BELIMO

Scheda Tecnica SF24A

Attuatore di sicurezza con ritorno a molla per serrande di regolazione dell' aria in impianti di ventilazione e condizionamento negli edifici.

- **Per serrande di regolazione aria fino a circa. 4 m 2**
- **Coppia 20 Nm**
- **Tensione nominale AC/DC 24 V**
- **Comando: On-Off**

Dati tecnici

Dati elettrici	Tensione nominale		AC 24 V, 50/60 Hz / DC 24 V
	Campo di tolleranza		AC 19.2 ... 28.8 V / DC 21.6 ... 28.8 V
	Potenza assorbita	In funzione	5 W@coppia nominale
		Mantenimento	2,5 W
		Dimensionamento cavi	7,5 VA
	Allacciamento		Cavo 1 m, 2 x 0.75 mm²
Dati funzionali	Coppia Motore		Min. 20 Nm @ tensione nominale
	Molla di ritorno		Min. 20 Nm
	Senso di rotazione		Selezionabile dal montaggio L / R
	Azionamento manuale		Con leva manuale e switch blocco
	Angolo di rotazione		Max. 95°∢, limitabile con battute meccaniche regolabili
	Tempo di rotazione	Motore	≤75 s (0 ... 20 Nm)
		Molla di ritorno	≤20 s @ –20 ... 50 °C / max. 60 s @ –30 °C
	Livello sonoro	Motore	≤45 dB (A)
		Molla di ritorno	≤62 dB (A)
	Vita di servizio		Min. 60,000 posizioni di emergenza
	Indicazione di posizione		Limitazione meccanica
Sicurezza	Classe di protezione		**III** Bassa tensione di alimentazione / UL Classe 2
	Grado di protezione		IP54 NEMA2, UL Rivestimento Tipo 2
	EMC		CE conforme a 2004/108/EC
	Certificazione		cULus conforme a UL 60730-1A e UL 60730-2-14 e CAN/CSA E60730-1:02 Certificato a IEC/EN 60730-1 e IEC/EN 60730-2-14
	Modo di funzionamento		Tipo 1.AA
	Tensione impulso nominale		0.8 kV
	Controllo Grado Inquinamento		3
	Temperatura ambiente		–30 ... +50 °C
	Temperatura di stoccaggio		–40 ... +80 °C
	Umidità ambiente		95% r.h., senza condensa
	Manutenzione		Nessuna
Dimensioni / Peso	Dimensioni		Vedi «Dimensioni» a pag. 2
	Peso		Ca.2,1 kg

Note di sicurezza

⚠

- **L'attuatore non può essere utilizzato al di fuori dei previsti campi applicativi, specialmente su aeroplani o trasporti aerei di ogni tipo.**
- **Deve essere installato solamente da personale qualificato. Durante l'assemblaggio dovrà essere rispettata qualsiasi direttiva di legge o normativa disposta dalle autorità.**
- **Il dispositivo può essere aperto solo presso la sede di produzione. Non contiene parti riparabili o sostituibili dall'utente.**
- **Il cavo non deve essere rimosso dalla periferica.**
- **Quando si calcola la forza di azionamento necessaria, andranno osservate le specifiche fornite dal costruttore delle serrande (sezione, disegni, posizione d'installazione), così come le caratteristiche del flusso dell'aria.**

Note di sicurezza

(Continua)

- **Il dispositivo contiene componenti elettrici ed elettronici e non può essere smaltito con i normali rifiuti domestici. Vanno rispettate tutte le normative locali sullo smaltimento.**

Caratteristiche del prodotto

Modo di funzionamento
L'attuatore muove la serranda nella sua normale posizione di lavoro, caricando contemporaneamente la molla di ritorno . La serranda torna in posizione di sicurezza con la forza della molla quando viene interrotta l'alimentazione.

Montaggio semplice e diretto
sul perno della serranda tramite morsetto universale, fornito anche di barra anti torsione per prevenire la rotazione dell'attuatore.

Azionamento manuale
Azionamento manuale della serranda con leva manuale, bloccabile in qualsiasi posizione con switch . Lo sblocco avviene manualmente o ripristinando la tensione di alimentazione.

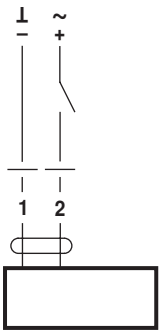
Angolo di rotazione regolabile
Angolo di rotazione regolabile tramite battute meccaniche.

Alta affidabilità funzionale
L'attuatore è protetto da sovraccarico, non necessita di fine corsa elettrici e si ferma automaticamente al raggiungimento delle battute meccaniche.

Installazione elettrica

Schemi elettrici

Note
- Alimentazione da trasformatore di sicurezza.
- È possibile il collegamento in parallelo di più attuatori. Considerare gli assorbimenti elettrici.



Colore dei cavi:
1 = nero
2 = rosso

Accessori

	Descrizione
Accessori elettrici	Contatti ausiliari S2A-F
Accessori meccanici	Vari accessori (morsetti, estensioni perno ecc.)

Dimensioni [mm]

Schemi dimensionali

Variante 1a:
¾"-Morsetto (con inserto) EU Standard

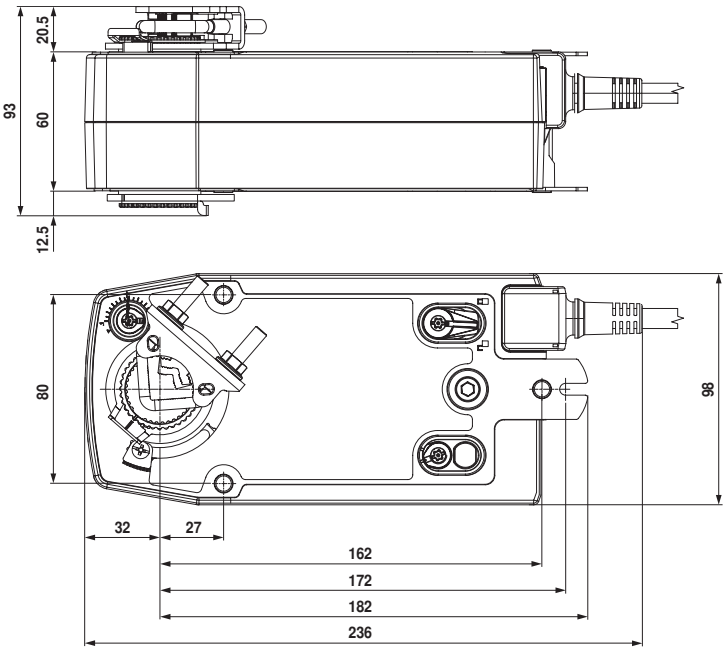
Perno della serranda	Lungh.	⌀	□	◇
	≥85	10 ... 22	10	14 ... 25,4
	≥15			

Variante 1b:
1"-Morsetto (senza inserto) EU Standard

Perno della serranda	Lungh.	⌀	□
	≥85	19 ... 25,4 (26,7)	12 ... 18
	≥15		

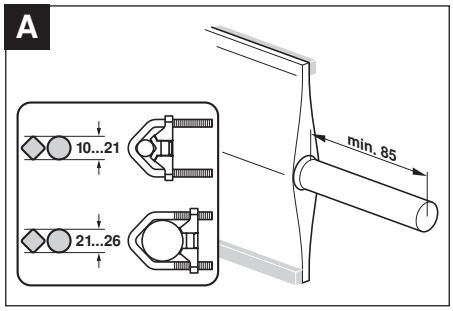
Variante 2:
½"-Morsetto (opzione da configuratore)

