



Istruzioni sul funzionamento: parte meccanica

Porte sezionali - ELEKTROMATEN®
SE 5.24WS / SE 5.24
no di serie KG50



Composte da:

M : Istruzioni per il funzionamento

E : Istruzioni per il funzionamento (parte elettrica)

Istruzioni per il funzionamento M	pagina
NORME DI SICUREZZA	M 2
DATI TECNICI	M 4
SCHEDA DIMENSIONI	M 5
ISTRUZIONI / FISSAGGIO DEL MECCANISMO	M 6
DISPOSITIVO MANUALE DI EMERGENZA	M 7
INVERSIONE DI TENSIONE DEL MOTORE	M 9
REGOLAZIONE DEGLI INTERRUTTORI DI FINE CORSA	M 10
FIN DE CORSA DES (elettronico)	M 11
REVISIONE ANNUALE	M 12
TRASPORTO / IMMAGAZZINAGGIO/ SMALTIMENTO	M 13
DICHIARAZIONE	M 14

INFORMAZIONI GENERALI

L'AUTOMATISMO ELETTRICO per porte sezionali è stato ideato per la movimentazione di porte sezionali con molle o completamente bilanciate. Per ogni altro utilizzo dell'AUTOMATISMO ELETTRICO è necessario conferire con il costruttore. Se vengono apportate modifiche all'AUTOMATISMO ELETTRICO (per esempio inversione del cablaggio) spirano la garanzia del costruttore.

Norme fondamentali

Questo dispositivo di comando è stato costruito e provato secondo la **norma VDE 0700 parte 238, Dispositivi di comando per finestre, porte, portoni e simili** ed ha lasciato la fabbrica in perfetto stato tecnico di sicurezza. Per mantenere questo stato e per garantire un funzionamento sicuro l'utente deve osservare tutte le istruzioni e le avvertenze contenute in questo manuale di istruzioni.

In sostanza può lavorare ad impianti elettrici solo personale specializzato. E' necessario valutare i lavori assegnati, riconoscere eventuali fonti di pericolo e prendere adeguate misure di sicurezza.

Trasformazioni o modifiche degli AUTOMATISMI ELETTRICI sono consentite solo previo accordo con il costruttore. Le parti di ricambio originali e gli accessori autorizzati dal costruttore sono garanzia di sicurezza. In caso di utilizzo di componenti diversi la responsabilità decade.

Il funzionamento sicuro degli AUTOMATISMI ELETTRICI forniti è garantito solo in caso di utilizzo secondo le regole. I valori limite indicati nei dati tecnici non devono essere superati in nessun caso. (Vedere il relativo capitolo delle istruzioni sul funzionamento).

Norme di sicurezza rilevanti

Durante l'installazione, la messa in funzione, la manutenzione e la prova degli AUTOMATISMI ELETTRICI è necessario seguire le norme di sicurezza e di prevenzione degli infortuni valide in casi specifici di utilizzo.

E' necessario osservare in modo particolare le seguenti norme (che non hanno pretesa di completezza):

Le norme europee:

- EN 12453
"Sicurezza d'uso di chiusure automatizzate, Requisiti e Classi"
- EN 12604
Chiusure Industriali, Commerciali, per garage e cancelli; Aspetti Meccanici, Requisti e Classi

inoltre dovranno essere rispettate anche le relative norme di riferimento.

Norme VDE

- VDE 0100
Norme per l'istallazione di dispositivi ad alta tensione con una tensione nominale fino a 1000 V
- VDE 0105
Funzionamento di dispositivi ad alta tensione
- EN 60204-1 / VDE 0113-1
"SM- Equipaggiamento elettrico delle macchine Parte 1: regole generali"
- EN 60335-1 / VDE 0700-1
"Sicurezza degli apparecchi domestici e simili"

Le norme antincendio

Le norme antinfortunistiche

ATTENZIONE!

Facciamo presente che sono da rispettare le direttive e norme di sicurezza valide in Italia.

Spiegazioni alle norme di sicurezza

In questo manuale di istruzioni per l'uso sono contenute indicazioni importanti per un impiego sicuro e corretto degli AUTOMATISMI ELETTRICI.

Le singole indicazioni hanno il seguente significato:



PERICOLO:

Significa che c'è pericolo di vita e di ferimento dell'utente se non vengono rispettate le relative misure di sicurezza.



ATTENZIONE:

Indica l'avvertimento di possibili danneggiamenti dell'AUTOMATISMO ELETTRICO o altri oggetti se non vengono rispettate le relative misure di sicurezza.

