



Endschalter



Magnetventil



Pneumatischer Stellantrieb



Elektrischer Stellantrieb



Jalousieklappe mit explosionsgeschütztem Stellantrieb

Anbauteile

Explosionssgeschützte Stellantriebe



Zum Öffnen und Schließen der Jalousieklappen, in explosionsgefährdeten Bereichen nach ATEX

Explosionssgeschützte Stellantriebe für Jalousieklappen der Serien JZ, JZ-LL, JZ-HL

- ATEX-konforme Konstruktion und Bauteile
- Zugelassen für alle Gase, Nebel, Dämpfe in Zone 1 und 2, für Stäube in Zone 21 und 22
- Versorgungsspannung 24 V AC/DC oder 230 V AC
- Pneumatische Stellantriebe Drehmoment 8 – 70 Nm
- Elektrische Stellantriebe Drehmoment 15 oder 30 Nm
- Pneumatisch: Doppelt- oder einfachwirkender Stellantrieb zur Formschlussverbindung mit der Jalousieklappe
- Elektrisch: Federrücklaufantrieb zur Formschlussverbindung mit der Jalousieklappe

Optionale Ausstattung und Zubehör

- Magnetventil 24 V DC oder 230 V AC
- Endschalter

Serie		Seite
Explosionengeschützte Stellantriebe	Allgemeine Informationen	EX – 2
	Funktion	EX – 3
	Varianten	EX – 5
	Elektrisch	EX – 6
	Doppeltwirkend	EX – 8
	Einfachwirkend	EX – 10
	Endschalter	EX – 11
	Magnetventile	EX – 12

Anwendung**Anwendung**

- Explosionengeschützte Stellantriebe zur Auf-Zu-Umschaltung
- Umschaltung von Jalousieklappen Serien JZ, JZ-LL, JZ-HL
- Für Anforderungen in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX)
- Für Jalousieklappen aus Stahl oder Edelstahl mit Lagerbuchsen aus Messing oder Edelstahl

Besondere Merkmale

- ATEX-Kennzeichnung und Zertifizierung

- Zugelassen für alle Gase, Nebel, Dämpfe in Zone 1 und 2, Stäube in Zone 21 und 22

Klassifizierung

Jalousieklappe

- Prüfbescheinigung: EPS 23 ATEX 2 307 X
- II 2 GD c 80 °C (T6)

Baugruppe: Jalousieklappe mit Stellantrieb

- Prüfbescheinigung: EPS 23 ATEX 2 307 X
- II 2 GD bzw. II 2/3 GD bzw. II 3 GD

Beschreibung**Bauteile und Eigenschaften**

Konstruktion und Auswahl der Materialien entsprechen den Kriterien europäischer Richtlinien, kurz ATEX (Atmosphère explosive).

Elektrisch

- Überlastsichere Antriebe
- Ansteuerung: 2-Draht-Steuerung (3-Punkt, Auf-Zu)
- Federrücklaufantrieb für Sicherheitsstellung
- Hilfsschalter zur Endlagenerfassung
- Handkurbel zur Handbetätigung

Pneumatisch

- Pneumatisch doppelt- oder einfachwirkende Stellantriebe
- Ansteuerung: 1-Draht-Steuerung auf Magnetventil
- Optional Endschalter zur Endlagenerfassung
- Sicherheitsfunktion, wenn stromlos, bei doppeltwirkenden Stellantrieben
- Sicherheitsfunktion, wenn drucklos, bei einfachwirkenden Stellantrieben

Funktionsbeschreibung

Der Stellantrieb bewegt die Lamellen einer Jalousieklappe in die Stellung AUF oder ZU.

Elektrischer Federrücklaufantrieb

Die Ansteuerung ist mit einer 2-Draht-Steuerung (3-Punkt) möglich.