Perno della serranda	Lungh.	⌀	◇
	≥85	10 ... 19	14 ... 20
	≥15		

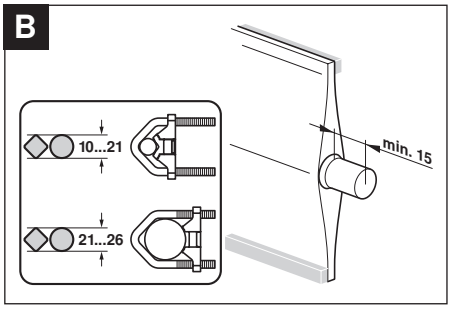


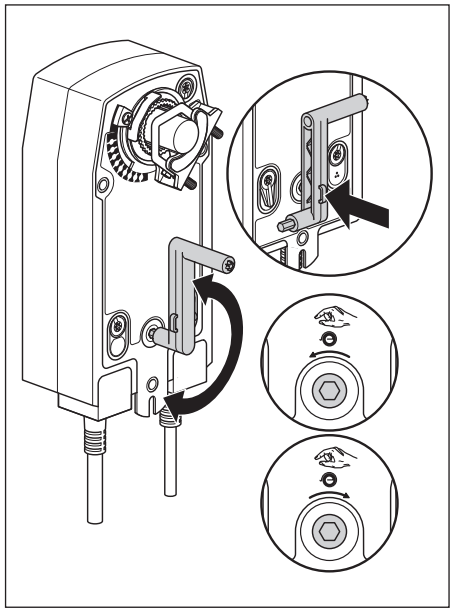
71127-00001.A

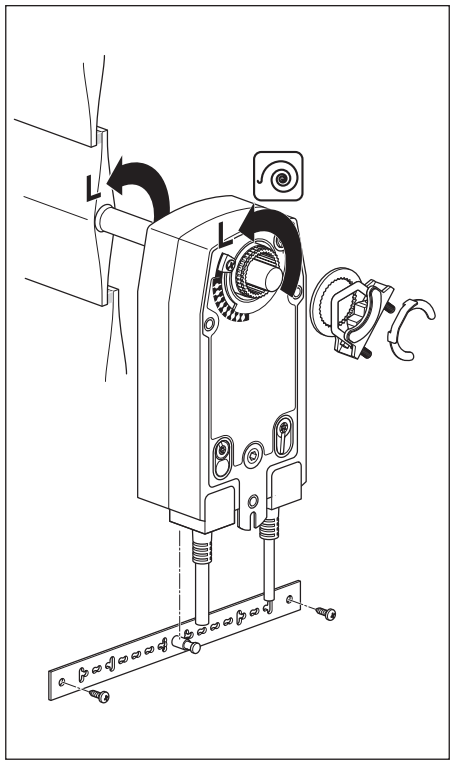
A

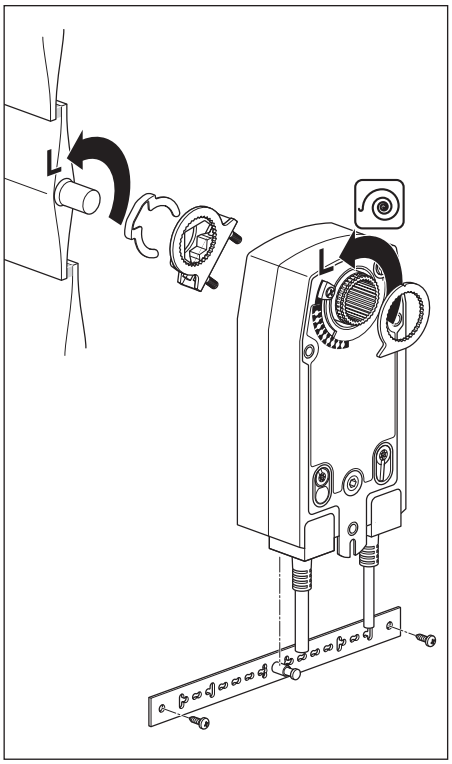


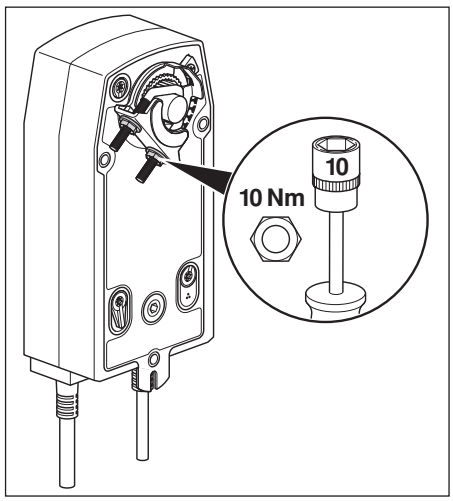
B

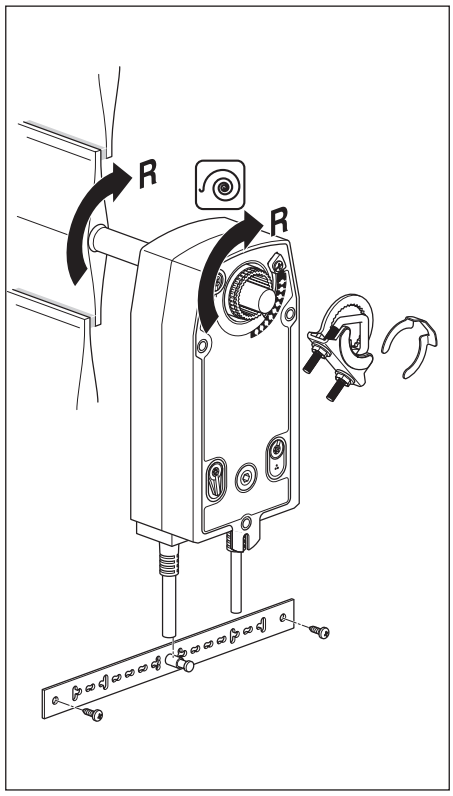


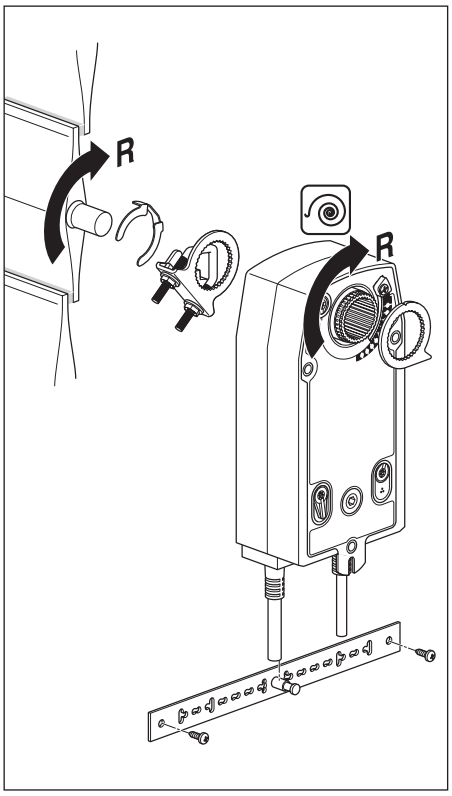


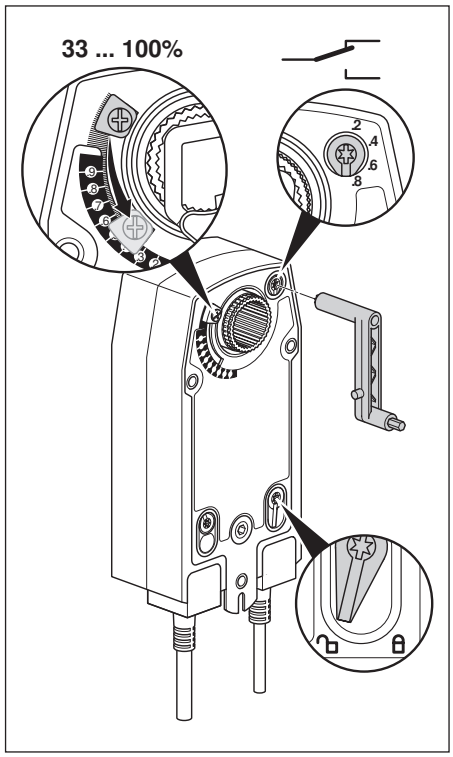




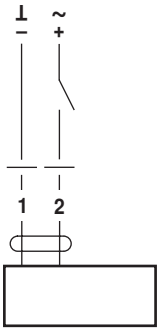




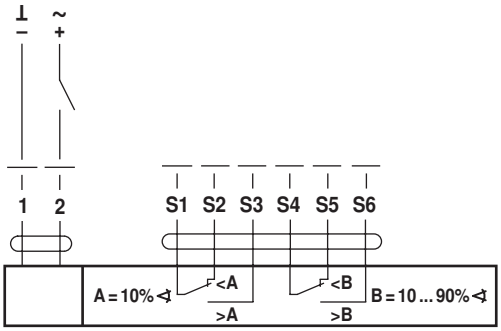




AC 24 V / DC 24 V

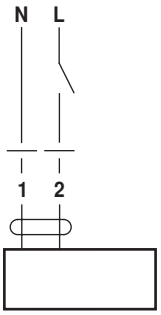


NF24A
SF24A

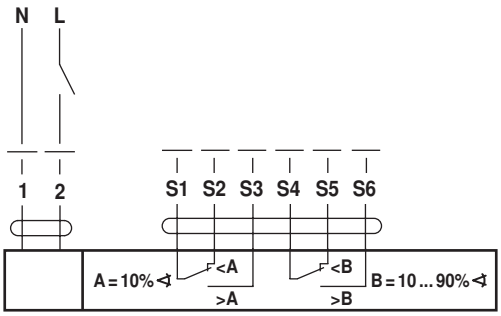


NF24A-S2
SF24A-S2

AC 100 ... 240 V ⚠



NF230A
SF230A



NF230A-S2
SF230A-S2

BELIMO

Technical data sheet SF24A-S2

Spring return actuator with emergency function for adjusting air dampers in ventilation and air conditioning systems in buildings

- **For air dampers up to approx. 4 m²**
- **Torque 20 Nm**
- **Nominal voltage AC/DC 24 V**
- **Control: Open-close**
- **Two integrated auxiliary switches**

Technical data

Electrical data	Nominal voltage		AC 24 V, 50/60 Hz / DC 24 V
	Nominal voltage range		AC 19.2 ... 28.8 V / DC 21.6 ... 28.8 V
	Power consumption	In operation	5 W @ nominal torque
		At rest	2.5 W
		For wire sizing	7.5 VA
	Auxiliary switch		2 x SPDT, 1 mA ... 3 (0.5) A, AC 250 V ⧈ (1 x fix 10% / 1 x adjustable 10 ... 90%)
	Connection	Motor	Cable 1 m, 2 x 0.75 mm²
		Auxiliary switch	Cable 1 m, 6 x 0.75 mm²
Functional data	Torque	Motor	Min. 20 Nm @ nominal voltage
		Spring return	Min. 20 Nm
	Direction of rotation		Can be selected by mounting L / R
	Manual override		With hand crank and interlocking switch
	Angle of rotation		Max. 95°∢, can be limited with adjustable mechanical end stop
	Running time	Motor	≤75 s (0 ... 20 Nm)
		Spring return	≤20 s @ –20 ... 50°C / max. 60 s @ –30°C
	Sound power level	Motor	≤45 dB (A)
		Spring return	≤62 dB (A)
	Service life		Min. 60,000 emergency positions
	Position indication		Mechanical
Safety	Protection class		**III** Extra low voltage UL Class 2 Supply
	Degree of protection		IP54 NEMA2, UL Enclosure Type 2
	EMC Low-voltage directive		CE according to 2004/108/EC CE according to 2006/95/EC
	Certification		Certified to IEC/EN 60730-1 and IEC/EN 60730-2-14 cULus according to UL 60730-1A and UL 60730-2-14 and CAN/CSA E60730-1:02
	Mode of operation		Type 1.AA.B
	Rated impulse voltage	Actuator	0.8 kV
		Auxiliary switch	2.5 kV
	Control pollution degree		3
	Ambient temperature		–30 ... +50°C
	Non-operating temperature		–40 ... +80°C
	Ambient humidity		95% r.h., non-condensating
	Maintenance		Maintenance-free
Dimensions / Weight	Dimensions		See «Dimensions» on page 3
	Weight		Approx. 2.3 kg

Safety notes

- **The actuator is not allowed to be used outside the specified field of application, especially in aircraft or in any other airborne means of transport.**
- **It may only be installed by suitably trained personnel. Any legal regulations or regulations issued by authorities must be observed during assembly.**
- **The device may only be opened at the manufacturer's site. It does not contain any parts that can be replaced or repaired by the user.**
- **The cable must not be removed from the device.**
- **When calculating the required torque, the specifications supplied by the damper manufacturers (cross-section, design, installation site), and the air flow conditions must be observed.**
- **The integrated switches of this actuator have to be connected either to Power supply voltage or safety extra low voltage. The combination Power supply voltage / safety extra low voltage is not allowed.**
- **The device contains electrical and electronic components and is not allowed to be disposed of as household refuse. All locally valid regulations and requirements must be observed.**

Product features

Mode of operation
The actuator moves the damper to the operating position at the same time as tensioning the return spring. The damper is turned back to the emergency position by spring force if the supply voltage is interrupted.

Simple direct mounting
Simple direct mounting on the damper spindle with a universal spindle clamp, supplied with an anti-rotation strap to prevent the actuator from rotating.

Manual override
Manual operation of the damper with the hand crank, locking in any position with the interlocking switch. Unlocking is manual or automatic by applying the operating voltage.

Adjustable angle of rotation
Adjustable angle of rotation with mechanical end stop.

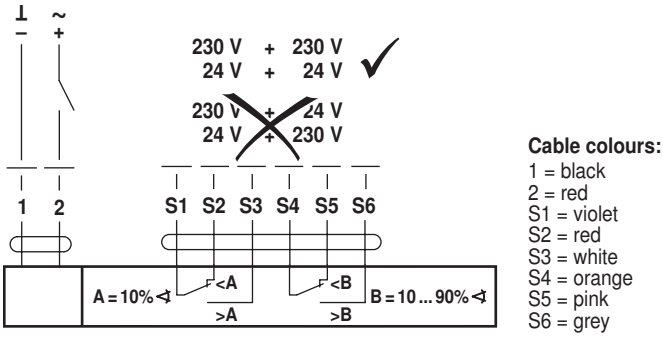
High operational reliability
The actuator is overload-proof, requires no limit switches and automatically stops when the end stop is reached.

Flexible signalization
The actuator has one auxiliary switch with a fixed setting and one adjustable auxiliary switch. They permit a 10% or 10 ... 90% angle of rotation to be signalled.

Electrical installation

Wiring diagram

Notes
- Connect via safety isolation transformer.
- Parallel connection of other actuators possible. Note the performance data.