Istruzioni e misure generali di sicurezza

Le seguenti norme di sicurezza sono da intendersi come direttive generali di impiego degli AUTOMATISMI ELETTRICI in unione ad altri apparecchi. Queste istruzioni devono essere assolutamente rispettate durante l'installazione e l'utilizzo.



- Le seguenti norme di sicurezza sono da intendersi come direttive generali di impiego degli AUTOMATISMI ELETTRICI in unione ad altri apparecchi. Queste istruzioni devono essere assolutamente rispettate durante l'installazione e l'utilizzo.
- Le norme di sicurezza e prevenzione di infortunio valide in specifici casi di utilizzo devono essere rispettate. - Il montaggio dell'AUTOMATISMO ELETTRICO, l'apertura di calotte o coperchi e il collegamento elettrico devono essere eseguiti in assenza di tensione.
- L'AUTOMATISMO ELETTRICO deve essere installato con le proprie coperture e dispositivi di sicurezza a norma. Inoltre bisogna fare attenzione alla posizione appropriata di eventuali guarnizioni e che i giunti a vite siano correttamente stretti.
- In AUTOMATISMI ELETTRICI con una connessione alla rete fissa bisogna prevedere un interruttore principale omipolare con relativa sicura. Controllare regolarmente il cavo di alimentazione e i cavi da difetti di isolamento e punti rotti. Se si constata un difetto nel cablaggio bisogna sostituire il cavo difettoso dopo aver disinserito immediatamente il collegamento in rete.
- Prima della messa in funzione controllare se l'ambito di tensione di rete dell'apparecchio coincide con quello della rete locale.
- I dispositivi di USCITA DI SICUREZZA secondo le norme VDE 0113 devono rimanere attivi con tutte le funzioni di comando. Uno sbloccaggio dei dispositivi di USCITA DI SICUREZZA non deve dar luogo ad una rimessa in funzione incontrollata o indefinita.

Tipo		SE 5.24 WS Corrente altern.	SE 5.24
Diametro albero cavo	mm	25,4	25,4
Coppia di uscita	Nm	50	50
Momento d'arresto statico	Nm	200	200
Peso della porta fino a circa (per portoni equilibrati con 1-2 molle di bilanciamento peso con un cilindro \varnothing di 160 mm fare attenzione alla portata max.)	N	2000	2000
Velocità di uscita (NR GIRI)	min ⁻¹	24	24
Potenza motore	kW	0,37	0,30
Tensione di servizio	V	1 x 230	3 x 230 / 400
Frequenza	Hz	50	50
Tensione di polarizzazione	V	230 oppure 24	230 oppure 24
Assorbimento nominale motore	A	3,5	1,9 / 1,1
Durata d'accensione del motore	ED	S3-40%	S3-60%
Cavo/fusibile in dotazione		3x1,5 ² / 10A lento	5x1,5 ² / 10A lento
Ambito interruttore di fine corsa, max giri dell'albero cavo		20	20
Temperatura amessa (temp.div.: su richiesta)		-5°C / +40°C	-5°C / +40°C
Pressione sonora	dB(A)	< 70	< 70
Tipo di protezione	IP	54	54
Peso dell'AUTOMATISMO ELETTRICO	kg	15	15

In AUTOMATISMI ELETTRICI con la stessa struttura ma tipologie diverse possono verificarsi differenze - specialmente nelle coppie di uscita, nel regime di uscita e nei dati del motore - in ogni caso sono validi i dati nella targhetta del modello.



Momento d'arresto

La caduta di portoni bilanciati viene evitata se in caso di rottura della molla l'automatismo è in grado comunque di sostenere il peso della porta. Il momento d'arresto statico è la massima portata del riduttore, che in caso di rottura della molla può presentarsi.

Il momento d'arresto statico M_{stat} si calcola come segue:

$$M_{stat} [Nm] = \text{peso della porte} [N] \times \text{raggio del cilindro avvolgitore} [m]$$

Dal momento che possono cedere contemporaneamente 2 molle di bilanciamento, la commissione d'esperti per chiusure verticali consiglia di dimensionare il motore in modo che possa sostenere:

