

# Dispositivo di controllo sincrono Piccolo 0



## Istruzioni per l'uso

La preghiamo di conservare le istruzioni per l'uso!

IT

**Traduzione dalla versione originale in lingua tedesca.**

Tutti i documenti redatti in altre lingue sono traduzioni dalla versione originale.  
Con riserva di modifica. Tutti i diritti riservati per la registrazione di marchi registrati, disegni o modelli di utilità.

## Indice

<b>1</b>	<b>Panoramica</b> .....	<b>3</b>
1.1	Indicazioni di montaggio .....	3
1.2	Norme e linee guida .....	3
1.3	Impiego normale.....	3
1.4	Uso scorretto ragionevolmente prevedibile .....	4
1.5	Garanzia e responsabilità.....	4
1.6	Servizio clienti a cura del produttore .....	5
<b>2</b>	<b>Sicurezza</b> .....	<b>6</b>
2.1	Disposizioni generali di sicurezza.....	6
2.1.1	Organizzazione delle disposizioni di sicurezza .....	6
2.2	Politica della sicurezza .....	8
2.3	Disposizioni generali relativi alla gestione .....	9
2.4	Requisiti del personale .....	9
2.5	Disposizioni di sicurezza in merito allo stato della tecnica .....	10
2.6	Disposizioni di sicurezza in merito al trasporto, montaggio, installazione .....	10
2.7	Disposizioni di sicurezza in merito al funzionamento .....	11
2.8	Disposizioni di sicurezza in merito alla elettroinstallazione .....	11
<b>3</b>	<b>Descrizione del prodotto</b> .....	<b>12</b>
3.1	Panoramica .....	12
3.2	Dati tecnici .....	12
3.2.1	Insieme dei parametri tecnici.....	12
<b>4</b>	<b>Montaggio</b> .....	<b>13</b>
4.1	Installazione .....	13
4.2	Connessione elettrica .....	13
4.2.1	Funzione.....	13
4.2.2	Modalità di funzionamento.....	14
4.2.3	Opzioni di arresto .....	15
4.2.4	Messa in funzione.....	16
4.2.5	Spegnimento causato da errori .....	17
4.2.6	Schema collegamenti elettrici.....	18
<b>5</b>	<b>Dichiarazione di incorporazione</b> .....	<b>19</b>

<b>6</b>	<b>Smaltimento</b> .....	<b>20</b>
6.1	Rottamazione .....	20
6.2	Smaltimento elementi costruttivi elettrotecnici ed elettronici .....	20

# 1 Panoramica

## 1.1 Indicazioni di montaggio

Il presente documento riguarda i cicli di controllo sincrono (nel proseguo “Dispositivo”).

Il produttore si riserva di apportare modifiche ai dati tecnici. Le informazioni riportate sono applicabili e non perdono valore anche nel caso in cui si disponga di un diverso modello di dispositivo. Lo stato attuale dei dati tecnici può essere richiesto al produttore in qualsiasi momento. Non sono ammesse rivendicazioni di diritti. Sono possibili eventuali modifiche di testo e immagini a seconda dello sviluppo tecnico, corredo e accessori del dispositivo. L'eventuale variazione dei dati viene comunicata dal produttore nella documentazione di vendita. Tutti gli altri dati rimangono invariati.

## 1.2 Norme e linee guida

Il dispositivo è realizzato ai sensi delle leggi, norme e linee guida applicabili. La sicurezza è confermata dalla dichiarazione di incorporazione (vedi capitolo “dichiarazione di incorporazione”). Tutti i dati attinenti alla sicurezza menzionati in queste istruzioni di montaggio si riferiscono a leggi e disposizioni valide in Germania. Attenersi a tutti i dati riportati nelle istruzioni di montaggio. Oltre ai dati di sicurezza contenuti in queste istruzioni di montaggio, rispettare le prescrizioni in vigore nel luogo di impiego in merito alla prevenzione e protezione antinfortunistica e alla tutela dell'ambiente. Norme e disposizioni sono riportate nella dichiarazione di incorporazione.

## 1.3 Impiego normale

Il dispositivo prevede il controllo sincrono di due attuatori della serie Picolo 0. Ulteriori possibilità di impiego dovranno essere preventivamente concordate con il produttore.

Il dispositivo non deve essere utilizzato in zone a rischio per persone e in ambienti potenzialmente esplosivi.