Cable colours:
1 = black
2 = red
S1 = violet
S2 = red
S3 = white
S4 = orange
S5 = pink
S6 = grey

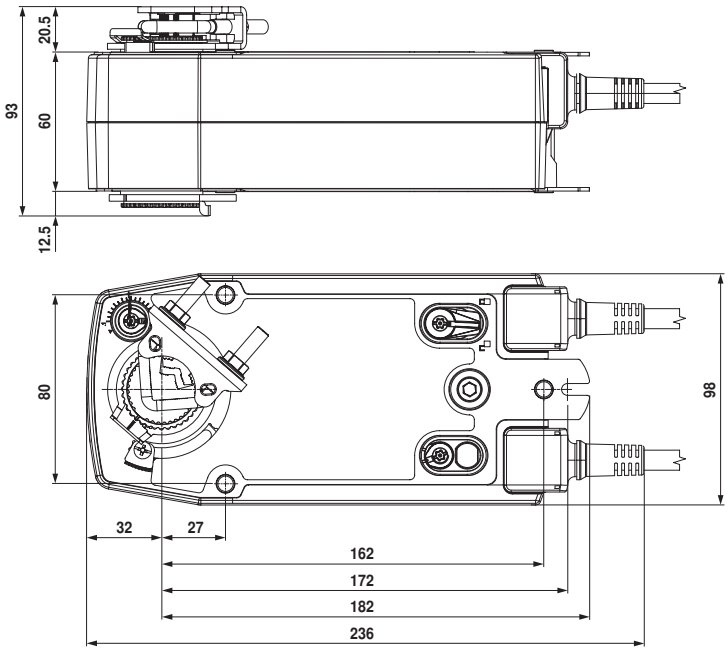
Accessories

	Description	Data sheet
Electrical accessories	Auxiliary switch unit S2A-F *	T2 - S2A-F
	Feedback potentiometer unit P200A-F *	T2 - P200A-F
Mechanical accessories	Various accessories	

* further versions on request

Dimensions [mm]

Dimensional drawings



Variant 1a:
¾“-spindle clamp (with insertion part) EU Standard

Damper spindle	Length	⌀	□	◇
	≥85	10 ... 22	10	14 ... 25.4
	≥15			

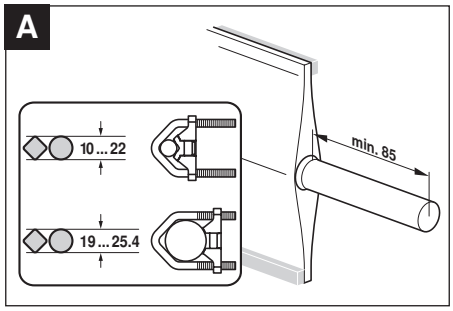
Variant 1b:
1“-spindle clamp (without insertion part) EU Standard

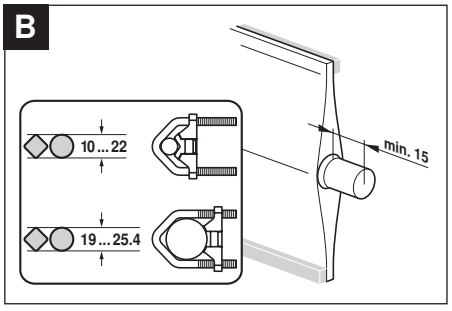
Damper spindle	Length	⌀	□
	≥85	19 ... 25.4 (26.7)	12 ... 18
	≥15		

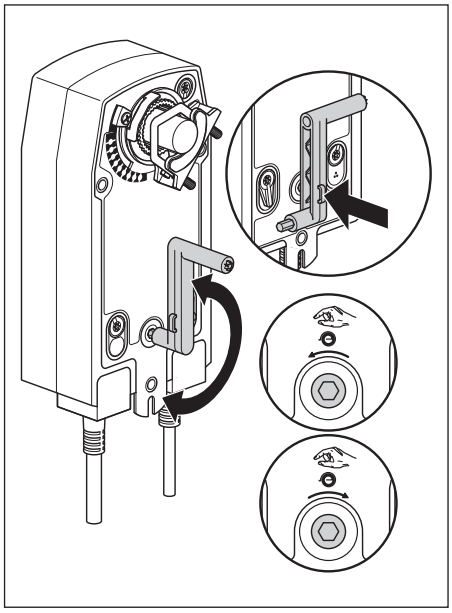
Variant 2:
½“-spindle clamp (optional via configuration)

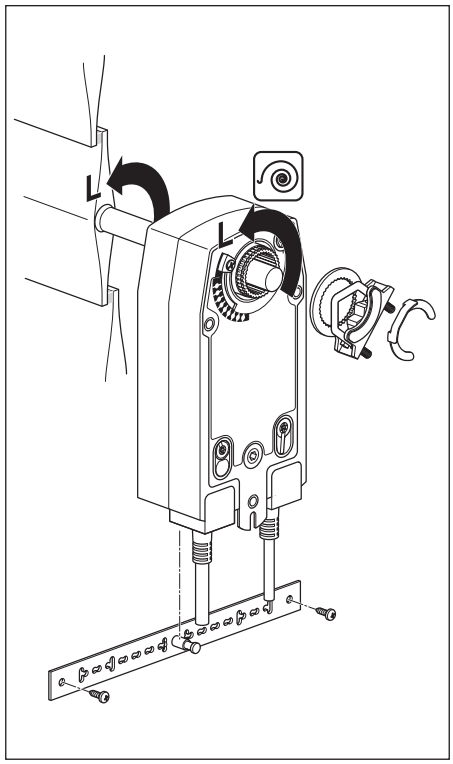
Damper spindle	Length	⌀	◇
	≥85	10 ... 19	14 ... 20
	≥15		

