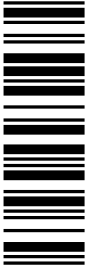
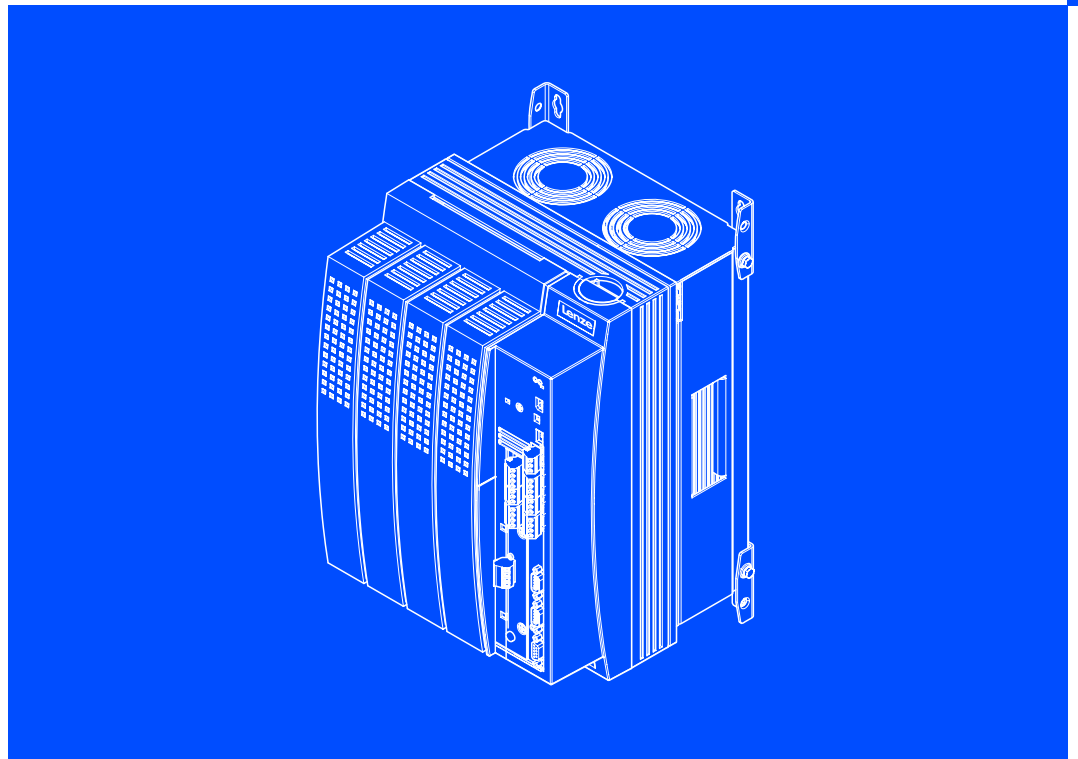


EDKVF93-02  
13218639



Istruzioni per l'operatore della macchina

## 9300 vector *15 ... 30 kW*



**EVF9327 ... EVF9329**

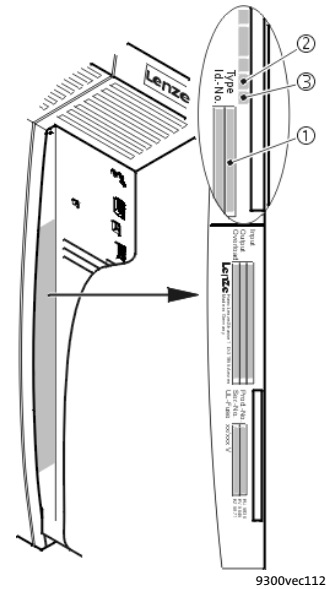
**Inverter**

**Lenze**

# Questa documentazione è valida per...

... Inverter 9300 vector a partire dalla versione seguente:

	①	②	③	Targhetta			
	EVF	93xx	- x	V Vxx	3x	7x	
<b>Serie prodotto</b>							
EVF =	Inverter						
<b>N. tipo / Potenza nominale</b>							
	400 V	480 V					
9327 =	15 kW	18,5 kW					
9328 =	22 kW	30 kW					
9329 =	30 kW	37 kW					
<b>Forma costruttiva</b>							
E =	Versione per montaggio standard						
C =	Versione per montaggio con tecnologia "Cold Plate"						
<b>Esecuzione</b>							
V =	Inverter con controllo vettoriale						
<b>Versione</b>							
-	Standard						
V003 =	Variante "Cold Plate"						
V004 =	Con funzione "Scollegamento sicuro"						
V024 =	Con funzione "Scollegamento sicuro" e per Reti IT						
V100 =	Per Reti IT						
<b>Versione hardware</b>							
<b>Versione software</b>							



9300vec112



### **Avvertenza:**

Il presente manuale contiene tutte le informazioni per un corretto funzionamento dell'inverter serie 9300 vector installato sulla macchina/sull'impianto in uso ed è espressamente rivolto all'operatore di tale macchina o impianto.

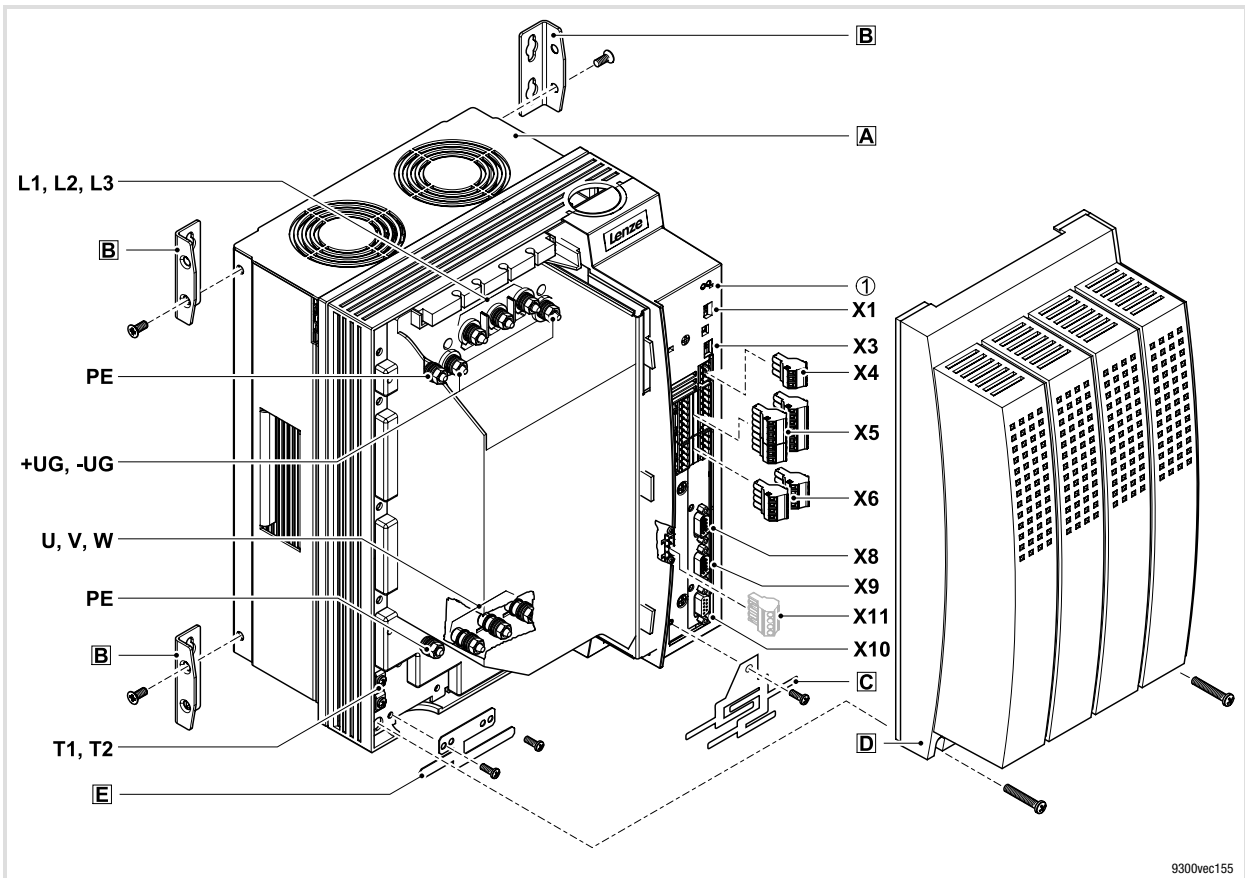
Le informazioni contenute nel presente manuale possono essere divulgate senza necessità di richiedere l'autorizzazione di Lenze, a condizione che non vengano modificate.



### **Suggerimento:**

La documentazione tecnica e gli aggiornamenti software dei prodotti Lenze sono disponibili in Internet nella sezione "Services & Downloads" del sito

**<http://www.Lenze.com>**



## Legenda riepilogativa

Posizione	Descrizione
A	Unità di controllo
B	Staffa di fissaggio per montaggio standard
C	Piastra di schermatura EMC con viti di fissaggio per cavi di controllo schermati
D	Cappotta con viti di fissaggio
E	Piastra di schermatura per il cavo motore e il cavo della sorveglianza temperatura motore con conduttore a freddo (PTC) o termocontatto (contatto NC)

## Interfacce e display

Posizione	Descrizione
L1, L2, L3, PE	Alimentazione di rete
+UG, -UG	Alimentazione DC
U, V, W, PE	Collegamento motore
T1, T2	Collegamento termistore (PTC) o termocontatto (contatto NC) del motore
X1	Interfaccia AIF (interfaccia di automazione) Slot per modulo di comunicazione (ad es. Tastiera XT EMZ9371BC)
X3	Ponticello per l'impostazione del segnale di ingresso analogico in X6/1, X6/2
X4	Morsettiera per il collegamento del system bus (CAN)
X5	Morsettiera per il collegamento di ingressi e uscite digitali
X6	Morsettiera per il collegamento di ingressi e uscite analogici
X8	Connettore femmina Sub-D (pin) per il collegamento di encoder incrementali con livello TTL o encoder SinCos e sensore di temperatura KTY del motore
X9	Connettore femmina Sub-D (pin) per il collegamento del segnale di ingresso della frequenza pilota
X10	Connettore femmina Sub-D per il collegamento del segnale di uscita della frequenza pilota
X11	Morsettiera per il collegamento dell'uscita relè $K_{SR}$ per la funzione "Scollegamento sicuro" (solo per variante V004 e V024)

## Indicazioni di stato

Posizione	LED rosso	LED verde	Stato operativo
①	spento	acceso	Controllo abilitato
	acceso	acceso	Rete collegata e avvio automatico disabilitato
	spento	lampeggia lentamente	Controllo inibito
	spento	acceso	Identificazione dati motore attiva
	lampeggia velocemente	spento	Sottotensione o sovratensione
	lampeggia lentamente	spento	Guasto in corso

<b>1</b>	<b>Informazioni sulla sicurezza</b> .....	<b>7</b>
1.1	Norme generali di utilizzo e di sicurezza per unità di controllo Lenze .....	7
1.2	Altri pericoli .....	9
1.3	Simbologia delle note e avvertenze utilizzate .....	11
<b>2</b>	<b>Parametrizzazione</b> .....	<b>12</b>
2.1	Parametrizzazione con la tastiera XT EMZ9371BC .....	12
2.1.1	Dati generali e condizioni di impiego .....	12
2.1.2	Installazione e messa in servizio .....	13
2.1.3	Elementi del display e tasti funzione .....	13
2.1.4	Modifica e memorizzazione dei parametri .....	15
2.1.5	Caricamento del set di parametri .....	17
2.1.6	Trasferimento dei parametri ad altri moduli asse .....	18
2.1.7	Attivazione della protezione con password .....	20
2.1.8	Diagnostica .....	21
2.1.9	Struttura dei menu .....	22
<b>3</b>	<b>Ricerca ed eliminazione dei guasti</b> .....	<b>24</b>
3.1	Visualizzazione dei dati operativi per la diagnostica .....	24
3.1.1	Visualizzazione dei dati operativi .....	24
3.1.2	Diagnostica .....	25
3.2	Risoluzione dei problemi .....	26
3.2.1	Indicatori di stato (LED sull'unità di controllo) .....	26
3.2.2	Analisi degli errori con il buffer storico .....	27
3.3	Comportamento dell'azionamento in caso di malfunzionamento .....	28
3.4	Eliminazione dei guasti .....	30
3.4.1	Anomalie nel funzionamento dell'azionamento .....	30
3.4.2	Modo operativo "Clamp" .....	31
3.4.3	Comportamento in caso di sovratensione nel DC bus (messaggio OU) .	32
3.4.4	Messaggi di errore sulla tastiera o nel programma di parametrizzazione GDC .....	34
3.5	Reset dei messaggi di errore .....	40

## 1 Informazioni sulla sicurezza

### 1.1 Norme generali di utilizzo e di sicurezza per unità di controllo Lenze

(ai sensi della Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CEE)

#### Per la vostra sicurezza personale

Durante il funzionamento, a seconda del tipo di protezione, gli azionamenti Lenze (inverter, servoinverter, convertitori) e i relativi componenti possono presentare parti sotto tensione, non isolate, mobili o rotanti, nonché parti con superfici ustionanti.