Pneumatisch doppelwirkende Stellantriebe

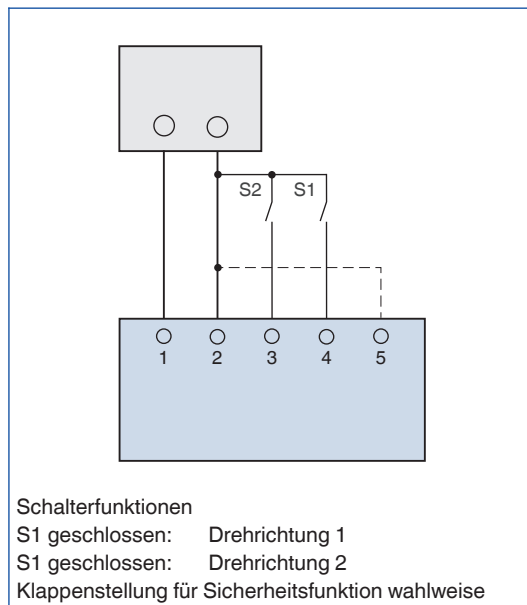
Die Ansteuerung erfolgt am einfachsten elektrisch, mit Hilfe von Magnetventilen. Das Öffnen und Schließen der Jalousieklappe erfolgt mit Druckluft. Der Stellantrieb hat dementsprechend zwei Schlauchanschlüsse. Ein

Anschluss wird mit Druckluft beaufschlagt, der andere ist offen, damit die Luft aus der korrespondierenden Kammer des Stellantriebes entweichen kann. Für die andere Drehrichtung erfolgt die Beschaltung umgekehrt.

Pneumatisch einfachwirkende Stellantriebe

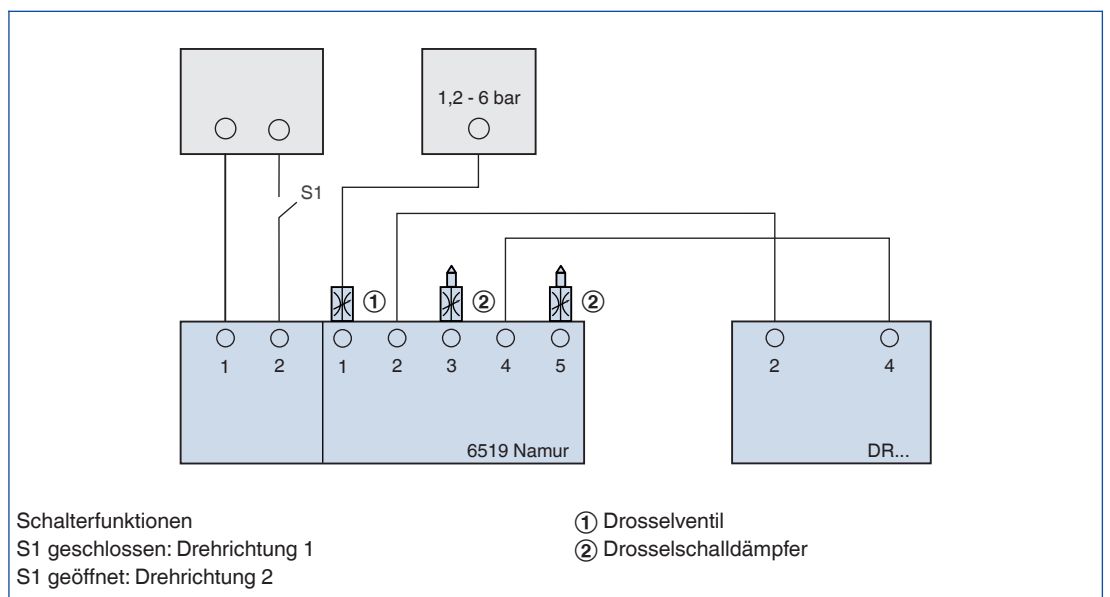
Die Ansteuerung erfolgt am einfachsten elektrisch, mit Hilfe von Magnetventilen. Das Schließen der Jalousieklappe erfolgt mit Druckluft, das Öffnen mit Federkraft. Der Stellantrieb hat einen Schlauchanschluss. Der Anschluss ist mit Druckluft beaufschlagt. Für die andere Drehrichtung ist der Anschluss offen.

