

# ELEKTROMATEN® SE portone sezionale

Serie KG50  
SE 5.15 - SE 5.24 WS

Serie SG50/SG50E  
SE 9.15 - 14.21

SE 6.65 DU  
SE 6.80 FU/SE 14.80 FU

Per motoriduttore di  
portoni sezionali con compensazione del peso

ELEKTROMATEN SE è un motoriduttore speciale per portoni sezionali con compensazione del peso.

Il sistema di automazione viene montato direttamente sull'albero porta.

I dispositivi ELEKTROMATEN SE sono composti da:

Riduttore a ruota elicoidale con dispositivo anticaduta e albero cavo, manovra manuale di emergenza, finecorsa integrato e motore elettrico oppure motore elettrico con convertitore statico di frequenza diretto (SE 6.65 DU) o convertitore di frequenza (SE 6.80 FU/SE 14.80 FU).

**Convertitore diretto integrato (SE 6.65 DU) oppure  
convertitore di frequenza integrato (SE 6.80 FU/SE 14.80 FU)  
in combinazione con il quadro di comando TS 970, TS 971 o TS 981**

- Velocità di uscita selezionabile in modo continuo <sup>1)</sup>
- Visualizzazione del numero di giri nel regime dell'albero cavo al minuto  
– Facilità di calcolo della frequenza e del numero di giri
- Avviamento e arresto graduali
- Ottimizzazione automatica della funzione rampa di decelerazione
- Rampe di accelerazione e frenata regolabili
- Facilità di regolazione dei finecorsa del portone e di tutte le funzioni del livello di comando tramite un selettore a rotazione con indicatore digitale

## Controlli e certificati

ELEKTROMATEN e motori FU

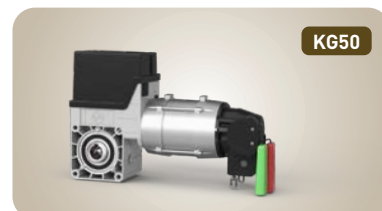
Esame del tipo in conformità a:

DIN EN 12453  
DIN EN 60335-1  
DIN EN 60335-2-103  
TÜV NORD CERT GmbH



Coppia di tenuta statica

Controllo della coppia di tenuta statica  
Rapporto di prova 630900  
TÜV SÜD Industrieservice GmbH



KG50



SG50E



SG50

DU



SG50

FU



1

## Manovra manuale di emergenza

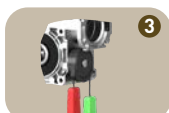
- Manovella di emergenza NHK 1
- Catena veloce SK 2
- Sbloccaggio ER 3



2

## Interruttore di finecorsa

- Finecorsa a camme NES <sup>2)</sup> 4
- 2 f.c. di esercizio, 2 f.c. d'emergenza, 2 F.C. supplementari



3

## Finecorsa digitale DES 5

- Encoder assoluti, elettronico in caso di caduta di tensione, non è necessaria alcuna corsa di riferimento



4

## Fissaggio

- Attacco filettato 8xM8 (fissaggio standard)
- Supporto flottante
- Mensola flangiata



5

<sup>1)</sup> Fare riferimento a 2.7  
<sup>2)</sup> Non per SE 6.65 DU / SE 6.80 FU / SE 14.80 FU

## Versioni speciali

- Aumento delle cicli all'ora
- Tipi di protezioni superiori
- Altre tensioni e frequenze
- Protezione ATEX (Vedi foglio 6.031)

## Quadro di comando

- Collegamento mediante collegamenti a spina inconfondibili; permettono un facile interscambio con gli altri quadri di comando GfA
- Tensione di comando: 24 V
- Frequenza: 50 Hz / 60 Hz
- Tensione di alimentazione: 1N~230 V, 3~230 V <sup>3)</sup>, 3N~400 V, 3~400 V

I modelli e le versioni attuali dei quadri di comando GfA sono descritti in modo dettagliato nel Capitolo 8.

