

## Rundzylinder ESNU

**FESTO**



## Merkmale

### Auf einen Blick

ESNU-8 ... 63

- Kolbenstange aus Edelstahl
- Hohe Laufleistung und lange Lebensdauer
- Kolbenstange mit Außen- und Innengewinde

ESNU-8 ... 25



- Umfangreiches Zubehör erlaubt die Lösung nahezu aller Einbausituationen

- Entspricht in den Grundaussführungen ISO 6432, Varianten basieren auf diesen Normen

### Variantenvielfalt

ESNU-...

- Kolben- $\varnothing$  8 ... 63 mm
- Zylinderrohr aus Edelstahl
- Lager- und Abschlussdeckel aus Aluminium-Knetlegierung

ESNU-...-MA

- Kolben- $\varnothing$  8 ... 63 mm
- Zylinderrohr aus Edelstahl
- Lagerdeckel mit Flanschgewinde
- Kurzer Abschlussdeckel mit Druckluftanschluss axial



### Dämpfungsarten

Dämpfung P

#### Funktionsweise

- Der Antrieb ist mit einer kunststoffelastischen Endlagendämpfung ausgerüstet

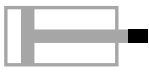
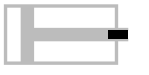




#### Anwendung

- Kleine Massen
- Niedrige Geschwindigkeiten
- Kleine Aufprallenergien

#### Vorteile

- Keine Einstellung notwendig
- Zeitsparend

## Merkmale

Weitere Varianten		
Symbol	Merkmale	Beschreibung
	K2 Verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde	–
	K3 Innengewinde an der Kolbenstange	–
	K5 Sondergewinde an der Kolbenstange	Metrisches Regelgewinde nach ISO
	K6 Verkürztes Kolbenstangen-Außengewinde	–
	K8 Verlängerte Kolbenstange	–
	A6 Metallabstreifer (32 ... 63 mm)	Der Zylinder ist mit einer hartverchromten Kolbenstange und einem Metallabstreifer ausgestattet, der auf der Kolbenstange haftende, harte Partikel (z. B. Schweißspritzer) abstreift. Zum Beispiel beim Einsatz in Schweißanlagen

### Höhere Lebensdauer durch Faltenbalgbausatz DADB



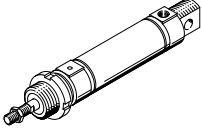
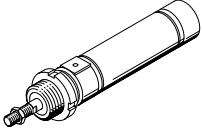
Durch den Faltenbalg werden Kolbenstange, Dichtung und Lager vor dem Einwirken unterschiedlichster Medien geschützt, was sich positiv auf dessen Lebensdauer auswirkt.

Der Faltenbalgbausatz ist ein leakage-freies System. Um das Ansaugen von unerwünschten Medien zu vermeiden, ist die Zu- bzw. Abluft des Bausatzes über eine Druckausgleichsöffnung im Anbindungsteil [1] gefasst.

Der Bausatz schützt die Kolbenstange, Dichtung und Lager vor unterschiedlichsten Medien, wie zum Beispiel:

- Staub
- Späne
- Öl
- Fett
- Benzin

Lieferübersicht

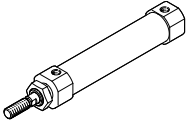
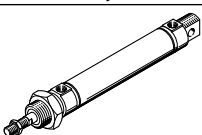
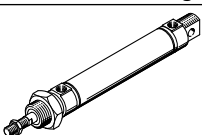
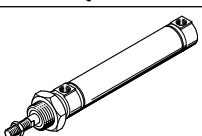
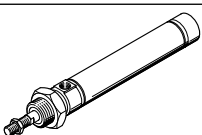
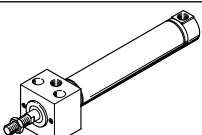
Funktion	Ausführung	Kolben-Ø	Hub	Variabler Hub <sup>1)</sup>	Dämpfung fest	Positionserkennung
		[mm]	[mm]	[mm]	P	A
Einfachwirkend	<b>ESNU-... – mit Positionserkennung</b>					
		8 ... 63	10, 25, 50	1 ... 50	■	■
Einfachwirkend	<b>ESNU-MA-... – Druckluftanschluss axial</b>					
		8 ... 63	–	1 ... 50	■	■

1) Bei Zylindern mit Positionserkennung ist ein Mindesthub von 10 mm zur sicheren Abfrage notwendig

## Lieferübersicht

Kolben-Ø	Kolbenstange					→ Seite/ Internet
	verlängert K8	Außengewinde			Innengewinde K3	
		verlängert K2	verkürzt K6	Sondergewinde K5		
<b>ESNU-... – mit Positionserkennung</b>						
8 ... 63	■	■	■	■	■	11
<b>ESNU-MA-... – Druckluftanschluss axial</b>						
8 ... 63	■	■	■	■	■	11

Lieferübersicht

Funktion	Ausführung	Kolben- $\varnothing$ [mm]	Hub [mm]	Variabler Hub <sup>1)</sup> [mm]	Kolbenstange						
					durchge- hend S2	verlän- gert K8	Außengewinde			Innen- gewinde K3	
							verlän- gert K2	verkürzt K6	Sonder- gewinde K5		
Doppelt- wirkend	<b>DSNU-S-... – platzoptimiert</b>										
		8	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100	1 ... 100							
		12	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 125, 150	1 ... 150	-	-	-	-	-	-	-
		16	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 125, 150, 200	1 ... 200							
		20									
		25									
	<b>DSNU-... – Zylinderrohr aus Edelstahl</b>										
		8, 10	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70, 80, 100, 125, 150, 160, 200, 250, 300, 320, 400, 500	1 ... 100 1 ... 200 1 ... 320 1 ... 500							
		12, 16			■	■	■	■	■	■	■
		20									
		25									
		32, 40, 50, 63	25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320	1 ... 500						ab $\varnothing$ 25	ab $\varnothing$ 20
	<b>DSNU-Q-... – Verdrehgesichert</b>										
		12, 16	-	5 ... 160							
		20	-	5 ... 200							
25		-	5 ... 250	■	■	■	■	■	■	■	
32		-	5 ... 300								
40, 50		-	5 ... 400								
63		-	5 ... 500						ab $\varnothing$ 25	ab $\varnothing$ 20	
<b>DSNU-MQ-... – Druckluftanschluss quer, kurzer Abschlussdeckel</b>											
	8, 10	-	1 ... 100								
	12, 16	-	1 ... 200								
	20	-	1 ... 320	-	■	■	■	■	■	■	
	25	-	1 ... 500								
	32, 40, 50, 63	-	1 ... 500								
<b>DSNU-MA-... – Druckluftanschluss axial, kurzer Abschlussdeckel</b>											
	8, 10	-	1 ... 100								
	12, 16	-	1 ... 200								
	20	-	1 ... 320	-	■	■	■	■	■	■	
	25	-	1 ... 500								
	32, 40, 50, 63	-	1 ... 500								
<b>DSNU-MH-... – Direktbefestigung</b>											
	8, 10	-	1 ... 100								
	12, 16	-	1 ... 200								
	20	-	1 ... 320	■	■	■	■	■	■	■	
	25	-	1 ... 500								
	32, 40, 50, 63	-	1 ... 500								

1) Bei Zylindern mit Positionserkennung ist ein Mindesthub von 10 mm zur sicheren Abfrage notwendig

