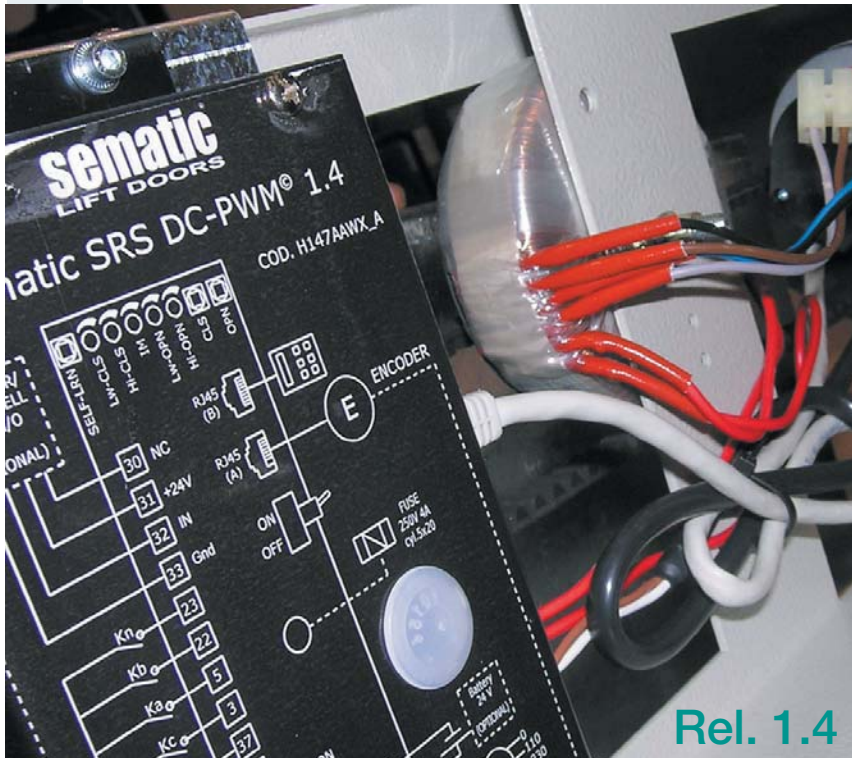


8XX

ITA



SRS DC-PWM[®] Drive



Motorizzazione - Manuale

810-000-000

E 7 April 2010

1	Premessa	3
2	CHE COS'È IL SEMATIC SRS DC-PWM®	5
3	Caratteristiche generali	7
3.1	Dati tecnici	7
3.2	Door Controller Sematic SRS DC-PWM®	7
4	INSTALLAZIONE E COLLEGAMENTI DA EFFETTUARE	8
5	9
5.1	Connessioni	9
5.1.1	Detector/Fotocellule/Barriere: collegamento di solo segnale al controller (collegamento diretto)	11
5.1.2	Detector/Fotocellule/Barriere: collegamento completo al controller	11
6	Modalità di funzionamento senza l' utilizzo del tastierino	12
6.1	Modalità automatica	12
6.2	Modalità manuale	12
6.3	12
7	DESCRIZIONE FUNZIONALITA' UTILIZZABILI	13
7.1	Forza d'inversione di moto	13
7.2	Chiusura forzata (Nudging)	13
7.3	Rotazione motore in chiusura	13
7.4	Scelta del tipo di scivolo	13
7.5	Tipo stazionamento in chiusura	14
7.5.1	Scivolo chiuso (default)	14
7.5.2	Scivolo aperto	14
7.5.3	PM activation Delay (Default 300 sec.)	14
7.5.4	PM opening space (Default 20 mm per scivolo STD, default 90 mm per scivolo EXP, default 120 mm per scivolo EXP-B)	14
7.5.5	PM position error (Default 5 mm)	14
7.6	Allarmi	15
8	OPERAZIONI PRELIMINARI ALLA MESSA IN FUNZIONE	16
8.1	Ciclo di Autoapprendimento	16
8.2	Attivazione del ciclo di Autoapprendimento (senza l'utilizzo del tastierino)	16
8.3	Trimmer per la regolazione del profilo di velocità (senza l'utilizzo del tastierino)	16
8.4	Trimmer per la regolazione della forza di inversione di moto (senza l'utilizzo del tastierino)	17
9	Modalità di funzionamento con l'utilizzo del tastierino	18
9.1	Tastierino (optional)	18
9.2	Menu e sottomenu tastierino a disposizione	19
9.4	Impostazione profili di velocità con tastierino	20
9.5	Opzioni Generali	20
9.5.1	Impostazione del senso di Rotazione in Chiusura con tastierino	21
9.6	Tipo stazionamento in chiusura con tastierino	21
9.6.1	Impostazione del tipo di scivolo con tastierino	21
9.7	Menù Manutenzione - Diagnostica e gestioni allarmi	22
9.7.1	Consultazione del menù Manutenzione con tastierino	22
10	GGIORNAMENTI DEL SOFTWARE DEL CONTROLLER	24





Clausola di riservatezza

Il sistema software/hardware "Sematic Drive System©" e le informazioni ivi contenute, le idee, i concetti e il know-how, sono confidenziali e di proprietà della Sematic.

Le informazioni contenute in questo manuale ed ogni altro supporto fornito dalla Sematic devono essere mantenuti confidenziali e di proprietà della Sematic e non possono essere copiati o riprodotti in alcuna forma.

Ogni informazione contenuta nel sistema "Sematic Drive System©" non potrà essere rilasciata ad alcuno, senza l'assenso scritto della Sematic, al di fuori del personale autorizzato dipendente della società che si fa carico dell'impegno di riservatezza.

La società che utilizza il sistema "Sematic Drive System©", si impegna a non tentare di utilizzare informazioni confidenziali della Sematic ed a non ricompilare o reingenerizzare il sistema "Sematic Drive System©" e qualsiasi informazione ivi contenuta.

	<p>Please dispose of the controller correctly.</p> <p>Bitte entsorgen Sie das Türsteuergerät auf korrekte Weise.</p> <p><i>Si prega di differenziare correttamente il controller.</i></p>
	<p>Prière de distinguer correctement le controller.</p> <p>Rogamos diferenciar la controla corectamente.</p>
 <p>cod. 1020211-263</p>	

© Sematic Italia Spa. Tutti i diritti sono riservati.

Sematic ritiene che le informazioni contenute in questo documento alla data della pubblicazione siano corrette. Tali informazioni non costituiscono impegno per la Sematic e possono essere modificate senza preavviso. Sematic non si ritiene responsabile per eventuali danni causati a persone o cose a seguito di inesattezze o errate interpretazioni relative al contenuto del presente manuale.



Gruppo Sematic:

]ci preoccupiamo della vostra soluzione integrata!

COMPONENTI

- Porte automatiche
- Porte in vetro totale e vetro intelaiato
- Soluzioni avanzate per operatori di cabina
- Cabine complete
- Arcate
- Pacchetti integrati di componenti
- Porte, cabine e arcate speciali

SISTEMI & SOTTOSISTEMI PER ASCENSORI

- Ascensori a fune
- Ascensori a fune senza sala macchina
- Ascensori modulari idraulici
- Ascensori idraulici
- Ascensori panoramici
- Ascensori per ospedali
- Esecuzioni speciali

1 PREMESSA

La stesura di questo manuale è stata realizzata considerando che la Società che si fa carico dell'installazione dei prodotti Sematic risponda ai seguenti requisiti essenziali:

- le persone addette alla installazione e/o manutenzione delle porte devono essere a conoscenza delle norme Generali e Particolari vigenti in materia di sicurezza ed igiene del lavoro (89/391/CEE - 89/654/CEE - 89/656/CEE);
- le persone addette all'installazione e/o manutenzione devono conoscere il prodotto Sematic e devono essere state addestrate presso la Sematic o presso un rivenditore autorizzato Sematic;
- le attrezzature di montaggio utilizzate devono essere in stato di efficienza e gli strumenti di misura mantenuti sotto controllo (89/655/CEE).

La Sematic:

- si impegna a tenere aggiornato il presente manuale e ad inviare al Cliente copia dei nuovi aggiornamenti con il materiale;
- attraverso la propria politica di miglioramento del prodotto, si riserva il diritto di modificare disegni e materiale dello stesso. Sematic darà un tempo ragionevolmente sufficiente a tutti i propri clienti per poter adattare i loro prodotti complementari.
- garantisce il buon funzionamento unicamente per i prodotti originali venduti direttamente e correttamente installati.

Pertanto:

parti costruite e/o aggiunte al prodotto Sematic senza il suo diretto controllo, o parti costruite su disegno Sematic (anche se fornite da rivenditori autorizzati) ma non originali, non potranno essere garantite non essendo assicurati i seguenti aspetti essenziali:

1. Controllo in accettazione della materia prima
- 1.
2. Controllo di processo
3. Controllo di prodotto
4. Collaudi di conformità a specifiche Sematic

La Sematic, inoltre:

- garantisce la durata nel tempo dei propri prodotti solo se correttamente immagazzinati (stoccati sottotetto ad una temperatura compresa tra -10 e +60 °C e non esposti al sole) e correttamente installati;
- garantisce il perfetto funzionamento dei prodotti installati in ambienti con temperature comprese tra -10 e +60°C e umidità relativa non condensante compresa tra il 20 e l'80%. (Nota: per temperature e gradi di umidità al di fuori da questa gamma consultate il ns. Ufficio Tecnico).