<sup>3)</sup> Utilizzare anche l'adattatore con n. d'art. 30005855 per SE 6.80 FU / SE 14.80 FU

# 1. Dati tecnici

ELEKTROMATEN		SE 5.15	SE 5.20	SE 5.24	SE5.24WS	SE 9.15	SE9.15WS	SE 9.20	SE9.20WS
Serie		<b>KG50</b>	<b>KG50</b>	<b>KG50</b>	<b>KG50</b>	<b>SG50</b> <b>SG50E</b>	<b>SG50</b>	<b>SG50</b> <b>SG50E</b>	<b>SG50</b> <b>SG50E</b>
Coppia di uscita	Nm	50	50	50	50	90	90	90	90
Velocità in uscita	min <sup>-1</sup>	15	20	24	24	15	15	20	20
Albero cavo/albero di uscita (Ø) <sup>1)</sup>	mm	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4
Coppia di tenuta max <sup>2)</sup>	Nm	200	200	200	200	450	450	450	450
Peso portone max	N	2500	2500	2500	2500	4000	4000	4000	4000
Velocità in uscita max APERTO/CHIUSO con funzionamento a convertitore di frequenza <sup>3)</sup>	min <sup>-1</sup>	26 / 15	36 / 30	42 / 30	--	26 / 26	26 / 26	36 / 30	36 / 30
Potenza del motore	kW	0,30	0,30	0,30	0,37	0,30	0,30	0,30	0,30
Tensione di esercizio	V	3-230/400	3-230/400	3-230/400	1N-230	3-230/400	1N-230	3-230/400	1N-230
Frequenza di esercizio	Hz	50	50	50	50	50	50	50	50
Corrente di esercizio <sup>4)</sup>	A	2,6 / 1,5	2,6 / 1,5	1,9 / 1,1	3,5	2,6 / 1,5	3,5	2,6 / 1,5	3,5
Ciclos por hora max <sup>5)</sup>		8 (2,1)	9 (2,7)	12 (8,3)	9 (2,7)	8 (2,1)	7 (1,6)	9 (2,7)	8 (2,2)
Zona interruttore di finecorsa <sup>6)</sup>		20	20	20	20	20	20	20	20
Peso	kg	13	13	12	13	13	17	13	17
Pezzi di ricambio: Pagina del catalogo		9.052	9.052	9.052	9.052	9.051	9.051	9.051	9.051
N. d'art. disegno di montaggio (dxf, dwg)		50001339	50001339	50001339	50001339	50000563 50000872 (ER)	50000853	50000563 50000872 (ER)	50000853 50001092 (ER)
N. d'art. ELEKTROMATEN		Ø 25,4 10004343	Ø 25,4 10004314	Ø 25,4 10003375	Ø 25,4 10003424	Ø 25,4 10003277 Ø 25,4 ER 10003376	Ø 25,4 10004953	Ø 25,4 10003152 Ø 25,4 ER 10003157	Ø 25,4 10004954 Ø 25,4 ER 10005175

