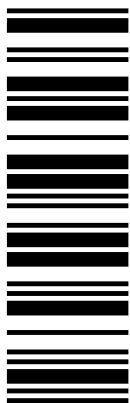


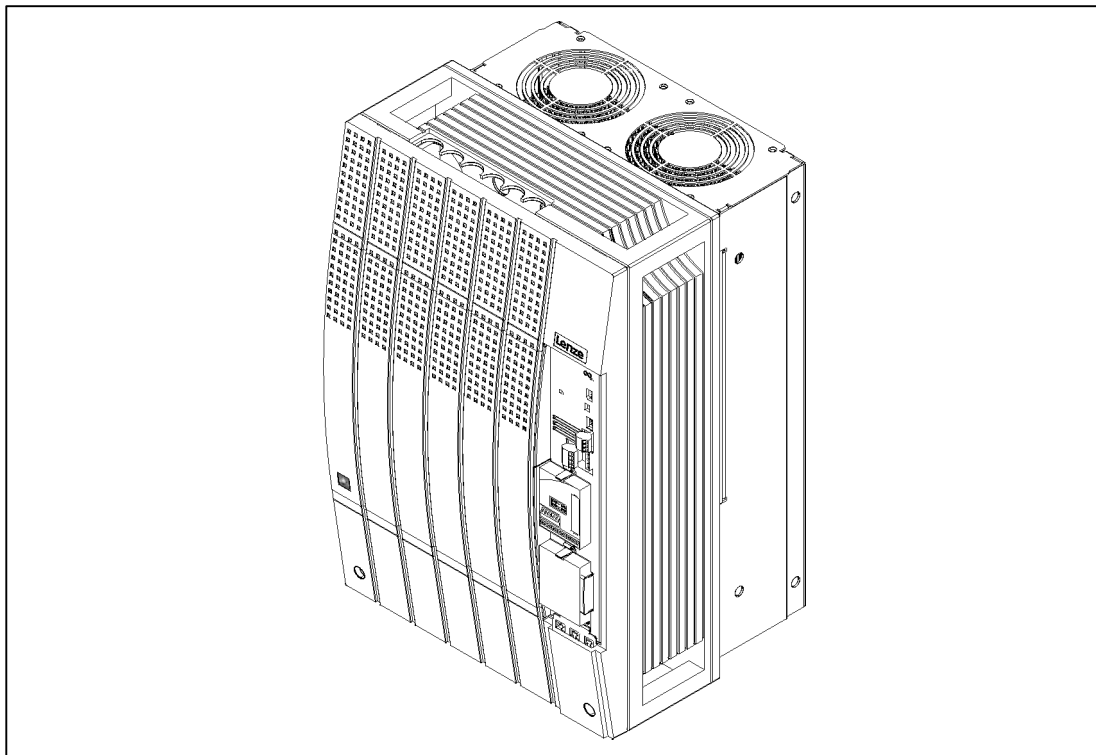
EDK82EV903  
10020754



# Lenze



## *Istruzioni per il montaggio*



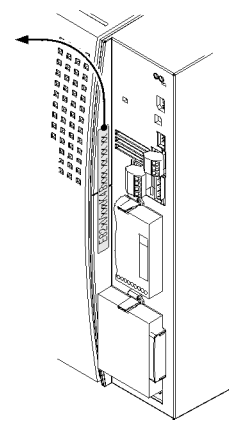
***Global Drive***

***8200 vector***

***15 kW ... 90 kW***

La presente documentazione è valida per inverter 8200 vector a partire dalla seguente versione

|                          |           |                                                                                                       |          |           |                                                                                                 |                   |                   |
|--------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|
| <b>E82</b>               | <b>EV</b> | <b>XXX</b>                                                                                            | <b>k</b> | <b>4</b>  | <b>B2x1 XX</b>                                                                                  | <b>Vx</b>         | <b>2x</b>         |
| <b>E82</b>               | <b>EV</b> | <b>XXX</b>                                                                                            | <b>k</b> | <b>4</b>  | <b>B3xx XX</b>                                                                                  | <b>Vx</b>         | <b>2x</b>         |
| Tipo                     |           | 153 = 15 kW<br>223 = 22 kW<br>303 = 30 kW<br>453 = 45 kW<br>553 = 55 kW<br>753 = 75 kW<br>903 = 90 kW |          | 4 = 400 V |                                                                                                 | Versione hardware | Versione software |
| EV = Variante (standard) |           |                                                                                                       |          |           | B2x1 XX = verniciato, senza filtro integrato<br>B3xx XX = Combinazione con filtro montato sotto |                   |                   |



8200vec294

|  |                                                                                                                                                       |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Prima di iniziare a lavorare, leggere le istruzioni di montaggio!</b><br><b>Osservare le avvertenze e le informazioni sulla sicurezza.</b>         |
|  | Le Istruzioni operative contenenti informazioni dettagliate sull'inverter 8200 vector possono essere ordinate presso il proprio rappresentante Lenze. |



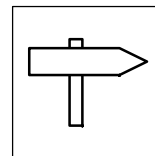
Messa in servizio dell'inverter 8200 vector senza modulo funzione

STOP

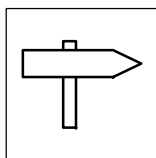
- L'inverter 8200 vector può essere utilizzato solo con il coperchio di protezione della porta FIF installato **B**! Si trova sotto il coperchio cieco **A** (stato alla consegna).
  - Senza il coperchio di protezione della porta FIF, l'inverter 8200 vector è inibito (tastiera: **RDY** **IMP**).
- Poiché l'inverter 8200 vector senza modulo funzione non ha morsetti di controllo, l'avvio e arresto durante il funzionamento può avvenire anche tramite commutazione della rete.
  - In caso di commutazione ciclica: osservare una pausa di 3 minuti!
- La funzione **Set** memorizza il riferimento al momento in cui il funzionamento è stato interrotto. L'azionamento si riavvia automaticamente non appena si ripristina la connessione di rete.
- Se l'azionamento non si avvia al passo ③ (**IMP** non si spegne), premere **RUN** per abilitare l'inverter 8200 vector.

8200vec271

| Passo                                                                    | Osservazione                                                                  | Vedere capitolo                           |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| ① Collegare la tastiera                                                  | La tastiera non è inclusa nell'imballo.                                       | 8<br>"Messa in servizio"                  |
| ② Accendere l'alimentazione di rete.<br>È possibile un avvio automatico! | Dopo ca. 1 secondo l'azionamento è pronto.<br>Tastiera: <b>RDY</b> <b>IMP</b> |                                           |
| ③ Selezionare il riferimento tramite la funzione <b>Set</b> .            | Attivare <b>Set</b>                                                           |                                           |
|                                                                          | Rotazione oraria                                                              |                                           |
|                                                                          | Rotazione antioraria                                                          |                                           |
| Problemi durante la messa in servizio o il funzionamento?                |                                                                               | 9<br>"Ricerca ed eliminazione dei guasti" |



|                                                                                               |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 Informazioni sulla sicurezza</b>                                                         | <b>3</b>  |
| 1.1 Norme generali di utilizzo e di sicurezza per gli azionamenti Lenze                       | 3         |
| 1.2 Altri pericoli                                                                            | 4         |
| 1.3 Configurazione delle informazioni sulla sicurezza                                         | 4         |
| <b>2 Condizioni di consegna</b>                                                               | <b>5</b>  |
| 2.1 E82EV153K4B ... E82EV303K4B                                                               | 5         |
| 2.2 E82EV453K4B ... E82EV903K4B                                                               | 6         |
| <b>3 Dati tecnici</b>                                                                         | <b>7</b>  |
| 3.1 Dati generali/Condizioni di utilizzo                                                      | 7         |
| 3.2 Dati nominali                                                                             | 8         |
| 3.2.1 Funzionamento con potenza nominale - funzionamento normale (sovraccarico 150%)          | 8         |
| 3.2.2 Funzionamento con potenza nominale aumentata (sovraccarico 120%)                        | 8         |
| <b>4 Installazione meccanica</b>                                                              | <b>9</b>  |
| 4.1 Montaggio E82EV153K4B ... E82EV303K4B                                                     | 9         |
| 4.1.1 Staffa di fissaggio (standard) e induttanza di rete                                     | 9         |
| 4.1.2 Staffa di fissaggio (standard) e filtro di rete montato sotto                           | 10        |
| 4.1.3 Staffa di fissaggio (standard) e filtro di rete montato a lato                          | 11        |
| 4.2 Montaggio E82EV453K4B / E82EV553K4B                                                       | 12        |
| 4.2.1 Staffa di fissaggio (standard) e induttanza di rete                                     | 12        |
| 4.2.2 Staffa di fissaggio (standard) e filtro di rete montato sotto                           | 13        |
| 4.2.3 Staffa di fissaggio (standard) e filtro di rete montato a lato                          | 14        |
| 4.3 Montaggio E82EV753K4B / E82EV903K4B                                                       | 15        |
| 4.3.1 Staffa di fissaggio (standard) e induttanza di rete                                     | 15        |
| 4.3.2 Staffa di fissaggio (standard) e filtro di rete montato sotto                           | 16        |
| 4.3.3 Staffa di fissaggio (standard) e filtro di rete montato a lato (variante montaggio 1)   | 17        |
| 4.3.4 Staffa di fissaggio (standard) e filtro di rete montato a lato (variante montaggio 2)   | 18        |
| <b>5 Installazione elettrica</b>                                                              | <b>19</b> |
| 5.1 Installazione in accordo alle EMC (configurazione di un sistema di azionamento tipico CE) | 19        |
| 5.2 Collegamenti di potenza E82EV153K4B ... E82EV303K4B                                       | 20        |
| 5.2.1 Collegamento della rete                                                                 | 20        |
| 5.2.2 Collegamento del motore                                                                 | 21        |
| 5.3 Collegamenti di potenza E82EV453K4B / E82EV553K4B                                         | 22        |
| 5.3.1 Collegamento della rete                                                                 | 22        |
| 5.3.2 Collegamento del motore                                                                 | 23        |
| 5.4 Collegamenti di potenza E82EV753K4B / E82EV903K4B                                         | 24        |
| 5.4.1 Collegamento della rete                                                                 | 24        |
| 5.4.2 Collegamento del motore                                                                 | 25        |
| 5.5 Collegamento relè di uscita K1 e K2                                                       | 26        |
| 5.6 Collegamento relè di uscita KSR per "arresto sicuro"                                      | 28        |



## Contenuto

|          |                                                                                                         |           |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>6</b> | <b>Moduli funzione (opzionali)</b>                                                                      | <b>30</b> |
| 6.1      | Montaggio                                                                                               | 30        |
| 6.1.1    | Collegamento dei morsetti “inibizione inverter (CINH)” in caso di funzionamento con due moduli funzione | 31        |
| 6.2      | Smontaggio                                                                                              | 32        |
| <b>7</b> | <b>Modulo di comunicazione (opzionale)</b>                                                              | <b>33</b> |
| 7.1      | Montaggio/Smontaggio                                                                                    | 33        |
| <b>8</b> | <b>Messa in servizio</b>                                                                                | <b>34</b> |
| 8.1      | Prima dell'accensione                                                                                   | 34        |
| 8.2      | Parametrizzazione con la tastiera                                                                       | 35        |
| 8.2.1    | Struttura dei menu                                                                                      | 35        |
| 8.2.2    | Il menu User - Panoramica dei 10 parametri più importanti per l'azionamento                             | 36        |
| 8.2.3    | Commutazione tra i menu USER e ALL                                                                      | 37        |
| 8.2.4    | Modifica dei parametri nei menu                                                                         | 38        |
| 8.3      | Selezione del corretto sistema di controllo                                                             | 39        |
| 8.4      | Messa in servizio - Controllo caratteristica V/f                                                        | 41        |
| 8.5      | Messa in servizio - Controllo vettoriale                                                                | 42        |
| 8.5.1    | Ottimizzazione del controllo vettoriale                                                                 | 43        |
| 8.6      | Tabella dei codici                                                                                      | 44        |
| <b>9</b> | <b>Ricerca ed eliminazione dei guasti</b>                                                               | <b>79</b> |
| 9.1      | Anomalie nel funzionamento dell'azionamento                                                             | 79        |
| 9.2      | LED sul controllo (display di stato operativo)                                                          | 80        |
| 9.3      | Segnalazioni di errore/guasto sulla tastiera o nel programma di parametrizzazione Global Drive Control  | 80        |



## 1 Informazioni sulla sicurezza

### 1.1 Norme generali di utilizzo e di sicurezza per gli azionamenti Lenze

(ai sensi della Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE)

#### 1. Notizie generali

Quando sono in funzione i regolatori Lenze (convertitori statici di frequenza, convertitori statici di corrente, servoconvertitori), a seconda del tipo di protezione, possono presentare parti in tensione così come parti mobili e/o rotanti. Alcune superfici possono essere bollenti.

La rimozione della necessaria copertura, l'impiego non idoneo, l'installazione o l'utilizzo errati possono procurare gravi danni a cose e/o persone.

Per ulteriori informazioni consultare la documentazione acclusa.

Tutte le manovre di trasporto, installazione, messa in funzione e manutenzione devono essere affidate a personale altamente qualificato (far riferimento alla IEC 364 o alla CENELEC HD 384 oppure alla DIN VDE 0100 e al IEC-Report 664 o alla DIN VDE 0110 e alle norme antinfortunistica nazionali).

Ai sensi delle predette fondamentali norme di sicurezza, con la dicitura "personale qualificato" ci si intende riferire a persone che hanno esperienza nell'installazione, nel montaggio, nella messa in funzione e nell'utilizzo del prodotto e che dispongono delle qualifiche professionali relative alla propria attività.

#### 2. Campi di applicazione

I regolatori sono componenti destinati all'installazione in impianti o macchinari elettrici. Non sono da intendersi per uso domestico, bensì esclusivamente per l'impiego in ambito industriale o professionale ai sensi della EN 61000-3-2. La documentazione contiene indicazioni sull'osservanza dei limiti in base alla EN 61000-3-2.

Una volta installato il regolatore, ne è vietata la messa in funzione (ossia l'utilizzo per l'impiego preposto) fino a che non sia stato appurato che la macchina è conforme alle disposizioni della direttiva comunitaria 98/37/CE (Direttiva macchine); far riferimento alla EN 60204.

La messa in funzione (ossia l'utilizzo per l'impiego preposto) è permessa soltanto in osservanza della Direttiva EMV 89/336/CEE.

I regolatori soddisfano le richieste della Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE. Per i regolatori vengono applicate le norme armonizzate della serie EN 50178/DIN VDE 0160. La targa di portata e la documentazione forniscono i dati tecnici e le informazioni circa le condizioni di allacciamento: attenersi scrupolosamente:

**Attenzione:** I regolatori sono prodotti di acquistabilità limitata in base alla EN 61800-3. Questi prodotti possono causare radiodisturbi in ambiente residenziale. In tal caso, sarà necessario per l'operatore adottare misure opportune.

#### 3. Trasporto, magazzinaggio

Rispettare le indicazioni per il trasporto, il magazzinaggio e l'uso appropriato.

Attenersi alle indicazioni climatiche come da EN 50178.

#### 4. Installazione

Installare e raffreddare i regolatori secondo quanto indicato nella documentazione acclusa.

Maneggiare con attenzione ed evitare un sovraccarico meccanico. Non piegare alcun componente durante il trasporto e l'uso né variare le distanze di isolamento. Non toccare gli elementi e i contatti elettronici.

I regolatori contengono componenti elettrostatiche pericolose, che possono essere danneggiate da manovre improprie. Danneggiare e/o distruggere una o più componenti elettriche può mettere in serio pericolo l'incolumità personale!

#### 5. Connessione elettrica

In caso di manovre su regolatori in tensione, tenere presente le norme nazionali antinfortunistica in vigore (p.es. VBG 4).

Eseguire la connessione elettrica secondo le procedure appropriate (sezione dei cavi, protezioni, attacco del conduttore di protezione). La documentazione contiene ulteriori informazioni.

La documentazione contiene tutte le indicazioni per l'installazione a norma EMV (schermatura, collegamento a terra, sistemazione dei filtri e posa dei cavi). Tali istruzioni vanno osservate anche nel caso di regolatori contrassegnati dalla sigla CE. Il produttore dell'impianto o del macchinario è responsabile dell'osservanza dei valori-limite richiesti dalla legislazione EMV.

#### 6. Impiego

È necessario dotare gli impianti con regolatori incorporati di eventuali apparecchiature di controllo e di protezione ausiliari in base alle disposizioni sulla sicurezza di volta in volta vigenti (p.es. legislazione sulla strumentazione tecnica, norme antinfortunistica). È possibile adattare i regolatori alle proprie necessità. Si osservino a questo proposito le indicazioni fornite nella documentazione.

Una volta staccato il regolatore dalla tensione dell'alimentazione, non è possibile toccare subito le parti sotto tensione e i collegamenti di potenza perché i condensatori possono essere carichi. Attenersi a quanto riportato dalla corrispondente targa dati sul regolatore.

Durante l'impiego, tenere chiuse tutte le coperture di protezione e le porte.

**Avviso per gli impianti omologati UL con regolatori incorporati:** I warning UL sono indicazioni valide soltanto per impianti UL. La documentazione contiene indicazioni specifiche su UL.

#### 7. Arresto sicuro

La variante V004 dei regolatori 9300 e 9300 vector, la variante Bx4X del regolatore 8200 vector e il regolatore assiale ECSXA064 supportano la funzione "Arresto sicuro", contro il rischio di avviamento imprevisto, secondo quanto stabilito nell'appendice I n° 1.2.7 della Direttiva Comunitaria "Macchine" 98/37/CE, in DIN EN 954-1 Categoria 3 e DIN EN 1037. Attenersi scrupolosamente alle indicazioni riportate nella documentazione delle diverse varianti.

#### 8. Manutenzione

Attenersi alla documentazione del produttore.

**Rispettare le indicazioni di utilizzo e di sicurezza specifiche riportate in questo manuale!**



## Informazioni sulla sicurezza

### Altri pericoli, Configurazione delle informazioni sulla sicurezza

## 1.2 Altri pericoli

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Protezione delle persone</b>   | <ul style="list-style-type: none"><li>Prima di eseguire interventi sull'azionamento, accertare che non vi sia tensione a tutti i morsetti di potenza, all'uscita del relè e ai pin della porta FIF, in quanto:<ul style="list-style-type: none"><li>in seguito alla disinserzione dalla rete, i morsetti di potenza U, V, W, +UG, -UG conducono ancora una tensione pericolosa per almeno 3 minuti;</li><li>a motore fermo, i morsetti di potenza L1, L2, L3, nonché U, V, W, +UG, -UG conducono ancora una tensione pericolosa;</li><li>in azionamenti scollegati dalla rete, le uscite di relè K11, K12, K14 e K21, K22, K24 conducono ancora una tensione pericolosa.</li></ul></li><li>Quando si utilizza la funzione "Selezione direzione di rotazione", che non è protetta contro un'eventuale apertura del circuito, tramite il segnale digitale DCTRL1-CW/CCW (C0007 = -0- ... -13-, C0410/3 ≠ 255):<ul style="list-style-type: none"><li>In caso di apertura del circuito (rottura fili) o di mancanza della rete, l'azionamento può cambiare direzione.</li></ul></li><li>Quando si utilizza la funzione "fly restart" (C0142 = -2-, -3-) in macchine con un momento d'inerzia di massa ridotto e poco attrito:<ul style="list-style-type: none"><li>Dopo l'abilitazione dell'azionamento in condizione di stallo, il motore può girare ancora per qualche istante oppure può modificare la direzione di rotazione.</li></ul></li><li>Il dissipatore di calore dell'azionamento ha una temperatura operativa &gt; 80 °C:<ul style="list-style-type: none"><li>L'eventuale contatto della pelle con il dissipatore di calore può causare ustioni.</li></ul></li></ul> <p>Variante E82EVxxxK4B241 (arresto sicuro)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>In caso di cortocircuito di due transistori di potenza, la rotazione residua del motore può essere pari a 180°/numero coppie poli!<ul style="list-style-type: none"><li>Esempio con motore a 4 poli: rotazione residua max. <math>180^\circ/2 = 90^\circ</math></li><li>L'utente dovrà prendere in considerazione questa rotazione residua nella propria analisi dei rischi, ad es. la funzione arresto sicuro per gli azionamenti principali a vite.</li></ul></li></ul> |
| <b>Protezione del dispositivo</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>Inserire o scollegare i morsetti di collegamento a innesto solo in assenza di tensione.</li><li>L'inserzione e disinserzione <b>ciclica</b> della tensione di alimentazione dell'azionamento in L1, L2, L3 può determinare un sovraccarico e il guasto del sistema di limitazione della corrente d'ingresso sull'azionamento:<ul style="list-style-type: none"><li>In caso di commutazione ciclica della rete nell'arco di un periodo più lungo di tempo è necessario che tra una procedura e l'altra di accensione intercorrano almeno 3 minuti.</li></ul></li><li>A seconda delle impostazioni dell'azionamento, il motore collegato può surriscaldarsi, ad esempio, nei seguenti casi:<ul style="list-style-type: none"><li>Azionamento prolungato del freno c.c.</li><li>Funzionamento prolungato di motori autoventilati a bassi regimi.</li></ul></li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Sovravelocità</b>              | <ul style="list-style-type: none"><li>Gli azionamenti possono raggiungere sovravelocità pericolose (ad es., in seguito all'impostazione di frequenze di uscita elevate in motori e macchine/impianti non idonei):<ul style="list-style-type: none"><li>Gli azionamenti non offrono alcuna protezione contro tali condizioni operative. A questo scopo, si raccomanda di installare specifiche componenti aggiuntive.</li></ul></li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## 1.3 Configurazione delle informazioni sulla sicurezza

Tutte le informazioni sulla sicurezza incluse nel presente manuale sono strutturate allo stesso modo:

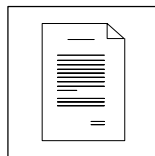


**Parola di segnalazione** (indica la gravità del pericolo)

Testo della nota (descrive il pericolo e fornisce indicazioni su come evitarlo)

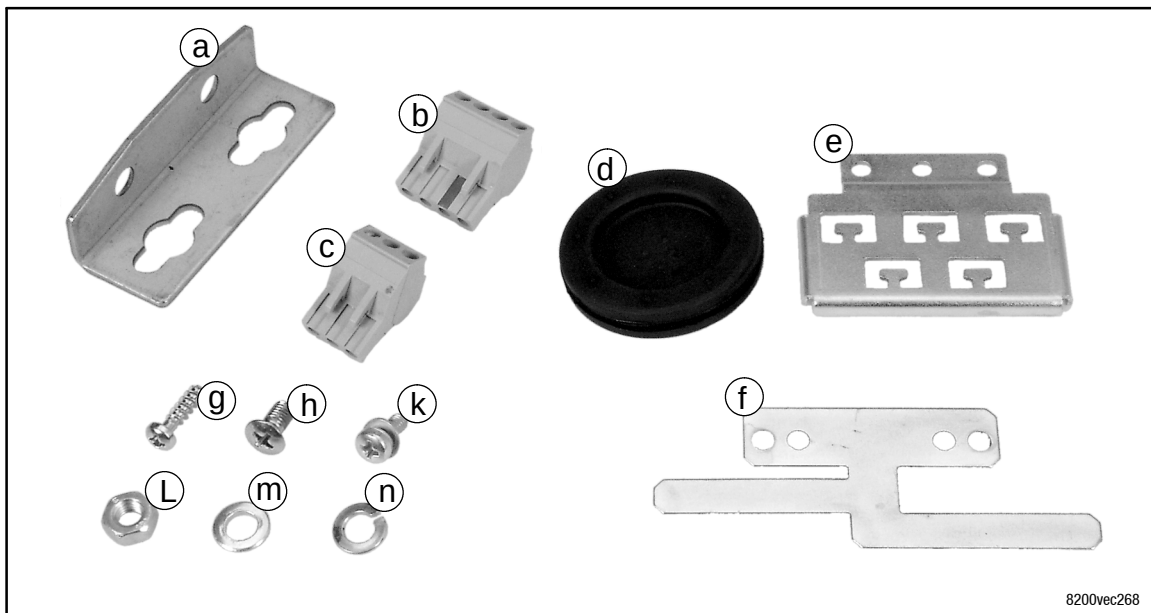
|                                                   | Pittogramma |                                             | Parola di segnalazione |                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Avvertenza di pericolo per l'incolumità personale |             | Avvertenza di tensione elettrica pericolosa | <b>Pericolo!</b>       | Avverte di un <b>pericolo imminente</b> .<br>Conseguenze derivanti dalla mancata osservanza:<br>Morte o lesioni gravi                                                              |
|                                                   |             | Avvertenza di pericolo generico             | <b>Avvertenza!</b>     | Avverte di una <b>possibile situazione di estremo pericolo</b> .<br>Possibili conseguenze derivanti dalla mancata osservanza:<br>Morte o lesioni gravi                             |
|                                                   |             |                                             | <b>Attenzione!</b>     | Avverte di una <b>possibile situazione di pericolo</b> .<br>Possibili conseguenze derivanti dalla mancata osservanza:<br>Lesioni lievi o limitate                                  |
| Avvertenza di danni materiali                     |             |                                             | <b>Stop!</b>           | Avverte di <b>possibili danni materiali</b> .<br>Possibili conseguenze derivanti dalla mancata osservanza:<br>Danno al controllo/sistema di azionamento o all'ambiente circostante |
| Altre indicazioni                                 |             |                                             | <b>Nota:</b>           | Riporta un'informazione utile di carattere generale.<br>Se osservata, viene facilitata la gestione del controllo/sistema di azionamento.                                           |





## 2 Condizioni di consegna

### 2.1 E82EV153K4B ... E82EV303K4B



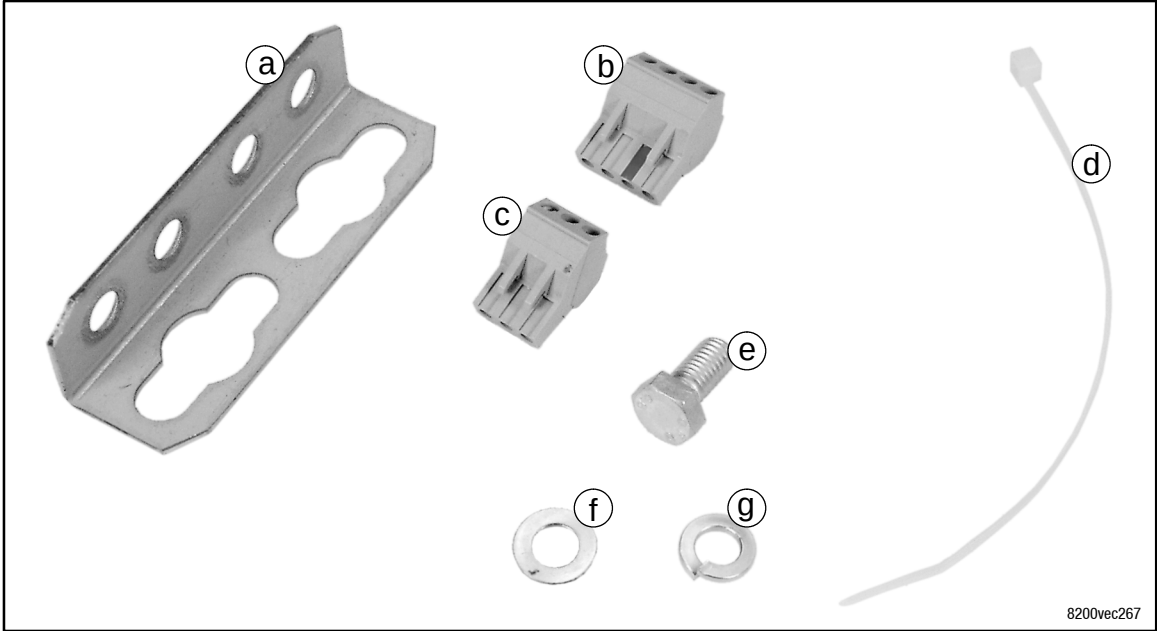
8200vec268

| Articolo                                                       | Quantità | Utilizzo                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Inverter 8200 vector                                           | 1        |                                                                                                       |
| Istruzioni di montaggio                                        | 1        |                                                                                                       |
| <b>a</b> Staffa di fissaggio                                   | 4        | Per il montaggio standard dell'azionamento                                                            |
| <b>b</b> Connettore, 4 poli                                    | 1        | Connessione uscita relè 2                                                                             |
| <b>c</b> Connettore, 3 poli                                    | 1        | Connessione uscita relè 1                                                                             |
| <b>d</b> Isolatore passante                                    | 1        | Cavo motore                                                                                           |
| <b>e</b> Piastra di schermatura per cavi di controllo          | 1        | Applicazione della schermatura per i cavi di controllo                                                |
| <b>f</b> Piastra di schermatura per cavo motore                | 1        | Applicazione della schermatura per il cavo motore                                                     |
| <b>g</b> Vite autoformante M4 × 14 mm                          | 2        | Fissaggio della piastra di schermatura per il cavo motore                                             |
| <b>h</b> Vite a testa svasata con calotta, M5 × 10 mm (DIN966) | 4        | Montaggio della staffa di fissaggio al controllo                                                      |
| <b>k</b> Vite con rondella M4 × 10 mm                          | 2        | Fissaggio della piastra di schermatura per i cavi di controllo                                        |
| <b>L</b> Dado esagonale, M6 (DIN934)                           | 10       | Fissaggio/Collegamento cavo di rete, +U <sub>G</sub> /-U <sub>G</sub> e cavo motore ai tiranti a vite |
| <b>m</b> Rondella, Ø 6.4 mm (DIN125)                           | 10       |                                                                                                       |
| <b>n</b> Rondella elastica, Ø 6 mm (DIN127)                    | 10       |                                                                                                       |

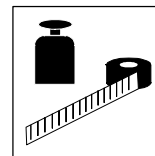


# Condizioni di consegna

## 2.2 E82EV453K4B ... E82EV903K4B



| Articolo |                                             | Quantità in E82EV |               | Utilizzo                                                        |
|----------|---------------------------------------------|-------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------|
|          |                                             | 453K4B/553K4B     | 753K4B/903K4B |                                                                 |
|          | Inverter 8200 vector                        | 1                 | 1             |                                                                 |
|          | Istruzioni di montaggio                     | 1                 | 1             |                                                                 |
| a        | Staffa di fissaggio                         | 4                 | 4             | Per il montaggio standard dell'azionamento                      |
| b        | Connettore, 4 poli                          | 1                 | 1             | Connessione uscita relè 2                                       |
| c        | Connettore, 3 poli                          | 1                 | 1             | Connessione uscita relè 1                                       |
| d        | Serracavo 3.6 × 150 mm                      | 4                 | 4             | Scarico della trazione/Applicazione schermatura per cavo motore |
| e        | Vite a testa esagonale, M8 × 16 mm (DIN933) | 4                 | 8             | Montaggio della staffa di fissaggio al controllo                |
| f        | Rondella, Ø 8.4 mm (DIN125)                 | 4                 | 8             | Per vite a testa esagonale, M8 × 16 mm                          |
| g        | Rondella elastica, Ø 8 mm (DIN127)          | 4                 | 8             | Per vite a testa esagonale, M8 × 16 mm                          |



## 3 Dati tecnici

### 3.1 Dati generali/Condizioni di utilizzo

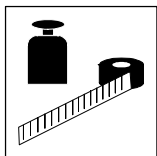
|                                                                                                    |                |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                           |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Conformità</b>                                                                                  |                | CE                                                                                                                                                                                                                                                              | Direttiva Bassa Tensione (73/23/CEE)                                                                                      |  |
| <b>Certificazioni</b>                                                                              |                | UL 508C                                                                                                                                                                                                                                                         | Underwriter Laboratories (File-No. E132659)<br>Power Conversion Equipment a partire dalle versioni E82EVxxxKxBxxxXX VA 21 |  |
| <b>Lunghezza cavo motore max. ammissibile <sup>1)</sup></b><br>(senza filtri in uscita aggiuntivi) | schermato:     | 50 m                                                                                                                                                                                                                                                            | Alla tensione di rete nominale e alla frequenza di chopper di 8 kHz                                                       |  |
|                                                                                                    | non schermato: | 100 m                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                           |  |
| <b>Resistenza alle vibrazioni/Vibrazione</b>                                                       |                | Resistenza in accelerazione fino a 0.7 g (Germanischer Lloyd, condizioni generali)                                                                                                                                                                              |                                                                                                                           |  |
| <b>Condizioni climatiche</b>                                                                       |                | Classe 3K3 secondo EN 50178 (senza condensa, umidità relativa media 85%)                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                           |  |
| <b>Temperatura ammissibile</b>                                                                     | Trasporto      | -25 °C ... +70 °C                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                           |  |
|                                                                                                    | Stoccaggio     | -25 °C ... +60 °C                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                           |  |
|                                                                                                    | Funzionamento  | -10 °C ... +55 °C                                                                                                                                                                                                                                               | Con temperature superiori a +40 °C, ridurre la corrente di uscita nominale del 2,5%/°C                                    |  |
| <b>Altitudine di installazione</b>                                                                 |                | 0 ... 4000 m s.l.m.                                                                                                                                                                                                                                             | Ad altitudini superiori ai 1000 m s.l.m., ridurre la corrente di uscita nominale del 5 %/1000 m                           |  |
| <b>Posizioni di montaggio</b>                                                                      |                | Verticale                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                           |  |
| <b>Corrente di dispersione verso PE (secondo EN 50178)</b>                                         |                | > 3.5 mA                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                           |  |
| <b>Classe di protezione (EN 60529)</b>                                                             |                | IP20                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                           |  |
| <b>Misure di protezione contro</b>                                                                 |                | Cortocircuito, guasto di terra (protezione da guasto di terra durante il funzionamento, protezione da guasto di terra durante l'accensione), sovratensione, stallo del motore, sovratemperatura del motore (ingresso per PTC o termocontatto, sorveglianza I²t) |                                                                                                                           |  |
| <b>Isolamento dei circuiti di controllo</b>                                                        |                | Isolamento sicuro dalla rete: isolamento doppio/rinforzato secondo EN 50178                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                           |  |

<sup>1)</sup> Per la conformità con le normative EMC, le lunghezze ammissibili dei cavi possono essere diverse.



### Stop!

Il funzionamento in collegamento DC bus non è possibile con gli azionamenti EMF8221 ... EMF8227.



## Dati tecnici

### 3.2 Dati nominali

#### 3.2.1 Funzionamento con potenza nominale - funzionamento normale (sovraccarico 150%)

| Tipo           | Peso   | Filtro di rete montato a lato idoneo |               | Potenza | Tensione di rete                                                                                        | Corrente di rete <sup>1)</sup> | Corrente di uscita <sup>3)</sup> |                         |
|----------------|--------|--------------------------------------|---------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|-------------------------|
|                |        | Tipo A                               | Tipo B        |         |                                                                                                         |                                | I <sub>N</sub>                   | I <sub>max</sub> (60 s) |
| E82xV153K4B2x1 | 15 kg  | EZN3A0110H030                        | EZN3B0110H030 | 15 kW   | 3/PE AC 400 V<br>320 V -0 % ... 550 V +0 %<br>45 Hz -0 % ... 65 Hz +0 %<br>DC 450 V -0 % ... 775 V +0 % | 29 A<br>(43 A) <sup>2)</sup>   | 32 A                             | 48                      |
| E82xV153K4B3xx | 21 kg  | —                                    | —             |         |                                                                                                         |                                |                                  |                         |
| E82xV223K4B2x1 | 15 kg  | EZN3A0080H042                        | EZN3B0080H042 | 22 kW   |                                                                                                         | 42 A                           | 47 A                             | 70 A                    |
| E82xV223K4B3xx | 28 kg  | —                                    | —             |         |                                                                                                         |                                |                                  |                         |
| E82xV303K4B2x1 | 15 kg  | EZN3A0055H060                        | EZN3B0055H060 | 30 kW   |                                                                                                         | 55 A                           | 59 A                             | 89 A                    |
| E82xV303K4B3xx | 34 kg  | —                                    | —             |         |                                                                                                         |                                |                                  |                         |
| E82xV453K4B2x1 | 34 kg  | EZN3A0037H090                        | EZN3B0037H090 | 45 kW   |                                                                                                         | 80 A                           | 89 A                             | 134 A                   |
| E82xV453K4B3xx | 60 kg  | —                                    | —             |         |                                                                                                         |                                |                                  |                         |
| E82xV553K4B2x1 | 37 kg  | EZN3A0030H110                        | EZN3B0030H110 | 55 kW   |                                                                                                         | 100 A                          | 110 A                            | 165 A                   |
| E82xV553K4B3xx | 66 kg  | —                                    | —             |         |                                                                                                         |                                |                                  |                         |
| E82xV753K4B2x1 | 59 kg  | EZN3A0022H150                        | EZN3B0022H150 | 75 kW   |                                                                                                         | 135 A                          | 150 A                            | 225 A                   |
| E82xV753K4B3xx | 112 kg | —                                    | —             |         |                                                                                                         |                                |                                  |                         |
| E82xV903K4B2x1 | 59 kg  | EZN3A0017H200                        | EZN3B0017H200 | 90 kW   | 3/PE AC 500 V<br>320 V -0 % ... 550 V +0 %<br>45 Hz -0 % ... 65 Hz +0 %<br>DC 450 V -0 % ... 775 V +0 % | 165 A                          | 171 A                            | 221 A                   |
| E82xV903K4B3xx | 112 kg | —                                    | —             |         |                                                                                                         |                                |                                  |                         |
| E82xV153K4B2x1 | 15 kg  | EZN3A0060H054                        | EZN3B0060H054 | 15 kW   |                                                                                                         | 29 A<br>(43 A) <sup>2)</sup>   | 32 A                             | 48                      |
| E82xV153K4B3xx | 21 kg  | —                                    | —             |         |                                                                                                         |                                |                                  |                         |
| E82xV223K4B2x1 | 15 kg  | EZN3A0060H054                        | EZN3B0060H054 | 22 kW   |                                                                                                         | 42 A                           | 47 A                             | 70 A                    |
| E82xV223K4B3xx | 28 kg  | —                                    | —             |         |                                                                                                         |                                |                                  |                         |
| E82xV303K4B2x1 | 15 kg  | EZN3A0055H060                        | EZN3B0055H060 | 30 kW   |                                                                                                         | 52 A                           | 56 A                             | 84 A                    |
| E82xV303K4B3xx | 34 kg  | —                                    | —             |         |                                                                                                         |                                |                                  |                         |
| E82xV453K4B2x1 | 34 kg  | EZN3A0037H090                        | EZN3B0037H090 | 45 kW   |                                                                                                         | 76 A                           | 84 A                             | 126 A                   |
| E82xV453K4B3xx | 60 kg  | —                                    | —             |         |                                                                                                         |                                |                                  |                         |
| E82xV553K4B2x1 | 37 kg  | EZN3A0030H110                        | EZN3B0030H110 | 55 kW   |                                                                                                         | 96 A                           | 105 A                            | 157 A                   |
| E82xV553K4B3xx | 66 kg  | —                                    | —             |         |                                                                                                         |                                |                                  |                         |
| E82xV753K4B2x1 | 59 kg  | EZN3A0022H150                        | EZN3B0022H150 | 75 kW   |                                                                                                         | 128 A                          | 142 A                            | 213 A                   |
| E82xV753K4B3xx | 112 kg | —                                    | —             |         |                                                                                                         |                                |                                  |                         |
| E82xV903K4B2x1 | 59 kg  | EZN3A0017H200                        | EZN3B0017H200 | 90 kW   |                                                                                                         | 156 A                          | 162 A                            | 211 A                   |
| E82xV903K4B3xx | 112 kg | —                                    | —             |         |                                                                                                         |                                |                                  |                         |

1) Funzionamento consentito solo con induttanza di rete/filtro di rete, escluso E82xV153K4B2x1

2) Corrente di rete senza induttanza di rete/filtro di rete

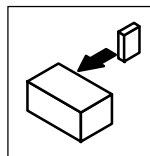
3) Alla tensione di rete nominale e alla frequenza di chopper di 8 kHz

#### 3.2.2 Funzionamento con potenza nominale aumentata (sovraccarico 120%)



##### Stop!

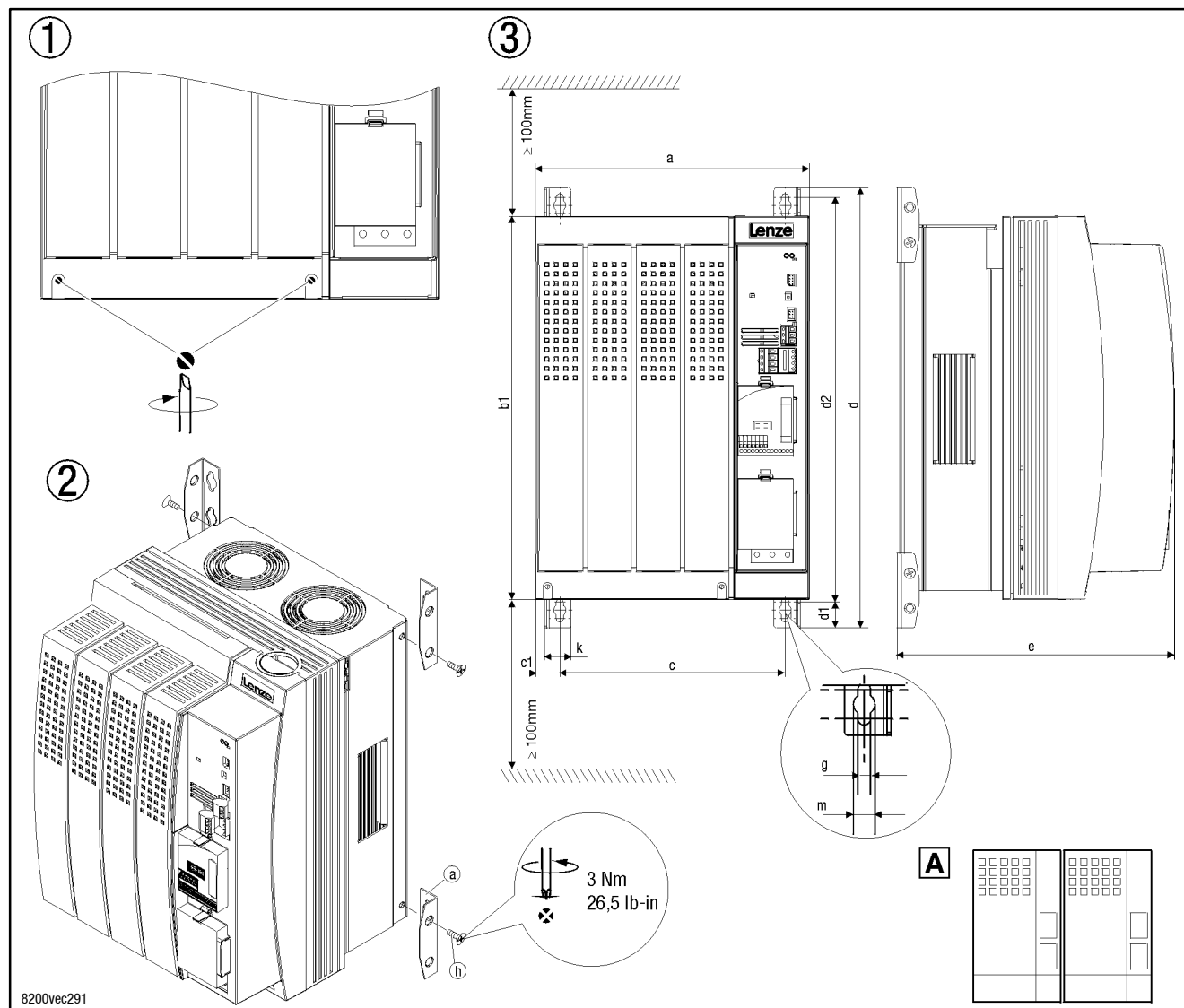
- Gli azionamenti con filtro di rete montato sotto integrato (E82xVxx3K4B3xx) non possono essere azionati con potenza nominale aumentata.
- Qualora gli azionamenti (E82xVxx3K4B2x1) siano utilizzati con potenza nominale aumentata, è necessario prevedere un filtro di rete montato a lato con una potenza maggiore rispetto al funzionamento alla potenza nominale. Si consiglia di rivolgersi al proprio rappresentante Lenze.



## 4 Installazione meccanica

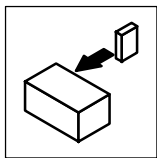
### 4.1 Montaggio E82EV153K4B ... E82EV303K4B

#### 4.1.1 Staffa di fissaggio (standard) e induttanza di rete



- ① Allentare entrambe le viti, per poter rimuovere il coperchio della carcassa. Il pacchetto accessori si trova sotto il coperchio.
- ② Montaggio delle staffe di fissaggio
- ③ Quote
- A** Gli azionamenti possono essere installati in fila senza lasciare alcuna distanza.

