



JFZ MIT STELLANTRIEB

## JFZ

### ZUR LÜFTUNG UND ENTRAUCHUNG UNTERIRDISCHER VERKEHRSANLAGEN

Tunnelklappen sind speziell für unterirdische Verkehrsanlagen konstruierte Sicherheitsbauteile, die besonderen Anforderungen entsprechen

- Zertifizierte Ausführung und Fertigung nach ISO 9001
- Temperaturbeständigkeit bis 400 °C über 120 min
- Ausführung Stahl verzinkt
- Kompensation der Längenausdehnung und Dichtigkeit bei hohen Temperaturen durch federnde Dichtelemente aus Edelstahl
- Lamellen gleichläufig oder gegenläufig gekuppelt
- Betätigung über elektrische Antriebe inklusive wärmedämmender Schutzkapselung (optional)
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C
- Geringe Druckdifferenz und Schallleistung
- Einbaulage unabhängig von der Luftstromrichtung

#### Optionale Ausstattung und Zubehör

- Einbaurahmen zur Montage
- Unterkonstruktionen zur Montage als Wandklappen bei geteilter Ausführung

## Allgemeine Informationen

### Anwendung

- Speziell für unterirdische Verkehrsanlagen konstruierte Sicherheitsbauteile
- Zum Öffnen und Verschließen von Rauchabzugsöffnungen
- Bestandteil der Lüftungs- und Entrauchungsanlagen in unterirdischen Verkehrsanlagen
- Können als Ventilatorabsperrklappen verwendet werden

### Klassifizierung

- Prüfbericht Nr. 15/11160-2708 – Applus (Spain)
- Gehäuse-Leckluftstrom gemäß EN 1751, Klasse C
- Prüfbericht Nr. 210006732-02 – MPA NRW (Germany)
- Dauerfunktionsprüfung: 10.000 Auf/Zu-Zyklen

### Ausführungen

#### Standardmaßreihe

- B = 400 – 2000 mm
- H = 345 – 1995 mm

#### Zwischenmaße

- B- und H-Maße in jedem Millimeterschritt lieferbar
- Große Abmessungen über Einheiten realisierbar, die aus mehreren Klappen und einer Unterkonstruktion bestehen

#### Optionale Ausstattung

- Einbaurahmen
- Unterkonstruktion
- Klemmplatten

#### Zubehör

- Antriebsmotor
- Kapselung
- Feststellvorrichtung

#### Besondere Merkmale

- Geringe Druckdifferenz und Schalleistung
- Strömungsgerechte Lamellen
- Wartungsarme Konstruktion
- Keine silikonhaltigen Bauteile
- Leckluftstrom bei geschlossener Tunnelklappe und einer Druckdifferenz von 40 Pa = 200 m<sup>3</sup>/h pro m<sup>2</sup>
- Fernbetätigt mit Stellantrieb (optional)

#### Bauteile und Eigenschaften

- Rahmen
- Lamelle
- Stellantrieb
- Außenliegendes Gestänge
- Anschlagwinkel (auf den B-Seiten angeordnet)
- Dichtblech (an den H-Seiten angeordnet)
- Elektrischer Auf/Zu- oder Federrücklaufantrieb inklusive Endschalter

#### Konstruktionsmerkmale

- Rechteckiges geschweißtes Gehäuse, Materialdicke 1,25 mm
- Lamellen, Materialdicke 1 mm, gegenläufig oder parallel gekuppelt
- Beidseitig mit Flansch, für Luftleitungsprofile, mit Flanschlochung
- Anordnung des Stellantriebs an der 2. Lamelle (größenunabhängig)
- Außenliegendes, robustes und verschleißarmes Hebelgestänge, bestehend aus Kupplungsstange und Klemmhebeln
- Klappenachsen, Ø12 mm, mit Kerbung zur Kennzeichnung der Klappenstellung
- Tunnelklappe wird über einen Stellantrieb fernbetätigt, der zusätzlich je nach Anwendung durch eine wärmedämmende Kapselung geschützt wird
- Seitliche Dichtbleche zur Abdichtung zwischen Lamellenfeld und H-Rahmenteil
- Anschlagwinkel zur Abdichtung der Lamellen gegen das Gehäuse