ELEKTROMATEN		SE 9.24	SE9.24WS	SE 9.30	SE 14.15	SE 14.21	SE14.21WS	SE6.65DU	SE6.80FU	SE14.80FU
Serie		<b>SG50</b> <b>SG50E</b>	<b>SG50</b>	<b>SG50</b> <b>SG50E</b>	<b>SG50</b> <b>SG50E</b>	<b>SG50</b> <b>SG50E</b>	<b>SG50</b> <b>SG50E</b>	<b>SG50</b> <b>SG50E</b>	<b>SG50</b> <b>SG50E</b>	<b>SG50</b> <b>SG50E</b>
Coppia di uscita	Nm	90	90	90	140	140	140	60	60	140
Velocità in uscita APERTO CHIUSO > 2,5 m CHIUSO ≤ 2,5 m <sup>7)</sup>	min <sup>-1</sup>	24	24	30	15	21	21	20-65 20-30 20-30	15-80 15-30 15-30	10-80 10-30 10-30
Albero cavo/albero di uscita (Ø) <sup>1)</sup>	mm	25,4	25,4	25,4	25,4/31,75	25,4/31,75	25,4/31,75	25,4/31,75	25,4/31,75	25,4/31,75
Coppia di tenuta max <sup>2)</sup>	Nm	450	450	450	600	600	600	450	450	600
Peso portone max	N	4000	4000	4000	6000	6000	6000	3000	3000	6000
Velocità in uscita max APERTO/CHIUSO con funzionamento a convertitore di frequenza <sup>3)</sup>	min <sup>-1</sup>	42 / 30	--	52 / 30	26 / 26	36 / 30	--	--	--	--
Potenza del motore	kW	0,3	0,45	0,37	0,35	0,45	0,30	0,45	0,40	0,85
Tensione di esercizio	V	3-230/400	1N-230	3-230/400	3-230/400	3-230/400	1N-230	3-400	1N-230	1N-230
Frequenza di esercizio	Hz	50	50	50	50	50	50	50	50 / 60	50 / 60
Corrente di esercizio <sup>4)</sup>	A	2,1 / 1,2	3,9	2,1 / 1,2	3,3 / 1,9	3,3 / 1,9	3,5	0,8	8	6,6
Ciclos por hora max <sup>5)</sup>		12 (10,4)	9 (3,5)	14 (13,1)	10 (5,2)	8 (2,1)	8 (2,2)	11 (7,2)	25 (24,0)	18 (17,0)
Zona interruttore di finecorsa <sup>6)</sup>		20	20	20	20 (14) <sup>8)</sup>	20 (14) <sup>8)</sup>	20 (14) <sup>8)</sup>	20 (14) <sup>8)</sup>	20 (14) <sup>8)</sup>	20 (14) <sup>8)</sup>
Peso	kg	13	16	14	18	14	17	16	18	24
Pezzi di ricambio: Pagina del catalogo		9.051	9.051	9.051	9.051	9.051	9.051	9.051	9.051	9.051
N. d'art. disegno di montaggio (dxf, dwg)		50000563 50000872 (ER)	50000853 50001092 (ER)	50000563 50000872 (ER)	50000846 50001076 (ER)	50000846 50001076 (ER)	50000853 50001092 (ER)	50001313 50001314 (ER)	50001603 50001604 (ER)	50001544 50001545 (ER)
N. d'art. ELEKTROMATEN		Ø 25,4 10002188 Ø 25,4 ER 10002748	Ø 25,4 10002237 Ø 25,4 ER 10002763	Ø 25,4 10002195 Ø 25,4 ER 10002738	Ø 25,4 10002516 Ø 25,4 ER 10003377 Ø 31,75 10002621	Ø 25,4 10002204 Ø 25,4 ER 10002758 Ø 31,75 10002206	Ø 25,4 10005350 Ø 25,4 ER 10005352 10005351	Ø 25,4 10003393 Ø 25,4 ER 10003346	Ø 25,4 10004106 Ø 25,4 ER 10004201	Ø 25,4 10004010 Ø 25,4 ER 10004013 Ø 31,75 10004011

In generale: Tipo di protezione IP65 (in combinazione con il comando del contattore di inversione WS 900: IP54), intervallo di temperatura consentito:

Da -10 °C...+40 °C (+60 °C) → Motoriduttori standard+DU, +5 °C...+40 °C (+60 °C) → motoriduttori FU, livello equivalente di pressione acustica continua <70 dB(A)

1) Alberi cavi con altri Ø su richiesta - 2) Vedere 2.5 - 3) In caso di funzionamento con convertitore di frequenza si consiglia GfA-ELEKTROMAT FU, velocità in uscita APERTURA a

87 Hz (non applicabile per SE 6.80 FU / 14.80 FU), vedere 2.7 e 2.8 - 4) In fase di avviamento la corrente di esercizio può crescere in breve tempo fino a 4 volte, vedere 2.6 e 2.8 -

5) Un ciclo è composto da un movimento completo di apertura e di chiusura del portone. Tra parentesi viene riportato inoltre il valore ai sensi dello standard EN 60335-2-103.

Se la zona interruttore di fine corsa non viene utilizzata completamente, è possibile aumentare il numero dei cicli possibili in relazione alle rotazioni ridotte dell'albero di uscita, vedere inoltre 2.2 - 6) Le possibili rotazioni massime dell'albero cavo/albero di uscita - 7) Vedere 2.7 - 8) Si applica ad alberi cavi Ø 31,75 mm

## 2. Avvertenze

### 2.1 Direttiva europea per i portoni

Si intende applicata la norma di prodotto per i portoni EN 13241. Per portoni motorizzati attenersi alla norma EN 12453 e ai relativi rimandi.

### 2.2 Ciclos per hora

I cicli all'ora indicati (vedere dati tecnici) sono validi per la distribuzione uniforme e per la zona interruttore di fine corsa indicata inizialmente. Se si utilizza l'intervallo di temperatura +40°... +60°C è necessario dimezzare il valore indicato. In presenza di altre zone interruttore di fine corsa, è necessario convertire di conseguenza i valori.

### 2.3 Autofrenatura / Freno

In caso di motoriduttori senza freno, il riduttore a ruota elicoidale è autofrenante e si arresta autonomamente.