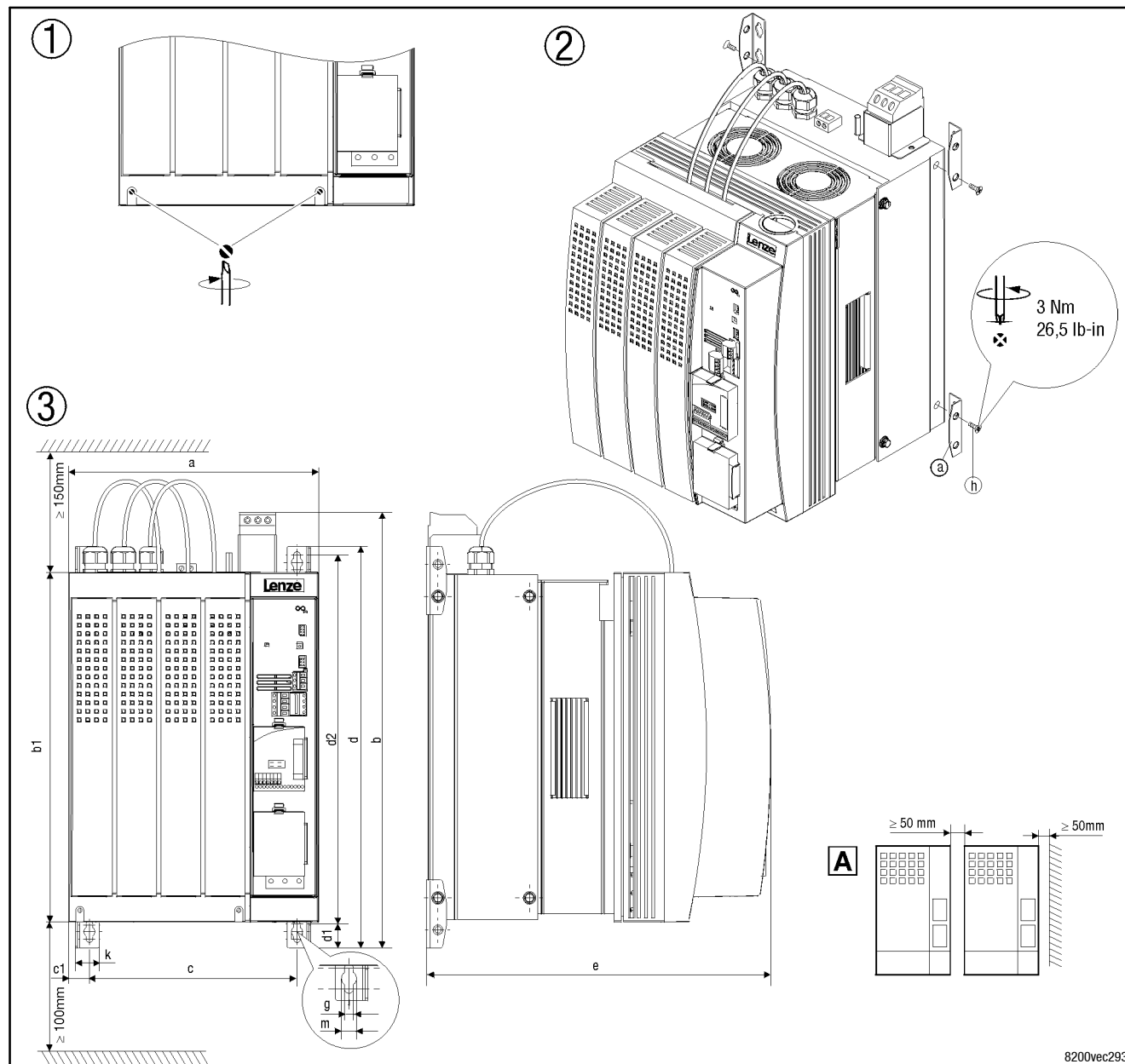
| Controllo      | Induttanza di rete | a [mm] | b1 [mm] | c [mm] | c1 [mm] | d [mm] | d1 [mm] | d2 [mm] | e [mm] | g [mm] | k [mm] | m [mm] |
|----------------|--------------------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| E82EV153K4B2x1 | ELN3-0088H035      | 250    | 350     | 205    | 22      | 402    | 24      | 370     | 250    | 6.5    | 24     | 11     |
| E82EV223K4B2x1 | ELN3-0075H045      |        |         |        |         |        |         |         |        |        |        |        |
| E82EV303K4B2x1 | ELN3-0055H055      |        |         |        |         |        |         |         |        |        |        |        |



## Installazione meccanica

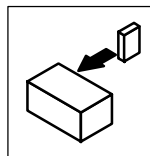
Montaggio E82EV153K4B ... E82EV303K4B

### 4.1.2 Staffa di fissaggio (standard) e filtro di rete montato sotto

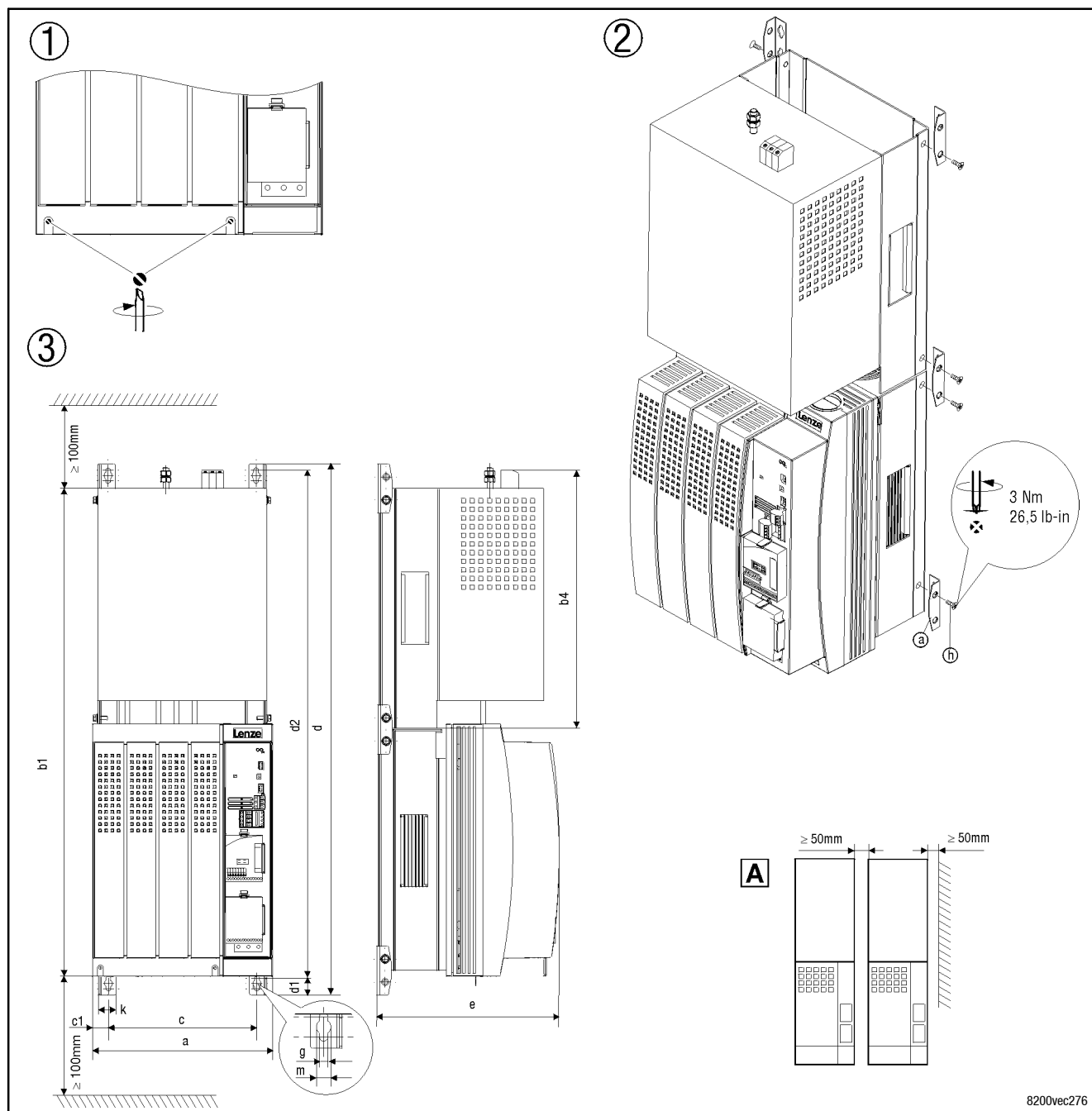


- ① Allentare entrambe le viti, per poter rimuovere il coperchio della carcassa. Il pacchetto accessori si trova sotto il coperchio.
- ② Montaggio delle staffe di fissaggio
- ③ Quote
- A Allineare gli azionamenti lasciando una distanza sufficiente per poter smontare le viti ad anello.

| Controllo      | a [mm] | b [mm] | b1 [mm] | c [mm] | c1 [mm] | d [mm] | d1 [mm] | d2 [mm] | e [mm] | g [mm] | k [mm] | m [mm] |
|----------------|--------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| E82EV153K4B3xx | 250    | 456    | 350     | 205    | 22      | 402    | 24      | 370     | 340    | 6.5    | 24     | 11     |
| E82EV223K4B3xx |        |        |         |        |         |        |         |         |        |        |        |        |
| E82EV303K4B3xx |        |        |         |        |         |        |         |         |        |        |        |        |



### 4.1.3 Staffa di fissaggio (standard) e filtro di rete montato a lato



8200vec276

- ① Allentare entrambe le viti, per poter rimuovere il coperchio della carcassa. Il pacchetto accessori si trova sotto il coperchio.
- ② Montaggio delle staffe di fissaggio
- ③ Quote
- A Allineare gli azionamenti lasciando una distanza sufficiente per poter smontare le viti ad anello.

| Controllo      | Filtro di rete<br>Tipo A o Tipo B | a<br>[mm] | b1<br>[mm] | b4<br>[mm] | c<br>[mm] | c1<br>[mm] | d<br>[mm] | d1<br>[mm] | d2<br>[mm] | e<br>[mm] | g<br>[mm] | k<br>[mm] | m<br>[mm] |
|----------------|-----------------------------------|-----------|------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| E82EV153K4B2x1 | EZN3x01110H030                    | 250       | 680        | 365        | 205       | 22         | 740       | 24         | 705        | 250       | 6.5       | 24        | 11        |
| E82EV223K4B2x1 | EZN3x0080H042                     |           |            |            |           |            |           |            |            |           |           |           |           |
| E82EV303K4B2x1 | EZN3x0055H060                     | 250       | 680        | 365        | 205       | 22         | 740       | 24         | 705        | 285       | 6.5       | 24        | 11        |

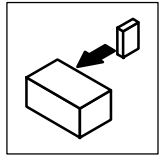


#### 4.2.1 Staffa di fissaggio (standard) e induttanza di rete

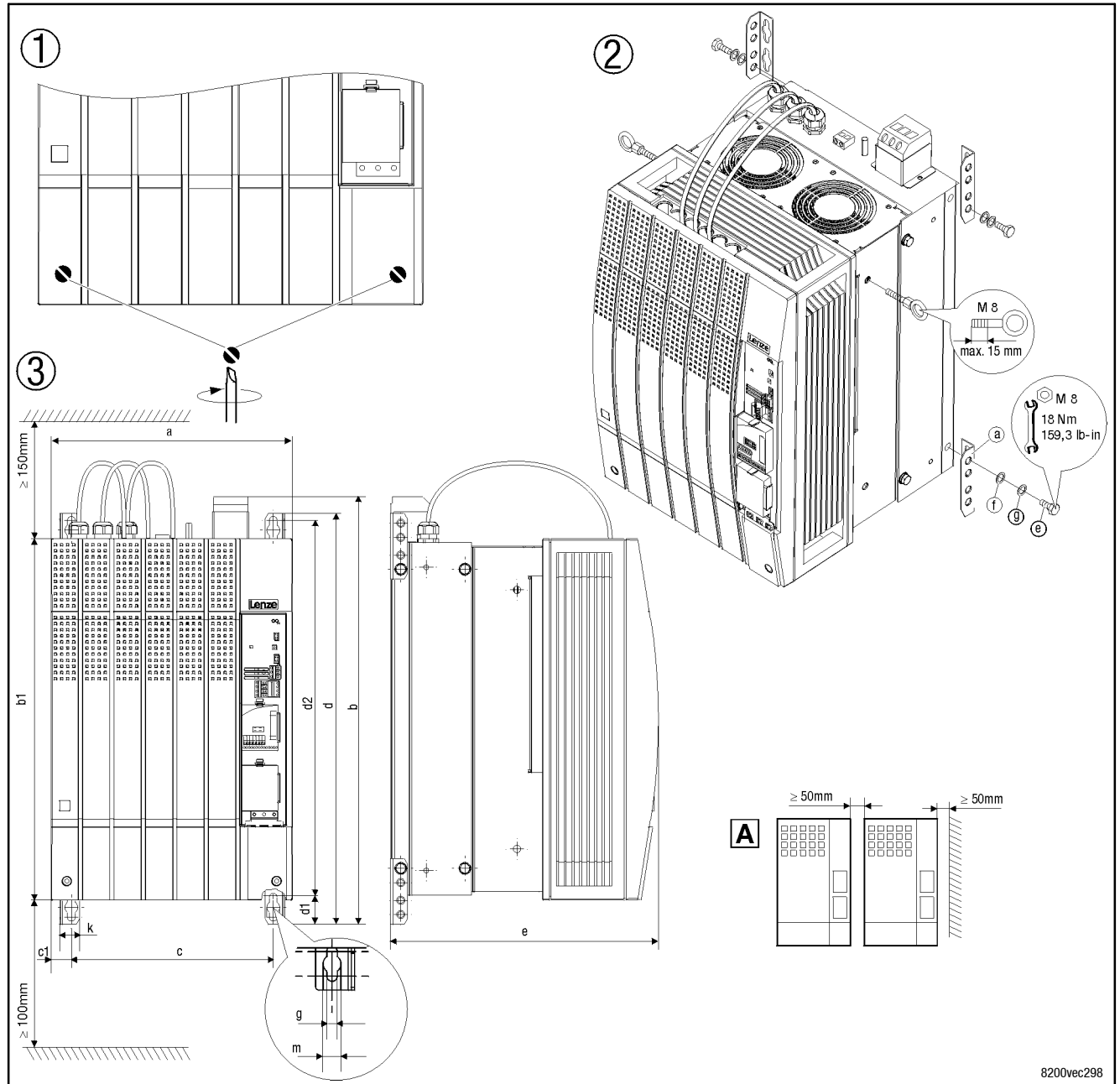


- ① Allentare entrambe le viti per poter rimuovere il coperchio della carcassa.
- ② Montaggio delle staffe di fissaggio
- ③ Quote
- A** Allineare gli azionamenti lasciando una distanza sufficiente per poter smontare le viti ad anello.





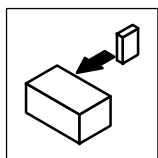
### 4.2.2 Staffa di fissaggio (standard) e filtro di rete montato sotto



8200vec298

- ① Allentare entrambe le viti per poter rimuovere il coperchio della carcassa.
- ② Montaggio delle staffe di fissaggio
- ③ Quote
- A Allineare gli azionamenti lasciando una distanza sufficiente per poter smontare le viti ad anello.

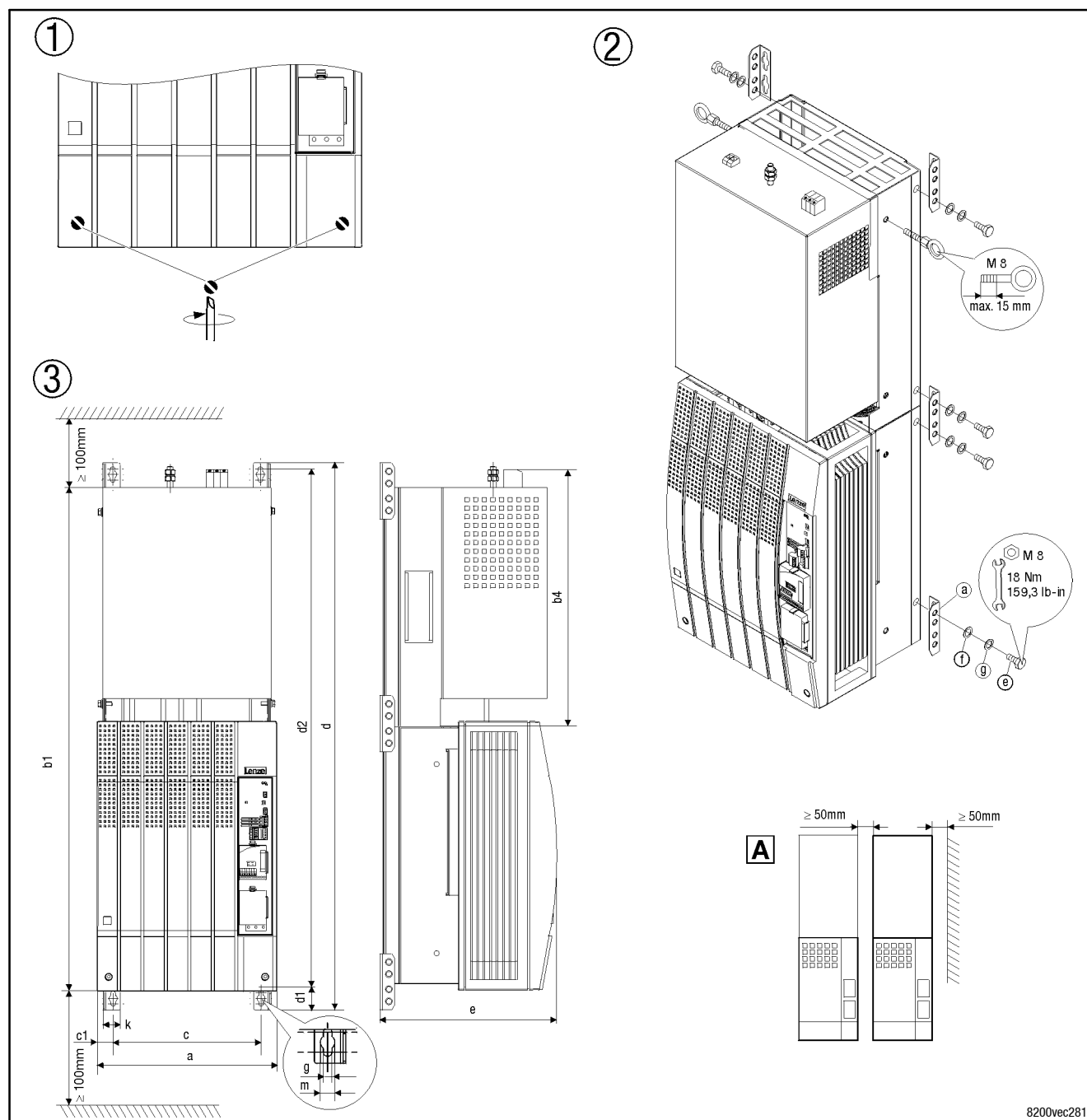
| Controllo      | a [mm] | b [mm] | b1 [mm] | c [mm] | c1 [mm] | d [mm] | d1 [mm] | d2 [mm] | e [mm] | g [mm] | k [mm] | m [mm] |
|----------------|--------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| E82EV453K4B3xx | 340    | 619    | 510     | 284    | 28      | 580    | 38      | 532     | 375    | 11     | 28     | 18     |
| E82EV553K4B3xx | 340    | 729    | 591     | 284    | 28      | 672    | 38      | 624     | 375    | 11     | 28     | 18     |



## Installazione meccanica

Montaggio E82EV453K4B / E82EV553K4B

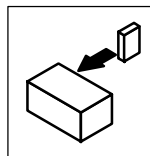
### 4.2.3 Staffa di fissaggio (standard) e filtro di rete montato a lato



8200vec281

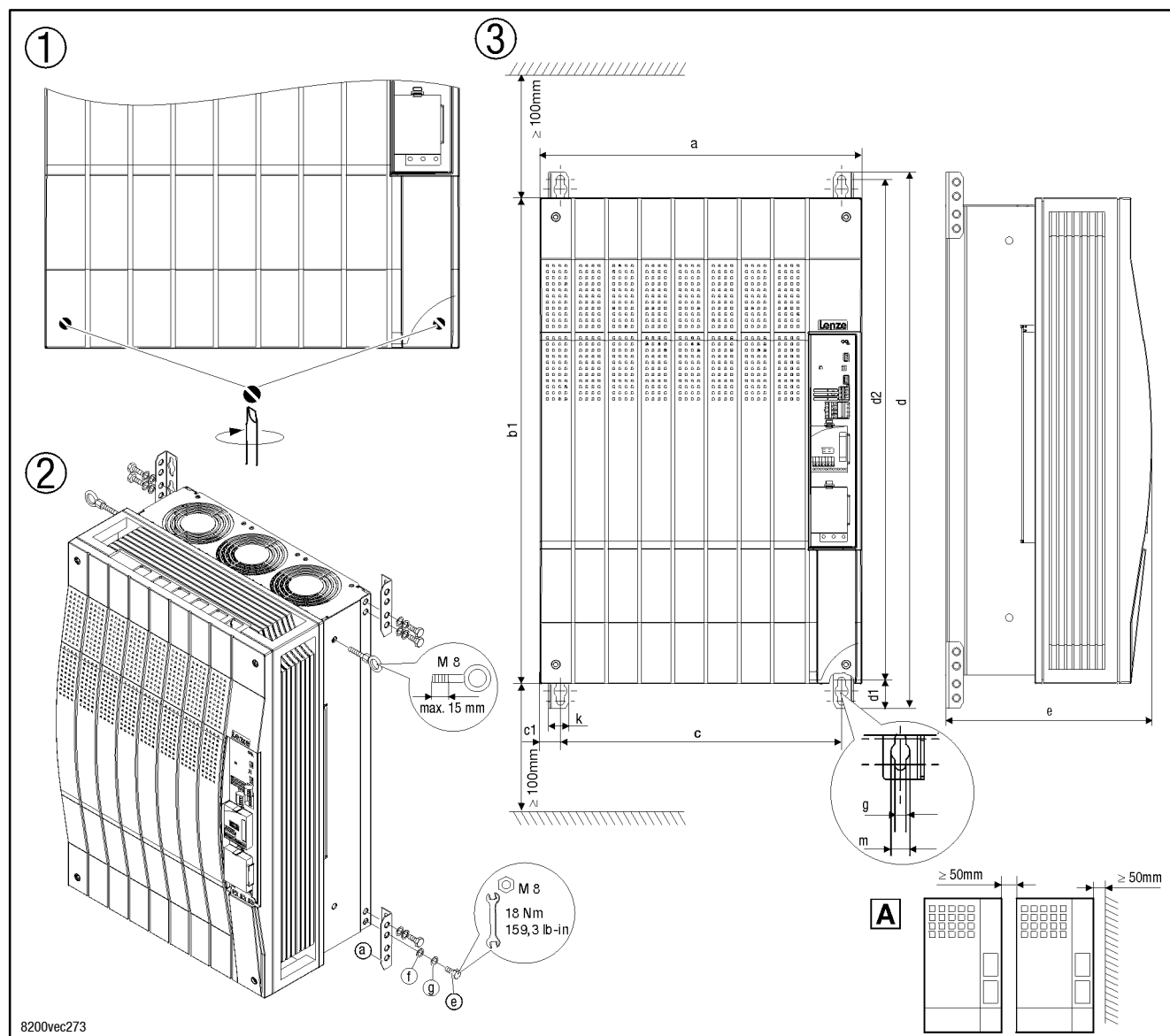
- ① Allentare entrambe le viti per poter rimuovere il coperchio della carcassa.
  - ② Montaggio delle staffe di fissaggio
  - ③ Quote
- Ⓐ Allineare gli azionamenti lasciando una distanza sufficiente per poter smontare le viti ad anello.

| Controllo   | Filtro di rete<br>Tipo A o Tipo B | a<br>[mm] | b1<br>[mm] | b4<br>[mm] | c<br>[mm] | c1<br>[mm] | d<br>[mm] | d1<br>[mm] | d2<br>[mm] | e<br>[mm] | g<br>[mm] | k<br>[mm] | m<br>[mm] |
|-------------|-----------------------------------|-----------|------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| E82EV453K4B | EZN3x0037H090                     | 340       | 973        | 508        | 284       | 28         | 1050      | 38         | 1000       | 285       | 11        | 28        | 18        |
| E82EV553K4B | EZN3x0030H110                     |           |            |            |           |            |           |            |            |           |           |           |           |



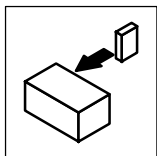
### 4.3 Montaggio E82EV753K4B / E82EV903K4B

#### 4.3.1 Staffa di fissaggio (standard) e induttanza di rete



- ① Allentare entrambe le viti per poter rimuovere il coperchio della carcassa.
- ② Montaggio delle staffe di fissaggio
- ③ Quote
- A Allineare gli azionamenti lasciando una distanza sufficiente per poter smontare le viti ad anello.

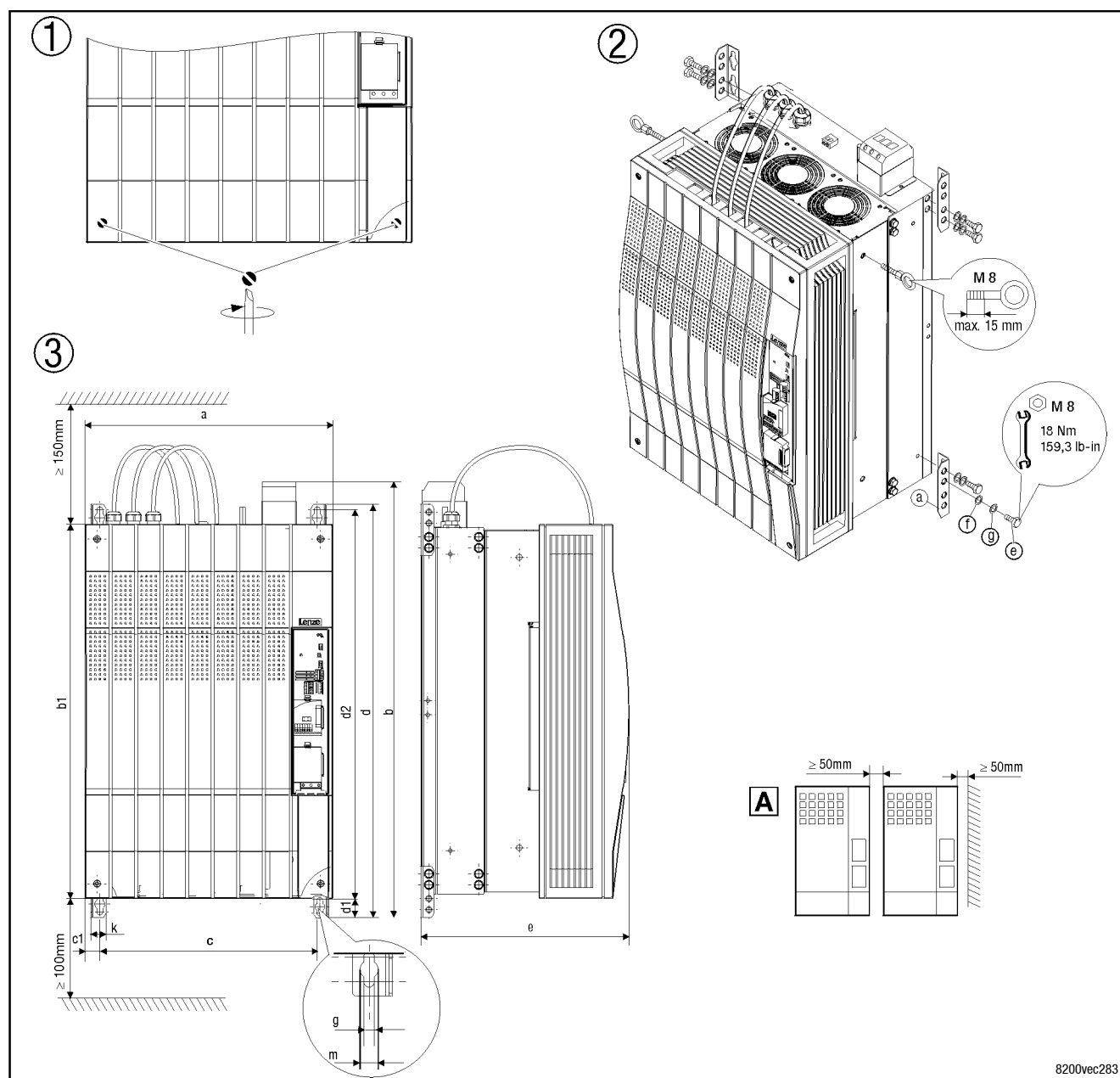
| Controllo      | Induttanza di rete | a [mm] | b1 [mm] | c [mm] | c1 [mm] | d [mm] | d1 [mm] | d2 [mm] | e [mm] | g [mm] | k [mm] | m [mm] |
|----------------|--------------------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| E82EV753K4B2x1 | ELN3-0017H170      | 450    | 680     | 395    | 30.5    | 750    | 38      | 702     | 285    | 11     | 28     | 18     |
| E82EV903K4B2x1 |                    |        |         |        |         |        |         |         |        |        |        |        |



## Installazione meccanica

Montaggio E82EV753K4B / E82EV903K4B

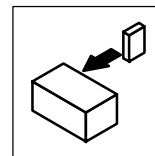
### 4.3.2 Staffa di fissaggio (standard) e filtro di rete montato sotto



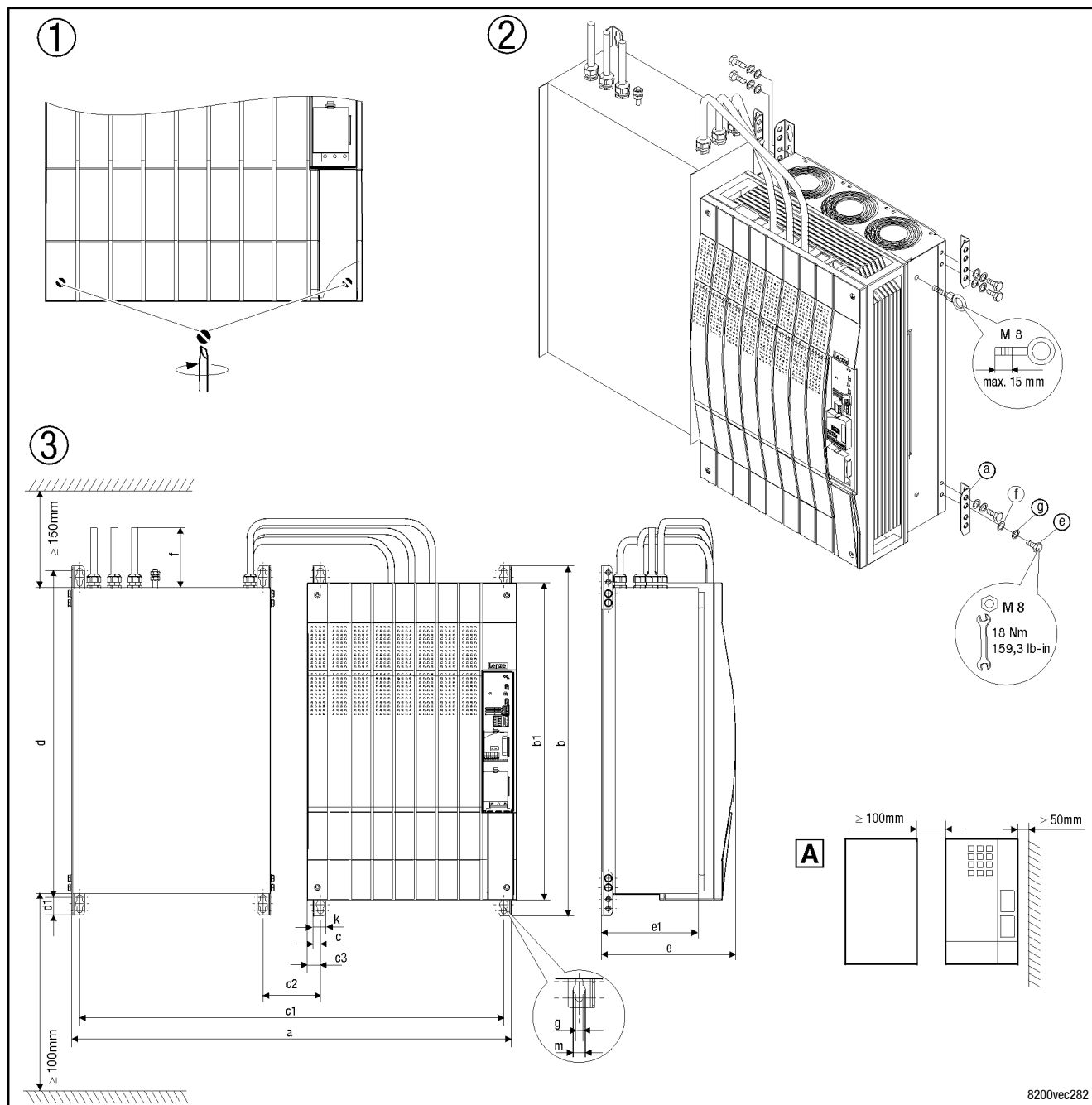
- ① Allentare entrambe le viti per poter rimuovere il coperchio della carcassa.
- ② Montaggio delle staffe di fissaggio
- ③ Quote
- A Allineare gli azionamenti lasciando una distanza sufficiente per poter smontare le viti ad anello.

| Controllo      | a [mm] | b [mm] | b1 [mm] | c [mm] | c1 [mm] | d [mm] | d1 [mm] | d2 [mm] | e [mm] | g [mm] | k [mm] | m [mm] |
|----------------|--------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| E82EV753K4B3xx | 450    | 802    | 680     | 395    | 30.5    | 750    | 38      | 702     | 375    | 11     | 28     | 18     |
| E82EV903K4B3xx |        |        |         |        |         |        |         |         |        |        |        |        |

# **Installazione meccanica** **Montaggio E82EV753K4B / E82EV903K4B**



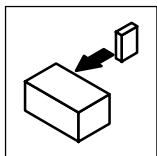
## **4.3.3 Staffa di fissaggio (standard) e filtro di rete montato a lato (variante montaggio 1)**



8200vec282

- ① Allentare entrambe le viti per poter rimuovere il coperchio della carcassa.
- ② Montaggio delle staffe di fissaggio
- ③ Quote
- A Allineare gli azionamenti lasciando una distanza sufficiente per poter smontare le viti ad anello.

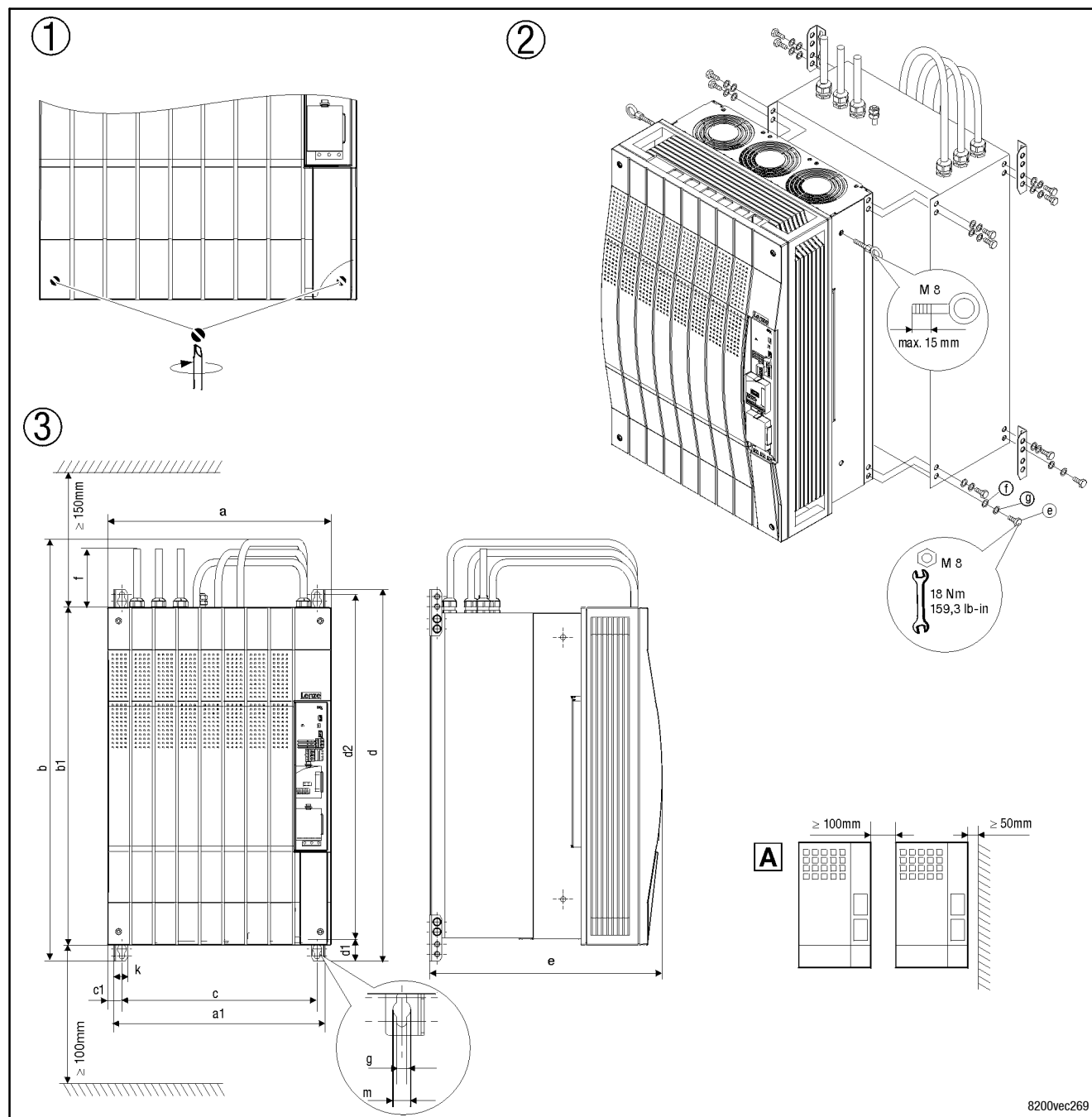
| Controllo      | Filtro di rete<br>Tipo A o Tipo B | a<br>[mm] | b<br>[mm] | c<br>[mm] | c1<br>[mm] | c2<br>[mm] | c3<br>[mm] | d<br>[mm] | d1<br>[mm] | e<br>[mm] | e1<br>[mm] | f<br>[mm] | g<br>[mm] | k<br>[mm] | m<br>[mm] |
|----------------|-----------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| E82EV753K4B2x1 | EZN3x0022H150                     | 1000      | 750       | 16        | 970        | 180        | 30.5       | 702       | 38         | 285       | 207.5      | 1000      | 11        | 28        | 18        |
| E82EV903K4B2x1 | EZN3x0017H200                     |           |           |           |            |            |            |           |            |           |            |           |           |           |           |



## Installazione meccanica

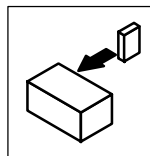
Montaggio E82EV753K4B / E82EV903K4B

### 4.3.4 Staffa di fissaggio (standard) e filtro di rete montato a lato (variante montaggio 2)



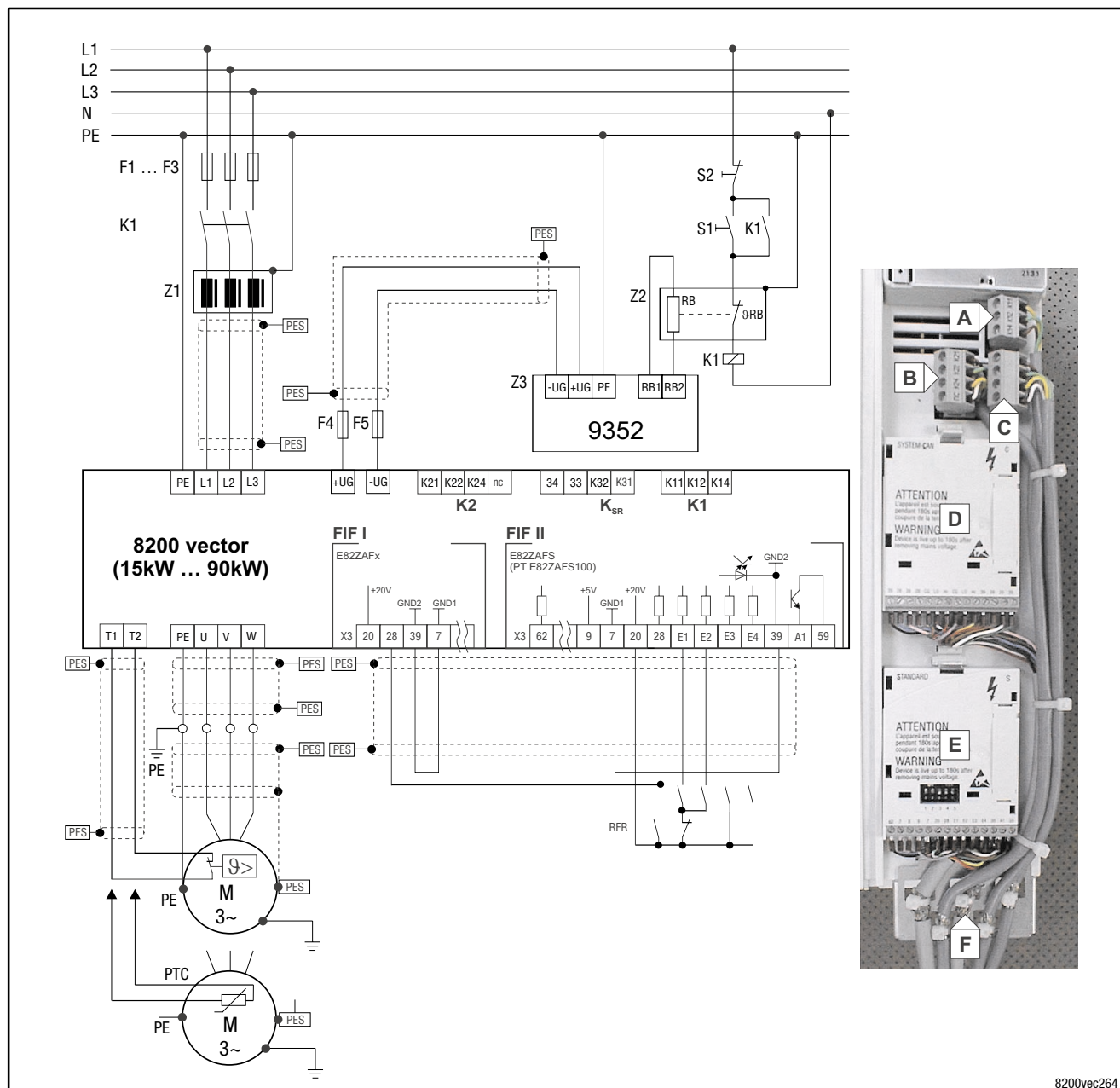
- ① Allentare entrambe le viti per poter rimuovere il coperchio della carcassa.
- ② Montaggio delle staffe di fissaggio
- ③ Quote
- A Allineare gli azionamenti lasciando una distanza sufficiente per poter smontare le viti ad anello.

| Controllo      | Filtro di rete<br>Tipo A o Tipo B | a<br>[mm] | a1<br>[mm] | b<br>[mm] | b1<br>[mm] | c<br>[mm] | c1<br>[mm] | d<br>[mm] | d1<br>[mm] | d2<br>[mm] | d3<br>[mm] | e<br>[mm] | f<br>[mm] | g<br>[mm] | k<br>[mm] | m<br>[mm] |
|----------------|-----------------------------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| E82EV753K4B2x1 | EZN3x0022H150                     | 450       | 428        | 800       | 680        | 395       | 30.5       | 750       | 38         | 702        | 328        | 470       | 1000      | 11        | 28        | 18        |
| E82EV903K4B2x1 | EZN3x0017H200                     |           |            |           |            |           |            |           |            |            |            |           |           |           |           |           |



## 5 Installazione elettrica

### 5.1 Installazione in accordo alle EMC (configurazione di un sistema di azionamento tipico CE)



F1 ... F5 Protezione

K1 Protezione di rete

PES Terminazione di schermatura HF con collegamento a PE ad ampia superficie

Z1 Filtro di rete/Induttanza di rete

Z2 Resistenza di frenatura

Z3 Chopper di frenatura

A Collegamento relè K1

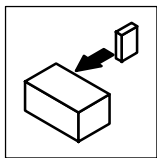
B Collegamento relè K2

C Collegamento relè K<sub>SR</sub> "arresto sicuro" (solo variante B241)

D Modulo funzione bus di campo su porta FIF I

E Modulo funzione I/O Standard su porta FIF II

F Connessione schermatura cavi di controllo (fissare la schermatura con apposito serracavo alla piastra)

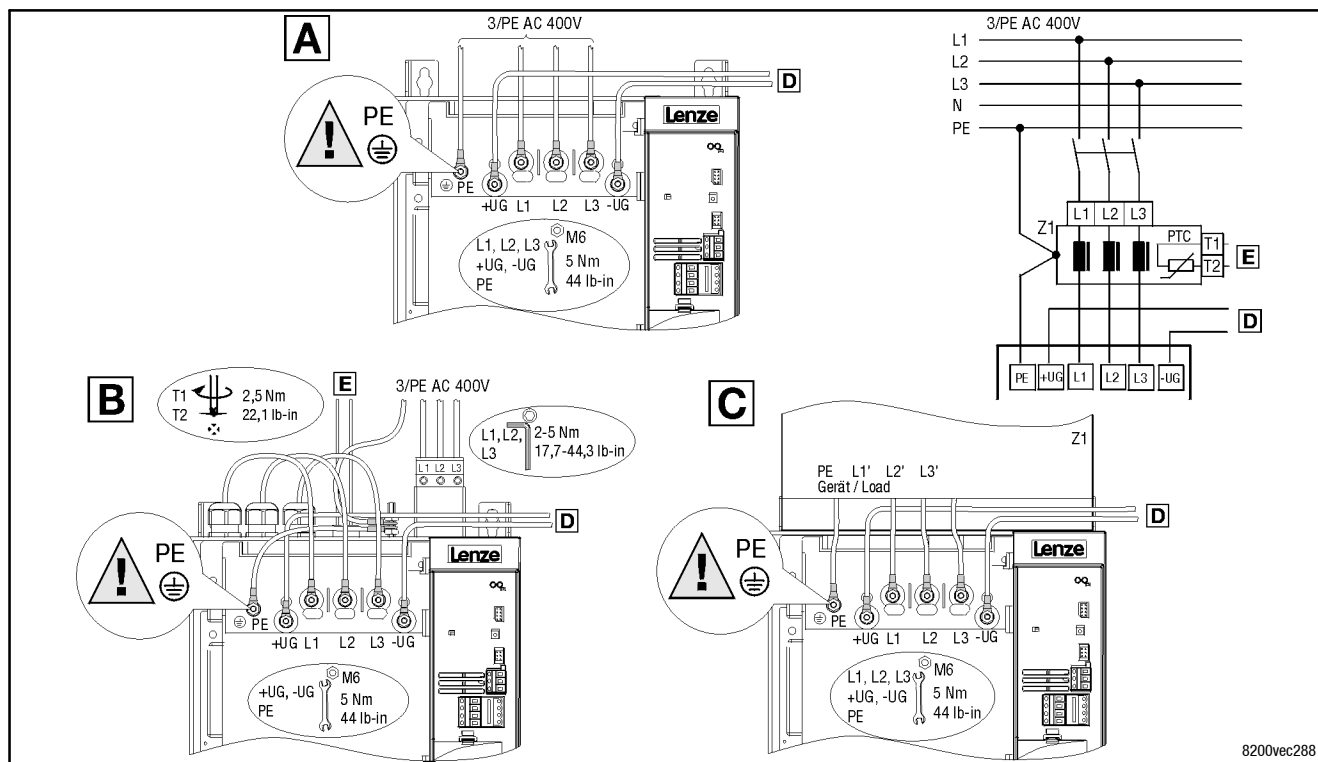


## Installazione elettrica

### Collegamenti di potenza E82EV153K4B ... E82EV303K4B

## 5.2 Collegamenti di potenza E82EV153K4B ... E82EV303K4B

### 5.2.1 Collegamento della rete



- A** Collegamento con induttanza di rete  
**B** Collegamento con filtro di rete montato sotto  
**C** Collegamento con filtro di rete montato a lato  
**D** Collegamento chopper di frenatura (consultare le Istruzioni operative per il chopper di frenatura)  
**E** Collegamento sorveglianza temperatura filtro di rete con termistore (PTC)  
**Z1** Induttanza di rete/Filtro di rete

### Fusibili e sezioni dei cavi

| Tipo                         | Rete                                                                                           | Installazione secondo EN 60204-1 |                                   | Installazione secondo UL <sup>3)</sup> |                      | FI <sup>4)</sup> |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------|----------------------|------------------|
|                              |                                                                                                | Fusibile                         | L1, L2, L3, PE [mm <sup>2</sup> ] | Fusibile                               | L1, L2, L3, PE [AWG] |                  |
| E82EV153K4B2x1 <sup>1)</sup> | 3/PE AC 320 V -0 % ... 550 V +0 %<br>45 Hz -0 % ... 65 Hz +0 %<br>DC 450 V -0 % ... 775 V +0 % | M63 A                            | 10                                | 35 A                                   | 8                    | ≥300 mA          |
| E82EV153K4B2x1 <sup>2)</sup> |                                                                                                | M35 A                            | 25                                | 63 A                                   | 4                    |                  |
| E82EV223K4B2x1 <sup>2)</sup> |                                                                                                | M50 A                            | 16                                | 50 A                                   | 6                    |                  |
| E82EV303K4B2x1 <sup>2)</sup> |                                                                                                | M80 A                            | 25                                | 80 A                                   | 3                    |                  |

<sup>1)</sup> Senza induttanza di rete

<sup>2)</sup> Con induttanza di rete

Osservare la normativa regionale e nazionale (ad es. VDE 0113, EN 60204)

<sup>3)</sup> Utilizzare solo cavi, fusibili e portafusibili approvati UL.