#### Materialien und Oberflächen

- Gehäuse, Lamellen und Anschlagwinkel aus profiliertem, verzinktem Stahlblech, Rahmenflansche beidseitig in den Ecken gelocht
- Lagerachsen, Antriebshebel und außenliegendes Hebelgestänge aus Stahl verzinkt
- Dichtblende aus Edelstahl
- Lagerbuchsen aus Messing

#### Einbau und Inbetriebnahme

- Einbaulage unabhängig von Luftstromrichtung
- Mit waagerechten Lamellen
- Zwischen Lüftungsleitungen
- Verwindungsfrei einbauen
- Inspektion, Reinigung und Instandsetzung der Bauteile muss im eingebautem Zustand gewährleistet sein
- Revisionsöffnungen in den angeschlossenen Luftleitungen vorsehen

#### Normen und Richtlinien

- Bau- und Prüfgrundsätze, Fassung 2/84
- Instandhaltungsnormen DIN 31051 und EN 13305

#### Instandhaltung

- Tunnelklappen müssen ständig betriebsbereit und instand gehalten werden
- Zur Bewahrung und gegebenenfalls zur Wiederherstellung des Sollzustands sind die Instandhaltungsnormen DIN 31051 und EN 13305 zu beachten
- Tunnelklappen müssen mindestens einmal jährlich instand gehalten werden
- Instandhaltung ist zu protokollieren; Dokumente sind aufzubewahren
- Wartungsfrei, da aufgrund der Konstruktion und der verwendeten Materialien keine Abnutzung erfolgt

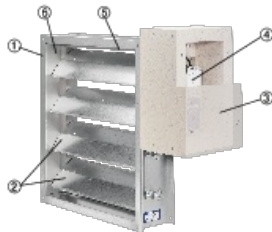
## TECHNISCHE INFORMATION

Funktion, Technische Daten, Schnellauslegung, Ausschreibungstext, Bestellschlüssel



Tunnelklappen mit Hebelgestänge sind gleich oder gegenläufig gekuppelt. Die synchrone Drehbewegung wird durch ein außenliegendes Hebelgestänge vom Antriebsgestänge auf die einzelnen Lamellen übertragen. Große Abmessungen lassen sich mit dem Hebelgestänge sicher öffnen und schließen. Gegenläufige Lamellen schließen aufgrund des Querlenkers mit unterschiedlichen Winkelgeschwindigkeiten. Dadurch sind die Schließigenschaften besser, und der Leckluftstrom ist bei geschlossener Klappe gering.

### Schematische Darstellung JFZ



- ① Gehäuse
- ② Gleichläufige Lamellen
- ③ Kapselung
- ④ Stellantrieb
- ⑤ Anschlagswinkel
- ⑥ Seitliches Dichtblech

### Schematische Darstellung JFZ mit gegenläufigen Lamellen und Federrücklaufantrieb



- ① Gehäuse
- ② Gegenläufige Lamellen
- ③ Federrücklaufantrieb
- ④ Seitliches Dichtblech
- ⑤ Anschlagswinkel

Nenngrößen	357 × 345 – 2000 × 1998 mm
Volumenstrombereich	200 – 40.000 l/s oder 720 – 143.640 m³/h
zulässiger statischer Differenzdruck	bis 3000 Pa
Betriebstemperatur	-20 – 150 °C im Normalbetrieb, 400 °C, 120 min im Brandfall

Die Schnellauslegung gibt einen guten Überblick über die zu erwartenden Schallleistungspegel und Druckdifferenzen. Ungefähre Zwischenwerte können interpoliert werden.

Schnellauslegung Druckdifferenz und Schallleistungspegel JFZ bei Klappenstellung  $\alpha$

v [m/s]	AUF/0°		20°		40°		60°		80°	
	$\Delta p_{st}$ [Pa]	LWA [dB(A)]	$\Delta p_{st}$ [Pa]	LWA [dB(A)]	$\Delta p_{st}$ [Pa]	LWA [dB(A)]	$\Delta p_{st}$ [Pa]	LWA [dB(A)]	$\Delta p_{st}$ [Pa]	LWA [dB(A)]
0,5	<5	<30	<5	<30	<5	<30	22	44	255	67
1	<5	<30	<5	<30	8	38	85	59	1010	82
2	<5	31	<5	35	28	53	335	74	>2000	>90
4	<5	46	10	50	110	68	1395	89	>2000	>90
6	<5	55	22	59	250	77	>2000	>90	>2000	>90
8	8	61	40	65	440	83	>2000	>90	>2000	>90
10	14	66	60	70	690	88	>2000	>90	>2000	>90