In caso di motoriduttori con freno l'arresto avviene con un freno integrato. Il controllo dei freni può essere eseguito esclusivamente da personale specializzato.

### 2.4 Manovra manuale di emergenza / Compensazione del peso

#### Manovella di emergenza NHK/Catena veloce SK

In caso di azionamento manuale il portone e il riduttore autofrenante rimangono collegati l'uno all'altro. In caso di inceppamento dell'unità di compensazione del peso viene impedita la caduta del portone.

#### Sbloccaggio ER

In caso di azionamento manuale viene interrotto il flusso di forze all'interno del riduttore. In caso di sbloccaggio, l'autofrenatura viene disinserita e non agisce più sul battente del portone. Per questa ragione è necessario un dispositivo di sicurezza anticaduta, ad es. un dispositivo anticaduta per rottura della molla. Controllare l'unità di compensazione del peso almeno una volta all'anno.

### 2.5 Coppia di tenuta massima

La caduta dei battenti del portone con compensazione del peso viene evitata se il motoriduttore del portone, in caso di rottura dell'unità di compensazione del peso, è in grado di sostenere il peso dei battenti anche in queste condizioni.

La coppia di tenuta massima è la portata consentita del riduttore che può verificarsi in caso di inceppamento dell'unità di compensazione del peso.

La coppia di tenuta massima  $M$  si calcola nel modo seguente:  
 $M [Nm] = \text{peso del battente [N]} \times \text{raggio del tamburo avvolgitore per funi [m]}$

In caso di tamburi avvolgitori per funi conici, considerare il diametro di avvolgimento massimo. Poiché è possibile che 2 molle di compensazione del peso si inceppino simultaneamente, il Consiglio di esperti per „Strutture costruttive“ consiglia di dimensionare il motoriduttore in modo che

- con 1-2 molle di compensazione del peso possa sostenere il 100 % del peso dei battenti
- con 3 molle di compensazione del peso possa sostenere il 66 % del peso dei battenti
- con 4 molle di compensazione del peso possa sostenere il 50 % del peso dei battenti.

### 2.6 Salvamatore

Durante la posa del salvamatore occorre assicurarsi che la corrente di esercizio in fase di avviamento sia in grado di aumentare in breve tempo fino a 4 volte.

### 2.7 Velocità in uscita

La velocità massima dipende dal tipo di portone, dalla struttura del portone e dall'adeguatezza dei materiali/componenti utilizzati alle alte velocità.

La velocità in uscita „CHIUSURA“ deve essere selezionata nel rispetto delle forze di esercizio consentite in conformità alla norma EN 12453.

### 2.8 Funzionamento con convertitore di frequenza esterno

Per i convertitori di frequenza esterni vale:

Un aumento della velocità in uscita comporta un carico maggiore del motoriduttore. In questo caso occorre ridurre la coppia che agisce sul motoriduttore.

Un aumento della velocità in uscita del 10 % riduce del 5 % la coppia di uscita consentita. In caso di velocità in uscita elevate occorre ridurre la coppia di uscita di conseguenza (event. richiesta di controllo).

Non superare le velocità in uscita consentite (vedere dati tecnici). Rispettare le potenze di esercizio in conformità alla norma EN 12453 e alle direttive CEM.

Per la scelta dei convertitori di frequenza esterni assicurarsi che la corrente di esercizio in fase di avviamento sia in grado di aumentare in breve tempo fino a 4 volte.