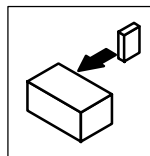
Fusibile UL: tensione 500 ... 600 V, caratteristica di intervento "H" o "K5"

<sup>4)</sup> Interruttore automatico universale

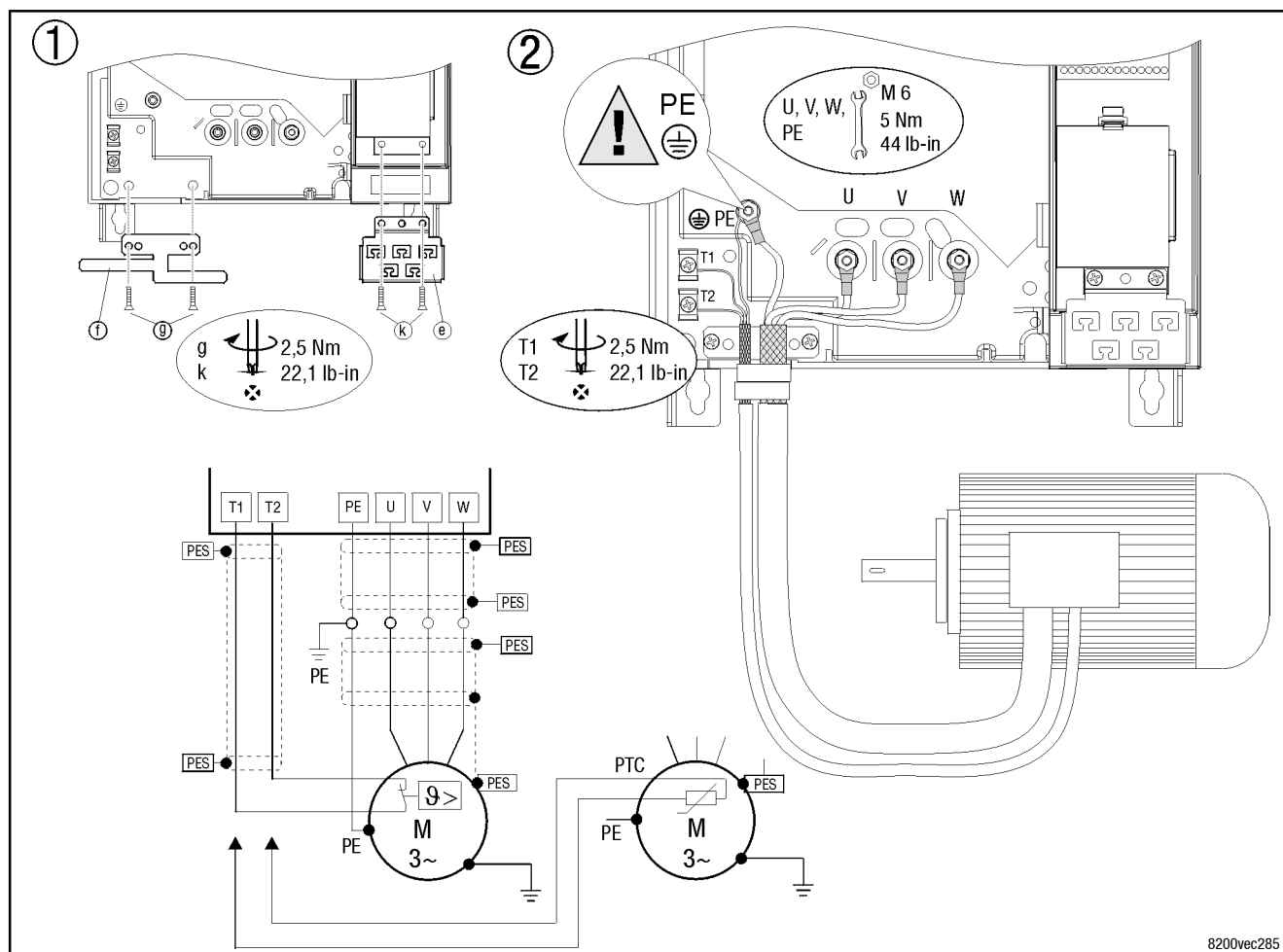
**Quando si utilizzano gli interruttori automatici (e.i.c.b.), prestare attenzione a quanto segue:**

- Installare gli interruttori automatici solo tra la rete di alimentazione e l'inverter.
- Gli interruttori automatici possono attivarsi in modo non corretto a causa di
  - correnti di dispersione capacitive dalle schermature dei cavi durante il funzionamento (soprattutto nel caso di cavi motore lunghi schermati),
  - collegamento simultaneo di svariati inverter alla rete,
  - utilizzo di filtri RFI aggiuntivi.





### 5.2.2 Collegamento del motore



Utilizzare cavi motore a bassa capacità (conduttore/conduttore  $\leq 140$  pF/m, conduttore/schermatura  $\leq 230$  pF/m)  
La risposta dell'azionamento è migliore con cavi motore di lunghezza ridotta.

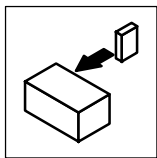
PES Terminazione di schermatura HF con connessione a PE tramite fascetta di schermatura.

T1, T2 Morsetti di collegamento sorveglianza temperatura con termistore (PTC) o termocontatto (contatto di riposo NC).  
Per la sorveglianza della temperatura del motore collegare un cavo separato (schermato) a X2/T1 e X2/T2.  
**Attivare la sorveglianza temperatura motore con C0119 (ad es. C0119 = 1).**

Posare i cavi di controllo e i cavi di rete ad una certa distanza dal cablaggio del motore.

#### Sezioni dei cavi

| Sezioni cavi U, V, W, PE |                 |     |
|--------------------------|-----------------|-----|
| Tipo                     | mm <sup>2</sup> | AWG |
| E82EV153K4B              | 10              | 8   |
| E82EV223K4B              | 16              | 6   |
| E82EV303K4B              | 25              | 3   |

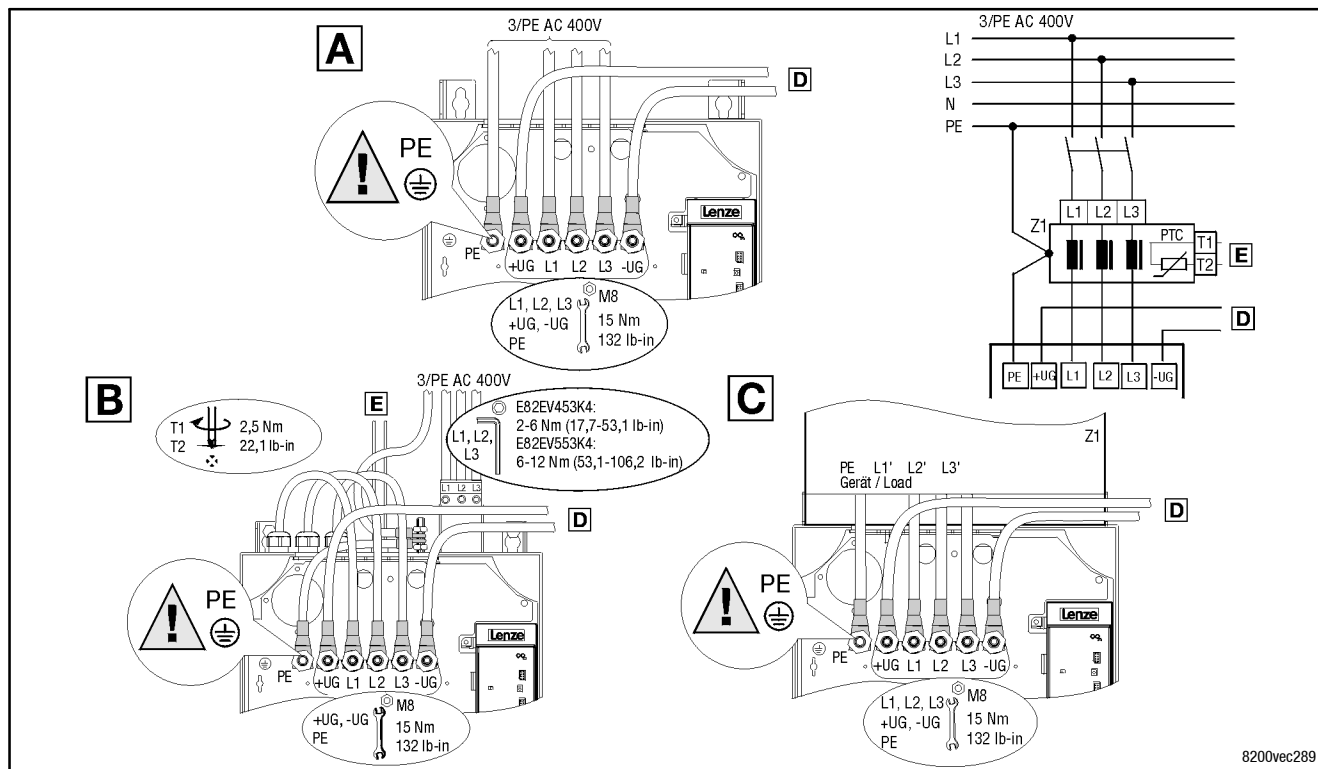


## Installazione elettrica

### Collegamenti di potenza E82EV453K4B / E82EV553K4B

## 5.3 Collegamenti di potenza E82EV453K4B / E82EV553K4B

### 5.3.1 Collegamento della rete



- A** Collegamento con induttanza di rete  
**B** Collegamento con filtro di rete montato sotto  
**C** Collegamento con filtro di rete montato a lato  
**D** Collegamento chopper di frenatura (vedi Istruzioni operative per il chopper di frenatura)  
**E** Collegamento sorveglianza temperatura filtro di rete con termistore (PTC)  
**Z1** Induttanza di rete/Filtro di rete

#### Fusibili e sezioni dei cavi

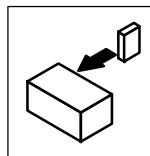
| Tipo               | Rete                                                           | Installazione secondo EN 60204-1 |                                   | Installazione secondo UL <sup>1)</sup> |                      | FI <sup>2)</sup> |
|--------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------|----------------------|------------------|
|                    |                                                                | Fusibile                         | L1, L2, L3, PE [mm <sup>2</sup> ] | Fusibile                               | L1, L2, L3, PE [AWG] |                  |
| <b>E82EV453K4B</b> | 3/PE AC 320 V -0 % ... 550 V +0 %<br>45 Hz -0 % ... 65 Hz +0 % | M100 A                           | 50                                | 100 A                                  | 1                    | ≥300 mA          |
| <b>E82EV553K4B</b> | DC 450 V -0 % ... 775 V +0 %                                   | M125 A                           | 50                                | 125 A                                  | 0                    |                  |

<sup>1)</sup> Utilizzare solo cavi, fusibili e portafusibili approvati UL.  
Fusibile UL: tensione 500 ... 600 V, caratteristica di intervento "H" o "K5"

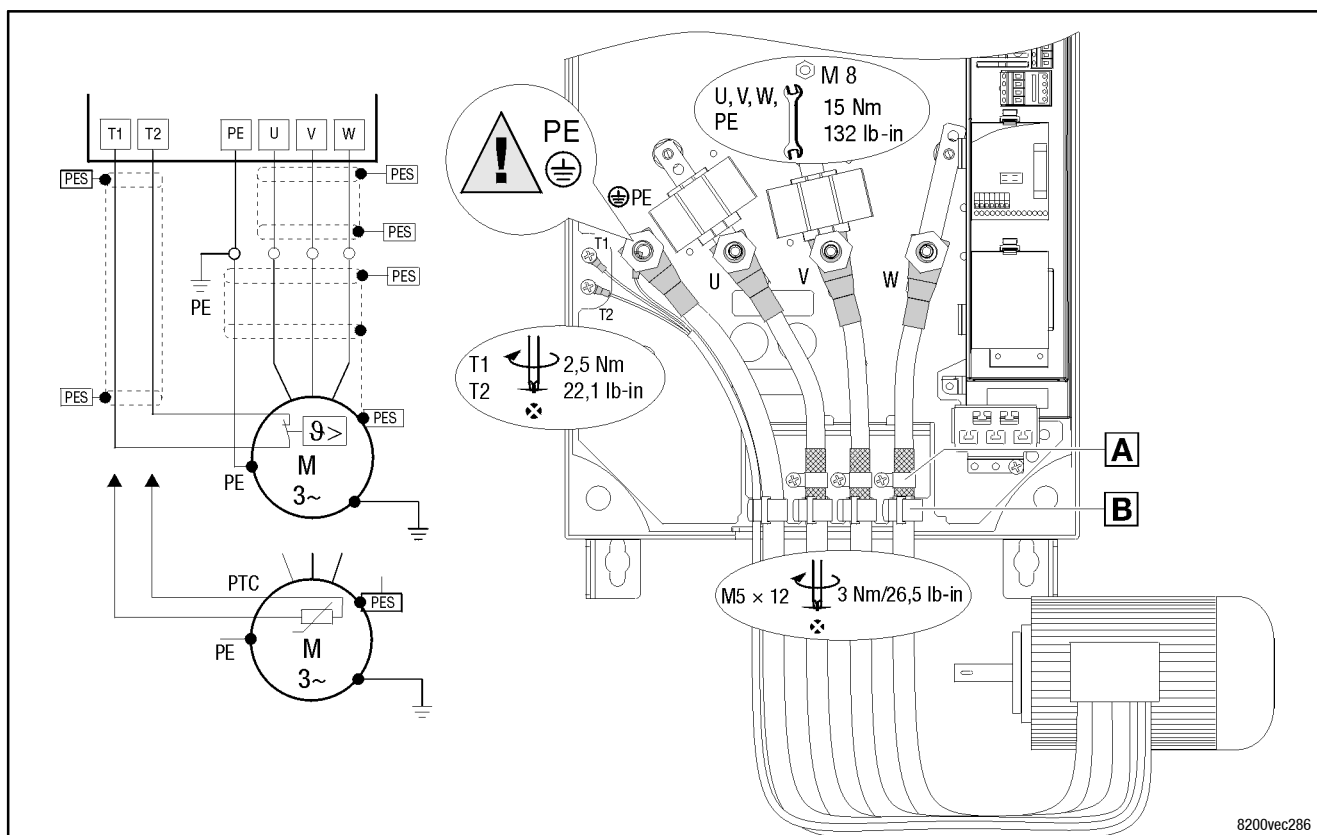
<sup>2)</sup> Interruttore automatico universale  
Osservare la normativa regionale e nazionale (ad es. VDE 0113, EN 60204)

**Quando si utilizzano gli interruttori automatici (e.l.c.b.), prestare attenzione a quanto segue:**

- Installare gli interruttori automatici solo tra la rete di alimentazione e l'inverter.
- Gli interruttori automatici possono attivarsi in modo non corretto a causa di
  - correnti di dispersione capacitive dalle schermature dei cavi durante il funzionamento (soprattutto nel caso di cavi motore lunghi schermati),
  - collegamento simultaneo di svariati inverter alla rete,
  - utilizzo di filtri RFI aggiuntivi.



### 5.3.2 Collegamento del motore



- A** Fissare la schermatura dei cavi motore con l'apposita fascetta e viti M5 × 12 mm sulla piastra di schermatura.  
**B** Scarico della trazione con serracavi.

Utilizzare cavi motore a bassa capacità (conduttore/conduttore ≤ 190 pF/m, conduttore/schermatura ≤ 320 pF/m)  
 La risposta dell'azionamento è migliore con cavi motore di lunghezza ridotta.

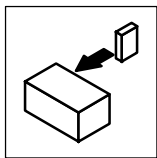
PES Terminazione di schermatura HF con connessione a PE tramite fascetta di schermatura.

T1, T2 Morsetti di collegamento sorveglianza temperatura con termistore (PTC) o termocontatto (contatto di riposo NC).  
 Per la sorveglianza della temperatura del motore collegare un cavo separato (schermato) a X2/T1 e X2/T2.  
**Attivare la sorveglianza temperatura motore con C0119 (ad es. C0119 = 1).**

Posare i cavi di controllo e i cavi di rete ad una certa distanza dal cablaggio del motore.

#### Sezioni dei cavi

| Sezione cavi U, V, W, PE |                 |     |
|--------------------------|-----------------|-----|
| Tipo                     | mm <sup>2</sup> | AWG |
| E82EV453K4B              | 50              | 1   |
| E82EV553K4B              | 50              | 0   |

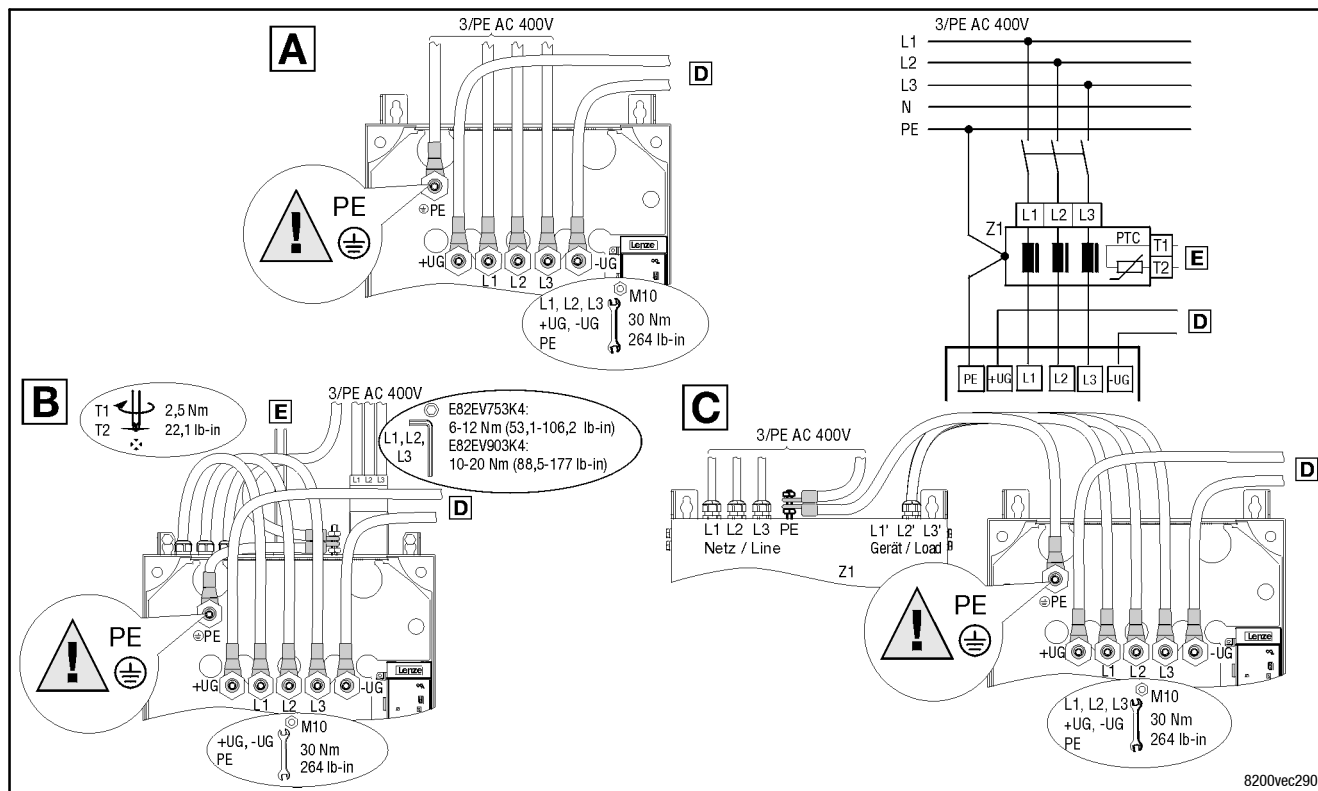


## Installazione elettrica

### Collegamenti di potenza E82EV753K4B / E82EV903K4B

## 5.4 Collegamenti di potenza E82EV753K4B / E82EV903K4B

### 5.4.1 Collegamento della rete



- A** Collegamento con induttanza di rete  
**B** Collegamento con filtro di rete montato sotto  
**C** Collegamento con filtro di rete montato a lato  
**D** Collegamento chopper di frenatura (vedi Istruzioni operative per il chopper di frenatura)  
**E** Collegamento sorveglianza temperatura filtro di rete con termistore (PTC)  
**Z1** Induttanza di rete/Filtro di rete

### Fusibili e sezioni dei cavi

| Tipo               | Rete                                                           | Installazione secondo EN 60204-1 |                                   | Installazione secondo UL <sup>1)</sup> |                      | FI <sup>2)</sup> |
|--------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------|----------------------|------------------|
|                    |                                                                | Fusibile                         | L1, L2, L3, PE [mm <sup>2</sup> ] | Fusibile                               | L1, L2, L3, PE [AWG] |                  |
| <b>E82EV753K4B</b> | 3/PE AC 320 V -0 % ... 550 V +0 %<br>45 Hz -0 % ... 65 Hz +0 % | M160 A                           | 70                                | 175 A                                  | 2 / 0                | ≥300 mA          |
| <b>E82EV903K4B</b> | DC 450 V -0 % ... 775 V +0 %                                   | M200 A                           | 95                                | 200 A                                  | 3 / 0                |                  |

<sup>1)</sup> Utilizzare solo cavi, fusibili e portafusibili approvati UL.

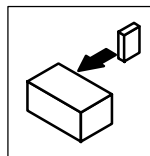
Fusibile UL: tensione 500 ... 600 V, caratteristica di intervento "H" o "K5"

<sup>2)</sup> Interruttore automatico universale

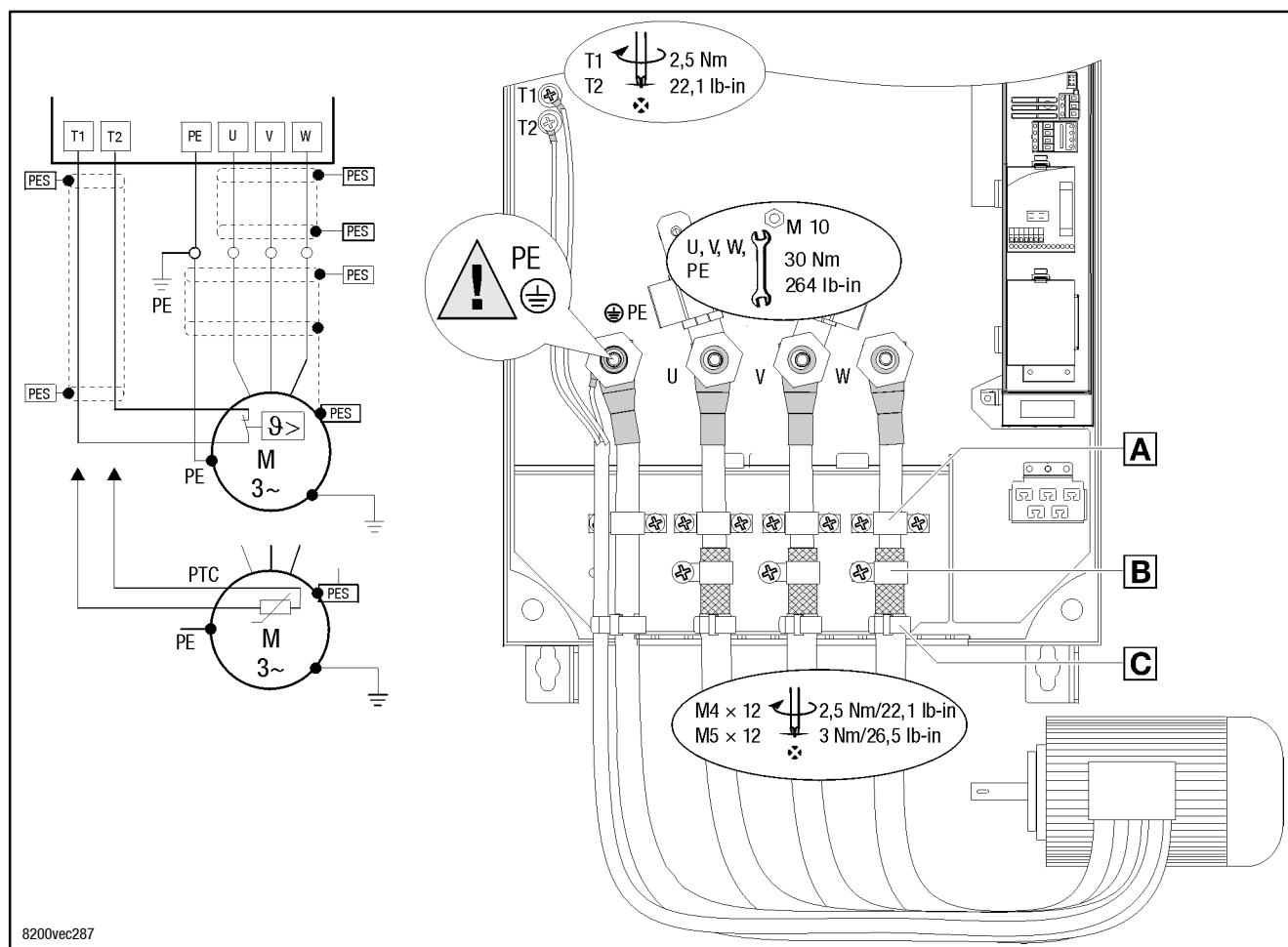
Osservare la normativa regionale e nazionale (ad es. VDE 0113, EN 60204)

**Quando si utilizzano gli interruttori automatici (e.l.c.b.), prestare attenzione a quanto segue:**

- Installare gli interruttori automatici solo tra la rete di alimentazione e l'inverter.
- Gli interruttori automatici possono attivarsi in modo non corretto a causa di
  - correnti di dispersione capacitive dalle schermature dei cavi durante il funzionamento (soprattutto nel caso di cavi motore lunghi schermati),
  - collegamento simultaneo di svariati inverter alla rete,
  - utilizzo di filtri RFI aggiuntivi.



### 5.4.2 Collegamento del motore



- A** Scarico della trazione con fascette per cavi e viti M4 × 12 mm.
- B** Fissare la schermatura dei cavi motore con l'apposita fascetta e viti M5 × 12 mm sulla piastra di schermatura.
- C** Ulteriore scarico della trazione mediante l'applicazione di serracavi.

Utilizzare cavi motore a bassa capacità (conduttore/conduttore ≤ 250 pF/m, conduttore/schermatura ≤ 410 pF/m)  
La risposta dell'azionamento è migliore con cavi motore di lunghezza ridotta.

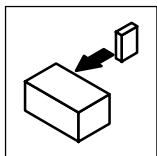
**PES** Terminazione di schermatura HF con connessione a PE tramite fascetta di schermatura.

**T1, T2** Morsetti di collegamento sorveglianza temperatura con termistore (PTC) o termocontatto (contatto di riposo NC).  
Per la sorveglianza della temperatura del motore collegare un cavo separato (schermato) a X2/T1 e X2/T2.  
**Attivare la sorveglianza temperatura motore con C0119 (ad es. C0119 = 1).**

**Posare i cavi di controllo e i cavi di rete ad una certa distanza dal cablaggio del motore.**

#### Sezioni dei cavi

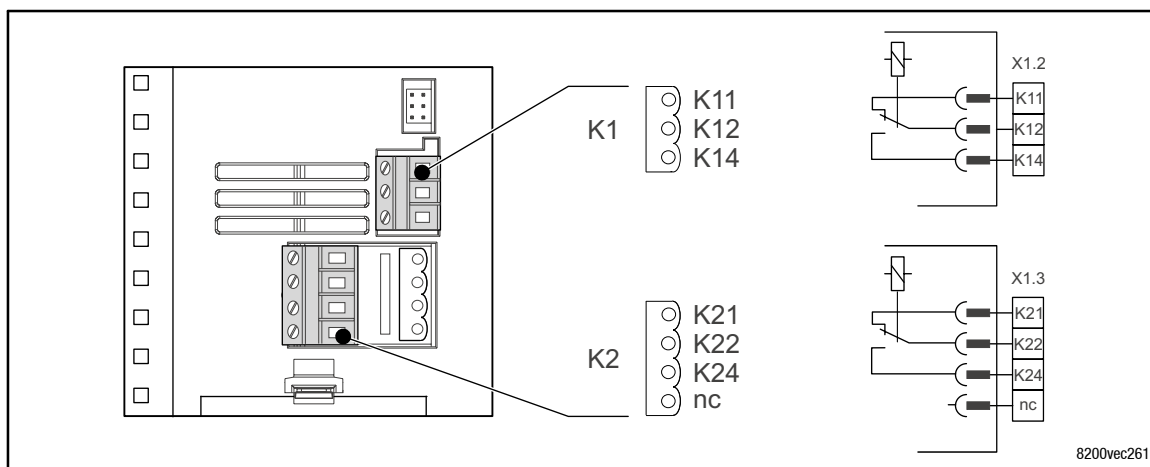
| Sezione cavi U, V, W, PE |                 |       |
|--------------------------|-----------------|-------|
| Tipo                     | mm <sup>2</sup> | AWG   |
| E82EV753K4B              | 70              | 2 / 0 |
| E82EV903K4B              | 95              | 3 / 0 |



## Installazione elettrica

### Collegamento relè di uscita

#### 5.5 Collegamento relè di uscita K1 e K2



##### Relè K1

|          | Funzione                                                                            | Posizione relè impostata | Messaggio<br>(impostazione Lenze) | Dati tecnici                                    |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------|
| X1.2/K11 | Uscita relè - contatto<br>normalmente chiuso (NC)                                   | aperto                   | TRIP                              | AC 250 V/3 A<br>DC 24 V/2 A ... DC 240 V/0.22 A |
| X1.2/K12 | Contatto intermedio relè                                                            |                          |                                   |                                                 |
| X1.2/K14 | Uscita relè - contatto<br>normalmente aperto (NA)                                   | chiuso                   | TRIP                              |                                                 |
| PES      | Terminazione di schermatura HF con connessione a PE tramite fascetta di schermatura |                          |                                   |                                                 |

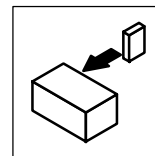


##### Nota:

- Per il funzionamento, il collegamento del relè di uscita non è strettamente necessario.
- Il messaggio visualizzato può essere cambiato con i codici C0008 o C0415/1.
- Il relè può essere utilizzato anche per il controllo di un freno di stazionamento sul motore (per la descrizione, vedere le Istruzioni operative).

##### Relè K2

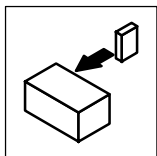
|          | Funzione                                                                       | Posizione relè impostata | Messaggio<br>(impostazione Lenze) | Dati tecnici                                    |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------|
| X1.3/K21 | Uscita relè - contatto<br>normalmente chiuso (NC)                              | aperto                   | non assegnato                     | AC 250 V/3 A<br>DC 24 V/2 A ... DC 240 V/0.22 A |
| X1.3/K22 | Contatto intermedio relè                                                       |                          |                                   |                                                 |
| X1.3/K24 | Uscita relè - contatto<br>normalmente aperto (NA)                              | chiuso                   | non assegnato                     |                                                 |
| PES      | Terminazione schermatura HF con connessione PE tramite fascetta di schermatura |                          |                                   |                                                 |



---

**Nota:**

- Per il funzionamento, il collegamento del relè di uscita non è strettamente necessario.
  - Il messaggio può essere modificato con il codice C0409.
  - Il relè può essere utilizzato anche per il controllo di un freno di stazionamento sul motore (per la descrizione, vedere le Istruzioni operative).
  - Se si utilizza un modulo funzione I/O Applicazione:
    - Il relè K2 è attivo solo con moduli I/O Applicazione a partire dalla versione E82ZAFVx21.
-



## Installazione elettrica

### Collegamento relè di uscita $K_{SR}$ per "arresto sicuro"

## 5.6 Collegamento relè di uscita $K_{SR}$ per "arresto sicuro"

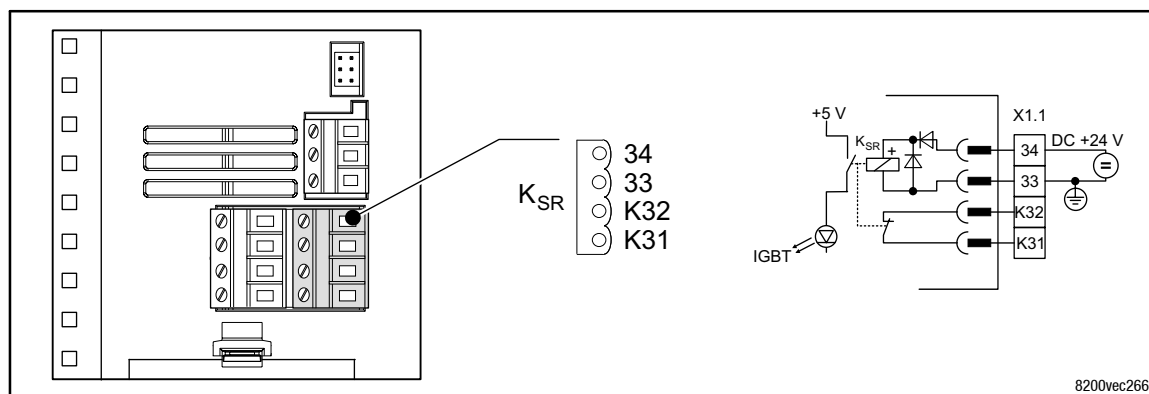
(attivo solo nella variante E82EVxxxK4B241)

- Le operazioni di installazione e messa in servizio della funzione "arresto sicuro" devono essere eseguite solo da personale qualificato.
- Dotare di protezioni adeguate tutti i cavi esterni rilevanti per la sicurezza (ad es., cablaggio di comando per il relè di sicurezza, contatto di retrazione), utilizzando eventualmente apposite canaline. Accertarsi che non possano verificarsi cortocircuiti e collegamenti trasversali.
- Qualora forze esterne agiscano sugli assi dell'azionamento, sono necessari dei freni aggiuntivi. Si raccomanda di prestare attenzione alla forza di gravità sui carichi sospesi.
- Dopo la messa in servizio iniziale, l'operatore deve controllare periodicamente il funzionamento dei circuiti di sicurezza.



### Avvertenza!

- Il punto di riferimento elettrico per la bobina del relè di sicurezza deve essere collegato al sistema di cablaggio di protezione (DIN EN 60204-1, sez. 9.4.3).
  - Solo in questo modo è possibile garantire la protezione contro eventuali malfunzionamenti dovuti a dispersioni a terra.
- Con la funzione "arresto sicuro", per un "arresto d'emergenza" è necessario attuare misure aggiuntive:
  - Tra il motore e l'inverter non vi è alcun isolamento galvanico, nonché alcun interruttore di servizio o di ripristino
  - Per un "arresto d'emergenza" è necessario predisporre un isolamento galvanico, ad esempio mediante una protezione di rete (contattore) centrale.

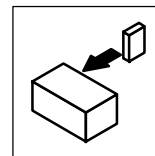


|          | Funzione                                       | Posizione relè impostata |
|----------|------------------------------------------------|--------------------------|
| X1.1/34  | Comando relè                                   |                          |
| X1.1/33  |                                                |                          |
| X1.1/K32 | Uscita relè - contatto normalmente aperto (NA) | aperto                   |
| X1.1/K31 |                                                |                          |

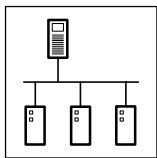


## Installazione elettrica

### Collegamento relè di uscita $K_{SR}$ per "arresto sicuro"



| Dati tecnici                                          |                                                                        |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Tensione bobina                                       | DC +24 V (+19.5 ... 36.0 V)                                            |
| Resistenza bobina a 20 °C                             | 823 $\Omega$ $\pm$ 10 %                                                |
| Tensione di commutazione                              | max. AC 250 V o DC 200 V                                               |
| Corrente permanente alla temperatura max. ammissibile | max. 1.5 A (AC 250 V)<br>max. 1.5 A (DC 60 V)<br>max. 0.5 A (DC 200 V) |
| Tensione di prova contatto → bobina                   | AC 1500 V <sub>eff</sub> per 1 min                                     |
| Tensione di prova contatto → contatto                 | AC 1500 V <sub>eff</sub> per 1 min                                     |
| Vita elettrica al carico nominale                     | ~ 10 <sup>5</sup> cicli                                                |
| Vita meccanica                                        | ~ 10 <sup>7</sup> cicli                                                |
| Sezione max. conduttori                               | 1.5 mm <sup>2</sup>                                                    |
| Coppie di serraggio viti                              | 0.5 ... 0.6 Nm (4.4 ... 5.3 lb-in)                                     |



## Moduli funzione (opzionali)

### Montaggio

## 6

## Moduli funzione (opzionali)



### Pericolo!

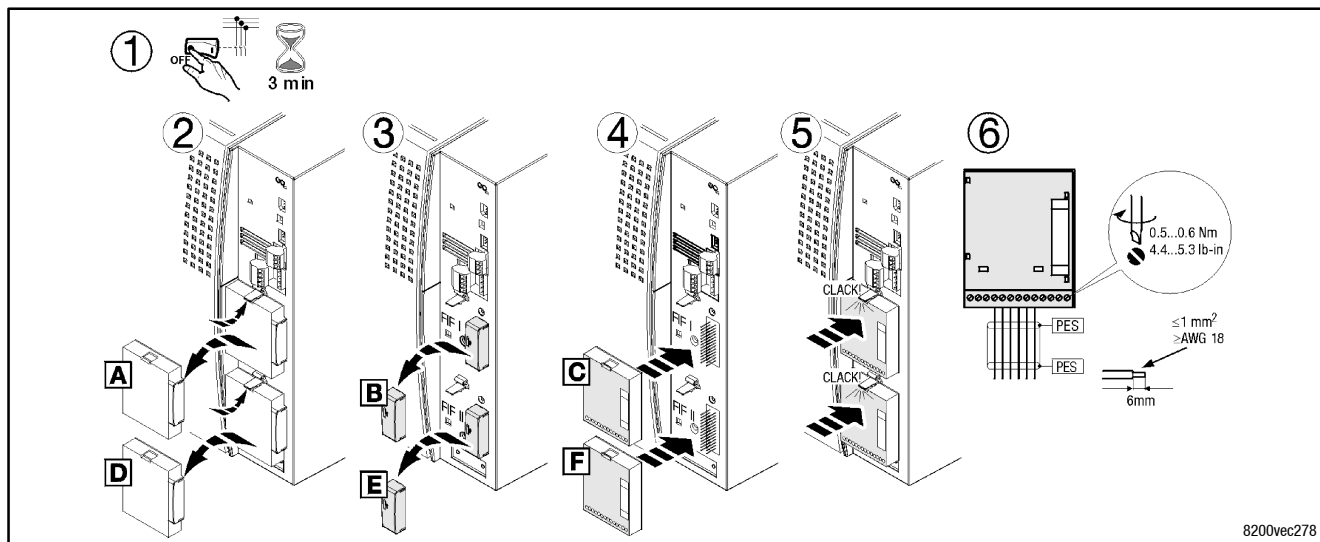
- I pin della porta FIF sono dotati di un isolamento di base (interruzione semplice).
- La protezione da contatto in caso di interruzione non idonea può essere assicurata solo con misure esterne (ad es. un doppio isolamento).