Schallleistungspegel bei geschlossener Tunnelklappe JFZ nach Fläche B × H [m²]

$\Delta p_{st}$ [Pa]	0,14	0,2	0,4	0,6	0,8	1,2	2	4
	LWA [dB(A)]							
100	57	58	61	63	64	64	68	71
200	63	65	68	69	71	71	75	78
500	71	72	76	78	79	79	85	87
1000	78	80	82	84	85	85	89	>90
1500	81	82	86	88	89	89	>90	>90
2000	84	86	89	>90	>90	>90	>90	>90

Speziell konstruiertes Sicherheitsbauteil. Die Tunnelklappe besteht im Wesentlichen aus einem Gehäuse, den beweglichen Absperrlamellen und dem Antriebsgestänge. Federnde Dichtelemente kompensieren die Längenausdehnung des Bauteils bei Temperaturen bis 400 °C über 120 min.

#### Besondere Merkmale

- Geringe Druckdifferenz und Schalleistung
- Strömungsgerechte Lamellen
- Wartungsarme Konstruktion
- Keine silikonhaltigen Bauteile
- Leckluftstrom bei geschlossener Tunnelklappe und einer Druckdifferenz von 40 Pa = 200 m<sup>3</sup>/h pro m<sup>2</sup>
- Fernbetätigt mit Stellantrieb (optional)

#### Materialien und Oberflächen

- Gehäuse, Lamellen und Anschlagwinkel aus profiliertem, verzinktem Stahlblech, Rahmenflansche beidseitig in den Ecken gelocht
- Lagerachsen, Antriebshebel und außenliegendes Hebelgestänge aus Stahl verzinkt
- Dichtblende aus Edelstahl
- Lagerbuchsen aus Messing

#### Ausführungen

##### Standardmaßreihe

- B = 400 – 2000 mm
- H = 345 – 1995 mm

##### Zwischenmaße

- B- und H-Maße in jedem Millimeterschritt lieferbar
- Große Abmessungen über Einheiten realisierbar, die aus mehreren Klappen und einer Unterkonstruktion bestehen

##### Optionale Ausstattung

- Einbaurahmen
- Unterkonstruktion
- Klemmplatten

#### Technische Daten

- Nenngrößen: 357 × 345 – 2000 × 1998 mm
- Volumenstrombereich: 200 – 40.000 l/s oder 720 – 143.640 m<sup>3</sup>/h
- Zulässiger statischer Differenzdruck: bis 3000 Pa
- Betriebstemperatur: -20 – 150 °C im Normalbetrieb, 400 °C 120 min im Brandfall

#### Auslegungsdaten

- $q_v$  [m<sup>3</sup>/h]
- $\Delta_{pst}$  [Pa]

#### Strömungsgeräusch

- $L_{PA}$  [dB(A)]

JFZ	-	S	-	R	/	1000x1200	/	BE24	/	P	/	NO
1		2		3		4		5		6		7

1 Serie

JFZ Tunnel-/Industrieklappe

2 Funktionsweise

Keine Eintragung: gegenläufig

S gegenläufig

P gleichläufig

3 Anbindungsseite Gestänge

Keine Eintragung: rechts

L links

4 Nenngröße [mm]

B x H

5 Anbauteile

Keine Eintragung: ohne Stellantrieb

B24 Belimo BE24-12 (24 V AC/DC, 40 Nm)

B230 Belimo BE230-12 (230 V AC, 40 Nm)

R230-58 Rotork RCEL006 (230 V AC, 58 Nm)

R400-58 Rotork RCEL006 (400 V AC, 58 Nm)

R230-88 Rotork RCEL009 (230 V AC, 88 Nm)

R400-88 Rotork RCEL009 (400 V AC, 88 Nm)

BC24 Bernard SQ4 (24 V AC, 50 Nm)

BC230 Bernard SQ4 (230 V AC, 50 Nm)

Federrücklaufantrieb (Ruhestromprinzip)

B24MF Belimo EF24A-S2 (24 V AC/DC, 30 Nm)

B230MF Belimo EF230A-S2 (230 V AC, 30 Nm)

