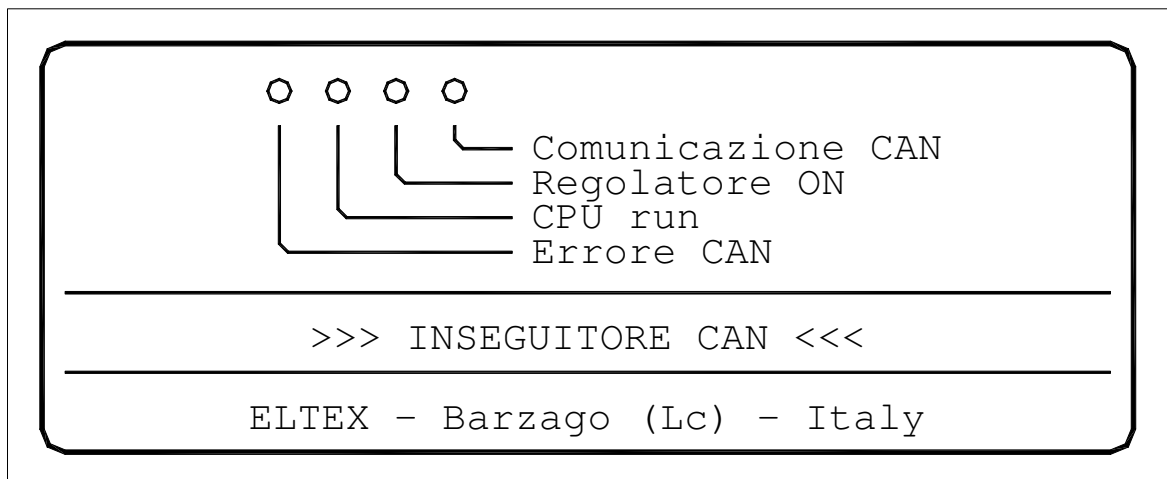


INSEGUITORE I/F CAN



SPECIFICHE TECNICHE		
		MORSETTO
• Tensione di alimentazione	24Vdc 24Vac	19/20
• Dimensioni contenitore	105x90x60mm	
• Fissaggio guida DIN		
• Uscita alimentazione	24Vdc 100mA	21+ 22-
• 8 ingressi digitali PNP optoisolati	24Vdc	(28com-) 29÷36
• 8 uscite digitali PNP optoisolate	24VDC	(18com+) 10÷17
• 1 uscita analogica optoisolata	±10V 25mA	(9GND) 7/9
• 1 porta CAN optoisolata		1÷4

Il convertitore e' dotato di 4 LED che indicano:

- 1° led rosso: lampeggia se si verifica un'errore di comunicazione, il mancato collegamento del trasduttore od un'errore di cablaggio.
- 2° led verde: lampeggia quando il funzionamento è regolare; è fisso acceso o spento, se ci sono problemi nella CPU.
- 3° led verde: lampeggia se si verifica un'errore d'inseguimento (la differenza tra master e slave è maggiore del limite impostato); è fisso quando il regolatore è abilitato.
- 4° led giallo: acceso indica la comunicazione CAN in atto tra CPU e trasduttori; spento indica l'errore.

Sotto il frontalino (apribile inserendo un piccolo cacciavite nell'apposita tacca) troviamo i seguenti componenti:

- Connettore DB9: consente la comunicazione RS232 tra dispositivo e PC
- Dip-switch a 4: previsto per future espansioni
- Pulsante reset: serve per resettare la CPU
- Jumper JP7: serve per l'upload del firmware (**NON SPOSTARE**)

FUNZIONE DEGLI INGRESSI

- Morsetto 36, Abilitazione regolatore: portato a livello alto, abilita il regolatore.
- Morsetti 34 e 35, Spostamento Dx e Sx: portati a livello alto mentre è abilitato il regolatore, aggiunge una correzione manuale di spostamento.
- Morsetto 33, Memorizzazione zero: portato a livello alto a regolatore disabilitato, memorizza la posizione di zero dello slave.
- Morsetto 32, Recupero posizione zero: portato a livello alto a regolatore disabilitato, (comando ad azione mantenuta), recupera la posizione memorizzata.