La stesura del presente documento è stata realizzata in conformità alle seguenti Direttive Comunitarie (UE):

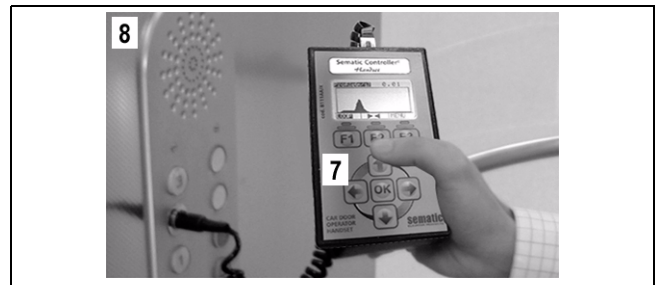
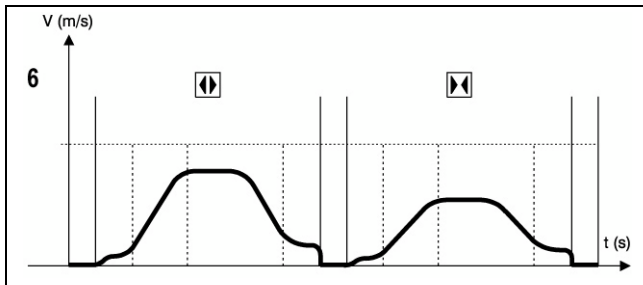
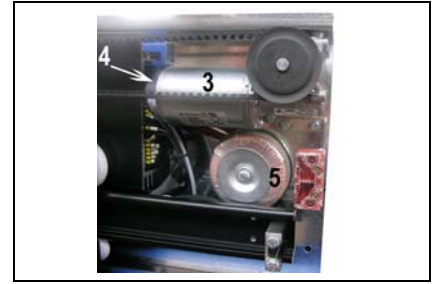
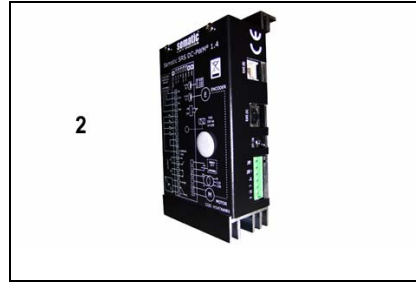
- Direttiva Macchine 98/37/CE e successive modificazioni (ove applicabile)
- Direttiva Ascensori 95/16/CEE
- Marcatura 93/68/CEE
- Movimentazione carichi pesanti 90/269/CEE
- Rumore (emissione acustica) 86/188/CEE modificata secondo la direttiva 98/24/CEE
- Compatibilità elettromagnetica 89/336/CEE

ed alle seguenti norme particolari:

- EN81-1;
- EN81-2;
- prEN81-22
- EN12015/EN12016;
- EN13015 (Istruzioni di Manutenzione per ascensori);
- EN954: Safety of Machinery;
- EN12445/EN12453 -Porte e cancelli industriali, commerciali ed autorimessa - Sicurezza in uso di porte motorizzate; (a titolo di riferimento poiché non direttamente applicabile)
- prA1: 2003 (PESSRRAL)

- prEN81-22: Ottobre 2003
- a. **PERICOLI DI NATURA MECCANICA**
 - Schiacciamento in fase di funzionamento
 - Schiacciamento a causa di trascinamento (vetro)
 - Taglio per la presenza di spigoli vivi, taglienti o pezzi di forma aguzza anche se immobili
- b. **PERICOLI DI NATURA ELETTRICA**
 - Contatto di persone con elementi in tensione (contatto diretto)
 - Contatto di persone con elementi che si trovano in tensione in caso di guasto (contatto indiretto)
 -
- c. **PERICOLI DI NATURA TERMICA**
- d. **PERICOLI GENERATI DAL RUMORE**
- e. **PERICOLI GENERATI DA VIBRAZIONI**
- f. **PERICOLI GENERATI DA MATERIALI E SOSTANZE**

2 CHE COS'È IL SEMATIC SRS DC-PWM©



Il sistema è composto da:

- un operatore (1)
- una scheda elettronica a microprocessore (door controller - 2)
- da un motore DC (3) retroazionato con encoder ottico (4).
- un trasformatore 230/115 Vac - 24 Vac (5)

Il controller "Sematic SRS DC-PWM©" gestisce l'apertura e la chiusura di porte per ascensore in modo automatico controllando i tempi, le correnti, le velocità (alta, bassa, rampe di accelerazione e decelerazione), i diversi sistemi di sicurezza (inversione di moto,...) e le anomalie di funzionamento (sovratensioni, connessioni interrotte, ...).

Per il ciclo di apertura ed il ciclo di chiusura sono gestiti due profili di curva indipendenti uno dall'altro (6) con possibilità di modifiche tramite i trimmer di regolazione interni al controller o tramite tastierino (accessorio con visore e tastiera a 8 tasti collegabile alla scheda tramite connettore RJ45).

Il tastierino (7) è un terminale che permette di visualizzare e variare i parametri di funzionamento memorizzati nel controller.

È molto importante possedere il tastierino durante l'installazione o la manutenzione dell'impianto perché tramite esso è possibile impostare, variare o semplicemente visualizzare le scelte, i parametri, le impostazioni del controller e visualizzare gli errori occorsi durante il funzionamento.

Inoltre vi è la possibilità di utilizzare il tastierino direttamente dall'interno della cabina (8).

In questo modo ci si troverà ad operare in situazione di assoluta sicurezza e si potrà controllare il movimento delle porte accoppiate in situazione reale di funzionamento.

Attenzione: il controller SRS DC-PWM© garantisce una potenza limitata al motore ed è fornito solo con porte di dimensioni ridotte.

Per eventuali esigenze di alta performance o qualora la qualità dell'installazione non sia tale da permettere il corretto funzionamento delle porte sono disponibili presso Sematic controller o azionamenti di potenza superiore.

Vi preghiamo di contattare il nostro ufficio vendite.

Nota: le figure su questo documento sono esemplificative; i componenti dell'impianto possono differire a seconda della configurazione del motore e dell'operatore forniti.

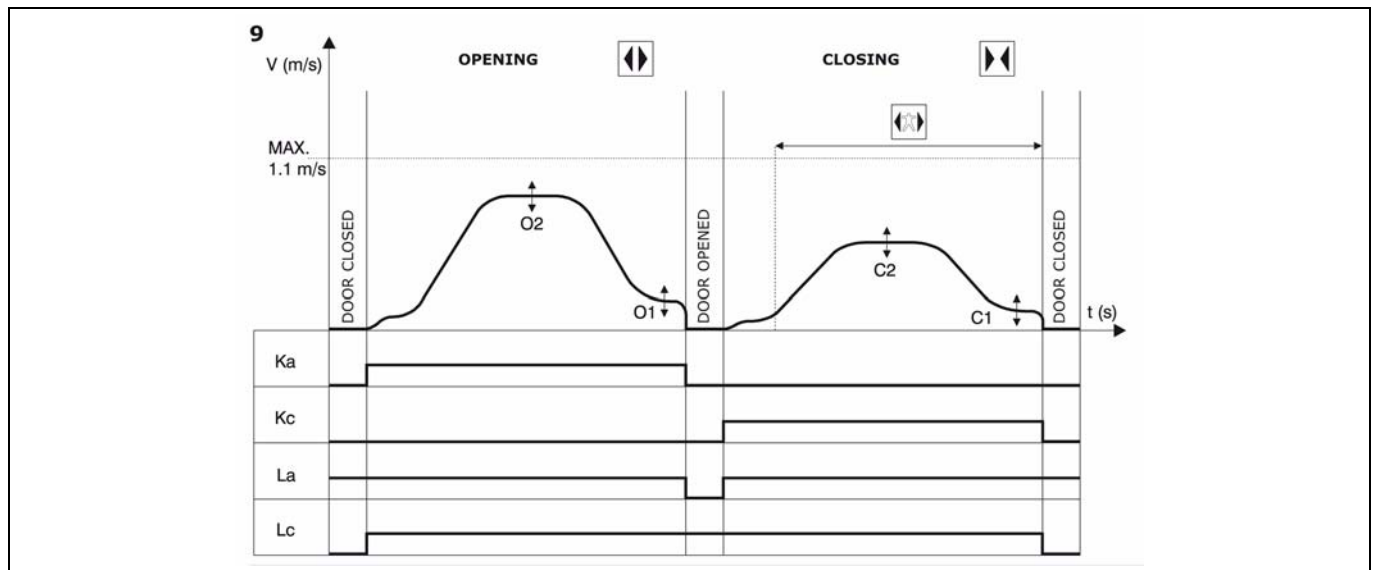
2.1 PROFILO DELLE VELOCITÀ (9)