Qualora non si possa escludere il rischio di danno a persone in modo diretto o indiretto, è necessario prevedere misure aggiuntive essenziali (ad esempio copertura, barriere di protezione ecc) in modo da minimizzare potenziali rischi.

Il produttore declina ogni responsabilità per danni al dispositivo dovuti ad uso non conforme alle disposizioni. Il produttore declina ogni responsabilità per danni a cose o persone dovuti a cattivo uso o vizi di procedura, utilizzo o messa in funzione inadeguata.

Il dispositivo deve essere messo in funzione esclusivamente da personale autorizzato e istruito in ottemperanza di tutte le indicazioni di sicurezza.

Il dispositivo è in grado di funzionare in modo sicuro e privo di errori esclusivamente attenendosi alle disposizioni di sicurezza riportate in questo manuale. Per uso conforme alle disposizioni si intende l'osservazione e applicazione di tutti i dati menzionati in queste istruzioni di montaggio nonché di tutte le prescrizioni professionali e leggi applicabili in materia di protezione ambientale. L'uso previsto è conforme alle norme operative di cui a queste istruzioni.

### **1.4 Uso scorretto ragionevolmente prevedibile**

L'uso scorretto ragionevolmente prevedibile è un evento riscontrabile durante l'installazione a seconda dello scopo di impiego preposto dal produttore.

### **1.5 Garanzia e responsabilità**

In linea di principio sono applicabili le condizioni di vendita e consegna stabilite dal produttore. Le condizioni di vendita e di consegna sono parte integrante della documentazione di vendita e vengono rimesse all'utente all'atto della consegna. Non sono ammesse richieste di risarcimento danni a cose o persone se attribuibili ad una o più delle seguenti cause:

- Uso del dispositivo non conforme alle disposizioni
- Montaggio, messa in funzione o utilizzo inadeguato del dispositivo
- Variazioni strutturali al dispositivo senza autorizzazione scritta del produttore
- Messa in funzione del dispositivo con connessioni non idonee, dispositivi di sicurezza e di protezione difettosi o installati in maniera non idonea.
- Mancato rispetto delle disposizioni e indicazioni di sicurezza di cui a questo manuale di istruzioni.
- Mancato rispetto dei dati tecnici forniti

### 1.6 Servizio clienti a cura del produttore

In caso di avaria, il dispositivo deve essere riparato esclusivamente dal produttore. L'indirizzo del servizio clienti è riportato a tergo della copertina.

Qualora non aveste ricevuto il dispositivo direttamente da Elero, si prega di rivolgersi al servizio clienti del proprio fornitore.

Prima dello smontaggio del dispositivo, il sistema deve essere bloccato meccanicamente. Il dispositivo non può essere separato dal sistema in modo forzato.

## 2 Sicurezza

### 2.1 Disposizioni generali di sicurezza

In queste istruzioni di montaggio sono riportate le indicazioni di sicurezza per la protezione da rischi in relazione al dispositivo nei singoli cicli di controllo sincrono. Il corretto funzionamento del dispositivo è assicurato solo in caso di uso conforme alle disposizioni riportate in queste istruzioni di montaggio.

#### 2.1.1 Organizzazione delle disposizioni di sicurezza

Le indicazioni di sicurezza in questo documento sono riportate sotto forma di simboli di sicurezza e sono elaborate secondo i principi SAFE. Si tratta di una raccolta di indicazioni in merito al tipo e alla fonte del pericolo. Nella seguente tabella sono rappresentati e descritti i livelli di pericolosità e le possibili lesioni corporali in stretta relazione a queste istruzioni.

Simbolo	Avvertenze	Significato
	PERICOLO	Avverte l'occorrenza di un incidente che si verificherà qualora non venissero seguite le istruzioni, con rischio di pericolosissime lesioni irreversibili o pericolo di morte.
	AVVERTENZA	Avverte l'occorrenza di un incidente che potrebbe verificarsi qualora non venissero seguite le istruzioni, con rischio di eventuali pericolosissime lesioni irreversibili o pericolo di morte.
	CAUTELA	Avverte l'occorrenza di un incidente che potrebbe verificarsi qualora non venissero seguite le istruzioni, con rischio di leggere lesioni reversibili.