FUNZIONE DELLE USCITE

- Morsetto 10, Inseguitore OK: è a livello alto quando l'inseguitore è OK (nessun errore presente)
- Morsetto 11, Regolatore abilitato: è a livello alto quando l'inseguitore è abilitato dall'esterno, oppure quando fa il recupero della posizione di zero. (Serve per l'eventuale comando dei rubinetti elettrici).
- Morsetto 12, Errore inseguimento: la differenza tra master e slave è maggiore del limite impostato.

INSTALLAZIONE

E' necessario fare in modo che quando il carro master è in posizione centrale (funzione autocentro del guidanastro), il trasduttore master deve essere fissato meccanicamente in modo da indicare 100mm ($\pm 0,5$ mm) (Utilizzare la funzione monitor M sul PC).

Il trasduttore slave deve essere posizionato in modo da coprire tutta la corsa meccanica della contropunta svolgitore.

PROGRAMMAZIONE

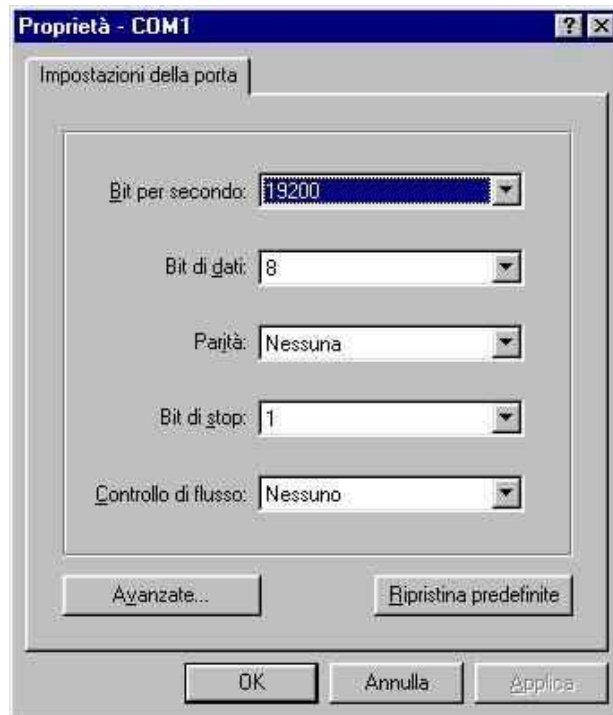
Tutta la programmazione viene effettuata a mezzo PC tramite un normale programma di emulazione terminale.

Collegando l'interfaccia, tramite il connettore 9 poli posto sotto il frontale, alla seriale del PC, è possibile, effettuare la programmazione.

Utilizzare Hyper Terminal che è presente in tutte le versioni di windows.
Lanciare il programma, dare un nome, settare per il collegamento alla COM disponibile sul PC (vedi disegno sotto)



settare i parametri della porta a 19200, 8N1 senza controllo di flusso (vedi disegno sotto)



premere OK per confermare.

Per verificare se il collegamento e' OK alla pressione del tasto <ESC>
il dispositivo risponde mostrando una riga del tipo:

```
- Link stabilito.  
- Inseguitore Eltex.  
Vers.: 120.5  
Apr 04 2003 - 10:47:55
```

dove viene evidenziata la versione del F/W presente nel dispositivo.

Per tutti i comandi digitati non c'e' differenza tra maiuscole e minuscole, inoltre tutti i comandi vanno terminati con il tasto di "ENTER"



di De Capitani Jolanda – 23890 BARZAGO (Lecco) fraz. Bevera via Santuario,24
Tel. 031 8745444 – Fax 031 862696 – email: info@eltex.it - web: www.eltex.it

Digitando help, viene visualizzato l'elenco dei comandi disponibili

help

```
- Elenco comandi disponibili:  
rer - read error  
ver - versione  
m   - monitor  
P2  - coefficiente KP  
P3  - coefficiente KI  
P4  - coefficiente KD  
P5  - max err inseguitore  
help
```