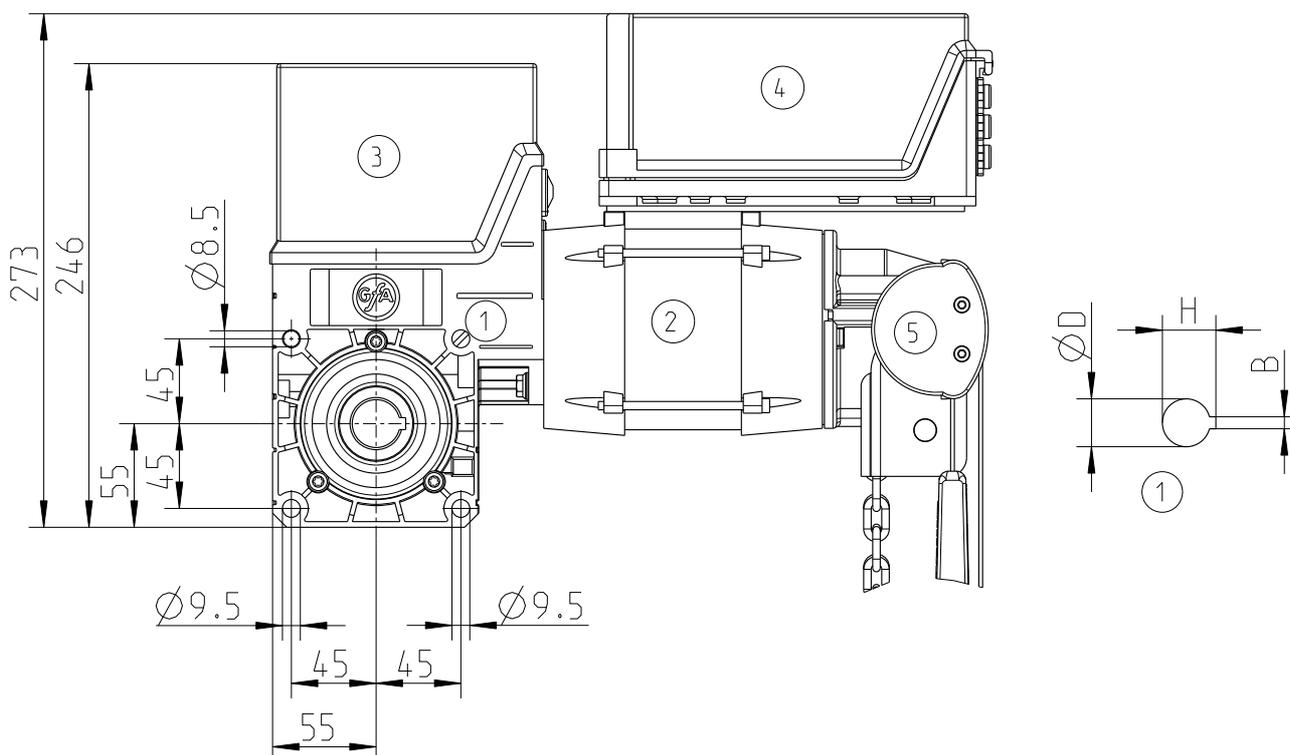
- con una o due molle di bilanciamento tutto il peso della porta
- con tre molle di bilanciamento 2/3 del peso della porta
- con quattro molle di bilanciamento 1/2 del peso della porta

Secondo le direttive il carico di rottura del riduttore, notevolmente più alto, non deve essere preso in considerazione per il dimensionamento.

In caso di cilindri avvolgitori conici tenere in considerazione il raggio maggiore. E' necessario tenere conto della forza massima dei cavi.



SBLOCCO: Per l'uso di motoriduttori con sblocco bisogna installare una sicura contro la caduta (p.e. un freno paracadute per la rottura delle molle) della porta per rispettare le normative.



Modello SK (Esecuzione NHK senza fig.)

- ① Albero cavo / meccanismo a ruota elicoidale
- ② Motore elettrico
- ③ Interruttore di fine corsa
- ④ Comando contattore di inversione asportabile con 0,7m di cavo
- ⑤ Dispositivo manuale di emergenza

Diametro dell'albero cavo D [mm]	B [mm]	H [mm]
25,4	6,35	28,4

- Con riserva su modifiche di dimensioni e costruzione
- In esecuzioni speciali sono possibili variazioni della lunghezza complessiva e del diametro del motore

Dopo il montaggio della porta sezionale e il bilanciamento del peso eseguito a norma la porta deve essere equilibrata in ogni posizione. Il corretto bilanciamento del peso viene controllato aprendo e chiudendo la porta a mano. Con AUTOMATISMI ELETTRICI già montati il corretto bilanciamento viene controllato con il dispositivo manuale di emergenza. La forza di azionamento deve essere uguale in entrambe le direzioni.

Dispositivo ad inserimento (Fig. 1)

L'AUTOMATISMO ELETTRICO deve essere inserito senza sforzo sull'albero lubrificato nella zona trasmissione.