La tabella seguente descrive i pittogrammi riportati nelle presenti istruzioni che vengono utilizzati per rappresentare graficamente la situazione di pericolo in relazione al simbolo del livello di pericolosità.

Simbolo	Significato
	Pericolo causato da tensione elettrica, scossa elettrica Questo simbolo si riferisce al pericolo di folgorazione.
	Pericolo di schiacciamento e morte di persone: Questo simbolo si riferisce al pericolo di schiacciamento o ferimento dell'intero corpo o parti del corpo.

La seguente tabella descrive e rappresenta situazioni riscontrate nelle istruzioni di montaggio che possono dar luogo a danneggiamenti del prodotto o che si riferiscono a fatti, condizioni e informazioni importanti.

Simbolo	Avvertenza	Significato
	<i>ATTENZIONE</i>	Questo simbolo avverte la presenza di danni materiali.
		Questo simbolo avverte la presenza di fatti o circostanze importanti e la presenza di maggiori informazioni. Inoltre fornisce determinate istruzioni, informazioni o supporto per eseguire una operazione in modo più semplice.

Il seguente esempio visualizza la struttura di una indicazione di sicurezza:



### PERICOLO

Tipo e alla fonte del pericolo

Nota esplicativa del tipo e della fonte del pericolo.

- Misure per l'eliminazione del pericolo

### 2.2 **Politica della sicurezza**

Il dispositivo è sicuro e costruito secondo lo stato della tecnica e dei requisiti di sicurezza universalmente riconosciuti. La realizzazione del dispositivo è avvenuta ai sensi dei requisiti essenziali di sicurezza e salute delle leggi, norme e linee guida applicabili. La sicurezza del dispositivo è confermata dalla dichiarazione di incorporazione.

Tutti i dati attinenti alla sicurezza si riferiscono ai regolamenti dell'Unione Europea attualmente in vigore nell'Unione Europea. In paesi extracomunitari, il gestore dovrà conformarsi a quanto prescritto da leggi e regolamenti locali.

Oltre alle indicazioni di sicurezza riportate in queste istruzioni di montaggio, attenersi alle prescrizioni applicabili in materia di prevenzione degli infortuni e protezione ambientale.

Il dispositivo deve essere utilizzato esclusivamente in condizioni tecnicamente perfette, con cosciente valutazione delle norme di sicurezza conformemente al presente manuale di istruzioni. L'installazione del dispositivo è riportata nel capitolo "impiego normale". L'uso non conforme alle indicazioni può dar luogo a rischi per la vita e l'integrità della persona o di terzi in particolare danneggiamenti al dispositivo e altri valori intersechi. Incidenti o semiincidenti insorgenti nell'uso del dispositivo, che possono aver dato luogo o che avrebbero potuto dar luogo a lesioni a cose e/o persone, devono essere riferiti direttamente e necessariamente al produttore.

Rispettare tutte le indicazioni riportate in queste istruzioni di montaggio e sul dispositivo stesso. Oltre alle misure di sicurezza, il gestore deve conformarsi al quadro normativo nazionale e internazionale in vigore nel luogo di installazione nonché alle altre regole vincolanti per la sicurezza nelle aziende, la prevenzione antinfortunistica e la salvaguardia dell'ambiente.

Le operazioni al dispositivo devono essere eseguite da personale autorizzato, qualificato e istruito in materia di sicurezza.

### 2.3 Disposizioni generali relativi alla gestione

- Il gestore deve azionare il dispositivo esclusivamente in condizioni tecnicamente perfette. Oltre alle misure di sicurezza riportate in queste istruzioni di montaggio, il gestore deve conformarsi alle disposizioni di sicurezza relative alla prevenzione degli infortuni generalmente applicabili, alle prescrizioni di cui alla norma DIN VDE 0100 e alle disposizioni per la salvaguardia dell'ambiente nel luogo di installazione.
- Il gestore è responsabile di tutte le operazioni eseguite con il dispositivo da personale autorizzato, qualificato e istruito in materia di sicurezza.
- Inoltre il gestore è responsabile del corretto funzionamento del dispositivo o del personale da lui autorizzato.
- Il gestore è responsabile per l'applicazione delle specifiche tecniche.