Ansteuerung für Federrücklaufantrieb Auf-Zu

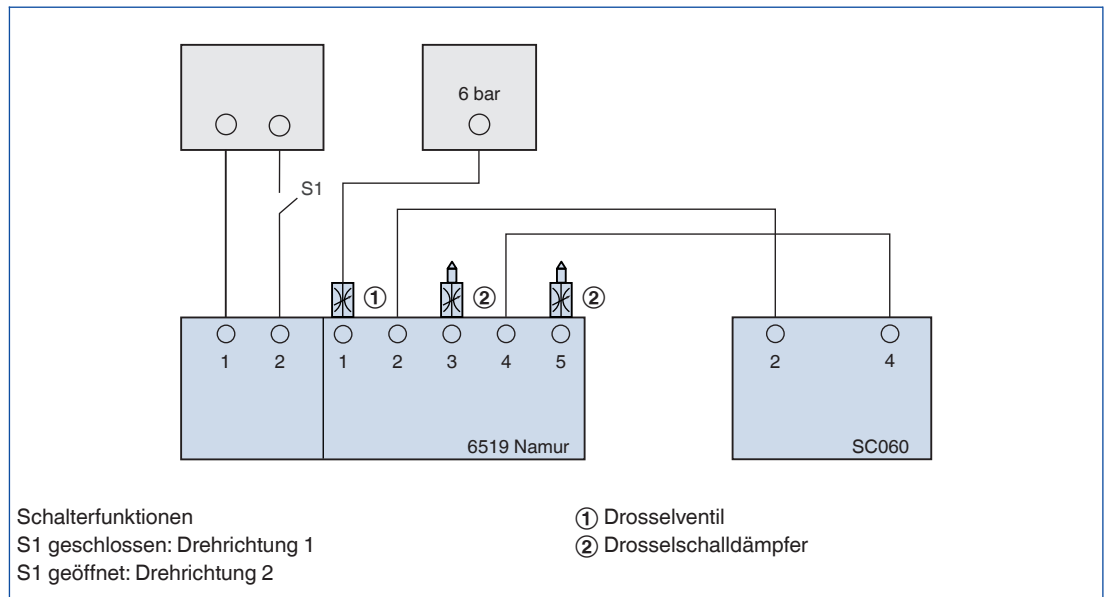


Eingang Klemme 5 nur Z1EX

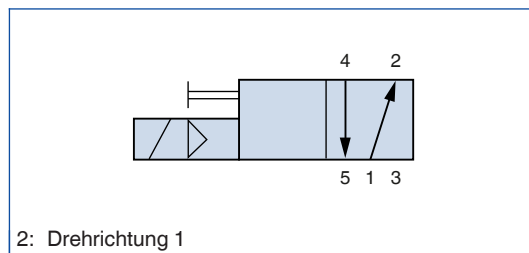
Steuerung eines pneumatisch doppelwirkenden Stellantriebes mit Hilfe eines Magnetventils



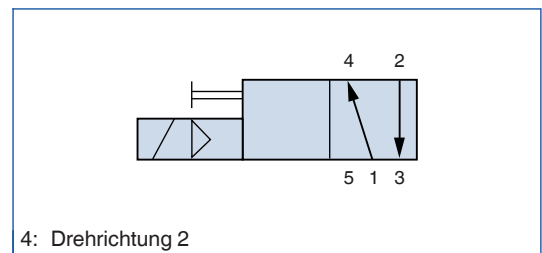
Steuerung eines pneumatisch einfachwirkenden Stellantriebes mit Hilfe eines Magnetventils