Ciclo di Apertura

O1	Bassa velocità apertura
O2	Alta velocità apertura

Ciclo di chiusura

C1	Bassa velocità chiusura
C2	Alta velocità chiusura



Legenda

Ka	Porta in apertura
Kc	Porta in chiusura
La	Limite apertura
Lc	Limite chiusura
	Ciclo di chiusura
	Inversione di moto attiva
	Ciclo di apertura

3 CARATTERISTICHE GENERALI

3.1 DATI TECNICI

TENSIONE DI ALIMENTAZIONE	Controller: 24 ± 10% Vac, 50-60 Hz Trasformatore: 230 Vac - Primario (115 Vac Option) 24 Vac - Secondario
POTENZA INSTALLATA	80 VA
POTENZA DI PICCO	100 VA
PROTEZIONE SOVRACORRENTE MOTORE	@In <15 minuti @2In <3 minuti
GAMMA DI TEMPERATURE	da -10°C a +60°C
GRADO DI UMIDITÀ	non condensante tra 20% e 80%
PROTEZIONE	fusibile rapido a cartuccia [5x20, 4 A]
VELOCITÀ DI FUNZIONAMENTO	regolabile separatamente per apertura e chiusura tramite trimmer di regolazione
SENSIBILITÀ DI INVERSIONE DI MOTO	variabile, inserita nella sola fase di chiusura dei pannelli; regolabile tramite trimmer di regolazione

3.2 DOOR CONTROLLER SEMATIC SRS DC-PWM©

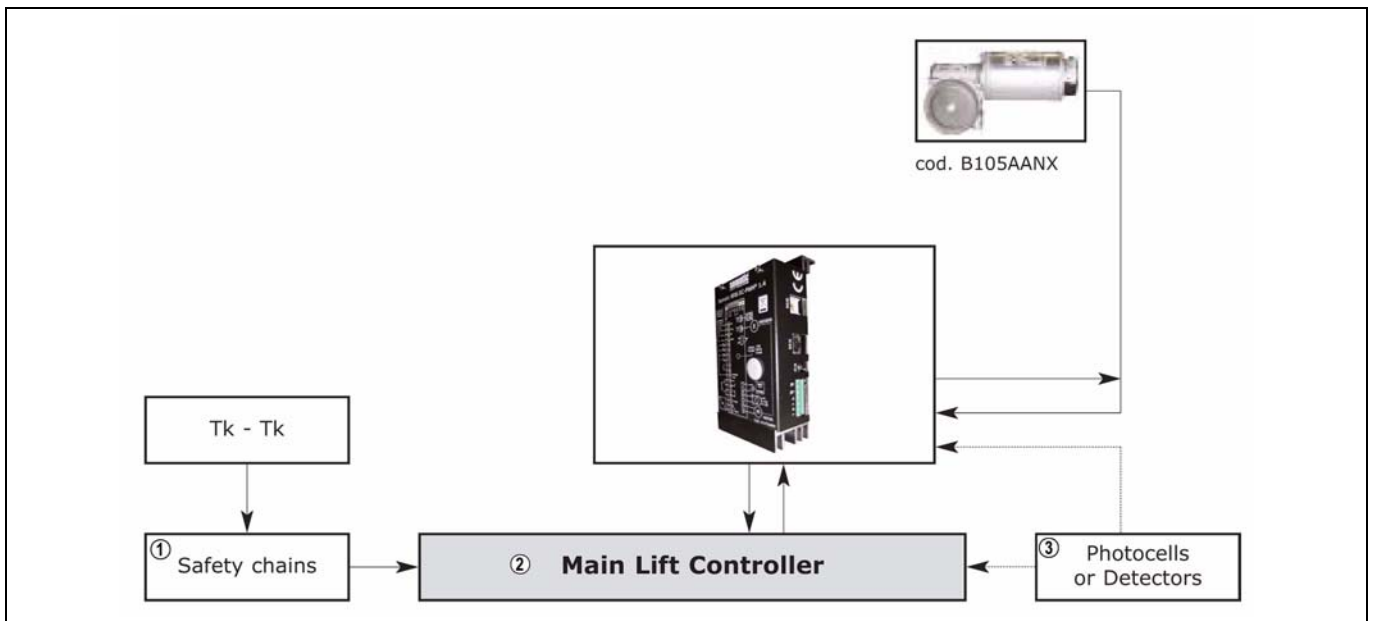
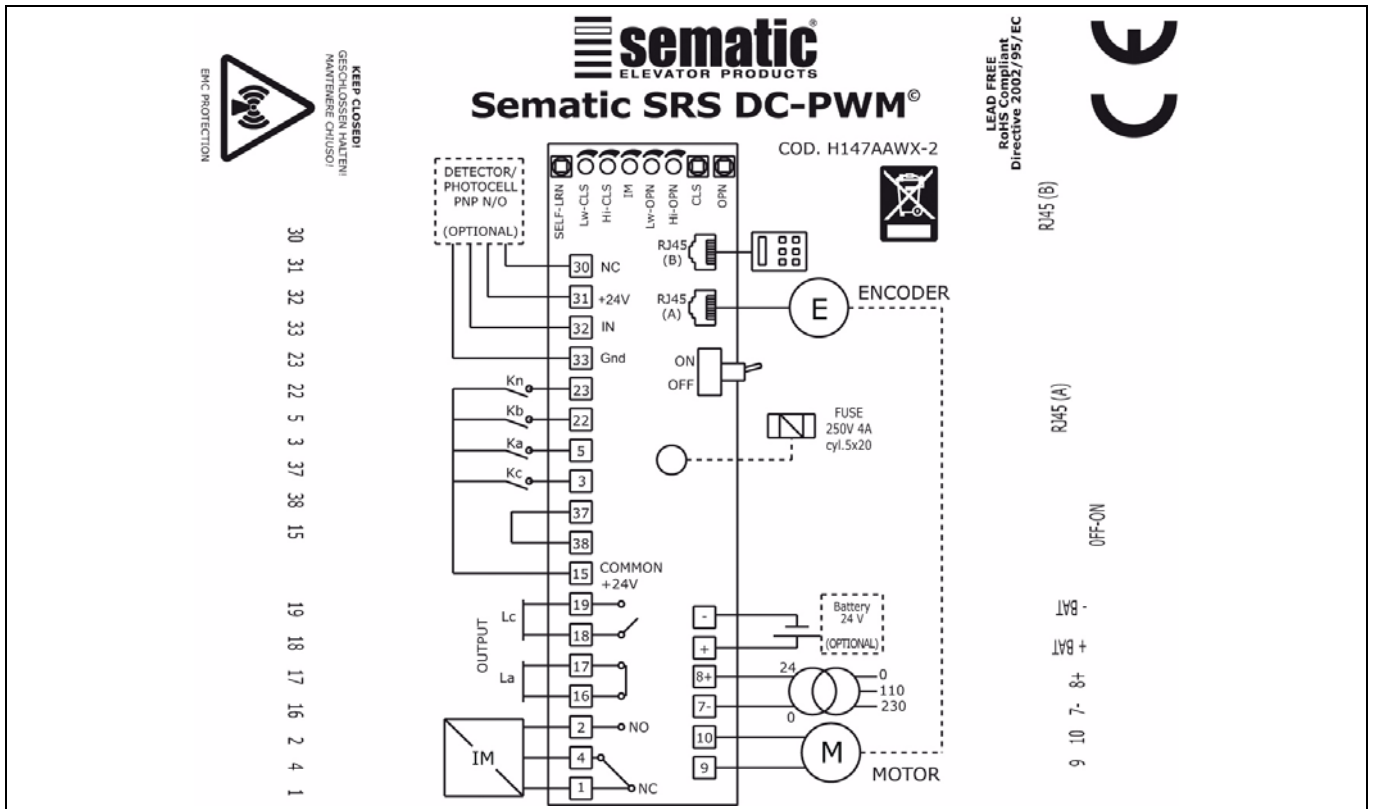


1. Morsetto a 6 poli per connessione motore, alimentazione 24 Vac e alimentazione ausiliaria con batteria
1. Pulsante accensione / spegnimento
3. Porta per connessione RJ45 A (Encoder Ottico Motore)
4. Porta per connessione RJ45 B (Tastierino)
5. Morsetto a 11 poli per segnali in ingresso al controller e barriere/detector
6. Morsetto a 7 poli per segnali in uscita dal controller

4 INSTALLAZIONE E COLLEGAMENTI DA EFFETTUARE

5

5.1 CONNESSIONI



1	Catena delle sicurezze
2	Quadro di manovra
3	Fotocellule o Barriere

SEGNALI IN ENTRATA AL CONTROLLER			
Segnale	Morsetti	Tipo e stato del contatto	Note

SEGNALI IN ENTRATA AL CONTROLLER			
Comando d'apertura Ka (proveniente dal Quadro di Manovra)	Morsetti 5-15	Per questi collegamenti sono necessari contatti senza tensione. (contatto normalmente aperto)	Quando il controller è montato su una cabina a doppio ingresso, è importante che i comandi d'apertura e chiusura non abbiano contatti in comune tra le due porte.
Comando di chiusura Kc (proveniente dal Quadro di Manovra)	Morsetti 3-15	Per questi collegamenti sono necessari contatti senza tensione. (contatto normalmente aperto)	Cavi protetti, messa a terra sono altamente raccomandati
Comando chiusura forzata a bassa velocità Kb	Morsetti 15-22	Per questi collegamenti sono necessari contatti senza tensione. (contatto normalmente aperto)	La chiusura forzata può essere comandata dal quadro di manovra, nel caso in cui fosse previsto il circuito di messa fuori servizio della fotocellula (o dispositivo analogo), o dopo diversi tentativi di chiusura senza risultato.
Comando di riapertura Kn	Morsetti 15-23	Per questi collegamenti sono necessari contatti senza tensione.	Per il collegamento al controller vedere il paragrafo § 3.2 (pg. 7)
Segnali encoder	Connettore RJ45 (A)	Connettore precablato in fabbrica	
Tastierino (Optional)	Connettore RJ45 (B)		

Nota: Il controller SRS DC-PWM può funzionare anche con segnali in entrata da quadro di manovra con tensioni comprese in un range tra 6 e 24 V CC.