Digitando il comando rer, si ottiene un'elenco di 8 numeri, che sono gli ultimi 8 errori che si sono verificati sul convertitore. In caso di malfunzionamento vanno riferiti per aiutare la diagnostica.

rer

```
- Ultimi 8 errori      : 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0
```

Digitando il comando ver, si ottiene la versione del F/W presente nel dispositivo.

ver

```
- Inseguitore Eltex.  
Vers.: 120.5  
Apr 04 2003 - 10:47:55
```

Digitando il comando m, si accede al monitor dei seguenti parametri:

- Master: posizione cursore master (200mm)
- Slave: posizione cursore slave (700mm)
- Anl: valore in % dell'uscita analogica ($\pm 100\%$)
- Err: valore binario dell'errore (differenza tra master e slave)
- Inp: valore esadecimale degli ingressi digitali (00÷FF)
- Out: valore esadecimale delle uscite digitali (00÷FF)

m

```
- Test pos. cursori
```

```
Master - Slave - Anl - Err - Inp - Out  
0.00   0.00   0    0   0x00  0x01
```



di De Capitani Jolanda – 23890 BARZAGO (Lecco) fraz. Bevera via Santuario,24
Tel. 031 8745444 – Fax 031 862696 – email: info@eltex.it - web: www.eltex.it

Digitando il comando p2?, viene visualizzato il fattore KP del PID

p2?

- P02 (PID Kp) : 250

per modificare il valore digitare p2=valore

p2=300

- P02 (PID Kp) : 300

Digitando il comando p3?, viene visualizzato il fattore KI del PID

p3?

- P03 (PID Ki) : 100

per modificare il valore digitare p3=valore

p3=150

- P03 (PID Ki) : 150

Digitando il comando p4?, viene visualizzato il fattore KD del PID

p4?

- P04 (PID Kd) : 500

per modificare il valore digitare p4=valore

p4=550

- P04 (PID Kd) : 550

**Digitando il comando p5?, viene visualizzato il massimo errore ammissibile
dell'inseguitore espresso in millesimi di mm**

p5?

- P05 (Max err. ins.) : 1000

per modificare il valore digitare p5=valore

p5=1100

- P05 (Max err. ins.) : 1100

Nota: se i valori non sono nei limiti consentiti, viene visualizzato - Valore errato

Inseguitore I/F CAN

TABELLA CARATTERISTICHE GENERALI

INSTALLAZIONE :
 GRADO DI PROTEZIONE INVOLUCRO :
 GRADO DI PROTEZIONE A PORTINA APERTA :
 CLIMA :
 TEMPERATURA AMBIENTE :
 TIPO/STRUTTURA :
 COLORE :
 TENSIONE NOMINALE :
 TENSIONE DI ESERCIZIO :
 TENSIONE DI PROVA A 50Hz x 3 sec. :
 TENSIONE DI ISOLAMENTO NOMINALE :
 TENSIONE CIRCUITI AUSILIARI : 24VDC
 CORRENTE DI CORTO CIRCUITO SIMM. :
 COLORAZIONE CAVI A NORME : CEI
 FASI R-S-T COLORE :
 POTENZA INSTALLATA :
 NEUTRO N COLORE : Blu chiaro
 CIRCUITI AUSILIARI BASSA TENSIONE ALTERNATA : Rosso
 CIRCUITI AUSILIARI BASSA TENSIONE CONTINUA : blu
 CAVI TIPO : CEI 20-22
 NOTE :