### 2.4 Requisiti del personale

- Ogni persona addetta al dispositivo deve leggere e capire completamente le istruzioni di montaggio, prima di eseguire le operazioni corrispondenti. Ciò vale anche se la persona interessata ha già lavorato con il dispositivo o deve essere istruita a lavorarvi.
- Tutte le operazioni devono essere eseguite da personale autorizzato, qualificato e istruito in materia di sicurezza. Prima di iniziare tutte le attività, il personale deve conoscere i rischi associati alla movimentazione del dispositivo.
- Il personale deve eseguire operazioni conformi esclusivamente alle proprie mansioni. Le mansioni del personale addetto devono essere chiaramente identificate.
- Il personale incaricato ad eseguire operazioni con il dispositivo, non deve avere limitazioni fisiche che potrebbero momentaneamente limitare l'attenzione e la capacità di discernimento (per esempio: a causa di spossatezza).
- Non è ammessa la movimentazione del dispositivo nonché operazioni di montaggio, smontaggio e pulizia da parte di minorenni o personale in stato di ebbrezza, influsso di droghe o medicinali.
- A seconda delle operazioni e dall'ambiente lavorativo il personale deve indossare adeguati indumenti protettivi.

### 2.5 Disposizioni di sicurezza in merito allo stato della tecnica

- Prima dell'installazione, verificare l'eventuale presenza di danni e lo stato integro del dispositivo.
- Il gestore è obbligato ad azionare il dispositivo esclusivamente in condizioni tecnicamente perfette. Lo stato deve sempre corrispondere ai requisiti di legge.
- Qualora si riscontrasse la presenza di rischi a persone o variazioni nel comportamento operativo, il dispositivo dovrà essere immediatamente posto fuori servizio e l'evento riferito al proprio superiore o gestore.
- Il dispositivo deve essere collegato esclusivamente alla linea elettrica preposta per l'approvvigionamento di energia. Il tipo di energia elettrica e la tensione ammessa sono indicate sulla targhetta.
- Non sono ammesse modifiche, opere di trasformazione né l'applicazione di elementi aggiuntivi sul dispositivo senza l'autorizzazione del produttore.

### 2.6 Disposizioni di sicurezza in merito al trasporto, montaggio, installazione

Il trasporto è a cura e responsabilità delle relative aziende di trasporto. Attenersi ai requisiti di sicurezza in merito al trasporto, montaggio e installazione del dispositivo:

- Durante il trasporto, il dispositivo deve essere bloccato secondo il regolamento del vettore.
- Utilizzare esclusivamente il punto di attacco indicato sul dispositivo (bloccaggio su guide).
- Opere di montaggio e installazione devono essere realizzate da parte di personale qualificato e istruito.

### 2.7 Disposizioni di sicurezza in merito al funzionamento

- Il gestore del dispositivo deve necessariamente verificarne il corretto stato di funzionamento prima della messa in servizio.
- Assicurarsi del corretto stato del dispositivo ad intervalli regolari anche in fase di funzionamento.

### 2.8 Disposizioni di sicurezza in merito alla elettroinstallazione

- Le opere elettriche devono essere eseguite esclusivamente da da elettricisti specializzati secondo le regole e disposizioni valide delle associazioni professionali, nello specifico secondo le prescrizioni della norma DIN VDE 0100. Attenersi inoltre alle prescrizioni del paese di installazione.
- In caso di difetti, come collegamenti non ben effettuati o cavi danneggiati, il dispositivo non deve essere messo in funzione.
- In caso di danni all'attrezzatura elettrica il dispositivo deve essere immediatamente scollegato.
- Prima di eseguire i lavori di montaggio, smontaggio e ispezione, avviare il dispositivo senza tensione.
- Il dispositivo non deve essere nebulizzato con pulitori ad alta pressione o getti di vapore.

Prima di effettuare il collegamento alla rete di corrente elettrica, controllare quanto segue:

- Tutti gli allacciamenti elettrici, i dispositivi di sicurezza, le protezioni ecc. sono correttamente installati, collegati e messi a terra?
- L'allacciamento elettrico previsto è in linea con i dati di cui allo schema elettrico (tipo di tensione, voltaggio)?
- La condotta di alimentazione è priva di tensione?

### 3 Descrizione del prodotto

#### 3.1 Panoramica

Il dispositivo prevede il controllo sincrono di due attuatori lineari della serie Picolo 0. Lo scarto (differenza) di posizione si regola durante il movimento.



Entrambi gli attuatori sono dotati di bloccaggi interni a fine corsa non regolabili. L'arresto a fine corsa è provocato dal dispositivo, non dal bloccaggio.