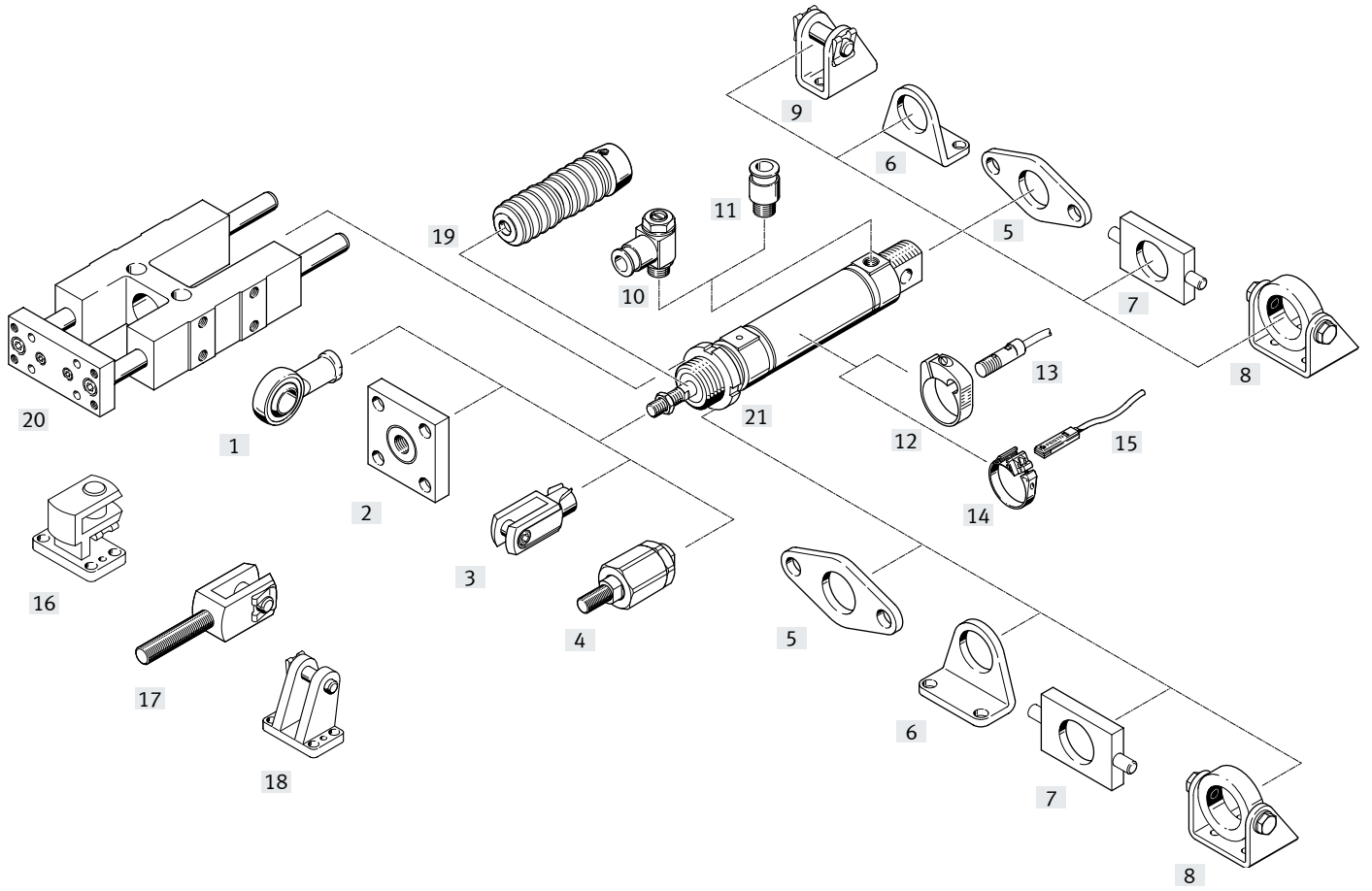
## Lieferübersicht

Kolben- $\emptyset$	Dämpfung			Positionserkennung	Feststellereinheit	Warmfeste Dichtung	Slow speed (Konstantlauf)	Low Friction (Leichtlauf)	Korrosionsschutz	Staubschutz (Abstreifer)	Metallabstreifer	→ Seite/Internet
	fest	einstellbar	selbsteinstellend									
	P	PPV <sup>2)</sup>	PPS	A	KP	S6	S10	S11	R3	R8	A6	
<b>DSNU-S... – platzoptimiert</b>												
8 ... 25	■	–	■ ab $\emptyset$ 16	■	–	–	–	–	–	–	–	dsnu-s
<b>DSNU-... – Zylinderrohr aus Edelstahl</b>												
8 ... 63	■	■ ab $\emptyset$ 16	■ ab $\emptyset$ 16	■	■	■	■ ab $\emptyset$ 12	■ ab $\emptyset$ 12	■ ab $\emptyset$ 12	■ ab $\emptyset$ 32	■ ab $\emptyset$ 32	dsnu
<b>DSNU-Q... – Verdrehgesichert</b>												
12 ... 63	■ $\emptyset$ 12 und ab $\emptyset$ 32	■ ab $\emptyset$ 16	–	■	■	■ ab $\emptyset$ 32	–	–	■ ab $\emptyset$ 16	–	–	dsnu
<b>DSNU-MQ... – Druckluftanschluss quer</b>												
8 ... 63	■	■ ab $\emptyset$ 16	■ ab $\emptyset$ 16	■	■	■	–	–	■	■ ab $\emptyset$ 32	■ ab $\emptyset$ 32	dsnu
<b>DSNU-MA... – Druckluftanschluss axial</b>												
8 ... 63	■ ab $\emptyset$ 32	–	–	■	■	■	–	–	■	–	■	dsnu
<b>DSNU-MH... – Direktbefestigung</b>												
8 ... 63	■	■ ab $\emptyset$ 32	–	■	–	■	–	–	■	–	–	dsnu

2) Im Produktbaukasten ab  $\emptyset$  12 mm

Peripherieübersicht


ESNU-...





## Peripherieübersicht

Befestigungselemente und Zubehör		Kolben-ø	ESNU	MA	→ Seite/ Internet
[1]	Gelenkkopf SGS/CRSGS	8 ... 63	■	■	28
[2]	Kupplungsstück KSG/KSZ	12 ... 63	■	■	28
[3]	Gabelkopf SG/CRSG	8 ... 63	■	■	28
[4]	Flexo-Kupplung FK/CRFK	8 ... 63	■	■	28
[5]	Flanschbefestigung FBN/CRFBN/CRFV	8 ... 63	■	■	24
[6]	Fußbefestigung HBN/CRHBN/CRH	8 ... 63	■	■	22
[7]	Schwenkbefestigung <sup>1)</sup> WBN	8 ... 63	■	■	26
[8]	Schwenkbefestigung <sup>1)</sup> SBN	20 ... 63	■	■	26
[9]	Lagerbock LBN/CRLBN	8 ... 63	■	–	27
[10]	Drossel-Rückschlagventil GRLZ	8 ... 63	■	■	35
[11]	Steckverschraubung QS	8 ... 63	■	■	qs
[12]	Befestigungsbausatz SMBR/CRSMBR	8 ... 63	■	■	33
[13]	Näherungsschalter SMEO/SMTO/CRSMEO-4	8 ... 63	■	■	33
[14]	Befestigungsbausatz SMBR-8	12 ... 63	■	■	34
[15]	Näherungsschalter SME/SMT-8	8 ... 63	■	■	34
[16]	Lagerbock quer LQG	32 ... 63	■	■	27
[17]	Gabelkopf SGA	32 ... 63	■	■	28
[18]	Lagerbock LBG	32 ... 63	■	■	27
[19]	Faltenbalgbausatz <sup>2)</sup> DADB	12 ... 63	■	■	30
[20]	Führungseinheit FEN	8 ... 25	■	■	29
[21]	Sechskantmutter MSK	16 ... 25	■	■	28

 **Hinweis**

- 1) Am Lagerdeckel nicht in Kombination mit Faltenbalgbausatz DADB einsetzbar.
- 2) Der Faltenbalgbausatz schützt den Zylinder (Kolbenstange, Dichtung und Lager) vor unterschiedlichster Medien und beugt somit vorzeitigem Verschleiß vor.
- Er kann nur in Verbindung mit einer verlängerten Kolbenstange (K8) eingesetzt werden

## Typenschlüssel

### ESNU-...

001	Baureihe	
<b>ESNU</b>	Rundzylinder, einfachwirkend drückend, basierend auf ISO 6432	

002	Kolbendurchmesser	
<b>8</b>	8	
<b>10</b>	10	
<b>12</b>	12	
<b>16</b>	16	
<b>20</b>	20	
<b>25</b>	25	
<b>32</b>	32	
<b>40</b>	40	
<b>50</b>	50	
<b>63</b>	63	

003	Hub	
...	1 ... 50	

004	Dämpfung	
<b>P</b>	Elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	

005	Positionserkennung	
	Ohne	
<b>A</b>	Für Näherungsschalter	

006	Abschlussdeckel	
	Standard	
<b>MA</b>	Druckluftanschluss axial	

007	Kolbenstangengewinde-Verlängerung	
	Ohne	
<b>K2</b>	1 ... 35 mm	

008	K6 - Verkürztes Kolbenstangen-Außengewinde	
	Ohne	
<b>K6</b>	1 ... 10 mm	

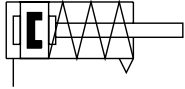
009	Kolbenstangengewindeart	
	Außengewinde	
<b>K3</b>	Innengewinde	

010	Sondergewinde	
<b>„M10“K5</b>	M10	
<b>„M12“K5</b>	M12	
<b>„M16“K5</b>	M16	

011	Kolbenstangenverlängerung	
	Ohne	
<b>...K8</b>	1 ... 50 mm	

## Datenblatt

## P-Dämpfung



- $\varnothing$  - Durchmesser  
8 ... 25 mm  
ISO 6432
- $\varnothing$  - Durchmesser  
32 ... 63 mm
- | - Hublänge  
1 ... 50 mm

**Allgemeine Technische Daten**

Kolben- $\varnothing$	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63
Entspricht Norm	ISO 6432						-			
Pneumatischer Anschluss	M5	M5	M5	M5	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8
Kolbenstangengewinde	M4	M4	M6	M6	M8	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
Hub <sup>1)</sup> [mm]	1 ... 50									
Konstruktiver Aufbau	Kolben / Kolbenstange / Zylinderrohr									
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig									
Positionserkennung	für Näherungsschalter									
Befestigungsart	mit Zubehör									
Einbaulage	beliebig									

1) Bei Zylindern mit Positionserkennung ist ein Mindesthub von 10 mm zur sicheren Abfrage notwendig

**Betriebs- und Umweltbedingungen**

	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]									
Hinweis zum Betriebs-/ Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)									
Betriebsdruck [bar]	1,5 ... 10			1,2 ... 10						
Umgebungstemperatur <sup>1)</sup> [°C]	-20 ... +80									
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>2)</sup>	2									

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

2) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre stehen.