CLASSIFICAZIONE DEI MATERIALI SECONDO LA NORMA CEI 3-34, IEC 750

-A	COMPLESSI, UNITA' (amplificatori, laser, circuiti stampati)
-B	TRASDUTTORI (termocoppie, fotocellule, celle di carico, altoparlanti)
-C	CONDENSATORI
-D	OPERATORI BINARI (contaimpuls, registratori su nastro)
-E	MATERIALI DIVERSI (lampade illuminazione, dispositivi non elencati sotto altre voci)
-F	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE (fusibili, rele' di protezione, scaricatori)
-G	GENERATORI, ALIMENTATORI (dinamo, alternatori, raddrizzatori, batterie, oscillatori)
-H	DISPOSITIVI DI SEGNALAZIONE (lampade, diodi led, segnalatori acustici)
-K	RELE', CONTATTORI
-L	INDUTTORI
-M	MOTORI
-N	CIRCUITI INTEGRATI ANALOGICI
-P	STRUMENTI DI MISURA (volmetri, amperometri, contatori, orologi)
-Q	APPARECCHI DI MANOVRA PER CIRCUITI DI POTENZA (interruttori, sezionatori)
-R	RESISTORI (potenziometri, schunt, termistori)
-S	APPARECCHI DI COMANDO E CONTROLLO (pulsanti, fincorsa, selettori)
-T	TRASFORMATORI
-U	MODULATORI, CONVERTITORI (inverter, convertitori in genere)
-V	TUBI ELETTRONICI, SEMICONDUTTORI (diodi, transistor, triac, scr)
-W	VIE DI TRASMISSIONE, GUIDE D'ONDA, ANTENNE (conduttori, cavi, sbarre)
-X	MORSETTI, PRESE, SPINE, CONNETTORI
-Y	APPARECCHI MECCANICI AZIONATI ELETTRICAMENTE (elettrovalvole, freni)
-Z	TRASFORMATORI ADATTATORI DI IMPEDENZA, EQUALIZZATORI, LIMITATORI DI BANDA

Via Santuario, 24
 Barzago (Lc) - Italy
 Tel. 031/874544
 Fax 031/862696

Questo disegno è di nostra proprietà.
 A termine di legge, ne è vietata la
 riproduzione integrale e/o parziale
 senza la nostra autorizzazione.