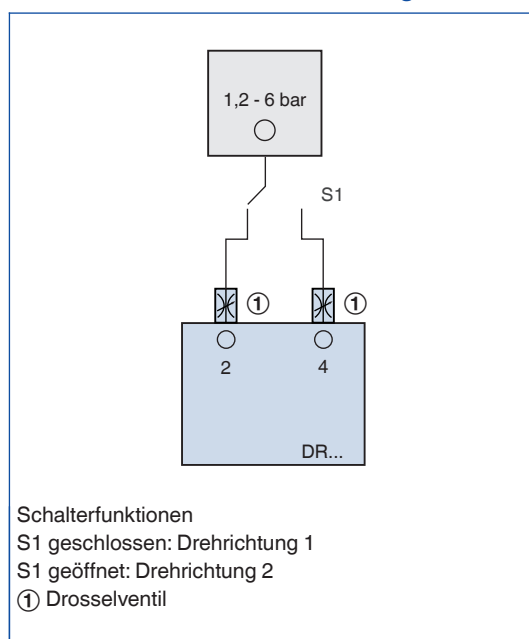
Magnetventil stromlos



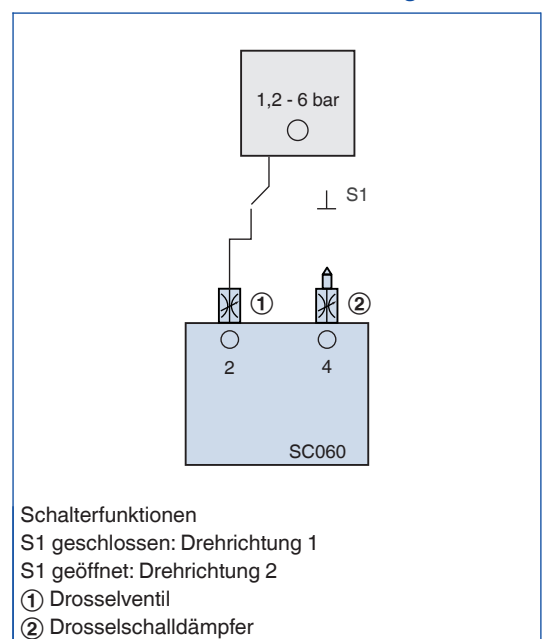
Magnetventil stromführend



Steuerung eines pneumatisch doppeltwirkenden Stellantriebes ohne Magnetventil



Steuerung eines pneumatisch einfachwirkenden Stellantriebes ohne Magnetventil



Die Anbauteile werden mit dem Bestellschlüssel der Jalousieklappe definiert.

Elektrische explosiongeschützte Federrücklaufantriebe für Jalousieklappen

Bestellschlüsseldetail	Stellantrieb			Drehmoment	Versorgungsspannung
	Artikelnummer	Typ	Hilfsschalter		
Z1EX	M466EM1	ExMax15-SF	integriert	15 Nm	24 – 240 V
Z3EX	M466EM3	ExMax30-SF	integriert	30 Nm	24 – 240 V

Explosiongeschützte, pneumatisch doppelwirkende Stellantriebe für Jalousieklappen

Bestellschlüsseldetail	Stellantrieb		Endschalter	Drehmoment bei 6 bar	Magnetventil	Klappenstellung Sicherheitsfunktion
	Artikelnummer	Typ	Artikelnummer			
Z60EX	M452DD0	DR030	–	35 Nm	–	
Z61EX	M452DD0	DR030	–	35 Nm	24 V	①
Z62EX	M452DD0	DR030	–	35 Nm	230 V	①
Z63EX	M452DD0	DR030	2 × M536AJ3	35 Nm	–	
Z64EX	M452DD0	DR030	2 × M536AJ3	35 Nm	24 V	①
Z65EX	M452DD0	DR030	2 × M536AJ3	35 Nm	230 V	①
Z66EX	M452DD1	DR060	–	70 Nm	–	
Z67EX	M452DD1	DR060	–	70 Nm	24 V	①
Z68EX	M452DD1	DR060	–	70 Nm	230 V	①
Z69EX	M452DD1	DR060	2 × M536AJ3	70 Nm	–	
Z70EX	M452DD1	DR060	2 × M536AJ3	70 Nm	24 V	①
Z71EX	M452DD1	DR060	2 × M536AJ3	70 Nm	230 V	①

① Stromlos Zu/Auf
Betriebsdruck 1,2 – 6 bar

Explosiongeschützte, pneumatisch einfachwirkende Stellantriebe für Jalousieklappen

Bestellschlüsseldetail	Stellantrieb	Endschalter	Drehmoment bei 6 bar	Magnetventil	Klappenstellung Sicherheitsfunktion
	Typ	Artikelnummer			
Z72EX	SC060/SO060	–	30 Nm	–	①
Z73EX	SC060/SO060	–	30 Nm	24 V	②
Z74EX	SC060/SO060	–	30 Nm	230 V	②
Z75EX	SC060/SO060	2 × M536AJ3	30 Nm	–	①
Z76EX	SC060/SO060	2 × M536AJ3	30 Nm	24 V	②
Z77EX	SC060/SO060	2 × M536AJ3	30 Nm	230 V	②