### Quali moduli funzione è possibile utilizzare?

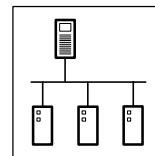
|                                     |                                              |                  |            |
|-------------------------------------|----------------------------------------------|------------------|------------|
| 8200 vector con un modulo funzione  | Possibili moduli funzione sulla porta FIF I  | I/O Standard     | E82ZAFS    |
|                                     |                                              | I/O StandardPT   | E82ZAFS100 |
| 8200 vector con due moduli funzione | Possibili moduli funzione sulla porta FIF I  | I/O Applicazione | E82ZAFA    |
|                                     |                                              | INTERBUS         | E82ZAFI    |
|                                     |                                              | PROFIBUS-DP      | E82ZAFP    |
|                                     |                                              | LECOM-B (RS485)  | E82ZAFL    |
|                                     |                                              | System bus (CAN) | E82Z AFC   |
|                                     |                                              |                  |            |
|                                     | Possibili moduli funzione sulla porta FIF II | I/O standard     | E82ZAFS    |
|                                     |                                              | I/O StandardPT   | E82ZAFS100 |

## 6.1

## Montaggio



| Modulo funzione sulla porta FIF I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Modulo funzione sulla porta FIF II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Disinserire l'inverter dalla rete ed attendere almeno 3 minuti!</li><li>2. Rimuovere il coperchio cieco <b>A</b> e conservarlo.</li><li>3. Rimuovere il coperchio di protezione della porta FIF <b>B</b> e conservarlo.</li><li>4. Inserire il modulo funzione <b>C</b> nella porta FIF I.</li><li>5. Spingere sul modulo funzione finché non si blocca in posizione.</li><li>6. Assegnare i morsetti del modulo funzione (PES: terminazione schermatura HF mediante collegamento alla PE)</li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Disinserire l'inverter dalla rete ed attendere almeno 3 minuti!</li><li>2. Rimuovere il coperchio cieco <b>D</b> e conservarlo.</li><li>3. Rimuovere il coperchio di protezione della porta FIF <b>E</b> e conservarlo.</li><li>4. Inserire il modulo funzione I/O Standard <b>F</b> nella porta FIF II.</li><li>5. Spingere sul modulo funzione finché non si blocca in posizione.</li><li>6. Assegnare i morsetti del modulo funzione (PES: connessione terminale schermata HF mediante collegamento alla PE)<br/>– Collegamento dei morsetti "inibizione inverter (CINH)":  31</li></ol> |



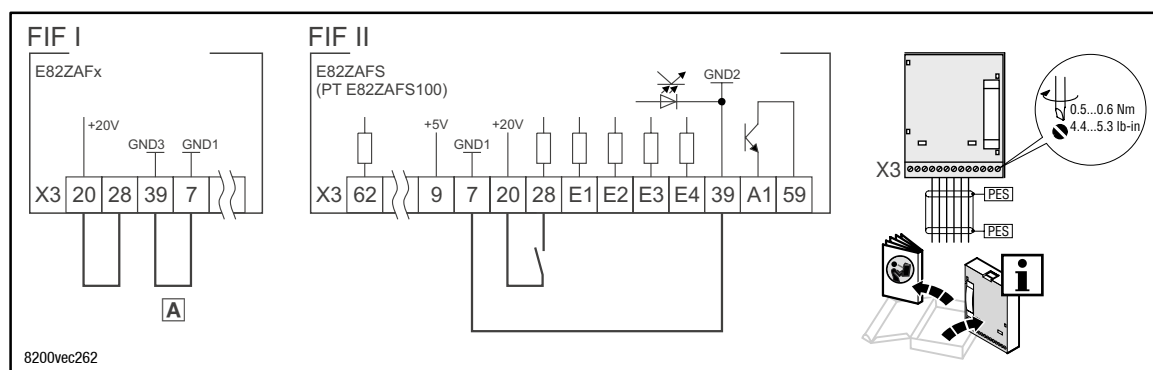
### 6.1.1 Collegamento dei morsetti "inibizione inverter (CINH)" in caso di funzionamento con due moduli funzione



#### Nota:

- Entrambi i morsetti X3/28 delle interfacce FIF I e FIF II vengono valutati internamente tramite un'operazione logica AND.
- Gli schermi di cablaggio sottostanti rappresentano proposte di collegamento. Tenendo in considerazione l'operazione AND su entrambi i morsetti X3/28, è possibile adattare i collegamenti alla propria applicazione.

#### Alimentazione dei morsetti "inibizione inverter (CINH)" tramite una fonte di tensione interna

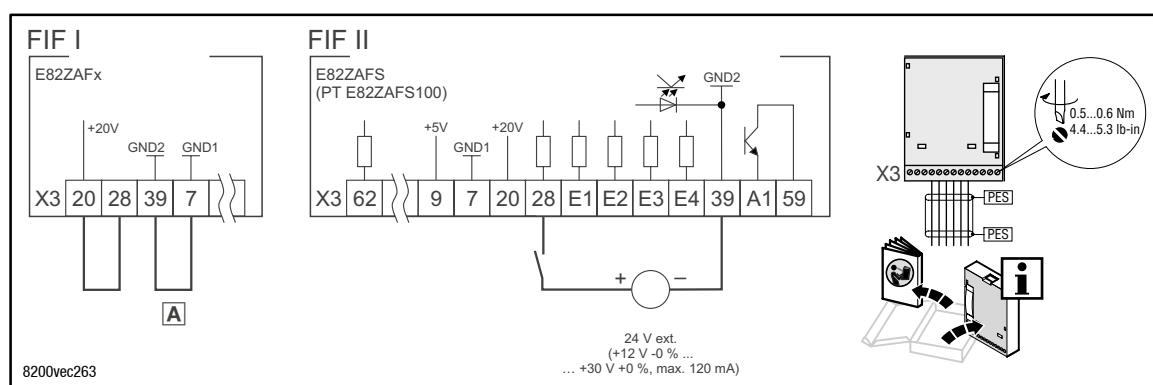


PES Terminazione schermatura HF con collegamento a PE ad ampia superficie

**A** Per moduli funzione con morsetti X3/7 e X3/39: realizzare un collegamento a ponte tra X3/7 e X3/39

Collegamento degli altri morsetti: Istruzioni di montaggio dei moduli funzione

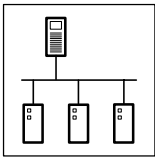
#### Alimentazione dei morsetti "inibizione inverter (CINH)" tramite una fonte di tensione esterna



PES Terminazione schermatura HF con collegamento a PE ad ampia superficie

**A** Per moduli funzione con morsetti X3/7 e X3/39: realizzare un collegamento a ponte tra X3/7 e X3/39

Collegamento degli altri morsetti: Istruzioni di montaggio dei moduli funzione



## Moduli funzione (opzionali)

### Smontaggio

## 6.2 Smontaggio

Smontare il modulo funzione solo in caso di effettiva necessità (ad es., in caso di sostituzione dell'inverter).

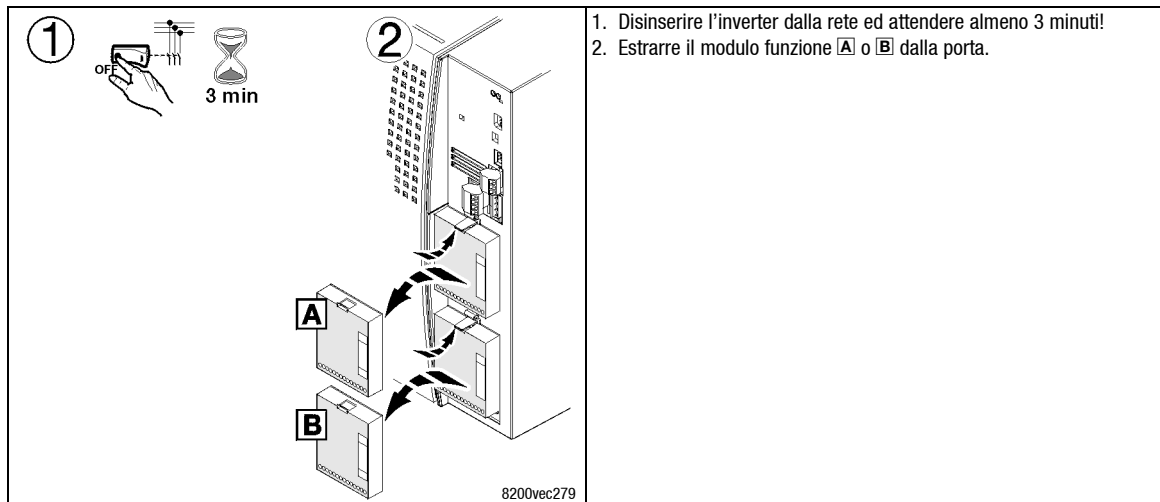
Il connettore utilizzato per collegare il modulo funzione fa parte del sistema di contatti dell'inverter. Non è stato progettato per connessioni e disconnessioni ripetute del modulo funzione.

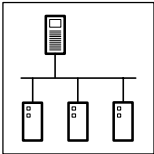


### Pericolo!

I pin della porta FIF conducono una tensione pericolosa!

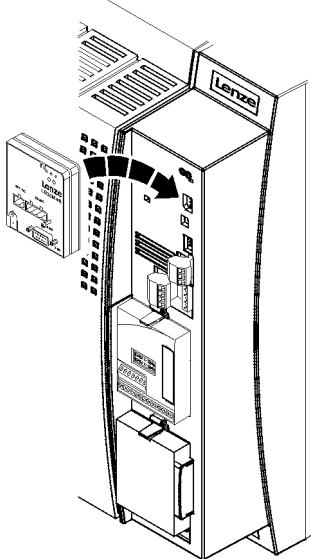
- Smontare il modulo funzione solo dopo avere scollegato l'inverter dalla rete.
- In seguito alla disconnessione dalla rete, attendere almeno 3 minuti prima di iniziare a lavorare.





7 Modulo di comunicazione (opzionale)

7.1 Montaggio/Smontaggio

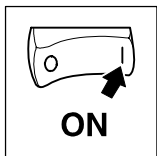


8200vec284

Collegare/scollegare il modulo di comunicazione a/dalla porta AIF.  
Tale operazione è possibile anche durante il funzionamento.

| Combinazioni possibili   |          | Modulo<br>funzione in FIF<br>II          | Modulo di comunicazione in AIF |                                                                                            |                  |                     |                                  |
|--------------------------|----------|------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------|----------------------------------|
| Modulo funzione in FIF I |          | I/O Standard<br>E82ZAFS<br>PT E82ZAFS100 | Tastiera<br>E82ZBC             | LECOM-A/B (RS232/RS485) 2102.V001<br>LECOM-B (RS485) 2102.V002<br>LECOM-LI (LWL) 2102.V003 | INTERBUS<br>2111 | PROFIBUS-DP<br>2131 | System bus<br>(CAN)<br>2171/2172 |
| I/O Standard             | E82ZAFS  | ☒                                        | ✓                              | ✓                                                                                          | ✓                | ✓                   | ✓                                |
| I/O Applicazione         | E82ZAFA  | ☒                                        | ✓                              | ✓                                                                                          | ✓                | ✓                   | ✓                                |
| INTERBUS                 | E82ZAFI  | ✓                                        | ✓                              | ✓                                                                                          | ☒                | ☒                   | (✓)                              |
| PROFIBUS-DP              | E82ZAFP  | ✓                                        | ✓                              | ✓                                                                                          | ☒                | ☒                   | (✓)                              |
| LECOM-B (RS485)          | E82ZAFL  | ✓                                        | ✓                              | ✓                                                                                          | ☒                | ☒                   | (✓)                              |
| System bus (CAN)         | E82Z AFC | ✓                                        | ✓                              | ✓                                                                                          | ✓                | ✓                   | ✓                                |

- ✓ Combinazione possibile
- (✓) Combinazione possibile: il modulo di comunicazione può essere utilizzato solo per l'impostazione parametri
- ☒ Combinazione non possibile



## **Messa in servizio**

### **Prima dell'accensione**

## **8 Messa in servizio**

### **8.1 Prima dell'accensione**



---

**Nota:**

- Non modificare la sequenza di accensione.
  - In caso di errore durante la messa in servizio, consultare il capitolo "Ricerca ed eliminazione dei guasti".
- 

#### **Controlli preliminari**

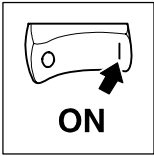
##### **Prima del collegamento alla tensione di rete:**

- Controllare il cablaggio, accertandone l'integrità e l'assenza di cortocircuiti e guasti di terra
- Quando non viene utilizzato alcun modulo funzione (stato alla consegna),
  - accertare che il coperchio della porta FIF sia correttamente montato
- Quando viene utilizzata la sorgente di tensione interna X3/20 del modulo I/O Standard,
  - accertare che i morsetti X3/7 e X3/39 siano collegati a ponte

##### **Prima di abilitare l'azionamento, verificare le impostazioni dei parametri più importanti dell'azionamento:**

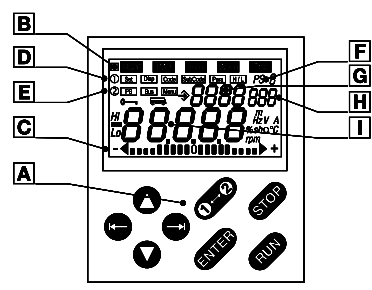
- accertare che la frequenza nominale V/f sia idonea per il tipo di collegamento del motore
- accertare che la configurazione delle uscite e degli ingressi analogici sia conforme al cablaggio
- accertare che la configurazione delle uscite e degli ingressi digitali sia conforme al cablaggio
- accertare che i parametri siano correttamente impostati per l'applicazione prevista

Eseguire le eventuali regolazioni necessarie con la tastiera o il PC.



## 8.2 Parametrizzazione con la tastiera

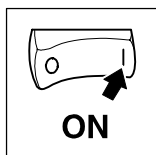
La tastiera è disponibile come accessorio. Per una descrizione completa della tastiera, consultare il relativo pieghevole allegato ad ogni tastiera.

|                                                                                   |          |                                |                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|  | <b>A</b> | Tasti funzione                 |                                                               |
|                                                                                   | <b>B</b> | Display di stato               |                                                               |
|                                                                                   | <b>C</b> | Display grafico a barre        |                                                               |
|                                                                                   | <b>D</b> | Barra funzioni 1               |                                                               |
|                                                                                   | <b>E</b> | Barra funzioni 2               |                                                               |
|                                                                                   | <b>F</b> | Parametrizzazione              | Quando il display lampeggia, è possibile modificare il valore |
|                                                                                   | <b>G</b> | Codice                         |                                                               |
|                                                                                   | <b>H</b> | Sottocodice                    |                                                               |
|                                                                                   | <b>I</b> | Valore del parametro con unità |                                                               |

### 8.2.1 Struttura dei menu

Tutti i parametri con i quali è possibile parametrare o sorvegliare l'azionamento sono memorizzati nei cosiddetti codici, nei menu *USER* e *ALL*. I codici sono numerati **G** e nel testo sono contrassegnati con una "C". In alcuni codici, i parametri sono memorizzati in "sottocodici" numerati **H**, in modo che la struttura della parametrizzazione rimanga chiara (esempio: C0517 menu *USER*).

- Il menu *USER*
  - si attiva in seguito a ciascun collegamento alla rete oppure in seguito all'inserimento della tastiera durante il funzionamento;
  - contiene tutti i codici impostati in fabbrica per un'applicazione standard con controllo della caratteristica V/f lineare;
  - può essere modificato a proprio piacimento in C0517.
- Il menu *ALL*
  - contiene tutti i codici;
  - mostra un elenco dei codici in ordine crescente.
- Nelle pagine seguenti viene spiegato come passare tra i menu *USER* e *ALL* e come modificare i parametri nei codici.



## Messa in servizio

### Parametrizzazione con la tastiera

#### 8.2.2 Il menu $USE_r$ - Panoramica dei 10 parametri più importanti per l'azionamento

In seguito ad ogni inserzione della rete o dopo l'inserimento della tastiera durante il funzionamento, i 10 codici impostati nel menu  $USE_r$  (codice C0517) sono subito a disposizione.

Per impostazione predefinita in fabbrica, il menu  $USE_r$  contiene tutti i codici per un'applicazione standard con controllo della caratteristica V/f lineare:

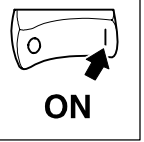
| Codice | Denominazione                                  | Impostazione Lenze               |                                                                    |            |                             |        |
|--------|------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------|--------|
| C0050  | Frequenza di uscita                            |                                  | Display: frequenza di uscita senza compensazione dello scorrimento |            |                             |        |
| C0034  | Intervallo valore di riferimento               | -0-                              | I/O Standard X3/8: 0 ... 5 V / 0 ... 10 V / 0 ... 20 mA            |            |                             |        |
|        |                                                |                                  | I/O Applicazione X3/1U: 0 ... 5 V / 0 ... 10 V                     |            |                             |        |
|        |                                                |                                  | X3/2U: 0 ... 5 V / 0 ... 10 V                                      |            |                             |        |
| C0007  | Configurazione fissa uscite digitali           | -0-                              | E4                                                                 | E3         | E2                          | E1     |
|        |                                                |                                  | CW/CCW                                                             | DCB        | JOG2/3                      | JOG1/3 |
|        |                                                |                                  | orario/antiorario                                                  | freno c.c. | selezione riferimenti fissi |        |
| C0010  | Frequenza di uscita minima                     | 0.00 Hz                          |                                                                    |            |                             |        |
| C0011  | Frequenza di uscita massima                    | 50.00 Hz                         |                                                                    |            |                             |        |
| C0012  | Riferimento principale tempo di accelerazione  | 5.00 s                           |                                                                    |            |                             |        |
| C0013  | Riferimento principale tempo di decelerazione  | 5.00 s                           |                                                                    |            |                             |        |
| C0015  | Frequenza nominale V/f                         | 50.00 Hz                         |                                                                    |            |                             |        |
| C0016  | Incremento di V <sub>min</sub>                 | dipende dal tipo di inverter     |                                                                    |            |                             |        |
| C0002  | Trasferimento/Reimpostazione parametrizzazione | vedere tabella dei codici (📖 44) |                                                                    |            |                             |        |



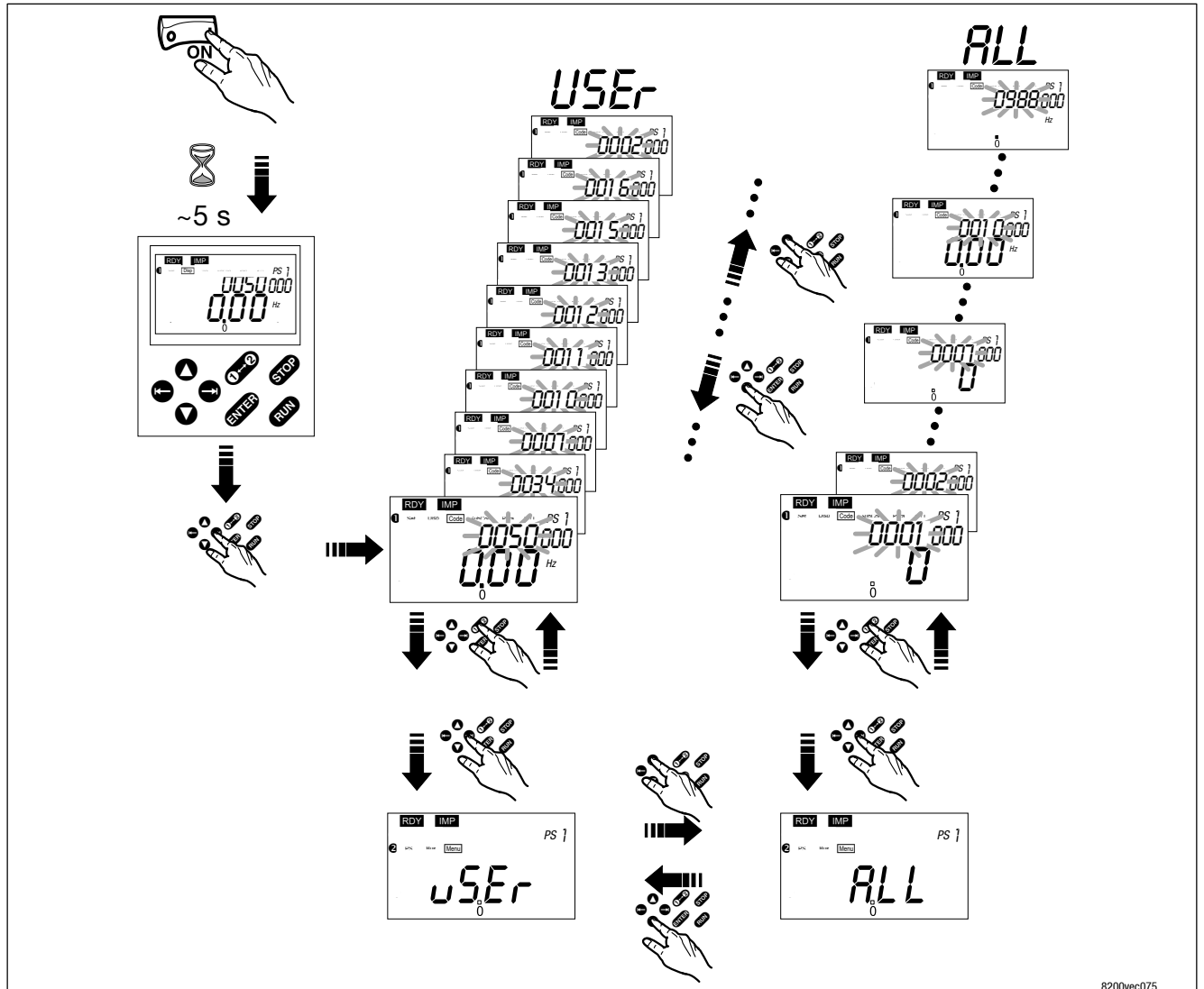
#### Nota:

Tramite C0002 "Trasferimento/Reimpostazione parametrizzazione" è possibile trasferire con facilità le configurazioni da un controllo all'altro, oppure ripristinare la configurazione predefinita da Lenze alla consegna, caricando nuovamente l'impostazione Lenze (ad esempio, quando si perde il filo durante una parametrizzazione).

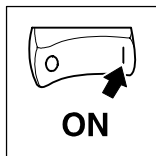




### 8.2.3 Commutazione tra i menu *USER* e *ALL*



8200vec075

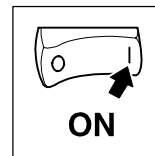


## Messa in servizio

### Parametrizzazione con la tastiera

#### 8.2.4 Modifica dei parametri nei menu

| Passo |                            | Sequenza di tasti | Display                        | Spiegazione                                                                                                                                                                                           | Esempio       |                                                               |
|-------|----------------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------|
| 1.    | Inibizione controllo       | <b>STOP</b>       | <b>RDY IMP</b>                 | Necessario solo se si desidera modificare dei codici contrassegnati nella tabella dei codici con “[ ]”, ad es. [C0002]. Tutti gli altri parametri possono essere modificati durante il funzionamento. |               |                                                               |
| 2.    | Impostazione dei parametri | <b>↔</b>          | <b>[Code]</b>                  |                                                                                                                                                                                                       |               | C0012 (tempo di accelerazione) - diminuire da 5.00 s a 1.00 s |
| 3.    |                            | <b>▲</b>          | <b>XXXX</b>                    | Selezionare il codice                                                                                                                                                                                 | <b>0012</b>   |                                                               |
| 4.    |                            | <b>●</b>          | <b>[SubCode]</b><br><b>001</b> | Per codici senza sottocodici: passare a <b>[Para]</b> (continuare al punto 6.)                                                                                                                        |               |                                                               |
| 5.    |                            | <b>▼▲</b>         | <b>XXX</b>                     | Selezionare il sottocodice                                                                                                                                                                            |               |                                                               |
| 6.    |                            | <b>●</b>          | <b>[Para]</b>                  |                                                                                                                                                                                                       | <b>5.00 s</b> |                                                               |
| 7.    |                            | <b>▼▲</b>         | <b>XXXXX</b>                   | Impostare il parametro                                                                                                                                                                                | <b>1.00 s</b> |                                                               |
| 8.    |                            | <b>ENTER</b>      | <b>ST0-E</b>                   | Confermare il valore immesso quando <b>↔</b> lampeggia                                                                                                                                                |               |                                                               |
|       |                            | <b>●</b>          |                                | Confermare il valore immesso quando <b>↔</b> non lampeggia; <b>ENTER</b> è inattivo                                                                                                                   |               |                                                               |
| 9.    |                            |                   |                                | Per impostare altri parametri, ripetere la procedura dal punto 2.                                                                                                                                     |               |                                                               |



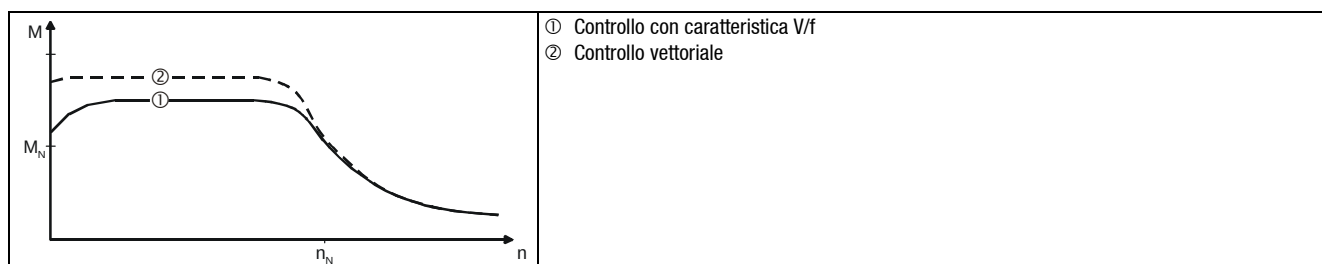
## 8.3 Selezione del corretto sistema di controllo

Per applicazioni standard, la seguente tabella è di ausilio per la selezione del modo di controllo corretto. È possibile scegliere tra controllo caratteristica V/f, controllo vettoriale e controllo coppia sensorless:

Il controllo caratteristica V/f è la tipica modalità di controllo per le applicazioni standard.

Il controllo vettoriale offre funzionalità di regolazione più avanzate rispetto al controllo caratteristica V/f, per i seguenti motivi:

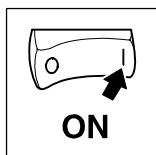
- coppia più elevata nell'intero campo di velocità
- maggiore precisione della velocità e migliore uniformità di rotazione
- maggiore rendimento



### Nota:

I parametri per i diversi modi di controllo vengono impostati come segue:

- per il controllo caratteristica V/f lineare, nel menu *USE-*
- per il controllo caratteristica V/f quadratica, per il controllo vettoriale o per il controllo coppia sensorless nel menu *ALL*



## Messa in servizio

### Selezione del corretto sistema di controllo

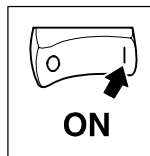
| Applicazione                                                                | Modo di controllo |             |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|
|                                                                             | C0014             |             |
| Azionamenti singoli (stand-alone)                                           | raccomandato      | alternativo |
| con carichi altamente variabili                                             | -4-               | -2-         |
| con condizioni di avvio difficili                                           | -4-               | -2-         |
| con controllo della velocità (retroazione velocità)                         | -2-               | -4-         |
| con dinamica elevata (ad es. azionamenti di posizionamento e avanzamento)   | -2-               | -           |
| con riferimento della coppia                                                | -5-               | -           |
| con limitazione della coppia (controllo potenza)                            | -2-               | -4-         |
| motori trifase a riluttanza                                                 | -2-               | -           |
| motori trifase con rotore scorrevole                                        | -2-               | -           |
| motori trifase con caratteristica frequenza-tensione fissa                  | -2-               | -           |
| azionamenti di pompe e ventilatori con caratteristica del carico quadratica | -3-               | -2- / -4-   |
| <b>Gruppo di azionamenti</b><br>(svariati motori collegati all'inverter)    |                   |             |
| motori identici e carichi identici                                          | -2-               | -           |
| motori diversi e/o carichi variabili                                        | -2-               | -           |

C0014 = -2-: controllo caratteristica V/f lineare

C0014 = -3-: controllo caratteristica V/f quadratica

C0014 = -4-: controllo vettoriale

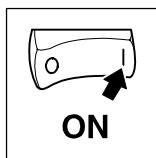
C0014 = -5-: controllo coppia sensorless



## 8.4 Messa in servizio - Controllo caratteristica V/f

Le seguenti istruzioni si applicano a controlli (inverter) dotati di un modulo funzione I/O Standard e un motore AC trifase selezionato conformemente.

| Sequenza di accensione             |                                                                                                                                                                                                             | Nota                                                                                                                                                            |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.                                 | Collegare la tastiera                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                 |
| 2.                                 | Accertarsi che la funzione di inibizione azionamento sia attiva dopo la connessione alla rete.                                                                                                              | Morsetto X3/28 = LOW                                                                                                                                            |
| 3.                                 | Accendere l'alimentazione                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                 |
| 4.                                 | La tastiera passa in modo "Disp" dopo circa 2 s e indica la frequenza di uscita (C0050)                                                                                                                     | Il menu <i>USE</i> è attivo                                                                                                                                     |
| 5.                                 | Passare in modo <b>[Code]</b> per configurare le impostazioni di base dell'azionamento                                                                                                                      | Lampeggia sul display: 0050                                                                                                                                     |
| 6.                                 | Adattare il campo di tensione/corrente al riferimento analogico (C0034)<br>Impostazione Lenze: -0-, (0 ... 5 V / 0 ... 10 V / 0 ... 20 mA)                                                                  | Impostare il DIP switch sull'I/O standard sullo stesso campo (vedere Istruzioni di montaggio per il modulo I/O Standard)                                        |
| 7.                                 | Adattare la configurazione dei morsetti al cablaggio (C0007)<br>Impostazione Lenze: -0-, ovvero<br>E1: selezione frequenza JOG JOG1/3<br>E2: JOG2/3<br>E3: freno c.c. (DCB)<br>E4: rotaz. oraria/antioraria |                                                                                                                                                                 |
| 8.                                 | Impostare la frequenza di uscita minima (C0010)<br>Impostazione Lenze: 0.00 Hz                                                                                                                              |                                                                                                                                                                 |
| 9.                                 | Impostare la frequenza di uscita massima (C0011)<br>Impostazione Lenze: 50.00 Hz                                                                                                                            |                                                                                                                                                                 |
| 10.                                | Impostare il tempo di accelerazione $T_{ir}$ (C0012)<br>Impostazione Lenze: 5.00 s                                                                                                                          | $T_{ir} = t_{ir} \cdot \frac{C0011}{f_2 - f_1}$<br>$t_{ir}$ = tempo di accelerazione desiderato                                                                 |
| 11.                                | Impostare il tempo di decelerazione $T_{if}$ (C0013)<br>Impostazione Lenze: 5.00 s                                                                                                                          | $T_{if} = t_{if} \cdot \frac{C0011}{f_2 - f_1}$<br>$t_{if}$ = tempo di decelerazione desiderato                                                                 |
| 12.                                | Impostare la frequenza nominale V/f (C0015)<br>Impostazione Lenze: 50.00 Hz                                                                                                                                 | L'impostazione Lenze è idonea per tutte le applicazioni più comuni                                                                                              |
| 13.                                | Impostare l'aumento $V_{min}$ (C0016)<br>Impostazione Lenze: dipende dal tipo di controllo                                                                                                                  |                                                                                                                                                                 |
| 14.                                | Per cambiare le impostazioni, passare al menu <i>ALL</i> . ( 37)                                                                                                                                            | Ad es., le frequenze JOG (C0037, C0038, C0039), il tempo di decelerazione per l'arresto rapido (QSP) (C0105) o la sorveglianza della temperatura motore (C0119) |
| Dopo l'impostazione dei parametri: |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                 |
| 15.                                | Selezione riferimento                                                                                                                                                                                       | Ad es. tramite potenziometro ai morsetti 7, 8, 9                                                                                                                |
| 16.                                | Abilitare il controllo.                                                                                                                                                                                     | Morsetto X3/28 = HIGH                                                                                                                                           |
| 17.                                | L'azionamento dovrebbe ora funzionare, ad es. a 30 Hz                                                                                                                                                       | Se l'azionamento non si avvia, premere anche <b>RUN</b> .                                                                                                       |



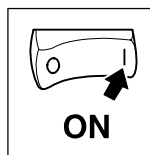
## Messa in servizio

### Controllo vettoriale

## 8.5 Messa in servizio - Controllo vettoriale

Le seguenti istruzioni si applicano a controllori (inverter) dotati di un modulo funzione I/O Standard e un motore AC trifase selezionato conformemente.

| Sequenza di accensione |                                                                                                                                                                                                             | Nota                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.                     | Collegare la tastiera                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                      |
| 2.                     | Accertarsi che la funzione di inibizione azionamento sia attiva dopo la connessione alla rete.                                                                                                              | Morsetto X3/28 = LOW                                                                                                                                                                                                 |
| 3.                     | Accendere l'alimentazione                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                      |
| 4.                     | La tastiera passa in modo "Disp" dopo circa 2 s e indica la frequenza di uscita (C0050)                                                                                                                     | Il menu <i>USER</i> è attivo                                                                                                                                                                                         |
| 5.                     | Passare al menu <i>ALL</i> (☞ 37)                                                                                                                                                                           | I codici più importanti elencati nel menu <i>ALL</i> vengono spiegati nella tabella dei codici. (☞ 44)                                                                                                               |
| 6.                     | Passare in modo <i>Code</i> per configurare le impostazioni di base dell'azionamento                                                                                                                        | Lampeggia sul display: 000!                                                                                                                                                                                          |
| 7.                     | Adattare la configurazione dei morsetti al cablaggio (C0007)<br>Impostazione Lenze: -0-, ovvero<br>E1: selezione frequenza JOG JOG1/3<br>E2: JOG2/3<br>E3: freno c.c. (DCB)<br>E4: rotaz. oraria/antioraria |                                                                                                                                                                                                                      |
| 8.                     | Impostare la frequenza di uscita minima (C0010)<br>Impostazione Lenze: 0.00 Hz                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                      |
| 9.                     | Impostare la frequenza di uscita massima (C0011)<br>Impostazione Lenze: 50.00 Hz                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                      |
| 10.                    | Impostare il tempo di accelerazione $T_{ir}$ (C0012)<br>Impostazione Lenze: 5.00 s                                                                                                                          | $T_{ir} = t_{ir} \cdot \frac{C0011}{f_2 - f_1}$<br>$t_{ir}$ = tempo di accelerazione desiderato                                                                                                                      |
| 11.                    | Impostare il tempo di decelerazione $T_{if}$ (C0013)<br>Impostazione Lenze: 5.00 s                                                                                                                          | $T_{if} = t_{if} \cdot \frac{C0011}{f_2 - f_1}$<br>$t_{if}$ = tempo di decelerazione desiderato                                                                                                                      |
| 12.                    | Attivare il modo "controllo vettoriale" (C0014 = 4)<br>Impostazione Lenze: controllo caratteristica V/f lineare (C0014 = 2)                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                      |
| 13.                    | Adattare il campo di tensione/corrente al riferimento analogico (C0034)<br>Impostazione Lenze: -0-, (0 ... 5 V / 0 ... 10 V / 0 ... 20 mA)                                                                  | Impostare il DIP switch sull'I/O standard sullo stesso campo (vedere Istruzioni di montaggio per il modulo I/O Standard)                                                                                             |
| 14.                    | Inserire i dati del motore                                                                                                                                                                                  | Vedere la targhetta del motore                                                                                                                                                                                       |
| A                      | Velocità nominale motore (C0087)<br>Impostazione Lenze: 1390 rpm                                                                                                                                            | <p>Y / f / Δ 400/480/400 V 50/60/87 Hz 1435/1735/2549 min<sup>-1</sup><br/>4.00/4.90/7.10 kW 6.30/9.30/14.3 A cosφ 0.82/0.82/0.83<br/>Geber: CS6 Y50-1022/Δ87-1023 Bremse V- A Nm<br/>Auftr.Nr. Typ-Nr. IMot.Nr.</p> |
| B                      | Corrente nominale motore (C0088)<br>Impostazione Lenze: Dipende dal controllo                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                      |
| C                      | Frequenza nominale motore (C0089)<br>Impostazione Lenze: 50 Hz                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                      |
| D                      | Tensione nominale motore (C0090)<br>Impostazione Lenze: Dipende dal controllo                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                      |
| E                      | Cos motoreφ (C0091)<br>Impostazione Lenze: Dipende dal controllo                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                      |

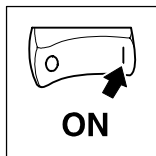


| Sequenza di accensione             |                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Nota                                                                  |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 15.                                | Identificazione parametri motore (C0148)                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                       |
| A                                  | Accertarsi che il controllo sia inibito                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Morsetto X3/28 = LOW                                                  |
| B                                  | Impostare inoltre C0148 = 1                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                       |
| C                                  | Abilitare l'azionamento (morsetto X3/28 = HIGH)                                                                           | Il motore emette un suono acuto. Il motore non gira!                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | L'identificazione inizia, il segmento <b>IMP</b> è disattivato (off). |
| D                                  | Se il segmento si attiva dopo circa 30 s, <b>IMP</b> è necessario attivare l'inibizione controllo. (morsetto X3/28 = LOW) | Vengono calcolati e memorizzati:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Frequenza nominale V/f (C0015)</li> <li>Compensazione slittamento (C0021)</li> <li>Induttanza statore motore (C0092)</li> </ul> Vengono misurati e memorizzati:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Resistenza statore motore (C0084) = resistenza totale di cavo motore e motore</li> </ul> | L'identificazione è terminata.                                        |
| 16.                                | Se necessario, regolare altri parametri.                                                                                  | Ad es., le frequenze JOG (C0037, C0038, C0039), il tempo di decelerazione per l'arresto rapido (QSP) (C0105) o la sorveglianza della temperatura motore (C0119)                                                                                                                                                                                                               |                                                                       |
| Dopo l'impostazione dei parametri: |                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                       |
| 17.                                | Selezione riferimento                                                                                                     | Ad es. tramite potenziometro ai morsetti 7, 8, 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                       |
| 18.                                | Abilitare l'azionamento.                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Morsetto X3/28 = HIGH                                                 |
| 19.                                | L'azionamento dovrebbe ora funzionare, ad es. a 30 Hz                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Se l'azionamento non si avvia, premere anche <b>RUN</b> .             |

### 8.5.1 Ottimizzazione del controllo vettoriale

Il controllo vettoriale è generalmente pronto per il funzionamento dopo l'identificazione dei parametri motore. Il controllo vettoriale deve essere ottimizzato solo quando l'azionamento presenta le condizioni seguenti:

| Risposta dell'azionamento                                                                                                                                      | Possibile soluzione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Nota                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Rotazione irregolare/difficile del motore e corrente motore (C0054) > 60 % della corrente motore nominale in funzionamento a vuoto (funzionamento stazionario) | <ol style="list-style-type: none"> <li>Ridurre l'induttanza del motore (C0092) del 10 %</li> <li>Controllare la corrente del motore in C0054</li> <li>Se la corrente motore (C0054) &gt; ca. 50 % della corrente motore nominale, ridurre il valore in C0092 fino a raggiungere ca. 50 % della corrente motore nominale.</li> </ol> | Ridurre C0092 di max. 20 %!                                                     |
| Coppia troppo bassa per frequenze $f < 5$ Hz (coppia di avviamento)                                                                                            | Aumentare la resistenza del motore (C0084) o aumentare l'induttanza del motore (C0092)                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                 |
| Velocità costante non adeguata a carichi elevati (riferimento e velocità motore non proporzionali).                                                            | Aumentare la compensazione slittamento (C0021)                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Attenzione: un sovracompensazione può portare all'instabilità dell'azionamento. |
| Messaggi di errore OC1, OC3, OC4 o OC5 durante tempi di accelerazione (C0012) < 1 s (controllo non più in grado di seguire i processi dinamici)                | Modificare il tempo di azione integrativa del controllo $I_{max}$ (C0078): <ul style="list-style-type: none"> <li>Ridurre C0078 = il controllo <math>I_{max}</math> diventa più veloce (più dinamico)</li> <li>Aumentare C0078 = il controllo <math>I_{max}</math> diventa più lento ("più regolare")</li> </ul>                    |                                                                                 |



## Messa in servizio

### Tabella dei codici

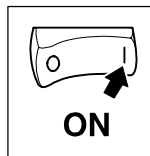
## 8.6 Tabella dei codici

Come leggere la tabella dei codici

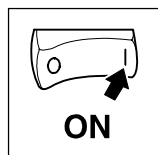
| Colonna       | Abbreviazione  | Significato                                                                                         |
|---------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Codice        | Cxxxx          | Codice Cxxxx                                                                                        |
|               | 1              | Sottocodice 1 di Cxxxx                                                                              |
|               | 2              | Sottocodice 2 di Cxxxx                                                                              |
|               | Cxxxx*         | Il valore del parametro del codice è uguale in tutte le parametrizzazioni                           |
|               | Cxxxx<br>ENTER | I parametri modificati verranno accettati dopo avere premuto ENTER                                  |
|               | Cxxxx<br>STOP  | I parametri modificati verranno accettati dopo avere premuto STOP, quando l'azionamento è inibito   |
|               | (A)            | Codice, sottocodice o selezione sono disponibili solo quando si utilizza un modulo I/O Applicazione |
| Denominazione |                | Nome del codice                                                                                     |
| Lenze         |                | Impostazione Lenze (valore alla consegna o al ripristino dello stato alla consegna con C0002)       |
|               | →              | La colonna "IMPORTANTE" contiene ulteriori informazioni                                             |
| Selezione     | 1 { % } 99     | Valore min. {unità} Valore max.                                                                     |
| IMPORTANTE    | -              | Brevi chiarimenti importanti                                                                        |

| Codice         |                                                                 | Impostazioni possibili |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | IMPORTANTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| N.             | Denominazione                                                   | Lenze                  | Selezione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| C0001<br>ENTER | Selezione modalità di impostazione riferimento (modo operativo) | 0                      | 0 Impostazione del riferimento tramite AIN1 (X3/8 o X3/1U, X3/1I)<br>1 Impostazione del riferimento tramite tastiera o canale parametri di un modulo bus AIF<br>2 Impostazione del riferimento tramite AIN1 (X3/8 o X3/1U, X3/1I)<br>3 Impostazione del riferimento tramite il canale dati di processo di un modulo bus AIF | <ul style="list-style-type: none"> <li>Il controllo può sempre essere eseguito sia tramite morsetti, sia tramite PC/Tastiera</li> <li>L'eventuale modifica al codice C0001 viene copiata nel relativo sottocodice di C0412. Eseguendo una configurazione libera in C0412 non si modifica invece C0001.               <ul style="list-style-type: none"> <li>Se C0412 viene configurato liberamente (verifica C0005 = 255), C0001 non influenza C0412.</li> <li>Verificare che la fonte del riferimento in C0412 sia assegnata al segnale analogico desiderato.</li> </ul> </li> <li>Impostare C0001 = 3 per selezionare il riferimento tramite il canale dati di processo di un modulo bus AIF (Tipi 210x, 211x, 213x, 217x). In caso contrario, non sarà eseguita la valutazione dei dati di processo.</li> </ul> |





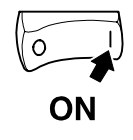
| Codice            |                                                           | Impostazioni possibili |                                                                                                                  | IMPORTANTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| N.                | Denominazione                                             | Lenze                  | Selezione                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| C0002*<br>        | Gestione parametrizzazioni                                | 0                      | 0 Pronto                                                                                                         | <b>PAR1 ... PAR4:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Parametrizzazioni dell'azionamento</li> <li>Le parametrizzazioni PAR1 ... PAR4 contengono i parametri per i moduli funzione I/O Standard, I/O Applicazione, Interfaccia AS, System bus (CAN)</li> </ul> <b>FPAR1:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Parametrizzazione specifica dei moduli funzione bus di campo PROFIBUS-DP, INTERBUS, DeviceNet/CANopen, LECOM-B</li> <li>FPAR1 viene salvata nel modulo funzione</li> </ul>                       |
|                   | Ripristino impostazione predefinita (stato alla consegna) |                        | 1 Impostazione Lenze ⇒ PAR1                                                                                      | Ripristino dell'impostazione di fabbrica nella parametrizzazione selezionata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                   |                                                           |                        | 2 Impostazione Lenze ⇒ PAR2                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                   |                                                           |                        | 3 Impostazione Lenze ⇒ PAR3                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                   |                                                           |                        | 4 Impostazione Lenze ⇒ PAR4                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                   |                                                           |                        | 31 Impostazione Lenze ⇒ PAR1                                                                                     | Ripristino dell'impostazione predefinita nel modulo funzione bus di campo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                   |                                                           |                        | 61 Impostazione Lenze ⇒ PAR1 + FPAR1                                                                             | Ripristino dell'impostazione predefinita nella parametrizzazione selezionata dell'azionamento e del modulo funzione bus di campo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                   |                                                           |                        | 62 Impostazione Lenze ⇒ PAR2 + FPAR1                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                   |                                                           |                        | 63 Impostazione Lenze ⇒ PAR3 + FPAR1                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                   |                                                           |                        | 64 Impostazione Lenze ⇒ PAR4 + FPAR1                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| C0002*<br>(cont.) | Trasferimento parametrizzazioni tramite tastiera          |                        |                                                                                                                  | Utilizzando la tastiera è possibile trasferire le parametrizzazioni PAR1 ... PAR4 ad altri controlli.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                   |                                                           |                        | Tastiera ⇒ PAR1 ... PAR4<br>70 Con il modulo funzione I/O Applicazione<br>10 Con tutti gli altri moduli funzione | Tutte le parametrizzazioni vengono sovrascritte con i dati dalla tastiera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                   |                                                           |                        | Tastiera ⇒ PAR1<br>71 Con il modulo funzione I/O Applicazione<br>11 Con tutti gli altri moduli funzione          | Le parametrizzazioni selezionate vengono sovrascritte con i dati dalla tastiera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                   |                                                           |                        | Tastiera ⇒ PAR2<br>72 Con il modulo funzione I/O Applicazione<br>12 Con tutti gli altri moduli funzione          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                   |                                                           |                        | Tastiera ⇒ PAR3<br>73 Con il modulo funzione I/O Applicazione<br>13 Con tutti gli altri moduli funzione          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                   |                                                           |                        | Tastiera ⇒ PAR4<br>74 Con il modulo funzione I/O Applicazione<br>14 Con tutti gli altri moduli funzione          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                   |                                                           |                        | PAR1 ... PAR4 ⇒ Tastiera<br>80 Con il modulo funzione I/O Applicazione<br>20 Con tutti gli altri moduli funzione | Copia di tutte le parametrizzazioni nella tastiera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                   |                                                           |                        |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| C0002*<br>(cont.) | Memorizzazione di impostazioni di base personalizzate     |                        | 9 PAR1 ⇒ Impostazione di base personalizzata                                                                     | <p>È possibile memorizzare la propria impostazione di base per un azionamento (ad es., stato alla consegna della macchina):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Accertarsi che la parametrizzazione 1 sia attiva</li> <li>2. Inibire l'azionamento</li> <li>3. Impostare C0003 = 3, confermare con </li> <li>4. Impostare C0002 = 9, confermare con , per salvare la propria impostazione di base personalizzata</li> <li>5. Impostare C0003 = 1, confermare con </li> <li>6. Abilitare l'azionamento</li> </ol> |