Dis. N. **EX0301**

CAD **SPAC**

Nome File EX030101

Data 04/04/2003

Impianto

Inseguitore I/F CAN
Sch

Denominazione

Testata

Ordine

Commessa

Esecutore
RG

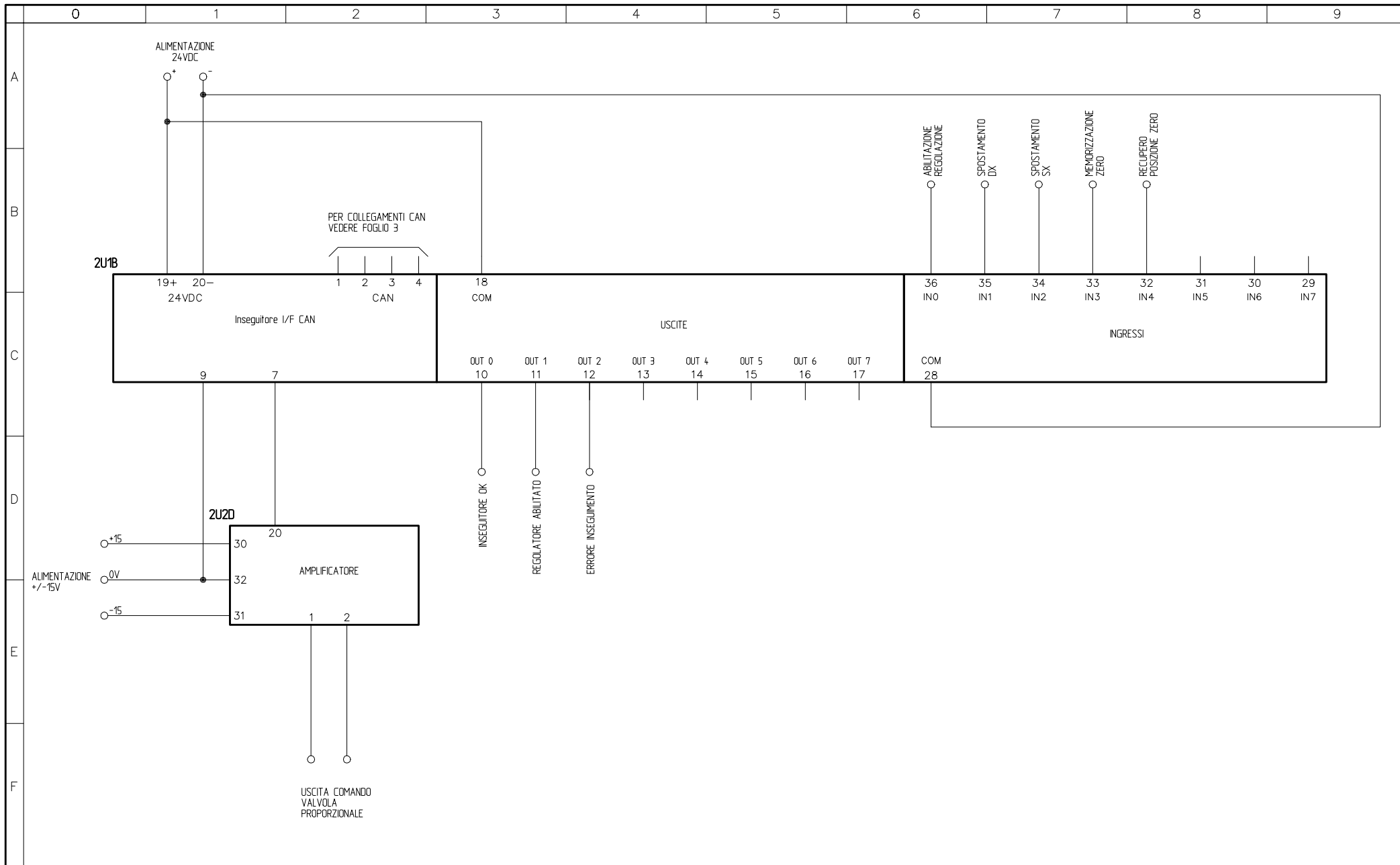
FOGLIO PRECEDENTE: /

FOGLIO

1

SEGUE

2



Via Santuario, 24
Barzago (Lc) - Italy
Tel. 031/874544
Fax 031/862696

Questo disegno è di nostra proprietà.
A termine di legge, ne è vietata la
riproduzione integrale e/o parziale
senza la nostra autorizzazione.