① Drucklos Zu/Auf
② Stromlos und drucklos Zu/Auf
Betriebsdruck 6 bar

Anwendung

- Explosionengeschützte elektrische Stellantriebe zur Auf-Zu-Umschaltung
- Umschaltung von Jalousieklappen Serien JZ, JZ-LL, JZ-HL
- Für Anforderungen in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX)
- Für Jalousieklappen aus Stahl oder Edelstahl mit Lagerbuchsen aus Messing oder Edelstahl

- NO: Stromlos AUF
- NC: Stromlos ZU

Bauteile und Eigenschaften

- Versorgungsspannung 24 – 240 V AC/DC
- Automatische Spannungserkennung
- Ansteuerung: 2-Draht-Steuerung (3-Punkt)
- Integrierte geregelte Heizung
- Zwei Hilfsschalter mit potentialfreien Kontakten zur Signalisierung oder Aktivierung von Schaltfunktionen
- Fest eingestellte Hilfsschalter, Schaltpunkte 5° und 85°
- Klemmenkasten ExBox-Y/S

Varianten

- Z1EX: Explosionengeschützter Stellantrieb ExMax15-SF
- Z3EX: Explosionengeschützter Stellantrieb ExMax30-SF

Sicherheitsfunktion

Explosionengeschützter Stellantrieb ExMax15-SF



Ex-Stellantrieb ExMax 15

Versorgungsspannung (Wechselspannung)	24 – 240 V AC ±10 %, 50/60 Hz
Versorgungsspannung (Gleichspannung)	24 – 240 V DC ±10 %
Anschlussleistung (Wechselspannung)	laufzeitabhängig 23 – 115 VA
Anschlussleistung (Gleichspannung)	laufzeitabhängig 10 – 115 W
Drehmoment	15 Nm
Laufzeit Motor für ca. 90°	einstellbar 3, 15, 30, 60, 120 s
Laufzeit Federrücklauf	einstellbar 3 – 10 s
Ansteuerung	2-Draht-Steuerung (3-Punkt)
Kontaktausführung Hilfsschalter	2 Wechsler ¹⁾
Maximale Schaltspannung (Wechselspannung)	250 V AC
Maximaler Schaltstrom (Wechselspannung)	3 A (ohmsche Last); 0,5 A (induktive Last)
Maximale Schaltspannung (Gleichspannung)	24 V DC
Maximaler Schaltstrom (Gleichspannung)	0,25 A (ohmsche Last); 0,1 A (induktive Last)
Schutzklasse	I (Schutzerdung)
Schutzgrad	IP 66
EG-Konformität	EMV nach 2014/30/EU, Niederspannung nach 2014/35/EU, ATEX nach 2014/34/EU
Betriebstemperatur	–40 – 40 °C
Gewicht	4,3 kg (einschließlich Ex Box)

¹⁾ Verwendung beider Hilfsschalter nur mit gleichen Schaltspannungen

Explosionengeschützter Stellantrieb ExMax30-SF

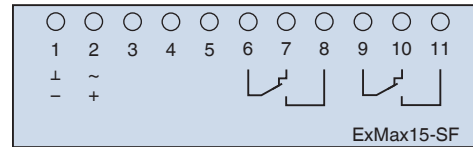


Ex-Stellantrieb ExMax 30

Versorgungsspannung (Wechselspannung)	24 – 240 V AC ±10 %, 50/60 Hz
Versorgungsspannung (Gleichspannung)	24 – 240 V DC ±10 %
Anschlussleistung (Wechselspannung)	laufzeitabhängig 23 – 115 VA
Anschlussleistung (Gleichspannung)	laufzeitabhängig 10 – 115 W
Drehmoment	30 Nm
Laufzeit Motor für ca. 90°	einstellbar 40, 60, 90, 120, 150 s
Laufzeit Federrücklauf	20 s
Ansteuerung	2-Draht-Steuerung (3-Punkt)
Kontaktausführung Hilfsschalter	2 Wechsler ¹⁾
Maximale Schaltspannung (Wechselspannung)	250 V AC
Maximaler Schaltstrom (Wechselspannung)	3 A (ohmsche Last); 0,5 A (induktive Last)
Maximale Schaltspannung (Gleichspannung)	24 V DC
Maximaler Schaltstrom (Gleichspannung)	0,25 A (ohmsche Last); 0,1 A (induktive Last)
Schutzklasse	I (Schutzerdung)
Schutzgrad	IP 66
EG-Konformität	EMV nach 2014/30/EU, Niederspannung nach 2014/35/EU, ATEX nach 2014/34/EU
Betriebstemperatur	–40 – 40 °C
Gewicht	10 kg (einschließlich Ex Box)