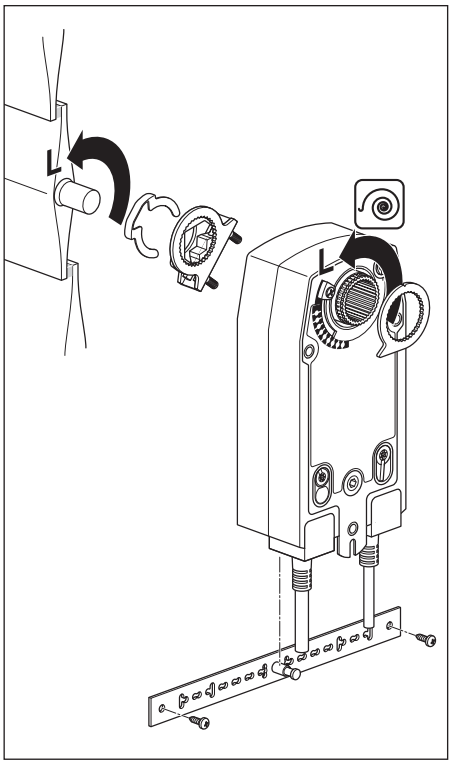
71127-00001.F

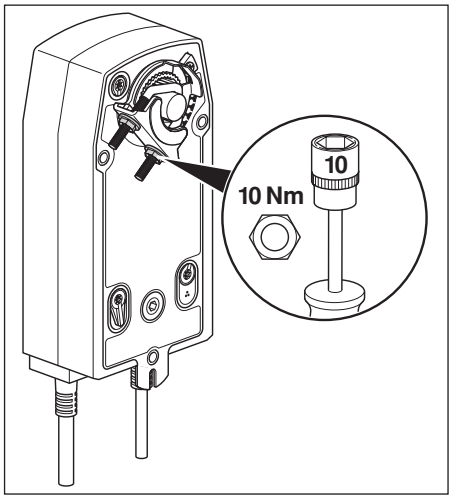


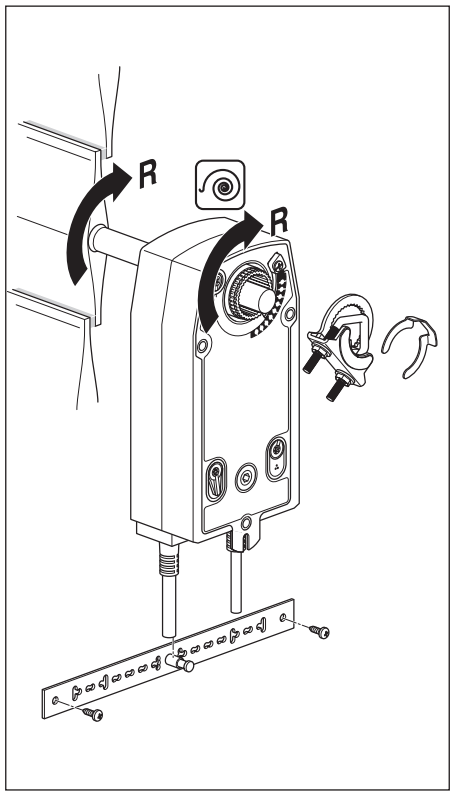


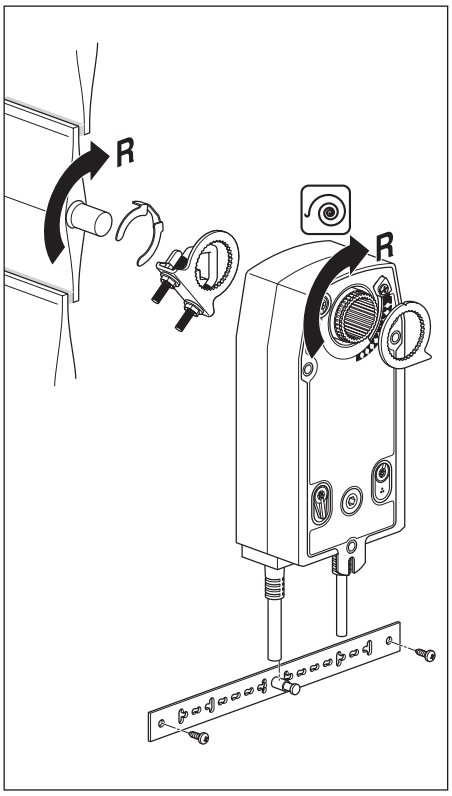


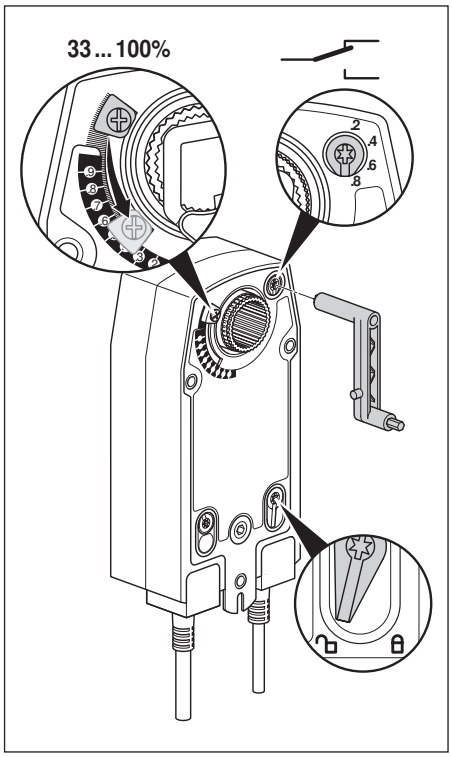




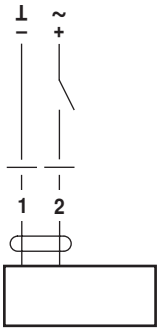




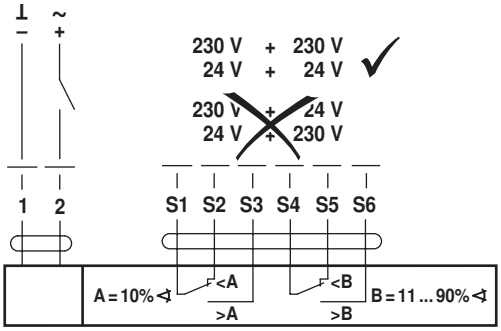




AC 24 V / DC 24 V

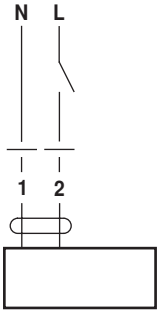


NF24A
SF24A

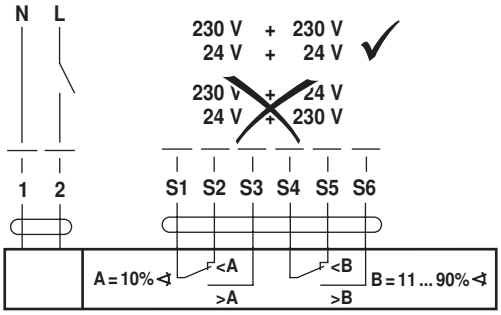


NF24A-S2
SF24A-S2

AC 230 V ⚠

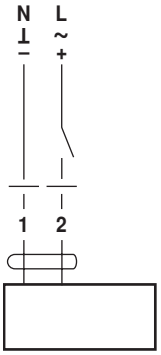


NF230A
SF230A

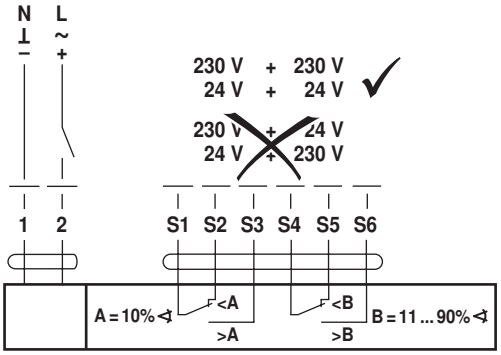


NF230A-S2
SF230A-S2

AC 24 ... 240 V / DC 24 ... 125 V ⚠



NFA
SFA



NFA-S2
SFA-S2

Attuatore di sicurezza modulante con ritorno a molla per serrande di regolazione dell' aria in impianti di ventilazione e condizionamento negli edifici.

- **Per serrande di regolazione aria fino a circa. 4 m 2**
- **Coppia 20 Nm**
- **Tensione nominale AC/DC 24 V**
- **Comando: modulante DC 0 ... 10 V**
- **Feedback di posizione DC 2 ... 10 V**

Dati tecnici

Dati elettrici	Tensione nominale		AC 24 V, 50/60 Hz / DC 24 V
	Campo di tolleranza		AC 19.2 ... 28.8 V / DC 21.6 ... 28.8 V
	Potenza assorbita	In funzione	5 W@coppia nominale
		Mantenimento	3 W
		Dimensionamento cavi	7 VA
	Allacciamento		Cavo 1 m, 4 x 0.75 mm^2
Dati funzionali	Coppia	Motore	Min. 20 Nm @ tensione nominale
		Ritorno a molla	Min. 20 Nm
	Comando	Segnale Y	DC 0 … 10 V, impedenza 100 kΩ
		Campo di lavoro	DC 2 … 10 V
	Feedback di posizione (Segnale U)		DC 2 … 10 V, max. 0.5 mA
	Precisione posizionamento		±5%
	Senso di rotazione	Motore	Reversibile con switch ↷ / ↶
		Ritorno a molla	Selezionabile dal montaggio L / R
	Azionamento manuale		Con leva manuale e switch blocco
	Angolo di rotazione		Max. 95°∢, limitabile con battute meccaniche regolabil i
	Tempo di rotazione	Motore	≤150 s (0 ... 20 Nm)
		Ritorno a molla	≤20 s @ –20 ... 50°C / max. 60 s @ –30°C
	Livello sonoro	Motore	≤40 dB (A) @ 150 s running time
		Ritorno a molla	≤62 dB (A)
	Vita di servizio		Min. 60,000 posizioni di emergenza
	Indicazione di posizione		Limitazione meccanica
Sicurezza	Classe di protezione		**III** Bassa tensione di alimentazione / UL Classe 2
	Grado di protezione		IP54 NEMA2, UL Rivestimento Tipo 2
	EMC		CE conforme a 2004/108/EC
	Certificazione		cULus conforme a UL 60730-1A e UL 60730-2-14 e CAN/CSA E60730-1:02 Certificato a IEC/EN 60730-1 e IEC/EN 60730-2-14
	Modo di funzionamento		Tipo 1.AA
	Tensione impulso nominale		0.8 kV
	Controllo Grado Inquinamento		3
	Temperatura ambiente		–30 ... +50°C
	Temperatura di stoccaggio		–40 ... +80°C
	Umidità ambiente		95% r.h., senza condensa
	Manutenzione		Nessuna
Dimensioni / Peso	Dimensioni		Vedi «Dimensioni» a pag. 3
	Peso		Ca.2,1 kg

Note di sicurezza

- **L'attuatore non può essere utilizzato al di fuori dei previsti campi applicativi, specialmente su aeroplani o trasporti aerei di ogni tipo.**
- **Deve essere installato solamente da personale qualificato. Durante l'assemblaggio dovrà essere rispettata qualsiasi direttiva di legge o normativa disposta dalle autorità.**
- **Il dispositivo può essere aperto solo presso la sede di produzione. Non contiene parti riparabili o sostituibili dall'utente.**
- **Il cavo non deve essere rimosso dalla periferica.**
- **Quando si calcola la forza di azionamento necessaria, andranno osservate le specifiche fornite dal costruttore delle serrande (sezione, disegni, posizione d'installazione), così come le caratteristiche del flusso dell'aria.**
- **Il dispositivo contiene componenti elettrici ed elettronici e non può essere smaltito con i normali rifiuti domestici. Vanno rispettate tutte le normative locali sullo smaltimento.**

Caratteristiche del prodotto

Modo di funzionamento L'attuatore è controllato tramite un segnale di comando standard DC 0 ... 10 V e apre fino alla posizione indicata da questo segnale caricando contemporaneamente la molla. La serranda torna in posizione di sicurezza con la forza della molla quando viene interrotta l'alimentazione.

Montaggio semplice e diretto sul perno della serranda tramite morsetto universale, fornito anche di barra anti torsione per prevenire la rotazione dell'attuatore.

Azionamento manuale Azionamento manuale della serranda con leva manuale, bloccabile in qualsiasi posizione con switch.

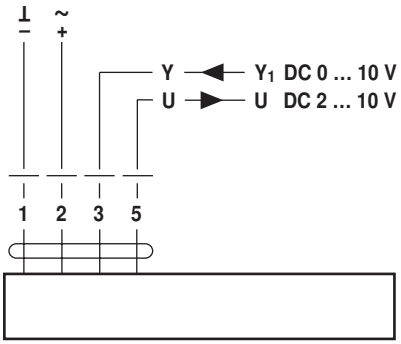
Angolo di rotazione regolabile Angolo di rotazione regolabile tramite battute meccaniche.

Alta affidabilità funzionale L'attuatore è protetto da sovraccarico, non necessita di fine corsa elettrici e si ferma automaticamente al raggiungimento delle battute meccaniche.

Installazione elettrica

Schemi elettrici

Note
- Alimentazione da trasformatore di sicurezza.
- È possibile il collegamento in parallelo di più attuatori. Considerare gli assorbimenti elettrici.



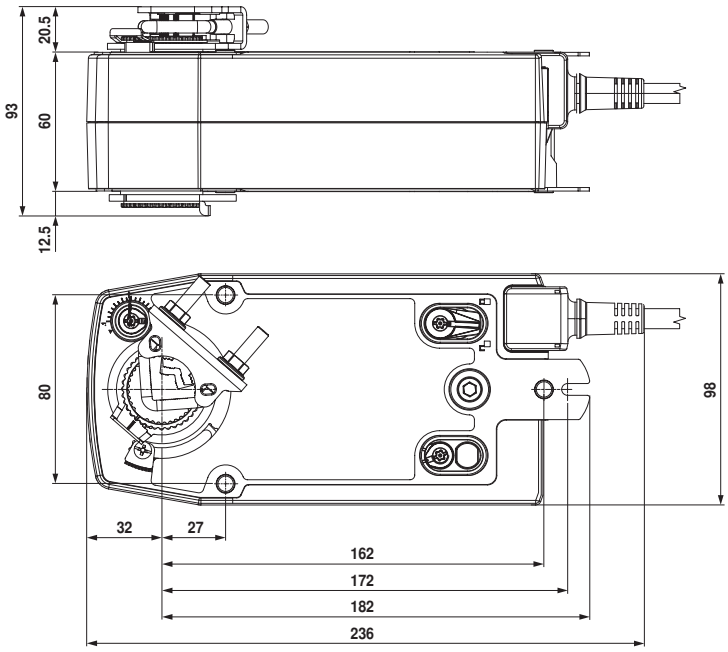
Colore dei cavi:
1 = nero
2 = rosso
3 = bianco
5 = arancione

Accessori

	Descrizione	Scheda Tecnica
Accessori elettrici	Contatti ausiliari S2A-F	
	SBG24 Regolatore di campo	T2 - SBG24
	Trasduttori di posizione SGA24, SGE24 e SGF24	T2 - SG..24
	Indicatore digitale di posizione ZAD24	T2 - ZAD24
Accessori meccanici	Vari accessori (morsetti, estensioni perno ecc.)	

Dimensioni [mm]

Schemi dimensionali



Variante 1a:
¾“-Morsetto (con inserto) EU Standard

Perno della serranda	**Lungh.**			
	≥85	10 ... 22	10	14 ... 25,4
	≥15			

Variante 1b:
1“-Morsetto (senza inserto) EU Standard

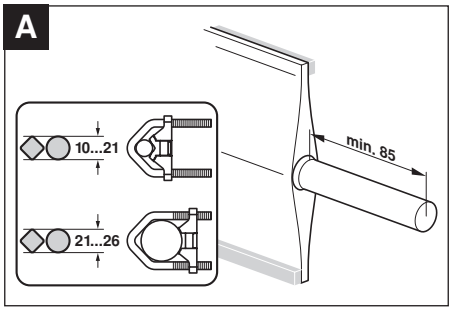
Perno della serranda	**Lungh.**		
	≥85	19 ... 25,4 (26,7)	12 ... 18
	≥15		

Variante 2:
½“-Morsetto (opzione da configuratore)

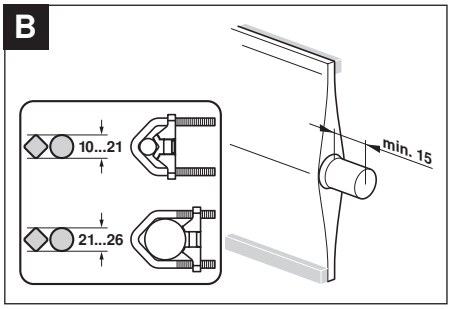
Perno della serranda	**Lungh.**		
	≥85	10 ... 19	14 ... 20
	≥15		