Dis. N. **EX0301**
CAD **SPAC**
Nome File EX030101
Data 04/04/2003

Impianto
Inseguitore I/F CAN
Sch

Denominazione Schema elettrico

Ordine

Commessa

Esecutore
RG

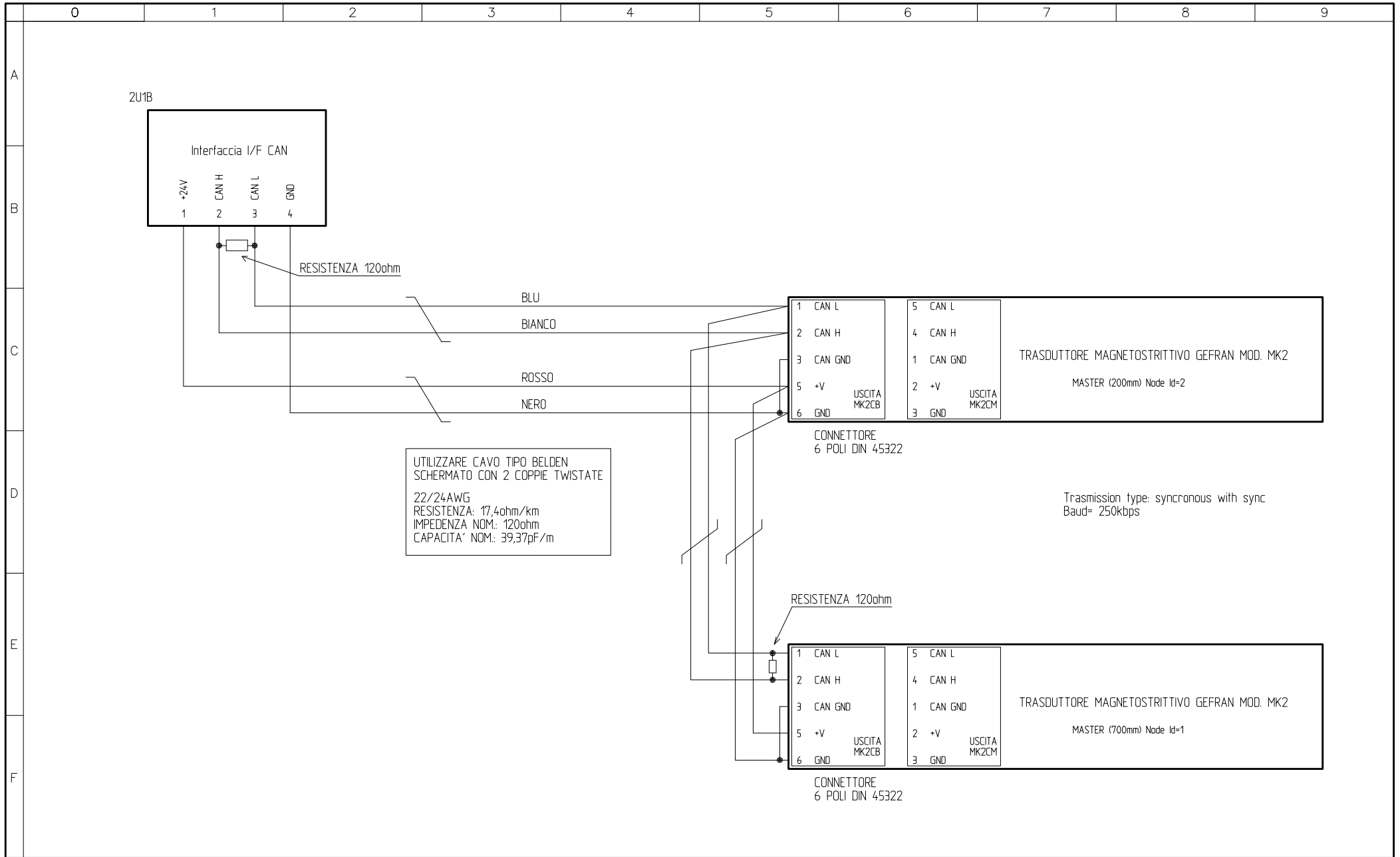
FOGLIO PRECEDENTE: **1**

FOGLIO

2

SEGUE

3



Via Santuario, 24
Barzago (Lc) - Italy
Tel. 031/874544
Fax 031/862696

Questo disegno è di nostra proprietà.
A termine di legge, ne è vietata la
riproduzione integrale e/o parziale
senza la nostra autorizzazione.

Dis. N. **EX0301**
CAD **SPAC**
Nome File EX030101
Data 04/04/2003

Impianto
**Inseguitore I/F CAN
Sch**
Denominazione Schema CAN

Ordine
Commessa
Esecutore
RG

FOGLIO PRECEDENTE: **2**
FOGLIO **3**
SEGUE
/



Principali caratteristiche

- Misura assoluta di posizione e velocità
- Possibilità di avere uno o due cursori contemporaneamente
- Intelligenza locale
- Interfaccia CANopen DS-301 V4.01 Device Profile DS-406 V2.0
- Corse da 100 a 4000 mm
- Risoluzione della posizione fino a 2 μ m
- Risoluzione della velocità fino a 0,01mm/sec
- Errore di linearità 0.01%
- Errore di ripetibilità 0.001%
- Conforme alle direttive CE (EN 50081-2 50082-1)
- Resistenza alle vibrazioni (DIN IEC68T2/6 12g)
- Protezione IP67

Trasduttore di posizione assoluta lineare, senza contatto per una lunga vita meccanica; a tecnologia magnetostriativa per una risoluzione e ripetibilità di classe superiore. La struttura stagna IP67 rende il sensore adatto all'utilizzo in ambienti ostili.

L'MK2 CANopen integra un microprocessore per l'elaborazione della misura e per la diagnosi del trasduttore stesso. Il sistema di comunicazione su bus di campo CAN consente una trasmissione veloce e sicura.

