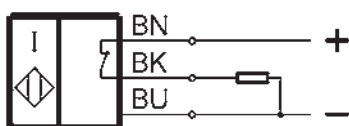
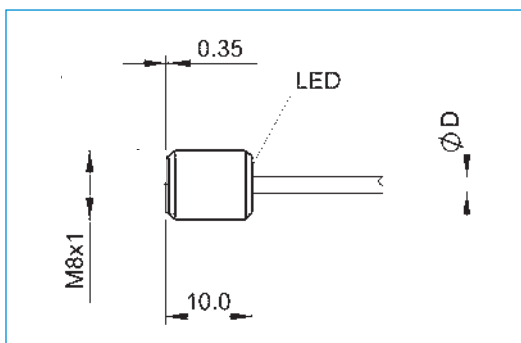


# INDUKTIVER NÄHERUNGSSCHALTER

## SENSORANSCHLAGHÜLSE | PSH

Zubehör	
<b>Allgemeine Daten</b>	
Zulassung	CE / UKCA / cULus / WEEE
Grundnorm	IEC 60947-5-2
Schutzart nach IEC 60529	IP67
Funktionsanzeige	Ja
Verpolungssicher	Ja
Betriebsspannungsanzeige	Nein
Kurzschlussfest	Ja
<b>Elektrische Daten</b>	
Anschlussart	Kabel
Bemessungsbetriebsspannung [V DC]	24
Bemessungsisolationsspannung [V DC]	75
Bemessungsbetriebsstrom [mA]	150
Bemessungskurzschlussstrom [A]	100
Betriebsspannung min. [V DC]	10
Betriebsspannung max. [V DC]	30
Elektrische Ausführung	DC, Gleichspannung
Kleinster Betriebsstrom [mA]	1
Lastkapazität max. [ $\mu$ F]	0,2
Leerlaufstrom bedämpft max. [mA]	3
Leerlaufstrom unbedämpft max. [mA]	9
Restwelligkeit max. [%]	10
Schaltausgang	PNP
Schaltfrequenz [Hz]	3000
Schaltfunktion	Öffner (NC)
Spannungsabfall [V]	2,5
<b>Mechanische Daten</b>	
Anzahl der Leiter x Leiterquerschnitt [mm <sup>2</sup> ]	3x0,073
Bemessungsschaltabstand $S_n$ [mm]	2,00
Einbauart	bündig
Gehäusewerkstoff	Edelstahl
Gesicherter Schaltabstand $S_a$ [mm]	1,60
Kabel- $\varnothing$ D [mm]	2,1
Kabellänge [m]	2
Realschaltabstand $S_r$ [mm]	2
Tiefe [mm]	10
Umgebungstemperatur [°C]	-25 ... +70
Werkstoff der aktiven Fläche	PBT
Werkstoff Kabelmantel	PUR



# INDUSTRIESTOSSDÄMPFER POWERSTOP ZUBEHÖR

## ANSCHLAGHÜLSE | PAH



### Verfügbar für M4-M36

Für eine optimale Einstellung des Dämpfungshubs empfiehlt sich der Einsatz einer Anschlaghülse. Dabei kann der Endanschlag und der Dämpfungshub durch Aufschrauben der Hülse auf das Außengewinde des Stoßdämpfers individuell mit Hilfe der zusätzlichen Kontermutter eingestellt werden.

Es empfiehlt sich zunächst die optimale Auslastung des Dämpfers über die Reduktion des Dämpfungshubs einzustellen. Im Anschluss kann der Endanschlag über die Position des Dämpfers in der Anschlusskonstruktion eingestellt werden.

Die Anschlaghülse funktioniert sowohl ohne als auch mit Stahl- und Kunststoffkopf, jedoch nicht in Verbindung mit dem Faltenbalg. Die Anschlaghülse, inklusive der im Lieferumfang enthaltenen zusätzlichen Kontermutter, besteht aus rostfreiem Edelstahl.