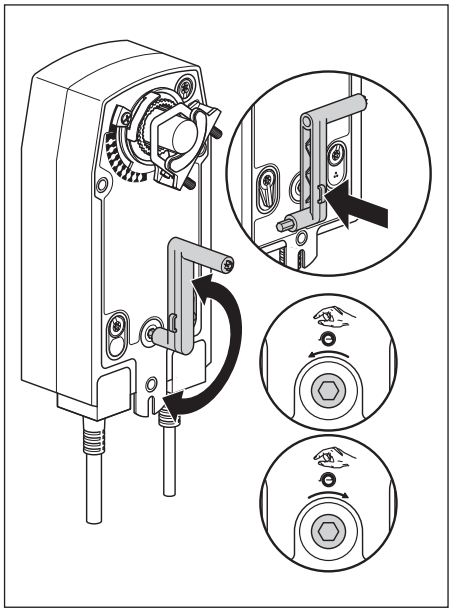
71127-00002.A

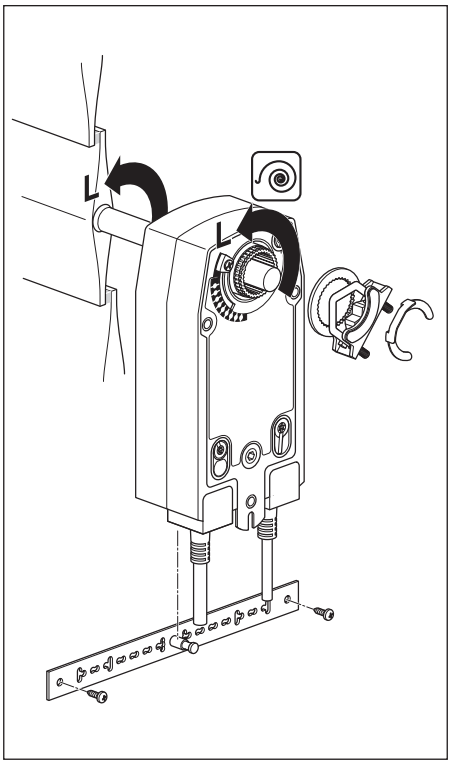
A

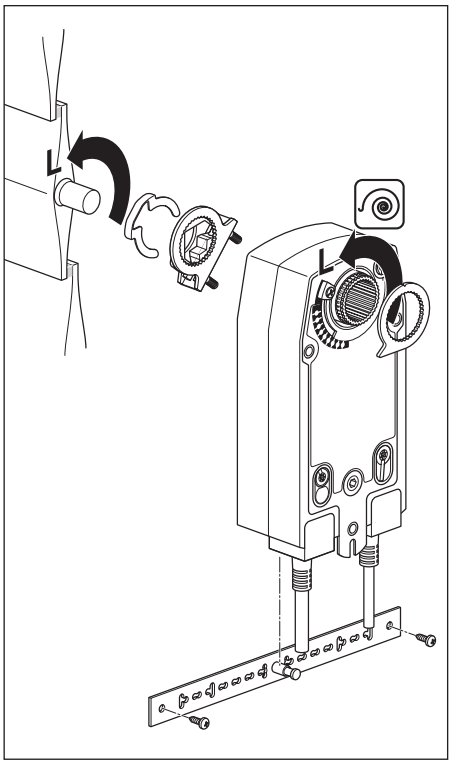


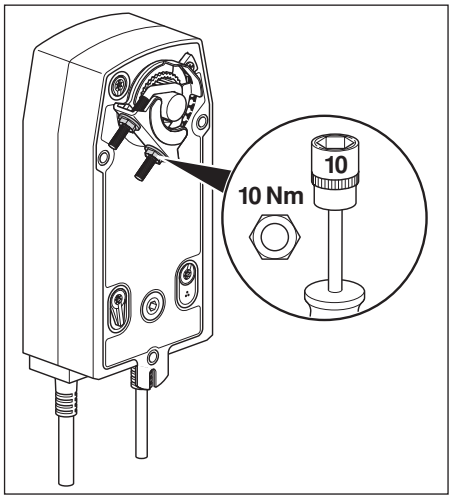
B

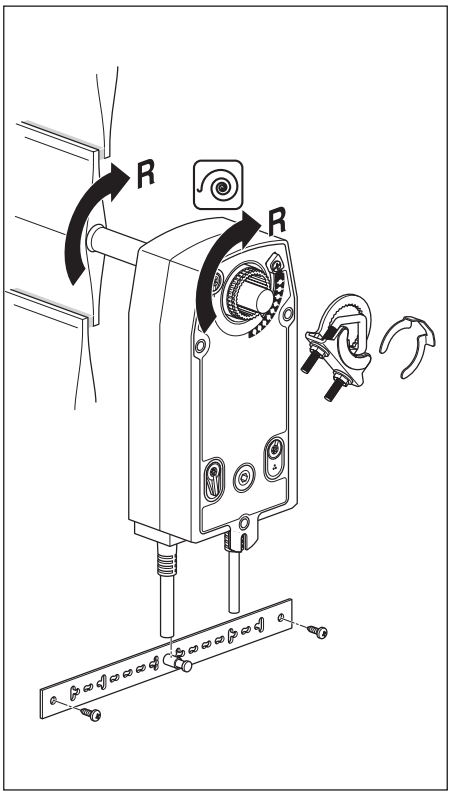


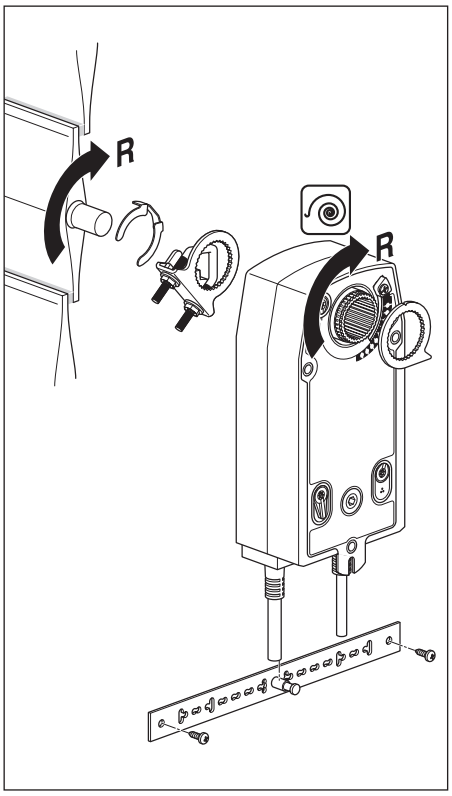


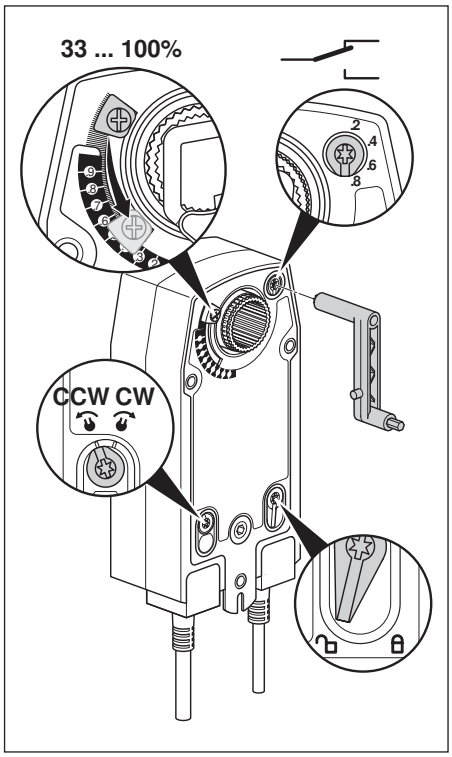


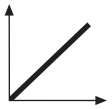




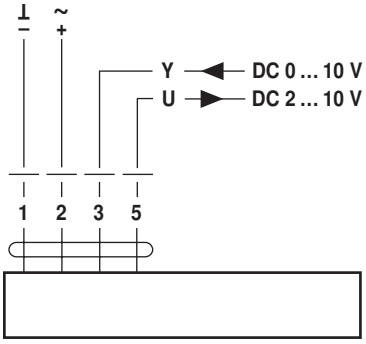




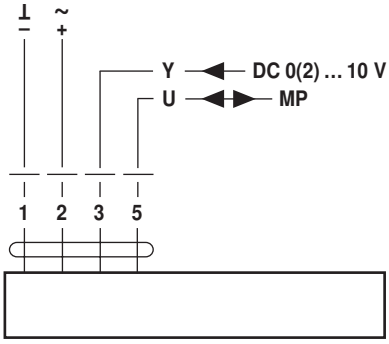




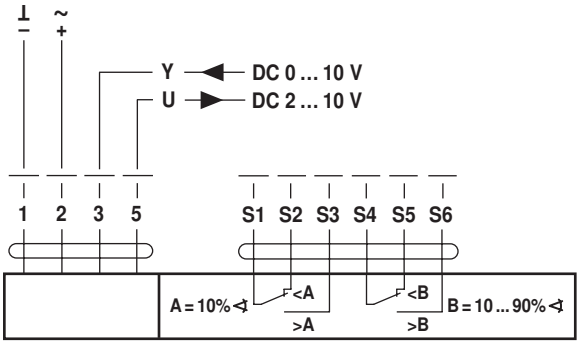
AC 24 V / DC 24 V



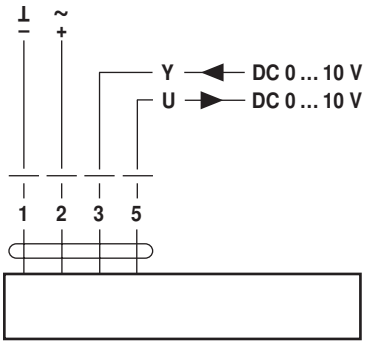
NF24A-SR
NF24A-MF
SF24A-SR
SF24A-MF



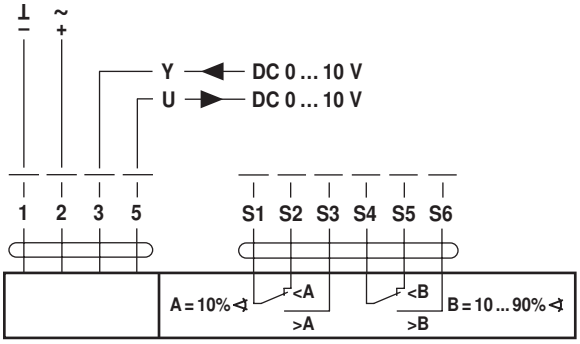
NF24A-MP
SF24A-MP



NF24A-SR-S2
SF24A-SR-S2



NF24A-SZ
SF24A-SZ



NF24A-SZ-S2
SF24A-SZ-S2

BELIMO

Scheda Tecnica SF230A

Attuatore di sicurezza con ritorno a molla per serrande di regolazione dell' aria in impianti di ventilazione e condizionamento negli edifici.