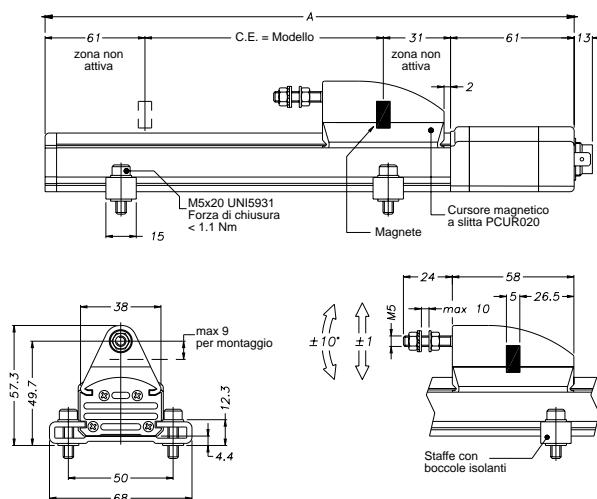
L'implementazione del protocollo CANopen DS-301 e del Device Profile DS-406 permette una facile e veloce integrazione del trasduttore nel sistema di controllo e automazione.

CARATTERISTICHE TECNICHE

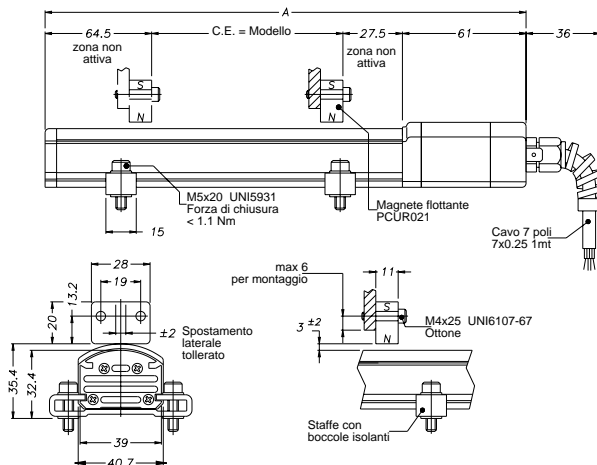
Modello	da 100 a 4000 mm
Misura rilevata	Posizione e velocità lineare
Tempo di campionamento di lettura della posizione	da 1 a 4 ms (in funzione della lunghezza)
Shock test DIN IEC68T2-27	100g - 11ms - singolo colpo
Vibrazioni DIN IEC68T2-6	12g / 10...2000Hz
Forza trascinalimento cursore a slitta	≤ 1 N
Velocità di spostamento	≤ 10 m/s
Accelerazione max.	≤ 100 m/s ² spostamento
Risoluzione	5 μ m (2 μ m a richiesta)
Cursore	Anello flottante con magneti integrati
Alimentazione nominale	24Vdc \pm 20%
Ripple max. di alimentazione	1 Vpp
Assorbimento max.	100mA tipico
Segnale di uscita	Comunicazione digitale CAN bus
Isolamento elettrico	500V (D.C. alimentaz/massa)
Prot. contro l'inversione polarità	SI
Prot. contro la sovratensione	Varistori sulla linea di alimentazione
Protezione di sovracorrente	PTC (fusibile autoripristinabile sulla linea alimentazione)
Protezione ambientale	IP67
Temperatura di lavoro	-40...+70°C
Temperatura di stoccaggio	-40...+100°C
Coefficiente di temperatura	tipico 20 ppm/°C

DIMENSIONI MECCANICHE

Versione MK2C B/M con cursore magnetico a slitta



Versione MK2C F con cursore magnetico flottante



DATI ELETTRICI / MECCANICI

Modello		100	130	150	200	225	300	400	450	500	600	700	750	800	900	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000			
Corsa elettrica (C.E.)	mm	Modello																													
Linearità indipendente	± %	0,03	0,025																									≤ 0,02 della C.E.			
Ingombro massimo (A)	mm	Modello + 153																													
Ripetibilità	± %	0,001 della C.E.																													
Isteresi	mm	< 0,01																													