SIF Schischek InMax-50-SF-S9 (24 – 240 V AC/DC, 50 Nm)

LD Feststellvorrichtung

6 Temperaturbeständige Kapselung

Keine Eintragung: ohne

P Kapselung (für Belimo oder Schischek)

T Thermal bag (für Rotork und Bernard Antriebe)

7 Klappenstellung Sicherheitsfunktion nur bei Federrücklaufantrieb

NO stromlos AUF (Standard)

NC stromlos ZU

Bestellbeispiel: JFZ-S-L/1000x1500/B24

Funktionsweise gegenläufig

Anbindungsseite Gestänge links

Nenngröße B x H 1000 x 1500 mm

Anbauteile Belimo BE24-12

## Anbauteile

### AUF/ZU-Stellantrieb BE24-12-ST TR

#### JFZ mit AUF/ZU-Stellantrieb

- AUF/ZU-Umschaltung von Tunnelklappen der Serie JFZ
- Mit integrierten Endschaltern zur Endlagenerfassung
- Betrieb der Tunnelklappe mit einem AUF/ZU-Stellantrieb ermöglicht die Fernbedienung und/oder die Auslösung durch geeignete Auslöseeinrichtungen
- Umgebungstemperatur Normalbetrieb -30 – 50 °C
- 2 integrierte Endschalter mit potentialfreien Kontakten ermöglichen die Klappenstellungsanzeige AUF und ZU

#### Einbauhinweise

- Durchführung der elektrischen Anschlussleitung durch die Seitenwand der Antriebskapselung erfolgt durch passgenaue Bohrung
- Eine Zugentlastung ist vorzusehen
- Hinweise zur Wartung, Inspektion und Instandhaltung enthält die Montage- und Betriebsanleitung

### AUF/ZU-Stellantrieb BE230-12 TR

#### JFZ mit AUF/ZU-Stellantrieb

- AUF/ZU-Umschaltung von Tunnelklappen der Serie JFZ
- Mit integrierten Endschaltern zur Endlagenerfassung
- Betrieb der Tunnelklappe mit einem AUF/ZU-Stellantrieb ermöglicht die Fernbedienung und/oder die Auslösung durch geeignete Auslöseeinrichtungen
- Umgebungstemperatur Normalbetrieb -30 – 50 °C
- 2 integrierte Endschalter mit potentialfreien Kontakten ermöglichen die Klappenstellungsanzeige AUF und ZU

#### Einbauhinweise

- Durchführung der elektrischen Anschlussleitung durch die Seitenwand der Antriebskapselung erfolgt durch passgenaue Bohrung
- Eine Zugentlastung ist vorzusehen
- Hinweise zur Wartung, Inspektion und Instandhaltung

### Federrücklaufantrieb EF24A-S2

#### JFZ mit Federrücklaufantrieb

- Betrieb der Tunnelklappe mit einem Federrücklaufantrieb ermöglicht die Fernbedienung und/oder die Auslösung durch geeignete Auslöseeinrichtungen
- Federrücklaufantrieb 24 V zur Auf/Zu-Umschaltung
- Umgebungstemperatur Normalbetrieb -30 – 50 °C
- 2 integrierte Endschalter mit potentialfreien Kontakten ermöglichen die Klappenstellungsanzeige AUF und ZU

#### Sicherheitsfunktion

- NO: stromlos AUF
- NC: stromlos ZU

#### Bauteile und Eigenschaften

- Versorgungsspannung 24 V AC/DC
- 1-Draht-Steuerung (2-Punkt)
- Mechanische Anschläge
- Wirksinn der Drehrichtung einstellbar
- Handkurbel zur Handbetätigung

### Federrücklaufantrieb EF230A-S2

#### JFZ mit Federrücklaufantrieb

- Betrieb der Tunnelklappe mit einem Federrücklaufantrieb ermöglicht die Fernbedienung und/oder die Auslösung durch geeignete Auslöseeinrichtungen
- Federrücklaufantrieb EF230A-S2
- Federrücklaufantrieb 230 V zur Auf-Zu-Umschaltung
- Umgebungstemperatur Normalbetrieb -30 – 50 °C
- 2 integrierte Endschalter mit potentialfreien Kontakten ermöglichen die Klappenstellungsanzeige AUF und ZU