#### 3.2 Dati tecnici



I dati contenuti in questo capitolo sono validi se applicati ad una temperatura ambiente di 20°C.

##### 3.2.1 Insieme dei parametri tecnici

Dati tecnici	
Tensione nominale	24 V DC $\pm 15\%$ , tensione residua $\leq 5\%$
Corrente nominale	4 A
Potenza	96 W
Rapporto di inserzione	KB 7 min
Stato di pronto operativo	dopo $< 0,2$ s
Scarto massimo	1 mm
Peso	circa 110 g
Alloggiamento	plastica
Dimensioni (L x A x H)	95 x 70 x 60 mm
Tipo di protezione	IP 20
Range di temperatura di funzionamento	-20 °C bis +80 °C (Variante B: 0 °C bis +80 °C)
Emissioni sonore	$< 70$ dB(A)

Tab. 1 Parametri tecnici



#### **ATTENZIONE**

Danneggiamento del dispositivo a causa di sovratensione

- Tensione di alimentazione superiore a 28V CC causa il deterioramento del dispositivo.

### 4 Montaggio



#### **AVVERTENZA**

Rischio di ferite per elettrocuzione.



Possibili scosse elettriche.

- Le opere elettriche devono essere eseguite esclusivamente da personale competente.
- 



#### **AVVERTENZA**

Pericolo di vita a causa di connessione elettrica erronea.



Possibili scosse elettriche.

- Le opere elettriche devono essere eseguite esclusivamente da personale competente.
- 



#### **ATTENZIONE**

Danneggiamento del dispositivo a causa di montaggio erroneo

- Rispettare la categoria di protezione.
- 

#### 4.1 Installazione

L'installazione del dispositivo avviene all'interno di un armadio elettrico o unità di commutazione. Il montaggio avviene tramite bloccaggio su guida

#### 4.2 Connessione elettrica

Il dispositivo deve essere collegato come riportato nello schema di installazione.



Lo schermo dell'attuatore deve essere impostato su „0 V“ della corrispondente connessione.

Installare solo attuatori senza interruzioni di corrente e con generatore di impulsi.

##### 4.2.1 Funzione

Grazie al collegamento della tensione nominale vengono avviati i due sincronismi sul sistema. Il senso di marcia dipende dalla polarità della tensione di alimentazione. Entrambi gli attuatori sono dotati di attacchi interni a fine corsa non regolabili.

L'arresto a fine corsa è provocato dal dispositivo che blocca l'attuatore.

Il controllo regola la velocità dell'attuatore in modo da minimizzare eventuali spostamenti in corsa.

Tra i due attuatori possono verificarsi scarti di posizione che vengono mantenuti in fase di corsa sincrona dato che è possibile regolare la corsa sempre a partire dalla posizione di partenza.

La regolazione del sincronismo avviene a prescindere dalla posizione di partenza con una precisione di 0,5 mm. Uno scarto di posizione superiore a 1 mm causa lo spegnimento da errore.

### 4.2.2 Modalità di funzionamento



#### **ATTENZIONE**

Danneggiamento del dispositivo.

- Le modalità di funzionamento devono essere impostate fuori tensione.



L'interruttore a scorrimento l'impostazione del funzionamento è situato nella parte alta del dispositivo.

Agire sull'interruttore del dispositivo per attivare le due modalità di funzionamento:

Reg. interruttore	Stampa	Significato
	M1 + M2 sincronis- mo	Entrambi gli attuatori procedono in modo sincrono (interruttore a scorrimento in posizione 2, M1 + M2 sincroni).
	M1	Attiva solo l'attuatore 1 (interruttore a scorrimento in posizione 1, M1). In questa modalità di funzionamento, è possibile regolare lo scarto di posizione tra i due attuatori per attivare la corsa sincrona.

### 4.2.3 Opzioni di arresto



#### **ATTENZIONE**

Danneggiamento del dispositivo

- Impostare le modalità di arresto esclusivamente in assenza di tensione.



I commutatori tipo dip-switch per la regolazione dei cicli di funzionamento si trovano all'interno del dispositivo. Azionare il commutatore dip-switch, sbloccare ed estrarre lateralmente l'alloggiamento del dispositivo prestando la massima cautela.