CONNESSIONI ELETTRICHE

USCITA MK2CB	USCITA MK2CM	USCITA MK2CF	Funzione	Connet. (B) Pin°	Connet. (M) Pin°	Cavo (Colore Filo)
			CAN L	1	5	Azzurro
			CAN H	2	4	Bianco
			Shield (CAN GND)	3	1	Schermo
			n.c.	4	-	-
			Power + Vdc	5	2	Rosso
			DC Ground	6	3	Nero

ATTENZIONE! Non connettere il DC Ground a terra o allo schermo del cavo

SIGLA DI ORDINAZIONE

Trasduttore di posizione **MK2** **C**

Interfaccia CANopen	C
Uscita conn. 6 poli DIN 45322	B
Uscita connettore 5 poli Micro stile M12	M
Cavo 4 poli intrecciati (su richiesta)	F
Modello	
Tipo (vedi tabella 1)	
Velocità di trasmissione (vedi tabella 2)	

Tipo	N° Corsori	PD01 (Standard)	PD02 (Standard)
A	1	Posizione 4 Byte interi Velocità, 2 Byte interi Cams, 1 Byte interi	Assenza dati
B	2	Posizione 1, 4 Byte interi Velocità, 2 Byte interi Cams, 1 Byte interi	Posizione 2, 4 Byte interi Velocità, 2 Byte interi Cams, 1 Byte interi

1 = 1MBaud	4 = 250 kBaud	7 = 50 kBaud
2 = 800 kBaud	5 = 125 kBaud	8 = 20 kBaud
3 = 500 kBaud	6 = 100 kBaud	9 = 10 kBaud

E' possibile su richiesta concordare caratteristiche meccaniche e/o elettriche non contemplate nell'esecuzione standard

Es.: **MK2-C-B-0400-A-3 0000-2-XXXX-00-X-0-XX**
 Trasduttore modello MK2, uscita CANopen, connettore B, modello 400, tipo A (un cursore), velocità di trasmissione 500kBaud

► **Incluso con la fornitura**

- Trasduttore di posizione serie MK
- Staffe di fissaggio con boccole isolanti e viti

I cursori magnetici devono essere ordinati separatamente

- Cursore magnetico a slitta codice: **PCUR020**
- Cursore magnetico flottante codice: **PCUR021**

ESTENSIONE SIGLA

0	0	0	0	<input type="checkbox"/>	X	X	X	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X	0	X	X
----------	----------	----------	----------	--------------------------	----------	----------	----------	----------	--------------------------	--------------------------	----------	----------	----------	----------

Risoluzione sistema
 1 = 0.002 mm
 2 = 0.005 mm (standard)
 3 = 0.010 mm
 4 = 0.020 mm
 5 = 0.040 mm

Lunghezza cavi
 Uscita **F 00** = 1mt **02** = 2mt **03** = 3mt **04** = 4mt **05** = 5mt
 Uscita **B 00**
 Uscita **M 00**
06 = 6mt

Velocità di trasmissione in funzione della lunghezza del cavo

Lungh. cavo	Baud Rate (KBaud)	Lungh. cavo	Baud Rate (KBaud)
< 25 m	1000	< 500 m	125
< 50 m	800	< 1000 m	100
< 100 m	500	< 1250 m	50
< 250 m	250	< 2500 m	20 / 10

Can Open Data Protocol

SOF	Arbitration	Control	Data Field	CRC	ACK	EOF	Interframe Space
1	11	1	6	0 - 8 Bytes	15	1 1 1	7 ≥ 3 Bits

GEFRAN spa si riserva il diritto di apportare modifiche estetiche o funzionali in qualsiasi momento e senza preavviso alcuno



GEFRAN spa
 via Sebina, 74
 25050 PROVAGLIO D'ISEO (BS) - ITALIA
 ph. 0309888.1 - fax. 0309839063
<http://www.gefran.com>
info@gefran.com



cod. 85290 - 03/02