## Datenblatt

<b>Kräfte [N] und Aufprallenergie [J]</b>										
Kolben-Ø	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	24	41	61	107	169	270	442	688	1071	1763
Theoretische Federrückstellkraft										
Hub 10 mm	4,9	4,9	6,3	13,2	18,3	22,9	36	60	95	95
Hub 25 mm	4,1	4,1	5,4	11,9	16,5	21,2	30	50	82	82
Hub 50 mm	2,8	4,8	3,9	9,8	13,6	18,5	20	30	60	60
Aufprallenergie in den Endlagen <sup>1)</sup>	0,03	0,05	0,07	0,15	0,20	0,30	0,40	0,70	1	1,3

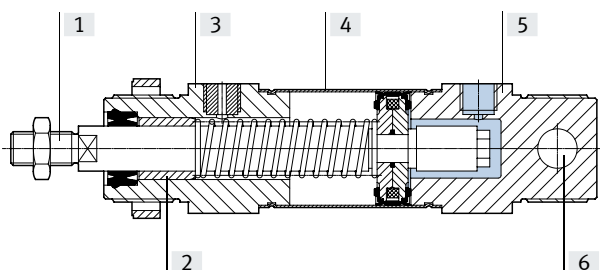
1) Bei Umgebungstemperaturen von 80 °C verringern sich die Werte um ca. 50%

<b>Gewichte ESNU... [g]</b>										
Kolben-Ø	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63
Produktgewicht bei 0 mm Hub	35	37,3	75	89,9	186,8	238	370,5	661	1087	1445
Gewichtszuslag pro 10 mm Hub	2,4	2,7	4	4,6	7,2	11	15,5	24	40	44

<b>Gewichte ESNU...-MA [g]</b>										
Kolben-Ø	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63
Produktgewicht bei 0 mm Hub	30	33	65	81	167	222	330	585	1013	1369
Gewichtszuslag pro 10 mm Hub	2,4	2,7	4	4,6	7,2	11	15,5	24	40	44

### Werkstoffe

#### Funktionsschnitt



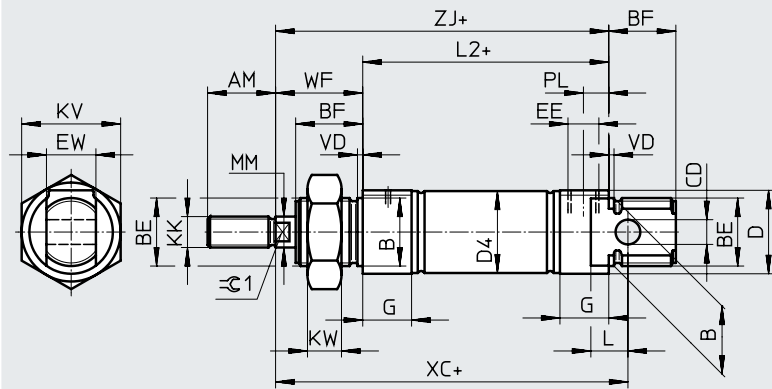
Rundzylinder	
[1] Kolbenstange	Stahl, hochlegiert
[2] Kolbenstangenlager	Sinterbronze
[3] Lagerdeckel	Aluminium, eloxiert
[4] Zylinderrohr	hochlegierter Stahl, rostfrei
[5] Abschlussdeckel	Aluminium, eloxiert
- Dichtungen	NBR, TPE-U(PU)
- Feder	Federstahl
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform
[6] Schwenklager	Polymer

Datenblatt

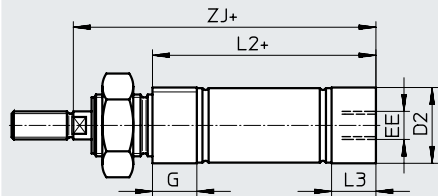
Abmessungen


Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

ESNU-8 ... 25



MA – Druckluftanschluss axial



 **Hinweis**

Kolbenstangenmutter ist bei  $\varnothing 8 \dots 20$  nicht im Lieferumfang enthalten.

+ = zuzüglich Hublänge

$\varnothing$ [mm]	AM	B $\varnothing$ h9	BE	BF	CD $\varnothing$ H9	D $\varnothing$	D2 $\varnothing$	D4 $\varnothing$	EE	EW	G	KK	KV
8	12	12	M12x1,25	12	4	15	10,5	9,3	M5	8	10	M4	19
10							12,5	11,3					
12	16	16	M16x1,5	17	6	20	14,5	13,3	G1/8	12	16	M6	24
16							17,5	17,3					
20	20	22	M22x1,5	20	8	27	21,7	21,3		16			
25	22			22			26,7	26,5				M8	32
												M10x1,25	

$\varnothing$ [mm]	KW	L	L2		L3	MM $\varnothing$	PL	VD	WF	XC $\pm 1$	ZJ		$\approx \pm 0,1$
			ESNU- ...	-MA							ESNU- ...	-MA	
8	6	6	46	43,6	7,6	4	6	2	16	64	62	59,6	-
10				43,1	7,1							59,1	
12	8	9	50	47,7	7,7	6	8,2	22	75	72	69,7	5	
16				56	53,7								75,7
20	11	12	68	66,5	14,5	8	8,2	24	95	92	90,5	7	
25				69,5	68,5								14

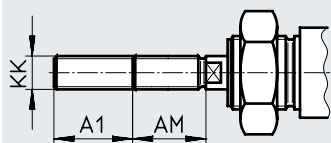
## Datenblatt

### Abmessungen

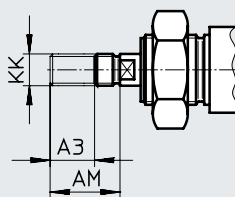
Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

ESNU-8 ... 25

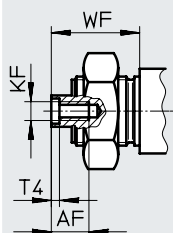
K2 – Verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde



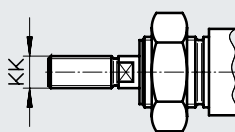
K6 – Verkürztes Kolbenstangen-Außengewinde



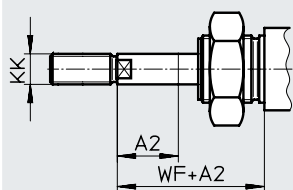
K3 – Innengewinde an der Kolbenstange



K5 – Sondergewinde an der Kolbenstange



K8 – Verlängerte Kolbenstange



ø [mm]	A1 max.	A2 max.	A3 max.	AF	AM	KF	KK		T4	WF
							Grundge- winde	Sonderge- winde <sup>1)</sup>		
8	15	50	4	–	12	–	M4	–	–	16
10				–		–		–		
12	–			–	–					
16	20		–	–	16	–	–	–	–	22
20	25	8	12	20	M4	M8	–	2	24	
25	35									22

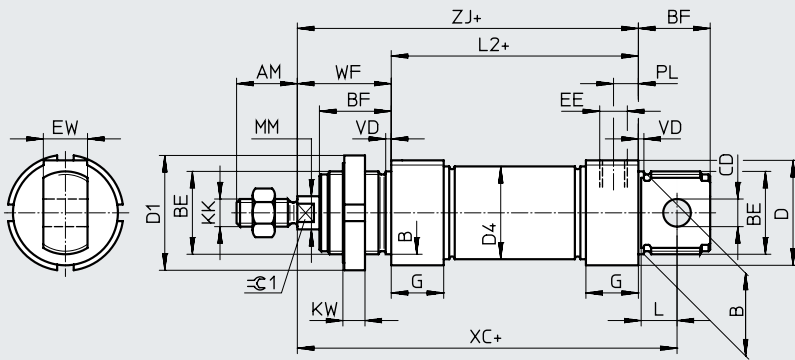
1) Die Sondergewinde sind nur als Außengewinde lieferbar. Der Lieferumfang beinhaltet keine Sechskantmutter für das Kolbenstangengewinde

Datenblatt

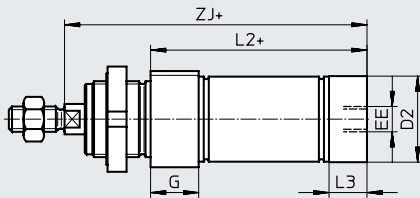
Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

ESNU-32 ... 63



MA – Druckluftanschluss axial



+ = zuzüglich Hublänge

∅	AM	B ∅ h9	BE	BF	CD ∅ E10	D ∅	D1 ∅	D2 ∅	D4 ∅	EE	EW	G	KK
32	22	30	M30x1,5	26	10	38	42	34	33,6	G1/8	16	19	M10x1,25
40	24	38	M38x1,5	30	12	46	50	42	41,6	G1/4	18	25	M12x1,25
50	32	45	M45x1,5	33	16	57	60	53	52,4	G3/8	21	28	M16x1,5
63						70		66	65,4				