# Messa in servizio

## Tabella dei codici

| Codice                                  |                                                          | Impostazioni possibili |                                                                                                                                                | IMPORTANTE                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| N.                                      | Denominazione                                            | Lenze                  | Selezione                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                  |
| C0002*<br><b>STOP</b><br>5Er<br>(cont.) | Copia/caricamento di impostazioni di base personalizzate |                        |                                                                                                                                                | Con questa funzione è possibile anche copiare semplicemente la parametrizzazione PAR1 nelle parametrizzazioni PAR2 ... PAR4.                                                     |
|                                         |                                                          |                        | 5 Impostazione di base personalizzata ⇨ PAR1                                                                                                   | Ripristino dell'impostazione di base personalizzata nella parametrizzazione scelta                                                                                               |
|                                         |                                                          |                        | 6 Impostazione di base personalizzata ⇨ PAR2                                                                                                   |                                                                                                                                                                                  |
|                                         |                                                          |                        | 7 Impostazione di base personalizzata ⇨ PAR3                                                                                                   |                                                                                                                                                                                  |
|                                         |                                                          |                        | 8 Impostazione di base personalizzata ⇨ PAR4                                                                                                   |                                                                                                                                                                                  |
| C0003*<br><b>ENTER</b>                  | Memorizzazione permanente (non volatile) dei parametri   | -1-                    | 0 Il parametro non viene memorizzato nella EEPROM                                                                                              | Perdita dei dati in seguito alla disinserzione dalla rete                                                                                                                        |
|                                         |                                                          |                        | 1 Il parametro viene sempre memorizzato nella EEPROM                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Attivo all'inserzione della rete</li> <li>Non è consentita la modifica ciclica dei parametri tramite modulo bus</li> </ul>                |
|                                         |                                                          |                        | 3 Memorizzazione dell'impostazione di base personalizzata nella EEPROM                                                                         | La parametrizzazione 1 viene salvata come impostazione di base personalizzata con C0002 = -9-                                                                                    |
| C0004*                                  | Display grafico a barre                                  | 56                     | 1 {N. codice} 989<br>56 = carico controllo (C0056)                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Il display con grafico a barre indica il valore selezionato in % dopo l'inserzione della rete</li> <li>Campo -180 % ... +180 %</li> </ul> |
| C0005<br><b>ENTER</b>                   | Configurazione fissa segnali di ingresso analogici       | -0-                    |                                                                                                                                                | <b>La modifica di C0005 viene copiata nel relativo sottocodice di C0412. Configurando liberamente C0412, C0005 viene impostato su 255!</b>                                       |
|                                         |                                                          |                        | 0 Riferimento per controllo velocità tramite X3/8 o X3/1U, X3/1I                                                                               |                                                                                                                                                                                  |
|                                         |                                                          |                        | 1 Riferimento per controllo velocità tramite X3/8 con sommatoria riferimenti tramite ingresso in frequenza X3/E1                               |                                                                                                                                                                                  |
|                                         |                                                          |                        | 2 Riferimento per controllo velocità tramite ingresso in frequenza X3/E1 con sommatoria riferimenti tramite X3/8                               |                                                                                                                                                                                  |
|                                         |                                                          |                        | 3 Riferimento per controllo velocità tramite ingresso in frequenza X3/E1, limitazione coppia tramite X3/8 (regolazione potenza)                |                                                                                                                                                                                  |
|                                         |                                                          |                        | 4 Riferimento per controllo coppia sensorless tramite X3/8, limitazione velocità tramite C0011                                                 | È attivo solo quando C0014 = -5- (impostazione coppia)                                                                                                                           |
|                                         |                                                          |                        | 5 Riferimento per controllo coppia sensorless tramite X3/8, limitazione velocità tramite ingresso in frequenza X3/E1                           |                                                                                                                                                                                  |
|                                         |                                                          |                        | 6 Funzionamento controllato; riferimento tramite X3/8 con retroazione digitale tramite X3/E1                                                   |                                                                                                                                                                                  |
|                                         |                                                          |                        | 7 Funzionamento controllato; riferimento tramite ingresso in frequenza X3/E1 con retroazione analogica tramite X3/8                            |                                                                                                                                                                                  |
|                                         |                                                          |                        | 200 Tutti i segnali di ingresso digitali e analogici vengono trasmessi tramite il modulo funzione bus di campo (ad es. INTERBUS o PROFIBUS-DP) | Imposta C0410/x = 200 e C0412/x = 200                                                                                                                                            |
|                                         |                                                          |                        | 255 Configurazione libera in C0412                                                                                                             | Solo visualizzazione<br>Non modificare C0005, in quanto le impostazioni in C0412 possono andare perdute                                                                          |



| Codice                                       |                                        | Impostazioni possibili |           |          |          | IMPORTANTE   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |
|----------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------|-----------|----------|----------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| N.                                           | Denominazione                          | Lenze                  | Selezione |          |          |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |
| C0007<br><div>ENTER</div><br>↵SEr            | Configurazione fissa ingressi digitali | 0                      | E4        | E3       | E2       | E1           | <b>La modifica di C0007 viene copiata nel relativo sottocodice di C0410. Configurando liberamente C0410, C0007 viene impostato su 255!</b> <ul style="list-style-type: none"><li>CW/CCW = Orario/Antiorario</li><li>DCB = Freno c.c.</li><li>QSP = Arresto rapido</li><li>PAR = Cambio parametrizzazione (PAR1 ⇔ PAR2)<ul style="list-style-type: none"><li>PAR1 = LOW, PAR2 = HIGH</li><li>Il morsetto deve essere assegnato alla funzione "PAR" in PAR1 e in PAR2.</li><li>Utilizzare configurazioni con "PAR" solo se C0988 = 0</li></ul></li><li>TRIP-Set = errore esterno</li></ul> |          |
|                                              |                                        |                        | 0         | CW/CCW   | DCB      | JOG2/3       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | JOG1/3   |
|                                              |                                        |                        | 1         | CW/CCW   | PAR      | JOG2/3       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | JOG1/3   |
|                                              |                                        |                        | 2         | CW/CCW   | QSP      | JOG2/3       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | JOG1/3   |
|                                              |                                        |                        | 3         | CW/CCW   | PAR      | DCB          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | JOG1/3   |
|                                              |                                        |                        | 4         | CW/CCW   | QSP      | PAR          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | JOG1/3   |
|                                              |                                        |                        | 5         | CW/CCW   | DCB      | TRIP-Set     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | JOG1/3   |
|                                              |                                        |                        | 6         | CW/CCW   | PAR      | TRIP-Set     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | JOG1/3   |
|                                              |                                        |                        | 7         | CW/CCW   | PAR      | DCB          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | TRIP-Set |
|                                              |                                        |                        | 8         | CW/CCW   | QSP      | PAR          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | TRIP-Set |
|                                              |                                        |                        | 9         | CW/CCW   | QSP      | TRIP-Set     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | JOG1/3   |
|                                              |                                        |                        | 10        | CW/CCW   | TRIP-Set | UP           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DOWN     |
| C0007<br><div>ENTER</div><br>↵SEr<br>(cont.) |                                        |                        | E4        | E3       | E2       | E1           | <ul style="list-style-type: none"><li>JOG1/3, JOG2/3 = Selezione riferimenti fissi<ul style="list-style-type: none"><li>Attivare JOG1:<br/>JOG1/3 = HIGH; JOG2/3 = LOW</li><li>Attivare JOG2:<br/>JOG1/3 = LOW; JOG2/3 = HIGH</li><li>Attivare JOG3:<br/>JOG1/3 = HIGH; JOG2/3 = HIGH</li></ul></li><li>UP/DOWN = Funzioni motopotenziometro</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                   |          |
|                                              |                                        |                        | 11        | CW/CCW   | DCB      | UP           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DOWN     |
|                                              |                                        |                        | 12        | CW/CCW   | PAR      | UP           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DOWN     |
|                                              |                                        |                        | 13        | CW/CCW   | QSP      | UP           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DOWN     |
|                                              |                                        |                        | 14        | CCW/QSP  | CW/QSP   | DCB          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | JOG1/3   |
|                                              |                                        |                        | 15        | CCW/QSP  | CW/QSP   | PAR          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | JOG1/3   |
|                                              |                                        |                        | 16        | CCW/QSP  | CW/QSP   | JOG2/3       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | JOG1/3   |
|                                              |                                        |                        | 17        | CCW/QSP  | CW/QSP   | PAR          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DCB      |
|                                              |                                        |                        | 18        | CCW/QSP  | CW/QSP   | PAR          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | TRIP-Set |
|                                              |                                        |                        | 19        | CCW/QSP  | CW/QSP   | DCB          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | TRIP-Set |
| C0007<br><div>ENTER</div><br>↵SEr<br>(cont.) |                                        |                        | E4        | E3       | E2       | E1           | <ul style="list-style-type: none"><li>H/Re = Commutazione manuale/remoto</li><li>PCTRL1-I-OFF = Disattivazione componente controllo di processo</li><li>DFIN1-ON = Ingresso in frequenza digitale 0 ... 10 kHz</li><li>PCTRL1-OFF = Disattivazione controllo di processo</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |
|                                              |                                        |                        | 20        | CCW/QSP  | CW/QSP   | TRIP-Set     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | JOG1/3   |
|                                              |                                        |                        | 21        | CCW/QSP  | CW/QSP   | UP           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DOWN     |
|                                              |                                        |                        | 22        | CCW/QSP  | CW/QSP   | UP           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | JOG1/3   |
|                                              |                                        |                        | 23        | H/Re     | CW/CCW   | UP           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DOWN     |
|                                              |                                        |                        | 24        | H/Re     | PAR      | UP           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DOWN     |
|                                              |                                        |                        | 25        | H/Re     | DCB      | UP           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DOWN     |
|                                              |                                        |                        | 26        | H/Re     | JOG1/3   | UP           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DOWN     |
|                                              |                                        |                        | 27        | H/Re     | TRIP-Set | UP           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DOWN     |
|                                              |                                        |                        | 28        | JOG2/3   | JOG1/3   | PCTRL1-I-OFF |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DFIN1-ON |
|                                              |                                        |                        | 29        | JOG2/3   | DCB      | PCTRL1-I-OFF |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DFIN1-ON |
|                                              |                                        |                        | 30        | JOG2/3   | QSP      | PCTRL1-I-OFF |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DFIN1-ON |
| C0007<br><div>ENTER</div><br>↵SEr<br>(cont.) |                                        |                        | E4        | E3       | E2       | E1           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |
|                                              |                                        |                        | 31        | DCB      | QSP      | PCTRL1-I-OFF |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DFIN1-ON |
|                                              |                                        |                        | 32        | TRIP-Set | QSP      | PCTRL1-I-OFF |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DFIN1-ON |
|                                              |                                        |                        | 33        | QSP      | PAR      | PCTRL1-I-OFF |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DFIN1-ON |
|                                              |                                        |                        | 34        | CW/QSP   | CCW/QSP  | PCTRL1-I-OFF |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DFIN1-ON |
|                                              |                                        |                        | 35        | JOG2/3   | JOG1/3   | PAR          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DFIN1-ON |
|                                              |                                        |                        | 36        | DCB      | QSP      | PAR          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DFIN1-ON |
|                                              |                                        |                        | 37        | JOG1/3   | QSP      | PAR          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DFIN1-ON |
|                                              |                                        |                        | 38        | JOG1/3   | PAR      | TRIP-Set     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DFIN1-ON |
|                                              |                                        |                        | 39        | JOG2/3   | JOG1/3   | TRIP-Set     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DFIN1-ON |
|                                              |                                        |                        | 40        | JOG1/3   | QSP      | TRIP-Set     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DFIN1-ON |

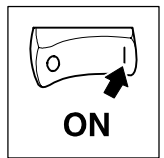


ON

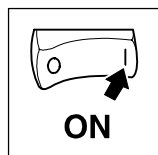
# Messa in servizio

## Tabella dei codici

| Codice                                      |                                            | Impostazioni possibili |           |                                                                                                                             |         | IMPORTANTE                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                |                                                                                                         |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| N.                                          | Denominazione                              | Lenze                  | Selezione |                                                                                                                             |         |                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                |                                                                                                         |
| C0007<br><div>ENTER</div><br>5Er<br>(cont.) |                                            |                        | E4        | E3                                                                                                                          | E2      | E1                                                                                                                                                                                                 |  |                                                                                                                |                                                                                                         |
|                                             |                                            |                        | 41        | JOG1/3                                                                                                                      | DCB     | TRIP-Set                                                                                                                                                                                           |  | DFIN1-ON                                                                                                       |                                                                                                         |
|                                             |                                            |                        | 42        | QSP                                                                                                                         | DCB     | TRIP-Set                                                                                                                                                                                           |  | DFIN1-ON                                                                                                       |                                                                                                         |
|                                             |                                            |                        | 43        | CW/CCW                                                                                                                      | QSP     | TRIP-Set                                                                                                                                                                                           |  | DFIN1-ON                                                                                                       |                                                                                                         |
|                                             |                                            |                        | 44        | UP                                                                                                                          | DOWN    | PAR                                                                                                                                                                                                |  | DFIN1-ON                                                                                                       |                                                                                                         |
|                                             |                                            |                        | 45        | CW/CCW                                                                                                                      | QSP     | PAR                                                                                                                                                                                                |  | DFIN1-ON                                                                                                       |                                                                                                         |
|                                             |                                            |                        | 46        | H/Re                                                                                                                        | PAR     | QSP                                                                                                                                                                                                |  | JOG1/3                                                                                                         |                                                                                                         |
|                                             |                                            |                        | 47        | CW/QSP                                                                                                                      | CCW/QSP | H/Re                                                                                                                                                                                               |  | JOG1/3                                                                                                         |                                                                                                         |
|                                             |                                            |                        | 48        | PCTRL1- OFF                                                                                                                 | DCB     | PCTRL1-I-OFF                                                                                                                                                                                       |  | DFIN1-ON                                                                                                       |                                                                                                         |
|                                             |                                            |                        | 49        | PCTRL1- OFF                                                                                                                 | JOG1/3  | QSP                                                                                                                                                                                                |  | DFIN1-ON                                                                                                       |                                                                                                         |
|                                             |                                            |                        | 50        | PCTRL1- OFF                                                                                                                 | JOG1/3  | PCTRL1-I-OFF                                                                                                                                                                                       |  | DFIN1-ON                                                                                                       |                                                                                                         |
|                                             |                                            |                        | 51        | DCB                                                                                                                         | PAR     | PCTRL1-I-OFF                                                                                                                                                                                       |  | DFIN1-ON                                                                                                       |                                                                                                         |
|                                             |                                            |                        | 255       | Libera configurazione in C0410                                                                                              |         |                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                | Solo visualizzazione<br>Non modificare C0007, in quanto le impostazioni in C0410 possono andare perdute |
| C0008<br><div>ENTER</div>                   | Configurazione fissa uscita relè K1 (relè) | 1                      |           |                                                                                                                             |         |                                                                                                                                                                                                    |  | La modifica di C0008 viene copiata in C0415/1. Configurando liberamente C0415/1, C0008 viene impostato su 255! |                                                                                                         |
|                                             |                                            |                        | 0         | Pronto per il funzionamento (DCTRL1-RDY)                                                                                    |         |                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                | Sorveglianza cinghia<br>Corrente apparente motore = C0054<br>Soglia corrente = C0156                    |
|                                             |                                            |                        | 1         | Messaggio di errore TRIP (DCTRL1-TRIP)                                                                                      |         |                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                |                                                                                                         |
|                                             |                                            |                        | 2         | Motore in funzione (DCTRL1-RUN)                                                                                             |         |                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                |                                                                                                         |
|                                             |                                            |                        | 3         | Motore in funzione / rotazione oraria (DCTRL1-RUN-CW)                                                                       |         |                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                |                                                                                                         |
|                                             |                                            |                        | 4         | Motore in funzione / rotazione antioraria (DCTRL1-RUN-CCW)                                                                  |         |                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                |                                                                                                         |
|                                             |                                            |                        | 5         | Frequenza in uscita = 0 (DCTRL1-NOUT=0)                                                                                     |         |                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                |                                                                                                         |
|                                             |                                            |                        | 6         | Riferimento frequenza raggiunto (MCTRL-RFG1=NOUT)                                                                           |         |                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                |                                                                                                         |
|                                             |                                            |                        | 7         | Soglia frequenza $Q_{min}$ raggiunta (PCTRL1-QMIN)                                                                          |         |                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                |                                                                                                         |
|                                             |                                            |                        | 8         | Limite $I_{max}$ raggiunto (MCTRL1-IMAX)<br>C0014 = 5: Riferimento coppia raggiunto                                         |         |                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                |                                                                                                         |
|                                             |                                            |                        | 9         | Sovratemperatura ( $\vartheta_{max}$ -5 °C) (DCTRL1-OH-WARN)                                                                |         |                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                |                                                                                                         |
|                                             |                                            |                        | 10        | TRIP o $Q_{min}$ o inibizione impulsi (IMP) (DCTRL1-IMP)                                                                    |         |                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                |                                                                                                         |
|                                             |                                            |                        | 11        | Avvertenza PTC (DCTRL1-PTC-WARN)                                                                                            |         |                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                |                                                                                                         |
|                                             |                                            |                        | 12        | Corrente motore apparente < soglia corrente (DCTRL1-IMOT<ILIM)                                                              |         |                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                |                                                                                                         |
|                                             |                                            |                        | 13        | Corrente apparente motore < soglia corrente e soglia $Q_{min}$ raggiunta (DCTRL1-(IMOT<ILIM)-QMIN)                          |         |                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                |                                                                                                         |
|                                             |                                            |                        | 14        | Corrente apparente motore < soglia corrente e generatore funzione di rampa 1: ingresso = uscita (DCTRL1-(IMOT<ILIM)-RFG1=0) |         |                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                |                                                                                                         |
|                                             |                                            |                        | 15        | Avvertenza guasto fasi motore (DCTRL1-LP1-WARN)                                                                             |         |                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                |                                                                                                         |
|                                             |                                            |                        | 16        | Frequenza di uscita minima raggiunta (PCTRL1-NMIN)                                                                          |         |                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                |                                                                                                         |
| 255                                         | Libera configurazione in C0415/1           |                        |           |                                                                                                                             |         | Solo visualizzazione<br>Non modificare C0008, in quanto le impostazioni in C0415/1 possono andare perdute                                                                                          |  |                                                                                                                |                                                                                                         |
| C0009*<br><div>ENTER</div>                  | Indirizzo dispositivo                      | 1                      | 1         | {1}                                                                                                                         | 99      | Solo per moduli di comunicazione su AIF: <ul style="list-style-type: none"><li>• LECOM-A (RS232)</li><li>• LECOM-A/B/LI 2102</li><li>• PROFIBUS-DP 213x,</li><li>• System bus (CAN) 217x</li></ul> |  |                                                                                                                |                                                                                                         |



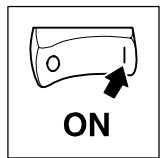
| Codice         |                                                   | Impostazioni possibili |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                             | IMPORTANTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------|---------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| N.             | Denominazione                                     | Lenze                  | Selezione                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| C0010<br>SEr   | Frequenza di uscita minima                        | 0.00                   | 0.00 {0.02 Hz}<br>→ <b>14.5 Hz</b> | 650.00                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>C0010 non efficace in caso di impostazione del riferimento bipolare (-10 V ... + 10 V)</li> <li>C0010 non ha alcun effetto sui morsetti 2U/2I del modulo I/O Applicazione (AIN2)</li> </ul> <b>→ Campo di impostazione velocità 1 : 6 per motoriduttori Lenze:</b> impostare assolutamente in caso di funzionamento con motoriduttori Lenze. |
| C0011<br>SEr   | Frequenza di uscita massima                       | 50.00                  | 7.50 {0.02 Hz}<br>→ <b>87 Hz</b>   | 650.00                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| C0012<br>SEr   | Riferimento principale tempo di accelerazione     | 5.00                   | 0.00 {0.02 s}                      | 1300.00                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Riferimento: variazione frequenza 0 Hz ... C0011<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Riferimento addizionale ⇒ C0220</li> <li>Tempi di accelerazione attivabili tramite segnali digitali ⇒ C0101</li> </ul>                                                                                                                                                                   |
| C0013<br>SEr   | Riferimento principale tempo di decelerazione     | 5.00                   | 0.00 {0.02 s}                      | 1300.00                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Riferimento: variazione frequenza C0011 ... 0 Hz<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Riferimento addizionale ⇒ C0221</li> <li>Tempi di decelerazione attivabili tramite segnali digitali ⇒ C0103</li> </ul>                                                                                                                                                                   |
| C0014<br>ENTER | Modo operativo                                    | 2                      | 2                                  | Controllo caratteristica V/f V ~ f                                                                                                                                                                                                                                                          | Caratteristica lineare con incremento costante di $V_{min}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                |                                                   |                        | 3                                  | Controllo caratteristica V/f V ~ f <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                             | Caratteristica quadratica con incremento costante di $V_{min}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                |                                                   |                        | 4                                  | Controllo vettoriale                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Alla prima selezione, specificare i dati motore ed identificare i parametri motore con C0148</b><br><b>In caso contrario, non sarà possibile eseguire la messa in servizio</b>                                                                                                                                                                                                   |
|                |                                                   |                        | 5                                  | Controllo coppia sensorless con limitazione della velocità <ul style="list-style-type: none"> <li>Riferimento coppia tramite C0412/6</li> <li>Limitazione velocità tramite riferimento 1 (NSET1-N1), quando C0412/1 è assegnato, altrimenti tramite la frequenza massima (C0011)</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| C0015<br>SEr   | Frequenza nominale V/f                            | 50.00                  | 7.50 {0.02 Hz}                     | 960.00                                                                                                                                                                                                                                                                                      | L'impostazione si applica a tutte le tensioni di rete ammissibili                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| C0016<br>SEr   | Incremento di $V_{min}$                           | →                      | 0.00 {0.01 %}                      | 40.00                                                                                                                                                                                                                                                                                       | → dipende dal dispositivo<br>L'impostazione si applica a tutte le tensioni di rete ammissibili                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| C0017          | Soglia frequenza $Q_{min}$                        | 0.00                   | 0.00 {0.02 Hz}                     | 650.00                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Soglia frequenza programmabile <ul style="list-style-type: none"> <li>Riferimento: valore di riferimento (setpoint)</li> <li>Configurare uscita segnali in C0415</li> </ul>                                                                                                                                                                                                         |
| C0018<br>ENTER | Frequenza di chopper                              | 6                      | 0                                  | 2 kHz sin.                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Regola generale:<br>Quanto più bassa è la frequenza di chopper, <ul style="list-style-type: none"> <li>tanto minore è la perdita di potenza</li> <li>tanto maggiore è il rumore</li> <li>tanto migliore è l'uniformità di rotazione</li> </ul> <b>Azionare motori a media frequenza solo a 8 kHz sin o 16 kHz sin (C0018 = 2 o 3)</b>                                               |
|                |                                                   |                        | 1                                  | 4 kHz sin                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                |                                                   |                        | 2                                  | 8 kHz sin                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                |                                                   |                        | 3                                  | 16 kHz sin                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                |                                                   |                        | 4                                  | 2 kHz f_top                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                |                                                   |                        | 5                                  | 4 kHz f_top                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                |                                                   |                        | 6                                  | 8 kHz f_top                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                |                                                   |                        | 7                                  | 16 kHz f_top                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                |                                                   |                        | 8                                  | 1 kHz sin                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                |                                                   |                        | 9 ... 11                           | Riservato                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                |                                                   |                        | 12                                 | 1 kHz f_top                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                |                                                   |                        |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| C0019          | Soglia operativa freno c.c. automatico (Auto-DCB) | 0.10                   | 0.00 {0.02 Hz}<br>= inattivo       | 650.00                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Tempo di arresto ⇒ C0106<br>Disattivare il freno c.c. automatico quando è attivo il limite di frequenza minima C0239!                                                                                                                                                                                                                                                               |
| C0021          | Compensazione scorrimento                         | 0.0                    | -50.0 {0.1 %}                      | 50.0                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| C0022          | Limite $I_{max}$ (modo motore)                    | 150                    | 30 {1 %}                           | 150                                                                                                                                                                                                                                                                                         | In seguito all'abilitazione dell'azionamento, con C0022 = 150% sono disponibili 180% $I_N$ per max. 3 secondi                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| C0023          | Limite $I_{max}$ (modo generatore)                | 150                    | 30 {1 %}                           | 150                                                                                                                                                                                                                                                                                         | C0023 = 30 %: funzione inattiva, quando C0014 = 2, 3;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |



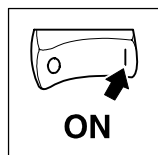
# Messa in servizio

## Tabella dei codici

| Codice                                                                                                    |                                                 | Impostazioni possibili |           |                                                       | IMPORTANTE                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------|-----------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| N.                                                                                                        | Denominazione                                   | Lenze                  | Selezione |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                         |
| C0026*                                                                                                    | Offset ingresso analogico 1 (AIN1-OFFSET)       | 0.0                    | -200.0    | {0.1 %} 200.0                                         | <ul style="list-style-type: none"><li>Impostazione per X3/8 o X3/1U, X3/1I</li><li>Il limite superiore del campo del valore di riferimento da C0034 è pari a 100 %</li><li>C0026 e C0413/1 sono uguali</li></ul>                        |
| C0027*                                                                                                    | Guadagno ingresso analogico 1 (AIN1-GAIN)       | 100.0                  | -1500.0   | {0.1 %} 1500.0                                        | <ul style="list-style-type: none"><li>Impostazione per X3/8 o X3/1U, X3/1I</li><li>100.0 % = guadagno 1</li><li>Selezione riferimento inverso tramite guadagno negativo e offset negativo</li><li>C0027 e C0414/1 sono uguali</li></ul> |
| C0034*<br><br>↵5Er        | Campo valore di riferimento I/O Standard (X3/8) | 0                      | 0         | 0 ... 5 V / 0 ... 10 V / 0 ... 20 mA                  | Prestare attenzione all'impostazione degli switch del modulo funzione!                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                           |                                                 |                        | 1         | 4 ... 20 mA                                           |                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                           |                                                 |                        | 2         | -10 V ... +10 V                                       |                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                           |                                                 |                        | 3         | 4 ... 20 mA con sorveglianza circuito aperto          |                                                                                                                                                                                                                                         |
| C0034*<br><br>(A)<br>↵5Er | Campo valore di riferimento I/O Applicazione    | 0                      | 0         | Tensione unipolare 0 ... 5 V / 0 ... 10 V             | Prestare attenzione all'impostazione dei jumper (ponticelli) del modulo funzione!                                                                                                                                                       |
|                                                                                                           |                                                 |                        | 1         | Tensione bipolare -10 V ... +10 V                     |                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                           |                                                 |                        | 2         | Corrente 0 ... 20 mA                                  |                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                           |                                                 |                        | 3         | Corrente 4 ... 20 mA                                  |                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                           |                                                 |                        | 4         | Corrente 4 ... 20 mA con sorveglianza circuito aperto |                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                           |                                                 |                        |           |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                         |
| C0035*<br>              | Modo operativo freno c.c. (DCB)                 | 0                      | 0         | Selezione tensione freno in C0036                     | Tempo di arresto ⇒ C0107                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                           |                                                 |                        | 1         | Selezione corrente freno in C0036                     |                                                                                                                                                                                                                                         |
| C0036                                                                                                     | Tensione/corrente freno c.c. (DCB)              | →                      | 0.00      | {0.01 %} 150.00 %                                     | → dipende dal dispositivo <ul style="list-style-type: none"><li>Riferimento <math>M_N</math>, <math>I_N</math></li><li>L'impostazione si applica a tutte le tensioni di rete ammissibili</li></ul>                                      |
| C0037                                                                                                     | JOG1                                            | 20.00                  | -650.00   | {0.02 Hz} 650.00                                      | JOG = Riferimento fisso                                                                                                                                                                                                                 |
| C0038                                                                                                     | JOG2                                            | 30.00                  | -650.00   | {0.02 Hz} 650.00                                      | Riferimento fisso addizionale ⇒ C0440                                                                                                                                                                                                   |
| C0039                                                                                                     | JOG3                                            | 40.00                  | -650.00   | {0.02 Hz} 650.00                                      |                                                                                                                                                                                                                                         |
| C0040*<br>              | Inibizione azionamento                          |                        | -0-       | Azionamento inibito (CINH)                            | Abilitazione possibile solo se X3/28 = HIGH                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                           |                                                 |                        | -1-       | Azionamento abilitato (CINH)                          |                                                                                                                                                                                                                                         |
| C0043*<br>              | TRIP-Reset                                      |                        | -0-       | Nessun guasto attivo                                  | Resettare guasto attivo con C0043 = 0                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                           |                                                 |                        | -1-       | Guasto attivo                                         |                                                                                                                                                                                                                                         |
| C0044*                                                                                                    | Riferimento 2 (NSET1-N2)                        |                        | -650.00   | {0.02 Hz} 650.00                                      | <b>Il valore impostato viene perso in caso di interruzione della rete!</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Selezione, se C0412/2 = FIXED-FREE</li><li>Visualizzazione, se C0412/2 ≠ FIXED-FREE</li></ul>                          |
| C0046*                                                                                                    | Riferimento 1 (NSET1-N1)                        |                        | -650.00   | {0.02 Hz} 650.00                                      | <b>Il valore impostato viene perso in caso di interruzione della rete!</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Selezione, se C0412/1 = FIXED-FREE</li><li>Visualizzazione, se C0412/1 ≠ FIXED-FREE</li></ul>                          |



| Codice        |                                                                                                                                 | Impostazioni possibili |                                                                                                         | IMPORTANTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| N.            | Denominazione                                                                                                                   | Lenze                  | Selezione                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| C0047*        | Riferimento coppia o limite coppia (MCTRL1-MSET)                                                                                |                        | 0 {0.01} 400<br>Riferimento: coppia nominale motore rilevata tramite l'identificazione parametri motore | <b>Il valore impostato viene perso all'inserzione della rete!</b><br>Nel modo operativo "controllo coppia sensorless" (C0014 = 5):<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Selezione riferimento coppia, se C0412/6 = FIXED-FREE</li> <li>Visualizzazione riferimento coppia, se C0412/6 ≠ FIXED-FREE</li> </ul> Nel modo operativo "controllo caratteristica V/f" o "controllo vettoriale" (C0014 = 2, 3, 4):<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Visualizzazione limite coppia, se C0412/6 ≠ FIXED-FREE</li> <li>Funzione inattiva (C0047 = 400), se C0412/6 = FIXED-FREE</li> </ul> |
| C0049*        | Riferimento addizionale (PCTRL1-NADD)                                                                                           |                        | -650.00 {Hz} 650.00                                                                                     | <b>Il valore impostato viene perso in caso di interruzione della rete!</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>Selezione, se C0412/3 = 0</li> <li>Visualizzazione, se C0412/3 ≠ 0</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| C0050*<br>5Er | Frequenza di uscita (MCTRL1-NOUT)                                                                                               |                        | -650.00 {Hz} 650.00                                                                                     | Solo visualizzazione: frequenza di uscita senza compensazione dello scorrimento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| C0051*        | Frequenza di uscita con compensazione dello scorrimento (MCTRL1-NOUT +SLIP) o Valore attuale controllo di processo (PCTRL1-ACT) |                        | -650.00 {Hz} 650.00                                                                                     | <b>Il valore impostato viene perso in caso di interruzione della rete!</b><br>In caso di funzionamento senza controllo di processo (C0238 = 2):<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Solo visualizzazione: frequenza di uscita con compensazione dello scorrimento (MCTRL1-NOUT+SLIP)</li> </ul> In caso di funzionamento con controllo di processo (C0238 = 0, 1):<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Selezione, se C0412/5 = FIXED-FREE</li> <li>Visualizzazione, se C0412/5 ≠ FIXED-FREE</li> </ul>                                                                             |
| C0052*        | Tensione motore (MCTRL1-VOLT)                                                                                                   |                        | 0 {V} 1000                                                                                              | Solo visualizzazione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| C0053*        | Tensione DC bus (MCTRL1-DCVOLT)                                                                                                 |                        | 0 {V} 1000                                                                                              | Solo visualizzazione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| C0054*        | Corrente apparente motore (MCTRL1-IMOT)                                                                                         |                        | 0.0 {A} 2000.0                                                                                          | Solo visualizzazione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| C0056*        | Carico controllo (MCTRL1-MOUT)                                                                                                  |                        | -255 {0.01} 255                                                                                         | Solo visualizzazione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| C0061*        | Temperatura dissipatore di calore                                                                                               |                        | 0 {°C} 255                                                                                              | Solo visualizzazione<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Se &gt; +85 °C:<br/>               - L'azionamento attiva l'avvertenza <i>OH</i><br/>               - La frequenza di chopper viene ridotta con C0144 = 1</li> <li>Se &gt; +90 °C:<br/>               - L'azionamento attiva il TRIP <i>OH</i></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| C0070         | Guadagno controllo di processo                                                                                                  | 1.00                   | 0.00 {0.01} 300.00<br>= Componente P inattiva                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| C0071         | Tempo azione integrativa controllo di processo                                                                                  | 100                    | 10 {1} 9999<br>= Componente I inattiva                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| C0072         | Componente differenziale controllo di processo                                                                                  | 0.0                    | 0.0 {0.1} 5.0<br>= Componente D inattiva                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| C0074         | Influenza controllo di processo                                                                                                 | 0.0                    | 0.0 {0.1 %} 100.0                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| C0077*        | Guadagno controllo $I_{max}$                                                                                                    | 0.25                   | 0.00 {0.01} 16.00<br>= Componente P inattiva                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| C0078*        | Tempo azione integrativa controllo $I_{max}$                                                                                    | 130                    | 12 {1 ms} 9990<br>= Componente I inattiva                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

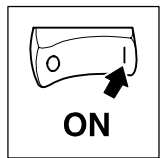


# Messa in servizio

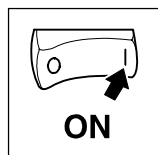
## Tabella dei codici

| Codice    |                                                 | Impostazioni possibili |                                                 | IMPORTANTE                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------|-------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| N.        | Denominazione                                   | Lenze                  | Selezione                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| C0079     | Attenuazione oscillazione                       | 2                      | 0 {1} 80                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| C0080     | Codice di assistenza                            |                        |                                                 | <b>Questo codice può essere modificato solo dal personale dell'Assistenza Lenze.</b>                                                                                                                                                                             |
| C0084     | Resistenza statore motore                       | 0.0                    | 0.0 {0.1 mΩ} 6500.0                             |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| C0087     | Velocità nominale motore                        | 1390                   | 300 {1 rpm} 16000                               |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| C0088     | Corrente nominale motore                        | →                      | 0.0 {0.1 A} 650.0                               | → dipende dal dispositivo<br>0.0 ... 2.0 x corrente nominale di uscita dell'azionamento                                                                                                                                                                          |
| C0089     | Frequenza nominale motore                       | 50                     | 10 {1 Hz} 960                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| C0090     | Tensione nominale motore                        | →                      | 50 {1 V} 500                                    | → 230 V in controlli a 230 V,<br>400 V in controlli a 400 V                                                                                                                                                                                                      |
| C0091     | Cos φ motore                                    | →                      | 0.40 {0.1} 1.0                                  | → dipende dal dispositivo                                                                                                                                                                                                                                        |
| C0092     | Induttività statore motore                      | 0.00                   | 0.000 {0.01 mH} 200.00                          |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| C0093*    | Tipo di dispositivo                             |                        | xxxy                                            | Solo visualizzazione<br>• xxx = Potenza in base a codice tipo (ad es. 551 = 550 W)<br>• y = Classe di tensione (2 = 240 V, 4 = 400 V)                                                                                                                            |
| C0094*    | Password utente                                 |                        | 0 {1} 9999<br>= Nessuna protezione con password | 1 ... 9999 = Libero accesso solo al menu User                                                                                                                                                                                                                    |
| C0099*    | Versione software                               |                        | x.y                                             | Solo visualizzazione<br>x = Versione principale, y = Index                                                                                                                                                                                                       |
| C0101 (A) | Tempi di accelerazione - riferimento principale |                        |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|           | 1 C0012                                         | 5.00                   | 0.00 {0.02 s} 1300.00                           | La codifica binaria delle fonti di segnali digitali assegnate in C0410/27 e C0410/28 determina la coppia di tempi attiva                                                                                                                                         |
|           | 2 T <sub>ir</sub> 1                             | 2.50                   |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|           | 3 T <sub>ir</sub> 2                             | 0.50                   |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|           | 4 T <sub>ir</sub> 3                             | 10.00                  |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| C0103 (A) | Tempi di decelerazione - riferimento principale |                        |                                                 | C0410/27    C0410/28    attivo<br>LOW        LOW        C0012; C0013<br>HIGH        LOW        T <sub>ir</sub> 1; T <sub>if</sub> 1<br>LOW        HIGH       T <sub>ir</sub> 2; T <sub>if</sub> 2<br>HIGH        HIGH       T <sub>ir</sub> 3; T <sub>if</sub> 3 |
|           | 1 C0013                                         | 5.00                   | 0.00 {0.02 s} 1300.00                           |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|           | 2 T <sub>if</sub> 1                             | 2.50                   |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|           | 3 T <sub>if</sub> 2                             | 0.50                   |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|           | 4 T <sub>if</sub> 3                             | 10.00                  |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| C0105     | Tempo di decelerazione arresto rapido (QSP)     | 5.00                   | 0.00 {0.02 s} 1300.00                           | La funzione Arresto rapido (QSP) conduce l'azionamento alla rampa impostata C0105 fino all'arresto. Qualora la frequenza di uscita superi la soglia C0019, si attiva il freno c.c. (DCB)                                                                         |
| C0106     | Tempo di arresto freno c.c. (Auto-DCB)          | 0.50                   | 0.00 {0.01 s} 999.00<br>= Auto-DCB inattivo = ∞ | Tempo di arresto, quando i freni c.c. sono azionati tramite C0019                                                                                                                                                                                                |
| C0107     | Tempo di arresto freno c.c. (DCB)               | 999.00                 | 1.00 {0.01 s} 999.00<br>= ∞                     | Tempo di arresto, quando i freni c.c. sono azionati dall'esterno, tramite morsetti o control word                                                                                                                                                                |
| C0108*    | Guadagno uscita analogica X3/62 (AOUT1-GAIN)    | 128                    | 0 {1} 255                                       | I/O Standard: C0108 e C0420 sono uguali<br>I/O Applicazione: C0108 e C0420/1 sono uguali                                                                                                                                                                         |
| C0109*    | Offset uscita analogica X3/62 (AOUT1-OFFSET)    | 0.00                   | -10.00 {0.01 V} 10.00                           | I/O Standard: C0109 e C0422 sono uguali<br>I/O Applicazione: C0109 e C0422/1 sono uguali                                                                                                                                                                         |





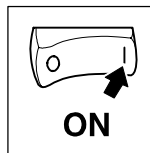
| Codice                        |                                                  | Impostazioni possibili |                                                                                                                                                                                                                                 | IMPORTANTE                                                                                                                                                                |
|-------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| N.                            | Denominazione                                    | Lenze                  | Selezione                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                           |
| C0111<br><small>ENTER</small> | Configurazione uscita analogica X3/62 (AOUT1-IN) |                        | Uscita segnale analogico su morsetto                                                                                                                                                                                            | <b>La modifica di C0111 viene copiata in C0419/1. Configurando liberamente C0419/1, C0111 viene impostato su 255!</b>                                                     |
|                               |                                                  | 0                      | 0 Frequenza di uscita con scorrimento (MCTRL1-NOUT+SLIP)                                                                                                                                                                        | 6 V/12 mA $\equiv$ C0011                                                                                                                                                  |
|                               |                                                  |                        | 1 Carico controllo (MCTRL1-MOUT)                                                                                                                                                                                                | 3 V/6 mA $\equiv$ Coppia nominale motore con controllo vettoriale (C0014 = 4), altrimenti corrente efficace nominale inverter (corrente efficace/C0091)                   |
|                               |                                                  |                        | 2 Corrente apparente motore (MCTRL1-IMOT)                                                                                                                                                                                       | 3 V/6 mA $\equiv$ Corrente nominale inverter                                                                                                                              |
|                               |                                                  |                        | 3 Tensione DC bus (MCTRL1-DCVOLT)                                                                                                                                                                                               | 6 V/12 mA $\equiv$ DC 1000 V (rete da 400 V)<br>6 V/12 mA $\equiv$ DC 380 V (rete da 240 V)                                                                               |
|                               |                                                  |                        | 4 Potenza motore                                                                                                                                                                                                                | 3 V/6 mA $\equiv$ Potenza nominale motore                                                                                                                                 |
|                               |                                                  |                        | 5 Tensione motore (MCTRL1-VOLT)                                                                                                                                                                                                 | 4.8 V/9.6 mA $\equiv$ Tensione nominale motore                                                                                                                            |
|                               |                                                  |                        | 6 1/Frequenza di uscita (1/C0050) (MCTRL1-1/NOUT)                                                                                                                                                                               | 2 V/4 mA $\equiv$ $0.5 \times$ C0011                                                                                                                                      |
|                               |                                                  |                        | 7 Frequenza di uscita nell'ambito dei limiti impostati (NSET1-C0010...C0011)                                                                                                                                                    | 0 V/0 mA/4 mA $\equiv$ $f = f_{\min}$ (C0010)<br>6 V/12 mA $\equiv$ $f = f_{\max}$ (C0011)                                                                                |
|                               |                                                  |                        | 8 Funzionamento con controllo di processo (C0238 = 0, 1):<br>Valore attuale controllo di processo (PCTRL1-ACT)<br>Funzionamento senza controllo di processo (C0238 = 2):<br>Frequenza di uscita senza scorrimento (MCTRL1-NOUT) | 6 V/12 mA $\equiv$ C0011                                                                                                                                                  |
|                               |                                                  |                        | 9 Pronto per il funzionamento (DCTRL1-RDY)                                                                                                                                                                                      | Le selezioni -9- ... -25- corrispondono alle funzioni digitali dell'uscita relè K1 (C0008) o dell'uscita digitale A1 (C0117):<br>LOW = 0 V/0 mA/4 mA<br>HIGH = 10 V/20 mA |
|                               |                                                  |                        | 10 Messaggio di errore TRIP (DCTRL1-TRIP)                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                           |
|                               |                                                  |                        | 11 Motore in funzione (DCTRL1-RUN)                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                           |
|                               |                                                  |                        | 12 Motore in funzione / rotazione oraria (DCTRL1-RUN-CW)                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                           |
|                               |                                                  |                        | 13 Motore in funzione / rotazione antioraria (DCTRL1-RUN-CCW)                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                           |
|                               |                                                  |                        | 14 Frequenza di uscita = 0 (DCTRL1-NOUT=0)                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                           |
|                               |                                                  |                        | 15 Riferimento frequenza raggiunto (MCTRL1-RFG1=NOUT)                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                           |
|                               |                                                  |                        | 16 Soglia frequenza $Q_{\min}$ raggiunta (PCTRL1-QMIN)                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                           |
|                               |                                                  |                        | 17 Limite $I_{\max}$ raggiunto (MCTRL1-IMAX)<br>C0014 = -5-: Riferimento coppia raggiunto                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                           |
|                               |                                                  |                        | 18 Sovratemperatura ( $\vartheta_{\max}$ - 5 °C) (DCTRL1-OH-WARN)                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                           |
|                               |                                                  |                        | 19 TRIP o $Q_{\min}$ o inibizione impulsi (IMP) attivo (DCTRL1-TRIP-QMIN-IMP)                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                           |
|                               |                                                  |                        | 20 Avvertenza PTC (DCTRL1-PTC-WARN)                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                           |
|                               |                                                  |                        | 21 Corrente motore apparente < soglia corrente (DCTRL1-IMOT<ILIM)                                                                                                                                                               | Sorveglianza cinghia<br>Corrente apparente motore = C0054<br>Soglia corrente = C0156                                                                                      |
|                               |                                                  |                        | 22 Corrente apparente motore < soglia corrente e soglia $Q_{\min}$ raggiunta (DCTRL1-(IMOT<ILIM)-QMIN)                                                                                                                          |                                                                                                                                                                           |
|                               |                                                  |                        | 23 Corrente apparente motore < soglia corrente e generatore funzione di rampa 1: ingresso = uscita (DCTRL1-(IMOT<ILIM)-RFG-I=0)                                                                                                 |                                                                                                                                                                           |
|                               |                                                  |                        | 24 Avvertenza guasto fasi motore (DCTRL1-LP1-WARN)                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                           |
|                               |                                                  |                        | 25 Frequenza di uscita minima raggiunta (PCTRL1-NMIN)                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                           |
|                               |                                                  | 255                    | Libera configurazione in C0419/1                                                                                                                                                                                                | Solo visualizzazione<br>Non modificare C0111, in quanto le impostazioni in C0419/1 possono andare perdute                                                                 |