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.

Nell'azionamento si sviluppano energie molto elevate. Durante eventuali interventi all'unità sotto tensione, indossare sempre dispositivi di protezione personale (abbigliamento protettivo, casco, occhiali di protezione, tappi/cuffie per le orecchie, guanti).

Tutte le operazioni di trasporto, installazione, messa in servizio e manutenzione devono essere affidate a personale altamente qualificato (fare riferimento alle norme IEC 364 o CENELEC HD 384 oppure DIN VDE 0100 e IEC-Report 664 o DIN VDE 0110, nonché alle norme antinfortunistiche nazionali).

Ai sensi delle predette fondamentali norme di sicurezza, per "personale qualificato" si intendono persone che hanno esperienza nell'installazione, nel montaggio, nella messa in servizio e nell'utilizzo del prodotto e che dispongono delle qualifiche professionali idonee a svolgere la propria attività.

#### Campi di applicazione

Gli azionamenti sono componenti destinati ad impieghi su macchine o impianti. Non si tratta di dispositivi per uso domestico, ma di componenti esclusivamente per uso industriale o professionale, ai sensi della norma EN 61000-3-2.

In seguito all'installazione, la messa in servizio dell'azionamento (ossia il relativo utilizzo per l'impiego preposto) potrà essere eseguita solo quando sarà stato appurato che la macchina in cui è installato è conforme alle disposizioni della direttiva comunitaria 98/37/CEE (Direttiva Macchine); fare riferimento alla norma EN 60204.

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

Gli azionamenti soddisfano i requisiti della Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE. Per gli azionamenti si applicano le normative armonizzate EN 61800-5-1.

La targhetta e la documentazione forniscono i dati tecnici e le informazioni circa le condizioni di allacciamento. Osservare assolutamente tali indicazioni.

**Avvertenza:** gli azionamenti sono prodotti che ai sensi della norma EN 61800-3 possono essere installati in sistemi di azionamenti della categoria C2. Questi prodotti possono causare radiodisturbi in aree residenziali. In tal caso, l'utilizzatore dovrà adottare le necessarie contromisure.

#### Trasporto e magazzinaggio

Rispettare le indicazioni per il trasporto, la conservazione a magazzino e l'uso conforme.

Attenersi alle indicazioni climatiche riportate nei dati tecnici.

**Installazione**

Installare e raffreddare gli azionamenti 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 elettronici ed i contatti.

Gli azionamenti contengono componenti sensibili alle cariche elettrostatiche e che possono essere danneggiati da manovre improprie. Eventuali danni meccanici a componenti elettrici e/o la relativa distruzione possono mettere in serio pericolo l'incolumità personale.

**Collegamento elettrico**

In caso di interventi su azionamenti sotto tensione, osservare le norme nazionali antinfortunistiche in vigore.

Eeguire il collegamento elettrico secondo le procedure appropriate (ad es., sezione dei cavi, protezioni, collegamento del conduttore di protezione). La documentazione contiene ulteriori informazioni al riguardo.

La documentazione include le indicazioni per l'installazione a norma EMC (schermatura, collegamento a terra, installazione dei filtri e posa dei cavi). Tali istruzioni vanno osservate anche nel caso di azionamenti contrassegnati dalla sigla CE. Il costruttore dell'impianto o del macchinario è responsabile dell'osservanza dei valori limite richiesti dalla legislazione sulla compatibilità elettromagnetica (EMC). Per assicurare il rispetto dei limiti previsti per le emissioni di radiodisturbi, è necessario installare gli azionamenti in strutture chiuse (ad es., armadi elettrici). Tali strutture di contenimento devono consentire un montaggio a norma EMC. Prestare attenzione, in particolare, che gli sportelli degli armadi elettrici siano dotati di collegamento metallico perimetrale con la struttura. Ridurre al minimo le aperture e il passaggio in prossimità dell'armadio elettrico.

In caso di guasto (contatto a massa o dispersione a terra) gli azionamenti Lenze possono disperdere una corrente continua residua nel conduttore di protezione. Se per la protezione da contatto indiretto viene utilizzato un interruttore di sicurezza a corrente differenziale, sul lato dell'alimentazione di corrente è consentito l'uso solo di un interruttore di sicurezza a corrente differenziale di tipo B. In caso contrario, si dovrà adottare un'altra misura di protezione, come ad esempio l'esclusione mediante un isolamento doppio o rinforzato oppure il disaccoppiamento dalla rete di alimentazione tramite un trasformatore.

**Funzionamento**

È necessario dotare gli impianti con azionamenti incorporati di eventuali apparecchiature di sorveglianza e di protezione ausiliarie in base alle disposizioni sulla sicurezza di volta in volta vigenti (ad es., legislazione sulla strumentazione tecnica, norme antinfortunistiche e così via). È consentito adattare la configurazione dell'azionamento alla propria applicazione. Al riguardo, seguire le indicazioni fornite nella documentazione.

Dopo avere scollegato l'azionamento dalla tensione di 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 sulla targhetta di avvertenza posta sull'azionamento.

Durante il funzionamento, tenere chiusi i coperchi di protezione e gli sportelli.

**Nota sugli impianti omologati UL con azionamenti incorporati:** Le note "UL Warnings" (Attenzione! UL) sono valide solo per gli impianti UL. La documentazione include indicazioni speciali per gli impianti UL.



### Funzioni di sicurezza

Alcune specifiche varianti dell'azionamento supportano funzioni di sicurezza (ad esempio, la funzione "Scollegamento sicuro"), secondo quanto stabilito nell'appendice I n° 1.2.7 della Direttiva Comunitaria "Macchine" 98/37/CEE, nella norma EN 954-1 Categoria 3 ed EN 1037. Attenersi scrupolosamente alle indicazioni riportate al riguardo nella documentazione delle diverse varianti.

### Manutenzione

Gli azionamenti non richiedono alcuna manutenzione se vengono rispettate le condizioni di impiego prescritte.

Qualora l'aria dell'ambiente di utilizzo non sia pulita, le superfici di raffreddamento dell'azionamento potrebbero sporcarsi o le aperture di raffreddamento potrebbero otturarsi. In tali condizioni operative, pulire regolarmente le superfici e le aperture di raffreddamento. Per la pulizia, non utilizzare mai oggetti taglienti o appuntiti.

### Smaltimento

Provvedere al riciclaggio di metallo e plastica. Smaltire correttamente le schede PCB assemblate.

**Rispettare le indicazioni specifiche relative all'utilizzo e alla sicurezza riportate nel presente manuale.**

## 1.2

### Altri pericoli

#### Protezione delle persone

- ▶ Prima di eseguire interventi sul modulo asse, verificare che non vi sia tensione a tutti i morsetti di potenza, poiché:
  - fino a 3 minuti dopo la disinserzione dalla rete, i morsetti di potenza U, V, W, +U<sub>G</sub> e -U<sub>G</sub> conducono ancora una tensione pericolosa;
  - a motore fermo, i morsetti di potenza L1, L2, L3; U, V, W, +U<sub>G</sub> e -U<sub>G</sub> conducono una tensione pericolosa.
- ▶ La corrente dispersa verso terra (PE) è >3,5 mA. Ai sensi della norma EN 50178
  - è richiesta un'installazione fissa
  - il cavo PE deve essere a doppio conduttore oppure con conduttore singolo avente una sezione di minimo 10 mm<sup>2</sup>.
- ▶ La temperatura d'esercizio del dissipatore di calore sul controllo è > 80 °C:
  - L'eventuale contatto con il dissipatore di calore può causare ustioni.
- ▶ Quando si utilizza la funzione "fly restart" (C0142 = 2, 3) in macchine con un momento d'inerzia ridotto e attrito contenuto:
  - In seguito all'abilitazione del controllo in condizione di stallo (standstill), il motore potrebbe girare per un breve istante, oppure cambiare brevemente la direzione di rotazione, in quanto la procedura di ripartenza viene eseguita anche a velocità 0.
- ▶ Durante il trasferimento dei parametri, i morsetti di controllo dell'inverter potrebbero assumere stati indefiniti.
  - Pertanto, si raccomanda di staccare i connettori X5 e X6 prima del trasferimento. In tal modo si assicura che l'unità di controllo sia inibita e che tutti i morsetti di controllo abbiano lo stato definito "LOW".

**Protezione del dispositivo**

- ▶ L'inserzione e disinserzione frequente (ad es. funzionamento impulsivo tramite contattore di rete) può determinare un sovraccarico e la distruzione del dispositivo di limitazione della corrente in ingresso dell'unità di controllo.
  - Pertanto, deve intercorrere un intervallo di minimo 3 minuti tra due procedure di accensione.
  - In caso di disconnessioni frequenti per motivi di sicurezza, utilizzare la funzione di sicurezza "Scollegamento sicuro" (STO). Le varianti Vxx4 dispongono di questa funzione.

**Protezione del motore**

- ▶ A seconda delle impostazioni del controllo, il motore collegato può surriscaldarsi, ad esempio, nei seguenti casi:
  - Azionamento prolungato del freno c.c.
  - Funzionamento prolungato di motori autoventilati a bassi regimi.

**Protezione della macchina/dell'impianto**

- ▶ Gli azionamenti possono raggiungere sovravelocità pericolose (ad es., in seguito all'impostazione di frequenze di uscita elevate in motori e macchine/impianti non idonei):
  - Le unità di controllo non proteggono contro condizioni di funzionamento di questo tipo. A tal fine utilizzare dei componenti aggiuntivi.

**Warnings!**


- ▶ The device has no overspeed protection.
- ▶ Must be provided with external or remote overload protection.
- ▶ Maximum surrounding air temperature: 50 °C
- ▶ Use 60/75 °C or 75 °C copper wire only.
- ▶ Please observe the specifications for fuses and screw-tightening torques in these instructions.
- ▶ EVF9321 ... EVF9329:  
Suitable for use on a circuit capable of delivering not more than 5000 rms symmetrical amperes, 480 V maximum.
- ▶ EVF9330 ... EVF9333:  
Suitable for use on a circuit capable of delivering not more than 10000 rms symmetrical amperes, 480 V maximum.