#### Sicherheitsfunktion

- NO: stromlos AUF
- NC: stromlos ZU

#### Bauteile und Eigenschaften

- Versorgungsspannung 100 – 240 V AC
- 1-Draht-Steuerung (2-Punkt)
- Mechanische Anschläge
- Wirksinn der Drehrichtung einstellbar

#### JFZ mit Stellantrieb und Kapselung, Bedienseite geöffnet



#### JFZ mit Stellantrieb und Kapselung





JFZ mit Federrücklaufantrieb

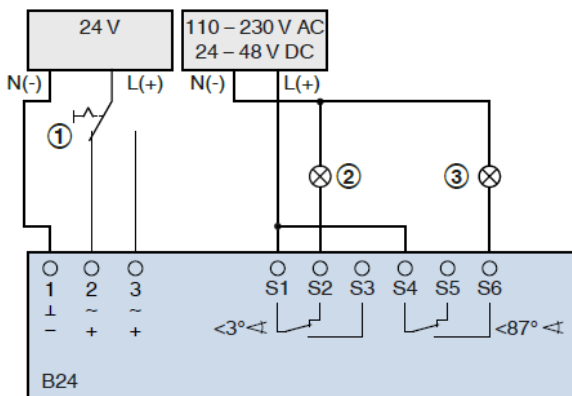


AUF/ZU-Stellantrieb BE24-12-ST TR

Versorgungsspannung		24 V AC $\pm 20\%$ , 50/60 Hz oder 24 V DC $-10\%$ / $+20\%$
Anschlussleistung	Betrieb	12 W
	Dimensionierung	0,5 W
Drehmoment		18 VA
Laufzeit für 90°		40 Nm
Endschalter	Kontaktausführung	< 60 s
	Schaltspannung	2 Wechsler
	Schaltstrom	250 V AC/5 V DC
Schutzklasse		1 mA – 6 A
Schutzgrad		III (Schutzkleinspannung)
EG-Konformität		IP 54
Anschlussleistung		EMV nach 89/336/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG
Länge/Querschnitt		am Antrieb = 1 m, 3 (6') $\times$ 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfrei)

\*Endlagenschalter

### Belegung der Anschlussleitung B24

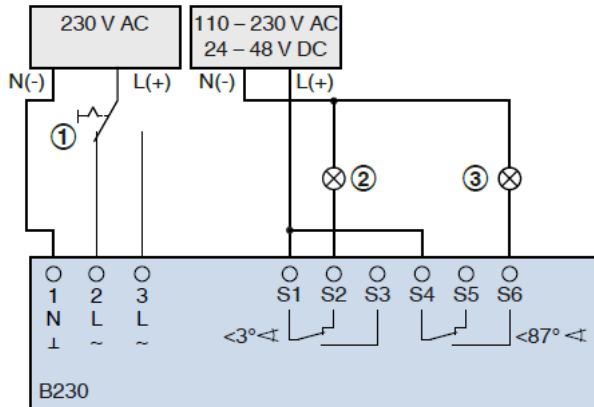


- 1: Masse, Null
  - 2: Steuerspannung Drehrichtung AUF
  - 3: Steuerspannung Drehrichtung ZU
  - ① Schalter zum Öffnen und Schließen, kundenseitig
  - ② Kontrollleuchte ZU, kundenseitig
  - ③ Kontrollleuchte AUF, kundenseitig
- AUF/ZU-Stellantrieb BE230-12 TR**

Versorgungsspannung		230 V AC $\pm 14\%$ , 50/60 Hz
Anschlussleistung	Betrieb	8 W
	Dimensionierung	1,5 W
Drehmoment		15 VA
Laufzeit für 90°		40 Nm
Endschalter	Kontaktausführung	< 60 s
	Schaltspannung	2 Wechsler
	Schaltstrom	250 V AC/5 V DC
Schutzklasse		1 mA – 6 A
Schutzgrad		II (Schutzisolierung)
EG-Konformität		IP 54
Anschlussleistung		EMV nach 2004/108/EG, Niederspannung nach 2006/95/EG
Länge/Querschnitt		am Antrieb = 1 m, 3 (6') $\times$ 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfrei)