∅	KW	L	L2		L3	PL	MM ∅	VD	WF	XC ±1	ZJ		≈C1
			ESNU- ...	-MA							ESNU- ...	-MA	
32	8	13	69,5	65,5	15	9	12	2	34	117,5	103,5	99,5	10
40	10	15	84,6	77,6	18	12	16	3	39	139,6	123,6	116,6	13
50		16	86,2	86,2	25		20		44	147,2	130,2	130,2	17
63		94,2	94,2	28	13	45	156,2		139,2	139,2			

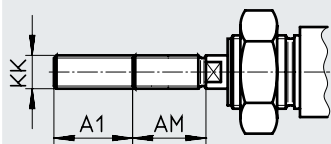
## Datenblatt

### Abmessungen

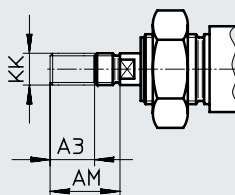
Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

ESNU-32 ... 63

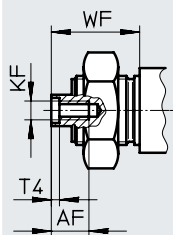
K2 – Verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde



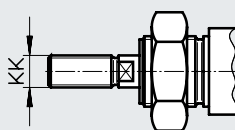
K6 – Verkürztes Kolbenstangen-Außengewinde



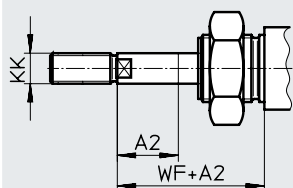
K3 – Innengewinde an der Kolbenstange



K5 – Sondergewinde an der Kolbenstange



K8 – Verlängerte Kolbenstange



ø [mm]	A1 max.	A2 max.	A3 max.	AF	AM	KF	KK		T4	WF
							Grundge- winde	Sonderge- winde <sup>1)</sup>		
32	35	50	8	12	22	M6	M10x1,25	M10	2,6	34
40							M12x1,25	M12		
50	35	50	10	16	32	M10	M16x1,5	M16	4,7	44
63										45

1) Die Sondergewinde sind nur als Außengewinde lieferbar. Der Lieferumfang beinhaltet keine Sechskantmutter für das Kolbenstangengewinde



## Datenblatt

Bestellangaben				A – Mit Positionserkennung	
Kolben- $\varnothing$ [mm]	Hub [mm]	Ohne Positionserkennung		Teile-Nr.	Typ
		Teile-Nr.	Typ		
8	10	-		19254	ESNU-8-10-P-A
	25			19255	ESNU-8-25-P-A
	50			19256	ESNU-8-50-P-A
10	10	-		19257	ESNU-10-10-P-A
	25			19258	ESNU-10-25-P-A
	50			19259	ESNU-10-50-P-A
12	10	-		19260	ESNU-12-10-P-A
	25			19261	ESNU-12-25-P-A
	50			19262	ESNU-12-50-P-A
16	10	-		19263	ESNU-16-10-P-A
	25			19264	ESNU-16-25-P-A
	50			19265	ESNU-16-50-P-A
20	10	-		19266	ESNU-20-10-P-A
	25			19267	ESNU-20-25-P-A
	50			19268	ESNU-20-50-P-A
25	10	-		19269	ESNU-25-10-P-A
	25			19270	ESNU-25-25-P-A
	50			19271	ESNU-25-50-P-A
32	10	195870	ESNU-32-10-P	196376	ESNU-32-10-P-A
	25	195871	ESNU-32-25-P	196377	ESNU-32-25-P-A
	50	195872	ESNU-32-50-P	196378	ESNU-32-50-P-A
40	10	195873	ESNU-40-10-P	196379	ESNU-40-10-P-A
	25	195874	ESNU-40-25-P	196380	ESNU-40-25-P-A
	50	195875	ESNU-40-50-P	196381	ESNU-40-50-P-A
50	10	195876	ESNU-50-10-P	196382	ESNU-50-10-P-A
	25	195877	ESNU-50-25-P	196383	ESNU-50-25-P-A
	50	195878	ESNU-50-50-P	196384	ESNU-50-50-P-A
63	10	195879	ESNU-63-10-P	196385	ESNU-63-10-P-A
	25	195880	ESNU-63-25-P	196386	ESNU-63-25-P-A
	50	195881	ESNU-63-50-P	196387	ESNU-63-50-P-A

Bestellangaben			
$\varnothing$ [mm]	Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ
<b>Variabler Hub</b>			
8	1 ... 50	14119	ESNU-8-...-P-A
10	1 ... 50	14118	ESNU-10-...-P-A
12	1 ... 50	14317	ESNU-12-...-P-A
16	1 ... 50	14316	ESNU-16-...-P-A
20	1 ... 50	14319	ESNU-20-...-P-A
25	1 ... 50	14318	ESNU-25-...-P-A

Bestellangaben – Produktbaukasten

<b>Bestelltabelle</b>									
Baugröße	8	10	12	16	20	25	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
Baukasten-Nr.	<b>193996</b>	<b>193997</b>	<b>193998</b>	<b>193999</b>	<b>194000</b>	<b>194001</b>			
Funktion	Rundzylinder, einfachwirkend drückend, basierend auf ISO 6432							<b>ESNU</b>	ESNU
Kolben-Ø [mm]	8	10	12	16	20	25	-...		
Hub [mm]	1 ... 50							-...	
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig							<b>-P</b>	-P
Positionserkennung	für Näherungsschalter							[1]	<b>-A</b>
Abschlussdeckel	Druckluftanschluss axial								<b>-MA</b>

[1] A Mindesthub: 10 mm

## Bestellangaben – Produktbaukasten

<b>Bestelltable</b>		8	10	12	16	20	25	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
Außengewinde verlängert		verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde								
	[mm]	1 ... 15		1 ... 20		1 ... 25	1 ... 35	[2]	-...K2	
Außengewinde verkürzt		verkürztes Kolbenstangen-Außengewinde								
	[mm]	1 ... 4				1 ... 8			-...K6	
Innengewinde		Kolbenstange mit Innengewinde								
		-	-	-	-	(M4)	(M6)	[3]	-K3	
Sondergewinde		Sondergewinde an der Kolbenstange								
		-	-	-	-	-	M10		-"...K5	
Kolbenstange verlängert		Kolbenstange verlängert								
	[mm]	1 ... 50							...K8	

[2] K2 Nicht mit Innengewinde K3, Außengewinde verkürzt K6

[3] K3 Nicht mit Sondergewinde K5, Außengewinde verkürzt K6

Bestellangaben – Produktbaukasten

<b>Bestelltabelle</b>							
Baugröße	32	40	50	63	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
Baukasten-Nr.	<b>194002</b>	<b>194003</b>	<b>194004</b>	<b>194005</b>			
Funktion	Einfachwirkender Rundzylinder					<b>ESNU</b>	ESNU
Kolben-Ø [mm]	32	40	50	63		-...	
Hub [mm]	1 ... 50					-...	
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig					<b>-P</b>	-P
Positionserkennung	für Näherungsschalter				[1]	<b>-A</b>	
Abschlussdeckel	Druckluftanschluss axial					<b>-MA</b>	

[1] A Mindesthub: 10 mm

## Bestellangaben – Produktbaukasten

<b>Bestelltabelle</b>							
Baugröße	32	40	50	63	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
Außengewinde verlängert	Verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde						
	[mm]	1 ... 35			[2]	-...K2	
Außengewinde verkürzt	Verkürztes Kolbenstangen-Außengewinde						
	[mm]	1 ... 8	1 ... 10			-...K6	
Innengewinde	Kolbenstange mit Innengewinde						
		(M6)	(M8)	(M10)	[3]	-K3	
Sondergewinde	Sondergewinde an der Kolbenstange						
		M10	M12	M16		-“...”K5	
Kolbenstange verlängert	Kolbenstange verlängert						
	[mm]	1 ... 50				...K8	

[2] K2 Nicht mit Innengewinde K3, Außengewinde verkürzt K6

[3] K3 Nicht mit Sondergewinde K5, Außengewinde verkürzt K6

## Zubehör

### Fußbefestigung HBN/CRHBN

Lieferumfang:

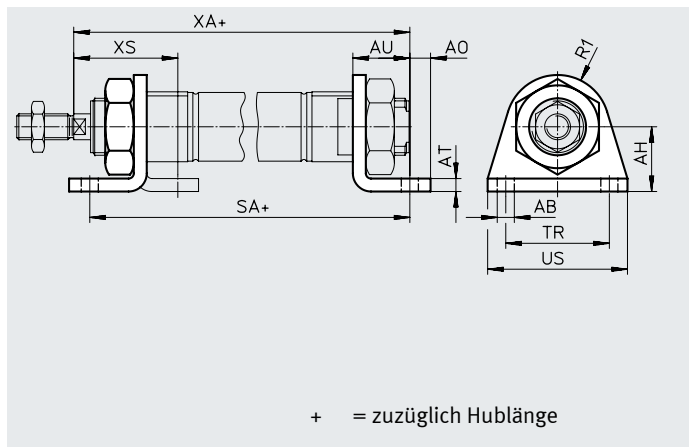
HBN/CRHBN-...x1: 1 Fuß  
 HBN/CRHBN-...x2: 2 Füße und  
 1 Mutter