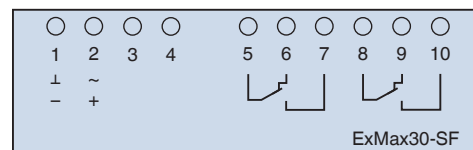
¹⁾ Verwendung beider Hilfsschalter nur mit gleichen Schaltspannungen

**ExMax15-SF, Klemmenbelegung im
Klemmenkasten ExBox-Y/S**



- 1 \perp , -
- 2 \sim , +
- 3: Steuerspannung Drehrichtung 1
- 4: Steuerspannung Drehrichtung 2
- 5: Eingang Drahtbrücke 2 – 5 Federrücklauf ~3 s
- 6: Gemeinsamer Kontakt
- 7: Anschlag 1 < 5°
- 8: Anschlag 1 > 5°
- 9: Gemeinsamer Kontakt
- 10: Anschlag 2 < 85°
- 11: Anschlag 2 > 85°

**ExMax30-SF, Klemmenbelegung im
Klemmenkasten ExBox-Y/S**



- 1 \perp , -
- 2 \sim , +
- 3: Steuerspannung Drehrichtung 1
- 4: Steuerspannung Drehrichtung 2
- 5: Gemeinsamer Kontakt
- 6: Anschlag 1 < 5°
- 7: Anschlag 1 > 5°
- 8: Gemeinsamer Kontakt
- 9: Anschlag 2 < 85°
- 10: Anschlag 2 > 85°

Anwendung

- Explosionssgeschützte pneumatisch doppeltwirkende Stellantriebe zur Auf-Zu-Umschaltung
- Umschaltung von Jalousieklappen Serien JZ, JZ-LL, JZ-HL
- Für Anforderungen in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX)
- Für Jalousieklappen aus Stahl oder Edelstahl mit Lagerbuchsen aus Messing oder Edelstahl

Z61EX, Z62EX, Z64EX, Z65EX, Z67EX, Z68EX, Z70EX, Z71EX

- NO: Stromlos AUF
- NC: Stromlos ZU

Bauteile und Eigenschaften

Konstruktion und Auswahl der Materialien entsprechen den Kriterien europäischer Richtlinien, kurz ATEX (Atmosphère explosive).

- Pneumatisch doppeltwirkende Stellantriebe
- Ansteuerung: 1-Draht-Steuerung auf Magnetventil
- Optional Endschalter zur Endlagenerfassung
- Sicherheitsfunktion, wenn stromlos

Varianten

- Z60EX, Z61EX, Z62EX, Z63EX, Z64EX, Z65EX: Stellantrieb DR030
- Z66EX, Z67EX, Z68EX, Z69EX, Z70EX, Z71EX: Stellantrieb DR060

Sicherheitsfunktion



Pneumatischer Stellantrieb DR030

Pneumatischer Stellantrieb DR030

Betriebsdruck	1,2 bar – 6,0 bar
Maximal zulässiger Druck	8 bar
Drehmoment bei 6 bar	35 Nm
Laufzeit für ca. 90°	0,3 s
Luftvolumen AUF/ZU	0,16/0,26 l
Druckluft	Öl-, wasser- und staubfreie Instrumentendruckluft
Luftanschluss	G 1/8"
Betriebstemperatur	–40 – 80 °C
Gewicht	1,6 kg

DR030, Betriebsdruckabhängige Drehmomente

Betriebsdruck [bar]	1,2	2,5	3	4	5	6
Drehmoment [Nm]	8	15	18	24	29	35



Pneumatischer Stellantrieb DR060

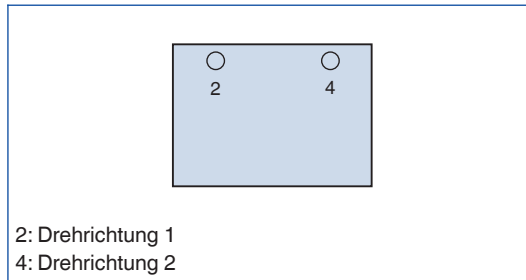
Pneumatischer Stellantrieb DR060

Betriebsdruck	1,2 bar – 6,0 bar
Maximal zulässiger Druck	8 bar
Drehmoment bei 6 bar	70 Nm
Laufzeit für ca. 90°	0,5 s
Luftvolumen AUF/ZU	0,31/0,49 l
Druckluft	Öl-, wasser- und staubfreie Instrumentendruckluft
Luftanschluss	G 1/8"
Betriebstemperatur	–40 – 80 °C
Gewicht	2,7 kg