La chiavetta di trasmissione (1) viene assicurata contro lo spostamento con 2 viti ai due lati del meccanismo presso l'incastro della trasmissione passante.

L'automatismo deve essere fissato adeguatamente alla muratura o ad altri supporti, previsti dal costruttore della porta, mediante la staffe fornite, a richiesta, con l'automatismo. Il fissaggio avviene tramite le 2 viti allegate M 8x120 (2) e i dadi di sicurezza (3) sulla foratura (4).

La coppia di serraggio necessaria per il fissaggio è di 20 Nm.

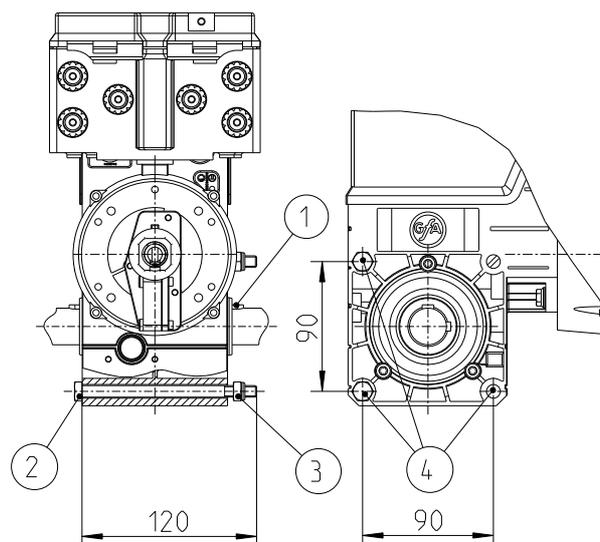


Fig. 1: Dispositivo ad inserimento

Il dispositivo manuale di emergenza è stato concepito per aprire e chiudere il cancello in assenza di corrente elettrica.



Attenzione! Un utilizzo improprio può dar luogo a ferimento!

- Prima dell'utilizzo del dispositivo manuale di emergenza l'interruttore principale deve essere disattivato.
- Il dispositivo manuale di emergenza può essere azionato solo a motore fermo.
- Per l'azionamento manuale bisogna assumere una posizione salda.
- In AUTOMATISMI ELETTRICI con freni a molla l'apertura e la chiusura della porta deve avvenire contro i freni chiusi.
- Per motivi di sicurezza, la presa di azione dei freni può essere utilizzata solo per la revisione.
- Un azionamento non intenzionato del freno deve essere escluso dal costruttore della porta.



La porta non può essere mossa fino alle posizioni finali per mezzo del dispositivo manuale d'emergenza perchè questo darebbe luogo all'attivazione dell'interruttore di fine corsa d'emergenza. Una movimentazione elettrica della porta poi non sarebbe più possibile.

Dispositivo manuale d'emergenza manovella (NHK) (fig. 1)

- Inserire la manovella con leggera pressione e girare fino allo scatto in modo che la tensione di comando sia disattivata. La porta non può più essere manovrata elettricamente.
- Aprire o chiudere la porta girando la manovella.
- Togliendo la manovella si riaccende la tensione di comando e la porta può essere manovrata elettricamente.

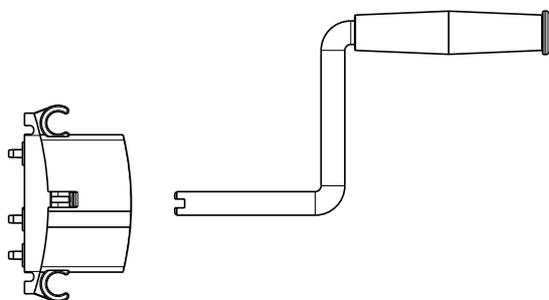


Fig. 1: Dispositivo manuale di emergenza „Manovella“

Modello: **SK** „Catena veloce“ (fig. 1)

Modello: **KNH** „Manovra a catena“ (senza fig.)

Dispositivo manuale di emergenza „Catena veloce“ (fig. 1)

- tirare leggermente la maniglia rossa / manovra manuale (1) fino all'arresto (forza di azionamento max. 50N). Si interrompe la tensione di comando e la porta non puo' piu' essere azionata elettricamente.
- Aprire o chiudere la porta con la catena dell'organo (2).
- Tirare leggermente la maniglia verde / manovra motorizzata (3) fino all'arresto (forza di azionamento max. 50N). Si interrompe la tensione di comando e la porta puo' essere azionata elettricamente.