### 2.9 Funi / Tamburi avvolgitori per funi

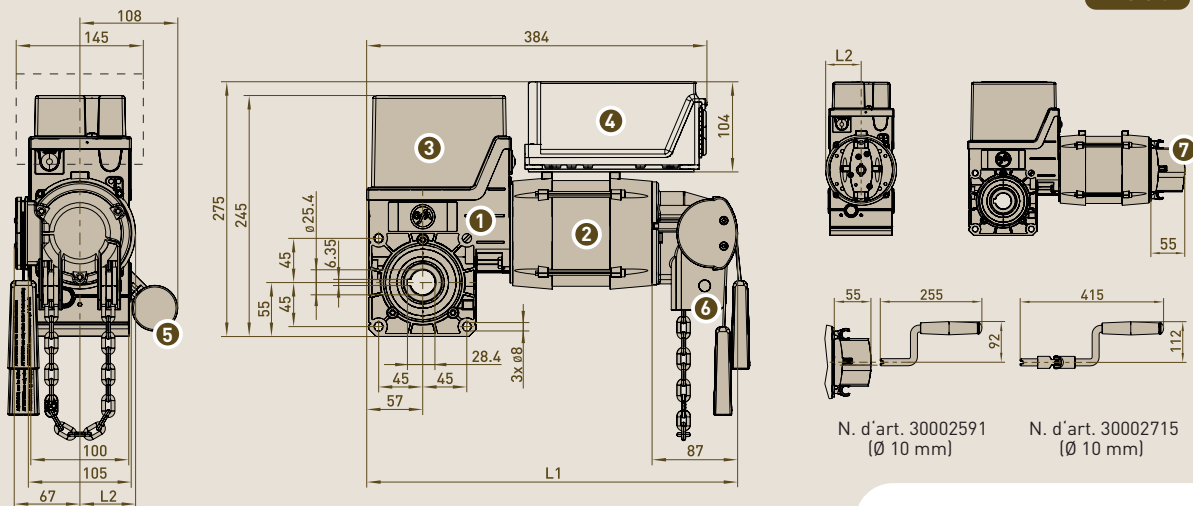
Per la scelta delle funi deve essere considerata una sicurezza almeno 6 volte superiore in conformità alla norma EN 12604.

Per la selezione dei tamburi avvolgitori per funi occorre accertarsi che nella posizione inferiore del portone vi siano due passi di riserva sul tamburo avvolgitore per funi. Il diametro del tamburo avvolgitore per funi deve essere almeno pari a 20 volte il diametro della fune.

### 3. Dimensioni

#### 3.1 SE 5.15 - SE 5.24 WS

**KG50**



- 1 Riduttore a ruota elicoidale
- 2 Motore
- 3 Interruttore di finecorsa
- 4 Opzionale: Quadro di comando WS 900, estraibile con cavo 0,8 m
- 5 Condensatore
- 6 Manovra manuale di emergenza Catena veloce SK
- 7 Manovra manuale di emergenza Manovella di emergenza NHK

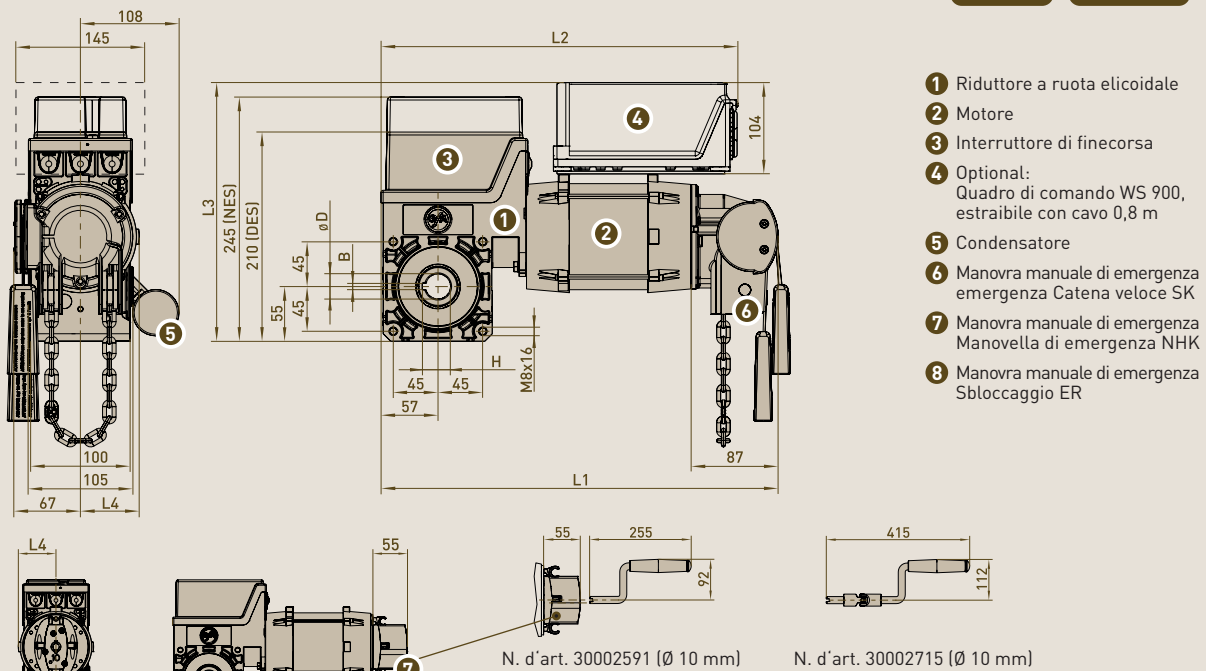
ELEKTROMATEN	L1 (SK)	L2
SE 5.15	381	54
SE 5.20	381	54
SE 5.24	381	57
SE 5.24 WS	401	54