## SENSORANSCHLAGHÜLSE | PSH



### Verfügbar für M8-M33 (mit Ausnahme von M16, M22 und M27)

Zusätzlich zu den Merkmalen der Anschlaghülse bietet die Sensoranschlaghülse einen sehr kompakt eingebauten induktiven Sensor zur Abfrage der Endlage des eingestellten Dämpfungshubs. Die Verwendung der Sensoranschlaghülse setzt die Verwendung eines Industriestoßdämpfers mit Stahl- oder Kunststoffkopf voraus (Faltenbalg ausgenommen). Induktiver Sensor, PNP (NC), PUR-Kabel 2 m, Schutzart IP67.

Weiterführende Informationen siehe separates Datenblatt.

## BOLZENVORLAGERUNG | PBV



### Verfügbar für M8-M36 für Normal- und Langhub

Wird der Industriestoßdämpfer mit einem höheren Aufprallwinkel als dem zulässigen Fluchtungsfehler von 2° betätigt, muss eine Bolzenvorlagerung vorgesehen werden. Dadurch erhöht sich der zulässige Aufprallwinkel auf bis zu 30°, was vor allem bei rotativen Anwendungen von Vorteil ist.

Die Bolzenvorlagerung kann ausschließlich in Kombination mit einem Industriestoßdämpfer ohne Kopf eingesetzt werden. Dabei kann der Dämpfer alternativ über das Außengewinde der Bolzenvorlagerung angeschraubt werden.

Bestehend aus einer Kolbenstange und einem Gehäuse aus rostfreiem Edelstahl kann die Bolzenvorlagerung in zwei Schutz-Ausstattungen gewählt werden.

#### **Schutz: ohne Schutz**

Bei sauberer Umgebung

#### **Schutz: Abstreifer**

Gegen Flüssigkeiten und Öl

#### **Schutz: Filzring**

Gegen Staub und Späne

## KLEMMFLANSCH ORTHOGONAL VERSCHRAUBT | PKS



### Verfügbar für M8-M36

Zur vereinfachten Anbindung des Stoßdämpfers an die Konstruktion kann ein Klemmflansch aus vernickeltem Stahl verwendet werden. Der Stoßdämpfer wird im eingeschraubten Zustand mit dem Klemmflansch durch Schrauben orthogonal zum Dämpfer festgeklemmt und an der Konstruktion befestigt, wodurch die Kontermutter nicht benötigt wird.

## KLEMMFLANSCH PARALLEL VERSCHRAUBT | PKP



### Verfügbar für M8-M36

Zur vereinfachten Anbindung des Stoßdämpfers an die Konstruktion kann ein Klemmflansch aus vernickeltem Stahl verwendet werden. Der Stoßdämpfer wird im eingeschraubten Zustand mit dem Klemmflansch durch Schrauben in Einschraubrichtung des Stoßdämpfers festgeklemmt und an der Konstruktion befestigt, wodurch die Kontermutter nicht benötigt wird.

## KONTERMUTTER | PVM



### Verfügbar für M4-M36

Bei jedem Industriestoßdämpfer wird eine Mutter aus rostfreiem Edelstahl mitgeliefert. Beim Einbau in eine Bohrung ohne Gewinde kann eine zusätzliche Mutter zur beidseitigen Befestigung mitbestellt werden.

## DRUCKKRAUMDICHTUNG | PDD



### Verfügbar für M4-M36

Soll der Industriestoßdämpfer innerhalb eines Druckraums, z.B. in einem Pneumatikzylinder oder einer Schwenkeinheit, eingesetzt werden, so ist eine Druckraumdichtung zur Abdichtung der Außenkontur des Stoßdämpfers notwendig. Für eine optimale Abdichtung muss die Dichtung beidseitig vollflächig aufliegen. Die Dichtung selbst besteht aus NBR, welche zur Stabilisierung auf korrosionsgeschützten verzinkten Stahl aufgebracht ist.