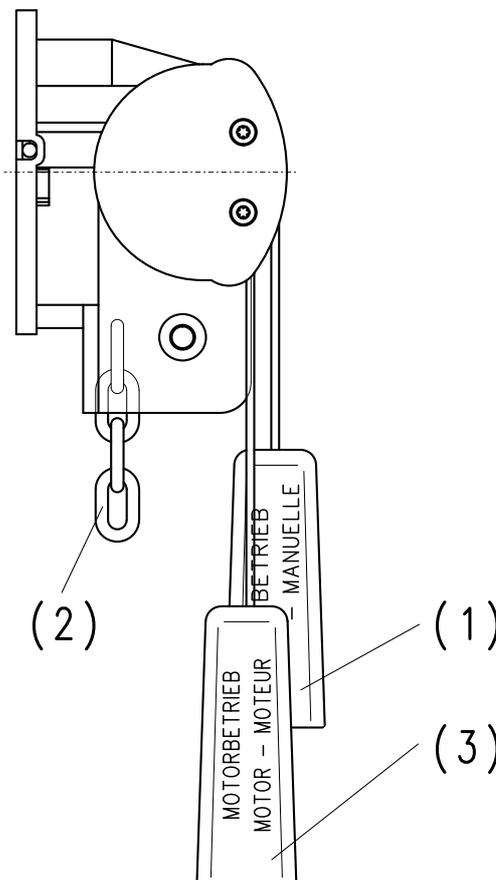


Fig. 1: Dispositivo manuale di emergenza „catena veloce“

Modifica della lunghezza della catena dell'organo (fig. 2)

- La catena dell'organo puo' essere aperta nel punto di congiunzione e puo' essere allungata o accorciata tramite anelli di giunzione.
- Bisogna piegare (chiudere) li anelli accuratamente.
- Se si apportano modifiche sulla lunghezza della catena dell'organo bisogna fare attenzione che la catena non venga attorcigliata su se stessa.

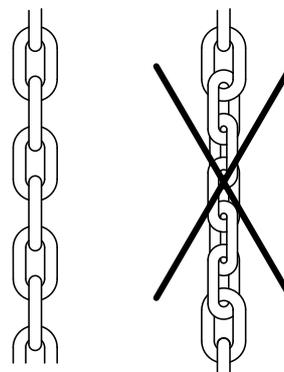


Fig. 2: Modifica lunghezza della catena dell'organo



Attenzione! Pericolo di folgorazione!

Prima di iniziare il montaggio togliere tensione ai cavi e poi verificarne l'effettiva assenza.

Grazie all'invertibilità della tensione del motore c'è la possibilità di connettere l'AUTOMATISMO ELETTRICO ad una rete 3 x 400 V opp. ad una rete 3 x 230 V.

In fabbrica il motore viene cablato per un collegamento a stella per rete 3 x 400 V. Per una rete 230 V il motore deve essere collegato a triangolo.

Per l'inversione di tensione del motore devono venire scambiati - come dagli schizzi - i terminali dell'avvolgimento.