### 1.3 Simbologia delle note e avvertenze utilizzate

Per segnalare pericoli ed informazioni importanti, nella presente documentazione sono riportati i seguenti simboli e parole di segnalazione:




#### Note di sicurezza

Struttura delle note di sicurezza:

	<p><b>Pericolo!</b> (indica il tipo e la gravità del pericolo) <b>Testo della nota</b> (descrive il pericolo e fornisce indicazioni su come può essere evitato)</p>
---	---

Simbolo e parola di segnalazione	Significato
 <b>Pericolo!</b>	<b>Pericolo di danni alle persone dovuti a tensione elettrica</b> Segnala una situazione di pericolo che può provocare morte o gravi lesioni se non vengono osservate le necessarie misure precauzionali.
 <b>Pericolo!</b>	<b>Pericolo di danni alle persone dovuti a una fonte generica di pericolo</b> Segnala una situazione di pericolo che può provocare morte o gravi lesioni se non vengono osservate le necessarie misure precauzionali.
 <b>Stop!</b>	<b>Pericolo di danni materiali</b> Segnala un possibile pericolo che può provocare danni materiali se non vengono osservate le necessarie misure precauzionali.

#### Note di utilizzo

Simbolo e parola di segnalazione	Significato
 <b>Avvertenza:</b>	Avvertenza importante per assicurare un corretto funzionamento dell'apparecchiatura
 <b>Suggerimento:</b>	Utile suggerimento per un più semplice utilizzo
	Rimando ad altra documentazione

## 2 Parametrizzazione

Parametrizzazione con la tastiera XT EMZ9371BC  
Dati generali e condizioni di impiego

## 2 Parametrizzazione

### 2.1 Parametrizzazione con la tastiera XT EMZ9371BC

#### Descrizione

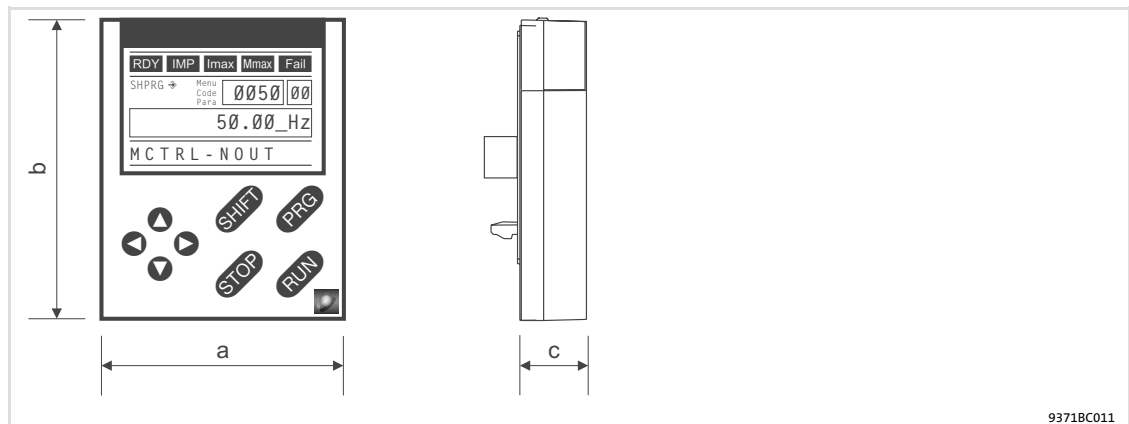
La tastiera è disponibile come accessorio. Per una descrizione completa della tastiera, consultare il relativo pieghevole allegato ad ogni tastiera.

#### Inserire la tastiera

La tastiera può essere inserita e quindi scollegata anche durante il funzionamento.

Non appena la tastiera riceve tensione, viene eseguito un test di autodiagnostica. La tastiera è pronta per il funzionamento quando si trova in modo Display.

#### 2.1.1 Dati generali e condizioni di impiego



Specifica	Valori	
<b>Dimensioni</b>		
Larghezza	a	60 mm
Altezza	b	73,5 mm
Profondità	c	15 mm
<b>Condizioni ambientali</b>		
Clima		
Stoccaggio	IEC/EN 60721-3-1	1K3 (-25 ... +60 °C)
Trasporto	IEC/EN 60721-3-2	2K3 (-25 ... +70 °C)
Funzionamento	IEC/EN 60721-3-3	3K3 (-10 ... +60 °C)
Grado di protezione	IP 20	

### 2.1.2 Installazione e messa in servizio

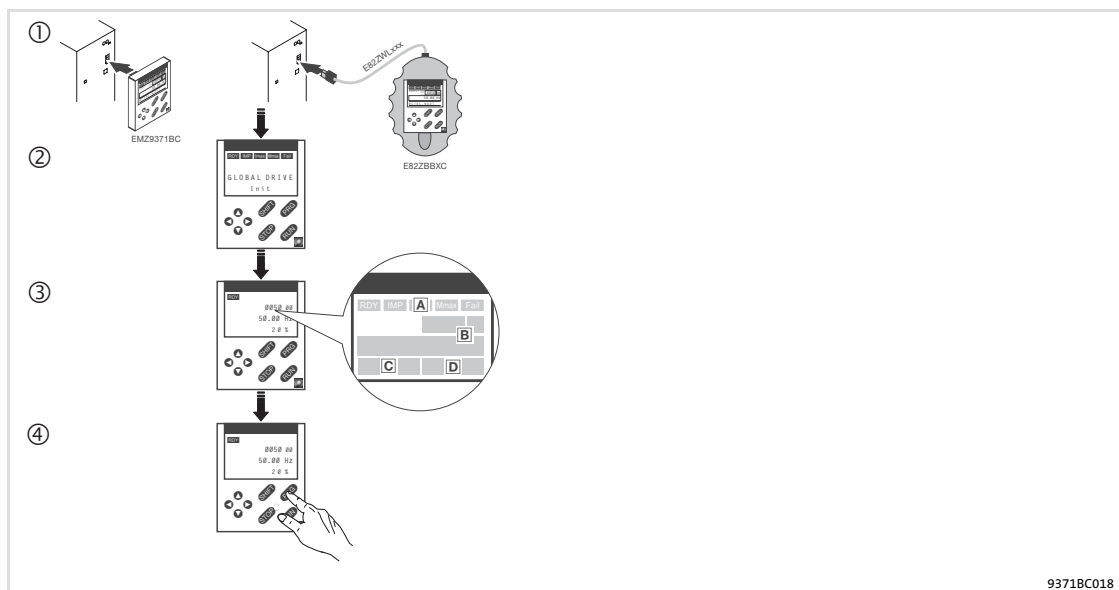


Fig.2-1 Installazione e messa in servizio della Tastiera XT EMZ9371BC o della Tastiera con impugnatura palmare E82ZBBXC

- ① Collegare la tastiera sul lato anteriore del dispositivo all'interfaccia AIF.  
 La tastiera può essere collegata e quindi disconnessa anche durante il funzionamento.
- ② Non appena la tastiera viene collegata alla tensione di rete, viene eseguito un breve test di autodiagnostica.
- ③ La tastiera è pronta quanto mostra il livello operativo:
  - A Stato attuale del dispositivo
  - B Posizione di memoria 1 del menu User (C0517):  
 numero codice, numero sottocodice e valore attuale
  - C Messaggio di errore attivo o messaggio di stato aggiuntivo
  - D Valore attuale in % rispetto al valore definito in C0004
- ④ Premere **PRG** per lasciare il livello operativo

### 2.1.3 Elementi del display e tasti funzione

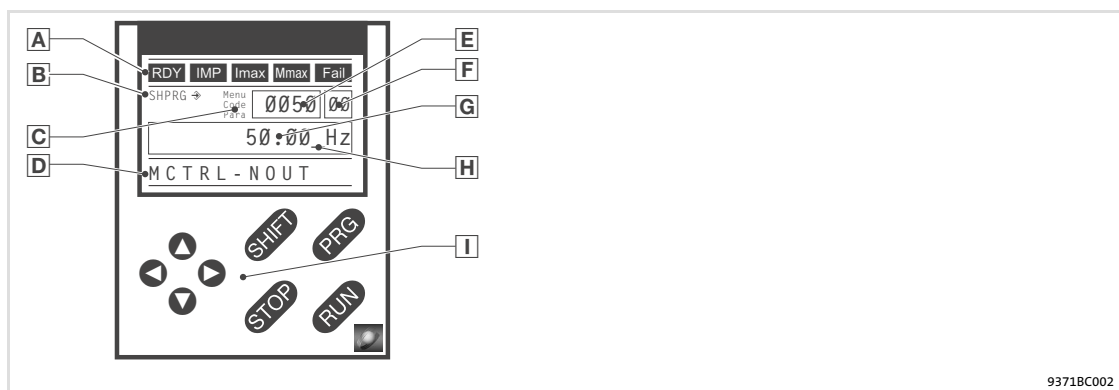


Fig.2-2 Elementi del display e tasti funzione della Tastiera XT EMZ9371BC

## Indicazioni luminose

Display	Significato	Spiegazione
<b>A Indicazioni di stato modulo asse</b>		
<b>RDY</b>	Pronto per il funzionamento	
<b>IMP</b>	Inibizione impulsi attiva	Blocco delle uscite di potenza
<b>Imax</b>	Superamento dei limiti di corrente impostati in modo motore o generatore	
<b>Imax</b>	Controllo di velocità 1 in limitazione	L'azionamento è controllato dalla coppia (attivo solo per funzionamento con moduli asse della serie 9300)
<b>Trip</b>	Guasto in corso	
<b>B Accettazione dei parametri</b>		
→	Il parametro viene accettato immediatamente	Il modulo asse funziona da subito con il nuovo valore specificato per il parametro
SHPRG →	Il parametro deve essere confermato con <b>SHIFT</b> <b>PRG</b>	Il modulo asse funziona con il nuovo valore dopo la conferma del parametro
SHPRG	Con controllo inibito, il parametro deve essere confermato con <b>SHIFT</b> <b>PRG</b>	Il modulo asse lavora con il nuovo valore dopo la riabilitazione del controllo
Niente	Parametro di sola visualizzazione	Non è possibile eseguire modifiche
<b>C Livello attivo</b>		
Menu	Livello menu attivo	Selezione del menu principale e dei sottomenu
Codice	Livello codici attivo	Selezione di codici e sottocodici
Para	Livello parametri attivo	Modifica dei parametri nei codici o sottocodici
Niente	Livello operativo attivo	Visualizzazione dei parametri operativi
<b>D Breve testo</b>		
Alfanumerico	Contenuto dei menu, significato dei codici e parametri	
	Nel livello operativo, visualizzazione di C0004 in % e dell'errore/guasto attivo	
<b>E Numero</b>		
Livello menu	Con livello attivo: Numero del menu	Attivo solo in caso di funzionamento con moduli asse serie 8200 vector o 8200 motec
Livello codici	Con livello attivo: Numero del codice a quattro cifre	
<b>F Numero</b>		
Livello menu	Con livello attivo: Numero del sottomenu	Attivo solo in caso di funzionamento con moduli asse serie 8200 vector o 8200 motec
Livello codici	Con livello attivo: Numero del sottocodice a due cifre	
<b>G Valore parametro</b>		
	Valore del parametro con unità	
<b>H cursore</b>		
		Nel livello parametri, è possibile modificare direttamente la cifra in corrispondenza del cursore.
<b>I Tasti funzione</b>		
		Per una descrizione, vedere la tabella seguente.

### Tasti funzione



#### Avvertenza:

Combinazioni di tasti con **SHIFT** :  
Premere e tenere premuto **SHIFT**, quindi premere il secondo tasto.