Werkstoff:

HBN: Stahl, verzinkt  
 CRHBN: hochlegierter Stahl, rost-  
 frei

Kupfer- und PTFE-frei

RoHS konform



#### Abmessungen und Bestellangaben

für $\varnothing$ [mm]	AB $\varnothing$	AH	AO	AT	AU	R1	SA	TR	US	XA	XS
8, 10	4,5	16	5	3	11	10	68	25	35	73	24
12	5,5	20	6	4	14	13	78	32	42	86	32
16	5,5	20	6	4	14	13	84	32	42	92	32
20	6,6	25	8	5	17	20	102	40	54	109	36
25	6,6	25	8	5	17	20	103,5	40	54	114,5	40

für $\varnothing$ [mm]	Grundtyp				Hoher Korrosionsschutz			
	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
8, 10	1	22	5123	HBN-8/10x1	–	–	–	
	1	54	5124	HBN-8/10x2	–	–	–	
12, 16	1	43	5125	HBN-12/16x1	4	43	161866	CRHBN-12/16x1
	1	107	5126	HBN-12/16x2	4	107	162999	CRHBN-12/16x2
20, 25	1	95	5127	HBN-20/25x1	4	94	161867	CRHBN-20/25x1
	1	237	5128	HBN-20/25x2	4	236	162998	CRHBN-20/25x2

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070

Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).

2) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 4 nach Festo Norm FN 940070

Besonders starke Korrosionsbeanspruchung. Freibewitterung unter schweren korrosiven Bedingungen. Teile im Bereich aggressiver Medien, z. B. Lebensmittel oder chemische Industrie. Diese Anwendungen sind ggf. durch Sonderprüfungen (→ auch FN 940082) mit entsprechenden Medien abzusichern.

## Zubehör

### Fußbefestigung HBN/CRH

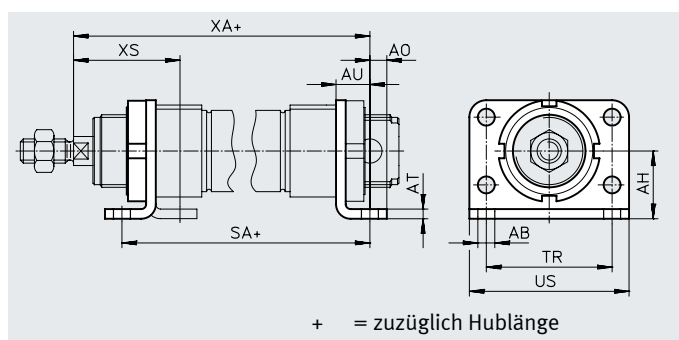
Werkstoff:

HBN: Stahl, verzinkt

CRH: hochlegierter Stahl, rostfrei

Kupfer- und PTFE-frei

RoHS konform



#### Abmessungen und Bestellangaben

für $\varnothing$ [mm]	AB $\varnothing$	AH	AO	AT	AU	SA	TR	US	XA	XS
32	7	28	7	4	14	97,5	52	66	117,5	44
40	9	33	10	5	20	124,6	60	80	138,6	49
50	9	40	10	6	20	126,2	70	90	150,2	58
63	9	45	10	6	20	134,2	76	96	159,2	59

für $\varnothing$ [mm]	Grundtyp				Hoher Korrosionsschutz			
	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
32	1	353	<b>195851</b>	<b>HBN-32x2</b>	4	353	<b>162951</b>	<b>CRH-32</b>
40	1	611	<b>195852</b>	<b>HBN-40x2</b>	4	611	<b>162952</b>	<b>CRH-40</b>
50	1	916	<b>195853</b>	<b>HBN-50x2</b>	4	916	<b>162953</b>	<b>CRH-50</b>
63	1	1066	<b>195854</b>	<b>HBN-63x2</b>	4	1066	<b>162954</b>	<b>CRH-63</b>

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070

Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).

Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 4 nach Festo Norm FN 940070

Besonders starke Korrosionsbeanspruchung. Freibewitterung unter schweren korrosiven Bedingungen. Teile im Bereich aggressiver Medien, z. B. Lebensmittel oder chemische Industrie. Diese Anwendungen sind ggf. durch Sonderprüfungen (→ auch FN 940082) mit entsprechenden Medien abzusichern.

## Zubehör

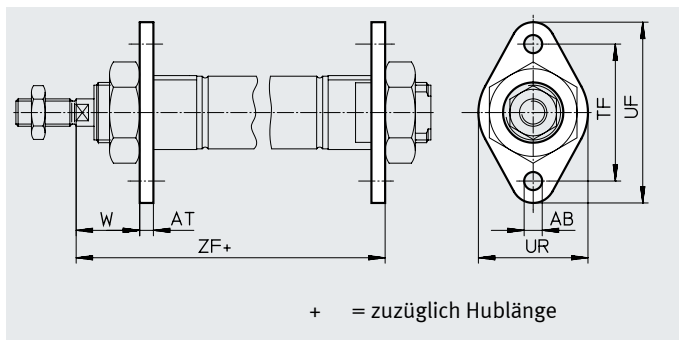
### Flanschbefestigung FBN/CRFBN

Werkstoff:

FBN: Stahl, verzinkt

CRFBN: hochlegierter Stahl, rostfrei

Kupfer- und PTFE-frei



#### Abmessungen und Bestellangaben

für $\varnothing$ [mm]	AB $\varnothing$	AT	TF	UF	UR	W	ZF
8, 10	4,5	3	30	40	25	13	65
12	5,5	4	40	53	30	18	76
16	5,5	4	40	53	30	18	82
20	6,6	5	50	66	40	19	97
25	6,6	5	50	66	40	23	102,5

für $\varnothing$ [mm]	Grundtyp				Hoher Korrosionsschutz			
	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
8, 10	1	12	<b>5129</b>	<b>FBN-8/10</b>	–	–	–	–
12, 16	1	26	<b>5130</b>	<b>FBN-12/16</b>	4	26	<b>161864</b>	<b>CRFBN-12/16</b>
20, 25	1	52	<b>5131</b>	<b>FBN-20/25</b>	4	52	<b>161865</b>	<b>CRFBN-20/25</b>

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070

Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).

Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 4 nach Festo Norm FN 940070

Besonders starke Korrosionsbeanspruchung. Freibewitterung unter schweren korrosiven Bedingungen. Teile im Bereich aggressiver Medien, z. B. Lebensmittel oder chemische Industrie. Diese Anwendungen sind ggf. durch Sonderprüfungen (→ auch FN 940082) mit entsprechenden Medien abzusichern.



## Zubehör

### Flanschbefestigung FBN/CRFV

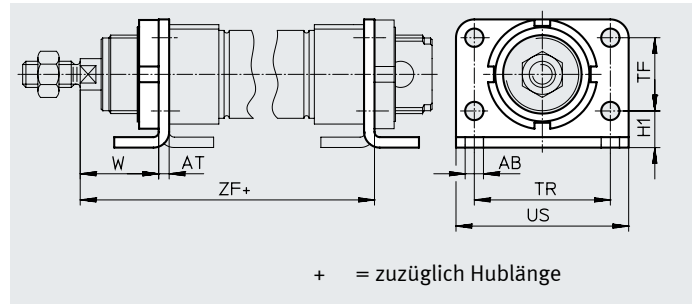
Werkstoff:

FBN: Stahl, verzinkt

CRFV: hochlegierter Stahl, rostfrei

Kupfer- und PTFE-frei

RoHS konform



#### Abmessungen und Bestellangaben

für $\varnothing$ [mm]	AB $\varnothing$	AT	H1	TF	TR	US	W	ZF
32	7	4	14	28	52	66	30	107,5
40	9	5	18	30	60	80	29	123,6
50	9	6	20	40	70	90	38	136,2
63	9	6	20	50	76	96	39	145,2

für $\varnothing$ [mm]	Grundtyp				Hoher Korrosionsschutz			
	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
32	1	103	<b>195855</b>	<b>FBN-32</b>	4	103	<b>161858</b>	<b>CRFV-32</b>
40	1	191	<b>195856</b>	<b>FBN-40</b>	4	191	<b>161859</b>	<b>CRFV-40</b>
50	1	292	<b>195857</b>	<b>FBN-50</b>	4	292	<b>161860</b>	<b>CRFV-50</b>
63	1	367	<b>195858</b>	<b>FBN-63</b>	4	367	<b>161861</b>	<b>CRFV-63</b>

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070

Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).