Per poter utilizzare questa caratteristica:

- Togliere il ponticello tra i morsetti 37-38
- Collegare il morsetto 38 allo 0V dell'alimentazione CC esterna dei segnali in entrata

SEGNALI IN USCITA AL CONTROLLER			
Segnali	Morsetti	Tipo e stato del contatto	Note
Contatto limite apertura La	Morsetti 16-17	Questi collegamenti mettono a disposizione un contatto senza tensione.	Il contatto è aperto quando l'operatore è al limite apertura. Portata nominale: 3A 250Vac 30Vdc
Comando di chiusura Kc (proveniente dal Quadro di Manovra)	Morsetti 18-19	Questi collegamenti mettono a disposizione un contatto senza tensione.	Il contatto è aperto quando l'operatore è al limite apertura. Portata nominale: 3A 250Vac 30Vdc
Segnale inversione di moto IM	Morsetti 1-4	Questi collegamenti mettono a disposizione contatti senza tensione. (contatto normalmente chiuso)	Questo segnale realizzato con contatto senza tensione (relè interno al controller) viene attivato dal controller in caso di rilevamento di un ostacolo meccanico (sforzo eccessivo) o su segnalazione di dispositivo esterno collegato al controller stesso. Esso informa il quadro di manovra della necessità di interrompere la chiusura e comandare una apertura. Portata nominale: 3A 250Vac 30Vdc
	Morsetti 2-4	(contatto normalmente aperto)	
Motore	Morsetti 9-10	Connettore precablato in fabbrica	

- Per quanto riguarda l'installazione meccanica degli operatori fare riferimento al manuale "Installazione e Manutenzione porte Sematic".
- Il controller è fornito già montato sull'operatore. I collegamenti tra controller e motore vengono realizzati in fabbrica.

I cavi di connessione sono fissati con fascette alla traversa per prevenire possibili danneggiamenti dovuti al contatto con la cinghia di trasmissione, come mostrato nell'immagine seguente:



Nota: In caso di sostituzione del motore, assicurarsi di fissare i cavi come sopra descritto, per evitare il contatto dei cavi con la cinghia di trasmissione.

Attenzione:

- per evitare eventuali fenomeni d'induzione sui cavi dell'impianto è consigliato schermare i segnali Ka e Kc (morsetti 3, 5 e 15) con fili di messa a terra sui lati.
- modifiche nella lunghezza e nella disposizione dei cablaggi possono pregiudicare le caratteristiche EMC del sistema.

5.1.1 Detector/Fotocellule/Barriere: collegamento di solo segnale al controller (collegamento diretto)

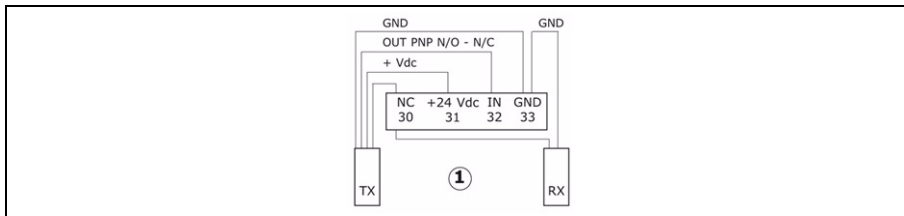
Per questo collegamento è necessario un contatto senza tensione di un relè esterno (morsetti 15-23). È possibile collegare il solo segnale di uscita da fotocellula (o dispositivo analogo), costituito da contatto senza tensione, in modo che il controller sia direttamente informato della necessità di riapertura. La fotocellula (o il dispositivo analogo) ha quindi alimentazione indipendente e invia il solo segnale di uscita al controller Sematic SRS DC-PWM©.

Durante la riapertura delle porte il controller invia al quadro di manovra generale la segnalazione di inversione di moto mediante il contatto di relè IM (led verde acceso sul controller).

5.1.2 Detector/Fotocellule/Barriere: collegamento completo al controller

Per collegamento completo si intende che il dispositivo preleva alimentazione e invia il segnale direttamente al controller del Sematic SRS DC-PWM© il quale comanda la riapertura completa delle porte e invia al quadro di manovra generale la segnalazione di inversione di moto mediante il contatto di relè IM (led verde acceso sul controller).

È possibile il collegamento completo di un detector o fotocellule, con alimentazione a 24 Vdc max 100 mA e uscita del tipo PNP N/O, tramite i morsetti:



33 GND	morsetto di massa
32 IN	segnale PNP N/O da detector
31 + 24 Vdc	alimentazione al detector/fotocellule
30 NC	morsetto libero (può servire come morsetto di appoggio per i collegamenti fra componenti del sistema detector).

6 MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO SENZA L' UTILIZZO DEL TASTIERINO

6.1 MODALITÀ AUTOMATICA

- I segnali provenienti dal quadro di manovra e dai dispositivi esterni (barriere, fotocellule, ecc..) sono sempre attivi, ad eccezione di quanto detto nella nota (*).
- Se viene dato un segnale di apertura dal quadro di manovra principale, il led rosso presente sulla scheda elettronica del controller inizia a lampeggiare fino al raggiungimento del limite apertura La (segnalato dal led rosso acceso, non più lampeggiante)
- Se viene dato un segnale di chiusura dal quadro di manovra principale, il led rosso presente sulla scheda elettronica del controller inizia a lampeggiare fino al raggiungimento del limite chiusura Lc (segnalato dal led rosso acceso, non più lampeggiante)
- In caso di caduta dei segnali dal quadro di manovra. il controller arresta immediatamente il movimento delle porte.



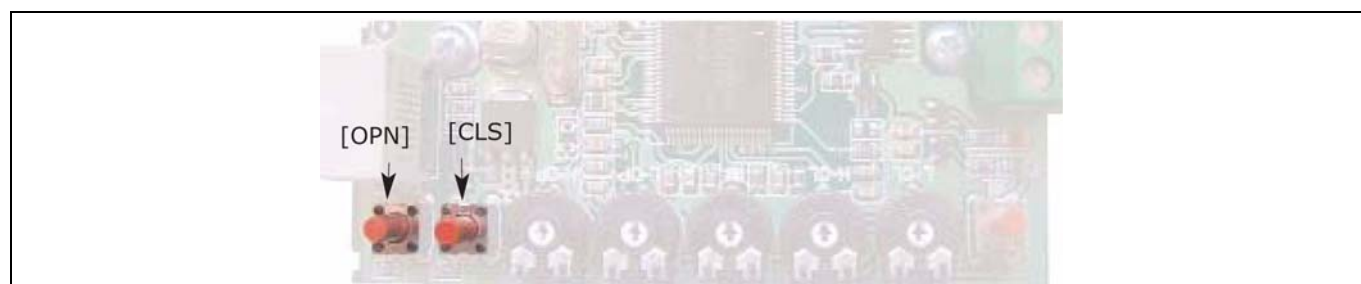
Nota (): tutti i segnali provenienti dal quadro di manovra non sono attivi in modalità manuale; ogni volta che i pulsanti [CLS] e [OPN] vengono premuti, i segnali del quadro di manovra sono automaticamente esclusi.*

6.2 MODALITÀ MANUALE

6.3

È possibile provare manualmente il corretto funzionamento della porta per mezzo dei due piccoli pulsanti [CLS] e [OPN] presenti sulla scheda elettronica del controller, che comandano l'apertura e la chiusura in modalità manuale:

- Per aprire la porta in modalità manuale tenere premuto il pulsante [OPN], fino al raggiungimento del limite apertura La (contatto La aperto, segnalato dal led rosso acceso)
- Per chiudere la porta in modalità manuale tenere premuto il pulsante [CLS], fino al raggiungimento del limite chiusura Lc (contatto Lc aperto, segnalato dal led rosso acceso)



7 DESCRIZIONE FUNZIONALITA' UTILIZZABILI

7.1 FORZA D'INVERSIONE DI MOTO

Il parametro forza d'inversione di moto è il parametro che fissa la sensibilità di rilevamento di un ostacolo durante la chiusura delle porte, tale da richiederne l'apertura. Il valore di questo parametro può essere impostato manualmente tramite l'apposito trimmer di regolazione interno [IM] oppure tramite tastierino, da un valore di forza minimo (massima sensibilità) ad un valore di forza massimo (minima sensibilità).