# INDUSTRIESTOSSDÄMPFER POWERSTOP

## GEWINDE M20X1.5

### SERIEN

PowerStop®



▶ <b>Material</b>	Edelstahl	▶ <b>Bio-Öl (biologisch abbaubar)</b>	HEES
▶ <b>Zulässiger Temperaturbereich</b>	-10 ... +70 [°C]	- <b>H1-zertifiziert</b>	Ja
▶ <b>Aufprallwinkel max.</b>	2 [°]	- <b>LABS-frei</b>	Ja
▶ <b>Kraft auf Festanschlag max.</b>	10 [kN]	▶ <b>RoHS-konform</b> - <b>REACH-konform</b>	Ja
▶ <b>Anzugsmoment Kontermutter</b>		▶ <b>Druck absolut max.</b>	
- <b>Standard Energy</b>	20 [Nm]	- <b>Standard Energy</b>	1 [bar]
- <b>High Energy</b>	40 [Nm]	- <b>High Energy</b>	10 [bar]
- <b>Adjustable Energy</b>	40 [Nm]	- <b>Adjustable Energy</b>	10 [bar]

### TECHNISCHE DATEN

	Bauart	Serie	Gewinde	Hubvariante	Hub max. [mm]	Härtegrad	Energieaufnahme max.			Schutz	Rückstellung			Kopf Integrierter Festanschlag	Version			
							Aufprallgeschwindigkeit min. max. [m/s]	Dauerbetrieb pro Hub pro Stunde [J] [J/h]	Notstoppbetrieb pro Hub [J]		Kraft min. max. [N]	Zeit max. [s]						
STANDARD ENERGY	P	SE	20X15	N	15	H	0,1	1,2	41	90.000	41	D	7	15	0,3	D	x	-A
						M	0,8	2,2	41	90.000	41	F	7	15	0,3	E	-	
						S	1,8	3,5	41	90.000	41	A	7	15	0,3	S	x	
						W	3,0	5,0	41	90.000	41	B	7	52	0,3	K	x	
HIGH ENERGY	P	HE	20X15	N	15	H	0,1	1,2	80	90.000	150	D	16	26	0,3	D	x	-A
						M	0,8	2,2	75	90.000	125	F	16	26	0,3	E	-	
						S	1,8	3,5	70	90.000	100	A	16	26	0,3	S	x	
						W	3,0	5,0	65	90.000	75	B	16	62	0,3	K	x	
ADJUSTABLE ENERGY	P	AE	20X15	N	15	H	0,1	5,0	80	90.000	80	D	16	26	0,3	D	x	-A
						M	0,8	2,2	75	90.000	125	F	16	26	0,3	E	-	
						S	1,8	3,5	70	90.000	100	A	16	26	0,3	S	x	
						W	3,0	5,0	65	90.000	75	B	16	62	0,3	K	x	
HIGH ENERGY	P	HE	20X15	L	25	H	0,1	1,2	80	90.000	150	D	16	26	0,5	D	x	-A
						M	0,8	2,2	75	90.000	125	F	16	26	0,5	E	-	
						S	1,8	3,5	70	90.000	100	A	16	26	0,5	S	x	
						W	3,0	5,0	65	90.000	75	A	16	26	0,5	K	x	
ADJUSTABLE ENERGY	P	AE	20X15	L	25	H	0,1	5,0	80	90.000	80	D	16	26	0,5	D	x	-A
						M	0,8	2,2	75	90.000	125	F	16	26	0,5	E	-	
						S	1,8	3,5	70	90.000	100	A	16	26	0,5	S	x	
						W	3,0	5,0	65	90.000	75	A	16	26	0,5	K	x	

## ► SCHUTZ

ohne Schutz	Filzring	Abstreifer (NBR)	Faltenbalg (TPE)
D -A	F -A	A -A	B -A
bei sauberer Umgebung	gegen Staub, Späne, ...	gegen Flüssigkeit, Öl, ...	