Tasto	Funzione			
	Livello menu	Livello codici	Livello parametri	Livello operativo
<b>ENTER</b>		Passaggio al livello parametri	Passaggio al livello operativo	Passaggio al livello codici
<b>SHIFT PRG</b>	Caricamento delle configurazioni predefinite nel menu "Short setup" <sup>1)</sup>		Accettazione dei parametri quando è visualizzato SHPRG → o SHPRG	
<b>▲ ▼</b>	Navigazione tra le voci di menu	Modifica del numero di codice	Modifica del valore in corrispondenza del codice	
<b>SHIFT ▲ ▼</b>	Navigazione veloce tra le voci di menu	Modifica rapida del numero di codice	Modifica rapida del valore in corrispondenza del codice	
<b>▲ ▼</b>	Navigazione tra menu principale, sottomenu e livello codici		Cursore verso destra Cursore verso sinistra	
<b>RUN</b>	Annullamento della funzione del tasto <b>STOP</b> , il LED nel tasto si spegne			
<b>STOP</b>	Inibizione controllo, il LED nel tasto si accende			
	Ripristino errore (TRIP reset):	1. Rimuovere la causa dell'errore 2. Premere <b>STOP</b> 3. Premere <b>RUN</b>		

<sup>1)</sup> Attivo solo in caso di funzionamento con moduli asse serie 8200 vector o 8200 motec

### 2.1.4 Modifica e memorizzazione dei parametri



























#### Avvertenza:

Le impostazioni eseguite interessano i parametri correntemente memorizzati nella memoria di lavoro (RAM). È necessario memorizzare le impostazioni come set di parametri per evitare di perderle allo spegnimento.

Se è richiesto un solo set di parametri, memorizzare le proprie impostazioni come set di parametri 1, in quanto il set di parametri 1 viene caricato automaticamente all'accensione del modulo asse.

Passo	Sequenza di tasti	Azione
1. Selezionare il menu	<b>▲ ▼ ▲ ▼</b>	Selezionare il menu desiderato con i tasti freccia
2. Passare al livello codici	<b>▲</b>	Visualizzazione del primo codice nel menu
3. Selezionare il codice o il sottocodice	<b>▼ ▲</b>	Visualizzazione del valore del parametro attuale
4. Passare al livello parametri	<b>ENTER</b>	
5. Se viene visualizzato SHPRG, inibire il controllo	<b>STOP</b> <sup>1)</sup>	L'azionamento si ferma per inerzia

Passo	Sequenza di tasti	Azione
6. Modificare i parametri	A  	Spostare il cursore sotto il valore da modificare
	B  	Modificare il valore
	 	Modificare rapidamente il valore
	 	
7. Accettare il parametro modificato	Display: SHPRG o SHPRG →  	Confermare la modifica per accettare il parametro Display: "OK"
	Display: → -	Il parametro è stato immediatamente accettato
8. Se necessario, abilitare il controllo	 1)	L'azionamento riprende a funzionare
9. Passare al livello codici	A 	Visualizzazione del livello operativo
	B 	Visualizzazione del codice con il parametro modificato
10. Modificare altri parametri		Ricominciare la procedura al punto 1. o al punto 3.
11. Memorizzare i parametri modificati	A    	Nel menu "Load/Store", selezionare il codice C0003 "PAR SAVE"
	B 	Passare al livello parametri Visualizzazione di "0" e "Ready"
	C 	Per memorizzare come set di parametri 1: Impostare ⇒ "1" "Save PS1"
		Per memorizzare come set di parametri 2: Impostare ⇒ "2" "Save PS2"
Per memorizzare come set di parametri 3: Impostare ⇒ "3" "Save PS3"		
Per memorizzare come set di parametri 4: Impostare ⇒ "4" "Save PS4"		
D  	Quando viene visualizzato "OK", le impostazioni sono state memorizzate in modo permanente.	
12. Passare al livello codici	A 	Visualizzazione del livello operativo
	B 	Visualizzazione di C0003 "PAR SAVE"
13. Impostare parametri per un altro set di parametri		Ricominciare la procedura al punto 1. o al punto 3.

1) La funzione del tasto  è programmabile:  
C0469 = 1: Inibizione controllo  
C0469 = 2: Arresto rapido (QSP) (impostazione Lenze)



### 2.1.5 Caricamento del set di parametri

Con il controllo inibito, è possibile utilizzare la tastiera per caricare un set di parametri memorizzato nella memoria di lavoro. Dopo l'abilitazione, l'unità di controllo funziona con i nuovi parametri.



#### Pericolo!

- ▶ Con il caricamento di un nuovo set di parametri l'unità di controllo viene nuovamente inizializzata e si comporta come all'accensione:
  - Le configurazioni di sistema e le assegnazioni dei morsetti possono essere modificate. Accertare che il cablaggio e la configurazione di lavoro siano compatibili con le impostazioni del set di parametri.
- ▶ Come sorgente per l'inibizione controllo utilizzare solo il morsetto X5/28! In caso contrario, al passaggio ad un altro set di parametri l'azionamento può iniziare a funzionare in modo incontrollato.



#### Avvertenza:

- ▶ In seguito all'inserzione della tensione di alimentazione, l'unità di controllo carica sempre il set di parametri 1 nella memoria di lavoro.
- ▶ È comunque possibile caricare anche altri set di parametri mediante gli ingressi digitali o gli appositi comandi via bus.

Passo		Sequenza di tasti	Azione	
1.	Inibire il controllo		Morsetto X5/28 = LOW	
2.	Caricare il set di parametri memorizzato nella memoria di lavoro	A		Nel menu "Load/Store", selezionare il codice C0002 "PAR LOAD"
		B		Passare al livello parametri Viene visualizzato il set di parametri attivo, ad es. "0" e "Load Default" Per ripristinare lo stato alla consegna, continuare con D
		C		Caricare il set di parametri 1: Impostare ⇒ "1" "Load PS1" Caricare il set di parametri 2: Impostare ⇒ "2" "Load PS2" Caricare il set di parametri 3: Impostare ⇒ "3" "Load PS3" Caricare il set di parametri 4: Impostare ⇒ "4" "Load PS4"
		D		Il led "RDY" si spegne. Quando "RDY" si riaccende, il set di parametri è stato completamente caricato nella memoria di lavoro.
3.	Passare al livello codici	A		Visualizzazione del livello operativo
		B		Visualizzazione di C0002 "PAR LOAD"
4.	Abilitare il controllo.		Morsetto X5/28 = HIGH L'azionamento funziona ora con le impostazioni del set di parametri caricato	

## 2.1.6 Trasferimento dei parametri ad altri moduli asse

La tastiera permette di copiare le impostazioni dei parametri da un modulo asse all'altro. Per questa operazione, utilizzare il menu "Load/Store":

**Pericolo!**

Durante il trasferimento dei parametri dalla tastiera al modulo asse i morsetti di controllo possono assumere stati indefiniti.

Pertanto, si raccomanda di staccare i connettori X5 e X6 prima del trasferimento. In tal modo si assicura che l'unità di controllo sia inibita e che tutti i morsetti di controllo abbiano lo stato definito "LOW".

**Copia di set di parametri dal modulo asse alla tastiera****Avvertenza:**


Dopo avere copiato i set di parametri nella tastiera XT (C0003 = 11), si attiva sempre l'ultimo set di parametri caricato tramite C0002.

Per mantenere i parametri attuali attivi anche dopo la copia:

- ▶ Prima di eseguire la copia, salvare i parametri attuali nel set di parametri e caricare questo set di parametri tramite il codice C0002 nell'unità di controllo.

Passo		Sequenza di tasti	Azione
1.	Collegare la tastiera al modulo asse 1		
2.	Inibire il controllo		Morsetto X5/28 = LOW L'azionamento si ferma per inerzia.
3.	Nel menu "Load/Store", selezionare C0003	◀ ▶ ◂ ◃	Con i tasti freccia, selezionare il codice C0003 "PAR SAVE" nel menu "Load/Store".
4.	Passare al livello parametri	ENTER	Visualizzazione di "0" e "Ready"
5.	Copiare tutti i set di parametri nella tastiera		Le impostazioni salvate nella tastiera verranno sovrascritte.
		▲	Impostare "11" "Save extern"
6.	Avviare la copia	SHIFT PRG	L'indicatore di stato "RDY" si spegne. Come valore di parametro viene visualizzato "BUSY". Quando dopo circa un minuto l'indicazione "BUSY" si spegne, tutti i parametri sono stati copiati nella tastiera. L'indicatore di stato "RDY" si accende nuovamente.
7.	Passare al livello codici		
		A ENTER	Visualizzazione del livello operativo
		B ENTER	Visualizzazione di C0003 e "PAR SAVE"
8.	Abilitare l'azionamento.		Morsetto X5/28 = HIGH
9.	Disconnettere la tastiera dal modulo asse 1		

**Copia di set di parametri dalla tastiera al modulo asse**

Passo	Sequenza di tasti	Azione
1.	Collegare la tastiera al modulo asse 2	
2.	Inibire il controllo	Morsetto X5/28 = LOW L'indicatore di stato "IMP" si accende. L'azionamento si ferma per inerzia.
3.	Staccare i connettori X5 e X6	Tutti i morsetti hanno lo stato definito "LOW".
4.	Nel menu "Load/Store", selezionare C0002	Con i tasti freccia, selezionare il codice C0002 "PAR LOAD" nel menu "Load/Store".
5.	Passare al livello parametri	Viene visualizzato il set di parametri attivo, ad es. "0" e "Load Default"
6.	Selezionare la funzione di copia corretta	Le impostazioni salvate nel modulo asse verranno sovrascritte.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Copiare e salvare in modo permanente tutti i set di parametri disponibili nel modulo asse.</li> </ul>	Dopo la copia i parametri non sono ancora attivi. Selezionare il set di parametri e caricarlo nella memoria di lavoro.  17
		Impostare "20" "ext -> EEPROM"
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Copiare singoli set di parametri nella memoria di lavoro.</li> </ul>	
		Per copiare il set di parametri 1: Impostare ⇒ "11" "Load ext PS1" Per copiare il set di parametri 2: Impostare ⇒ "12" "Load ext PS2" Per copiare il set di parametri 3: Impostare ⇒ "13" "Load ext PS3" Per copiare il set di parametri 4: Impostare ⇒ "14" "Load ext PS4"
7.	Avviare la copia	L'indicatore di stato "RDY" si spegne. Come valore di parametro viene visualizzato "BUSY". Quando l'indicazione "BUSY" si spegne, i parametri selezionati sono stati copiati nel modulo asse. L'indicatore di stato "RDY" si accende nuovamente.
8.	Passare al livello codici	
	A	Visualizzazione del livello operativo
	B	Visualizzazione di C0002 e "PAR LOAD"
9.	Se necessario, salvare i singoli parametri copiati in modo permanente	Con i tasti freccia, selezionare il codice C0003 "PAR SAVE" nel menu "Load/Store" e salvare in modo permanente il contenuto della memoria di lavoro come set di parametri.
10.	Inserire i connettori X5 e X6	
11.	Abilitare l'azionamento.	Morsetto X5/28 = HIGH L'azionamento funziona con le nuove impostazioni.

## 2.1.7 Attivazione della protezione con password

**Avvertenza:**

- ▶ Quando la protezione con password è attiva (C0094 = 1 ... 9999) è possibile accedere liberamente solo al menu User.
- ▶ Per accedere agli altri menu, è necessario fornire la password. In questo modo la protezione con password viene disattivata finché non si immette una nuova password.
- ▶ In caso di trasferimento dei set di parametri ad altri moduli asse, anche i parametri protetti con password vengono sovrascritti. La password non viene trasferita.
- ▶ Non dimenticare la propria password. Se si dimentica la password, è possibile eseguire il ripristino solo tramite PC o un sistema bus.

**Attivazione della protezione con password**

Passo	Sequenza di tasti	Azione
1. Selezionare il menu "USER"	▲ ▼ ▶ ◀	Con i tasti freccia passare al menu User
2. Passare al livello codici	▲	Visualizzazione del codice C0051 "MCTRL-NACT"
3. Selezionare C0094	▲	Visualizzazione del codice C0094 "Password"
4. Passare al livello parametri	ENTER	Visualizzazione di "0" = nessuna protezione con password
5. Impostare la password		
	A ▲	Selezionare la password (1 ... 9999)
	B SHIFT PRG	Confermare la password
6. Passare al livello codici		
	A ENTER	Visualizzazione del livello operativo
	B ENTER	Visualizzazione di C0094 e "Password"
7. Passare al menu "USER"	◀ ▶ ▲ ▼	

La protezione con password è ora attiva.