Si noti che a valori più elevati corrisponde una minore sensibilità, e viceversa.

L'inversione di moto è INTERNA, la riapertura delle porte, per rilevamento di un ostacolo, è gestita dal controller e segnalata al quadro di manovra tramite il relè IM (contatti 1-4 normalmente chiusi, 2-4 normalmente aperti).

7.2 CHIUSURA FORZATA (NUDGING)

Qualora nel quadro di manovra fosse previsto il circuito di messa fuori servizio della fotocellula (o dispositivo analogo), dopo diversi tentativi di chiusura senza risultato, è possibile comandare la chiusura della porta in bassa velocità (chiusura forzata), chiudendo mediante un relè (contatto senza tensione) i morsetti 15-22.

7.3 ROTAZIONE MOTORE IN CHIUSURA

Questa funzione serve per impostare il senso di rotazione del motore durante il comando di chiusura.

Il valore impostato come default determina una rotazione oraria del motore durante la chiusura: per impostare una rotazione antioraria del motore durante la chiusura premere i tasti [CLS] [OPN] [SELF-LRN] sulla scheda contemporaneamente per 5 sec.oppure selezionare l'apposita opzione visualizzata sul tastierino.

Il controller opera un reset ed il senso di rotazione risulta invertito.

Per ripristinare il senso orario di rotazione del motore eseguire la stessa operazione



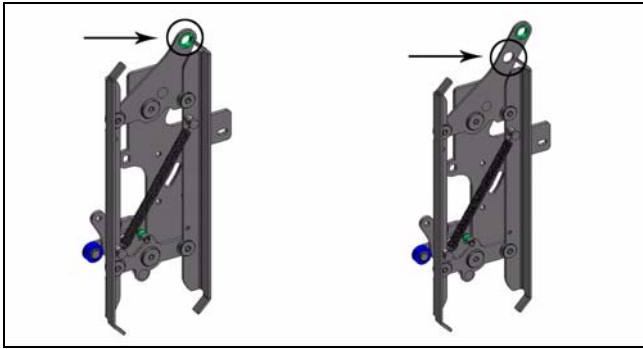
7.4 SCELTA DEL TIPO DI SCIVOLO

Questo parametro serve per impostare il tipo di scivolo:

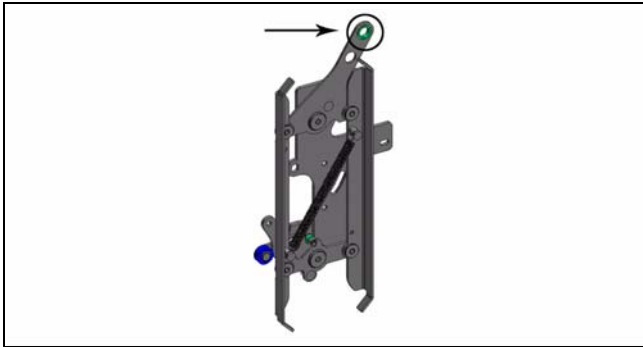
- Scivolo Standard (STD, Default): le impostazioni del profilo di velocità sono ottimizzate per l'utilizzo sull'operatore dello scivolo in alluminio Standard Sematic.
- Scivolo ad Espansione (EXP e EXP-B): le impostazioni del profilo di velocità sono ottimizzate per l'utilizzo sull'operatore dello scivolo ad espansione Sematic 2000 US.



00 - STD Skate (Aluminium skate)

**01 - EXP Skate**

]Scegliere questo settaggio se è presente un solo foro nella piastra di fissaggio (figura a sinistra) oppure quando ci sono due fori e la cinghia è collegata a quello inferiore (figura a destra).

**02 - EXP Skate-B**

Scegliere questo settaggio quando ci sono due fori nella piastra di fissaggio e la cinghia è collegata a quello superiore. Scegliere questo settaggio quando ci sono due fori nella piastra di fissaggio e la cinghia è collegata a quello superiore.

Setting a different skate type means telling the controller that different opening dimensions have to be used (20mm std, 90mm exp and 120 mm exp type B) and this allows correct operation in opening and closing cycles.

Dopo aver selezionato il tipo di scivolo, confermare in sequenza le seguenti opzioni:

- Skate Space
- Skate Low Speed
- Disable reverse. space
- OP. Acel. Start
- CL. Decel. End

7.5 TIPO STAZIONAMENTO IN CHIUSURA

Questo parametro serve per impostare la modalità preferita di stazionamento in chiusura:

7.5.1 Scivolo chiuso (default)

Il motore è alimentato durante lo stazionamento a porte chiuse, le lame dello scivolo dell'operatore sono serrate.

7.5.2 Scivolo aperto

Questa opzione è stata introdotta per diminuire/annullare l'assorbimento di potenza dell'impianto (quindi preservare l'utilizzo del motore) quando si trova a porte chiuse.

Nota importante: durante la corsa della cabina è necessario che il quadro di manovra mantenga il comando di chiusura porte Kc, per permettere la richiusura delle lame dello scivolo dell'operatore durante il moto.

7.5.3 PM activation Delay (Default 300 sec.)

Questo sottoparametro rappresenta il ritardo di ingresso nella fase di stazionamento a scivolo aperto dopo l'evento di attivazione rappresentato dalla disabilitazione del comando di chiusura KC. Il sistema attende dunque per un tempo pari al parametro, prima di aprire gli scivoli e portarsi nella condizione di risparmio energetico.

7.5.4 PM opening space (Default 20 mm per scivolo STD, default 90 mm per scivolo EXP, default 120 mm per scivolo EXP-B)

Questo dato rappresenta la quota di spazio raggiunta dallo scivolo quando è completamente aperto durante lo stazionamento a scivolo aperto.

7.5.5 PM position error (Default 5 mm)

Questo sottoparametro rappresenta la soglia di spazio (relativa al punto di stazionamento a scivolo aperto rappresentato dal parametro PM ACTIVATION DELAY) entro la quale possono muoversi i pannelli. Quando viene su-

perato il valore impostato il controller perde il segnale di porta chiusa LC e attiva una chiusura automatica e immediata dello scivolo. Durante questa ultima operazione il quadro di manovra può comunque comandare l'apertura o la chiusura delle porte

7.6 ALLARMI

Il controller Sematic SRS DC-PWM© ha la capacità di diagnosticare un certo numero di situazioni anomale; tale diagnostica è di aiuto al manutentore per la individuazione degli eventuali problemi di funzionamento. Al verificarsi di un qualsiasi errore monitorabile comparirà una segnalazione sui led della scheda: led rosso acceso e led verde lampeggiante (il numero dei lampeggi corrisponde al codice dell'allarme). Se si dispone di un tastierino è possibile visualizzare gli ultimi allarmi avvenuti (vedi capitolo 8). La tabella seguente riporta il tipo di segnalazione e il relativo allarme gestito dal controller:

TABELLA ALLARMI			
Visualized code	Tipologia Errore	Descrizione dell'errore	Azione intrapresa dal controller
cod. 02 4 lampeggi i + pausa	Sovracorrente	Sovracorrente del motore per sforzo meccanico eccessivo della porta (Nota 1)	Autoreset al ripresentarsi delle condizioni normali di funzionamento.
cod. 04 4 lampeggi i + pausa	Motore invertito	Connessione motore invertita oppure canali Encoder del motore invertiti. La porta effettua uno strappo e si ferma (Nota 2).	Auto reset, dopo circa 20 secondi, se si sono ristabilite le normali condizioni di funzionamento; dopo 5 tentativi in 5 min. il sistema si ferma in attesa di intervento di manutenzione esterno o spegnimento esterno del controller.
cod. 05 5 lampeggi i + pausa	Strappo Encoder	Interruzione dei cavi dell'encoder del motore, oppure interruzione dei cavi del motore avvenuta successivamente all'accensione del sistema.	
cod. 07 7 lampeggi i + pausa	Strappo Motore	Interruzione dei cavi del motore	
cod. 08 8 lampeggi i + pausa	Sovratensione	Sovratensione in alimentazione, si attiva quando la tensione di alimentazione supera circa 50 V.	Autoreset al ripresentarsi delle condizioni normali di funzionamento (tensione di alimentazione inferiore a 45 V.)
cod. 09 9 lampeggi i + pausa	PWM-Trip	Sovracorrente impulsiva (corto circuito sul ponte)	Auto reset, dopo circa 20 secondi, se si sono ristabilite le normali condizioni di funzionamento; dopo 5 tentativi in 5 min. il sistema si ferma in attesa di intervento di manutenzione esterno o spegnimento esterno del controller.

Note:

1. Questo allarme è comunque indicativo di uno sforzo eccessivo nel funzionamento dell'operatore; è consigliabile verificare che il sistema non presenti attriti, specialmente durante la fase di apertura.
2. Se entrambi i collegamenti (motore e segnali di retroazione) risultano invertiti la porta apre su segnale di chiusura e chiude su segnale di apertura. L'operatore è cablato e collaudato in fabbrica; occorre prestare particolare attenzione nel caso di sostituzione del motore e/o dei cablaggi.