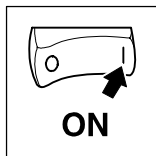
# Messa in servizio

## Tabella dei codici

| Codice                     |                                                                                             | Impostazioni possibili |                                                                                                                                                       |                                        |   |   |   |                                      |     | IMPORTANTE                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---|---|---|--------------------------------------|-----|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| N.                         | Denominazione                                                                               | Lenze                  | Selezione                                                                                                                                             |                                        |   |   |   |                                      |     |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| C0114<br><div>ENTER</div>  | Inversione livello ingressi digitali E1 ... E6                                              | 0                      | T1/T2<br>2 <sup>6</sup> E6<br>2 <sup>5</sup> E5<br>2 <sup>4</sup> E4<br>2 <sup>3</sup> E3<br>2 <sup>2</sup> E2<br>2 <sup>1</sup> E1<br>2 <sup>0</sup> |                                        |   |   |   |                                      |     |                                                | <ul style="list-style-type: none"><li>Il valore binario del numero selezionato determina la modalità del livello degli ingressi:<ul style="list-style-type: none"><li>– 0: Ex non è invertito (HIGH attivo)</li><li>– 1: Ex è invertito (LOW attivo)</li></ul></li><li>C0114 e C0411 sono uguali</li><li>E5, E6 solo I/O Applicazione</li><li>T1/T2 possono essere collegati solo a switch isolati (a potenziale libero):<ul style="list-style-type: none"><li>– 0: T1/T2 non è invertito (attivo quando lo switch è chiuso)</li><li>– 1: T1/T2 è invertito (attivo quando lo switch è aperto)</li></ul></li></ul> <b>La funzione "Cambio parametrizzazione" non può essere invertita.</b> |
|                            |                                                                                             |                        | 0                                                                                                                                                     | 0                                      | 0 | 0 | 0 | 0                                    | 0   | 0                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                            |                                                                                             |                        | 1                                                                                                                                                     | 0                                      | 0 | 0 | 0 | 0                                    | 0   | 1                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                            |                                                                                             |                        | 2                                                                                                                                                     | 0                                      | 0 | 0 | 0 | 0                                    | 1   | 0                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                            |                                                                                             |                        | 3                                                                                                                                                     | 0                                      | 0 | 0 | 0 | 0                                    | 1   | 1                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                            |                                                                                             |                        | ...                                                                                                                                                   | ...                                    |   |   |   |                                      |     |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                            |                                                                                             |                        | 127                                                                                                                                                   | 1                                      | 1 | 1 | 1 | 1                                    | 1   | 1                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| C0117<br><div>ENTER</div>  | Configurazione fissa uscita digitale A1 (DIGOUT1)                                           | 0                      |                                                                                                                                                       |                                        |   |   |   |                                      |     |                                                | <b>La modifica di C0117 viene copiata in C0415/2. Configurando liberamente C0415/2, C0117 viene impostato su 255!</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                            |                                                                                             |                        | 0 ... 16                                                                                                                                              | Vedere C0008                           |   |   |   |                                      |     |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                            |                                                                                             |                        | 255                                                                                                                                                   | Libera configurazione in C0415/2       |   |   |   |                                      |     |                                                | Solo visualizzazione<br>Non modificare C0117, in quanto le impostazioni in C0415/2 possono andare perdute                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| C0119<br><div>ENTER</div>  | Configurazione sorveglianza temperatura motore (ingresso PTC) / rilevamento guasto di terra | 0                      | 0                                                                                                                                                     | Ingresso PTC inattivo                  |   |   |   | Rilevamento guasto di terra attivo   |     |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                            |                                                                                             |                        | 1                                                                                                                                                     | Ingresso PTC attivo, TRIP attivo       |   |   |   |                                      |     |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                            |                                                                                             |                        | 2                                                                                                                                                     | Ingresso PTC attivo, Avvertenza attiva |   |   |   | Rilevamento guasto di terra inattivo |     |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                            |                                                                                             |                        | 3                                                                                                                                                     | Ingresso PTC inattivo                  |   |   |   |                                      |     |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                            |                                                                                             |                        | 4                                                                                                                                                     | Ingresso PTC attivo, TRIP attivo       |   |   |   |                                      |     |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                            |                                                                                             |                        | 5                                                                                                                                                     | Ingresso PTC attivo, Avvertenza attiva |   |   |   |                                      |     |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| C0120                      | Disattivazione I <sup>2</sup> t                                                             | 0                      | 0                                                                                                                                                     | {1 %}                                  |   |   |   |                                      | 200 | Riferimento: Corrente apparente motore (C0054) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| C0125*<br><div>ENTER</div> | Baud rate LECOM                                                                             | 0                      | 0                                                                                                                                                     | 9600 baud                              |   |   |   |                                      |     |                                                | Solo per LECOM-A (RS232)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                            |                                                                                             |                        | 1                                                                                                                                                     | 4800 baud                              |   |   |   |                                      |     |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                            |                                                                                             |                        | 2                                                                                                                                                     | 2400 baud                              |   |   |   |                                      |     |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                            |                                                                                             |                        | 3                                                                                                                                                     | 1200 baud                              |   |   |   |                                      |     |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                            |                                                                                             |                        | 4                                                                                                                                                     | 19200 baud                             |   |   |   |                                      |     |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



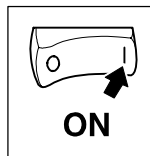
| Codice                         |                                             | Impostazioni possibili |                                                                                                                        | IMPORTANTE                                                                                    |
|--------------------------------|---------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| N.                             | Denominazione                               | Lenze                  | Selezione                                                                                                              |                                                                                               |
| C0126*<br><small>ENTER</small> | Risposta in caso di errore di comunicazione | 10                     | Canale di comunicazione                                                                                                | Configurazione della risposta dell'azionamento in caso di interruzione della comunicazione    |
|                                |                                             |                        | AIF      FIF      FIF-CAN      GATEWAY                                                                                 |                                                                                               |
|                                |                                             |                        | 0      0      0      0      0                                                                                          | CEx = Sorveglianza attiva<br>0 = Sorveglianza disattivata                                     |
|                                |                                             |                        | 1      CE0      0      0      0                                                                                        | • AIF                                                                                         |
|                                |                                             |                        | 2      0      CE5      0      0                                                                                        | – Sorveglianza della comunicazione nel canale dati di processo con moduli bus di campo su AIF |
|                                |                                             |                        | 3      CE0      CE5      0      0                                                                                      | – In caso di interruzione della comunicazione con sorveglianza, viene attivato TRIP CE0       |
|                                |                                             |                        | 4      0      0      CE6      0                                                                                        |                                                                                               |
|                                |                                             |                        | 5      CE0      0      CE6      0                                                                                      | • FIF                                                                                         |
|                                |                                             |                        | 6      0      CE5      CE6      0                                                                                      | – Sorveglianza della comunicazione interna tra modulo FIF e azionamento                       |
|                                |                                             |                        | 7      CE0      CE5      CE6      0                                                                                    | – In caso di interruzione della comunicazione con sorveglianza, viene attivato TRIP CE5       |
|                                |                                             |                        | 8      0      0      0      CE7                                                                                        | • FIF-CAN                                                                                     |
|                                |                                             |                        | 9      CE0      0      0      CE7                                                                                      | – Sorveglianza della comunicazione (Bus-OFF) con modulo bus di campo System bus (CAN) su FIF  |
|                                |                                             |                        | 10      0      CE5      0      CE7                                                                                     | – In caso di interruzione della comunicazione con sorveglianza, viene attivato TRIP CE6       |
|                                |                                             |                        | 11      CE0      CE5      0      CE7                                                                                   |                                                                                               |
|                                |                                             |                        | 12      0      0      CE6      CE7                                                                                     | • GATEWAY                                                                                     |
|                                |                                             |                        | 13      CE0      0      CE6      CE7                                                                                   | – Sorveglianza della parametrizzazione remota tramite C0370                                   |
|                                |                                             |                        | 14      0      CE5      CE6      CE7                                                                                   | – In caso di interruzione della comunicazione con sorveglianza, viene attivato TRIP CE7       |
|                                |                                             |                        | 15      CE0      CE5      CE6      CE7                                                                                 |                                                                                               |
| C0127<br><small>ENTER</small>  | Selezione riferimento                       | 0                      | 0      Specifica riferimento assoluta in Hz tramite C0046 o canale dati di processo                                    |                                                                                               |
|                                |                                             |                        | 1      Selezione riferimento normalizzata tramite C0141 (0... 100 %) o canale dati di processo ( $\pm 16384 = C0011$ ) |                                                                                               |
| C0128                          | Codice di assistenza                        |                        |                                                                                                                        | Questo codice può essere modificato solo dal personale dell'Assistenza Lenze.                 |



# Messa in servizio

## Tabella dei codici

| Codice |                                                   | Impostazioni possibili |                                                                                                                                                                                                     | IMPORTANTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------|---------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| N.     | Denominazione                                     | Lenze                  | Selezione                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| C0135* | Control word (canale parametri) dell'azionamento  |                        | Bit      Assegnazione<br><br>110      JOG1, JOG2, JOG3 o C0046<br>(NSET1-JOG1/3, NSET1-JOG2/3)<br><br>00 C0046 attivo<br>01 JOG1 (C0037) attivo<br>10 JOG2 (C0038) attivo<br>11 JOG3 (C0039) attivo | <ul style="list-style-type: none"> <li>Controllo tramite il canale parametri. I comandi più importanti sono raggruppati come comandi bit</li> <li>C0135 non è modificabile con la tastiera</li> </ul>                                                                                                                                                |
|        |                                                   |                        | 2      Direzione di rotazione attuale (DCTRL1-CW/CCW)<br>0 non invertita<br>1 invertita                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|        |                                                   |                        | 3      Arresto rapido (Quickstop) (DCTRL1-QSP)<br>0 non attivo<br>1 attivo                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|        |                                                   |                        | 4      Arresto generatore funzione di rampa<br>0 (NSET1-RFG1-STOP)<br>1 non attivo<br>attivo                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|        |                                                   |                        | 5      Ingresso generatore funzione di rampa = 0<br>0 (NSET1-RFG1-0)<br>1 non attivo<br>attivo (decelerazione a C0013)                                                                              | RFG1 = Riferimento principale generatore funzione di rampa                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|        |                                                   |                        | 6      Funzione UP motopotenziometro (MPOT1-UP)<br>0 non attivo<br>1 attivo                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|        |                                                   |                        | 7      Funzione DOWN motopotenziometro (MPOT1-DOWN)<br>0 non attivo<br>1 attivo                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|        |                                                   |                        | 8      Riservato                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|        |                                                   |                        | 9      Inibizione azionamento (DCTRL1-CINH)<br>0 Abilitazione azionamento<br>1 Azionamento inibito                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|        |                                                   |                        | 10      TRIP-Set (DCTRL1-TRIP-SET)                                                                                                                                                                  | Attiva nell'azionamento la segnalazione "errore esterno" (EEr , LECOM-N. 91)                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|        |                                                   |                        | 11      TRIP-Reset (DCTRL1-TRIP-RESET)<br>0 ⇒ 1 Il fronte determina un TRIP-Reset                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|        |                                                   |                        | 13/12      Cambio parametrizzazione<br>(DCTRL1-PAR2/4, DCTRL1-PAR3/4)<br><br>00 PAR1<br>01 PAR2<br>10 PAR3<br>11 PAR4                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|        |                                                   |                        | 14      Freno c.c.(MTCRL1-DCB)<br>0 non attivo<br>1 attivo                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|        |                                                   |                        | 15      Riservato                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| C0138* | Riferimento controllo di processo 1 (PCTRL1-SET1) | 0.00                   | -650.00      {0.02 Hz}      650.00                                                                                                                                                                  | <b>Il valore impostato viene perso in caso di interruzione della rete!</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Selezione, se C0412/4 = FIXED-FREE</li> <li>Visualizzazione, se C0412/4 ≠ FIXED-FREE</li> </ul>                                                                                                                                    |
| C0140* | Riferimento frequenza addizionale (NSET1-NADD)    | 0.00                   | -650.00      {0.02 Hz}      650.00                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Selezione tramite funzione <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Set</span> della tastiera o canale parametri</li> <li>Viene aggiunto al valore di riferimento principale</li> <li>Il valore viene memorizzato in caso di interruzione della rete o alla rimozione della tastiera</li> </ul> |



| Codice                 |                                                                    | Impostazioni possibili |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | IMPORTANTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| N.                     | Denominazione                                                      | Lenze                  | Selezione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| C0141*                 | Riferimento normalizzato                                           | 0.00                   | -100.00 {0.01 %} 100.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Il valore impostato viene perso in caso di interruzione della rete!</b><br>Efficace solo quando C0127 = 1<br>Riferimento: C0011                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| C0142<br><b>ENTER</b>  | Condizione di avvio                                                | 1                      | 0 Avvio automatico inibito<br>Fly-restart (riavvio al volo) non attivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Avvio dopo un cambio di livello LOW-HIGH in X3/28                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                        |                                                                    |                        | 1 Avvio automatico se X3/28 = HIGH<br>Fly-restart non attivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                        |                                                                    |                        | 2 Avvio automatico inibito<br>Fly-restart attivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Avvio dopo un cambio di livello LOW-HIGH in X3/28                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                        |                                                                    |                        | 3 Avvio automatico se X3/28 = HIGH<br>Fly-restart attivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| C0143*<br><b>ENTER</b> | Selezione Fly-restart                                              | 0                      | 0 Frequenza di uscita max. (C0011) ... 0 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | La velocità del motore viene ricercata nel campo dato                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                        |                                                                    |                        | 1 Ultima frequenza di uscita ... 0 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                        |                                                                    |                        | 2 Attivazione riferimento frequenza (NSET1-NOUT)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | In seguito all'abilitazione dell'azionamento, viene attivato il valore corrispondente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                        |                                                                    |                        | 3 Attivazione valore attuale controllo di processo (C0412/5) (PCTRL1-ACT)                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| C0144<br><b>ENTER</b>  | Riduzione della frequenza di chopper in funzione della temperatura | 1                      | 0 Nessuna riduzione della frequenza di chopper in funzione della temperatura                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                        |                                                                    |                        | 1 Riduzione automatica della frequenza di chopper con $\dot{\varphi}_{\max} - 5^{\circ}\text{C}$                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| C0145*<br><b>ENTER</b> | Fonte valore di riferimento controllo di processo                  | 0                      | 0 Riferimento totale (PCTRL1-SET3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Riferimento principale + riferimento addizionale<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Selezione del riferimento non possibile tramite                         <ul style="list-style-type: none"> <li>Valori fissi (JOG)</li> <li>Funzione <b>Set</b> della tastiera</li> <li>C0044, C0046 e C0049</li> <li>In connessione con commutazione manuale/remoto, frequenze di blocco, generatore funzione di rampa, riferimento addizionale</li> </ul> </li> <li>Disattivare assolutamente il freno c.c. automatico (Auto-DCB) con C0019 = 0 o C0106 = 0</li> </ul> |
|                        |                                                                    |                        | 1 C0181 (PCTRL1-SET2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                        |                                                                    |                        | 2 C0412/4 (PCTRL1-SET1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| C0148*<br><b>STOP</b>  | Identificazione parametri motore                                   | 0                      | 0 Pronto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Eseguire solo a motore freddo!</b><br>1. Inibire l'azionamento ed attendere che l'azionamento si fermi<br>2. Specificare i valori corretti riportati sulla targhetta del motore in C0087, C0088, C0089, C0090 e C0091<br>3. Impostare C0148 = 1, quindi confermare con <b>ENTER</b><br>4. Abilitare l'azionamento:<br>L'identificazione <ul style="list-style-type: none"> <li>si avvia, <b>IMP</b> si spegne</li> <li>dura ca. 30 s</li> <li>termina quando <b>IMP</b> si accende nuovamente</li> </ul> 5. Inibire l'azionamento                               |
|                        |                                                                    |                        | 1 Avvio identificazione <ul style="list-style-type: none"> <li>Vengono misurati e memorizzati frequenza nominale V/f (C0015), compensazione dello scorrimento (C0021) e induttività dello statore del motore (C0092)</li> <li>Viene inoltre misurata la resistenza dello statore del motore (C0084) = resistenza totale del cablaggio del motore e del motore</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

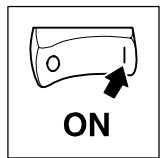


ON

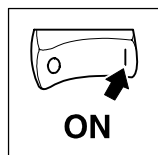
# Messa in servizio

## Tabella dei codici

| Codice    |                                                   | Impostazioni possibili |                                                                                                        | IMPORTANTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------|---------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| N.        | Denominazione                                     | Lenze                  | Selezione                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| C0150*    | Status word dell'azionamento 1 (canale parametri) |                        | Bit Assegnazione                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interrogazione dello stato dell'azionamento tramite il canale parametri. Le informazioni più importanti sullo stato vengono raggruppate in formato bit</li> <li>• Alcuni bit possono essere liberamente assegnati a segnali digitali interni</li> <li>• Configurazione in C0417</li> <li>• Nella tastiera: solo visualizzazione (esadecimale)</li> </ul> |
|           |                                                   |                        | 0 Mappatura di C0417/1                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|           |                                                   |                        | 1 Inibizione impulsi (DCTRL1-IMP)                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|           |                                                   |                        | 0 Uscite di potenza abilitate                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|           |                                                   |                        | 1 Blocco delle uscite di potenza                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|           |                                                   |                        | 2 Mappatura di C0417/3                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|           |                                                   |                        | 3 Mappatura di C0417/4                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|           |                                                   |                        | 4 Mappatura di C0417/5                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|           |                                                   |                        | 5 Mappatura di C0417/6                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|           |                                                   |                        | 6 Frequenza di uscita = 0 (DCTRL1-NOUT=0)                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|           |                                                   |                        | 0 falso                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|           |                                                   |                        | 1 vero                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|           |                                                   |                        | 7 Inibizione azionamento (DCTRL1-CINH)                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|           |                                                   |                        | 0 Abilitazione azionamento                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|           |                                                   |                        | 1 Azionamento inibito                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| C0151*    | Status word dell'azionamento 2 (canale parametri) |                        | 111101918 Stato dispositivo                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• I bit possono essere liberamente assegnati a segnali digitali interni</li> <li>• Configurazione in C0418</li> <li>• Nella tastiera: solo visualizzazione (esadecimale)</li> </ul>                                                                                                                                                                        |
|           |                                                   |                        | 0000 Inizializzazione dispositivo                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|           |                                                   |                        | 0001 Tensione di rete disatt. (con alimentazione esterna della componente di comando dell'azionamento) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|           |                                                   |                        | 0010 Inibizione accensione                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|           |                                                   |                        | 0011 Funzionamento inibito                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|           |                                                   |                        | 0100 Fly-restart attivo                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|           |                                                   |                        | 0101 Freno c.c. attivo                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|           |                                                   |                        | 0110 Funzionamento abilitato                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|           |                                                   |                        | 0111 Messaggio attivo                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|           |                                                   |                        | 1000 Guasto attivo                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| C0152 (A) | Codice di assistenza                              |                        | 12 Avvertenza sovratemperatura (DCTRL1-OH-WARN)                                                        | Questo codice può essere modificato solo dal personale dell'Assistenza Lenze.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|           |                                                   |                        | 0 Nessuna avvertenza                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|           |                                                   |                        | 1 $\vartheta_{\max}$ - 5 °C raggiunto                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| C0155*    | Status word estesa                                |                        | 13 Sovratensione DC bus (DCTRL1-OV)                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|           |                                                   |                        | 0 Nessuna sovratensione                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|           |                                                   |                        | 1 Sovratensione                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|           |                                                   |                        | 14 Mappatura di C0417/15                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|           |                                                   |                        | 15 Mappatura di C0417/16                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|           |                                                   |                        | Bit Assegnazione                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|           |                                                   |                        | 0 Non pronto (NOT DCTRL-RDY)                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|           |                                                   |                        | 1 Non assegnato                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|           |                                                   |                        | 2 $I_{\max}$ (MCTRL1-IMAX)                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|           |                                                   |                        | 3 Inibizione impulsi (DCTRL1-IMP)                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|           |                                                   |                        | 4 Non assegnato                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|           |                                                   |                        | 5 Inibizione controllo (DCTRL1-CINH)                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| C0156*    | Soglia corrente                                   | 0                      | 6 TRIP (DCTRL1-TRIP)                                                                                   | Soglia corrente programmabile<br>Configurare l'uscita segnali in C0008 o C0415                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|           |                                                   |                        | 7 Non assegnato                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|           |                                                   |                        | 8 Messaggio collettivo (Avvertenza DCTRL1-OH-PTC-LP1-FAN1)                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|           |                                                   |                        | 9 PAR B0 (DCTRL1-PAR-B0)                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|           |                                                   |                        | 10 PAR B1 (DCTRL1-PAR-B1)                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|           |                                                   |                        | 11 ... 15 Riservato                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|           |                                                   |                        | 0 {1 %}                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|           |                                                   |                        | 150                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |



| Codice                |                                                                                                              | Impostazioni possibili |           | IMPORTANTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| N.                    | Denominazione                                                                                                | Lenze                  | Selezione |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| C0161*                | Errore/Guasto attivo                                                                                         |                        |           | Visualizzazione contenuto buffer cronologico <ul style="list-style-type: none"> <li>Tastiera: identificazione errori/guasti alfanumerica a tre cifre</li> <li>Modulo tastiera 9371BB: numero errore/guasto LECOM</li> </ul>                                                                                                                                              |
| C0162*                | Ultimo errore/guasto                                                                                         |                        |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| C0163*                | Penultimo errore/guasto                                                                                      |                        |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| C0164*                | Terzultimo errore/guasto                                                                                     |                        |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| C0165                 | Codice di assistenza LECOM                                                                                   |                        |           | <b>Questo codice può essere modificato solo dal personale dell'Assistenza Lenze.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| C0168*                | Errore/Guasto attivo                                                                                         |                        |           | Visualizzazione contenuto buffer cronologico <ul style="list-style-type: none"> <li>Tastiera: identificazione errori/guasti alfanumerica a tre cifre</li> <li>Modulo tastiera 9371BB: numero errore/guasto LECOM</li> </ul>                                                                                                                                              |
| C0170<br><b>ENTER</b> | Configurazione TRIP-Reset                                                                                    | 0                      | 0         | <ul style="list-style-type: none"> <li>TRIP-Reset mediante commutazione della rete, <b>STOP</b>, fronte LOW su X3/28, tramite modulo funzione o modulo di comunicazione</li> <li>TRIP-Reset tramite modulo funzione o modulo di comunicazione con C0043, C0410/12 o C0135 Bit 11</li> <li>TRIP Reset automatico dopo l'intervallo di tempo impostato in C0171</li> </ul> |
|                       |                                                                                                              |                        | 1         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                       |                                                                                                              |                        | 2         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                       |                                                                                                              |                        | 3         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| C0171                 | Ritardo per Auto-TRIP-Reset                                                                                  | 0.00                   | 0.00      | {0.01 s} 60.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| C0174*                |                                                                                                              |                        |           | Non attivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| C0178*                | Ore di funzionamento                                                                                         |                        |           | {h} Solo visualizzazione Durata totale morsetto 28 (CINH) = HIGH                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| C0179*                | Ore di inserzione rete                                                                                       |                        |           | {h} Solo visualizzazione Durata totale inserzione rete                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| C0181*                | Riferimento controllo di processo 2 (PCTRL1-SET1)                                                            | 0.00                   | -650.00   | {0.02 Hz} 650.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| C0182*                | Tempo di integrazione - rampe a S                                                                            | 0.00                   | 0.00      | {0.01 s} 50.00 <ul style="list-style-type: none"> <li>C0182 = 0.00: funzione di generazione rampa lineare</li> <li>C0182 &gt; 0.00: funzione di generazione rampa a S (uniforme)</li> </ul>                                                                                                                                                                              |
| C0183*                | Diagnostica                                                                                                  |                        | 0         | Solo visualizzazione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                       |                                                                                                              |                        | 102       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                       |                                                                                                              |                        | 104       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                       |                                                                                                              |                        | 142       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                       |                                                                                                              |                        | 151       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                       |                                                                                                              |                        | 161       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| C0184*                | Soglia frequenza PCTRL1-I-OFF                                                                                | 0.0                    | 0.0       | {0.1 Hz} 25.0 <ul style="list-style-type: none"> <li>Con frequenza di uscita &lt; C0184, la componente I del controllo di processo viene disinserita</li> <li>0.0 Hz = Funzione inattiva</li> </ul>                                                                                                                                                                      |
|                       |                                                                                                              |                        |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| C0185*                | Finestra di attivazione per "Riferimento frequenza raggiunto (C0415/x = 4)" e "NSET1-RFG1-I=0 (C0415/x = 5)" | 0                      | 0         | {1 %} 80 <ul style="list-style-type: none"> <li>C0415/x = 4 e C0415/x = 5 sono attivi all'interno di una finestra attorno a NSET1-RFG1-IN</li> <li>Finestra in C0185 = 0%: ± 0,5 % rif. a C0011</li> <li>Finestra in C0185 &gt; 0%: ± C0185 rif. a NSET1-RFG1-IN</li> </ul>                                                                                              |
| C0189* (A)            | Segnale di uscita servosistema (PCTRL1-FOLL1-OUT)                                                            |                        | -650.00   | {0.02 Hz} 650.00 <ul style="list-style-type: none"> <li>Solo visualizzazione Servosistema = PCTRL1-FOLL1</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                      |

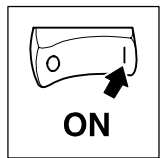


# Messa in servizio

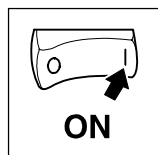
## Tabella dei codici

| Codice                                |                                                                          | Impostazioni possibili |                                                                                                                                                                  | IMPORTANTE                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| N.                                    | Denominazione                                                            | Lenze                  | Selezione                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                              |
| C0190*<br><small>ENTER</small><br>(A) | Somma riferimento principale e addizionale (PCTRL1-ARITH1)               | -1-                    | -0- $X + 0$<br>-1- $X + Y$<br>-2- $X - Y$<br>-3- $\frac{X \cdot Y}{C0011}$<br>-4- $\frac{X}{Y} \cdot \frac{C0011}{100}$<br>-5- $\frac{X \cdot C0011}{C0011 - Y}$ | Somma matematica del riferimento principale (NSET1-NOUT) e del riferimento addizionale (PCTRL1-NADD)<br>Il risultato è espresso in Hz<br>$X = \text{NSET1-NOUT}$<br>$Y = \text{PCTRL1-NADD}$ |
| C0191<br>(A)                          | Tempo di accelerazione servosistema                                      | 5.00                   | 0.00 {0.02 s} 1300.00                                                                                                                                            | Riferito a variazione 0 Hz ... C0011                                                                                                                                                         |
| C0192<br>(A)                          | Tempo di decelerazione servosistema                                      | 5.00                   | 0.00 {0.02 s} 1300.00                                                                                                                                            | Riferito a variazione C0011 ... 0 Hz                                                                                                                                                         |
| C0193<br>(A)                          | Reset servosistema                                                       | 5.00                   | 0.00 {0.02 s} 1300.00                                                                                                                                            | Riferimento a variazione C0011 ... 0 Hz<br>Portare il servosistema sullo "0"                                                                                                                 |
| C0194<br>(A)                          | Attivazione soglia inferiore servosistema                                | -200.00                | -200.00 {0.01 %} 200.00                                                                                                                                          | Riferito a C0011<br>Se il valore rilevato è inferiore a quello impostato in C0194:<br>Il servosistema "funziona" con C0191 o C0192, direzione -C0011                                         |
| C0195<br>(A)                          | Attivazione soglia superiore servosistema                                | 200.00                 | -200.00 {0.01 %} 200.00                                                                                                                                          | Riferito a C0011<br>Se il valore in C0195 viene superato:<br>Il servosistema "funziona" con C0191 o C0192, direzione +C0011                                                                  |
| C0196*<br><small>ENTER</small>        | Attivazione Auto-DCB                                                     | 0                      | 0 Auto-DCB attivo, se PCTRL1-SET3 < C0019<br>1 Auto-DCB attivo, se PCTRL1-SET3 < C0019 e NSET1-RFG1-IN < C0019                                                   |                                                                                                                                                                                              |
| C0200*                                | ID software                                                              |                        | 82S8212V_xy010                                                                                                                                                   | Solo visualizzazione sul PC<br>x = versione principale<br>y = versione secondaria                                                                                                            |
| C0201*                                | Data release software                                                    |                        |                                                                                                                                                                  | Solo visualizzazione sul PC                                                                                                                                                                  |
| C0202*<br>1<br>2<br>3<br>4            | ID software                                                              |                        | Visualizzazione sulla tastiera come stringa in 4 parti di 4 caratteri<br>82S8<br>212 V<br>_xy0<br>10                                                             | Solo visualizzazione sulla tastiera<br>x = versione principale<br>y = versione secondaria                                                                                                    |
| C0220*                                | Tempo di accelerazione - riferimento addizionale (PCTRL1-NADD)           | 5.00                   | 0.00 {0.02 s} 1300.00                                                                                                                                            | Riferimento principale $\Rightarrow$ C0012                                                                                                                                                   |
| C0221*                                | Tempo di decelerazione - riferimento addizionale (PCTRL1-NADD)           | 5.00                   | 0.00 {0.02 s} 1300.00                                                                                                                                            | Riferimento principale $\Rightarrow$ C0013                                                                                                                                                   |
| C0225<br>(A)                          | Tempo di accelerazione - riferimento controllo di processo (PCTRL1-SET1) | 0.00                   | 0.00 {0.02 s} 1300.00                                                                                                                                            | Generatore funzione di rampa per riferimento controllo di processo = PCTRL1-RFG2                                                                                                             |
| C0226<br>(A)                          | Tempo di decelerazione - riferimento controllo di processo (PCTRL1-SET1) | 0.00                   | 0.00 {0.02 s} 1300.00                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                              |
| C0228<br>(A)                          | Tempo di fade-in controllo di processo                                   | 0.000                  | 0.000 {0.001 s} 32.000                                                                                                                                           | 0.000 = l'uscita del controllo di processo viene trasferita senza fade-in                                                                                                                    |





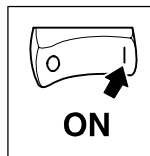
| Codice                                                                                              |                                                                            | Impostazioni possibili |           |                                                             |         | IMPORTANTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| N.                                                                                                  | Denominazione                                                              | Lenze                  | Selezione |                                                             |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| C0229<br>(A)                                                                                        | Tempo di fade-out controllo di processo                                    | 0.000                  | 0.000     | {0.001 s}                                                   | 32.000  | 0.000 = “Fading-off” disattivato (C0241)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| C0230<br>(A)                                                                                        | Limite inferiore uscita controllo di processo                              | -100.0                 | -200.0    | {0.1 %}                                                     | 200.0   | Limite asimmetrico dell’uscita del controllo di processo con riferimento a C0011 <ul style="list-style-type: none"><li>Se il valore è inferiore a C0230 o superiore a C0231:<ul style="list-style-type: none"><li>– Segnale di uscita PCTRL1-LIM = HIGH al trascorrere del tempo in C0233</li></ul></li><li>Impostare C0231 &gt; C0230</li></ul>                                                                                                                  |
| C0231<br>(A)                                                                                        | Limite superiore uscita controllo di processo                              | 100.0                  | -200.0    | {0.1 %}                                                     | 200.0   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| C0232<br>(A)                                                                                        | Offset caratteristica inversa controllo di processo                        | 0.00                   | -200.0    | {0.1 %}                                                     | 200.0   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| C0233*<br>(A)                                                                                       | Ritardo PCTRL1-LIM=HIGH                                                    | 0.000                  | 0.000     | {0.001 s}                                                   | 65.000  | ”Debouncing” (antirimbalzo) del segnale di uscita digitale PCTRL1-LIM (limiti dell’uscita controllo di processo superati) <ul style="list-style-type: none"><li>Imposta PCTRL1-LIM = HIGH, se al trascorrere del tempo impostato è vero quanto segue:<ul style="list-style-type: none"><li>– Il valore è inferiore a C0230 o superiore a C0231</li></ul></li><li>Transizione HIGH ⇔ LOW senza ritardo</li></ul>                                                   |
| C0234*<br>(A)                                                                                       | Ritardo PCTRL1-SET=ACT                                                     | 0.000                  | 0.000     | {0.001 s}                                                   | 65.000  | ”Debouncing” (antirimbalzo) del segnale di uscita digitale PCTRL1-SET=ACT (riferimento controllo di processo = valore attuale controllo di processo) <ul style="list-style-type: none"><li>Imposta PCTRL1-SET=ACT = HIGH, se al trascorrere del tempo impostato è vero quanto segue:<ul style="list-style-type: none"><li>– La differenza tra PCTRL1-SET e PCTRL1-ACT rientra nella soglia C0235</li></ul></li><li>Transizione HIGH ⇔ LOW senza ritardo</li></ul> |
| C0235*<br>(A)                                                                                       | Soglia differenza PCTRL1-SET=ACT                                           | 0.00                   | 0.00      | {0.01 Hz}                                                   | 650.00  | Soglia del segnale di uscita digitale PCTRL1-SET=ACT (riferimento controllo di processo = valore attuale controllo di processo) <ul style="list-style-type: none"><li>Se la differenza tra PCTRL1-SET e PCTRL1-ACT rientra nella soglia C0235:<ul style="list-style-type: none"><li>– PCTRL1-SET=ACT = HIGH al trascorrere del tempo impostato in C0234</li></ul></li></ul>                                                                                       |
| C0236<br>(A)                                                                                        | Tempo di accelerazione - limite frequenza inferiore                        | 0.00                   | 0.00      | {0.02 s}                                                    | 1300.00 | Riferito a C0011<br>Limite frequenza inferiore = C0239                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| C0238<br>        | Preregolazione frequenza                                                   | 2                      | 0         | Nessuna preregolazione (solo controllo di processo)         |         | Influenza totale del controllo di processo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                     |                                                                            |                        | 1         | Preregolazione (riferimento totale + controllo di processo) |         | Influenza limitata del controllo di processo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                     |                                                                            |                        | 2         | Nessuna preregolazione (solo riferimento totale)            |         | Nessuna influenza del controllo di processo (inattivo)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                     |                                                                            |                        |           |                                                             |         | Riferimento totale (PCTRL1-SET3) = riferimento principale + riferimento addizionale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| C0239                                                                                               | Limite frequenza inferiore                                                 | -650.00                | -650.00   | {0.02 Hz}                                                   | 650.00  | <ul style="list-style-type: none"><li>Il valore non è fondamentalmente inferiore a questo limite, indipendentemente dal riferimento</li><li>Se il limite frequenza inferiore è attivo, disattivare il freno c.c. automatico (Auto-DCB) (C0019 = 0 o C0106 = 0)</li></ul>                                                                                                                                                                                          |
| C0240<br><br>(A) | Inversione uscita controllo di processo (PCTRL1-INV-ON) (canale parametri) | 0                      | 0         | Non invertita                                               |         | Impostare il segnale digitale PCTRL1-INV-ON (inversione uscita controllo di processo) tramite tastiera/PC o canale parametri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                     |                                                                            |                        | 1         | Invertita                                                   |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| C0241<br><br>(A) | Fade-in/out controllo di processo (PCTRL1-FADING) (canale parametri)       | 0                      | 0         | Fade-in controllo di processo                               |         | Impostare il segnale digitale PCTRL1-FADING (fade-in/out controllo di processo) tramite tastiera/PC o canale parametri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                     |                                                                            |                        | 1         | Fade-out controllo di processo                              |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |



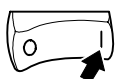
# Messa in servizio

## Tabella dei codici

| Codice                                |                                                                             | Impostazioni possibili |                                 | IMPORTANTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| N.                                    | Denominazione                                                               | Lenze                  | Selezione                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| C0242<br><small>ENTER</small><br>(A)  | Attivazione regolazione inversa controllo di processo                       | 0                      | 0 Regolazione normale           | Aumento del valore attuale ⇒ Aumento della frequenza di uscita                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                       |                                                                             |                        | 1 Regolazione inversa           | Aumento del valore attuale ⇒ Diminuzione della frequenza di uscita                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| C0243<br><small>ENTER</small><br>(A)  | Disattivazione riferimento addizionale (PCTRL1-NADD-OFF) (canale parametri) | 0                      | 0 PCTRL1-NADD attivo            | Impostare il segnale digitale PCTRL1-NADD-OFF (disattivazione riferimento addizionale) tramite tastiera/PC o canale parametri                                                                                                                                                                                                                  |
|                                       |                                                                             |                        | 1 PCTRL1-NADD inattivo          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| C0244<br><small>ENTER</small><br>(A)  | Funzione di radice valore attuale controllo di processo                     | 0                      | 0 inattivo                      | Calcolo interno:<br>1. Memorizzazione del segno di PCTRL1-ACT<br>2. Calcolo della radice<br>3. Moltiplicazione del risultato con il segno                                                                                                                                                                                                      |
|                                       |                                                                             |                        | 1 $\pm \sqrt{ PCTRL1-ACT }$     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| C0245*<br><small>ENTER</small><br>(A) | Selezione valore di confronto per MSET1=MACT                                | 0                      | 0 MCTRL1-MSET (C0412/6 o C0047) | Selezione del valore di confronto per l'impostazione del segnale di uscita digitale MSET1=MACT (soglia coppia 1 = valore attuale coppia)<br>• Se la differenza tra MCTRL1-MSET1 e MCTRL1-MACT o C0250 rientra nel valore impostato in C0252:<br>– MSET1=MACT = HIGH al trascorrere del tempo in C0254                                          |
|                                       |                                                                             |                        | 1 Valore in C0250               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| C0250*<br>(A)                         | Soglia coppia 1 (MCTRL1-MSET1)                                              | 0.0                    | -200.0 {0.1 %} 200.0            | Riferito alla coppia nominale del motore                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| C0251*<br>(A)                         | Soglia coppia 2 (MCTRL1-MSET2)                                              | 0.0                    | -200.0 {0.1 %} 200.0            | Riferito alla coppia nominale del motore<br>Selezione del valore di confronto per l'impostazione del segnale di uscita digitale MSET2=MACT (soglia coppia 2 = valore attuale coppia)<br>• Se la differenza tra MCTRL1-MSET2 e MCTRL1-MACT è compresa nel valore specificato in C0253:<br>– MSET2=MACT = HIGH al trascorrere del tempo in C0255 |
| C0252*<br>(A)                         | Soglia differenza per MSET1=MACT                                            | 0.0                    | 0.0 {0.1 %} 100.0               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| C0253*<br>(A)                         | Soglia differenza per MSET2=MACT                                            | 0.0                    | 0.0 {0.1 %} 100.0               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| C0254*<br>(A)                         | Ritardo MSET1=MACT                                                          | 0.000                  | 0.000 {0.001 s} 65.000          | "Debouncing" (antirimbalzo) del segnale di uscita digitale MSET1=MACT<br>• Imposta MSET1=MACT = HIGH, se al trascorrere del tempo impostato è vero quanto segue:<br>– La differenza tra MCTRL1-MSET1 e MCTRL1-MACT o C0250 rientra nella soglia C0252<br>• Transizione HIGH ⇒ LOW senza ritardo                                                |
| C0255*<br>(A)                         | Ritardo MSET2=MACT                                                          | 0.000                  | 0.000 {0.001 s} 65.000          | "Debouncing" (antirimbalzo) del segnale di uscita digitale MSET2=MACT<br>• Imposta MSET2=MACT = HIGH, se al trascorrere del tempo impostato è vero quanto segue:<br>– La differenza tra MCTRL1-MSET2 e MCTRL1-MACT rientra nella soglia C0253<br>• Transizione HIGH ⇒ LOW senza ritardo                                                        |



| Codice                         |                                                                | Impostazioni possibili |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | IMPORTANTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| N.                             | Denominazione                                                  | Lenze                  | Selezione                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| C0265<br><small>ENTER</small>  | Configurazione motopotenziometro                               | 3                      | <div>0 Valore iniziale = power off</div> <div>1 Valore iniziale = C0010</div> <div>2 Valore iniziale = 0</div> <div>3 Valore iniziale = power off QSP, se UP/DOWN = LOW</div> <div>4 Valore iniziale = C0010 QSP, se UP/DOWN = LOW</div> <div>5 Valore iniziale = 0 QSP, se UP/DOWN = LOW</div> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Valore iniziale: frequenza di uscita, approssimata con Tir (C0012) all'inserzione della rete e all'attivazione del motopotenziometro: <ul style="list-style-type: none"> <li>"power off" = valore attuale alla disinserzione della rete</li> <li>"C0010": frequenza di uscita minima da C0010</li> <li>"0" = frequenza di uscita 0 Hz</li> </ul> </li> <li>C0265 = 3, 4, 5: <ul style="list-style-type: none"> <li>QSP riduce il riferimento del motopotenziometro in base alla rampa QSP (C0105)</li> </ul> </li> </ul> |
| C0304<br>...<br>C0310          | Codice di assistenza                                           |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Questo codice può essere modificato solo dal personale dell'Assistenza Lenze.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| C0320 (A)                      | Valore attuale controllo di processo (PCTRL1-ACT)              |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Solo visualizzazione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| C0321 (A)                      | Riferimento controllo di processo (PCTRL1-SET1)                |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Solo visualizzazione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| C0322 (A)                      | Uscita controllo di processo senza prerogolazione (PCTRL1-OUT) |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Solo visualizzazione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| C0323 (A)                      | Ingresso generatore funzione di rampa (NSET1-RFG1-IN)          |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Solo visualizzazione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| C0324 (A)                      | Uscita generatore funzione di rampa (NSET1-NOUT)               |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Solo visualizzazione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| C0325 (A)                      | Uscita controllo PID (PCTRL1-PID-OUT)                          |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Solo visualizzazione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| C0320 (A)                      | Uscita controllo di processo (PCTRL1-NOUT)                     |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Solo visualizzazione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| C0350*<br><small>ENTER</small> | Indirizzo nodo System bus                                      | 1                      | {1}                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 63 La modifica viene applicata dopo un comando "Reset-Node"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| C0351*<br><small>ENTER</small> | Baud ratesystem bus                                            | 0                      | <div>0 500 kbit/s</div> <div>1 250 kbit/s</div> <div>2 125 kbit/s</div> <div>3 50 kbit/s</div> <div>4 1000 kbit/s (attualmente non supportato)</div> <div>5 20 kbit/s</div>                                                                                                                     | La modifica viene applicata dopo un comando "Reset-Node"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| C0352*<br><small>ENTER</small> | Configurazione partecipante system bus                         | 0                      | <div>0 Slave</div> <div>1 Master</div>                                                                                                                                                                                                                                                          | La modifica viene applicata dopo un comando "Reset-Node"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| C0353*<br><small>ENTER</small> | Fonte indirizzo System bus                                     |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Fonte dell'indirizzo per i canali dei dati di processo del System bus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 1                              | CAN1 (Sync)                                                    | 0                      | 0 C0350 è la fonte                                                                                                                                                                                                                                                                              | Attivato con comando Sync (C0360 = 1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2                              | CAN2                                                           | 0                      | 1 C0354 è la fonte                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3                              | CAN1 (tempo)                                                   | 0                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Attivato con comando in base ad evento o temporale (C0360 = 0)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