Per lasciare il menu User, è necessario inserire nuovamente la password e confermare con SHIFT PRG.

**Disattivazione della protezione con password**

Passo	Sequenza di tasti	Azione
1. Nel menu User, passare al livello codici	▲	
2. Selezionare C0094	▲	Visualizzazione del codice C0094 "Password"
3. Passare al livello parametri	ENTER	Visualizzazione di "9999" = protezione con password attiva
4. Inserire la password		
	A ▼	Impostare la password valida
	B SHIFT PRG	Confermare La protezione con password verrà disattivata inserendo nuovamente la password.
5. Passare al livello codici		
	A ENTER	Visualizzazione del livello operativo
	B ENTER	Visualizzazione di C0094 e "Password"

La protezione con password è ora disattivata. Tutti i menu sono liberamente accessibili.

### 2.1.8 Diagnostica

Nel menu "Diagnostics", i due sottomenu "Actual info" e "History" includono tutti i codici per

- ▶ sorveglianza dell'azionamento
- ▶ diagnostica guasti/errori

Nel livello operativo vengono visualizzati anche messaggi di stato. Qualora siano attivi diversi messaggi di stato, viene visualizzato il messaggio con la priorità più alta:

Priorità	Display	Significato
1	GLOBAL DRIVE INIT	Inizializzazione o errore di comunicazione tra tastiera e unità di controllo
2	XXX - TRIP	TRIP attivo (contenuto di C0168/1)
3	XXX - MESSAGE	Messaggio attivo (contenuto di C0168/1)
4	Stati speciali del dispositivo:	
		Inibizione accensione
5	Sorgente per inibizione controllo (viene visualizzato contemporaneamente il valore di C0004):	
	STP1	9300 Servo: Morsetto X5/28 ECSxS/P/M/A: Morsetto X6/S11
	STP3	Tastiera o LECOM A/B/LI
	STP4	INTERBUS o PROFIBUS-DP
	STP5	9300 Servo, ECSxA: System bus (CAN) ECSxS/P/M: MotionBus (CAN)
	STP6	C0040
6	Sorgente per arresto rapido (QSP):	
	QSP-term-Ext	Ingresso MCTRL-QSP in blocco funzione MCTRL su segnale HIGH.
	QSP-C0135	Tastiera o LECOM A/B/LI
	QSP-AIF	INTERBUS o PROFIBUS-DP
	QSP-CAN	9300 Servo, ECSxA: System bus (CAN) ECSxS/P/M: MotionBus (CAN)
7	XXX - WARNING	Avvertenza attiva (contenuto di C0168/1)
8	xxxx	Valore in C0004

## 2.1.9

## Struttura dei menu

Per facilitare l'operatore, i codici sono raggruppati in menu in base alle rispettive funzioni:

Menu principale	Sottomenu	Descrizione
Display	Display	
Menu USER		<b>Codici definiti in C0517</b>
Code list		<b>Tutti i codici disponibili</b>
	ALL	Tutti i codici disponibili in ordine crescente (C0001 ... C7999)
	PS 1	Codici nel set di parametri 1 (C0001 ... C1999)
	PS 2	Codici nel set di parametri 2 (C2001 ... C3999)
	PS 3	Codici nel set di parametri 3 (C4001 ... C5999)
	PS 4	Codici nel set di parametri 4 (C6001 ... C7999)
Load/Store		<b>Gestione set di parametri</b> Trasferimento del set di parametri, ripristino dello stato alla consegna
Diagnosics		<b>Diagnostica</b>
	Actual info	Codici di sola visualizzazione per la sorveglianza dell'azionamento
	History	Analisi degli errori con il buffer storico
Short setup		<b>Configurazione rapida di applicazioni predefinite</b> <b>Configurazione del menu User (utente)</b> Le applicazioni predefinite dipendono dal tipo di modulo asse (inverter, servoinverter, controllo di posizione, ...)
Main FB		<b>Configurazione dei blocchi funzione principali</b>
	NSET	Elaborazione del valore di riferimento
	NSET-JOG	Valori di riferimento fissi
	NSET-RAMP1	Generatore di rampa
	MCTRL	Controllo motore
	DFSET	Elaborazione frequenza pilota
	DCTRL	Controllo interno
Terminal I/O		<b>Collegamento degli ingressi e delle uscite con segnali interni</b>
	AIN1 X6.1/2	Ingresso analogico 1
	AIN2 X6.3/4	Ingresso analogico 2
	AOUT1 X6.62	Uscita analogica 1
	AOUT2 X6.63	Uscita analogica 2
	DIGIN	Ingressi digitali
	DIGOUT	Uscite digitali
	DFIN	Ingresso frequenza pilota
	DFOUT	Uscita frequenza pilota
	State bus	State bus (non presente nell'inverter 9300)
Controller		<b>Configurazione dei parametri di controllo interni</b>
	Speed	Controllo di velocità
	Current	Controllo di corrente o controllo di coppia
	Phase	Controllo di fase (non presente nell'inverter 9300)
Motor/Feedb.		<b>Inserimento dati motore, configurazione retroazione velocità</b>
	Motor adj	Dati motore
	Feedback	Configurazione dei sistemi di retroazione

Menu principale	Sottomenu	Descrizione
Display	Display	
Monitoring		<b>Configurazione delle funzioni di sorveglianza</b>
LECOM/AIF		<b>Configurazione del funzionamento con moduli di comunicazione</b>
	LECOM A/B	Interfaccia seriale
	AIF interface	Dati di processo
	Status word	Visualizzazione delle status word
System bus		<b>Configurazione del system bus (CAN)</b>
	Management	Parametri di comunicazione CAN
	CAN-IN1	Oggetto CAN 1
	CAN-OUT1	
	CAN-IN2	Oggetto CAN 2
	CAN-OUT2	
	CAN-IN3	Oggetto CAN 3
	CAN-OUT3	
	Status word	Visualizzazione delle status word
	FDO	Uscite digitali libere
	Diagnostics	Diagnostica CAN
FB config		<b>Configurazione dei blocchi funzione</b>
Func blocks		<b>Parametrizzazione dei blocchi funzione</b> I sottomenu contengono tutti i blocchi funzione disponibili
FCODE		<b>Configurazione dei codici liberi</b>
Identify		<b>Identificazione</b>
	Drive	Versione software del modulo asse
	Op Keypad	Versione software della tastiera

### 3 Ricerca ed eliminazione dei guasti

Visualizzazione dei dati operativi per la diagnostica  
Visualizzazione dei dati operativi

### 3 Ricerca ed eliminazione dei guasti

#### 3.1 Visualizzazione dei dati operativi per la diagnostica

##### 3.1.1 Visualizzazione dei dati operativi

###### Descrizione

L'unità di controllo verifica parametri operativi importanti, che possono essere visualizzati con la tastiera o il PC.

Alcuni dati operativi possono essere regolati in modo che l'utente possa visualizzarli o impostarli direttamente nell'unità delle grandezze di processo (ad es. pressione, temperatura, velocità).



###### Avvertenza:

La regolazione agisce sempre contemporaneamente su tutti i codici dati.

###### Codici per la parametrizzazione

Codice		Impostazioni possibili			IMPORTANTE
N.	Denominazione	Lenze	Selezione		
C0051	MCTRL-NACT		-36000 {1 rpm}	36000	Valore istantaneo velocità, blocco funzione MCTRL <ul style="list-style-type: none"><li>• Solo visualizzazione</li></ul>
C0052	MCTRL-Umot		0 {1 V}	800	Tensione motore, blocco funzione MCTRL <ul style="list-style-type: none"><li>• Solo visualizzazione</li><li>• MCTRL-VACT = 100 % = C0090</li></ul>
C0053	UG-VOLTAGE		0 {1 V}	900	Tensione DC bus, blocco funzione MCTRL <ul style="list-style-type: none"><li>• Solo visualizzazione</li><li>• MCTRL-DCVOLT = 100 % = 1000 V</li></ul>
C0054	Imot		0,0 {0,1 A}	500,0	Corrente motore attuale, blocco funzione MCTRL <ul style="list-style-type: none"><li>• Solo visualizzazione</li><li>• MCTRL-IACT = 100 % = C0022</li></ul>
C0061	Heatsink temp		0 {1 °C}	100	Temperatura del dissipatore di calore <ul style="list-style-type: none"><li>• Solo visualizzazione</li><li>• Se la temperatura del dissipatore di calore &gt; 85 °C, l'unità di controllo imposta TRIP <i>DH</i></li><li>• È possibile un preallarme tramite <i>DH4</i>, la temperatura è impostata in C0122</li></ul>



Codice		Impostazioni possibili				IMPORTANTE
N.	Denominazione	Lenze	Selezione			
C0063	Mot temp		0	{1 °C}	200	Temperatura del motore <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solo visualizzazione</li> <li>• La funzione di sorveglianza della temperatura motore deve essere attivata.</li> <li>• KTY in X8/5, X8/8:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– A 150 °C viene impostato TRIP <i>DH3</i></li> <li>– È possibile un preallarme tramite <i>DH7</i>, la temperatura è impostata in C0121</li> </ul> </li> <li>• PTC, termocontatto in T1, T2:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– In caso di attivazione viene impostato TRIP o Avvertenza <i>DHB</i></li> </ul> </li> </ul>
C0064	Utilization		0	{1 %}	150	Utilizzo del dispositivo Ixt <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solo visualizzazione</li> <li>• Utilizzo del dispositivo negli ultimi 180 s di funzionamento</li> <li>• C0064 &gt; 100 % attiva un'avvertenza <i>DL5</i></li> <li>• C0064 &gt; 140 % limita la corrente in uscita dell'unità di controllo al 67 % della corrente massima in C0022</li> </ul>
C0150	Status word		Bit00 – Bit08 Codice di stato Bit01 IMP Bit09 Codice di stato Bit02 – Bit10 Codice di stato Bit03 – Bit11 Codice di stato Bit04 – Bit12 Avvertenza Bit05 – Bit13 Messaggio Bit06 n = 0 Bit14 – Bit07 CINH Bit15 –			Solo visualizzazione Status word decimale in caso di collegamento in rete tramite interfaccia di automazione (AIF) <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'interpretazione binaria restituisce gli stati dei bit</li> </ul>

### 3.1.2 Diagnostica

#### Descrizione

Codici di sola visualizzazione per la diagnostica

#### Codici per la parametrizzazione

Codice		Impostazioni possibili		IMPORTANTE	
N.	Denominazione	Lenze	Selezione		
C0093	Drive ident			Identificazione del dispositivo	
			0	invalid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solo visualizzazione</li> </ul>
			1	none	Malfunzionamento sezione di potenza
			9321	9321VC	Sezione di potenza non presente
			9333	9333VC	Visualizzazione dell'unità di controllo in uso
C0099	S/W version		x.y x Versione principale y Versione secondaria	Versione software <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solo visualizzazione</li> </ul>	

### 3 Ricerca ed eliminazione dei guasti

Risoluzione dei problemi  
Indicatori di stato (LED sull'unità di controllo)

#### 3.2 Risoluzione dei problemi

##### Rilevazione di un malfunzionamento

La presenza di un malfunzionamento operativo può essere rapidamente rilevata tramite i LED sull'unità di controllo o tramite le informazioni di stato sulla tastiera.