■ Posizione di montaggio ammessa: Orizzontale (come raffigurato) oppure verticale (motore verso il basso o verso l'alto)

#### 3.2 SE 9.15 - SE 14.21

**SG50**

**SG50E**



- 1 Riduttore a ruota elicoidale
- 2 Motore
- 3 Interruttore di finecorsa
- 4 Opzionale: Quadro di comando WS 900, estraibile con cavo 0,8 m
- 5 Condensatore
- 6 Manovra manuale di emergenza emergenza Catena veloce SK
- 7 Manovra manuale di emergenza Manovella di emergenza NHK
- 8 Manovra manuale di emergenza Sbloccaggio ER

N. d'art. 30002591 (Ø 10 mm)      N. d'art. 30002715 (Ø 10 mm)

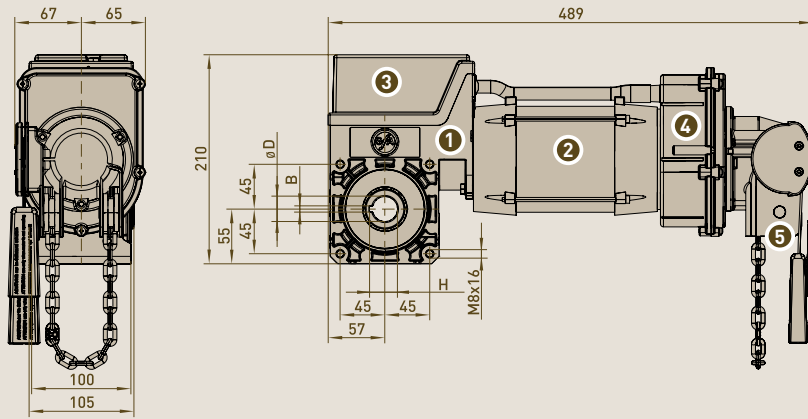
ELEKTROMATEN	Ø D	H	B	L1 (SK)	L2	L3	L4
SE 9.15				381			
SE 9.20	25,4	28,4	6,35	381	385	275	54
SE 9.24				381			
SE 9.30				401			
SE 9.15 WS				434			
SE 9.20 WS	25,4	28,4	6,35	434	384	275	63
SE 9.24 WS				419			
SE 14.15	25,4	28,4	6,35	460	392	280	63
SE 14.21	31,75	34,7	6,35	425			
SE 14.21 WS	25,4	28,4	6,35	434	392	280	63
	31,75	34,7	6,35				

■ Posizione di montaggio ammessa: Orizzontale (come raffigurato) oppure verticale (motore verso il basso o verso l'alto)

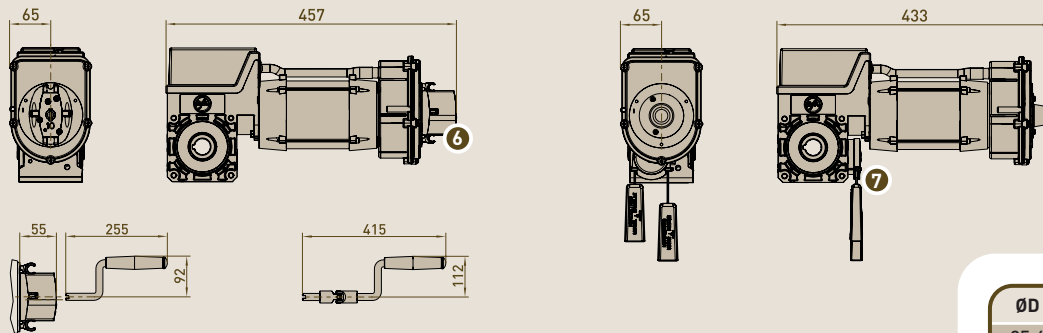
### 3.3 SE 6.65 DU

**SG50**

**SG50E**



- 1 Riduttore a ruota elicoidale
- 2 Motore con convertitore diretto montato
- 3 Interruttore di finecorsa
- 4 Comando di controllo
- 5 Manovra manuale di emergenza emergenza Catena veloce SK
- 6 Manovra manuale di emergenza Manovella di emergenza NHK
- 7 Manovra manuale di emergenza Sbloccaggio ER