\* Endlagenschalter

### Belegung der Anschlussleitung B230

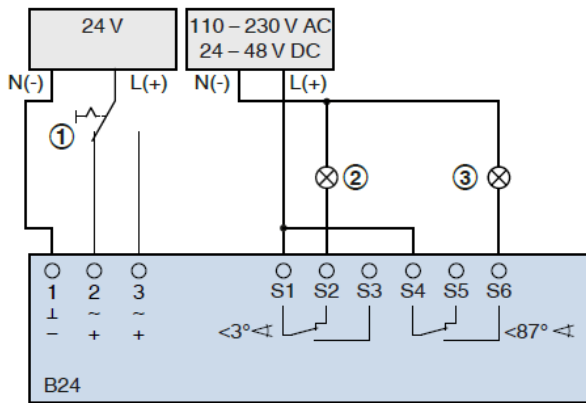


- 1  $\perp$ : Masse, Null  
 2  $\sim$ : Steuerspannung Drehrichtung AUF  
 3  $\sim$ : Steuerspannung Drehrichtung ZU  
 ① Schalter zum Öffnen und Schließen, kundenseitig  
 ② Kontrollleuchte ZU, kundenseitig  
 ③ Kontrollleuchte AUF, kundenseitig

Versorgungsspannung (Wechselspannung)	24 V AC $\pm 20\%$ , 50/60 Hz
Versorgungsspannung (Gleichspannung)	24 V DC $\pm 10\%$
Anschlussleistung (Wechselspannung)	max. 16 VA
Anschlussleistung (Gleichspannung)	max. 9,5 W
Drehmoment	30 Nm
Laufzeit Motor für ca. 90°	< 75 s
Laufzeit Federücklauf	20 s (< -20 °C max. 60 s)
Ansteuerung	Versorgungsspannung Ein-Aus
Kontaktausführung Hilfschalter	2 Wechsler *
maximale Schaltspannung (Wechselspannung)	250 V AC
maximaler Schaltstrom (Wechselspannung)	3 A (ohmsche Last); 0,5 A (induktive Last)
maximale Schaltspannung (Gleichspannung)	110 V DC
maximaler Schaltstrom (Gleichspannung)	0,5 A (ohmsche Last); 0,2 A (induktive Last)
Anschlussleitung (Stellantrieb)	2 $\times$ 0,75 mm <sup>2</sup> , Länge 1 m
Anschlussleitung (Hilfschalter)	6 $\times$ 0,75 mm <sup>2</sup> , Länge 1 m
Schutzklasse	III (Schutzkleinspannung)
Schutzgrad	IP 54
EG-Konformität	EMV nach 2014/30/EU, RoHS nach 2011/65/EU
Betriebstemperatur	-30 – 50 °C
Gewicht	4,4 kg

\* Verwendung beider Hilfschalter nur mit gleichen Schaltspannungen.

Stellantrieb EF24A-S2



- 1: Masse, Null
  - 2: Steuerspannung Drehrichtung AUF
  - 3: Steuerspannung Drehrichtung ZU
  - ① Schalter zum Öffnen und Schließen, kundenseitig
  - ② Kontrollleuchte ZU, kundenseitig
  - ③ Kontrollleuchte AUF, kundenseitig
- Federrücklaufantrieb EF230A-S2

Versorgungsspannung (Wechselspannung)	100 – 240 V AC ±10 %, 50/60 Hz
Anschlussleistung (Wechselspannung)	max. 21 VA
Drehmoment	30 Nm
Laufzeit Motor für ca. 90°	< 75 s
Laufzeit Federrücklauf	20 s (< -20 °C max. 60 s)
Ansteuerung	Versorgungsspannung Ein-Aus
Kontaktausführung Hilfsschalter	2 Wechsler *
maximale Schaltspannung (Wechselspannung)	250 V AC
maximaler Schaltstrom (Wechselspannung)	3 A (ohmsche Last); 0,5 A (induktive Last)
maximale Schaltspannung (Gleichspannung)	110 V DC
maximaler Schaltstrom (Gleichspannung)	0,5 A (ohmsche Last); 0,2 A (induktive Last)
Anschlussleitung (Stellantrieb)	2 × 0,75 mm <sup>2</sup> , Länge 1 m
Anschlussleitung (Hilfsschalter)	6 × 0,75 mm <sup>2</sup> , Länge 1 m
Schutzklasse	II (Schutzisolierung)
Schutzgrad	IP 54
EG-Konformität	EMV nach 2014/30/EU, Niederspannung nach 2014/35/EU, RoHS nach 2011/65/EU
Betriebstemperatur	-30 – 50 °C
Gewicht	4,6 kg

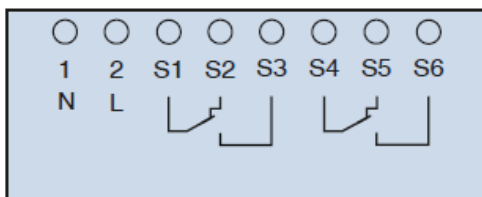
\* Verwendung beider Hilfsschalter nur mit gleichen Schaltspannungen.