- **Per serrande di regolazione aria fino a circa. 4 m²**
- **Coppia 20 Nm**
- **Tensione nominale AC 230 V**
- **Comando: On-Off**

Dati tecnici

Dati elettrici	Tensione nominale		AC 230 V, 50/60 Hz
	Campo di tolleranza		AC 195 ... 264 V
	Potenza assorbita	In funzione	6,5 W@coppia nominale
		Mantenimento	3,5 W
		Dimensionamento cavi	18 VA
			Cavo 1 m, 2 x 0.75 mm²
Dati funzionali	Coppia	Motore	Min. 20 Nm @ tensione nominale
		Ritorno a molla	Min. 20 Nm
	Senso di rotazione		Selezionabile dal montaggio L / R
	Azionamento manuale		Con leva manuale e switch blocco
	Angolo di rotazione		Max. 95°∢, limitabile con battute meccaniche regolabili
	Tempo di rotazione	Motore	≤75 s (0 ... 20 Nm)
		Ritorno a molla	≤20 s @ –20 ... 50°C / max. 60 s @ –30°C
	Livello sonoro	Motore	≤45 dB (A)
		Ritorno a molla	≤62 dB (A)
	Vita di servizio		Min. 60,000 posizioni di emergenza
	Indicazione di posizione		Limitazione meccanica
Sicurezza	Classe di protezione		**II** Completamente isolato ⧈
	Grado di protezione		IP54 NEMA2, UL Rivestimento Tipo 2
	EMC Direttiva bassa tensione		CE conforme a 2004/108/EC CE conforme a 2006/95/EC
	Certificazione		cULus conforme a UL 60730-1A e UL 60730-2-14 e CAN/CSA E60730-1:02 Certificato a IEC/EN 60730-1 e IEC/EN 60730-2-14
	Modo di funzionamento		Tipo 1.AA
	Tensione impulso nominale		4 kV
	Controllo Grado Inquinamento		3
	Temperatura ambiente		–30 ... +50°C
	Temperatura di stoccaggio		–40 ... +80°C
	Umidità ambiente		95% r.h., senza condensa
	Manutenzione		Nessuna manutenzione
Dimensioni / Peso	Dimensioni		Vedi «Dimensioni» a pag. 2
	Peso		Ca.2,1 kg

Note di sicurezza

⚠

- **L'attuatore non può essere utilizzato al di fuori dei previsti campi applicativi, specialmente su aeroplani o trasporti aerei di ogni tipo.**
- **Attenzione: tensione di alimentazione!**
- **Deve essere installato solamente da personale qualificato. Durante l'assemblaggio dovrà essere rispettata qualsiasi direttiva di legge o normativa disposta dalle autorità.**
- **Il dispositivo può essere aperto solo presso la sede di produzione. Non contiene parti riparabili o sostituibili dall'utente.**
- **Il cavo non deve essere rimosso dalla periferica.**

Note di sicurezza

(Continua)

- **Quando si calcola la forza di azionamento necessaria, andranno osservate le specifiche fornite dal costruttore delle serrande (sezione, disegni, posizione d'installazione), così come le caratteristiche del flusso dell'aria.**
- **Il dispositivo contiene componenti elettrici ed elettronici e non può essere smaltito con i normali rifiuti domestici. Vanno rispettate tutte le normative locali sullo smaltimento.**

Caratteristiche del prodotto

Modo di funzionamento L'attuatore muove la serranda nella sua normale posizione di lavoro, caricando contemporaneamente la molla di ritorno. La serranda torna in posizione di sicurezza con la forza della molla quando viene interrotta l'alimentazione.

Montaggio semplice e diretto sul perno della serranda tramite morsetto universale, fornito anche di barra anti torsione per prevenire la rotazione dell'attuatore.

Azionamento manuale Azionamento manuale della serranda con leva manuale, bloccabile in qualsiasi posizione con switch . Lo sblocco avviene manualmente o ripristinando la tensione di alimentazione.

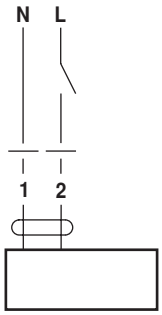
Angolo di rotazione regolabile Angolo di rotazione regolabile tramite battute meccaniche.

Alta affidabilità funzionale L'attuatore è protetto da sovraccarico, non necessita di fine corsa elettrici e si ferma automaticamente al raggiungimento delle battute meccaniche.

Installazione elettrica

Schemi elettrici

Note
- Attenzione: tensione di alimentazione!
- È possibile il collegamento in parallelo di più attuatori. Considerare gli assorbimenti elettrici.



Colore dei cavi:
1 = nero
2 = rosso

Accessori

	Descrizione
Accessori elettrici	Contatti ausiliari S2A-F
Accessori meccanici	Vari accessori (morsetti, estensioni perno ecc.)

Dimensioni [mm]

Schemi dimensionali

Variante 1a:
¾"-Morsetto (con inserto) EU Standard

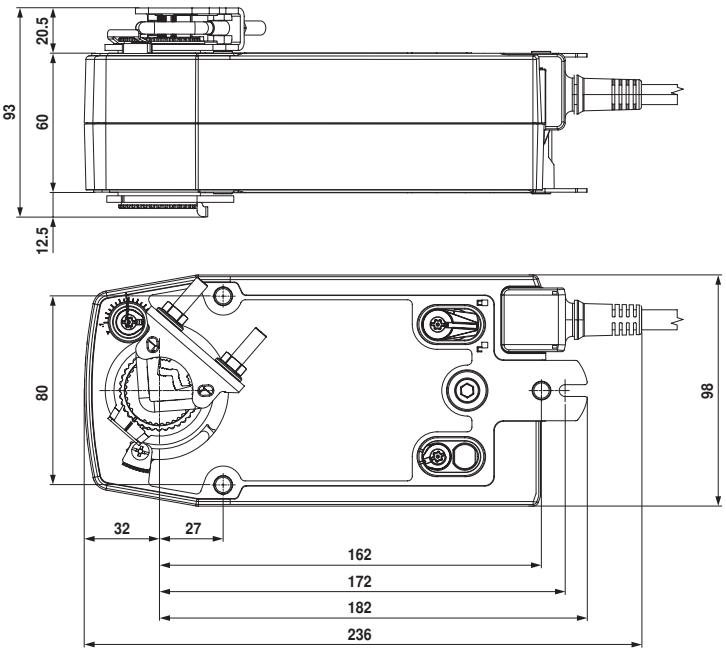
Perno della serranda	Lungh.	⌀	□	◇
	≥85	10...22	10	14...25,4
	≥15			

Variante 1b:
1"-Morsetto (senza inserto) EU Standard

Perno della serranda	Lungh.	⌀	□
	≥85	19...25,4 (26,7)	12...18
	≥15		

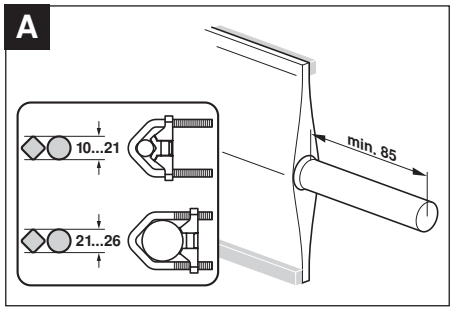
Variante 2:
½"-Morsetto (opzione da configuratore)