## ► TECHNISCHE ZEICHNUNGEN

	ohne Kopf kurze Kolbenstange	ohne Kopf lange Kolbenstange	mit Stahlkopf	mit Kunststoffkopf	mit Faltenbalg und Stahlkopf	mit Faltenbalg und Kunststoffkopf
	N D -A	N E -A	N S -A	N K -A	N B S -A	N B K -A
STANDARD ENERGY						
HIGH ENERGY						
ADJUSTABLE ENERGY						

	ohne Kopf kurze Kolbenstange	ohne Kopf lange Kolbenstange	mit Stahlkopf	mit Kunststoffkopf
	L D -A	L E -A	L S -A	L K -A
HIGH ENERGY				
ADJUSTABLE ENERGY				



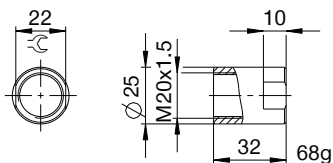
# INDUSTRIESTOSSDÄMPFER POWERSTOP

## GEWINDE M20X1.5

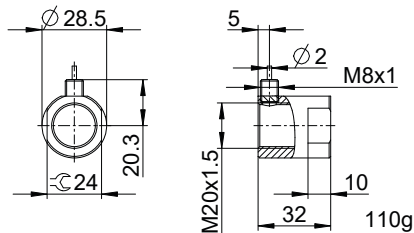
### ZUBEHÖR

Pos.	Bestell-Nr.	Zubehör	Bemerkungen
①	PAH20X15-A	Anschlaghülse	Inklusive 1x PVM20X15-A. Industriestoßdämpfer mit Faltenbalg ausgenommen.
②	PSH20X15-B	Sensoranschlaghülse	Inklusive 1x PVM20X15-A. Abfrage ausschließlich über Industriestoßdämpfer mit Stahl- oder Kunststoffkopf möglich. Industriestoßdämpfer mit Faltenbalg ausgenommen. Induktiver Sensor, PNP (NC), PUR-Kabel 2 m, Schutzart IP67. Weiterführende Informationen siehe separates Datenblatt.
③	PBV20X15ND-A	Bolzenvorlagerung Normalhub Schutz: ohne Schutz	Aufprallwinkel max. 30°. Nur in Kombination mit Industriestoßdämpfer ohne Schutz und ohne Kopf kurze Kolbenstange einsetzbar. Kontermutter PVM25X15-A passend für Außengewinde der Bolzenvorlagerung.
④	PBV20X15NF-A	Bolzenvorlagerung Normalhub Schutz: Filzring (Filz)	Aufprallwinkel max. 30°. Nur in Kombination mit Industriestoßdämpfer ohne Schutz und ohne Kopf kurze Kolbenstange einsetzbar. Kontermutter PVM25X15-A passend für Außengewinde der Bolzenvorlagerung.
⑤	PBV20X15NA-A	Bolzenvorlagerung Normalhub Schutz: Abstreifer (NBR)	Aufprallwinkel max. 30°. Nur in Kombination mit Industriestoßdämpfer ohne Schutz und ohne Kopf kurze Kolbenstange einsetzbar. Kontermutter PVM25X15-A passend für Außengewinde der Bolzenvorlagerung.
⑥	PBV20X15LD-A	Bolzenvorlagerung Langhub Schutz: ohne Schutz	Aufprallwinkel max. 30°. Nur in Kombination mit Industriestoßdämpfer ohne Schutz und ohne Kopf kurze Kolbenstange einsetzbar. Kontermutter PVM25X15-A passend für Außengewinde der Bolzenvorlagerung.
⑦	PBV20X15LF-A	Bolzenvorlagerung Langhub Schutz: Filzring (Filz)	Aufprallwinkel max. 30°. Nur in Kombination mit Industriestoßdämpfer ohne Schutz und ohne Kopf kurze Kolbenstange einsetzbar. Kontermutter PVM25X15-A passend für Außengewinde der Bolzenvorlagerung.
⑧	PBV20X15LA-A	Bolzenvorlagerung Langhub Schutz: Abstreifer (NBR)	Aufprallwinkel max. 30°. Nur in Kombination mit Industriestoßdämpfer ohne Schutz und ohne Kopf kurze Kolbenstange einsetzbar. Kontermutter PVM25X15-A passend für Außengewinde der Bolzenvorlagerung.
⑨	PKS20X15-A	Klemmfansch orthogonal verschraubt	Anzugsmoment der Schrauben max. 10 Nm.
⑩	PKP20X15-A	Klemmfansch parallel verschraubt	Anzugsmoment der Schrauben max. 5 Nm.
⑪	PVM20X15-A	Kontermutter Edelstahl	Im Lieferumfang des Industriestoßdämpfers enthalten.
⑫	PDD20X15-A	Druckraumdichtung	Empfohlene Fixierung mit PVM20X15-A. Dichtung muss beidseitig vollflächig aufliegen.