### Stellantrieb EF230A-S2



Federrücklaufantriebe 100 – 240 V AC mit Hilfsschaltern, Belegung der Anschlussleitungen

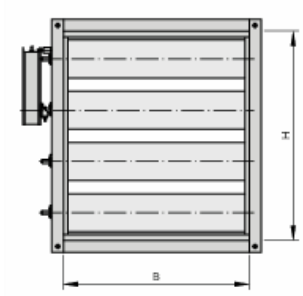
BU BN VT RD WH OG PK GY



1 N, –: Masse, Null  
2 L: Steuerspannung Drehrichtung 1

S1: gemeinsamer Kontakt  
S2: Anschlag 1 < x  
S3: Anschlag 1 > x  
S4: gemeinsamer Kontakt  
S5: Anschlag 2 < y  
S6: Anschlag 2 > y  
x: 10 %  
y: 10 – 90 %

#### JFZ, Standardmaßreihe, Frontansicht



Tunnelklappe mit Federrücklaufantrieb, Bedienungsseite rechts

Einbaudetails



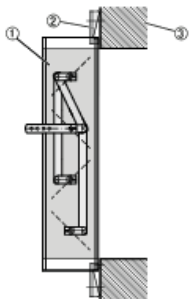
### Breitengeteilt, Breite

B <sub>1</sub>	B
2550	1200
2950	1400
3350	1600
3750	1800
4150	2000

### Höhengeteilt, Höhe

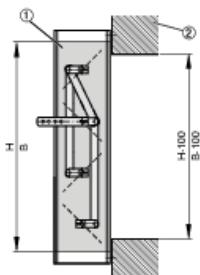
H <sub>1</sub>	H
2086	1005
2416	1170
2746	1335
3076	1500
3406	1665
3736	1830
4066	1995

### Wandanbau mit Wandhalter



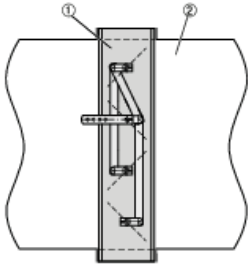
- ① JFZ
- ② Klemmplatte
- ③ Wand

### Wandanbau mit Schraubverbindung



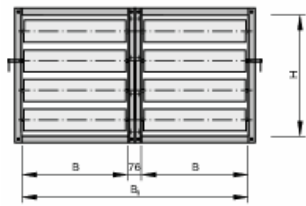
- ① JFZ
- ② Wand

Einbau in Luftleitung

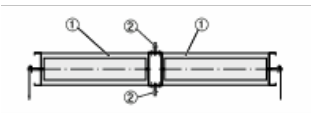


- ① JFZ
- ② Luftleitung

JFZ, breitengeteilt, Frontansicht



JFZ, breitengeteilt, Seitenansicht



- ① JFZ
- ② Verbindungswinkel

JFZ, höhengeteilt, Frontansicht



JFZ, höhengeteilt, Seitenansicht





#### Einbauart A



Luftleitung beidseitig

#### Einbauart B



Ausströmung

#### Einbauart C



Einströmung

## TROX GmbH

---



Heinrich-Trox-Platz

D-47504 Neukirchen-Vluyn

Tel.: +49 (0)2845 202-0

Fax: +49 (0)2845 202-265

## Quick Links

---

- › [Karriere bei TROX](#)

---

- › [Auftrag-Status](#)

---

- › [TROX Terminliste](#)

---

- › [Kataloge und Preisliste](#)

---

- › [Revisionsunterlagen](#)

---

- › [Ihr Ansprechpartner](#)

---

- › [Online Reklamationsmeldung](#)

---

- › [BIM](#)

---

- › [TROX ACADEMY](#)

---

## Ansprechpartner

---

Vertrieb und technische Beratung Deutschland

[Ihr Ansprechpartner](#)