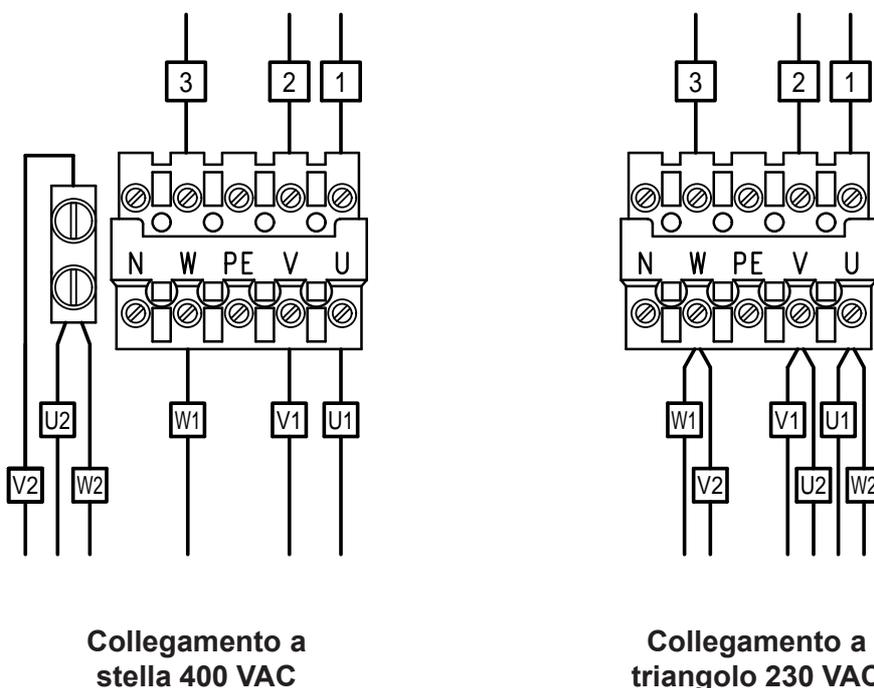


Fig. 1 : Morsetti del motore collegamento a spina



Quando si fissano i cavi motore bisogna fare attenzione che i singoli cavi vengano inseriti sufficientemente in profondità e che le viti siano stretti bene in modo che si crei un collegamento saldo.

Questo collegamento deve essere controllato tirando i cavi.

Se il motore viene collegato ad una rete 3 x 230 V deve essere adattato anche il contattore di inversione.

Sul quadro universale inserire il ponte G tra T1 e T2.
(istruzioni elettrici 51171130)

Con la regolazione dell'interruttore di fine corsa di servizio vengono definite le posizioni di fermo superiore ed inferiore della porta.

Per la regolazione l'AUTOMATISMO ELETTRICO deve essere connesso elettricamente. Alla contattiera degli interruttori di fine corsa (fig. 2 contattiera con 7 interruttori di fine corsa) si accede dopo aver svitato la relativa calotta. Se non sono stati ancora collegati dispositivi di comando esterni la porta, grazie al contattore di inversione di comando fornito, può essere presente mossa in funzione di uomo con i tasti APERTO, CHIUSO e STOP (S11-13) incorporati.

Premendo il tasto S11 la porta deve aprirsi, altrimenti le fasi L1 e L2 del contattore di inversione di comando devono venire scambiate in assenza di corrente.

Posizione di spegnimento inferiore

Per regolare gli interruttori di fine corsa per la posizione di spegnimento inferiore della porta devono essere compiuti i seguenti passi (fig. 1)

- Chiudere la porta
- Girare le camme di comando (1) dell'interruttore di fine corsa "CHIUSO" sul centro della punteria di comando (2) e stringere con la vicina chiave esagonale interna la vite della regolazione grossolana (3)
- Aprire la porta, fino a che l'interruttore di fine corsa CHIUSO non si reinnesta.
- Richiudere la porta.
- eventualmente correggere la posizione di spegnimento inferiore girando la vite per la regolazione fine (4); la vite di regolazione può essere mossa da entrambe le parti con la vicina chiave esagonale interna.
- L'interruttore di fine corsa "CHIUSURA DI EMERGENZA" viene regolato automaticamente tramite la regolazione dell'interruttore di fine corsa "CHIUSO".
- il punto di regolazione per l'interruttore di fine corsa "CHIUSURA DI EMERGENZA" deve eventualmente essere corretto tramite la vite di correzione fine, in modo tale che possa trattenere la porta senza rischio in caso di scambio delle direzioni di rotazione o cedimento dell'interruttore di fine corsa di servizio.

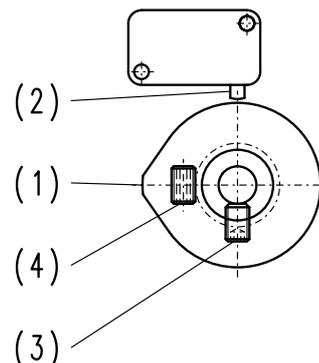


Fig. 1: Camme di comando

Posizione di spegnimento superiore

Dopo l'apertura della porta gli interruttori di fine corsa "APERTO" o "APERTURA DI SICUREZZA" vengono regolati in modo analogo alla regolazione della posizione di spegnimento inferiore.