Perno della serranda	Lungh.	⌀	◇
	≥85	10...19	14...20
	≥15		

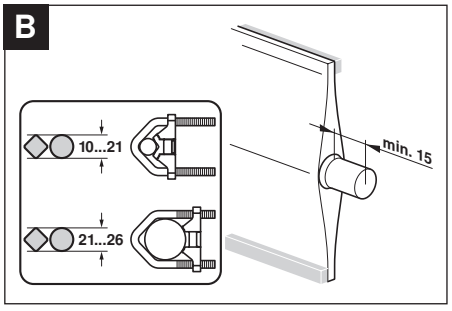


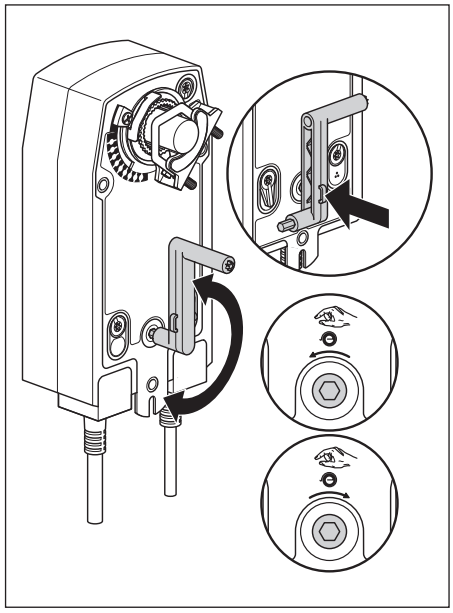
71127-00001.A

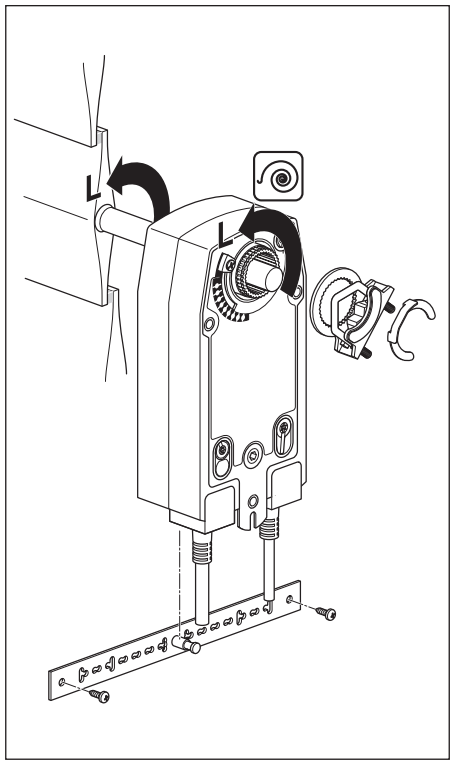
A

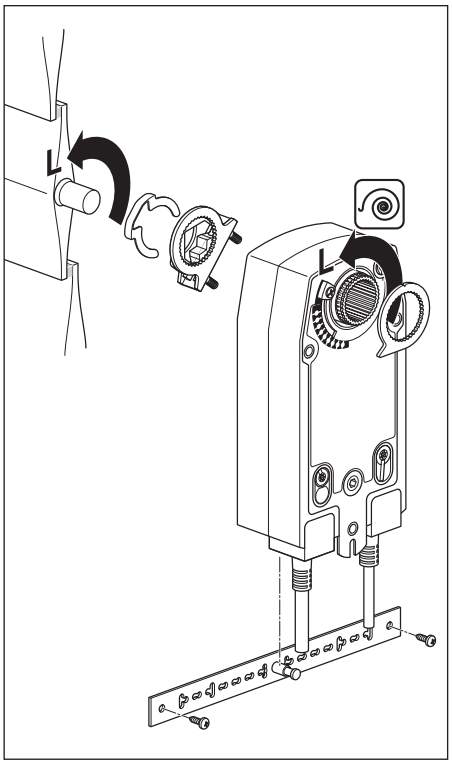


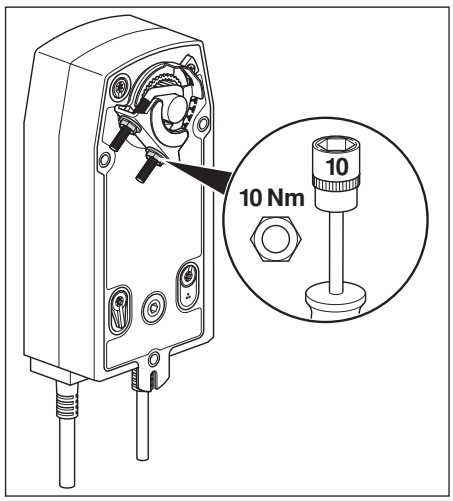
B

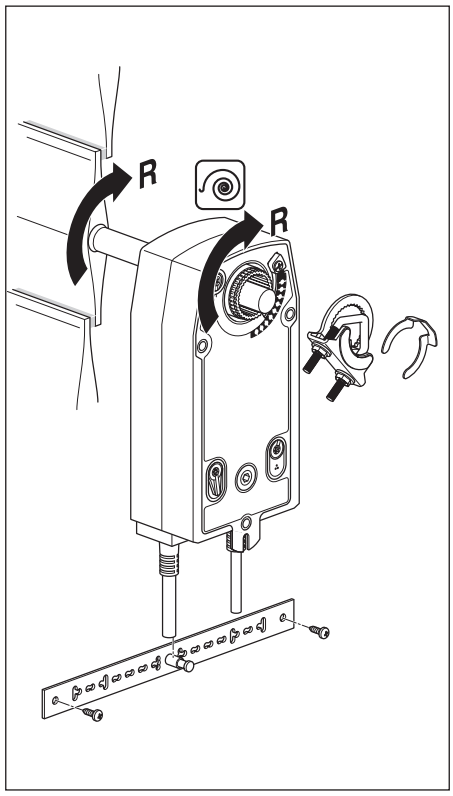


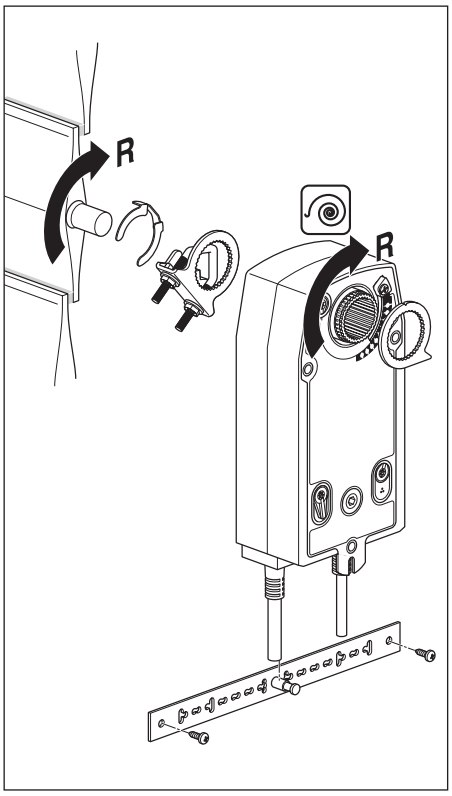


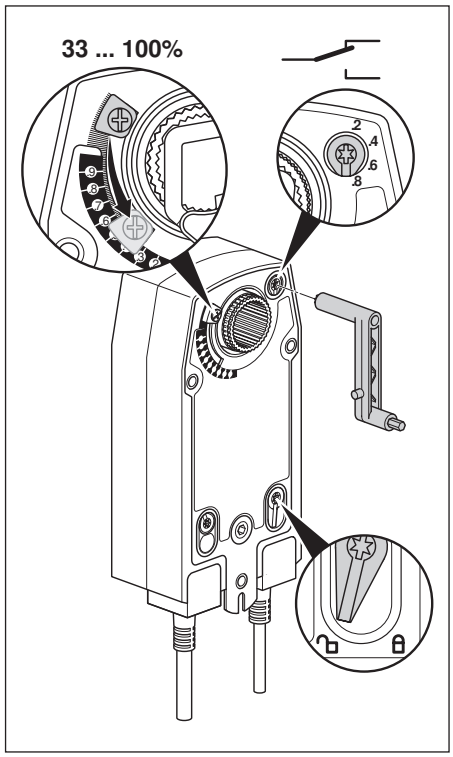




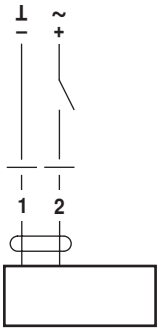




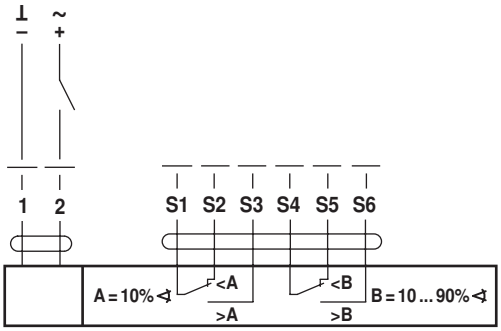




AC 24 V / DC 24 V

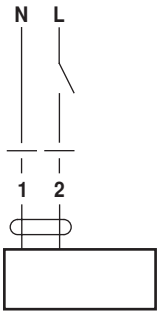


NF24A
SF24A

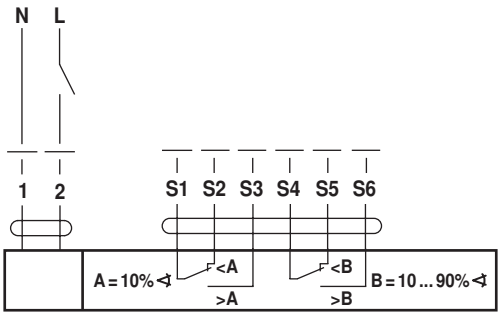


NF24A-S2
SF24A-S2

AC 100 ... 240 V ⚠



NF230A
SF230A



NF230A-S2
SF230A-S2

BELIMO

Technical data sheet SF230A-S2

Spring return actuator with emergency function for adjusting air dampers in ventilation and air conditioning systems in buildings

- **For air dampers up to approx. 4 m²**
- **Torque 20 Nm**
- **Nominal voltage AC 230 V**
- **Control: Open-close**
- **Two integrated auxiliary switches**

Technical data

Electrical data	Nominal voltage		AC 230 V, 50/60 Hz
	Nominal voltage range		AC 195 ... 264 V
	Power consumption	In operation	6.5 W @ nominal torque
		At rest	3.5 W
		For wire sizing	18 VA
	Auxiliary switch		2 x SPDT, 1 mA ... 3 (0.5) A, AC 250 V ⧈ (1 x fix 10% / 1 x adjustable 10 ... 90%)
	Connection	Motor	Cable 1 m, 2 x 0.75 mm²
		Auxiliary switch	Cable 1 m, 6 x 0.75 mm²
Functional data	Torque	Motor	Min. 20 Nm @ nominal voltage
		Spring return	Min. 20 Nm
	Direction of rotation		Can be selected by mounting L / R
	Manual override		With hand crank and interlocking switch
	Angle of rotation		Max. 95°∢, can be limited with adjustable mechanical end stop
	Running time	Motor	≤75 s (0 ... 20 Nm)
		Spring return	≤20 s @ –20 ... 50 °C / max. 60 s @ –30 °C
	Sound power level	Motor	≤45 dB (A)
		Spring return	≤62 dB (A)
	Service life		Min. 60,000 emergency positions
	Position indication		Mechanical
Safety	Protection class		**II** Totally insulated ⧈
	Protection mode		IP54 NEMA2, UL Enclosure Type 2
	EMC		CE according to 2004/108/EC
	Low-voltage directive		CE according to 2006/95/EC
	Certification		Certified to IEC/EN 60730-1 and IEC/EN 60730-2-14 cULus according to UL 60730-1A and UL 60730-2-14 and CAN/CSA E60730-1:02
	Mode of operation		Type 1.AA.B
	Rated impulse voltage	Actuator	4 kV
		Auxiliary switch	2.5 kV
	Control pollution degree		3
	Ambient temperature		–30 ... +50 °C
	Non-operating temperature		–40 ... +80 °C
	Ambient humidity		95% r.h., non-condensating
	Maintenance		Maintenance-free
Dimensions / Weight	Dimensions		See «Dimensions» on page 3
	Weight		Approx. 2.3 kg

Safety notes

- **The actuator is not allowed to be used outside the specified field of application, especially in aircraft or in any other airborne means of transport.**
- **Caution: Power supply voltage!**
- **It may only be installed by suitably trained personnel. Any legal regulations or regulations issued by authorities must be observed during assembly.**
- **The device may only be opened at the manufacturer's site. It does not contain any parts that can be replaced or repaired by the user.**
- **The cable must not be removed from the device.**
- **When calculating the required torque, the specifications supplied by the damper manufacturers (cross-section, design, installation site), and the air flow conditions must be observed.**
- **The integrated switches of this actuator have to be connected either to Power supply voltage or safety extra low voltage. The combination Power supply voltage / safety extra low voltage is not allowed.**
- **The device contains electrical and electronic components and is not allowed to be disposed of as household refuse. All locally valid regulations and requirements must be observed.**

Product features

Mode of operation
The actuator moves the damper to the operating position at the same time as tensioning the return spring. The damper is turned back to the emergency position by spring force if the supply voltage is interrupted.

Simple direct mounting
Simple direct mounting on the damper spindle with a universal spindle clamp, supplied with an anti-rotation strap to prevent the actuator from rotating.

Manual override
Manual operation of the damper with the hand crank, locking in any position with the interlocking switch. Unlocking is manual or automatic by applying the operating voltage.

Adjustable angle of rotation
Adjustable angle of rotation with mechanical end stop.

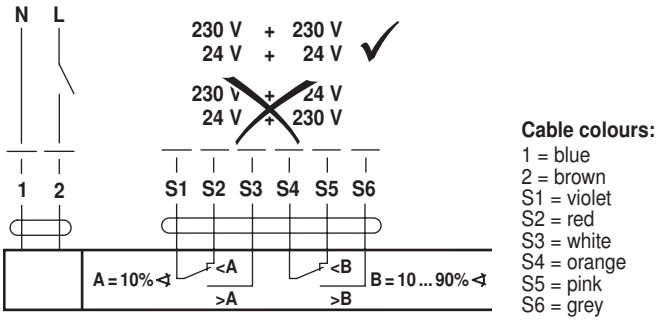
High operational reliability
The actuator is overload-proof, requires no limit switches and automatically stops when the end stop is reached.

Flexible signalization
The actuator has one auxiliary switch with a fixed setting and one adjustable auxiliary switch. They permit a 10% or 10 ... 90% angle of rotation to be signalled.

Electrical installation

Wiring diagram

Notes
- Caution: Power supply voltage!
- Parallel connection of other actuators possible. Note the performance data.



Cable colours:
1 = blue
2 = brown
S1 = violet
S2 = red
S3 = white
S4 = orange
S5 = pink
S6 = grey

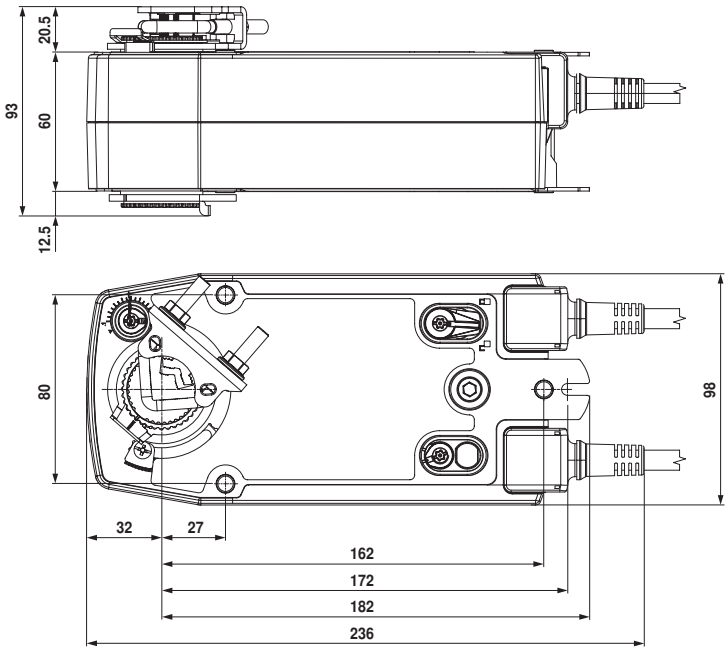
Accessories

	Description	Data sheet
Electrical accessories	Auxiliary switch unit S2A-F *	T2 - S2A-F
	Feedback potentiometer unit P200A-F *	T2 - P200A-F
Mechanical accessories	Various accessories	

* further versions on request

Dimensions [mm]