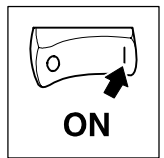


ON

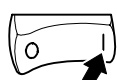
# Messa in servizio

## Tabella dei codici

| Codice                 |                                        | Impostazioni possibili |                                                                                                                                                                                        | IMPORTANTE                                                                                                                            |
|------------------------|----------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| N.                     | Denominazione                          | Lenze                  | Selezione                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                       |
| C0354*<br><b>ENTER</b> | Indirizzo System bus selettivo         |                        | 0 {1} 513                                                                                                                                                                              | Indirizzamento individuale dell'oggetto dati di processo del System bus                                                               |
| 1                      | CAN-IN1 (Sync)                         | 129                    |                                                                                                                                                                                        | Attivato con comando Sync (C0360 = 1)                                                                                                 |
| 2                      | CAN-OUT1 (Sync)                        | 1                      |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                       |
| 3                      | CAN-IN2                                | 257                    |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                       |
| 4                      | CAN-OUT2                               | 258                    |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                       |
| 5                      | CAN-IN1 (Tempo)                        | 385                    |                                                                                                                                                                                        | Attivato con comando in base ad evento o temporale (C0360 = 0)                                                                        |
| 6                      | CAN-OUT1 (Tempo)                       | 386                    |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                       |
| C0355*<br><b>ENTER</b> | Identificativo System bus              |                        | 0 {1} 2047                                                                                                                                                                             | Solo visualizzazione                                                                                                                  |
| 1                      | CAN-IN1                                |                        |                                                                                                                                                                                        | Identificativo di CAN1 con comando Sync (C0360 = 1)                                                                                   |
| 2                      | CAN-OUT1                               |                        |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                       |
| 3                      | CAN-IN2                                |                        |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                       |
| 4                      | CAN-OUT2                               |                        |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                       |
| 5                      | CAN-IN1                                |                        |                                                                                                                                                                                        | Identificativo di CAN1 con comando in base a evento o temporale (C0360 = 0)                                                           |
| 6                      | CAN-OUT1                               |                        |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                       |
| C0356*<br><b>ENTER</b> | Impostazioni temporali System bus      |                        |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                       |
| 1                      | boot up                                | 3000                   | 0 {1 ms} 65000                                                                                                                                                                         | Necessario per connessione CAN senza Master                                                                                           |
| 2                      | Tempo di ciclo CAN-OUT2                | 0                      |                                                                                                                                                                                        | 0 e C0360 = 0: trasmissione dati di processo in base a evento (event-driven)<br>0 e C0360 = 1: trasmissione dati di processo ciclica  |
| 3                      | Tempo di ciclo CAN-OUT1                | 0                      |                                                                                                                                                                                        | 0 = trasmissione dati di processo in base a evento (event-driven)<br>> 0 = trasmissione dati di processo ciclica                      |
| 4                      | CAN delay (ritardo CAN)                | 20                     |                                                                                                                                                                                        | Tempo di attesa prima dell'inizio di una trasmissione ciclica in seguito al boot-up                                                   |
| C0357*<br><b>ENTER</b> | Tempi di sorveglianza System bus       |                        |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                       |
| 1                      | CAN-IN1 (Sync)                         | 0                      | 0 {1 ms} 65000                                                                                                                                                                         | Attiva, se C0360 = 1<br>TRIP CE1 in caso di disturbi di comunicazione                                                                 |
| 2                      | CAN-IN2                                | 0                      |                                                                                                                                                                                        | TRIP CE2 in caso di errore di comunicazione                                                                                           |
| 3                      | CAN-IN1 (Tempo)                        | 0                      |                                                                                                                                                                                        | Attiva, se C0360 = 0<br>TRIP CE2 in caso di errore di comunicazione                                                                   |
| C0358*<br><b>ENTER</b> | Reset-Node                             | 0                      | 0 Senza funzione<br>1 Rest System bus                                                                                                                                                  | Impostazione del nodo di reset del system bus                                                                                         |
| C0359*<br><b>ENTER</b> | Stato System bus                       |                        | 0 Operativo (Operational)<br>1 Pre-operativo (Pre-Operational)<br>2 Avvertenza (Warning)<br>3 BUS-OFF                                                                                  | Solo visualizzazione                                                                                                                  |
| C0360*<br><b>ENTER</b> | Controllo canale dati di processo CAN1 | 1                      | 0 Controllo in base a evento o temporale<br>1 Controllo Sync                                                                                                                           |                                                                                                                                       |
| C0370*<br><b>ENTER</b> | Attivazione parametrizzazione remota   |                        | 0 Disattivata<br>1 ... 63 Attiva il corrispondente indirizzo CAN<br>255 Nessun System bus (CAN) disponibile                                                                            | Può essere letta solo con moduli funzione bus sulla porta FIF<br>1 = Indirizzo CAN 1<br>63 = Indirizzo CAN 63<br>Solo visualizzazione |
| C0372*                 | Identificazione modulo funzione        |                        | 0 Nessun modulo funzione<br>1 I/O Standard o AS-i<br>2 System bus (CAN)<br>6 Altro modulo funzione in FIF<br>Ad es. I/O Applicazione, INTERBUS, ...<br>10 Nessun riconoscimento valido | Solo visualizzazione                                                                                                                  |



| Codice                        |                                       | Impostazioni possibili |                                                                    | IMPORTANTE                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------|---------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| N.                            | Denominazione                         | Lenze                  | Selezione                                                          |                                                                                                                                                                                                                                      |
| C0395*                        | LONGWORD dati di processo in ingresso |                        | Bit 0...15 Control word dell'azionamento (mappatura su C0135)      | Solo per funzionamento con bus<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Invio della control word e del riferimento in un telegramma al controllo</li> <li>Nella tastiera: solo visualizzazione (esadecimale)</li> </ul>             |
|                               |                                       |                        | Bit 16...31 Riferimento 1 (NSET1-N1) (mappatura su C0046)          |                                                                                                                                                                                                                                      |
| C0396*                        | LONGWORD dati di processo in uscita   |                        | Bit 0...15 Status word dell'azionamento 1 (mappatura su C0150)     | Solo per funzionamento con bus<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Lettura della status word e della frequenza di uscita in un telegramma dal controllo</li> <li>Nella tastiera: solo visualizzazione (esadecimale)</li> </ul> |
|                               |                                       |                        | Bit 16...31 Frequenza di uscita (MCTRL1-NOUT) (mappatura da C0050) |                                                                                                                                                                                                                                      |
| C0409<br><small>ENTER</small> | Configurazione uscita relè K2         |                        | Uscita segnali digitali su relè K2                                 | In caso di funzionamento con I/O Applicazione:<br>Attivo solo per moduli I/O Applicazione a partire dalla versione E82...XXVx2x                                                                                                      |
|                               |                                       | 255                    | 255 Non assegnato                                                  |                                                                                                                                                                                                                                      |
|                               |                                       |                        | Fonti segnali digitali come C0415                                  |                                                                                                                                                                                                                                      |

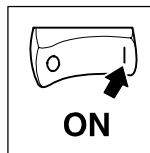


ON

# Messa in servizio

## Tabella dei codici

| Codice                        |                                                       | Impostazioni possibili |                                                                                                                                            | IMPORTANTE                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| N.                            | Denominazione                                         | Lenze                  | Selezione                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                            |
| C0410<br><small>ENTER</small> | Libera configurazione di segnali di ingresso digitali |                        | Collegamento di fonti di segnali esterne con segnali digitali interni<br>Fonte segnali digitali                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>La selezione in C0007 viene copiata nel relativo sottocodice di C0410. Modificando C0410, C0007 viene impostato su 255!</li> </ul>                                                                  |
| 1                             | NSET1-JOG1/3<br>NSET1-JOG1/3/5/7 (A)                  | 1                      | 0<br>255 Non assegnato (FIXED-FREE)                                                                                                        | Selezione valori di riferimento fissi<br>C0410/1 C0410/2 C0046<br>C0410/33 JOG1<br>LOW LOW LOW JOG2<br>HIGH LOW LOW ...<br>LOW HIGH LOW JOG7<br>... ...<br>HIGH HIGH HIGH                                                                  |
| 2                             | NSET1-JOG2/3<br>NSET1-JOG2/3/6/7 (A)                  | 2                      | 1 ... 6 Ingressi digitali X3/E1 ... X3/E6 (DIGIN1 ... 6)<br>X3/E1 (1) ... X3/E6 (6)<br>E5, E6 solo I/O Applicazione                        | CW = rotazione oraria LOW<br>CCW = rotazione antioraria HIGH                                                                                                                                                                               |
| 3                             | DCTRL1-CW/CCW                                         | 4                      | 7 Ingresso PTC (X2.2/T1, X2.2/T2)                                                                                                          | Quickstop (tramite morsetto attivo LOW)                                                                                                                                                                                                    |
| 4                             | DCTRL1-QSP                                            | 255                    | 10 ... 25 Control word AIF (AIF-CTRL)<br>Bit 0 (10) ... Bit 15 (25)                                                                        | Arrestare il generatore funzione di rampa per il riferimento principale                                                                                                                                                                    |
| 5                             | NSET1-RFG1-STOP                                       | 255                    |                                                                                                                                            | Impostare l'ingresso del generatore di rampa per il riferimento principale su "0"                                                                                                                                                          |
| 6                             | NSET1-RFG1-0                                          | 255                    | 30 ... 45 CAN-IN1.W1/FIF-IN.W1<br>Bit 0 (30) ... Bit 15 (45)                                                                               | Funzioni motopotenziometro                                                                                                                                                                                                                 |
| 7                             | MPOT1-UP                                              | 255                    |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                            |
| 8                             | MPOT1-DOWN                                            | 255                    | 50 ... 65 CAN-IN1.W2/FIF-IN.W2<br>Bit 0 (50) ... Bit 15 (65)                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                            |
| 9                             | Riservato                                             | 255                    |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                            |
| 10                            | DCTRL1-CINH                                           | 255                    |                                                                                                                                            | Inibizione controllo (tramite morsetto attivo LOW)                                                                                                                                                                                         |
| 11                            | DCTRL1-TRIP-SET                                       | 255                    | 70 ... 85 CAN-IN2.W1<br>Bit 0 (70) ... Bit 15 (85)                                                                                         | Errore esterno (tramite morsetto attivo LOW)                                                                                                                                                                                               |
| 12                            | DCTRL1-TRIP-RESET                                     | 255                    |                                                                                                                                            | Ripristino guasto                                                                                                                                                                                                                          |
| 13                            | DCTRL1-PAR2/4                                         | 255                    | 90 ... 105 CAN-IN2.W2<br>Bit 0 (90) ... Bit 15 (105)                                                                                       | Cambio parametrizzazione (possibile solo con C0988 = 0)<br><b>C0410/13 e C0410/14 devono avere la stessa fonte in tutte le parametrizzazioni utilizzate. In caso contrario non è possibile passare da una parametrizzazione all'altra.</b> |
| 14                            | DCTRL1-PAR3/4                                         | 255                    | 140 ... 172 Stato I/O Applicazione<br>Come C0415, selezione 140 .. 172                                                                     | C0410/13 C0410/14 attivo<br>LOW LOW PAR1<br>HIGH LOW PAR2<br>LOW HIGH PAR3<br>HIGH HIGH PAR4                                                                                                                                               |
| 15                            | MCTRL1-DCB                                            | 3                      | 200 Assegnazione bit per bit delle control word FIF (FIF-CTRL1, FIF-CTRL2) dal modulo funzione INTERBUS o PROFIBUS-DP (vedere anche C0005) | Freno c.c.                                                                                                                                                                                                                                 |
| 16 (A)                        | PCTRL1-RFG2-LOADI                                     | 255                    |                                                                                                                                            | Collegare il valore attuale del controllo di processo (PCTRL1-ACT) al generatore funzione di rampa (PCTRL1-RFG2)                                                                                                                           |
| 17                            | DCTRL1-H/Re                                           | 255                    |                                                                                                                                            | Commutazione manuale/remoto                                                                                                                                                                                                                |
| 18                            | PCTRL1-I-OFF                                          | 255                    | 201 ... 231 Segnali di uscita digitali                                                                                                     | Disattivazione componente I del controllo di processo                                                                                                                                                                                      |
| 19                            | PCTRL1- OFF                                           | 255                    | 201 Come C0415, selezione 1                                                                                                                | Disattivazione controllo di processo                                                                                                                                                                                                       |
| 20                            | Riservato                                             | 255                    | ... ...                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                            |
| 21                            | PCTRL1-STOP                                           | 255                    | 231 Come C0415, selezione 31                                                                                                               | Arresto controllo di processo ("congelamento" del valore)                                                                                                                                                                                  |
| 22                            | DCTRL1-CW/QSP                                         | 255                    |                                                                                                                                            | Inversione della velocità di rotazione con protezione fili                                                                                                                                                                                 |
| 23                            | DCTRL1-CCW/QSP                                        | 255                    |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                            |
| 24                            | DFIN1-ON                                              | 255                    |                                                                                                                                            | 0 = Ingresso di frequenza inattivo<br>1 = Ingresso di frequenza attivo<br>Configurazione l'ingresso di frequenza con C0425 e C0426                                                                                                         |



| Codice                               |                                                       | Impostazioni possibili |                                                                                                 |                      |                      |                      |                      |                      |                      | IMPORTANTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |          |        |     |     |              |      |     |                                      |     |      |                                      |      |      |                                      |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--------|-----|-----|--------------|------|-----|--------------------------------------|-----|------|--------------------------------------|------|------|--------------------------------------|
| N.                                   | Denominazione                                         | Lenze                  | Selezione                                                                                       |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |          |        |     |     |              |      |     |                                      |     |      |                                      |      |      |                                      |
| C0410<br><div>ENTER</div><br>(cont.) | Libera configurazione di segnali di ingresso digitali |                        | Collegamento di fonti di segnali esterne con segnali digitali interni<br>Fonte segnali digitali |                      |                      |                      |                      |                      |                      | <div>● La selezione in C0007 viene copiata nel relativo sottocodice di C0410. Modificando C0410, C0007 viene impostato su 255!</div> <div>Condurre a "0" il servosistema con la rampa di Reset C0193</div> <div>Attivare i tempi di accelerazione</div> <table><tr><td>C0410/27</td><td>C0410/28</td><td>attivo</td></tr><tr><td>LOW</td><td>LOW</td><td>C0012; C0013</td></tr><tr><td>HIGH</td><td>LOW</td><td>T<sub>ir</sub> 1; T<sub>if</sub> 1</td></tr><tr><td>LOW</td><td>HIGH</td><td>T<sub>ir</sub> 2; T<sub>if</sub> 2</td></tr><tr><td>HIGH</td><td>HIGH</td><td>T<sub>ir</sub> 3; T<sub>if</sub> 3</td></tr></table> <div>Fade-in (LOW)/fade-out (HIGH) uscita controllo di processo</div> <div>Inversione uscita controllo di processo</div> <div>Disattivazione riferimento addizionale</div> <div>Condurre a "0" l'ingresso del generatore funzione di rampa del controllo di processo con la rampa C0226</div> | C0410/27 | C0410/28 | attivo | LOW | LOW | C0012; C0013 | HIGH | LOW | T <sub>ir</sub> 1; T <sub>if</sub> 1 | LOW | HIGH | T <sub>ir</sub> 2; T <sub>if</sub> 2 | HIGH | HIGH | T <sub>ir</sub> 3; T <sub>if</sub> 3 |
|                                      | C0410/27                                              | C0410/28               | attivo                                                                                          |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |          |        |     |     |              |      |     |                                      |     |      |                                      |      |      |                                      |
|                                      | LOW                                                   | LOW                    | C0012; C0013                                                                                    |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |          |        |     |     |              |      |     |                                      |     |      |                                      |      |      |                                      |
|                                      | HIGH                                                  | LOW                    | T <sub>ir</sub> 1; T <sub>if</sub> 1                                                            |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |          |        |     |     |              |      |     |                                      |     |      |                                      |      |      |                                      |
|                                      | LOW                                                   | HIGH                   | T <sub>ir</sub> 2; T <sub>if</sub> 2                                                            |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |          |        |     |     |              |      |     |                                      |     |      |                                      |      |      |                                      |
|                                      | HIGH                                                  | HIGH                   | T <sub>ir</sub> 3; T <sub>if</sub> 3                                                            |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |          |        |     |     |              |      |     |                                      |     |      |                                      |      |      |                                      |
|                                      | 25 (A)                                                | PCTRL1-FOLL1-0         | 255                                                                                             |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |          |        |     |     |              |      |     |                                      |     |      |                                      |      |      |                                      |
|                                      | 26 (A)                                                | Riservato              | 255                                                                                             |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |          |        |     |     |              |      |     |                                      |     |      |                                      |      |      |                                      |
|                                      | 27 (A)                                                | NSET1-TI1/3            | 255                                                                                             |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |          |        |     |     |              |      |     |                                      |     |      |                                      |      |      |                                      |
|                                      | 28 (A)                                                | NSET1-TI2/3            | 255                                                                                             |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |          |        |     |     |              |      |     |                                      |     |      |                                      |      |      |                                      |
| 29 (A)                               | PCTRL1-FADING                                         | 255                    |                                                                                                 |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |          |        |     |     |              |      |     |                                      |     |      |                                      |      |      |                                      |
| 30 (A)                               | PCTRL1-INV-ON                                         | 255                    |                                                                                                 |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |          |        |     |     |              |      |     |                                      |     |      |                                      |      |      |                                      |
| 31 (A)                               | PCTRL1-NADD-OFF                                       | 255                    |                                                                                                 |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |          |        |     |     |              |      |     |                                      |     |      |                                      |      |      |                                      |
| 32 (A)                               | PCTRL1-RFG2-0                                         | 255                    |                                                                                                 |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |          |        |     |     |              |      |     |                                      |     |      |                                      |      |      |                                      |
| 33 (A)                               | NSET1-JOG4/5/6/7                                      | 255                    |                                                                                                 |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |          |        |     |     |              |      |     |                                      |     |      |                                      |      |      |                                      |
| C0411<br><div>ENTER</div>            | Inversione livello ingressi digitali E1 ... E6        | 0                      | T1/T2<br>2 <sup>6</sup>                                                                         | E6<br>2 <sup>5</sup> | E5<br>2 <sup>4</sup> | E4<br>2 <sup>3</sup> | E3<br>2 <sup>2</sup> | E2<br>2 <sup>1</sup> | E1<br>2 <sup>0</sup> | <div>● Il valore binario del numero selezionato determina la modalità del livello degli ingressi:<br/>– 0: Ex non è invertito (HIGH attivo)<br/>– 1: Ex è invertito (LOW attivo)</div> <div>● C0114 e C0411 sono uguali</div> <div>● E5, E6 solo I/O Applicazione</div> <div>● T1/T2 possono essere collegati solo a switch isolati (a potenziale libero):<br/>– 0: T1/T2 non è invertito (attivo quando lo switch è chiuso)<br/>– 1: T1/T2 è invertito (attivo quando lo switch è aperto)</div> <div>La funzione "Cambio parametrizzazione" non può essere invertita.</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |          |        |     |     |              |      |     |                                      |     |      |                                      |      |      |                                      |
|                                      |                                                       | 0                      | 0                                                                                               | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |          |        |     |     |              |      |     |                                      |     |      |                                      |      |      |                                      |
|                                      |                                                       | 1                      | 0                                                                                               | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 1                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |          |        |     |     |              |      |     |                                      |     |      |                                      |      |      |                                      |
|                                      |                                                       | 2                      | 0                                                                                               | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 1                    | 0                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |          |        |     |     |              |      |     |                                      |     |      |                                      |      |      |                                      |
|                                      |                                                       | 3                      | 0                                                                                               | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 1                    | 1                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |          |        |     |     |              |      |     |                                      |     |      |                                      |      |      |                                      |
|                                      |                                                       | ...                    | ...                                                                                             |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |          |        |     |     |              |      |     |                                      |     |      |                                      |      |      |                                      |
|                                      |                                                       | 127                    | 1                                                                                               | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |          |        |     |     |              |      |     |                                      |     |      |                                      |      |      |                                      |



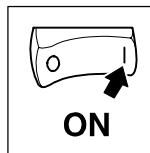
ON

# Messa in servizio

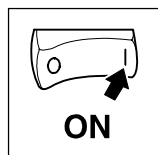
## Tabella dei codici

| Codice                        |                                                        | Impostazioni possibili |                                                                                                                                                                | IMPORTANTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| N.                            | Denominazione                                          | Lenze                  | Selezione                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| C0412<br><small>ENTER</small> | Libera configurazione di segnali di ingresso analogici |                        | Collegamento di fonti di segnali analogici esterni con segnali analogici interni<br>Fonte segnali analogici                                                    | <p><b>La selezione in C0005, C0007 viene copiata nel relativo sottocodice di C0412. Modificando C0412, C0005 e C0007 vengono impostati su 255!</b></p> <p>È attivo NSET1-N1 o NSET1-N2<br/>Commutazione con C0410/17</p> <p>Agisce anche su NSET1-N1, NSET1-N2, i valori JOG e la funzione <small>[Set]</small> della tastiera</p> <p>Canale parametri: C0046</p> <p>Canale parametri: C0044</p> <p>Canale parametri: C0049</p> <p>Canale parametri: C0051, se C0238 = 1, 2</p> <p>• Osservare C0014!<br/>• Non è necessario un valore attuale coppia.<br/>• 16384 = 100 % riferimento coppia<br/>• Condizione per selezione tramite morsetto (C0412/6 = 1, 2 o 4):<br/>– Il guadagno dell'ingresso analogico è impostato su: C0414/x, C0426 = 32768/C0011 [%]</p> <p>Solo per applicazioni speciali. Apportare modifiche solo dopo avere consultato Lenze!</p> |
| 1                             | Riferimento 1 (NSET1-N1)                               | 1                      | 0<br>255 Non assegnato (FIXED-FREE) o selezione tramite tastiera o canale parametri di un modulo bus AIF                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2                             | Riferimento 2 (NSET1-N2)                               | 1                      | 1 X3/8 o X3/1U, X3/1I (AIN1-OUT)                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3                             | Riferimento addizionale (PCTRL1-NADD)                  | 255                    | 2 Ingresso di frequenza (DFIN1-OUT)<br>(osservare C0410/24, C0425, C0426, C0427)                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4                             | Riferimento 1 controllo di processo (PCTRL1-SET1)      | 255                    | 3 Motopotenziometro (MPOT1-OUT)<br>4 X3/2U, X3/2I (AIN2-OUT, solo I/O Applicazione)                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 5                             | Valore attuale controllo di processo (PCTRL1-ACT)      | 255                    | 5 ... 9 Segnale di ingresso = 0 costante (FIXED0)                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 6                             | Riferimento coppia o limite coppia (MCTRL1-MSET)       | 255                    | 10 Input word AIF 1 (AIF-IN.W1)<br>11 Input word AIF 2 (AIF-IN.W2)<br>(valutati solo se C0001=3!)                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 7                             | Riservato                                              | 255                    | 20 ... 23 CAN-IN1.W1 ... W4/FIF-IN.W1 ... W4<br>Word 1 (20) ... Word 4 (23)                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 8                             | MCTRL1-VOLT-ADD                                        | 255                    | 30 ... 33 CAN-IN2.W1 ... W4<br>Word 1 (24) ... Word 4 (27)                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 9                             | MCTRL1-PHI-ADD                                         | 255                    | 200 Assegnazione per word dei segnali dal modulo funzione INTERBUS o PROFIBUS su FIF (vedere anche C0005)                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                               |                                                        |                        | 228 (A) PCTRL1-ACT<br>229 (A) PCTRL1-SET<br>230 (A) PCTRL1-OUT<br>231 (A) NSET1-RFG1-IN<br>232 (A) NSET1-NOUT<br>233 (A) PCTRL1-PID-OUT<br>234 (A) PCTRL1-NOUT |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| C0413*                        | Offset ingressi analogici                              |                        |                                                                                                                                                                | Il limite superiore del campo del valore di riferimento da C0034 è pari a 100 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1                             | AIN1-OFFSET                                            | 0.0                    | -200.0 {0.1 %} 200.0                                                                                                                                           | Impostazione per X3/8 o X3/1U, X3/1I<br>C0413/1 e C0026 sono uguali                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2                             | AIN2-OFFSET                                            | 0.0                    |                                                                                                                                                                | Impostazione per X3/2U, X3/2I<br>(solo I/O Applicazione)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| C0414*                        | Guadagno ingressi analogici                            |                        |                                                                                                                                                                | • 100.0 % = guadagno 1<br>• Selezione riferimento inverso tramite guadagno negativo e offset negativo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 1                             | AIN1-GAIN                                              | 100.0                  | -1500.0 {0.1 %} 1500.0                                                                                                                                         | Impostazione per X3/8 o X3/1U, X3/1I<br>C0414/1 e C0027 sono uguali                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2                             | AIN2-GAIN                                              | 100.0                  |                                                                                                                                                                | Impostazione per X3/2U, X3/2I<br>(solo I/O Applicazione)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |





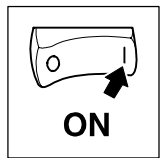
| Codice                |                                               | Impostazioni possibili |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | IMPORTANTE                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------|-----------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| N.                    | Denominazione                                 | Lenze                  | Selezione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| C0415<br><b>ENTER</b> | Libera configurazione degli ingressi digitali |                        | Uscita segnali digitali su morsetti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>La selezione in C0008 viene copiata in C0415/1. Modificando C0415/1, C0008 viene impostato su 255!</li> <li>La selezione in C0117 viene copiata in C0415/2. Modificando C0415/2, C0117 viene impostato su 255!</li> </ul> |
| 1                     | Uscita relè K1 (RELAY)                        | 25                     | 0 Non assegnato (FIXED-FREE)<br>255<br>1 PAR-B0 attivo (DCTRL1-PAR-B0)<br>2 Inibizione impulsi attiva (DCTRL1-IMP)                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2                     | Uscita digitale X3/A1 (DIGOUT1)               | 16                     | 3 Limite $I_{max}$ raggiunto (MCTRL1-IMAX) (C0014 = -5-: Riferimento coppia raggiunto)<br>4 Riferimento frequenza raggiunto (DCTRL1-RFG1=NOUT)                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3 (A)                 | Uscita digitale X3/A2 (DIGOUT2)               | 255                    | 5 Generatore funzione di rampa 1: ingresso = uscita (NSET1-RFG1-I=0)<br>6 Soglia $Q_{min}$ raggiunta (PCTRL1-QMIN)<br>7 Frequenza in uscita = 0 (DCTRL1-NOUT=0)<br>8 Inibizione controllo attiva (DCTRL1-CINH)<br>9 ... 12 Riservato                                                                                                                                       | RFG1 = Riferimento principale generatore funzione di rampa<br>attivo PAR-B1 PAR-B0<br>PAR1 LOW LOW<br>PAR2 LOW HIGH<br>PAR3 HIGH LOW<br>PAR4 HIGH HIGH                                                                                                           |
|                       |                                               |                        | 13 Messaggio collettivo:<br>(DCTRL1-OH-PTC-LP1-FAN1-WARN)<br>Sovratemperatura ( $\vartheta_{max}$ - 5 °C) (DCTRL1-OH-WARN)<br>oppure<br>Sovratemperatura motore (DCTRL1-LP1-PTC-WARN)<br>oppure<br>Guasto fase motore (DCTRL1-LP1-WARN)<br>oppure<br>Guasto ventilatore (non attivo)                                                                                       | Impostare C0597 = 2<br>Impostare C0119 = 2 o C0119 = 5<br>Impostare assolutamente C0608 = 0                                                                                                                                                                      |
|                       |                                               |                        | 14 Sovratensione DC bus (DCTRL1-OV)<br>15 Rotazione antioraria (DCTRL1-CCW)<br>16 Pronto per il funzionamento (DCTRL1-RDY)<br>17 PAR B1 attivo (DCTRL1-PAR-B1)<br>18 TRIP o $Q_{min}$ o inibizione impulsi (IMP) attivo (DCTRL1-TRIP-QMIN-IMP)                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                       |                                               |                        | 19 Avvertenza PTC (DCTRL1-PTC-WARN)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Impostare C0119 = 2 o C0119 = 5                                                                                                                                                                                                                                  |
|                       |                                               |                        | 20 Corrente motore apparente < soglia corrente (DCTRL1-IMOT<ILIM)<br>21 Corrente apparente motore < soglia corrente e soglia $Q_{min}$ raggiunta (DCTRL1-(IMOT<ILIM)-QMIN)<br>22 Corrente apparente motore < soglia corrente e generatore funzione di rampa 1: ingresso = uscita (DCTRL1-(IMOT<ILIM)-RFG-I=0)                                                              | Sorveglianza cinghia<br>Corrente apparente motore = C0054<br>Soglia corrente = C0156                                                                                                                                                                             |
|                       |                                               |                        | 23 Avvertenza guasto fase motore (DCTRL1-LP1-WARN)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Impostare C0597 = 2                                                                                                                                                                                                                                              |
|                       |                                               |                        | 24 Frequenza di uscita minima raggiunta (PCTRL1-NMIN)<br>25 Messaggio di errore TRIP (DCTRL1-TRIP)<br>26 Motore in funzione (DCTRL1-RUN)<br>27 Motore in funzione / rotazione oraria (DCTRL1-RUN-CW)<br>28 Motore in funzione / rotazione antioraria (DCTRL1-RUN-CCW)<br>29 Ingresso controllo di processo = Uscita controllo di processo (PCTRL1-SET=ACT)<br>30 Riservato |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                       |                                               |                        | 31 Corrente apparente motore > soglia corrente e generatore funzione di rampa 1: ingresso = uscita (DCTRL1-(IMOT>ILIM)-RFG-I=0)                                                                                                                                                                                                                                            | Sorveglianza sovraccarico<br>Corrente apparente motore = C0054<br>Soglia corrente = C0156                                                                                                                                                                        |
|                       |                                               |                        | 32 ... 37 X3/E1 ... X3/E6, X3/E1 (32) ... X3/E6 (37)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Morsetti di ingresso digitali                                                                                                                                                                                                                                    |
|                       |                                               |                        | 38 X2.2/T1, X2.2/T2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ingresso PTC                                                                                                                                                                                                                                                     |



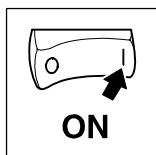
# Messa in servizio

## Tabella dei codici

| Codice                               |                                                            | Impostazioni possibili |                                     |                                                           |                                                                                                        | IMPORTANTE |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| N.                                   | Denominazione                                              | Lenze                  | Selezione                           |                                                           |                                                                                                        |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
| C0415<br><div>ENTER</div><br>(cont.) | Libera configurazione degli ingressi digitali              |                        | Uscita segnali digitali su morsetti |                                                           |                                                                                                        |            | Bit input word bus di campo<br>Bit con assegnazione fissa di AIF-CTRL:<br>Bit 3: QSP<br>Bit 7: CINH<br>Bit 10: TRIP-SET<br>Bit 11: TRIP-RESET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |
|                                      |                                                            |                        | 40 ... 55                           | Control word AIF (AIF-CTRL)<br>Bit 0 (40) ... Bit 15 (55) |                                                                                                        |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
|                                      |                                                            |                        | 60 ... 75                           | CAN-IN1.W1 o FIF-IN.W1<br>Bit 0 (60) ... Bit 15 (75)      |                                                                                                        |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
|                                      |                                                            |                        | 80 ... 95                           | CAN-IN1.W2 o FIF-IN.W2<br>Bit 0 (80) ... Bit 15 (95)      |                                                                                                        |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
|                                      |                                                            |                        | 100 ... 115                         | CAN-IN2.W1, Bit 0 (100) ... Bit 15 (115)                  |                                                                                                        |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
|                                      |                                                            |                        | 120 ... 135                         | CAN-IN2.W2, Bit 0 (120) ... Bit 15 (135)                  |                                                                                                        |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
|                                      |                                                            |                        | 140 ... 172                         | Stato I/O Applicazione                                    |                                                                                                        |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
|                                      |                                                            |                        | 140                                 | Soglia coppia 1 raggiunta (MSET1=MOUT)                    |                                                                                                        |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
| 141                                  | Soglia coppia 2 raggiunta (MSET2=MOUT)                     |                        |                                     |                                                           |                                                                                                        |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
| 142                                  | Limite uscita controllo di processo raggiunto (PCTRL1-LIM) |                        |                                     |                                                           |                                                                                                        |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
| 143 ... 172                          | Riservato                                                  |                        |                                     |                                                           |                                                                                                        |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
| C0416<br><div>ENTER</div>            | Inversione livello uscite digitali                         | 0                      | Relè K2                             | X3/A2                                                     | X3/A1                                                                                                  | Relè K1    | <ul style="list-style-type: none"><li>0: Uscita non invertita (attivo HIGH)</li><li>1: Uscita invertita (attivo LOW)</li><li>X3/A2 solo I/O Applicazione</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |
|                                      |                                                            |                        | -0-                                 | 0                                                         | 0                                                                                                      | 0          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0 |
|                                      |                                                            |                        | -1-                                 | 0                                                         | 0                                                                                                      | 0          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 |
|                                      |                                                            |                        | -2-                                 | 0                                                         | 0                                                                                                      | 1          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0 |
|                                      |                                                            |                        | -3-                                 | 0                                                         | 0                                                                                                      | 1          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 |
|                                      |                                                            |                        | -4-                                 | 0                                                         | 1                                                                                                      | 0          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0 |
|                                      |                                                            |                        | ...                                 |                                                           |                                                                                                        |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
|                                      |                                                            |                        | -15-                                | 1                                                         | 1                                                                                                      | 1          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 |
| C0417*<br><div>ENTER</div>           | Libera configurazione messi di stato controllo (1)         |                        | Uscita segnali digitali su bus      |                                                           |                                                                                                        |            | <ul style="list-style-type: none"><li>L'assegnazione viene mappata sulla<ul style="list-style-type: none"><li>status word 1 dell'azionamento (C0150)</li><li>Status word AIF (AIF-STAT)</li><li>Status word FIF 1 (FIF-OUT.W1)</li><li>Output word 1 nell'oggetto CAN 1 (CAN-OUT1.W1)</li></ul></li></ul><br><b>→ In caso di funzionamento con moduli di comunicazione INTERBUS 211x, PROFIBUS-DP 213x o LECOM-A/B/LI 2102 su porta AIF, l'assegnazione è fissa. Non è possibile alcuna modifica!</b><br><br>In caso di funzionamento con moduli funzione System bus (CAN), INTERBUS, PROFIBUS-DP su porta FIF, tutti i bit sono liberamente configurabili |   |
|                                      |                                                            | 1                      | Bit 0                               | 1                                                         | Fonti segnali digitali come C0415                                                                      |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
|                                      |                                                            | 2                      | Bit 1                               | 2                                                         |                                                                                                        |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
|                                      |                                                            | →                      |                                     |                                                           |                                                                                                        |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
|                                      |                                                            | 3                      | Bit 2                               | 3                                                         |                                                                                                        |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
|                                      |                                                            | 4                      | Bit 3                               | 4                                                         |                                                                                                        |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
|                                      |                                                            | 5                      | Bit 4                               | 5                                                         |                                                                                                        |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
|                                      |                                                            | 6                      | Bit 5                               | 6                                                         |                                                                                                        |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
|                                      |                                                            | 7                      | Bit 6                               | 7                                                         |                                                                                                        |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
|                                      |                                                            | →                      |                                     |                                                           |                                                                                                        |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
|                                      |                                                            | 8                      | Bit 7                               | 8                                                         |                                                                                                        |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
|                                      |                                                            | →                      |                                     |                                                           |                                                                                                        |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
|                                      |                                                            | 9                      | Bit 8                               | 9                                                         | 11 10 9 8 Stato dispositivo                                                                            |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
|                                      |                                                            | →                      |                                     |                                                           | 0000 Inizializzazione dispositivo                                                                      |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
|                                      |                                                            |                        |                                     |                                                           | 0001 Tensione di rete disatt. (con alimentazione esterna della componente di comando dell'azionamento) |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
|                                      |                                                            | 10                     | Bit 9                               | 10                                                        | 0010 Inibizione accensione                                                                             |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
|                                      |                                                            | →                      |                                     |                                                           | 0011 Funzionamento inibito                                                                             |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
| 11                                   | Bit 10                                                     | 11                     | 0100 Fly-restart attivo             |                                                           |                                                                                                        |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
| →                                    |                                                            |                        | 0101 Freno c.c. attivo              |                                                           |                                                                                                        |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
| 12                                   | Bit 11                                                     | 12                     | 0110 Funzionamento abilitato        |                                                           |                                                                                                        |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
| →                                    |                                                            |                        | 0111 Messaggio attivo               |                                                           |                                                                                                        |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
|                                      |                                                            |                        | 1000 Guasto attivo                  |                                                           |                                                                                                        |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
| 13                                   | Bit 12                                                     | 13                     |                                     |                                                           |                                                                                                        |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
| →                                    |                                                            |                        |                                     |                                                           |                                                                                                        |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
| 14                                   | Bit 13                                                     | 14                     |                                     |                                                           |                                                                                                        |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
| →                                    |                                                            |                        |                                     |                                                           |                                                                                                        |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
| 15                                   | Bit 14                                                     | 15                     |                                     |                                                           |                                                                                                        |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
|                                      |                                                            |                        |                                     |                                                           |                                                                                                        |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
| 16                                   | Bit 15                                                     | 16                     |                                     |                                                           |                                                                                                        |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |



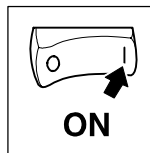
| Codice                         |                                                              | Impostazioni possibili |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                               | IMPORTANTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |                                                    |  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------|--|
| N.                             | Denominazione                                                | Lenze                  | Selezione                                                           |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |                                                    |  |
| C0418*<br><small>ENTER</small> | Libera configurazione messaggi di stato dell'azionamento (2) |                        | Uscita segnali digitali su bus                                      |                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"><li>• L'assegnazione viene mappata sulla<ul style="list-style-type: none"><li>– Status word 2 dell'azionamento (C0151)</li><li>– Output word 2 FIF (FIF-OUT.W2)</li><li>– Output word 1 nell'oggetto CAN 2 (CAN-OUT2.W1)</li></ul></li><li>• Tutti i bit sono liberamente configurabili</li></ul> |    |                                                    |  |
|                                | 1 Bit 0                                                      | 255                    | Fonti segnali digitali come C0415                                   |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |                                                    |  |
|                                | ... ..                                                       |                        |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |                                                    |  |
|                                | 16 Bit 15                                                    | 255                    |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |                                                    |  |
| C0419<br><small>ENTER</small>  | Libera configurazione delle uscite analogiche                |                        | Uscita segnale analogico su morsetto<br><br>Fonte segnali analogici |                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>La selezione in C0111 viene copiata in C0419/1. Modificando C0419/1, C0111 viene impostato su 255!</b></li><li>• DFOUT1: 50 ... 10 kHz</li></ul>                                                                                                                                         |    |                                                    |  |
| 1                              | X3/62 (AOUT1-IN)                                             | 0                      | 0                                                                   | Frequenza di uscita (MCTRL1-NOUT+SLIP)                                                                                                                                                                                        | 6 V/12 mA/5.85 kHz $\equiv$ C0011                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |                                                    |  |
| 2 (A)                          | X3/63 (AOUT2-IN)                                             | 2                      | 1                                                                   | Carico dispositivo (MCTRL1-MOUT) con C0014 = 2 o 3<br>Coppia motore (MCTRL1-MACT) con C0014 = 4                                                                                                                               | 3 V/6 mA 2.925 $\equiv$ Coppia nominale motore con controllo vettoriale (C0014 = 4), altrimenti corrente efficace nominale inverter (corrente efficace/C0091)                                                                                                                                                                       |    |                                                    |  |
| 3 (A)                          | X3/A4 (DFOUT1-IN)                                            | 3                      | 2                                                                   | Corrente apparente motore (MCTRL1-IMOT)                                                                                                                                                                                       | 3 V/6 mA/2.925 kHz $\equiv$ Corrente nominale inverter                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |                                                    |  |
|                                |                                                              |                        | 3                                                                   | Tensione DC bus (MCTRL1-DCVOLT)                                                                                                                                                                                               | 6 V/12 mA/5.85 kHz $\equiv$ DC 1000 V (rete da 400 V)<br>6 V/12 mA/5.85 kHz $\equiv$ DC 380 V (rete da 230 V)                                                                                                                                                                                                                       |    |                                                    |  |
|                                |                                                              |                        | 4                                                                   | Potenza motore                                                                                                                                                                                                                | 3 V/6 mA/2.925 kHz $\equiv$ Potenza nominale motore                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |                                                    |  |
|                                |                                                              |                        | 5                                                                   | Tensione motore (MCTRL1-VOLT)                                                                                                                                                                                                 | 4.8 V/9.6 mA/4.68 kHz $\equiv$ Tensione nominale motore                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |                                                    |  |
|                                |                                                              |                        | 6                                                                   | 1/Frequenza di uscita (1/C0050) (MCTRL1-1/NOUT)                                                                                                                                                                               | 2 V/4 mA/1.95 kHz $\equiv$ 0.5 $\square$ C0011                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |                                                    |  |
|                                |                                                              |                        | 7                                                                   | Frequenza di uscita nell'ambito dei limiti impostati (NSET1-C0010...C0011)                                                                                                                                                    | 0 V/0 mA/4 mA/0 kHz $\equiv$ f = f <sub>min</sub> (C0010)<br>6 V/12 mA/5.85 kHz $\equiv$ f = f <sub>max</sub> (C0011)                                                                                                                                                                                                               |    |                                                    |  |
|                                |                                                              |                        | 8                                                                   | Funzionamento con controllo di processo (C0238 = 0, 1):<br>Valore attuale controllo di processo (PCTRL1-ACT)<br>Funzionamento senza controllo di processo (C0238 = 2):<br>Frequenza di uscita senza scorrimento (MCTRL1-NOUT) | 6 V/12 mA/5.85 kHz $\equiv$ C0011                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |                                                    |  |
|                                |                                                              |                        | 9                                                                   | Pronto per il funzionamento (DCTRL1-RDY)                                                                                                                                                                                      | Le selezioni 9- ... 25- corrispondono alle funzioni digitali dell'uscita relè K1 (C0008) o dell'uscita digitale A1 (C0117):<br>LOW = 0 V/0 mA/4 mA/ 0 kHz<br>HIGH = 10 V/20 mA/10 kHz                                                                                                                                               |    |                                                    |  |
|                                |                                                              |                        | 10                                                                  | Messaggio di errore TRIP (DCTRL1-TRIP)                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |                                                    |  |
|                                |                                                              |                        | 11                                                                  | Motore in funzione (DCTRL1-RUN)                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |                                                    |  |
|                                |                                                              |                        | 12                                                                  | Motore in funzione / rotazione destrorsa (DCTRL1-RUN-CW)                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |                                                    |  |
|                                |                                                              |                        | 13                                                                  | Motore in funzione / rotazione sinistrorsa (DCTRL1-RUN-CCW)                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |                                                    |  |
|                                |                                                              |                        | 14                                                                  | Frequenza in uscita = 0 (DCTRL1-NOUT=0)                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |                                                    |  |
|                                |                                                              |                        | 15                                                                  | Riferimento frequenza raggiunto (DCTRL1-RFG1=NOUT)                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |                                                    |  |
|                                |                                                              |                        | 16                                                                  | Soglia Q <sub>min</sub> raggiunta (PCTRL1-QMIN)                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |                                                    |  |
|                                |                                                              |                        | 17                                                                  | Limite I <sub>max</sub> raggiunto (MCTRL1-IMAX)<br>C0014 = -5-: Riferimento coppia raggiunto                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |                                                    |  |
|                                |                                                              |                        | 18                                                                  | Sovratemperatura (ϑ <sub>max</sub> - 5 °C) (DCTRL1-OH-WARN)                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |                                                    |  |
|                                |                                                              |                        | 19                                                                  | TRIP o Q <sub>min</sub> o inibizione impulsi (IMP) attivo (DCTRL1-TRIP-QMIN-IMP)                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |                                                    |  |
|                                |                                                              |                        | 20                                                                  | Avvertenza PTC (DCTRL1-PTC-WARN)                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |                                                    |  |
|                                |                                                              |                        | 21                                                                  | Corrente motore apparente < soglia corrente (DCTRL1-IMOT<ILIM)                                                                                                                                                                | Sorveglianza cinghia<br>Corrente apparente motore = C0054<br>Soglia corrente = C0156                                                                                                                                                                                                                                                |    |                                                    |  |
|                                |                                                              |                        | 22                                                                  | Corrente apparente motore < soglia corrente e soglia Q <sub>min</sub> raggiunta (DCTRL1-(IMOT<ILIM)-QMIN)                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |                                                    |  |
|                                |                                                              |                        | 23                                                                  | Corrente apparente motore < soglia corrente e generatore funzione di rampa 1: ingresso = uscita (DCTRL1-(IMOT<ILIM)-RFG-I=0)                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |                                                    |  |
|                                |                                                              |                        | 24                                                                  | Avvertenza guasto fasi motore (DCTRL1-LP1-WARN)                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |                                                    |  |
|                                |                                                              |                        |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 25 | Frequenza di uscita minima raggiunta (PCTRL1-NMIN) |  |