8 OPERAZIONI PRELIMINARI ALLA MESSA IN FUNZIONE

Per evitare danneggiamenti, prima di accendere il controller verificare che la tensione di alimentazione sia contenuta entro i valori previsti. È prevista una funzione di spegnimento di sicurezza se la tensione di alimentazione è minore di 15 V.

Prima di mettere in funzione l'impianto occorre effettuare un ciclo di autoapprendimento.

Di seguito verrà indicata la procedura da seguire.

8.1 CICLO DI AUTOAPPRENDIMENTO

Il ciclo di autoapprendimento consente al controller di memorizzare la corsa, tra il limite di chiusura e il limite di apertura. Detto ciclo può essere attivato solo manualmente e deve essere effettuato sotto la diretta supervisione del manutentore affinché verifichi che avvenga correttamente (cioè che il controller memorizzi dei dati corretti).

Importante!

- Durante l'autoapprendimento porre attenzione che i pannelli delle porte scorrano liberamente e che l'operatore effettui tutta la corsa prevista. Il ciclo di autoapprendimento è particolarmente importante nel caso di installazione di un controller di ricambio.
- Ogni volta che si alimenta di nuovo il sistema e viene dato un comando di apertura/chiusura (per esempio dopo un'interruzione della tensione) il sistema effettua un ciclo di reset, cioè ricerca un limite di corsa di chiusura a bassa velocità, e non il ciclo di autoapprendimento.

8.2 ATTIVAZIONE DEL CICLO DI AUTOAPPRENDIMENTO (SENZA L'UTILIZZO DEL TASTIERINO)

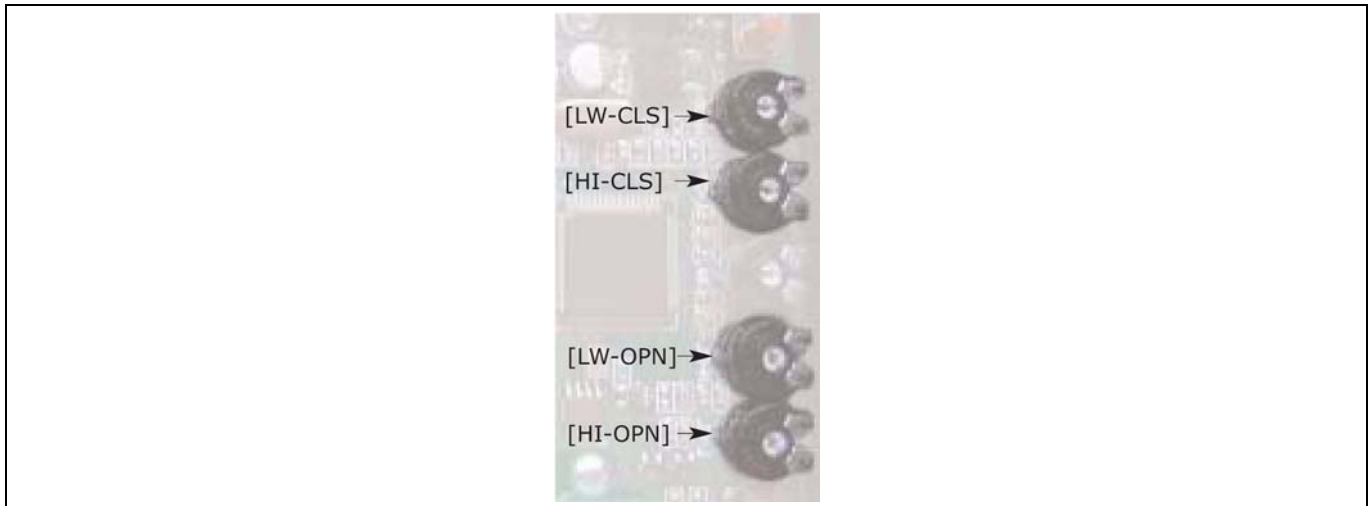


- Alimentare il sistema
- Accendere il controller "ON"
- Premere per qualche istante il pulsante per l'autoapprendimento [SELF-LRN] presente sulla scheda elettronica del controller (vedi figura)
- Dare un segnale di chiusura mediante il pulsante [CLS] sulla scheda oppure direttamente dal quadro di manovra dell'impianto.
- Quando viene dato un segnale di chiusura, il controller effettua un ciclo di chiusura a bassa velocità fino al raggiungimento del limite chiusura (sia il led verde che il led rosso sono lampeggianti) oppure rimane in posizione di chiusura se le porte sono già chiuse (il led verde è lampeggiante ed il led rosso è acceso fisso).
- Dopo che le porte hanno raggiunto il limite chiusura, dare un segnale di apertura mediante il pulsante [OPN] sulla scheda oppure direttamente dal quadro di manovra dell'impianto: il controller effettua un ciclo di apertura a bassa velocità (sia il led verde che il led rosso sono lampeggianti) fino al raggiungimento del limite apertura.
- Durante questa fase verificare attentamente che l'operatore effettui la corsa completa.

Al termine del ciclo d'apertura il ciclo di autoapprendimento è ultimato (il led rosso è acceso fisso ed il led verde è spento).

8.3 TRIMMER PER LA REGOLAZIONE DEL PROFILO DI VELOCITÀ (SENZA L'UTILIZZO DEL TASTIERINO)

Per la regolazione del profilo di velocità sono presenti quattro trimmer all'interno del controller, come mostrato nella figura seguente:



- Il trimmer [HI-OPN] regola l'alta velocità del ciclo di apertura; girando con un cacciavite in senso orario è possibile aumentare l'alta velocità in apertura da un valore minimo ad un valore massimo
- Il trimmer [LW-OPN] regola la bassa velocità del ciclo di apertura; girando con un cacciavite in senso orario è possibile aumentare la bassa velocità in apertura da un valore minimo ad un valore massimo
- Il trimmer [HI-CLS] regola l'alta velocità del ciclo di chiusura; girando con un cacciavite in senso orario è possibile aumentare l'alta velocità in chiusura da un valore minimo ad un valore massimo
- Il trimmer [LW-CLS] regola la bassa velocità del ciclo di apertura; girando con un cacciavite in senso orario è possibile aumentare la bassa velocità in apertura da un valore minimo ad un valore massimo



Nota: il valore impostato tramite trimmer viene salvato in memoria permanente solo quando il trimmer rimane fermo per almeno due secondi.

8.4 TRIMMER PER LA REGOLAZIONE DELLA FORZA DI INVERSIONE DI MOTO (SENZA L'UTILIZZO DEL TASTIERINO)



Il sistema di regolazione della forza di inversione di moto consente di regolare la sensibilità del rilevamento di ostacoli durante la chiusura delle porte, che comporta un comando di riapertura.

Il valore di questa "sensibilità" può essere regolato tramite il trimmer di regolazione [IM] presente sulla scheda elettronica del controller (vedi foto); girando con un cacciavite in senso orario è possibile aumentare questo valore di forza da un valore minimo ad un valore massimo. Una sensibilità minore corrisponde ad un alto valore di forza impostabile e viceversa.

9 MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO CON L'UTILIZZO DEL TASTIERINO

9.1 TASTIERINO (OPTIONAL)

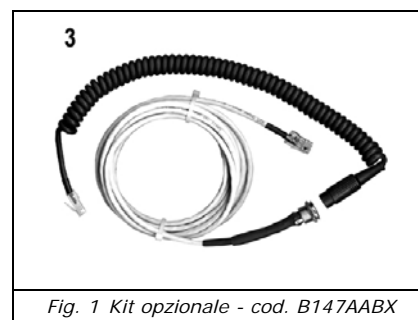


Fig. 1 Kit opzionale - cod. B147AABX

Suggerimento!

Sebbene il tastierino possa essere collegato direttamente al controller (vedi foto 1) con il montatore che opera sul tetto di cabina, la situazione ideale è di poter disporre di una connessione con il controller all'interno della cabina (vedi Foto 2).