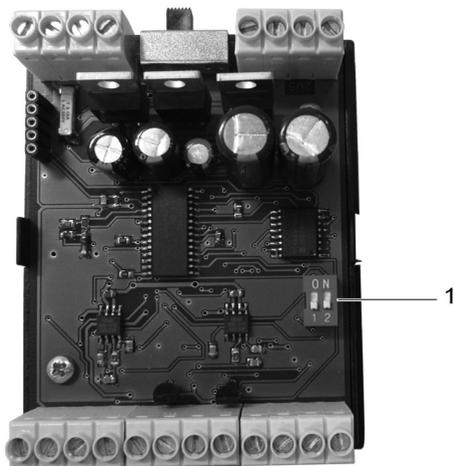
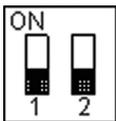
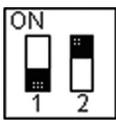
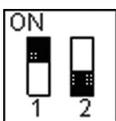
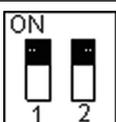


Abb. 1 Pannello di comando

- 1      Commutatore tipo DIP switch

Tramite i due commutatori è possibile regolare le seguenti varianti di arresto :

Variante	Simbolo	Significato
1		Due attuatori sincroni (entrambi i commutatori DIP in posizione OFF). Al raggiungimento del fine corsa da parte di uno degli attuatori, la seconda viene immediatamente bloccata (impostazione di fabbrica).
2		Due attuatori sincroni (commutatore 1 in posizione OFF e commutatore 2 in posizione ON). Al raggiungimento del fine corsa da parte di uno degli attuatori, il secondo viene bloccato dopo 2 secondi, ovvero al raggiungimento del proprio fine corsa.
3		Due attuatori sincroni (commutatore 1 in posizione ON e commutatore 2 in posizione OFF). Al raggiungimento del fine corsa da parte di uno degli attuatori, il secondo viene bloccato dopo 1 secondo, ovvero al raggiungimento del proprio fine corsa.
4		Due attuatori sincroni (entrambi i commutatori in posizione ON). Al raggiungimento del fine corsa da parte di uno degli attuatori, il secondo viene bloccato dopo 2 secondi, ovvero al raggiungimento del proprio fine corsa.



Le varianti 2, 3 o 4 hanno senso se a causa di un arresto frequente è necessario equilibrare la differenza di posizione a fine corsa. Qualora si desideri mantenere la differenza di posizione, applicare la variante 1.

#### 4.2.4 Messa in funzione



#### **ATTENZIONE**

Danneggiamento del dispositivo

- Agire sull'interruttore dip-switch e sull'interruttore a scorrimento solo in condizioni di assenza di tensione.



La polarità della tensione di alimentazione indica il senso di marcia dell'attuatore.

Per la messa in servizio attenersi alle seguenti disposizioni:

1. Collegare gli attuatori come riportato nello schema di installazione.
2. Impostare le opzioni di arresto sull'interruttore tipo dip-switch.
3. Regolare lo scarto di posizione tramite procedura di trasmissione 1, se i due attuatori non sono idonei.
4. Spostare l'interruttore a scorrimento situato sul dispositivo in posizione 1, M1.
5. Regolare la posizione dell'attuatore 1 attivando la tensione nominale a 24 V con la giusta polarità sull'attuatore 2.
6. Riposizionare l'interruttore a scorrimento sul dispositivo in posizione 2 per avviare la corsa sincrona, M1 + M2.

- ✓ Nella corsa sincrona possono essere attivati esclusivamente entrambi gli attuatori.



### 4.2.5 Spegnimento causato da errori

Lo spegnimento del sincronismo può essere causato da svariati motivi:

#### **Sovraccarico:**

L'arresto è causato dal raggiungimento di una determinata potenza dovuta a surriscaldamento

#### **Fine corsa:**

Al raggiungimento del fine corsa si verifica l'arresto degli attuatori. L'altro attuatore si blocca o ritarda (a seconda della modalità di funzionamento)

#### **Errore di sincronismo:**

Uno scarto di posizione dei due attuatori superiore a 1 mm causa lo spegnimento da errore