N. d'art. 30002591 (Ø 10 mm)

N. d'art. 30002715 (Ø 10 mm)

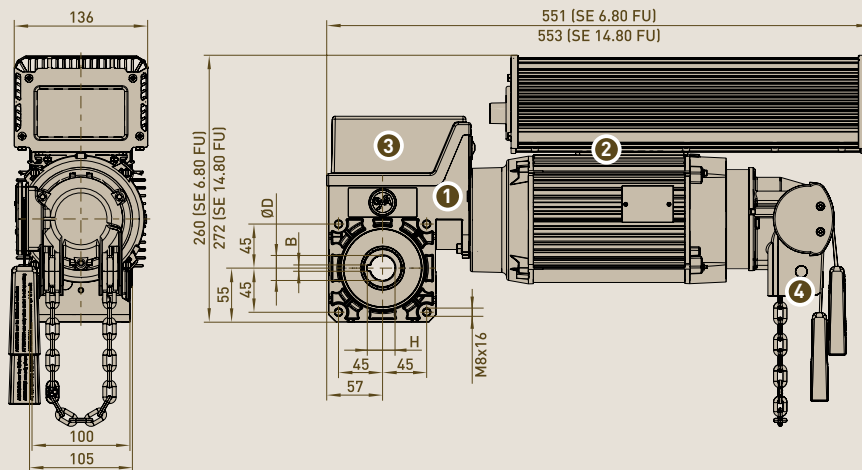
ØD	H	B
25,4	28,4	6,35
31,75	34,7	6,35

■ Posizione di montaggio ammessa: Orizzontale (come raffigurato) oppure verticale (motore verso il basso o verso l'alto)

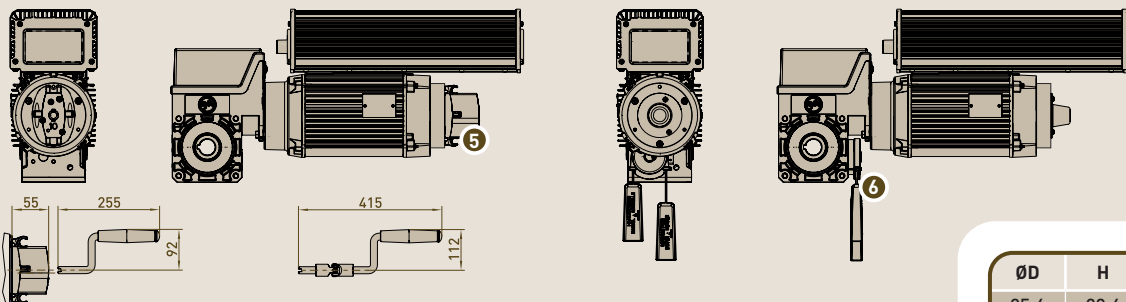
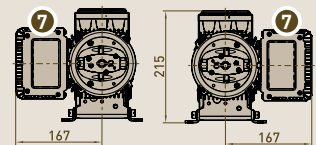
### 3.4 SE 6.80 FU / SE 14.80 FU

**SG50**

**SG50E**



- 1 Riduttore a ruota elicoidale
- 2 Motore con convertitore di frequenza integrato
- 3 Interruttore di finecorsa
- 4 Manovra manuale di emergenza emergenza Catena veloce SK
- 5 Manovra manuale di emergenza Manovella di emergenza NHK
- 6 Manovra manuale di emergenza Sbloccaggio ER
- 7 Come optional: motore ruotato (su richiesta)



N. d'art. 30002591<sup>1)</sup> (Ø 10 mm)

N. d'art. 30002715 (Ø 10 mm)

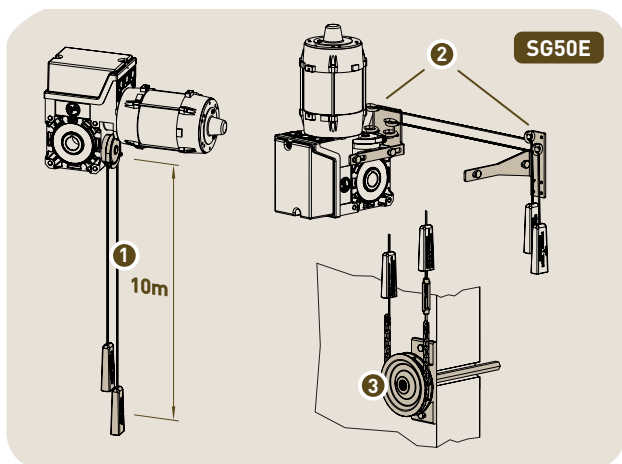
1) Non adatto per SE 6.80 FU

ØD	H	B
25,4	28,4	6,35
31,75	34,7	6,35

■ Posizione di montaggio ammessa: Orizzontale (come raffigurato) oppure verticale (motore verso il basso o verso l'alto)