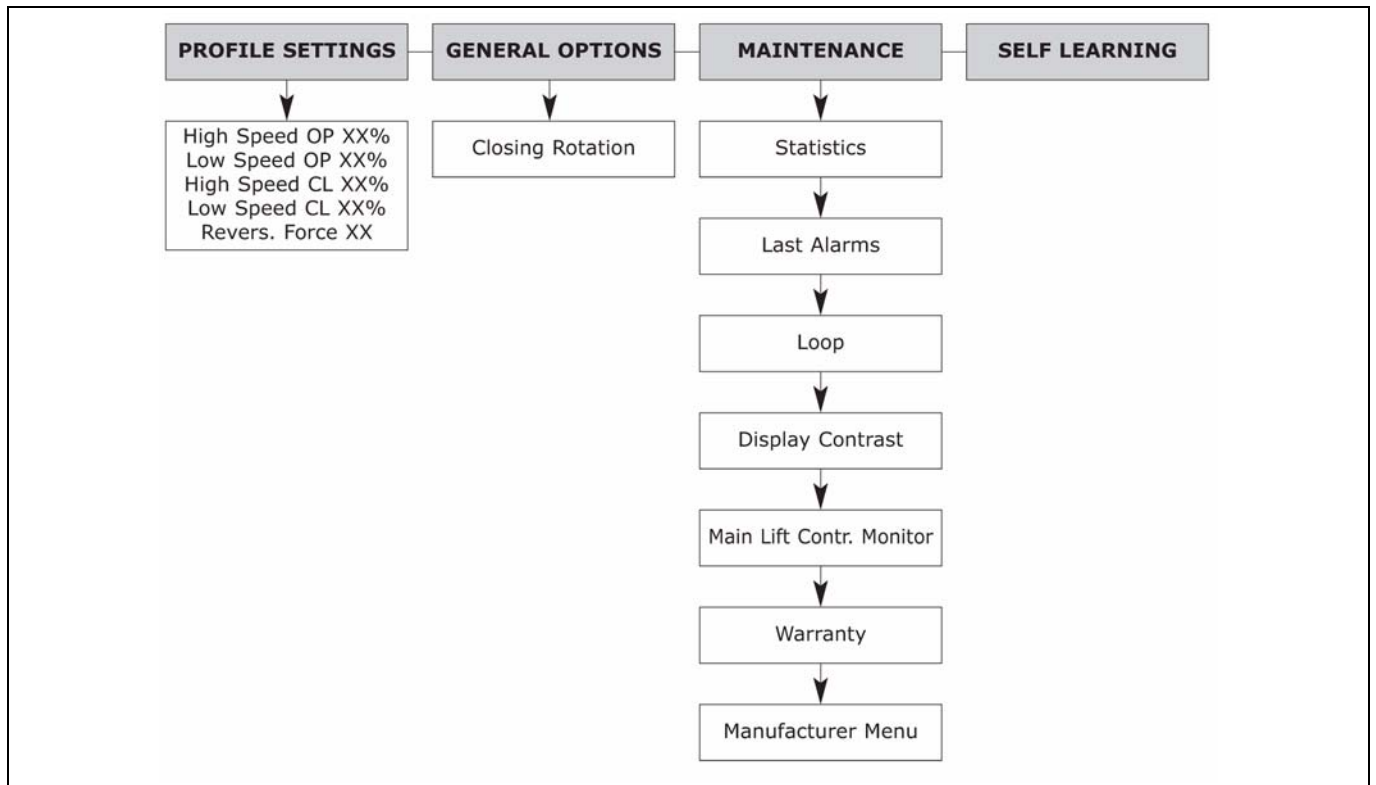
In questo modo il montatore si troverà ad operare in situazione di assoluta sicurezza e potrà controllare il movimento delle porte accoppiate in situazione reale di funzionamento.

Per poter effettuare questo collegamento richiedere alla Sematic l'apposito adattatore (vedi foto 3) cod. B147AABX (sarà sufficiente effettuare in qualsiasi punto delle pareti della cabina un foro tondo del diametro di 16 mm).

Nota: Collegando il tastierino al controller viene visualizzata la data di scadenza della garanzia (2 anni dalla data di collaudo) e il tempo residuo prima della scadenza in ore di attività dell' impianto. Successivamente viene richiesto di selezionare la lingua ("CHOOSE LANGUAGE"). Mediante i tasti ↓ e ↑ selezionare la lingua desiderata e confermarla tramite il tasto OK.





Nota importante: quando il tastierino è collegato tutti i segnali dal quadro di manovra generale e Kn sono ignorati; questo per non interferire con i comandi inviati dal tastierino. Le uscite La e Lc sono tenute entrambe aperte (condizione non valida durante il normale funzionamento). Se viene selezionata l'opzione LOOP dal menù MANUTENZIONE anche Kn viene considerato. Se viene selezionata l'opzione MONITOR QUADRO DI MANOVRA dal menù MANUTENZIONE, il sistema si comporta come se il tastierino non fosse collegato, permettendo la completa visualizzazione sul monitor del tastierino degli ingressi e delle uscite del controller.

9.2 MENU E SOTTOMENU TASTIERINO A DISPOSIZIONE



9.3 ATTIVAZIONE DEL CICLO DI AUTOAPPRENDIMENTO CON TASTIERINO

Utilizzando il tastierino per comandare un ciclo di autoapprendimento si ha la certezza di evitare interferenze con eventuali segnali provenienti dal quadro di manovra.

- Alimentare il sistema.
- Accendere il controller "ON"; se sono presenti segnali di chiusura o di apertura provenienti dal quadro di manovra l'operatore effettuerà il relativo ciclo di reset in bassa velocità, fino al limite corsa; se non sono presenti segnali verrà effettuato un ciclo di reset di chiusura e l'operatore si posizionerà al limite di chiusura.
- Collegare il tastierino al connettore RJ45
- Utilizzando i tasti  e  posizionarsi sulla lingua desiderata e confermarla con il tasto OK.
- Con i tasti  e  scorrere il MENU PRINCIPALE e posizionarsi su AUTOAPPRENDIMENTO
- Con il tasto OK confermare la scelta.
- Se l'operatore non è in posizione di chiusura premere il tasto F2 (><) per permettere alla porta di assicurare la chiusura in bassa velocità;
- Una volta assicurata la chiusura premere nuovamente il tasto F2 (<>) per effettuare un apertura completa in bassa velocità.

Durante questa fase verificare attentamente che l'operatore effettui la corsa completa.











Al termine del ciclo d'apertura il ciclo d'autoapprendimento è ultimato.

Questo verrà segnalato dalla scritta: "AUTOAPPRENDIMENTO COMPLETATO".

- Premendo il tasto F1 (EXIT) si ritornerà al MENÙ PRINCIPALE;

9.4 IMPOSTAZIONE PROFILI DI VELOCITÀ CON TASTIERINO





Questa opzione permette di modificare in maniera semplice e veloce i profili di velocità, riproponendo sullo schermo del tastierino le regolazioni possibili con l'utilizzo dei trimmer sulla scheda elettronica (vedi § 7 (pg. 13)).

- Collegare il tastierino al connettore RJ45
- Utilizzando i tasti  e  posizionarsi sulla lingua desiderata e confermarla con il tasto OK.
- Con i tasti  e  scorrere il MENU PRINCIPALE e posizionarsi su IMPOST. PROFILI
- Con il tasto OK confermare la scelta.
- Sul display verrà visualizzata la seguente lista di parametri:
 - Alta vel. AP XX%
 - Bassa vel. AP XX %
 - Alta vel. CH XX %
 - Bassa vel. CH XX %
 - Forza IM Max XX N
- Con i tasti  e  scorrere il MENU IMPOSTAZIONE
- PROFILI e posizionarsi su l'opzione richiesta
- Utilizzando i tasti  e  diminuire o aumentare il valore corrente del parametro selezionato (espresso in percentuale del valore massimo impostabile per le velocità ed in Newton per la forza di inversione di moto "Forza IM Max")
- Premendo il tasto F2 (<> - ><) si può verificare il funzionamento delle porte con il profilo impostato
- Per salvare in modo permanente il valore impostato premere  e  oppure il tasto F3 (uscita dal menu).
 - Premendo il tasto F3 (MENU) si ritornerà al MENÙ PRINCIPALE;



Nota: il valore visualizzato in questo menù è in relazione con i valori impostati sui trimmer di regolazione: variando la posizione di uno dei trimmer è visibile la variazione in tempo reale del parametro corrispondente sul monitor del tastierino (per spostamenti angolari dei trimmer maggiori del 4%).

9.5 OPZIONI GENERALI

- Collegare il tastierino al connettore RJ45
- Utilizzando i tasti  e  posizionarsi sulla lingua desiderata e confermarla con il tasto OK.
- Con i tasti  e  scorrere il MENU PRINCIPALE e posizionarsi su OPZIONI GENERALI
- Con il tasto OK confermare la scelta.