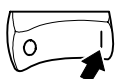
## Messa in servizio

### Tabella dei codici

| Codice                                   |                                                              | Impostazioni possibili |                                                                                                                             | IMPORTANTE                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| N.                                       | Denominazione                                                | Lenze                  | Selezione                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                               |
| C0419<br><small>ENTER</small><br>(cont.) | Libera configurazione delle uscite analogiche                |                        | Uscita segnale analogico su morsetto<br>Fonte segnali analogici                                                             |                                                                                                                                                                                                                               |
|                                          |                                                              |                        | 27 Frequenza di uscita senza scorrimento (MCTRL1-NOUT)                                                                      | 6 V/12 mA/5.85 kHz $\equiv$ C0011                                                                                                                                                                                             |
|                                          |                                                              |                        | 28 Valore attuale controllo di processo (PCTRL1-ACT)                                                                        |                                                                                                                                                                                                                               |
|                                          |                                                              |                        | 29 Riferimento controllo di processo (PCTRL1-SET1)                                                                          | 6 V/12 mA/5.85 kHz $\equiv$ C0011                                                                                                                                                                                             |
|                                          |                                                              |                        | 30 Uscita controllo di processo senza preregolazione (PCTRL1-OUT)                                                           |                                                                                                                                                                                                                               |
|                                          |                                                              |                        | 31 Ingresso generatore funzione di rampa (NSET1-RFG1-IN)                                                                    |                                                                                                                                                                                                                               |
|                                          |                                                              |                        | 32 Uscita generatore funzione di rampa (NSET1-NOUT)                                                                         |                                                                                                                                                                                                                               |
|                                          |                                                              |                        | 33 (A) Uscita controllo PID (PCTRL1-PID-OUT)                                                                                |                                                                                                                                                                                                                               |
|                                          |                                                              |                        | 34 (A) Uscita controllo di processo (PCTRL1-NOUT)                                                                           |                                                                                                                                                                                                                               |
|                                          |                                                              |                        | 35 Segnale di ingresso in X3/8 o X3/1U, X3/1I valutato con guadagno (C0414/1 o C0027) e offset (C0413/1 o C0026) (AIN1-OUT) | 6 V/12 mA/5.85 kHz $\equiv$ Valore massimo segnale di ingresso analogico (5 V, 10 V, 20 mA, 10 kHz)<br>Condizione: il guadagno dell'ingresso analogico o dell'ingresso in frequenza è impostato su:<br>C0414/x, C0426 = 100 % |
|                                          |                                                              |                        | 36 Segnale di ingresso su ingresso in frequenza X3/E1, valutato con guadagno (C0426) e offset (C0427) (DFIN1-OUT)           |                                                                                                                                                                                                                               |
|                                          |                                                              |                        | 37 Uscita motopotenziometro (MPOT1-OUT)                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                               |
|                                          |                                                              |                        | 38 Segnale di ingresso su X3/2U, X3/2I, valutato con guadagno (C0414/2) e offset (C0413/2) (AIN2-OUT)                       |                                                                                                                                                                                                                               |
|                                          |                                                              |                        | 40 Input word AIF 1 (AIF-IN.W1)                                                                                             | Riferimenti al controllo dal modulo di comunicazione sulla porta AIF<br>10 V/20 mA/10 kHz $\equiv$ 1000                                                                                                                       |
|                                          |                                                              |                        | 41 Input word AIF 2 (AIF-IN.W2)                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                               |
| C0420*                                   | Guadagno uscita analogica X3/62 (AOUT1-GAIN)<br>I/O Standard | 128                    | 0 {1} 255                                                                                                                   | 128 $\equiv$ Guadagno 1<br>C0420 e C0108 sono uguali                                                                                                                                                                          |
|                                          |                                                              |                        |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                               |
| C0420* (A)                               | Guadagno uscite analogiche<br>I/O Applicazione               |                        |                                                                                                                             | 128 $\equiv$ Guadagno 1                                                                                                                                                                                                       |
| 1                                        | X3/62 (AOUT1-GAIN)                                           | 128                    | 0 {1} 255                                                                                                                   | C0420/1 e C0108 sono uguali                                                                                                                                                                                                   |
| 2                                        | X3/63 (AOUT2-GAIN)                                           |                        |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                               |



| Codice                         |                                                            | Impostazioni possibili |                                                            | IMPORTANTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| N.                             | Denominazione                                              | Lenze                  | Selezione                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| C0421*<br><small>ENTER</small> | Configurazione libera output word dati di processo analog. |                        | Uscita segnali analogici su bus<br>Fonte segnali analogici | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nell'impostazione Lenze, CAN-OUT1.W1 e FIF-OUT.W1 sono definiti come digitali e con il bit 16 della status word 1 (C0417) assegnato</li> <li>Qualora debbano essere trasmessi valori analogici (C0421/3 ≠ 255), rimuovere assolutamente l'assegnazione digitale (C0417/x = 255)! In caso contrario il segnale digitale non sarebbe corretto.</li> </ul> |
| 1                              | AIF-OUT.W1                                                 | 8                      | 0                                                          | Frequenza di uscita (MCTRL1-NOUT+SLIP)<br>24000 ≡ 480 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2                              | AIF-OUT.W2                                                 | 0                      | 1                                                          | Carico controllo (MCTRL1-MOUT)<br>16383 ≡ Coppia nominale motore con controllo vettoriale (C0014 = 4), oppure corrente efficace nominale inverter (corrente efficace/C0091)                                                                                                                                                                                                                    |
| 3                              | CAN-OUT1.W1 / FIF-OUT.W1                                   | 255                    | 2                                                          | Corrente apparente motore (MCTRL1-IMOT)<br>16383 ≡ Corrente nominale inverter                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 4                              | CAN-OUT1.W2 / FIF-OUT.W2                                   | 255                    | 3                                                          | Tensione DC bus (MCTRL1-DCVOLT)<br>16383 ≡ 565 V DC in rete a 400 V<br>16383 ≡ 325 V DC in rete a 230 V                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 5                              | CAN-OUT1.W3 / FIF-OUT.W3                                   | 255                    | 4                                                          | Potenza motore<br>285 ≡ Potenza nominale motore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 6                              | CAN-OUT1.W4 / FIF-OUT.W4                                   | 255                    | 5                                                          | Tensione motore (MCTRL1-VOLT)<br>16383 ≡ Tensione nominale motore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 7                              | CAN-OUT2.W1                                                | 255                    | 6                                                          | 1/Frequenza di uscita (1/C0050) (MCTRL1-1/NOUT)<br>195 ≡ 0.5 × C0011                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 8                              | CAN-OUT2.W2                                                | 255                    | 7                                                          | Frequenza di uscita nell'ambito dei limiti impostati (NSET1-C0010...C0011)<br>$0 \equiv f < C0010$ $\frac{24000 \cdot (f - C0010)}{480 \text{ Hz}} \equiv f \geq C0010$                                                                                                                                                                                                                        |
| 9                              | CAN-OUT2.W3                                                | 255                    | 8                                                          | Funzionamento con controllo di processo (C0238 = 0, 1):<br>Valore attuale controllo di processo (PCTRL1-ACT)<br>24000 ≡ 480 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 10                             | CAN-OUT2.W4                                                | 255                    |                                                            | Funzionamento senza controllo di processo (C0238 = 2):<br>Frequenza di uscita senza scorrimento (MCTRL1-NOUT)                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

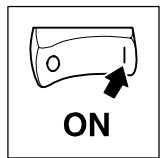


ON

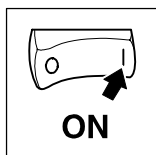
# Messa in servizio

## Tabella dei codici

| Codice                           |                                                            | Impostazioni possibili |                                                                                                                                 | IMPORTANTE                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| N.                               | Denominazione                                              | Lenze                  | Selezione                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                 |
|                                  |                                                            |                        | 9 Pronto per il funzionamento (DCTRL1-RDY)                                                                                      | Le selezioni -9- ... -25- corrispondono alle funzioni digitali dell'uscita relè K1 (C0008) o dell'uscita digitale A1 (C0117):<br>LOW = 0 V/0 mA/4 mA<br>HIGH = 10 V/20 mA                                       |
|                                  |                                                            |                        | 10 Messaggio di errore TRIP (DCTRL1-TRIP)                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                 |
|                                  |                                                            |                        | 11 Motore in funzione (DCTRL1-RUN)                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                 |
|                                  |                                                            |                        | 12 Motore in funzione / rotazione oraria (DCTRL1-RUN-CW)                                                                        |                                                                                                                                                                                                                 |
|                                  |                                                            |                        | 13 Motore in funzione / rotazione antioraria (DCTRL1-RUN-CCW)                                                                   |                                                                                                                                                                                                                 |
|                                  |                                                            |                        | 14 Frequenza di uscita = 0 (DCTRL1-NOUT=0)                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                 |
|                                  |                                                            |                        | 15 Riferimento frequenza raggiunto (DCTRL1-RFG1=NOUT)                                                                           |                                                                                                                                                                                                                 |
|                                  |                                                            |                        | 16 Soglia $Q_{min}$ raggiunta (PCTRL1-QMIN)                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                 |
|                                  |                                                            |                        | 17 Limite $I_{max}$ raggiunto (MCTRL1-IMAX)<br>C0014 = -5-: Riferimento coppia raggiunto                                        |                                                                                                                                                                                                                 |
|                                  |                                                            |                        | 18 Sovratemperatura ( $\vartheta_{max}$ - -5 °C) (DCTRL1-OH-WARN)                                                               |                                                                                                                                                                                                                 |
|                                  |                                                            |                        | 19 TRIP o $Q_{min}$ o inibizione impulsi (IMP) (DCTRL1-IMP)                                                                     |                                                                                                                                                                                                                 |
|                                  |                                                            |                        | 20 Avvertenza PTC (DCTRL1-PTC-WARN)                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                 |
|                                  |                                                            |                        | 21 Corrente motore apparente < soglia corrente (DCTRL1-IMOT<ILIM)                                                               | Sorveglianza cinghia<br>Corrente apparente motore = C0054<br>Soglia corrente = C0156                                                                                                                            |
|                                  |                                                            |                        | 22 Corrente apparente motore < soglia corrente e soglia $Q_{min}$ raggiunta (DCTRL1-(IMOT<ILIM)-QMIN)                           |                                                                                                                                                                                                                 |
|                                  |                                                            |                        | 23 Corrente apparente motore < soglia corrente e generatore funzione di rampa 1: Ingresso = uscita (DCTRL1-(IMOT<ILIM)-RFG-I=0) |                                                                                                                                                                                                                 |
|                                  |                                                            |                        | 24 Avvertenza guasto fasi motore (DCTRL1-LP1-WARN)                                                                              | 214 ≡ C0011                                                                                                                                                                                                     |
|                                  |                                                            |                        | 25 Frequenza di uscita minima raggiunta (PCTRL1-NMIN)                                                                           |                                                                                                                                                                                                                 |
|                                  |                                                            |                        | 26 Frequenza di uscita normalizzata senza scorrimento (MCTRL1-NOUT-NORM)                                                        |                                                                                                                                                                                                                 |
| C0421<br><b>ENTER</b><br>(cont.) | Configurazione libera output word dati di processo analog. |                        | Uscita segnali analogici su bus<br>Fonte segnali analogici                                                                      | 24000 ≡ 480 Hz                                                                                                                                                                                                  |
|                                  |                                                            |                        | 27 Frequenza di uscita senza scorrimento (MCTRL1-NOUT)                                                                          |                                                                                                                                                                                                                 |
|                                  |                                                            |                        | 28 Valore attuale controllo di processo (PCTRL1-ACT)                                                                            |                                                                                                                                                                                                                 |
|                                  |                                                            |                        | 29 Riferimento controllo di processo (PCTRL1-SET1)                                                                              |                                                                                                                                                                                                                 |
|                                  |                                                            |                        | 30 Uscita controllo di processo senza preregolazione (PCTRL1-OUT)                                                               |                                                                                                                                                                                                                 |
|                                  |                                                            |                        | 31 Ingresso generatore funzione di rampa (NSET1-RFG1-IN)                                                                        |                                                                                                                                                                                                                 |
|                                  |                                                            |                        | 32 Uscita generatore funzione di rampa (NSET1-NOUT)                                                                             |                                                                                                                                                                                                                 |
|                                  |                                                            |                        | 33 (A) Uscita controllo PID (PCTRL1-PID-OUT)                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                 |
|                                  |                                                            |                        | 34 (A) Uscita controllo di processo (PCTRL1-NOUT)                                                                               |                                                                                                                                                                                                                 |
|                                  |                                                            |                        | 35 Segnale di ingresso in X3/8 o X3/1U, X3/1I valutato con guadagno (C0414/1 o C0027) e offset (C0413/1 o C0026) (AIN1-OUT)     | 1000 ≡ Valore massimo segnale di ingresso analogico (5 V, 10 V, 20 mA, 10 kHz)<br>Condizione: il guadagno dell'ingresso analogico o dell'ingresso in frequenza è impostato su:<br>C0414/x, C0426 = 20/C0011 [%] |
|                                  |                                                            |                        | 36 Segnale di ingresso su ingresso in frequenza X3/E1, valutato con guadagno (C0426) e offset (C0427) (DFIN1-OUT)               |                                                                                                                                                                                                                 |
|                                  |                                                            |                        | 37 Uscita motopotenziometro (MPOT1-OUT)                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                 |
|                                  |                                                            |                        | 38 Segnale di ingresso su X3/2U, X3/2I, valutato con guadagno (C0414/2) e offset (C0413/2) (AIN2-OUT)                           |                                                                                                                                                                                                                 |
|                                  |                                                            |                        | 40 Input word AIF 1 (AIF-IN.W1)                                                                                                 | Riferimenti al controllo dal modulo di comunicazione sulla porta AIF<br>Normalizzazione tramite AIF                                                                                                             |
|                                  |                                                            |                        | 41 Input word AIF 2 (AIF-IN.W2)                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                 |
|                                  |                                                            |                        | 50 ... 53 CAN-IN1.W1 ... 4 o FIF-IN.W1 ... FIF-IN.W4<br>Word 1 (50) ... Word 4 (53)                                             | Riferimenti al controllo da CAN o modulo funzione sulla porta FIF<br>Normalizzazione tramite CAN o FIF                                                                                                          |
|                                  |                                                            |                        | 60 ... 63 CAN-IN2.W1 ... 4<br>Word 1 (60) ... Word 4 (63)                                                                       |                                                                                                                                                                                                                 |
|                                  |                                                            |                        | 255 Non assegnato (FIXED-FREE)                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                 |



| Codice     |                                                                        | Impostazioni possibili |                |                          | IMPORTANTE |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |
|------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------|--------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| N.         | Denominazione                                                          | Lenze                  | Selezione      |                          |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |
| C0422*     | Offset uscita analogica X3/62 (AOUT1-OFFSET)<br>I/O standard           | 0.00                   | -10.00         | {0.01 V}                 | 10.00      | C0422 e C0109 sono uguali                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |
| C0422* (A) | Offset uscite analogiche<br>I/O Applicazione                           |                        |                |                          |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |
| 1          | X3/62 (AOUT1-OFFSET)                                                   | 0.00                   | -10.00         | {0.01 V}                 | 10.00      | C0422/1 e C0109 sono uguali                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |
| 2          | X3/63 (AOUT2-OFFSET)                                                   |                        |                |                          |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |
| C0423* (A) | Ritardo uscite digitali                                                |                        | 0.000          | {0.001 s}                | 65.000     | "Debouncing" delle uscite digitali (a partire dal modulo I/O Applicazione versione E82ZAFA ... Vx11) <ul style="list-style-type: none"><li>Attiva l'uscita digitale se al trascorrere del tempo impostato il segnale collegato è ancora attivo.</li><li>Il ripristino dell'uscita digitale avviene senza ritardo</li></ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |
| 1          | Uscita relè K1 (RELAY)                                                 | 0.000                  |                |                          |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |
| 2          | Uscita digitale X3/A1 (DIGOUT1)                                        | 0.000                  |                |                          |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |
| 3          | Uscita digitale X3/A2 (DIGOUT2)                                        | 0.000                  |                |                          |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |
| C0424* (A) | Campo segnale di uscita uscite analogiche<br>I/O Applicazione          |                        |                |                          |            | Prestare attenzione all'impostazione dei jumper (ponticelli) del modulo funzione! (a partire dal modulo I/O Applicazione versione E82ZAFA ... Vx11)                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |
| 1          | X3/62 (AOUT1)                                                          | 0                      | 0              | 0 ... 10 V / 0 ... 20 mA |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |
| 2          | X3/63 (AOUT2)                                                          | 0                      | 1              | 4 ... 20 mA              |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |
| C0425* (A) | Configurazione ingresso in frequenza a singola traccia X3/E1 (DFIN1)   | -2-                    | f <sub>N</sub> | Δf <sub>min</sub>        | t          | f <sub>max</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"><li>f<sub>N</sub> = Frequenza normalizzata<br/>– f<sub>N</sub> corrisponde a C0011</li><li>Δf<sub>min</sub> = Risoluzione</li><li>t = Tasso di scansione<br/>– Quanto più basso è il tasso di scansione, tanto maggiore è la dinamica</li><li>f<sub>max</sub> = Frequenza massima, che può essere elaborata in funzione di C0425<br/>– Impostare C0425 in modo che la frequenza data dall'encoder alla velocità massima del motore sia inferiore a f<sub>max</sub></li><li>Attivare l'ingresso in frequenza con C0410/24 = 1</li><li>Regolare l'ingresso in frequenza in C0426 e C0427</li></ul> |           |
|            |                                                                        |                        | -0-            | 100 Hz                   | 1/200      | 1 s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 300 Hz    |
|            |                                                                        |                        | -1-            | 1 kHz                    | 1/200      | 100 ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3 kHz     |
|            |                                                                        |                        | -2-            | 10 kHz                   | 1/200      | 10 ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 10 kHz    |
|            |                                                                        |                        | -3-            | 10 kHz                   | 1/1000     | 50 ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 10 kHz    |
|            |                                                                        |                        | -4-            | 10 kHz                   | 1/10000    | 500 ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 10 kHz    |
|            |                                                                        |                        | -5- (A)        | 102.4 kHz                | 1/400      | 2 ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 102.4 kHz |
|            |                                                                        |                        | -6- (A)        | 102.4 kHz                | 1/1000     | 5 ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 102.4 kHz |
|            |                                                                        |                        | -7- (A)        | 102.4 kHz                | 1/2000     | 10 ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 102.4 kHz |
|            |                                                                        |                        |                |                          |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |
|            | Configurazione ingresso in frequenza a due tracce X3/E1, X3/E2 (DFIN1) |                        | -10-           | 100 Hz                   | 1/200      | 1 s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 300 Hz    |
|            |                                                                        |                        | -11-           | 1 kHz                    | 1/200      | 100 ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3 kHz     |
|            |                                                                        |                        | -12-           | 10 kHz                   | 1/200      | 10 ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 10 kHz    |
|            |                                                                        |                        | -13-           | 10 kHz                   | 1/1000     | 50 ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 10 kHz    |
|            |                                                                        |                        | -14-           | 10 kHz                   | 1/10000    | 500 ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 10 kHz    |
|            |                                                                        |                        | -15- (A)       | 102.4 kHz                | 1/400      | 2 ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 102.4 kHz |
|            |                                                                        |                        | -16- (A)       | 102.4 kHz                | 1/1000     | 5 ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 102.4 kHz |
|            |                                                                        |                        | -17- (A)       | 102.4 kHz                | 1/2000     | 10 ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 102.4 kHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |
| C0426*     | Guadagno ingresso in frequenza X3/E1, X3/E2 (A) (DFIN1-GAIN)           | 100                    | -1500.0        | {0.1 %}                  |            | 1500.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | $C0426 = \frac{f_N(C0425)}{\frac{n_{max}}{60\text{ s}} \cdot inc/rev} \cdot \frac{C0011 - f_s}{C0011} \cdot 100\%$ <ul style="list-style-type: none"><li>n<sub>max</sub> = Velocità di processo massima del motore in min<sup>-1</sup></li><li>f<sub>s</sub> = Frequenza di scorrimento in Hz</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |
| C0427*     | Offset ingresso in frequenza X3/E1, X3/E2 (A) (DFIN1-OFFSET)           | 0.0                    | -100.0         | {0.1 %}                  |            | 100.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |
| C0428* (A) | Guadagno uscita in frequenza (DFOUT1-OUT)                              | 100                    | 0.0            | {0.1 %}                  |            | 1500.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |

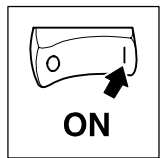


# Messa in servizio

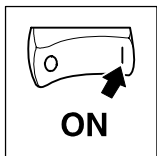
## Tabella dei codici

| Codice        |                                              | Impostazioni possibili |                                                                                            | IMPORTANTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------|----------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| N.            | Denominazione                                | Lenze                  | Selezione                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| C0430*<br>(A) | Regolazione automatica ingressi analogici    | 0                      | 0 inattivo<br>1 Inserimento punti per X3/1U, X3/1I<br>2 Inserimento punti per X3/2U, X3/2I | <p>Specificando due punti della caratteristica del valore di riferimento è possibile calcolare il guadagno e l'offset. Utilizzare due punti il più possibile distanti l'uno dall'altro, per aumentare la precisione del calcolo:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>In C0430 selezionare l'ingresso per il quale si desidera calcolare guadagno e offset</li> <li>In C0431 inserire il valore X (riferimento) e il valore Y (frequenza di uscita) del punto 1</li> <li>In C0432 inserire il valore X (riferimento) e il valore Y (frequenza di uscita) del punto 2</li> <li>I valori calcolati vengono inseriti automaticamente in C0413 (Offset) e C0414 (Guadagno)</li> </ol> |
| C0431*<br>(A) | Coordinate punto 1                           |                        | -100.0 {0.1 %} 100.0                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1             | X (P1)                                       | -100.0                 | Riferimento analogico di P1<br>100 % = Valore di ingresso max. (5 V, 10 V o 20 mA)         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2             | Y (P1)                                       | -100.0                 | Frequenza di uscita di P1<br>100 % = C0011                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| C0432*<br>(A) | Coordinate punto 2                           |                        | -100.0 {0.1 %} 100.0                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Necessario solo in caso di regolazione della velocità con retroazione digitale tramite encoder HTL</li> <li>Calcola il guadagno C0426, in funzione di C0425 e C0011</li> <li>In seguito a una modifica di C0011 o C0425, il valore in C0426 viene nuovamente calcolato</li> <li><b>Specificare sempre il numero di incrementi diviso per il numero di coppie di poli del motore!</b><br/>– Esempio: Incrementi encoder = 4096, Motore a 4 poli <math>\Rightarrow</math> C0435 = 2048</li> </ul>                                                                                                                                                  |
| 1             | X (P2)                                       | 100.0                  | Riferimento analogico di P1<br>100 % = Valore di ingresso max. (5 V, 10 V o 20 mA)         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2             | Y (P2)                                       | 100.0                  | Frequenza di uscita di P1<br>100 % = C0011                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| C0435*<br>(A) | Regolazione automatica ingresso in frequenza | 0                      | 0 {1} 4096<br>= inattivo                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| C0440<br>(A)  | Valori JOG addizionali                       |                        |                                                                                            | JOG = Riferimento fisso<br>Attivare tramite la configurazione in C0410                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1             | JOG 1                                        | 20.00                  | -650.00 {0.02 Hz} 650.00                                                                   | C04401/1 e C0037 sono uguali                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2             | JOG 2                                        | 30.00                  |                                                                                            | C04401/2 e C0038 sono uguali                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3             | JOG 3                                        | 40.00                  |                                                                                            | C04401/3 e C0039 sono uguali                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 4             | JOG 4                                        | 15.00                  |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 5             | JOG 5                                        | 25.00                  |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6             | JOG 6                                        | 35.00                  |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 7             | JOG 7                                        | 45.00                  |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| C0469*<br>(A) | Funzione del tasto  della tastiera           | 1                      | 0 inattivo<br>1 CINH (inibizione controllo)<br>2 QSP (arresto rapido - Quickstop)          | <p>Determina la funzione attivata alla pressione del tasto </p> <p><b>Le eventuali modifiche vengono applicate alla successiva inserzione della rete!</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| C0500*        | Taratura grandezza di processo numeratore    | 2000                   | 1 {1} 25000                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>I codici C0010, C0011, C0017, C0019, C0037, C0038, C0039, C0044, C0046, C0049, C0050, C0051, C0138, C0139, C0140, C0181, C0239, C0625, C0626, C0627 possono essere tarati in modo che la tastiera mostri una grandezza di processo</li> <li>In caso di modifica di C0500/C0501, l'unità "Hz" non viene più visualizzata sul display</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| C0501*        | Taratura grandezza di processo denominatore  | 10                     | 1 {1} 25000                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |





| Codice                 |                                                        | Impostazioni possibili |                                                                                                                                            |  |  | IMPORTANTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| N.                     | Denominazione                                          | Lenze                  | Selezione                                                                                                                                  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| C0500*<br>(A)          | Taratura grandezza di processo nominatore              | 2000                   | 1 {1} 25000                                                                                                                                |  |  | <ul style="list-style-type: none"><li>I codici C0037, C0038, C0039, C0044, C0046, C0049, C0051, C0138, C0139, C0140, C0181 possono essere tarati in modo che la tastiera mostri una grandezza di processo nell'unità selezionata in C0502</li><li>I codici riferiti alla frequenza C0010, C0011, C0017, C0019, C0050, C0239, C0625, C0626, C0627 vengono sempre mostrati in "Hz"</li></ul>                                                                                                                                     |
| C0501*<br>(A)          | Taratura grandezza di processo denominatore            | 10                     | 1 {1} 25000                                                                                                                                |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| C0502*<br>(A)          | Unità grandezza di processo                            | 0                      | 0: — 6: rpm 13: % 18: Ω<br>1: ms 9: °C 14: kW 19: hex<br>2: s 10: Hz 15: N 34: m<br>4: A 11: kVA 16: mV 35: h<br>5: V 12: Nm 17: mΩ 42: mH |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| C0517*<br><b>ENTER</b> | Menu User                                              |                        |                                                                                                                                            |  |  | <ul style="list-style-type: none"><li>In seguito all'inserzione della rete o selezionando la funzione <b>[Disp]</b> viene visualizzato il codice da C0517/1.</li><li>Nell'impostazione Lenze, il menu User contiene i codici più importanti per la messa in servizio nel modo "controllo caratteristica V/f con caratteristica lineare"</li><li>Con protezione mediante password attiva, è possibile accedere liberamente solo ai codici sotto C0517</li><li>Inserire i numeri dei codici desiderati nei sottocodici</li></ul> |
| 1                      | Memoria 1                                              | 50                     | C0050 Frequenza di uscita (MCTRL1-NOUT)                                                                                                    |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 2                      | Memoria 2                                              | 34                     | C0034 Campo selezione riferimento analogico                                                                                                |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3                      | Memoria 3                                              | 7                      | C0007 Configurazione fissa segnali di ingresso digitali                                                                                    |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 4                      | Memoria 4                                              | 10                     | C0010 Frequenza di uscita minima                                                                                                           |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 5                      | Memoria 5                                              | 11                     | C0011 Frequenza di uscita massima                                                                                                          |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 6                      | Memoria 6                                              | 12                     | C0012 Riferimento principale tempo di accelerazione                                                                                        |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 7                      | Memoria 7                                              | 13                     | C0013 Riferimento principale tempo di decelerazione                                                                                        |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 8                      | Memoria 8                                              | 15                     | C0015 Frequenza nominale V/f                                                                                                               |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 9                      | Memoria 9                                              | 16                     | C0016 Incremento di $V_{min}$                                                                                                              |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 10                     | Memoria 10                                             | 2                      | C0002 Trasferimento parametrizzazione                                                                                                      |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| C0518                  | Codice di assistenza                                   |                        |                                                                                                                                            |  |  | Questo codice può essere modificato solo dal personale dell'Assistenza Lenze.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| C0519                  |                                                        |                        |                                                                                                                                            |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| C0520                  |                                                        |                        |                                                                                                                                            |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| C0597*<br><b>ENTER</b> | Configurazione rilevamento guasto fase motore          | 0                      | 0 inattivo                                                                                                                                 |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                        |                                                        |                        | 1 Messaggio di errore TRIP                                                                                                                 |  |  | Tastiera: $LPI$ , Bus: 32                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                        |                                                        |                        | 2 Avvertenza                                                                                                                               |  |  | Tastiera: $LPI$ , Bus: 182                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| C0599*<br><b>ENTER</b> | Valore limite corrente rilevamento guasto fase motore  | 5                      | 1 {1 %} 50                                                                                                                                 |  |  | <ul style="list-style-type: none"><li>Soglia per C0597</li><li>Riferimento: Corrente nominale azionamento</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| C0608*                 | Sorveglianza ventilatore                               | 0                      | 0 inattivo                                                                                                                                 |  |  | Funzione attualmente non attiva<br>Impostare assolutamente C0608 = 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                        |                                                        |                        | 1 Messaggio di errore TRIP                                                                                                                 |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                        |                                                        |                        | 2 Avvertenza                                                                                                                               |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| C0625*                 | Frequenza di blocco 1                                  | 0.00                   | 0.00 {0.02 Hz} 650.00                                                                                                                      |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| C0626*                 | Frequenza di blocco 2                                  | 0.00                   | 0.00 {0.02 Hz} 650.00                                                                                                                      |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| C0627*                 | Frequenza di blocco 3                                  | 0.00                   | 0.00 {0.02 Hz} 650.00                                                                                                                      |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| C0628*                 | Ampiezza di banda frequenze di blocco                  | 0.00                   | 0.00 {0.01 %} 100.00                                                                                                                       |  |  | Vale per C0625, C0626, C0627                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| C0988*                 | Soglia tensione DC bus per regolazione tensione DC bus | 0                      | 0 {1 %} 200<br>= Commutazione parametrizzazione tramite tensione DC bus disattivata                                                        |  |  | <ul style="list-style-type: none"><li>La commutazione avviene sempre tra PAR1 e PAR2</li><li>Non è possibile eseguire la commutazione della parametrizzazione tramite morsetto, bus o PC con C988 &gt; 0!</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| C1500*                 | ID software I/O Applicazione                           |                        | 82SAFA0B_xy000                                                                                                                             |  |  | Solo visualizzazione sul PC<br>x = versione principale<br>y = versione secondaria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| C1501*<br>(A)          | Data release software I/O Applicazione                 |                        |                                                                                                                                            |  |  | Solo visualizzazione sul PC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |



## Messa in servizio

### Tabella dei codici

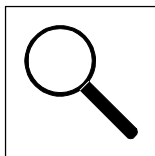
| Codice                        |                                       | Impostazioni possibili |                                                                       | IMPORTANTE                                                                                |
|-------------------------------|---------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| N.                            | Denominazione                         | Lenze                  | Selezione                                                             |                                                                                           |
| C1502*                        | ID software I/O Applicazione          |                        | Visualizzazione sulla tastiera come stringa in 4 parti di 4 caratteri | Solo visualizzazione sulla tastiera<br>x = versione principale<br>y = versione secondaria |
| 1                             |                                       |                        | 82SA                                                                  |                                                                                           |
| 2                             |                                       |                        | FA0B                                                                  |                                                                                           |
| 3                             |                                       |                        | _xy0                                                                  |                                                                                           |
| 4                             |                                       |                        | 00                                                                    |                                                                                           |
| C1504 (A)<br>...<br>C1507 (A) | Codice di assistenza I/O Applicazione |                        |                                                                       | Questo codice può essere modificato solo dal personale dell'Assistenza Lenze.             |
| C1550 (A)                     | Codice di assistenza I/O Applicazione |                        |                                                                       | Questo codice può essere modificato solo dal personale dell'Assistenza Lenze.             |



## 9 Ricerca ed eliminazione dei guasti

### 9.1 Anomalie nel funzionamento dell'azionamento

| Guasto                                                                        | Causa                                                                                                                                                      | Possibile soluzione                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Il motore non gira</b>                                                     | Tensione DC bus troppo bassa (il LED rosso lampeggia ogni 0,4 s; display tastiera: <i>LL</i> )                                                             | Controllare la tensione di rete                                                                     |
|                                                                               | Azionamento inibito (il LED verde lampeggia, display tastiera: <i>IMP</i> )                                                                                | Rimuovere l'inibizione azionamento; tale condizione può essere impostata da diverse fonti           |
|                                                                               | Avvio automatico inibito (C0142 = 0 o 2)                                                                                                                   | Fronte LOW-HIGH in X3/28<br>Correggere, eventualmente, la condizione di avvio (C0142)               |
|                                                                               | Freno c.c. (DCB) attivo                                                                                                                                    | Disattivare il freno c.c.                                                                           |
|                                                                               | Il freno meccanico del motore non è rilasciato                                                                                                             | Rilasciare manualmente o elettricamente il freno meccanico del motore                               |
|                                                                               | Arresto rapido (Quickstop - QSP) attivo (display tastiera: <i>IMP</i> )                                                                                    | Disattivare l'arresto rapido                                                                        |
|                                                                               | Riferimento = 0                                                                                                                                            | Selezione riferimento                                                                               |
|                                                                               | Riferimento JOG attivato e frequenza JOG = 0                                                                                                               | Selezione riferimento JOG (C0037 ... C0039)                                                         |
|                                                                               | Guasto attivo                                                                                                                                              | Eliminare il guasto                                                                                 |
|                                                                               | Parametrizzazione non valida attiva                                                                                                                        | Passare alla corretta parametrizzazione tramite morsetto                                            |
|                                                                               | Modo di controllo C0014 = -4-, -5-, ma non è stata eseguita l'identificazione dei parametri del motore                                                     | Identificazione parametri motore (C0148)                                                            |
|                                                                               | Assegnazione di svariate funzioni, che si escludono reciprocamente, alla stessa fonte di segnale in C0410.                                                 | Correggere la configurazione in C0410                                                               |
|                                                                               | Utilizzare la fonte di tensione interna X3/20 per i moduli funzione I/O Standard, INTERBUS, PROFIBUS-DP o LECOM-B (RS485);<br>Manca ponte tra X3/7 e X3/39 | Collegare i morsetti con ponticelli                                                                 |
| <b>Il motore gira in modo irregolare</b>                                      | Cavo motore difettoso                                                                                                                                      | Controllare il cavo motore                                                                          |
|                                                                               | Corrente massima troppo bassa (C0022, C0023)                                                                                                               | Regolare l'impostazione in base all'applicazione                                                    |
|                                                                               | Motore sottoeccitato o sovraeccitato                                                                                                                       | Controllare la parametrizzazione (C0015, C0016, C0014)                                              |
|                                                                               | Le impostazioni in C0084, C0087, C0088, C0089, C0090, C0091 e/o C0092 non sono in linea con i dati del motore                                              | Adeguare le impostazioni manualmente oppure eseguire l'identificazione dei parametri motore (C0148) |
| <b>Consumo di corrente del motore troppo elevato</b>                          | Il valore impostato in C0016 è troppo elevato                                                                                                              | Correggere l'impostazione                                                                           |
|                                                                               | Il valore impostato in C0015 è troppo basso                                                                                                                | Correggere l'impostazione                                                                           |
|                                                                               | Le impostazioni in C0084, C0087, C0088, C0089, C0090, C0091 e/o C0092 non sono in linea con i dati del motore                                              | Adeguare le impostazioni manualmente oppure eseguire l'identificazione dei parametri motore (C0148) |
| <b>Il motore gira, i riferimenti sono "0"</b>                                 | Con la funzione <i>Set</i> della tastiera è stato selezionato un riferimento.                                                                              | Impostare il riferimento a "0" con C0140 = 0                                                        |
| <b>L'identificazione parametri motore si interrompe con un errore LP1</b>     | Il motore è sottodimensionato rispetto alla potenza nominale                                                                                               |                                                                                                     |
|                                                                               | Freno c.c. attivo tramite morsetto                                                                                                                         |                                                                                                     |
| <b>Risposta dell'azionamento o non soddisfacente con controllo vettoriale</b> | Varie cause                                                                                                                                                | Ottimizzazione del controllo vettoriale (43)                                                        |



## Ricerca ed eliminazione dei guasti

### Segnalazione di guasto

## 9.2 LED sul controllo (display di stato operativo)

| LED                   | Stato operativo                                |
|-----------------------|------------------------------------------------|
| <b>verde</b>          |                                                |
| acceso                | Azionamento abilitato                          |
| spento                | Rete collegata e avvio automatico disabilitato |
| lampeggia             | Azionamento disabilitato                       |
| spento                | Guasto attivo, controllo in C0161              |
| spento                | Disinserzione per sottotensione                |
| lampeggia velocemente | Rilevamento parametri del motore in corso      |

## 9.3 Segnalazioni di errore/guasto sulla tastiera o nel programma di parametrizzazione Global Drive Control

| Display<br>Tastiera       | PC<br>1) | Errore/guasto                                                                                                                 | Causa                                                                                                                                                                                                                            | Possibile soluzione                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>0DEr</b>               | 0        | Nessun errore/guasto                                                                                                          | -                                                                                                                                                                                                                                | -                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>ccr</b><br><b>Trip</b> | 71       | Errore di sistema                                                                                                             | Forti interferenze sui cavi di controllo<br>Loop di terra o massa nel cablaggio                                                                                                                                                  | Posare cavi di controllo schermati                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>cE0</b><br><b>Trip</b> | 61       | Errore di comunicazione all'AIF                                                                                               | Disturbi nella trasmissione dei comandi di controllo tramite AIF                                                                                                                                                                 | Collegare correttamente il modulo di comunicazione al terminale                                                                                                                                                                                                                |
| <b>cE1</b><br><b>Trip</b> | 62       | Errore di comunicazione in CAN-IN1 con controllo Sync                                                                         | L'oggetto CAN-IN1 riceve dati con errori oppure la comunicazione è stata interrotta                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare la connessione modulo bus ↔ FIF</li> <li>• Controllare il trasmettitore</li> <li>• Aumentare, eventualmente, il tempo di sorveglianza in C0357/1</li> </ul>                                                                |
| <b>cE2</b><br><b>Trip</b> | 63       | Errore di comunicazione in CAN-IN2                                                                                            | L'oggetto CAN-IN2 riceve dati con errori oppure la comunicazione è stata interrotta                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare la connessione modulo bus ↔ FIF</li> <li>• Controllare il trasmettitore</li> <li>• Aumentare, eventualmente, il tempo di sorveglianza in C0357/2</li> </ul>                                                                |
| <b>cE3</b><br><b>Trip</b> | 64       | Errore di comunicazione in CAN-IN1 con controllo temporizzato o in base ad evento                                             | L'oggetto CAN-IN1 riceve dati con errori oppure la comunicazione è stata interrotta                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare la connessione modulo bus ↔ FIF</li> <li>• Controllare il trasmettitore</li> <li>• Aumentare, eventualmente, il tempo di sorveglianza in C0357/3</li> </ul>                                                                |
| <b>cE4</b><br><b>Trip</b> | 65       | BUS-OFF (si sono verificati molti errori di comunicazione)                                                                    | L'azionamento ha ricevuto troppi telegrammi con errori tramite il system bus e si è quindi disconnesso dal bus                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare che sia presente il terminatore del bus</li> <li>• Controllare la schermatura dei cavi</li> <li>• Controllare il collegamento PE</li> <li>• Controllare il carico sul bus e ridurre eventualmente il baud rate</li> </ul> |
| <b>cE5</b><br><b>Trip</b> | 66       | Time-out CAN                                                                                                                  | In caso di parametrizzazione in remoto tramite system bus (C0370):<br>Il dispositivo slave non risponde; tempo di sorveglianza per la comunicazione superato<br>In caso di funzionamento con il modulo su FIF:<br>Errore interno | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare il cablaggio del system bus</li> <li>• Controllare la configurazione del system bus</li> </ul>                                                                                                                            |
| <b>cE6</b><br><b>Trip</b> | 67       | Il modulo funzione system bus (CAN) su FIF è nello stato "Avvertenza" oppure "BUS-OFF" (viene generato solo quando C0128 = 1) | Il controller CAN segnala lo stato "Avvertenza" oppure "BUS-OFF"                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare che sia presente il terminatore del bus</li> <li>• Controllare la schermatura dei cavi</li> <li>• Controllare il collegamento PE</li> <li>• Controllare il carico sul bus e ridurre eventualmente il baud rate</li> </ul> |
| <b>EEr</b><br><b>Trip</b> | 91       | Guasto/errore esterno (TRIP-SET)                                                                                              | È stato attivato un segnale digitale a cui è assegnata la funzione TRIP-Set                                                                                                                                                      | Controllare l'encoder esterno                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>HQ5</b><br><b>Trip</b> | 105      | Guasto/errore interno                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                  | Contattare Lenze                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Id1</b><br><b>Trip</b> | 140      | Errore nel rilevamento parametri                                                                                              | Il motore non è collegato                                                                                                                                                                                                        | Collegare il motore                                                                                                                                                                                                                                                            |



| Display<br>Tastiera       | PC<br>1) | Errore/guasto                                                         | Causa                                                                                                                                                                                                                | Possibile soluzione                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>LP1</b><br><b>Trip</b> | 32       | Errore in fase motore<br>(viene generato solo quando C0597 = 1)       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Guasto di una o più fasi del motore</li> <li>Corrente del motore eccessivamente bassa</li> </ul>                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare i collegamenti del motore</li> <li>Verificare il valore per incremento <math>U_{min}</math></li> <li>Collegare un motore con una potenza adeguata oppure adattare il motore in C0599</li> </ul> |
| <b>LP1</b>                | 182      | Errore in fase motore<br>(viene generato solo quando C0597 = 2)       |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>LU</b><br><b>IMP</b>   | 103<br>0 | Sottotensione DC bus                                                  | Tensione di rete troppo bassa<br>Tensione nella connessione DC troppo bassa<br>Azionamento a 400 V collegato ad una rete a 240 V                                                                                     | Controllare la tensione di rete<br>Controllare la tensione di alimentazione<br>Collegare l'azionamento alla corretta tensione di rete                                                                                                              |
| <b>OC1</b><br><b>Trip</b> | 11       | Cortocircuito                                                         | Cortocircuito<br>Corrente di carica capacitiva del cavo motore troppo elevata                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ricerca la causa del cortocircuito; controllare il cavo del motore</li> <li>Controllare la resistenza di frenatura</li> </ul> Utilizzare un cavo motore più corto o con una capacità minore                 |
| <b>OC2</b><br><b>Trip</b> | 12       | Guasto di terra                                                       | Una fase del motore ha un contatto a terra<br>Corrente di carica capacitiva del cavo motore troppo elevata                                                                                                           | Controllare il motore; controllare il cavo motore<br>Utilizzare un cavo motore più corto o con una capacità minore<br>Per finalità di prova, il rilevamento guasti di terra può essere disattivato                                                 |
| <b>OC3</b><br><b>Trip</b> | 13       | Sovraccarico dell'azionamento in accelerazione o cortocircuito        | Tempo di accelerazione troppo breve (C0012)<br>Cavo motore difettoso<br>Cortocircuito tra le spire nel motore                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Incrementare il tempo di accelerazione</li> <li>Controllare la selezione dell'azionamento</li> </ul> Controllare il cablaggio<br>Controllare il motore                                                      |
| <b>OC4</b><br><b>Trip</b> | 14       | Sovraccarico dell'azionamento in decelerazione                        | Tempo di decelerazione troppo breve (C0013)                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Aumentare il tempo di decelerazione</li> <li>Controllare la selezione della resistenza di frenatura esterna</li> </ul>                                                                                      |
| <b>OC5</b><br><b>Trip</b> | 15       | Sovraccarico dell'azionamento in funzionamento stazionario            | Sovraccarico frequente ed eccessivamente prolungato                                                                                                                                                                  | Controllare la selezione dell'azionamento                                                                                                                                                                                                          |
| <b>OC6</b><br><b>Trip</b> | 16       | Sovraccarico del motore (sovraccarico $I^2 \times t$ )                | Sovraccarico termico del motore dovuto, ad esempio, a <ul style="list-style-type: none"> <li>corrente permanente non ammissibile</li> <li>processi di accelerazione frequenti o eccessivamente prolungati</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare la selezione dell'azionamento</li> <li>Controllare l'impostazione di C0120</li> </ul>                                                                                                           |
| <b>OH</b><br><b>Trip</b>  | 50       | Temperatura del dissipatore di calore $> +85^\circ\text{C}$           | Temperatura ambiente $T_u > +60^\circ\text{C}$                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lasciare raffreddare l'azionamento e provvedere ad una migliore ventilazione</li> <li>Controllare la temperatura ambiente</li> </ul>                                                                        |
| <b>OH</b><br><b>Warn</b>  | -        | Temperatura del dissipatore di calore $> +80^\circ\text{C}$           | Dissipatore di calore eccessivamente sporco<br>Correnti troppo elevate o processi di accelerazione frequenti ed eccessivamente prolungati                                                                            | Pulire il dissipatore di calore<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare la selezione dell'azionamento</li> <li>Controllare il carico ed eventualmente cambiare i cuscinetti difettosi</li> </ul>                                     |
| <b>OH3</b><br><b>Trip</b> | 53       | Sorveglianza PTC (TRIP)<br>(viene generato solo quando C0119 = 1 o 4) | Il motore è troppo caldo a causa di correnti eccessivamente elevate oppure di processi di accelerazione frequenti e troppo prolungati<br>Nessun PTC collegato                                                        | Controllare la selezione dell'azionamento<br>Collegare il PTC o disattivare la sorveglianza                                                                                                                                                        |
| <b>OH4</b><br><b>Trip</b> | 54       | Sovratemperatura controllo                                            | Temperatura interna al controllo eccessivamente elevata                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ridurre il carico sull'azionamento</li> <li>Migliorare il sistema di raffreddamento</li> <li>Controllare la ventola nell'azionamento</li> </ul>                                                             |
| <b>OH51</b>               | 203      | Sorveglianza PTC<br>(viene generato solo quando C0119 = 2 o 5)        | Il motore è troppo caldo a causa di correnti eccessivamente elevate oppure di processi di accelerazione frequenti e troppo prolungati<br>Nessun PTC collegato                                                        | Controllare la corretta selezione dell'azionamento<br>Collegare il PTC o disattivare la sorveglianza                                                                                                                                               |



## Ricerca ed eliminazione dei guasti

### Segnalazione di guasto

| Display<br>Tastiera | PC<br>1) | Errore/guasto                                                                 | Causa                                                                                                                                  | Possibile soluzione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DU<br>IMP           | 102<br>0 | Sovratensione DC bus                                                          | Tensione di rete troppo elevata                                                                                                        | Controllare la tensione di alimentazione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                     |          |                                                                               | Funzionamento della frenatura                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prolungare il tempo di decelerazione</li> <li>• In caso di funzionamento con resistenza di frenatura esterna: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Controllare il dimensionamento, la connessione e il cavo della resistenza di frenatura</li> <li>– Allungare i tempi di decelerazione</li> </ul> </li> </ul> |
|                     |          |                                                                               | Dispersione verso terra sul lato motore                                                                                                | Controllare il cavo motore e il motore per accertare che non vi sia un guasto con contatto a terra (scollegare il motore dall'inverter)                                                                                                                                                                                                                     |
| Pr<br>Trip          | 75       | Errato trasferimento dei parametri con la tastiera                            | Errori in tutte le parametrizzazioni                                                                                                   | È assolutamente necessario ripetere il trasferimento dati o caricare l'impostazione predefinita da Lenze prima dell'abilitazione dell'azionamento                                                                                                                                                                                                           |
| Pr1<br>Trip         | 72       | Errato trasferimento di PAR1 con la tastiera                                  | Errori in PAR1                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Pr2<br>Trip         | 73       | Errato trasferimento di PAR2 con la tastiera                                  | Errori in PAR2                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Pr3<br>Trip         | 77       | Errato trasferimento di PAR3 con la tastiera                                  | Errori in PAR3                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Pr4<br>Trip         | 78       | Errato trasferimento di PAR4 con la tastiera                                  | Errori in PAR4                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Pr5<br>Trip         | 79       | Errore/guasto interno                                                         |                                                                                                                                        | Contattare Lenze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Pt5<br>Trip         | 81       | Errore temporale durante il trasferimento della parametrizzazione             | Il flusso di dati dalla tastiera o dal PC è stato interrotto, ad es. la tastiera è stata disconnessa durante il trasferimento dei dati | È assolutamente necessario ripetere il trasferimento dati o caricare l'impostazione predefinita da Lenze prima dell'abilitazione dell'azionamento                                                                                                                                                                                                           |
| rst<br>Trip         | 76       | Errore durante l'Auto-TRIP-Reset                                              | Più di 8 segnalazioni di errore/guasto in 10 minuti                                                                                    | Dipende dalla segnalazione di errore/guasto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Sd5<br>Trip         | 85       | Circuito aperto nell'ingresso analogico (intervallo riferimento da 4 a 20 mA) | Corrente all'ingresso analogico < 4 mA                                                                                                 | Chiudere il circuito di corrente all'ingresso analogico                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

1) Numero di errore LECOM





## ***Ricerca ed eliminazione dei guasti***

### ***Segnalazione di guasto***