DR060, Betriebsdruckabhängige Drehmomente

Betriebsdruck [bar]	1,2	2,5	3	4	5	6
Drehmoment [Nm]	14	30	36	47	58	70

Schlauchanschlüsse



2: Drehrichtung 1
4: Drehrichtung 2

Bei Stellantrieben ohne Magnetventil,
Schlauchanschlüsse 2 und 4 kundenseitig belegen
(Z60(EX), Z63(EX)).

Anwendung

- Explosionengeschützte pneumatisch einfachwirkende Stellantriebe zur Auf-Zu-Umschaltung
- Umschaltung von Jalousieklappen Serien JZ, JZ-LL, JZ-HL
- Für Anforderungen in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX)
- Für Jalousieklappen aus Stahl oder Edelstahl mit Lagerbuchsen aus Messing oder Edelstahl

- NC: Drucklos ZU

Z73EX, Z74EX, Z76EX, Z77EX

- NO: Stromlos und drucklos AUF
- NC: Stromlos und drucklos ZU

Bauteile und Eigenschaften

Konstruktion und Auswahl der Materialien entsprechen den Kriterien europäischer Richtlinien, kurz ATEX (Atmosphère explosive).

Varianten

- Z72EX, Z73EX, Z74EX, Z75EX, Z76EX, Z77EX: Stellantrieb SC060, SO060

- Pneumatisch einfachwirkende Stellantriebe
- Ansteuerung: 1-Draht-Steuerung auf Magnetventil
- Optional Endschalter zur Endlagenerfassung
- Sicherheitsfunktion, wenn drucklos

Sicherheitsfunktion

Z72EX, Z75EX

- NO: Drucklos AUF

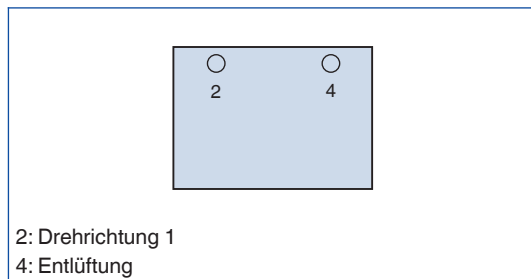


Pneumatischer Stellantrieb SC060

Pneumatischer Stellantrieb SC060, SO060

Betriebsdruck	6,0 bar
Maximal zulässiger Druck	6 bar
Drehmoment bei 6 bar	30 Nm
Laufzeit für ca. 90°	0,5 s
Luftvolumen AUF/ZU	0,31/0,49 l
Druckluft	Öl-, wasser- und staubfreie Instrumentendruckluft
Luftanschluss	G 1/8"
Betriebstemperatur	-40 – 80 °C
Gewicht	3,2 kg

Schlauchanschlüsse



Bei Stellantrieben ohne Magnetventil, Schlauchanschlüsse 2 und 4 kundenseitig belegen (Z72(EX), Z75(EX)).

Anwendung

- Endschalter Typ Bartec Endschalter
- Potentialfreie Kontakte zur Signalisierung oder Aktivierung von Schaltfunktionen

Varianten

- Z63EX, Z64EX, Z65EX, Z69EX, Z70EX,

Z71EX, Z75EX, Z76EX, Z77EX: Endschalter

Bauteile und Eigenschaften

- Zwei Endschalter auf eine Konsole der Jalousieklappe aufgeschraubt
- Betätigung durch einen Hebel (am Kupplungsgestänge) der Jalousieklappe