## 4. Manovra manuale di emergenza - Sbloccaggio ER <sup>1)</sup> - Accessori



I componenti permettono lo sbloccaggio del riduttore all'altezza dell'utente. Esempi:

- Mancanza di spazio o scarsa accessibilità del motoriduttore
- Motoriduttori montati in verticale con motore diretto verso l'alto, ad es. motoriduttori nel centro dell'albero
- Sbloccaggio dall'esterno (con 3)

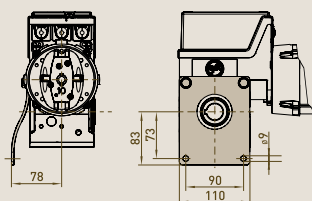
Denominazione	N. d'art.
Prolunga cavo commutatore 2x10 m per installazione a posteriori	1 30004242
Rinvio per cavo commutatore	2 30005351
Sbloccaggio esterno	3 30005352

1) La condizione è un azionamento con meccanismo di sblocco SG50E

## 5. Fissaggi / Accessori

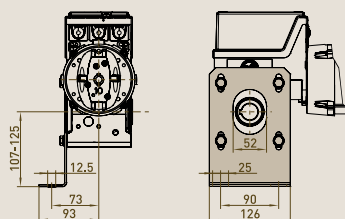
### 5.1 Supporto flottante

N. d'art. 30002636



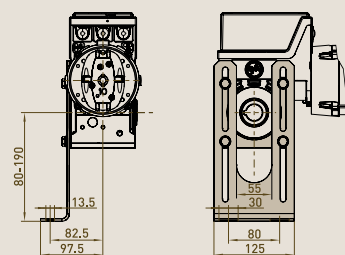
### 5.2 Mensola flangiata H 107-125

N. d'art. 30002685



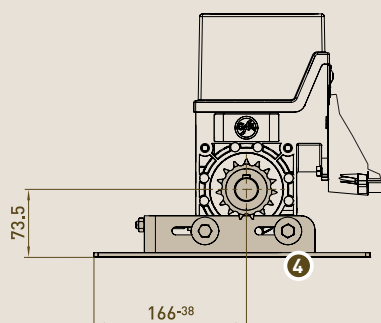
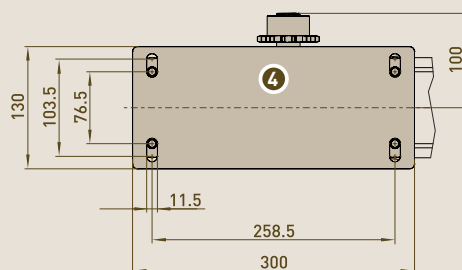
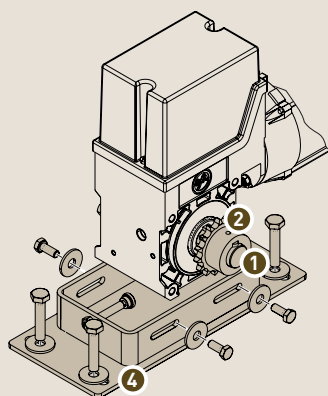
### 5.3 Mensola flangiata H 80-190

N. d'art. 30005839



■ Tutti i fissaggi possono essere montati in verticale o orizzontale

### 5.4 Azionamento a catena 08 B-1 (1/2" x 5/16")



Denominazione	N. d'art.
Albero scorrevole Ø25,4	1 30002628 30002699
Ruota dentata a 19 denti Ø 25,4	2 30001086
25 denti Ø 25,4	2 30002243
Ø 31,75	2 30000761
30001990	2 30001990
Protezione catena 19 denti	3 30000982
25 denti	3 30000983
	4 30005056
Catena a rullo (08 B-1) 1,5 m	5 40005050
2,0 m	5 40009223
2,5 m	5 40005558
Catenaccio	5 40000613