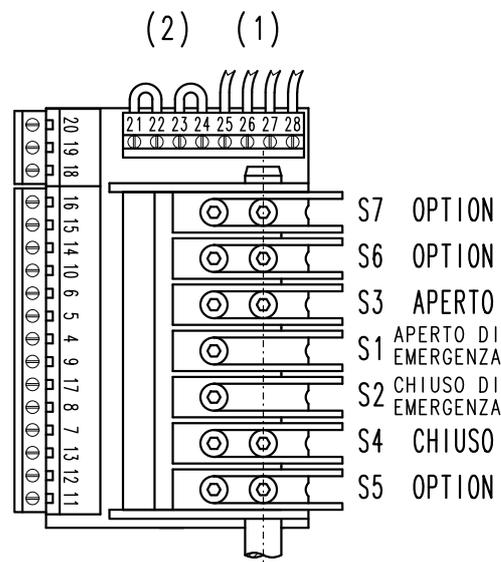


Fig. 2: Contattiera di fine corsa

CIRCUITO ELETTRICO DI SICUREZZA

I morsetti da 21 a 28 sulla contattiera interruttori di fine corsa (fig. 2) sono riservati al circuito elettrico di sicurezza. Un'interruzione del circuito elettrico di sicurezza provoca un'interruzione della corrente di polarizzazione. La movimentazione elettrica poi non è più possibile. I morsetti da 25 a 28 della contattiera interruttori di fine corsa sono coperti dall'interruttore di sicurezza del dispositivo manuale d'emergenza o la termoprotezione del motore.

I morsetti da 21 a 24 sulla contattiera interruttori di fine corsa sono dotati di ponti. Al posto di questi ponti possono venire collegati interruttori di sicurezza aggiuntivi.

Il fine corsa digitale DES e' un interruttore per posizionare le porte.

La registrazione e la valorizzazione delle posizioni finali avviene tramite quadri elettrici che corrispondono al DES.

Per il montaggio bisogna inserire soltanto la spina a 6 poli. Un posizionamento particolare o/ e una registrazione meccanica non e' necessario.

I morsetti per la catena di sicurezza (interruttore di sicurezza) si trovano sul lato del DES.

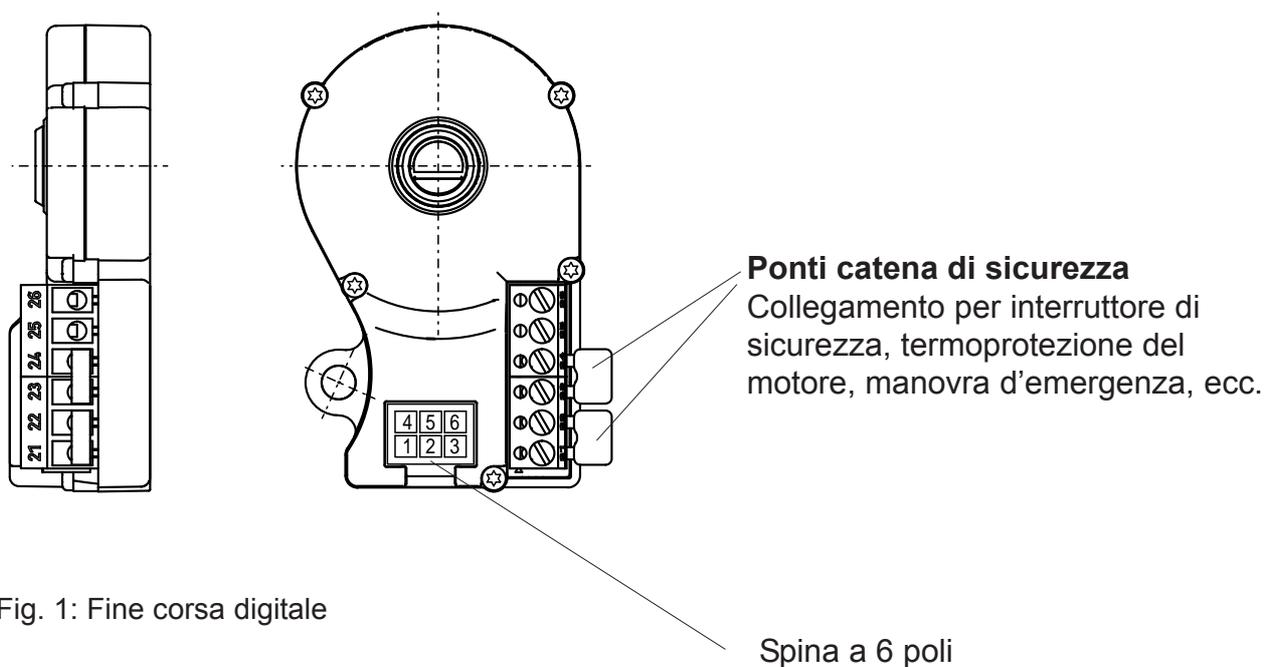


Fig. 1: Fine corsa digitale



La manutenzione di finestre, porte e portoni azionati da forze può essere compiuta solo da personale incaricato dalla ditta, cui siano stati affidati di volta in volta i lavori di manutenzione.

Indicazioni per il tecnico della revisione

Meccanismo:

Il meccanismo non richiede manutenzione ed è oliato per tutta la durata della vita. L'albero di uscita deve essere conservato inalterato dalla ruggine.