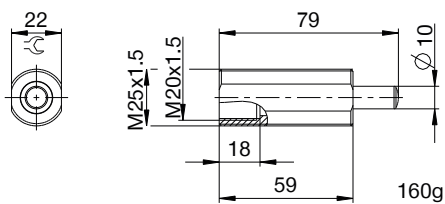
①



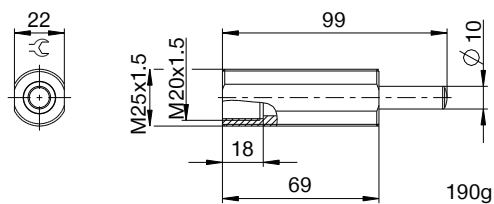
②



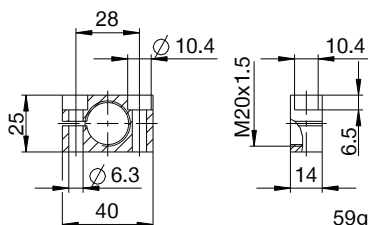
③ ④ ⑤



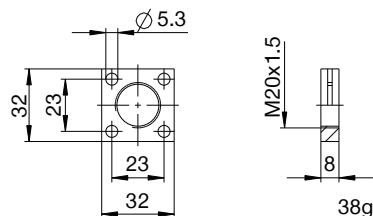
⑥ ⑦ ⑧



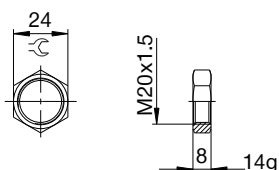
⑨



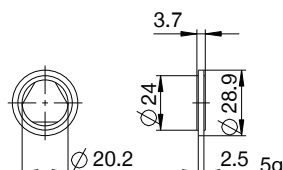
⑩



⑪



⑫



## ► NOMENKLATUR

**P** **HE** **20X15** **L** **H** **A** **K** **-A**

### Bauart

**P** Industriestoßdämpfer PowerStop

### Serie

**ME** Mini Energy

**SE** Standard Energy

**HE** High Energy

**AE** Adjustable Energy

### Gewinde

**20** Gewinde-Nenndurchmesser

**X**

**15** Gewindesteigung (Faktor 10)

### Hubvariante

**N** Normalhub

**L** Langhub

### Härtegrad

**H** Hart (0,1 - 1,2 m/s; Adjustable Energy: 0,1 - 5 m/s)

**M** Medium (0,8 - 2,2 m/s)

**S** Soft (1,8 - 3,5 m/s)

**W** Supersoft (3 - 5 m/s)

### Schutz

**D** ohne Schutz

**F** Filzring

**A** Abstreifer (NBR)

**B** Faltenbalg (TPE)

### Kopf

**D** ohne Kopf kurze Kolbenstange

**E** ohne Kopf lange Kolbenstange

**S** mit Stahlkopf

**K** mit Kunststoffkopf

### Version

**-A** Versionierung von A bis Z