Dimensional drawings



Variant 1a:
¾“-spindle clamp (with insertion part) EU Standard

Damper spindle	Length	◉	■	◆
	≥85	10 ... 22	10	14 ... 25.4
	≥15			

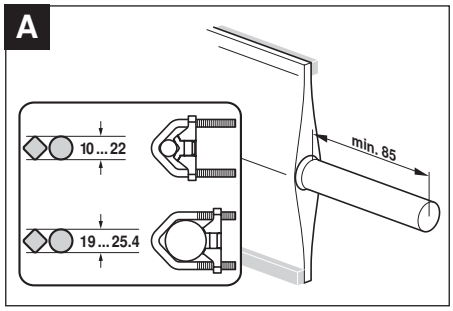
Variant 1b:
1“-spindle clamp (without insertion part) EU Standard

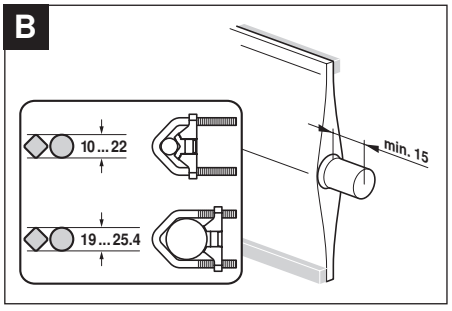
Damper spindle	Length	◉	■
	≥85	19 ... 25.4 (26.7)	12 ... 18
	≥15		

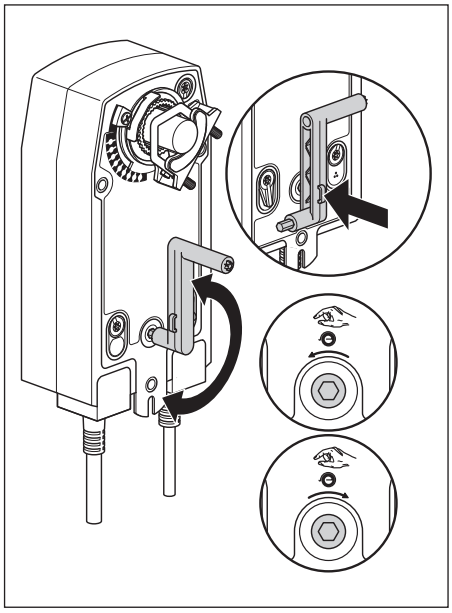
Variant 2:
½“-spindle clamp (optional via configuration)

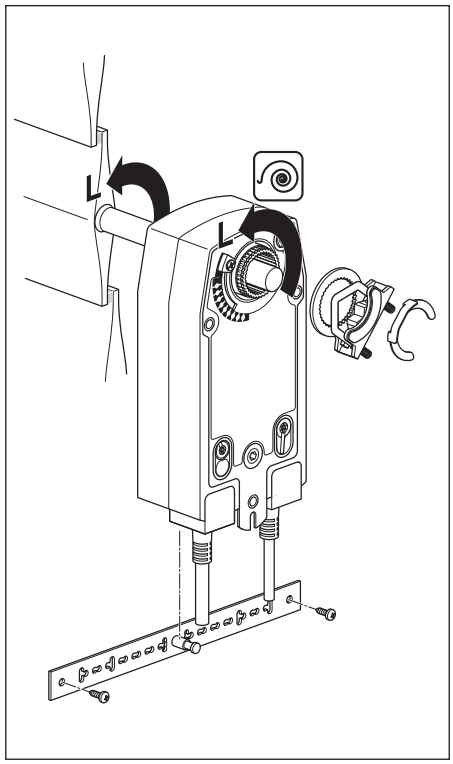
Damper spindle	Length	◉	◆
	≥85	10 ... 19	14 ... 20
	≥15		

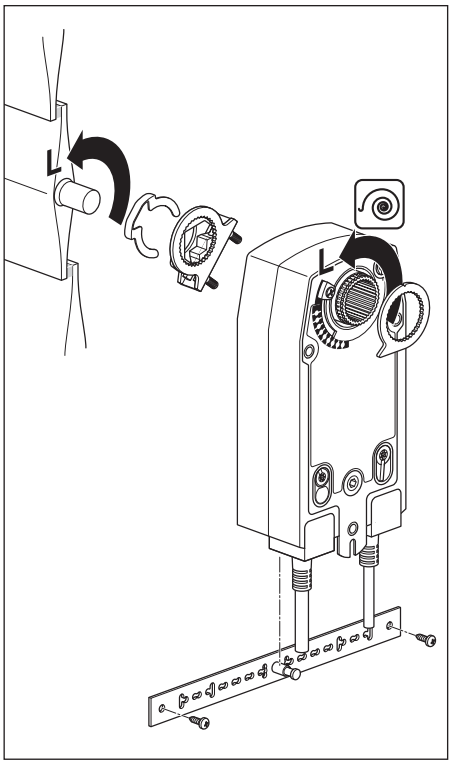
71127-00001.F

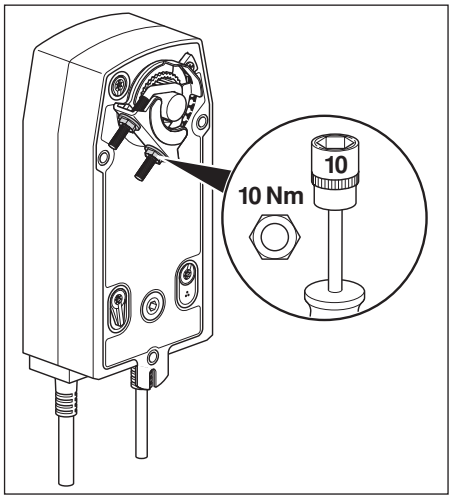


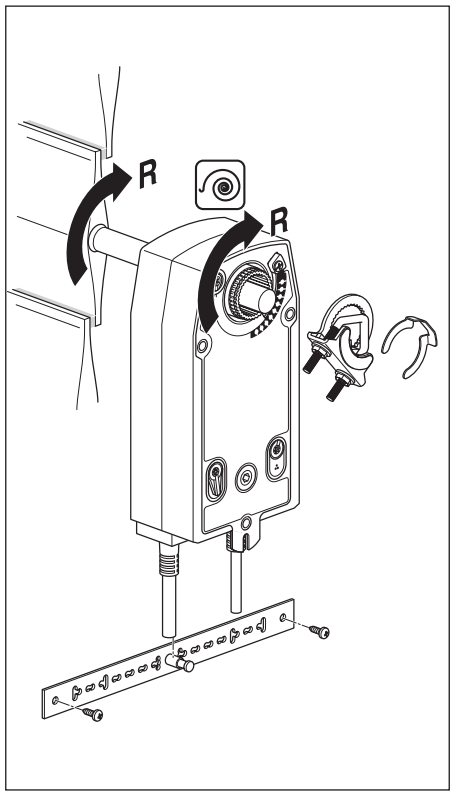


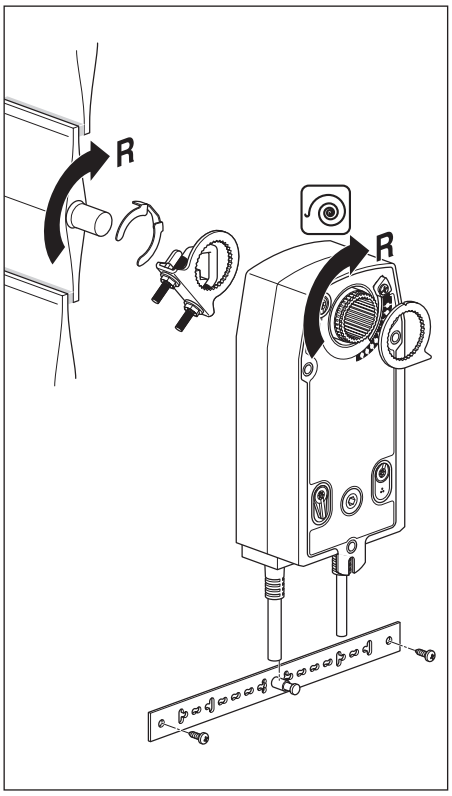


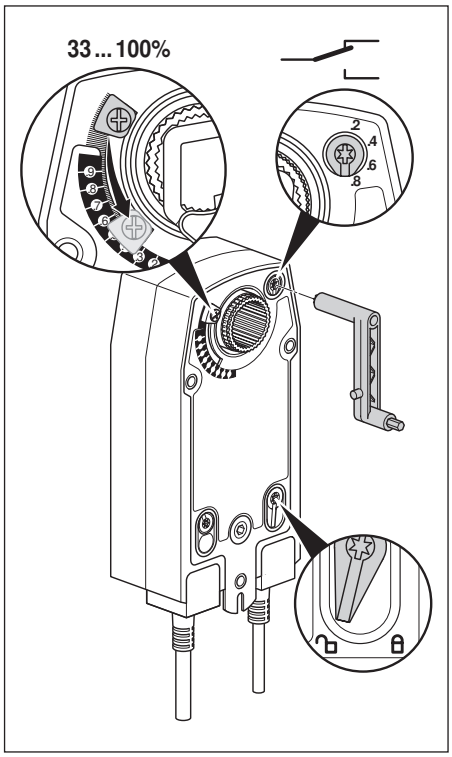




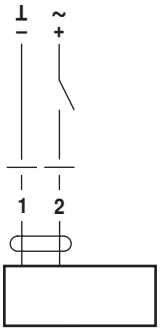




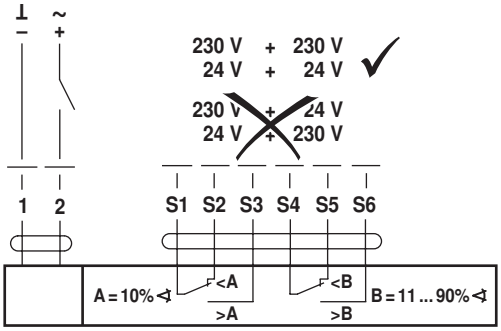




AC 24 V / DC 24 V

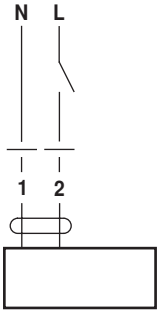


NF24A
SF24A

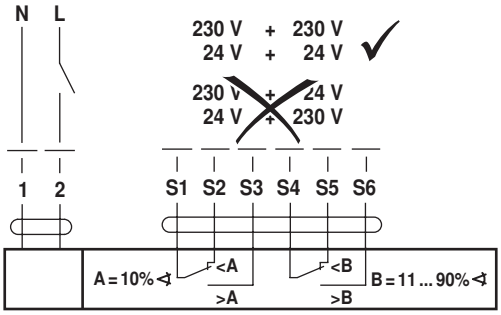


NF24A-S2
SF24A-S2

AC 230 V ⚠

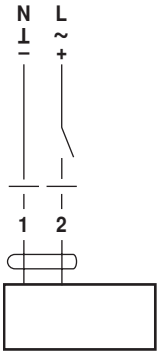


NF230A
SF230A

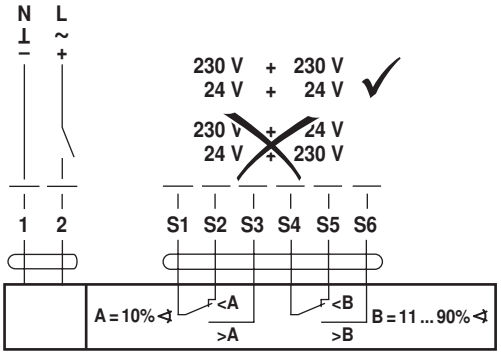


NF230A-S2
SF230A-S2

AC 24 ... 240 V / DC 24 ... 125 V ⚠



NFA
SFA



NFA-S2
SFA-S2