Fissaggi:

E' necessario verificare che tutte le viti di fissaggio siano saldamente in sede ed in perfetto stato.

Bilanciamento delle porte sezionali:

Con un bilanciamento a regola d'arte la porta deve essere equilibrata in ogni posizione (vedi istruzioni di montaggio).

Freni (se a disposizione):

Durante la revisione annuale bisogna controllare che i freni funzionino perfettamente. In caso di forte logoramento è possibile cambiare il ferodo o il freno completo dopo aver stretto il raddrizzatore.

Dispositivo d'arresto (se a disposizione)

Se la trasmissione lavora in modo efficiente il dispositivo di arresto è a posto e non necessita di essere controllato. Grazie a accorgimenti costruttivi viene assicurato che il dispositivo di arresto incorporato scorra senza carico. Se cede il meccanismo elicoidale il dispositivo d'arresto tiene salda la porta in ogni posizione in modo regolare. Anche in caso di un problema del dispositivo d'arresto il meccanismo viene bloccato e il battente trattenuto.

L'AUTOMATISMO ELETTRICO è completamente montato e cablato, pronto per la connessione.

Compiere il trasporto e l'eventuale immagazzinaggio nell'imballaggio originale (o in uno equivalente) per evitare danneggiamenti.

Per lo smaltimento è necessario compiere la seguente divisione:

- Metalli
- Parti sintetiche
- Parti elettriche
- Lubrificanti

SERVIZIO / PARTI DI RICAMBIO / ACCESSORI

Si rende espressamente noto che le parti di ricambio e gli accessori che non vengono consegnati da noi, altresì non sono da noi stati testati e approvati.

Il collegamento e/o l'utilizzo di simili prodotti può quindi modificare negativamente le caratteristiche strutturali dell'AUTOMATISMO ELETTRICO e quindi metterne a rischio la sicurezza.

GfA declina ogni responsabilità e ritiene decaduta la garanzia per danni che possano essere causati dall'utilizzo di parti di ricambio e accessori non originali.

Interventi tecnici possono essere effettuati solo dal costruttore della porta o da altra ditta autorizzata. Li saranno reperibili le parti di ricambio eventualmente necessarie.

DICHIARAZIONE

per il montaggio di
una macchina incompleta



GfA-Gesellschaft für Antriebstechnik
Dr.-Ing. Hammann GmbH & Co. KG
Wiesenstraße 81
40549 Düsseldorf
Telefon: +49 (0) 211-500 90 0
Telefax: +49 (0) 211-500 90 90
www.gfa-elektromaten.de

Direttiva macchine 2006/42/CEE, Allegato II Parte 1 B

Noi sottoscritti, la
GfA - Gesellschaft für Antriebstechnik (Società tecnica azionamenti)
Wiesenstr. 81, 40549 Duesseldorf (Heerdt), Germany
dichiariamo con la presente che il prodotto indicato qui di seguito corrisponde
alla direttiva CEE sopraindicata ed è destinato unicamente all'installazione in un
impianto porta.

ELEKTROMAT® - porte sezionali

Norme applicate

- EN 12453** La sicurezza durante l'uso di porte automatiche - requisiti
- EN 12604** Chiusure Industriali, Commerciali, per garage e cancelli; Aspetti Meccanici, Requisiti e Classi
- EN 60335-1** "Sicurezza degli apparecchi domestici e simili"
- EN 60204** "SM- Equipaggiamento elettrico delle macchine Parte 1: regole generali"

Su richiesta delle autorità di vigilanza del mercato ci impegniamo ad inviare le documentazioni
specifiche relative alla macchina incompleta tramite il nostro reparto di documentazione.

Autorizzato per la messa a disposizione delle documentazioni tecniche rilevanti

(indirizzo UE in sede)

Ing. Laur. Bernd Joachim Synowsky
Incaricato per la documentazione

Le macchine incomplete ai sensi della direttiva 2006/42/CE sono stabilite per essere integrate
ossia assemblate in altre macchine o in altri macchinari o impianti incompleti od essere combinati
con tali dispositivi, per costituire così un gruppo di macchinari ai sensi della direttiva summenzionata.
Pertanto, questo prodotto potrà essere messo in servizio solo dopo aver constatato che la macchina/
impianto completa/o, in cui è prevista l'integrazione, soddisfa pienamente le normative della direttiva
macchina summenzionata.

Düsseldorf, 29. 12. 2009

Stephan Kleine
Gerente


Firma