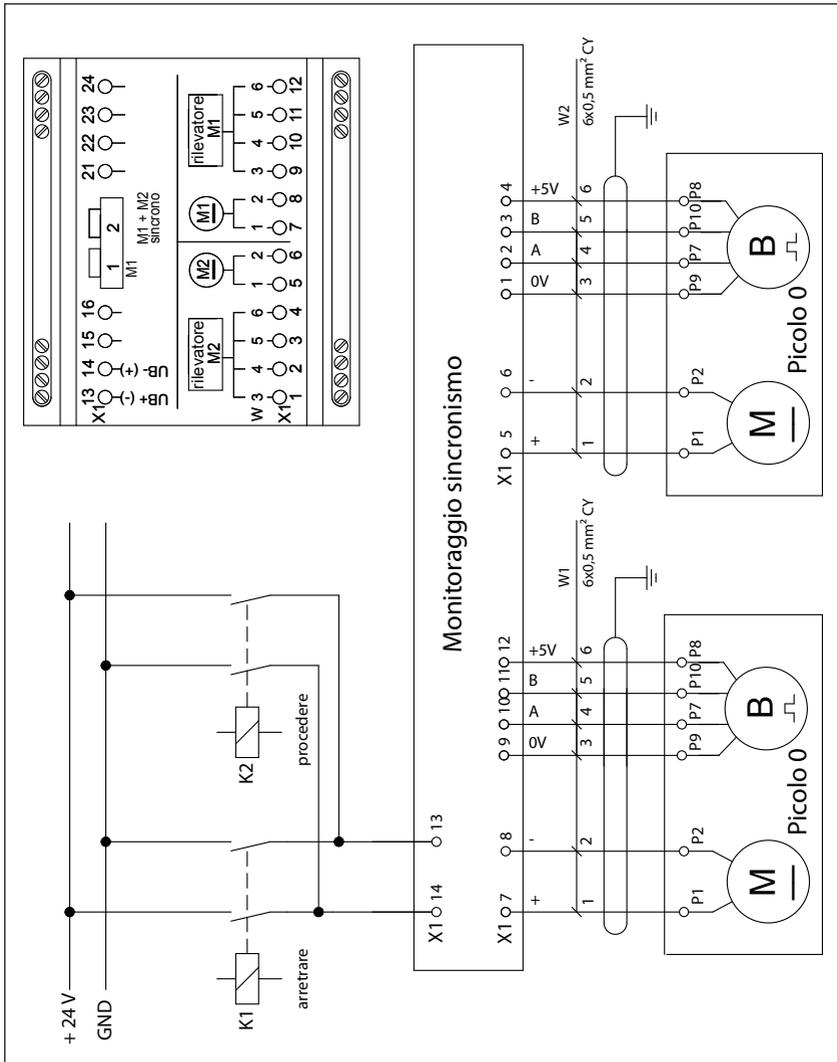
#### **Errore di connessione del rilevatore o motore:**

Se i fili sono stati scambiati da un motore o rilevatore, interrompere entrambi gli attuatori subito dopo l'avviamento

#### **Sottotensione:**

Se la tensione di alimentazione è inferiore a 20 V, gli attuatori non funzionano e si bloccano

4.2.6 Schema collegamenti elettrici



Lo schermo degli attuatori deve essere collegato a „0 V“ sul dispositivo .

### 5 Dichiarazione di incorporazione



Per la dichiarazione d'incorporazione completa consultare il nostro indirizzo internet nell'area di download: [www.elero-linear.de/downloads](http://www.elero-linear.de/downloads).

## 6 Smaltimento

### 6.1 Rottamazione

Per lo smaltimento del dispositivo, sono valide le leggi e le prescrizioni nazionali e regionali illustrate in questo paragrafo.



In fase di smaltimento, la demolizione, il recupero e la separabilità dei materiali e degli elementi costruttivi, nonché i rischi per la salute e l'ambiente dovranno essere presi in debita considerazione.

I gruppi di materiale, nonché le materie plastiche di vario tipo dovranno essere conferite allo smaltitore autorizzato.

### 6.2 Smaltimento elementi costruttivi elettrotecnici ed elettronici

Lo smaltimento e il recupero degli elementi elettrotecnici ed elettronici avviene in corrispondenza delle leggi e ordinamenti nazionali.

**elero GmbH**

Naßäckerstraße 11

07381 Pöbneck

Germania

T +49 3647 46 07-0

F +49 3647 46 07-42

[info@elero-linear.de](mailto:info@elero-linear.de)

[www.elero-linear.com](http://www.elero-linear.com)