##### Analisi degli errori

Gli errori possono essere analizzati con il buffer storico. La lista "Messaggi di errore" fornisce suggerimenti per la risoluzione dei problemi. (📖 34)

#### 3.2.1 Indicatori di stato (LED sull'unità di controllo)

Durante il funzionamento, lo stato operativo dell'unità di controllo è visualizzato tramite due diodi luminosi (LED).

LED		Stato operativo	
rosso ①	verde ②		
spento	acceso	Controllo abilitato	
acceso	acceso	Rete inserita e avvio automatico inibito	
spento	lampeggia lentamente	Controllo inibito	
spento	acceso	Identificazione dati motore in corso	
lampeggia velocemente	spento	Sottotensione	
lampeggia lentamente	spento	Errore/guasto attivo	

### 3.2.2 Analisi degli errori con il buffer storico

#### Analisi degli errori

Il buffer storico degli eventi permette di analizzare gli errori verificatisi. I messaggi di errore sono memorizzati nelle 8 posizioni di memoria nell'ordine in cui si sono verificati.

Le posizioni di memoria sono richiamabili tramite codici.

#### Struttura del buffer storico

Codice			Posizione di memoria	Registrazione	Nota
C0168/1	C0169/1	C0170/1	Posizione di memoria 1	Errore attivo	Quando l'errore non è più presente o è stato confermato: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Il contenuto delle posizioni di memoria da 1 a 7 viene spostato di una posizione in avanti.</li> <li>● Il contenuto della posizione di memoria 8 viene rimosso dal buffer storico e non è più visualizzabile.</li> <li>● La posizione di memoria 1 viene cancellata (= nessun errore attivo).</li> </ul>
C0168/2	C0169/2	C0170/2	Posizione di memoria 2	Ultimo errore	
C0168/3	C0169/3	C0170/3	Posizione di memoria 3	Penultimo errore	
C0168/4	C0169/4	C0170/4	Posizione di memoria 4	Terzultimo errore	
C0168/5	C0169/5	C0170/5	Posizione di memoria 5	Quartultimo errore	
C0168/6	C0169/6	C0170/6	Posizione di memoria 6	Quintultimo errore	
C0168/7	C0169/7	C0170/7	Posizione di memoria 7	Sestultimo errore	
C0168/8	C0169/8	C0170/8	Posizione di memoria 8	Settultimo errore	

#### Spiegazione dei codici

C0168	<b>Rilevazione dell'errore e reazione dell'errore</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● L'inserimento avviene come numero di errore LECOM.</li> <li>● Se si verificano contemporaneamente più errori con reazione diversa:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Viene registrato solo l'errore la cui reazione presenta la priorità più alta (1. TRIP, 2. Messaggio, 3. Avvertenza).</li> </ul> </li> <li>● Se si verificano contemporaneamente errori con la stessa reazione (ad es. 2 messaggi):               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Viene registrato l'errore attivato per primo.</li> </ul> </li> </ul>
C0169	<b>Momento dell'errore</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Il momento temporale di riferimento è lo stato del contatore del tempo di inserzione (C0179).</li> <li>● Se un errore si verifica più volte in successione, viene memorizzato solo il momento dell'ultima occorrenza.</li> </ul>
C0170	<b>Frequenza dell'errore</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Viene memorizzato il momento dell'ultima occorrenza.</li> </ul>

#### Cancellazione del buffer storico

Per cancellare il buffer storico degli eventi, impostare C0167 = 1.

**Comportamento dell'azionamento in caso di malfunzionamento**

L'unità di controllo reagisce in modo diverso ai tre possibili tipi di errore TRIP, Messaggio o Avvertenza:

**TRIP****TRIP (Tastiera XT: **IMP** **Fail**)**

- ▶ Commutazione ad alta impedenza delle uscite di potenza U, V, W finché non avviene un TRIP-Reset.
- ▶ Inserimento dell'errore nel buffer storico come "errore in atto" in C0168/1.
- ▶ Funzionamento per inerzia dell'azionamento, senza alcuna regolazione.
- ▶ Dopo il reset del TRIP (📖 40):
  - L'azionamento torna a funzionare in base al relativo valore di riferimento, alle rampe impostate.
  - L'errore viene spostato nella lista e riportato come "ultimo errore" in C0168/2.

**Messaggi****Messaggio (Tastiera XT: **IMP** **Fail**)**

- ▶ Commutazione delle uscite di potenza U, V, W ad alta impedenza.
- ▶ Inserimento dell'errore nel buffer storico come "errore in atto" in C0168/1.
- ▶ In caso di errore  $\leq 5$  s:
  - L'azionamento gira per inerzia senza regolazione, finché il messaggio rimane attivo.
  - Quando il messaggio non è più attivo, l'azionamento torna al valore di riferimento con la coppia massima.
- ▶ In caso di errore  $> 5$  s:
  - L'azionamento gira per inerzia senza regolazione, finché il messaggio rimane attivo.
  - Quando il messaggio non è più attivo, l'azionamento torna al valore di riferimento alle rampe impostate.
- ▶ Quando il messaggio non è più attivo, l'errore viene spostato nella lista e riportato come "ultimo errore" in C0168/2.

## Avvertenze

### "Sovratemperatura dissipatore di calore" (Tastiera XT:OH IMP Fail)

- ▶ L'azionamento continua a funzionare in modo controllato.
- ▶ Il messaggio di avvertenza viene rimosso quando l'errore non è più attivo.

### "Errore di fase motore" (Tastiera XT:LP)

### "Sorveglianza PTC" (Tastiera XT:OHS)

- ▶ L'azionamento continua a funzionare in modo controllato.
- ▶ Inserimento dell'errore nel buffer storico come "errore in atto" in C0168/1.
- ▶ Dopo un TRIP-Reset, l'errore viene spostato nella lista e riportato come "ultimo errore" in C0168/2.

### 3 Ricerca ed eliminazione dei guasti

#### Eliminazione dei guasti

#### Anomalie nel funzionamento dell'azionamento

### 3.4 Eliminazione dei guasti

#### 3.4.1 Anomalie nel funzionamento dell'azionamento

Problema	Causa	Possibile soluzione
Un motore asincrono con retroazione gira in modo incontrollato e con una velocità ridotta	<p>Le fasi del motore sono invertite. In questo caso il campo rotante del motore non è più uguale al campo rotante del sistema di retroazione. L'azionamento mostra il comportamento seguente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllo mediante caratteristica V/f (C0006 = 5) <ul style="list-style-type: none"> <li>– Il motore gira ad una velocità superiore al valore di riferimento della percentuale impostata in C0074 (influenza controllo di velocità, impostazione Lenze 10 % di <math>n_{max}</math>). Dopo l'abilitazione controllo, l'unità non si ferma con valore di riferimento velocità zero o arresto rapido (QSP).</li> <li>– La corrente motore risultante dipende, tra l'altro, dal valore impostato di aumento <math>U_{min}</math> (C0016) e può aumentare fino a <math>I_{max}</math> (C0022). In tal modo è possibile che si attivi il messaggio di errore OC5.</li> </ul> </li> <li>● Controllo vettoriale (C0006 = 1) <ul style="list-style-type: none"> <li>– Il motore gira lentamente alla velocità di scorrimento massima (in funzione dei dati di targa del motore e della corrente massima) e non reagisce ad un valore di riferimento della velocità. La direzione di rotazione è tuttavia determinata dal segno del valore di riferimento della velocità.</li> <li>– La corrente del motore aumenta fino a <math>I_{max}</math> (C0022). In tal modo è possibile che venga attivato con ritardo il messaggio di errore OC5.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare il corretto collegamento del cavo motore alle fasi.</li> <li>● Se possibile, azionare il motore con retroazione disattivata (C0025 = 1) e controllare la direzione di rotazione del motore</li> </ul>
Il motore non gira, anche se l'unità di controllo è abilitata (IMP è spento) ed è stato impostato un valore di riferimento per la velocità	Le due morsettiere in X5 sono state invertite. Poiché X5/A1 e X5/28 sono contrapposti, in caso di alimentazione interna dei morsetti di controllo il controllo può essere abilitato. Tutti gli altri collegamenti sono tuttavia assegnati in modo non corretto, quindi il motore non può girare.	<p>Controllare il corretto inserimento delle morsettiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Osservando il terminale di connessione, la morsettiera X5 a sinistra deve essere cablata con i segnali di ingresso e la morsettiera X5 di destra con i segnali di uscita.</li> </ul>
La sorveglianza delle fasi del motore (LP1) non si attiva in caso di interruzione di una fase motore, sebbene C0597 sia impostato su 0 o 2	Il blocco funzione MLP1 non è inserito nella lista di elaborazione.	Aggiungere il blocco funzione MLP1 alla lista di elaborazione. Il blocco funzione MLP1 necessita di un tempo di calcolo di 30 $\mu$ s.
Se in caso di velocità elevate si aziona la frenatura in continua (GSB), si attiva l'errore OC1 (TRIP) o OU (TRIP)	Nella frenatura in continua, l'unità di controllo imposta un'inibizione impulsi di breve durata (DCTRL-IMP), per ridurre la magnetizzazione nel motore, prima che venga impressa una tensione continua nel motore. Ad alte velocità (ad es. nei motori a media frequenza), a causa del magnetismo residuo e della velocità elevata, la tensione residua risultante può generare una corrente motore talmente elevata da attivare OC1 o OU.	<p>Prolungare la durata dell'inibizione impulsi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Condurre il segnale di uscita DCTRL-IMP attraverso un blocco funzione TRANSx e impostare qui il tempo di disinserzione desiderato (generalmente 500 ms). Se si imposta DCTRL-CINH1 = HIGH, la durata dell'inibizione impulsi viene prolungata del tempo impostato.</li> </ul>

### 3.4.2 Modo operativo "Clamp"

Il modo "clamp" è uno dei modi operativi consentiti. Poiché viene impostata continuamente l'inibizione impulsi, l'unità di controllo non può fornire la potenza ottimale. Inoltre è possibile che si attivi l'errore OC3 (TRIP).

Con potenza in uscita ottimale, la corrente in uscita rimane prevalentemente subito sotto la soglia di clamp.

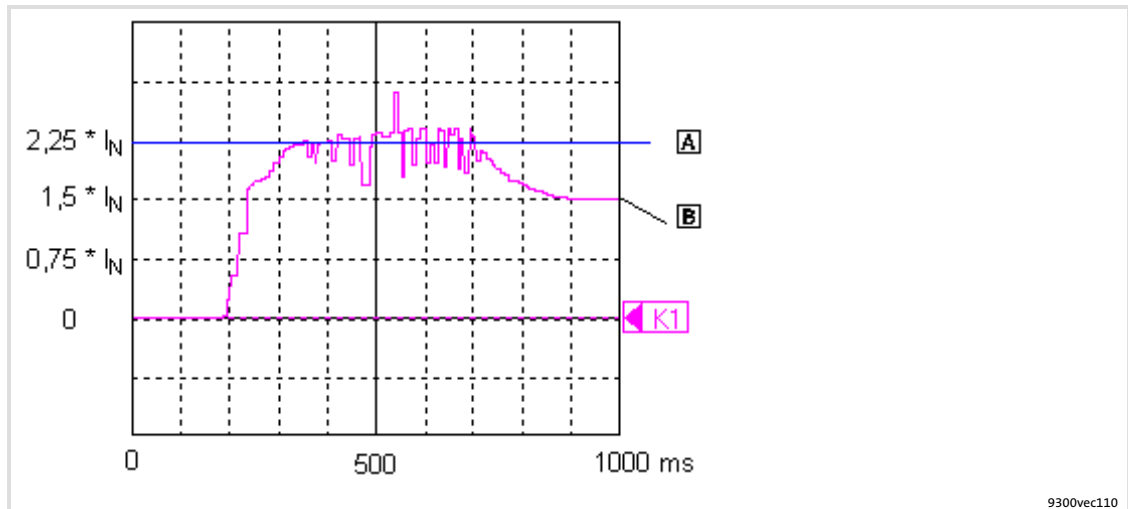


Fig.3-1 Corrente in uscita all'avvio di un motore con carico elevato (grafico realizzato con la funzione Oscilloscopio di GDC)

- Ⓐ Soglia di clamp
- Ⓑ Corrente in uscita

#### Funzione

1. Quando la corrente in uscita raggiunge  $2,25 \times I_N$ , si attiva un clamp software.
2. Il controllo imposta un'inibizione impulsi di breve periodo. La corrente del motore si abbassa in funzione dell'induttanza del circuito del motore.
  - Un contatore interno aumenta il conteggio di uno.
3. Dopo max. 250  $\mu$ s, l'inibizione impulsi viene tolta.
4. Se entro 2 s si verifica un nuovo clamp software, il contatore interno aumenta nuovamente di una unità. Altrimenti il contatore viene resettato a zero.
  - Quando il contatore raggiunge il valore di 4300, si attiva l'errore OC3 (TRIP).