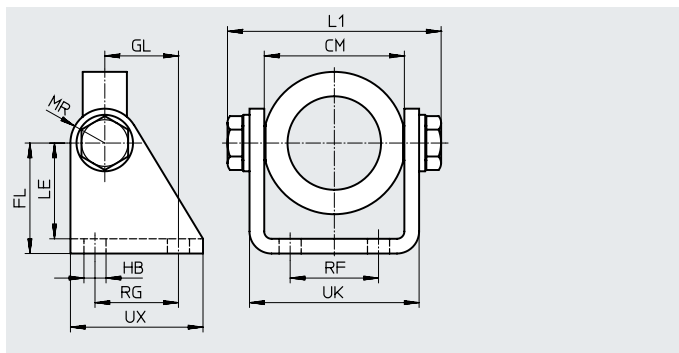
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 4 nach Festo Norm FN 940070

Besonders starke Korrosionsbeanspruchung. Freibewitterung unter schweren korrosiven Bedingungen. Teile im Bereich aggressiver Medien, z. B. Lebensmittel oder chemische Industrie. Diese Anwendungen sind ggf. durch Sonderprüfungen (→ auch FN 940082) mit entsprechenden Medien abzusichern.

## Zubehör

### Schwenkbefestigung SBN

Werkstoff:  
 Befestigungsring: Aluminium-  
 Knetlegierung eloxiert  
 Lager: Bronze  
 Schrauben: Stahl verzinkt  
 Winkel: Stahl  
 Am Lagerdeckel nicht in Kombina-  
 tion mit Faltenbalgbausatz DADB  
 einsetzbar.

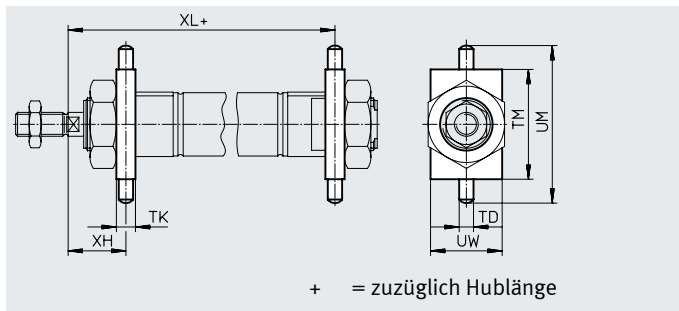
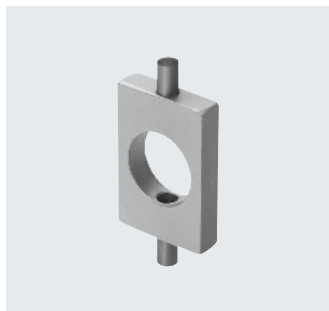


Abmessungen und Bestellangaben															
für $\varnothing$	CM	FL	GL	HB	L1	LE	MR	RF	RG	UK	UX	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht	Teile-Nr.	Typ
[mm]					max.								[g]		
20/25	38,1 $\pm$ 0,4	35	20	7	60,2	31	12	20	24	46,1	40	1	238	539927	SBN-20/25
32	46,1 $\pm$ 0,2	40	27	9	72,2	35	13	28	30	56,1	50	1	361	539924	SBN-32
40	57,1 $\pm$ 0,2	45	30	9	88,2	39	14	36	34	69,1	54	1	593	539925	SBN-40
50/63	70,1 $\pm$ 0,4	50	34	9	102,2	44	16	42	35	82,1	65	1	894	539926	SBN-50/63

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070  
 Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).

### Schwenkbefestigung WBN

Werkstoff:  
 Stahl, verzinkt  
 Kupfer- und PTFE-frei  
 RoHS konform  
 Am Lagerdeckel nicht in Kombina-  
 tion mit Faltenbalgbausatz DADB  
 einsetzbar.



+ = zuzüglich Hublänge

Abmessungen und Bestellangaben												
für $\varnothing$	TD	TK	TM	UM	UW	XH	XL	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht	Teile-Nr.	Typ	
[mm]	$\varnothing$								[g]			
	-0,01/ -0,05											
8, 10	4	6	26	38	20	13	65	1	20	8608	WBN-8/10	
12	6	8	38	58	25	18	76	1	51	8609	WBN-12/16	
16	6	8	38	58	25	18	82	1	51	8609	WBN-12/16	
20	6	8	46	66	30	20	96	1	67	8610	WBN-20/25	
25	6	8	46	66	30	24	101,5	1	67	8610	WBN-20/25	
32	8	12	50	76	40	28	109,5	1	131	195863	WBN-32	
40	10	15	60	92	50	31,5	126,1	1	238	195864	WBN-40	
50	12	20	80	116	65	34	140,2	1	596	195865	WBN-50/63	
63	12	20	80	116	65	35	149,2	1	596	195865	WBN-50/63	

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070  
 Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).

## Zubehör

## Lagerbock LBN/CRLBN

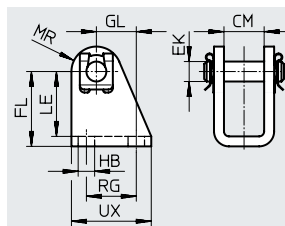
Werkstoff:

LBN: Stahl, verzinkt

CRLBN: hochlegierter Stahl, rostfrei

Kupfer- und PTFE-frei

RoHS konform



## Abmessungen und Bestellangaben

für $\varnothing$ [mm]	CM	EK $\varnothing$	FL	GL	HB	LE	MR	RG	UX
8, 10	8,1	4	24 +0,3/-0,2	13,8	4,5	21,5	5	12,5	20
12, 16	12,1	6	27 +0,3/-0,2	13	5,5	24	7	15	25
20, 25	16,1	8	30 +0,4/-0,2	16	6,6	26	10	20	32
32	16,1	10	35 +0,4/-0,2	18,5	6,6	31	11	24	35
40	18,1	12	40 +0,4/-0,2	24,5	9	35	13	30	45
50, 63	21,1	16	45 +0,5/-0,2	28	9	39	14	34	50

für $\varnothing$ [mm]	Grundtyp				Hoher Korrosionsschutz			
	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
8, 10	1	20	<b>6057</b>	<b>LBN-8/10</b>	–	–	–	
12, 16	1	40	<b>6058</b>	<b>LBN-12/16</b>	4	39	<b>161862</b>	<b>CRLBN-12/16</b>
20, 25	1	84	<b>6059</b>	<b>LBN-20/25</b>	4	82	<b>161863</b>	<b>CRLBN-20/25</b>
32	1	110	<b>195860</b>	<b>LBN-32</b>	4	106	<b>195866</b>	<b>CRLBN-32</b>
40	1	191	<b>195861</b>	<b>LBN-40</b>	4	185	<b>195867</b>	<b>CRLBN-40</b>
50, 63	1	300	<b>195862</b>	<b>LBN-50/63</b>	4	283	<b>195868</b>	<b>CRLBN-50/63</b>

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070

Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).

Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 4 nach Festo Norm FN 940070

Besonders starke Korrosionsbeanspruchung. Freibewitterung unter schweren korrosiven Bedingungen. Teile im Bereich aggressiver Medien, z. B. Lebensmittel oder chemische Industrie. Diese Anwendungen sind ggf. durch Sonderprüfungen (→ auch FN 940082) mit entsprechenden Medien abzusichern.

Zubehör

**Bestellangaben – Kolbenstangenaufsätze**


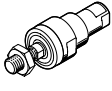
Benennung	für ø	Teile-Nr.	Typ
<b>Gelenkkopf SGS</b>			
	8	9253	SGS-M4
	10		
	12		
	16	9254	SGS-M6
	20		
	25	9255	SGS-M8
	32	9261	SGS-M10x1,25
	40		
	50		
	63	9262	SGS-M12x1,25
63	9263	SGS-M16x1,5	
<b>Gabelkopf SG</b>			
	8	6532	SG-M4
	10		
	12		
	16	3110	SG-M6
	20		
	25	3111	SG-M8
	32	6144	SG-M10x1,25
	40		
	50		
	63	6145	SG-M12x1,25
63	6146	SG-M16x1,5	
<b>Kupplungsstück KSG</b>			
	12	-	
	16		
	20		
	25	32963	KSG-M10x1,25
	32		
	40	32964	KSG-M12x1,25
	50	32965	KSG-M16x1,5
	63		
<b>Sechskantmutter MSK</b>			
	16	189007	MSK-M16X1,5
	20	189009	MSK-M22X1,5
	25		

Datenblätter → Internet: kolbenstangenaufsatz

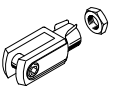
Benennung	für ø	Teile-Nr.	Typ		
<b>Gabelkopf SGA</b>					
	8	-			
	10				
	12				
	16				
	20				
	25				
	32			32954	SGA-M10x1,25
	40			10767	SGA-M12x1,25
	50			10768	SGA-M16x1,5
	63				
<b>Flexo-Kupplung FK</b>					
	8	6528	FK-M4		
	10				
	12				
	16	2061	FK-M6		
	20				
	25	2062	FK-M8		
	32	6140	FK-M10x1,25		
	40				
	50				
	63	6141	FK-M12x1,25		
63	6142	FK-M16x1,5			
<b>Kupplungsstück KSZ</b>					
	12	36123	KSZ-M6		
	16				
	20				
	25	36124	KSZ-M8		
	32				
	40	36125	KSZ-M10x1,25		
	50				
	63				
63	36126	KSZ-M12x1,25			
63	36127	KSZ-M16x1,5			
63					