- Il menù OPZIONI GENERALI consente di caratterizzare il funzionamento del controller attraverso la scelta del seguente parametro:
 - ROTAZIONE IN CHIUSURA
 - TIPO SCIVOLO
 - TIPO STAZIONAMENTO IN CHIUSURA

9.5.1 Impostazione del senso di Rotazione in Chiusura con tastierino

- Per il significato di questo parametro vedere il § 7.3 (pg. 13)
- Utilizzando i tasti **↑** e **↓** scorrere il menù di OPZIONI GENERALI posizionandosi sull'opzione ROTAZIONE CHIUSURA
- Confermarla premendo il tasto "OK"
- Sul Display verranno visualizzate le seguenti opzioni:
 - SENSO ORARIO
 - SENSO ANTIORARIO
- Utilizzando i tasti **↑** e **↓** posizionarsi sulla opzione desiderata e confermarla con il tasto "OK"
- Il display visualizzerà l'opzione confermata e il controller memorizzerà l'impostazione, ritornando al menù di scelta lingua.
- Sono disponibili le opzioni:
 - "BACK": premendo il tasto F1 si ritorna al menù OPZIONI GENERALI
 - "MENU": premendo il tasto F3 si ritorna al MENÙ PRINCIPALE

9.6 TIPO STAZIONAMENTO IN CHIUSURA CON TASTIERINO

- Per il significato di questo parametro vedere il § 7.5 (pg. 14)
- Utilizzando i tasti **↑** e **↓** scorrere il menù di Opzioni Generali posizionandosi sull'opzione TIPO STAZIONAMENTO CHIUSURA
- Confermarla premendo il tasto "OK"
- Sul Display verranno visualizzate le seguenti opzioni:
 - SCIVOLO CHIUSO
 - SCIVOLO APERTO
 - PM ACTIVATION DELAY
 - PM OPENING SPACE
 - PM POSITION ERROR
- Utilizzando i tasti **↑** e **↓** posizionarsi sulla opzione desiderata e confermarla con il tasto "OK"
- Il display visualizzerà l'opzione confermata e riporterà al menù Opzioni Generali
- Sono disponibili le opzioni:
 - Skate Low Speed
 - Disable reverse. space
 - OP. Acel. Start
 - CL. Decel. End
- Sono disponibili le opzioni:
 - "BACK": premendo il tasto F1 si ritorna al menù Opzioni Generali
 - "MENU": premendo il tasto F3 si ritorna al Menù Principale

9.6.1 Impostazione del tipo di scivolo con tastierino

- Per il significato di questo parametro vedere il § 7.4 (pg. 13)
- Utilizzando i tasti **↑** e **↓** scorrere il menù di Opzioni Generali posizionandosi sull'opzione TIPO SCIVOLO
- Confermarla premendo il tasto "OK"
- Sul Display verranno visualizzate le seguenti opzioni:

- TIPO STD
- TIPO EXP
- TIPO EXP-B
- Utilizzando i tasti **↑** e **↓** posizionarsi sulla opzione desiderata e confermarla con il tasto "OK"
- Il display visualizzerà l'opzione confermata e riporterà al menù Opzioni Generali
- Sono disponibili le opzioni:
 - "BACK": premendo il tasto F1 si ritorna al menù Opzioni Generali
 - "MENU": premendo il tasto F3 si ritorna al Menù Principale

9.7 MENÙ MANUTENZIONE - DIAGNOSTICA E GESTIONI ALLARMI

9.7.1 Consultazione del menù Manutenzione con tastierino

- Collegare il tastierino al connettore RJ45
- Utilizzando i tasti **↑** e **↔** posizionarsi sulla lingua desiderata e confermarla con il tasto "OK"
- Con i tasti **↑** e **↓** scorrere il MENU PRINCIPALE e posizionarsi su MANUTENZIONE
- Premere OK per confermare la scelta
- Sul display verranno visualizzate le seguenti opzioni:
 - STATISTICHE
 - ULTIMI ALLARMI
 - LOOP
 - CONTRASTO DISPLAY
 - MONITOR QUADRO DI MANOVRA
 - DATI DI GARANZIA
 - RESET PARAMETRI DI FABBRICA
 - MENU COSTRUTTORE
- Sono disponibili le opzioni:
 - "BACK": premendo il tasto F1 si ritorna al menù PRINCIPALE
 - "MENU": premendo il tasto F3 si ritorna al MENU PRINCIPALE
- Utilizzando i tasti **↑** e **↓** scorrere il menù di MANUTENZIONE posizionandosi sull'opzione desiderata
- Confermarla premendo il tasto "OK"

Se l'opzione scelta è **STATISTICHE** il display visualizzerà il tempo totale di lavoro del controller espresso in giorni:ore:minuti, il Numero di cicli compiuti in tale tempo e la data di collaudo.

Sono disponibili le opzioni:

- "BACK": premendo il tasto F1 si ritorna al menù MANUTENZIONE
- "MENU": premendo il tasto F3 si ritorna al MENU PRINCIPALE

Se l'opzione scelta è **ULTIMI ALLARMI** il display visualizzerà gli ultimi allarmi occorsi (fino ad un massimo di 5), indicandone il codice, la descrizione e il tempo di registrazione (giorno:ora:minuto dalla messa in funzione del controller).

Con i tasti **↑** e **↓** scorrere l'elenco degli allarmi memorizzate.

Sono disponibili le opzioni:

- "BACK": premendo il tasto F1 si ritorna al menù MANUTENZIONE
- "CANC": premendo il tasto F2 si cancellano gli allarmi memorizzati
- "MENU": premendo il tasto F3 si ritorna al MENU PRINCIPALE

Gli allarmi visualizzabili sono quelli previsti nella tabella al § 7.6 (pg. 15)

Se l'opzione scelta è **LOOP** è possibile fare eseguire dei cicli di prova alla porta.

Sono disponibili le opzioni:

- "LOOP": premendo il tasto F1 la porta esegue cicli di apertura e di chiusura successivi
- fino ad un'ulteriore pressione del tasto F1
- "<>" o "><": premendo il tasto F2 rispettivamente si aprono o chiudono le porte
- "MENU": premendo il tasto F3 si ritorna al MENU PRINCIPALE

Se l'opzione scelta è **CONTRASTO DISPLAY** il display visualizzerà un quadrato scuro a cui fare riferimento per verificare le modifiche dell'effetto contrasto del display.

Con i tasti ◀ e ▶ aumentare o diminuire il contrasto del display.

Sono disponibili le opzioni:

- "BACK": premendo il tasto F1 si ritorna al menù MANUTENZIONE
- "MENU": premendo il tasto F3 si ritorna al menù PRINCIPALE

Se l'opzione scelta è **MONITOR QUADRO DI MANOVRA** il sistema torna a seguire i segnali del quadro di manovra; il display visualizzerà una lista degli ingressi e delle uscite con il loro valore.

Nel momento in cui il segnale dell'ingresso o dell'uscita è attivato la sigla sul display cambierà grafica in carattere chiaro su sfondo scuro.

Sono disponibili le opzioni:

- "BACK": premendo il tasto F1 si ritorna al menù MANUTENZIONE
- "MENU": premendo il tasto F3 si ritorna al menù PRINCIPALE

Se l'opzione scelta è **DATI DI GARANZIA** verranno visualizzate:

- la data di scadenza della garanzia;
- le ore di attività residue prima della scadenza della garanzia;
- la versione software attualmente in uso;
- il tipo di motore utilizzato.
-

Sono disponibili le opzioni:

- "BACK": premendo il tasto F1 si ritorna al menù MANUTENZIONE
- "MENU": premendo il tasto F3 si ritorna al menù PRINCIPALE

L'accesso all'opzione **MENU COSTRUTTORE** è riservato, protetto da password.

Se l'opzione scelta è **RESET PARAMETRI DI FABBRICA** verranno ripristinati i parametri di movimento impostati come default dal costruttore:

- "BACK": premendo il tasto F1 si ritorna al menù MANUTENZIONE
- "MENU": premendo il tasto F3 si ritorna al menù PRINCIPALE

10 GGIORNAMENTI DEL SOFTWARE DEL CONTROLLER

- Collegare il tastierino al connettore RJ45;
- Utilizzando i tasti **↑** e **↓** posizionarsi sulla lingua desiderata e confermarla con il tasto "OK";
- Con i tasti **↑** e **↓** scorrere il menu principale e posizionarsi su "Aggiornamenti SOFTWARE";
- Premere "OK" per confermare la scelta;
- Sul display verranno visualizzati l'aggiornamento disponibile e la versione software attualmente caricata;
- Con il tasto "OK" confermare l'aggiornamento;
- Il controller si resetta e appare la scritta Upload e verrà visualizzata la progressione di caricamento dei dati;
- Al termine del caricamento il controller riprende il suo normale funzionamento;
- È comunque consigliabile effettuare un "RESET PARAMETRI DI FABBRICA" da menù "IMPOSTAZIONE PROFILI" ed eseguire un nuovo ciclo di autoapprendimento, verificando al termine il settaggio dei parametri.
-
-

Nel caso la connessione del tastierino venga interrotta prima che l'operazione sia terminata, spegnere il controller "OFF" e riaccenderlo "ON" e riconnettere il tastierino; riprenderà dall'inizio l'aggiornamento del controller.

11 MANUTENZIONE DELL'OPERATORE

Almeno una volta l'anno ripetere i controlli di seguito elencati:

- Pulizia delle porte (binari, soglie, cinghie, ecc.) da polvere o detriti, da cui dipende un buon funzionamento meccanico delle porte.
- Controllare i collegamenti elettrici e la tenuta degli stessi sui connettori.
- Controllare lo stato di tensione e usura della cinghia dentata dell'operatore.
- Controllare e pulire le connessioni dei cavi del motore e dell'Encoder del motore.

12 RICAMBI

È possibile ordinare tutti i ricambi relativi al Sematic SRS DC-PWM© utilizzando il CATALOGO RICAMBI, citando la quantità desiderata ed il codice relativo al pezzo da ordinare.

Il libretto ricambi è di fondamentale importanza per evitare errori di comprensione e per accelerare le fasi di fornitura dei ricambi stessi. È ricco di fotografie e dettagli e renderà semplice e veloce l'acquisto di parti di ricambio delle porte Sematic.



www.sematic.com



UNI EN ISO 9001
APPROVED BY IMQ 0051
LIFT DIRECTIVE 95/16/EC
ANNEX IX (Module H)



ISO 14001