### 3 Ricerca ed eliminazione dei guasti

#### Eliminazione dei guasti

#### Comportamento in caso di sovratensione nel DC bus (messaggio OU)

#### 3.4.3 Comportamento in caso di sovratensione nel DC bus (messaggio OU)

##### Descrizione

Se la tensione del DC bus ( $U_{DC}$ ) supera la soglia di disinserzione OU, viene impostata l'inibizione impulsi. Contemporaneamente si avvia un timer per il tempo di ritardo (C0912).

L'inibizione impulsi viene rimossa quando la tensione è nuovamente inferiore alla soglia di inserzione OU ed è trascorso il tempo di ritardo impostato.

Soglie di commutazione in caso di sovratensione nel DC bus (OU):

Campo tensione di rete		C0173	Soglia di disinserzione OU	Soglia di inserzione OU
< 400 V	Funzionamento con/senza chopper di frenatura	0	770 V	755 V
400 V	Funzionamento con/senza chopper di frenatura	1 *	770 V	755 V
460 V	Funzionamento con/senza chopper di frenatura	2	770 V	755 V
480 V	Funzionamento senza chopper di frenatura	3	770 V	755 V
480 V	Funzionamento con chopper di frenatura	4	800 V	785 V

\* Impostazione Lenze

##### Codici per la parametrizzazione

Codice		Impostazioni possibili		IMPORTANTE
N.	Denominazione	Lenze	Selezione	
C0912	OV delay time	→	- {1 ms}	- Tempo di ritardo dell'abilitazione impulsi dopo un messaggio OU → Dipende da C0082, C0086, C0087, C0088, C0089, C0090, C0091, C0092 La modifica di un codice reimposta C0912 sul tempo del motore selezionato ● Tale valore si ricava dalle costanti di tempo del rotore(moltiplicato per due)



## Compensazione

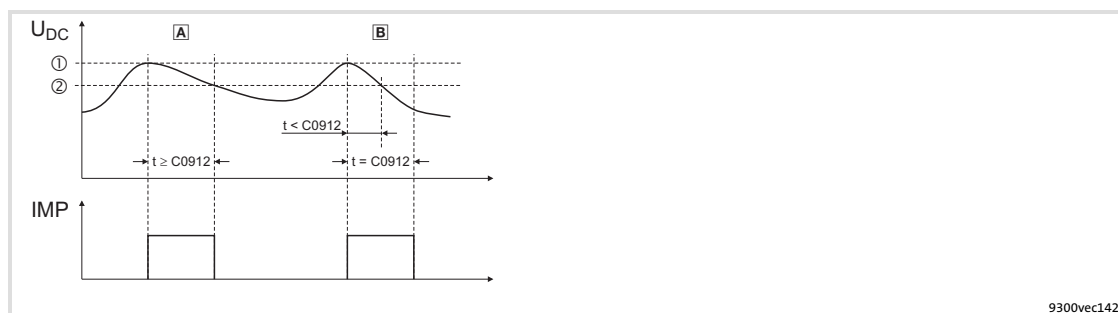


Fig.3-2 Influenza del tempo di ritardo (C0912)

① Soglia di disinserzione OU

② Soglia di inserzione OU

**A** Il tempo tra il superamento della soglia di disinserzione OU e il rientro sotto la soglia di inserzione OU è uguale o maggiore al tempo di ritardo impostato in C0912.

L'inibizione impulsi viene rimossa quando la tensione torna sotto la soglia di inserzione OU.

**B** Il tempo tra il superamento della soglia di disinserzione OU e il rientro sotto la soglia di inserzione OU è inferiore al tempo di ritardo impostato in C0912.

L'inibizione impulsi viene rimossa dopo che è trascorso il tempo di ritardo in C0912.

- In C0912 si imposta il tempo di ritardo in [ms]. È possibile modificare l'impostazione Lenze del fattore 0,5 - 2.

## 3.4.4

## Messaggi di errore sulla tastiera o nel programma di parametrizzazione GDC

**Avvertenza:**

In caso di interrogazione (C0168/x) tramite GDC o bus di campo i messaggi di errore sono identificati con un numero di errore.

Codice di errore	Numero di errore x = 0: TRIP x = 1: Messaggio x = 2: Avvertenza	Errore/guasto	Causa	Possibile soluzione
---	---	Nessun errore/guasto	—	—
CCr	x071	Errore/guasto di sistema	Processore sovraccarico o disturbi durante l'esecuzione del programma	Ridurre il carico sul processore. Rimuovere i blocchi funzione non necessari dalla tabella di elaborazione
			Forti interferenze sui cavi di controllo	Utilizzare cavi di controllo schermati
			Collegamento di massa o di terra nel cablaggio	Controllare il cablaggio
CE0	x061	Errore di comunicazione	Disturbi nella trasmissione dei comandi di controllo tramite l'interfaccia di automazione X1	Inserire correttamente il modulo di automazione e stringere eventualmente le viti di fissaggio
CE1	x062	Errore di comunicazione all'oggetto ingresso dati di processo CAN-IN1	L'oggetto CAN-IN1 riceve dati con errori oppure la comunicazione è stata interrotta	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare il cavo in X4</li> <li>● Controllare il mittente</li> <li>● Aumentare, eventualmente, il tempo di sorveglianza in C0357/1</li> </ul>
CE2	x063	Errore di comunicazione all'oggetto ingresso dati di processo CAN-IN2	L'oggetto CAN-IN2 riceve dati con errori oppure la comunicazione è stata interrotta	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare il cavo in X4</li> <li>● Controllare il mittente</li> <li>● Aumentare, eventualmente, il tempo di sorveglianza in C0357/2</li> </ul>
CE3	x064	Errore di comunicazione all'oggetto ingresso dati di processo CAN-IN3	L'oggetto CAN-IN3 riceve dati con errori oppure la comunicazione è stata interrotta	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare il cavo in X4</li> <li>● Controllare il mittente</li> <li>● Aumentare, eventualmente, il tempo di sorveglianza in C0357/3</li> </ul>
CE4	x065	Stato BUS-OFF	L'unità di controllo ha ricevuto troppi telegrammi con errori tramite il system bus X4 e si è quindi disconnessa dal bus	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare il cablaggio</li> <li>● Controllare la terminazione del bus (se presente)</li> <li>● Controllare la schermatura dei cavi</li> <li>● Controllare il collegamento PE</li> <li>● Controllare il carico sul bus</li> <li>● Ridurre il baud rate (prestare attenzione alla lunghezza del cavo)</li> </ul>
EEr	x091	Errore/guasto esterno (TRIP-Set)	Un ingresso digitale con funzione assegnata TRIP-Set è stato attivato (nella maggior parte delle configurazioni di base l'ingresso X5/E4 è attivo LOW e associato alla funzione TRIP-Set)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare il trasduttore esterno</li> <li>● Controllare il segnale all'ingresso digitale X5/E4: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Collegare il livello HIGH oppure</li> <li>– Modificare la polarità in C0114 su attivo HIGH. ATTENZIONE: modificando il livello su HIGH si perde la sicurezza contro l'eventuale rottura di un filo.</li> </ul> </li> </ul>
			Le due morsettiere in X5 sono invertite	Controllare il corretto inserimento delle morsettiere <ul style="list-style-type: none"> <li>● Osservando il terminale di connessione, la morsettiera X5 a sinistra deve essere cablata con i segnali di ingresso e la morsettiera X5 di destra con i segnali di uscita.</li> </ul>

Codice di errore	Numero di errore x = 0: TRIP x = 1: Messaggio x = 2: Avvertenza	Errore/guasto	Causa	Possibile soluzione
H05	x105	Errore/guasto interno		Contattare Lenze
H07	x107	Sezione di potenza non valida	Durante l'inizializzazione dell'unità di controllo è stata rilevata una sezione di potenza non valida	Contattare Lenze
H10	x110	Errore sensore temperatura del dissipatore di calore	Il sensore per la rilevazione della temperatura del dissipatore di calore non registra valori plausibili	Contattare Lenze ● Il messaggio di errore può essere resettato solo con un riavvio (disinserzione/reinserzione della rete)
H11	x111	Errore sensore temperatura interna	Il sensore per la rilevazione della temperatura interna non registra valori plausibili	Contattare Lenze ● Il messaggio di errore può essere resettato solo con un riavvio (disinserzione/reinserzione della rete)
ID1	x140	Errore durante l'identificazione dei dati motore	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Nessun motore collegato</li> <li>● Resistenza dello statore troppo elevata</li> <li>● Controllo inibito esternamente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare il collegamento del motore</li> <li>● Controllare l'impostazione dei dati del motore</li> <li>● Abilitare il controllo e ripetere la procedura di identificazione dei dati motore. L'abilitazione controllo deve essere mantenuta senza interruzione fino al termine del processo di identificazione.</li> </ul>
ID2	x141	Errore durante l'identificazione dei dati motore	Dimensionamento del motore inadeguato (motore troppo piccolo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare i dati del motore specificati                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– In caso di parametrizzazione con Global Drive Control, utilizzare la procedura guidata per l'inserimento dei dati del motore</li> </ul> </li> <li>● Le misurazioni per la caratteristica dell'errore convertitore e la resistenza dello statore sono corrette (salvare i valori di misurazione in C0003). Nel modo operativo con controllo mediante caratteristica V/f l'identificazione dei dati motore può essere in tal caso terminata.</li> </ul>
			Controllo inibito esternamente	Abilitare il controllo e ripetere la procedura di identificazione dei dati motore. L'abilitazione controllo deve essere mantenuta senza interruzione fino al termine del processo di identificazione.
LP1	x032	Mancanza di una fase del motore	Mancanza/guasto di una fase del motore a conduzione di corrente	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare il motore</li> <li>● Controllare i cavi di alimentazione</li> </ul>
			Il valore limite impostato per la corrente è troppo elevato	Impostare in C0599 un valore limite più basso per la corrente
			Questa sorveglianza non è idonea con frequenze di campo rotante > 480 Hz e servomotori sincroni	Disattivare la sorveglianza impostando C0597 = 3
LU	x030	Sottotensione	Tensione DC bus inferiore al valore impostato in C0173	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare la tensione di rete</li> <li>● Controllare il modulo alimentatore</li> </ul>
NMAX	x200	Velocità massima dell'impianto superata (C0596)	Carico attivo troppo elevato	Controllare la configurazione dell'azionamento
			L'azionamento non funziona con controllo di velocità, limitazione eccessiva della coppia	Aumentare, se necessario, il limite per la coppia