## Zubehör


### Bestellangaben – Kolbenstangenaufsätze korrosionsbeständig

Benennung	für ø	Teile-Nr.	Typ
<b>Gelenkkopf CRSGS</b>			
	12	195580	CRSGS-M6
	16		
	20	195581	CRSGS-M8
	25	195582	CRSGS-M10x1,25
	32		
	40	195583	CRSGS-M12x1,25
	50	195584	CRSGS-M16x1,5
	63		
<b>Flexo-Kupplung CRFK</b>			
	25	2305778	CRFK-M10x1,25
	32		
	40	2305779	CRFK-M12x1,25
	50	2490673	CRFK-M16x1,5
	63		


Datenblätter → Internet: kolbenstangenaufsatz

Benennung	für ø	Teile-Nr.	Typ
<b>Gabelkopf CRSG</b>			
	12	13567	CRSG-M6
	16		
	20	13568	CRSG-M8
	25	13569	CRSG-M10x1,25
	32		
	40	13570	CRSG-M12x1,25
	50	13571	CRSG-M16x1,5
	63		

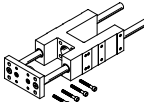
### Bestellangaben – Befestigungselemente

Benennung	für ø	Teile-Nr.	Typ
<b>Lagerbock LBG</b>			
	32	31761	LBG-32
	40	31762	LBG-40
	50	31763	LBG-50
	63	31764	LBG-63

Datenblätter → Internet: lagerbock

Benennung	für ø	Teile-Nr.	Typ
<b>Lagerbock quer LQG</b>			
	32	31768	LQG-32
	40	31769	LQG-40
	50	31770	LQG-50
	63	31771	LQG-63

### Bestellangaben – Führungseinheiten

	für ø	Hub [mm]	mit Kugelumlauführung		mit Gleitführung	
			Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ
	8, 10	1 ... 100	35197	FEN-8/10-...-KF	35196	FEN-8/10-...-GF
	12, 16	1 ... 200	33481	FEN-12/16-...-KF	19168	FEN-12/16-...-GF
	20	2 ... 250	33482	FEN-20-...-KF	19169	FEN-20-...-GF
	25	2 ... 250	33483	FEN-25-...-KF	19170	FEN-25-...-GF

Datenblätter → Internet: feng

## Zubehör

### Faltenbalgbausatz DADB

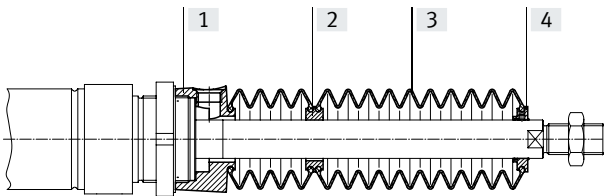


Allgemeine Technische Daten		20	25	32	40	50	63
Typ DADB-S1-							
Max. Hubbereich des Zylinders <sup>1)2)</sup>	[mm]	10 ... 50					
Befestigungsart		mit Gewindestift					
Einbaulage		beliebig					
Medienbeständigkeit		Staub, Späne, Öl, Fett, Benzin (→ Internet: Medienbeständigkeit)					
Umgebungstemperatur <sup>3)</sup>	[°C]	-10 ... +80					
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>4)</sup>		3					

- 1) In Verbindung mit dem Faltenbalgbausatz DADB  
 2) Geringfügige Veränderung der Federrückstellkraft  
 3) Einsatzbereich der Näherungsschalter und des Zylinders beachten  
 4) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 3 nach Festo Norm FN 940070  
 Starke Korrosionsbeanspruchung. Freibewitterung unter gemäßigten korrosiven Bedingungen. Außenliegende sichtbare Teile im direkten Kontakt zur umgebenden industrietypischen Atmosphäre mit vorrangig funktioneller Anforderung an die Oberfläche.

### Werkstoffe

#### Funktionschnitt



Faltenbalg		
[1] Anbindung		Polyamid
[2] Zwischenstück		Polyamid
[3] Faltenbalg		NBR
[4] Endstück		Polyamid
- O-Ring		NBR
Werkstoff-Hinweis		Kupfer- und PTFE-frei
		RoHS konform

Gewichte [g]			
Typ DADB-S1-	20	25	32
Hub [mm]			
10 ... 50	20	19	29
Typ DADB-S1-	40	50	63
Hub [mm]			
10 ... 50	34	55	55

## Zubehör

### Verfahrgeschwindigkeit $v$ in Abhängigkeit von der Schlauchlänge $l$

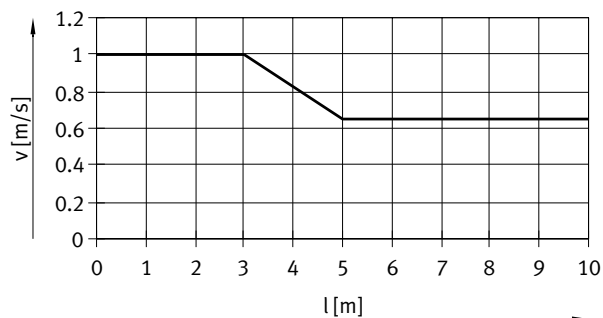


Der Faltenbalgbausatz ist ein leakage-freies System.

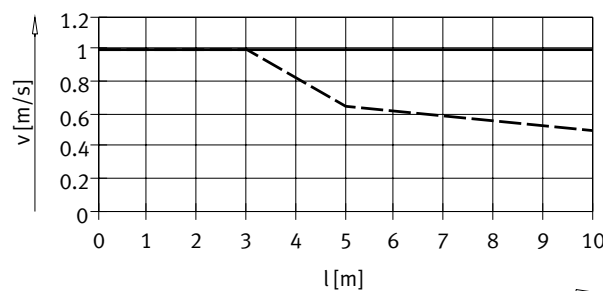
Um das Ansaugen von unerwünschten Medien zu vermeiden, ist die Zu- bzw. Abluft des Bausatzes über eine Druckausgleichsöffnung im Anbindungsteil gefasst.

Der durch die Verfahrbewegung entstehende Druck im Faltenbalgbausatz ist maßgeblich durch die Verfahrgeschwindigkeit und die Länge des Schlauches definiert. Aus dem Diagramm kann die empfohlene Schlauchlänge bezogen auf die Verfahrgeschwindigkeit des Antriebs abgelesen werden.

#### Vorlauf



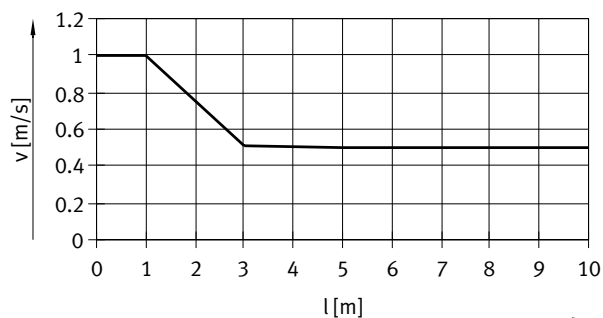
ESNU-20/25



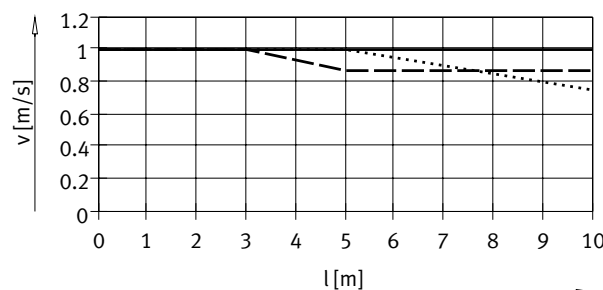
ESNU-32/50/63

ESNU-40

#### Rücklauf



ESNU-20/25



ESNU-32

ESNU-40

ESNU-50/63

**Hinweis**  
Für die Druckausgleichsöffnung müssen die nebenstehenden Steckverschraubungen verwendet werden. Alternativ können Schalldämpfer eingesetzt werden. Dadurch reduziert sich die Verfahrgeschwindigkeit geringfügig.