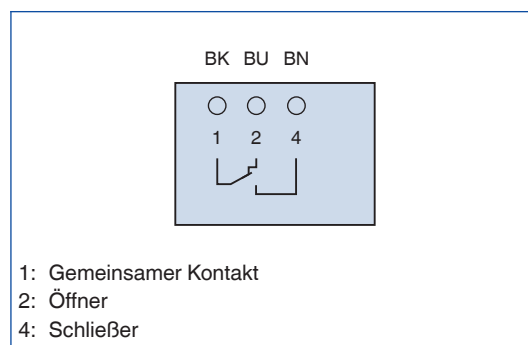


Endschalter

Explosionengeschützter Endschalter (Bartec)

Kontaktausführung	1 Wechsler
Maximale Schaltspannung (Wechselspannung)	400 V AC
Maximale Schaltstrom (Wechselspannung)	3 A (ohmsche Last); 3 A bei 250 V AC (induktive Last)
Maximale Schaltspannung (Gleichspannung)	250 V DC
Maximale Schaltstrom (Gleichspannung)	0,4 A (ohmsche Last); 0,03 A (induktive Last)
Schutzklasse	II (Schutzisolierung)
Schutzgrad	IP 66
EG-Konformität	ATEX nach 2014/34/EU, RoHS nach 2011/65/EU
Gewicht	0,2 kg

Endschalter, Belegung der Anschlussleitung



Anwendung

- Explosionengeschützte Magnetventile mit Gerätesteckdose

Varianten

- Z61EX, Z64EX, Z67EX, Z70EX, Z73EX, Z76EX: Magnetventil Typ 6519 Namur 24 V Ex
- Z62EX, Z65EX, Z68EX, Z71EX, Z74EX, Z77EX: Magnetventil Typ 6519 Namur 230 V Ex

Sicherheitsfunktion

Z61EX, Z62EX, Z64EX, Z65EX, Z67EX, Z68EX, Z70EX, Z71EX

- NO: Stromlos AUF
- NC: Stromlos ZU

Z73EX, Z74EX, Z76EX, Z77EX

- NO: Stromlos und drucklos AUF
- NC: Stromlos und drucklos ZU

Bauteile und Eigenschaften

- Versorgungsspannung 24 V DC oder 230 V AC
- Ansteuerung: Versorgungsspannung Ein-Aus
- Gerätesteckdose mit Anschlussleitung
- Namur-Flansch zur direkten Verbindung mit dem pneumatischen Stellantrieb



Explosionengeschütztes Magnetventil 24 V DC

Explosionengeschütztes Magnetventil 24 V EEx m

Versorgungsspannung	24 V DC ± 10 %
Anschlussleistung	3 W
Druckbereich	1,2 – 8,0 bar
Durchfluss Q Nn	900 l/min
Druckluft	geölt, ungeölt, Stickstoff oder Instrumentendruckluft
Luftanschluss	G 1/8"
Schutzklasse	III (Schutzkleinspannung)
Schutzgrad	(mit Gerätesteckdose) IP 65
EG-Konformität	EMV nach 2014/30/EU, ATEX nach 2014/34/EU
Betriebstemperatur	–25 – 55 °C
Gewicht	0,46 kg

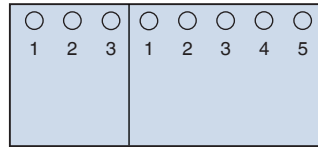


Explosionengeschütztes Magnetventil 230 V AC

Explosionengeschütztes Magnetventil 230 V EEx m

Versorgungsspannung	230 V AC ± 10 %
Anschlussleistung	3 W
Druckbereich	1,2 – 8,0 bar
Durchfluss Q Nn	900 l/min
Druckluft	geölt, ungeölt, Stickstoff oder Instrumentendruckluft
Luftanschluss	G 1/8"
Schutzklasse	II (Schutzisolierung)
Schutzgrad	(mit Gerätesteckdose) IP 65
EG-Konformität	EMV nach 2014/30/EU, Niederspannung nach 2014/35/EU, ATEX nach 2014/34/EU
Betriebstemperatur	–25 – 55 °C
Gewicht	0,46 kg

**Klemmenbelegung und pneumatische
Anschlüsse**



Elektrische Anschlüsse

- 1: Masse, Null
- 2: Steuerspannung Drehrichtung 1
- 3: Erde

Pneumatische Anschlüsse

- 1: Betriebsdruck Drosselventil
- 2: Drehrichtung 1
- 3: Schalldämpfende Drossel
- 4: Drehrichtung 2
- 5: Schalldämpfende Drossel