Codice di errore	Numero di errore x = 0: TRIP x = 1: Messaggio x = 2: Avvertenza	Errore/guasto	Causa	Possibile soluzione
OC1	x011	Sovracorrente (corrente motore > 2,25 volte la corrente nominale del controllo; sorveglianza hardware)	Rilevazione non corretta della velocità attuale	Controllare l'impostazione dell'encoder incrementale (C0025)
			Cortocircuito/dispersione a terra	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Eliminare la causa del cortocircuito/della dispersione a terra</li> <li>● Controllare il motore e il cavo</li> <li>● Se necessario, eseguire una misurazione della resistenza di isolamento</li> </ul>
			Corrente di carica capacitiva del cavo motore troppo elevata (in particolare in caso di basse potenze)	Utilizzare un cavo motore più corto o a bassa capacità
			Tempi di accelerazione e/o decelerazione troppo brevi rispetto al carico (C0012, C0013, C0105)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aumentare il guadagno (componente P) del controllo di corrente (C0075)</li> <li>● Diminuire il tempo di reset (componente I) del controllo I<sub>max</sub> (C0076)</li> </ul>
			Inserimento dell'azionamento con macchina che gira per inerzia. L'arresto per inerzia è attivato da una inibizione impulsi di breve durata, ad es. in caso di <ul style="list-style-type: none"> <li>● OU (sovratensione nel DC bus)</li> <li>● inibizione controllo esterna o interna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Attivare la funzione di "Fly-restart" (riavvio al volo)</li> <li>● Lavorare nel modo operativo con controllo vettoriale e retroazione della velocità</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Errore encoder</li> <li>● Canali della retroazione via encoder della velocità motore invertiti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare il cablaggio dell'encoder</li> <li>● In caso di problemi all'azionamento con retroazione attivata, è possibile eseguire un'analisi dei dati di feedback. In tal caso il segnale della retroazione non viene usato per la regolazione. Per questo test è necessario aggiungere il blocco funzione DFIN alla lista di elaborazione. Nell'impostazione Lenze, DFIN è inserito nella posizione 1 della lista di elaborazione (C0465/1 = 200). <ul style="list-style-type: none"> <li>– Disattivare la retroazione con C0025 = 1</li> <li>– Collegare la retroazione all'ingresso della frequenza pilota DFIN (X9)</li> <li>– Impostare la costante DFIN (C0425) sul numero di incrementi dell'encoder</li> <li>– In C0426 è visualizzata la velocità rilevata dall'encoder</li> </ul> </li> </ul>	
			Frenatura in continua ad alte velocità	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Vedere  30</li> </ul>
OC2	x012	Dispersione a terra	Una delle fasi del motore ha un contatto a terra	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare il motore</li> <li>● Controllare i cavi di alimentazione</li> </ul>
			Corrente di carica capacitiva del cavo motore troppo elevata	Utilizzare un cavo motore più corto o a più bassa capacità
OC3	x013	Sovraccarico in accelerazione	Tempi di accelerazione e/o decelerazione troppo brevi rispetto al carico (C0012, C0013, C0105)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aumentare il guadagno (componente P) del controllo di corrente (C0075)</li> <li>● Diminuire il tempo di reset (componente I) del controllo I<sub>max</sub> (C0076)</li> <li>● Aumentare i tempi di rampa</li> <li>●  31, "Unità di controllo in modo Clamp (errore OC3)"</li> </ul>

Codice di errore	Numero di errore x = 0: TRIP x = 1: Messaggio x = 2: Avvertenza	Errore/guasto	Causa	Possibile soluzione
OC5	x015	Sovraccarico $I \times t$	L'utilizzo dell'unità di controllo supera il 100 % (C0064 > 100 %)	Controllare la configurazione dell'azionamento <ul style="list-style-type: none"> <li>L'utilizzo (carico) dell'unità di controllo si ricava dal valore medio della corrente del motore in un periodo di rilevazione di 180 s. In caso di funzionamento alla potenza nominale (capacità di sovraccarico del 150 %) l'unità di controllo può essere sovraccaricata fino al 100 %.</li> <li>Con C0064 = 95 % l'avvertenza viene revocata.</li> </ul> In caso di funzionamento con potenza nominale aumentata (capacità di sovraccarico del 120 %) l'utilizzo dell'unità di controllo può essere superiore al 100 %. L'avvertenza può essere ignorata.
			L'utilizzo dell'unità di controllo supera il 140 % (C0064 > 140 %) <ul style="list-style-type: none"> <li>La frequenza di commutazione viene abbassata, se è impostata la funzione di "autochop" (C0018 = 0 o 6)</li> <li>La corrente massima viene ridotta</li> </ul>	Controllare la configurazione dell'azionamento <ul style="list-style-type: none"> <li>Con C0064 = 95 %, la riduzione della frequenza di commutazione e la riduzione della corrente massima vengono disattivate. L'avvertenza viene revocata.</li> </ul>
			Fasi del motore invertite nel funzionamento con retroazione o canali dell'encoder invertiti, con conseguente alterazione della direzione di rotazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare la corretta posizione di fase del cavo motore</li> <li>Se possibile, azionare il motore con retroazione disattivata (C0025 = 1) e controllare la direzione di rotazione del motore</li> </ul>
OH	x050	La temperatura del dissipatore di calore supera il valore impostato nell'unità di controllo	Temperatura ambiente $T_u > 40 \text{ °C}$ o $50 \text{ °C}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lasciare raffreddare l'unità di controllo e provvedere ad una migliore ventilazione</li> <li>Controllare la temperatura ambiente all'interno dell'armadio elettrico</li> </ul>
			Dissipatore di calore eccessivamente sporco	Pulire il dissipatore di calore
			Posizione di installazione non corretta	Modificare la posizione di installazione
OH3	x053	La temperatura del motore supera il valore impostato nell'unità di controllo	Il motore è troppo caldo a causa di correnti eccessivamente elevate oppure di processi di accelerazione frequenti e troppo prolungati	Controllare la configurazione dell'azionamento
			Nessun KTY collegato a X8	Collegare un KTY o disattivare la sorveglianza (C0583 = 3)
OH4	x054	La temperatura del dissipatore di calore è superiore al valore impostato in C0122	Temperatura ambiente $T_u > 40 \text{ °C}$ o $50 \text{ °C}$ .	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lasciare raffreddare il controllo e provvedere ad una migliore ventilazione</li> <li>Controllare la temperatura ambiente all'interno dell'armadio elettrico</li> </ul>
			Dissipatore di calore eccessivamente sporco	Pulire il dissipatore di calore
			Posizione di installazione non corretta	Modificare la posizione di installazione
			Il valore impostato in C0122 è troppo basso	Specificare un valore più alto

Codice di errore	Numero di errore x = 0: TRIP x = 1: Messaggio x = 2: Avvertenza	Errore/guasto	Causa	Possibile soluzione
OH7	x057	La temperatura del motore è superiore al valore impostato in C0121	Il motore è troppo caldo a causa di correnti eccessivamente elevate oppure di processi di accelerazione frequenti e troppo prolungati	Controllare la configurazione dell'azionamento
			Nessun KTY collegato a X8	Collegare un KTY o disattivare la sorveglianza (C0584 = 3)
			Il valore impostato in C0121 è troppo basso	Specificare un valore più alto
OH8	x058	Il PTC ai morsetti T1, T2 segnala una sovratemperatura del motore	Il motore è troppo caldo a causa di correnti eccessivamente elevate oppure di processi di accelerazione frequenti e troppo prolungati	Controllare la configurazione dell'azionamento
			I morsetti T1, T2 non sono assegnati	Collegare un PTC o un termocontatto o disattivare la sorveglianza (C0585 = 3)
OU	x020	Sovratensione nel DC bus	Energia da frenatura troppo elevata. La tensione del DC bus è superiore al valore impostato in C0173.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Utilizzare una unità di frenatura o un modulo alimentatore con recupero in rete</li> <li>● In caso di utilizzo di unità di frenatura 935x, controllare l'impostazione della soglia di commutazione (vedere il manuale delle istruzioni operative dell'unità di frenatura 9350)</li> <li>● In caso di collegamento in parallelo di unità di frenatura 935x, controllare l'impostazione per master e slave (vedere il manuale delle istruzioni operative dell'unità di frenatura 9350)</li> <li>● Se possibile, aumentare la rampa di frenatura (C0013, C0105)</li> </ul>
PEr	x074	Errore di programma	È stato rilevato un errore durante l'esecuzione del programma. Viene caricato automaticamente il set di parametri 1. Tutti i parametri modificati in precedenza e non salvati andranno persi.	Contattare Lenze
PI	x079	Errore di inizializzazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>● È stato rilevato un errore durante il trasferimento di parametri tra unità di controllo</li> <li>● Il set di parametri non è conforme all'unità di controllo</li> </ul>	Correggere il set di parametri
PRO	x075	Errore set di parametri	Errore durante il caricamento di un set di parametri. I parametri salvati non sono conformi alla versione del software dell'unità di controllo. <b>ATTENZIONE: viene caricata automaticamente l'impostazione Lenze.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Correggere il set di parametri</li> <li>● Salvare tutti i set di parametri con C0003 e resettare il messaggio di errore mediante disinserzione e reinserzione della rete</li> </ul>
Pr1 Pr2 Pr3 Pr4	x072 x073 x077 x078	Errore set di parametri	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Errore durante il caricamento di un set di parametri</li> <li>● La trasmissione dei set di parametri con la tastiera XT è stata interrotta (ad es. a causa della disconnessione anticipata della tastiera XT)</li> </ul> <b>ATTENZIONE: viene caricata automaticamente l'impostazione Lenze.</b>	Impostare la parametrizzazione desiderata e salvare con C0003
Sd3	x083	Errore dell'encoder in X9	Cavo interrotto	Controllare che il cavo non presenti fili rotti

Codice di errore	Numero di errore x = 0: TRIP x = 1: Messaggio x = 2: Avvertenza	Errore/guasto	Causa	Possibile soluzione
			Pin X9/8 non assegnato	Assegnare 5 V al pin X9/8 o disattivare la sorveglianza (C0587 = 3)
Sd5	x085	Encoder in X6/1, X6/2 guasto	Corrente in X6/1, X6/2 < 2 mA	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare che il cavo non presenti fili rotti</li> <li>● Controllare l'encoder</li> </ul>
Sd6	x086	Errore del sensore in X8	Il sensore termico KTY in X8 non rileva valori plausibili	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare che il cavo sia collegato correttamente</li> <li>● Se necessario, disattivare la sorveglianza con C0594 = 3</li> </ul>

**Eliminazione della causa del messaggio di errore TRIP**

Dopo averne eliminato la causa, è necessario resettare il messaggio di errore mediante un comando di "TRIP-Reset". Solo dopo questa operazione l'azionamento potrà tornare a funzionare.

**Avvertenza:**

Un messaggio di errore TRIP può avere diverse cause. Solo dopo avere rimosso tutte le cause del TRIP è possibile eseguire un TRIP-Reset.

**TRIP-Reset**

- ▶ Tastiera XT: premere **STOP**. Quindi premere **RUN**, per abilitare l'unità di controllo.
- ▶ Modulo bus di campo: impostare C0043 = 0
- ▶ Control word: C0135
- ▶ Morsetto: X5/E5 = HIGH
- ▶ Control word via AIF
- ▶ Control word via system bus (CAN)

Con un riavvio (scollegamento/collegamento della rete) viene sempre eseguito un TRIP-Reset.

**Codici per la parametrizzazione**

Codice		Impostazioni possibili		IMPORTANTE	
N.	Denominazione	Lenze	Selezione		
C0043	Trip reset	0	0	no/trip reset	Reset dell'errore attivo
			1	trip active	



Lenze Drive Systems GmbH  
Hans-Lenze-Straße 1  
D-31855 Aerzen  
Germany



+49 (0) 51 54 82-0

 Service

00 80 00 24 4 68 77 (24 h helpline)

 Service

+49 (0) 51 54 82-1112

E-Mail

[Lenze@Lenze.de](mailto:Lenze@Lenze.de)

Internet

[www.Lenze.com](http://www.Lenze.com)



EDKVF93-02  
IT 1.0  
© 07/2007  
TD23