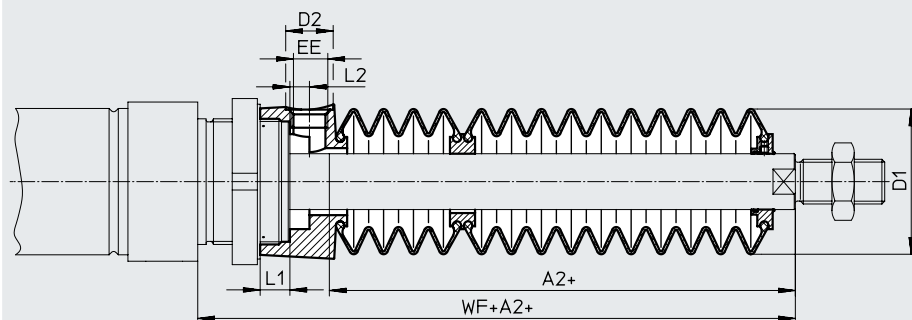
#### Schlauchgröße und Steckverschraubung für Druckausgleichsöffnung

Ø [mm]	Schlauch-Außen-Ø [mm]	Steckverschraubung	
		Teile-Nr.	Typ
20, 25	6	★ 153317	QSM-M5-6-I
		578371	NPQH-DK-M5-Q6-P10
		578335	NPQH-D-M5-Q6-P10
		578359	NPQH-D-M5-S6-P10
32, 40	8	★ 186109	QS-G1/8-8-I
		578376	NPQH-DK-G18-Q8-P10
		578362	NPQH-D-G18-S8-P10
50, 63	12	★ 186350	QS-G1/4-12
		578344	NPQH-D-G14-Q12-P10
		578366	NPQH-D-G14-S12-P10

## Zubehör

### Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)



ø Hub [mm]	20							25						
	A2 <sup>1)</sup>	D1 max.	D2	EE	L1	L2	WF+A2	A2 <sup>1)</sup>	D1 max.	D2	EE	L1	L2	WF+A2
10 ... 50	22	29	8,5	M5	4,2	2,7	46	22	29	8,5	M5	4,2	2,7	50

ø Hub [mm]	32							40						
	A2 <sup>1)</sup>	D1 max.	D2	EE	L1	L2	WF+A2	A2 <sup>1)</sup>	D1 max.	D2	EE	L1	L2	WF+A2
10 ... 50	30	38	14	G1/8	12,9	5,4	64	29	46	14	G1/8	8,1	5,4	68

ø Hub [mm]	50/63						
	A2 <sup>1)</sup>	D1 max.	D2	EE	L1	L2	WF+A2
10 ... 50	30	57	17	G1/4	10,65	7	74/75

1) Das Maß entspricht dem K8-Wert (verlängerte Kolbenstange) des Antriebs

### Bestellangaben – Faltenbalgbausatz

Für den Einsatz eines Faltenbalgbausatzes ist eine verlängerte Kolbenstange (Bestellcode K8) → Bestellangaben – Produktbaukasten unbedingt erforderlich.

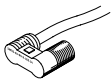
Das erforderliche Maß für K8 in Abhängigkeit von Kolben-ø und Hub des Zylinders sowie der dazugehörige Faltenbalgbausatz ist in folgender Tabelle angegeben:

Zylinderangaben			Faltenbalgbausatz		Zylinderangaben			Faltenbalgbausatz	
ø	Hub	Maß für K8	Teile-Nr.	Typ	ø	Hub	Maß für K8	Teile-Nr.	Typ
[mm]	[mm]	[mm]			[mm]	[mm]	[mm]		
20	10 ... 50	22	<b>553407</b>	<b>DADB-S1-20-S10-50</b>	25	10 ... 50	22	<b>553421</b>	<b>DADB-S1-25-S10-50</b>
32	10 ... 50	30	<b>553441</b>	<b>DADB-S1-32-S10-50</b>	40	10 ... 50	29	<b>553461</b>	<b>DADB-S1-40-S10-50</b>
50	10 ... 50	30	<b>553481</b>	<b>DADB-S1-50-S10-50</b>	63	10 ... 50	30	<b>553501</b>	<b>DADB-S1-63-S10-50</b>

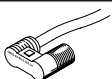


## Zubehör

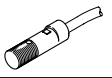
Bestellangaben – Näherungsschalter, Rundform, magnetoresistiv <sup>1)</sup>							Datenblätter → Internet: smto	
Montage	Schaltausgang	Elektrischer Anschluss		Kabellänge	Abgangsrichtung Anschluss	Teile-Nr.	Typ	
		Kabel	Stecker M8	[m]				

Schließer								
	mit Zubehör	PNP	3-adrig	–	2,5	längs	152836	SMTO-4U-PS-K-LED-24
			–	3-polig	–	längs	152742	SMTO-4U-PS-S-LED-24
		NPN	3-adrig	–	2,5	längs	152837	SMTO-4U-NS-K-LED-24
			–	3-polig	–	längs	152743	SMTO-4U-NS-S-LED-24




Bestellangaben – Näherungsschalter, Rundform, magnetisch Reed <sup>1)</sup>							Datenblätter → Internet: smeo	
Montage	Elektrischer Anschluss		Kabellänge	Abgangsrichtung Anschluss	Teile-Nr.	Typ		
	Kabel	Stecker M8	[m]					

Schließer							
	mit Zubehör	3-adrig	–	2,5	längs	36198	SMEO-4U-K-LED-24
			–	5	längs	175401	SMEO-4U-K5-LED-24
		–	3-polig	–	längs	151526	SMEO-4U-S-LED-24-B

Bestellangaben – Näherungsschalter, Rundform, magnetisch Reed, korrosionsbeständig <sup>1)</sup>							Datenblätter → Internet: crsmeo	
Montage	Elektrischer Anschluss		Kabellänge	Abgangsrichtung Anschluss	Teile-Nr.	Typ		
	Kabel	Stecker M8	[m]					

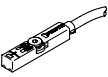
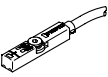
Schließer							
	mit Zubehör	3-adrig	–	2,5	längs	161775	CRSMEO-4-K-LED-24

Bestellangaben – Befestigungsbausätze für Näherungsschalter SMEO/SMTO/CRSMEO <sup>1)</sup>							Datenblätter → Internet: smbr	
Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ	Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ	

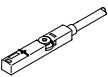
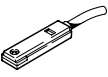
<b>Befestigungsbausatz SMBR</b>				<b>Befestigungsbausatz CRSMBR korrosionsbeständig</b>				
	8	19272	SMBR-8		8	–	–	
	10	19273	SMBR-10		10	–	–	
	12	19274	SMBR-12		12	164581	CRSMBR-12	
	16	19275	SMBR-16		16	164582	CRSMBR-16	
	20	19276	SMBR-20		20	164583	CRSMBR-20	
	25	19277	SMBR-25		25	164584	CRSMBR-25	
					32	163888	CRSMBR-32	
					40	163889	CRSMBR-40	
					50	163890	CRSMBR-50	
					63	163891	CRSMBR-63	

Zubehör


**Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv** Datenblätter → Internet: smt

	Befestigungsart	Schaltausgang	Elektrischer Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
<b>Schließer</b>						
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil, kurze Bauform	PNP	Kabel, 3-adrig	2,5	574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D
			Stecker M12x1, 3-polig	0,3	574337	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12
		NPN	Kabel, 3-adrig	2,5	574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D
<b>Öffner</b>						
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil, kurze Bauform	PNP	Kabel, 3-adrig	7,5	574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE

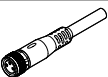
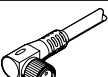
**Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetisch Reed** Datenblätter → Internet: sme

	Befestigungsart	Schaltausgang	Elektrischer Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	
<b>Schließer</b>							
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil	kontaktbehaftet	Kabel, 3-adrig	2,5	543862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE	
				5,0	543863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE	
			Stecker M8x1, 3-polig	Kabel, 2-adrig	2,5	543872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE
				0,3	543861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D	
<b>Öffner</b>							
	längs in Nut einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil	kontaktbehaftet	Kabel, 3-adrig	7,5	160251	SME-8-O-K-LED-24	

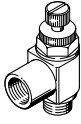
**Bestellangaben – Befestigungsbausätze für Näherungsschalter SME/SMT-8** Datenblätter → Internet: smbr

Benennung	für ø	Teile-Nr.	Typ
<b>Befestigungsbausatz SMBR-8</b>			
	8	175091	SMBR-8-8
	10	175092	SMBR-8-10
	12	175093	SMBR-8-12
	16	175094	SMBR-8-16
	20	175095	SMBR-8-20
	25	175096	SMBR-8-25
	32	175097	SMBR-8-32
	40	175098	SMBR-8-40
	50	175099	SMBR-8-50
	63	175100	SMBR-8-63

**Bestellangaben – Verbindungsleitungen** Datenblätter → Internet: nebu

	Elektrischer Anschluss links	Elektrischer Anschluss rechts	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
	Dose gerade, M8x1, 3-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	541333	NEBU-M8G3-K-2,5-LE3
			5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	Dose gerade, M12x1, 5-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	541363	NEBU-M12G5-K-2,5-LE3
			5	541364	NEBU-M12G5-K-5-LE3
	Dose gewinkelt, M8x1, 3-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	541338	NEBU-M8W3-K-2,5-LE3
			5	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
	Dose gewinkelt, M12x1, 5-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	541367	NEBU-M12W5-K-2,5-LE3
			5	541370	NEBU-M12W5-K-5-LE3

## Zubehör

Bestellangaben – Drossel-Rückschlagventile				Datenblätter → Internet: grl	
Anschluss Gewinde	für Schlauch-Außen-Ø	Werkstoff	Teile-Nr.	Typ	
				für Zuluft	
	M5	3	Metall-Ausführung	<b>193153</b>	<b>GRLZ-M5-QS-3-D</b>
		4		<b>193154</b>	<b>GRLZ-M5-QS-4-D</b>
		6		<b>193155</b>	<b>GRLZ-M5-QS-6-D</b>
	G1/8	3		<b>193156</b>	<b>GRLZ-1/8-QS-3-D</b>
		4		<b>193157</b>	<b>GRLZ-1/8-QS-4-D</b>
		6		<b>193158</b>	<b>GRLZ-1/8-QS-6-D</b>
		8		<b>193159</b>	<b>GRLZ-1/8-QS-8-D</b>