

Normzylinder DSNA

FESTO



Merkmale

Auf einen Blick

- Doppeltwirkender Normzylinder
- Mit einseitiger oder durchgehender Kolbenstange
- Mit beidseitig einstellbarer Dämpfung
- Mehrere Befestigungsmöglichkeiten
- Die Varianten können aus einem Produktbaukasten individuell zusammengestellt werden

Einheitensystem

[N] Imperial

Kolbenstangenart

[] Einseitig



- Die Kolbenstange kann zur Anbindung an einer Stirnseite des Normzylinders genutzt werden

Kolbenstangenart

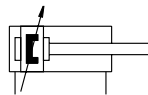
[T] Durchgehende Kolbenstange



- Die Kolbenstange kann zur Anbindung an beiden Stirnseiten des Normzylinders genutzt werden
- Gleiche Kräfte im Vor- und Rückhub

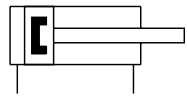
Dämpfung

[PPV] Pneumatische Dämpfung, beidseitig einstellbar



Positionserkennung

[A] Für Näherungsschalter



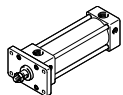
Norm

[N5] Entspricht ANSI/NFPA

- Der Normzylinder entspricht den ANSI/NFPA-Normen T3.6.7 R3-2009 T3, Abschnitt 8.3 „Pneumatische Zylinder“

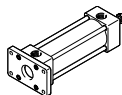
Befestigungsart

[MF1] Flanschplatte Lagerdeckel



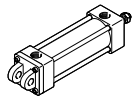
Befestigungsart

[MF2] Flanschplatte Abschlussdeckel



Befestigungsart

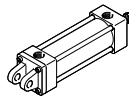
[MP1] Schwenklagerung



- Nicht mit durchgehender Kolbenstange kombinierbar

Befestigungsart

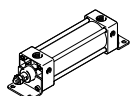
[MP2] Schwenkbefestigung



- Nicht mit durchgehender Kolbenstange kombinierbar

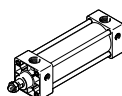
Befestigungsart

[MS1] Fußbefestigung



Befestigungsart

[MS4] Direktbefestigung



Typenschlüssel

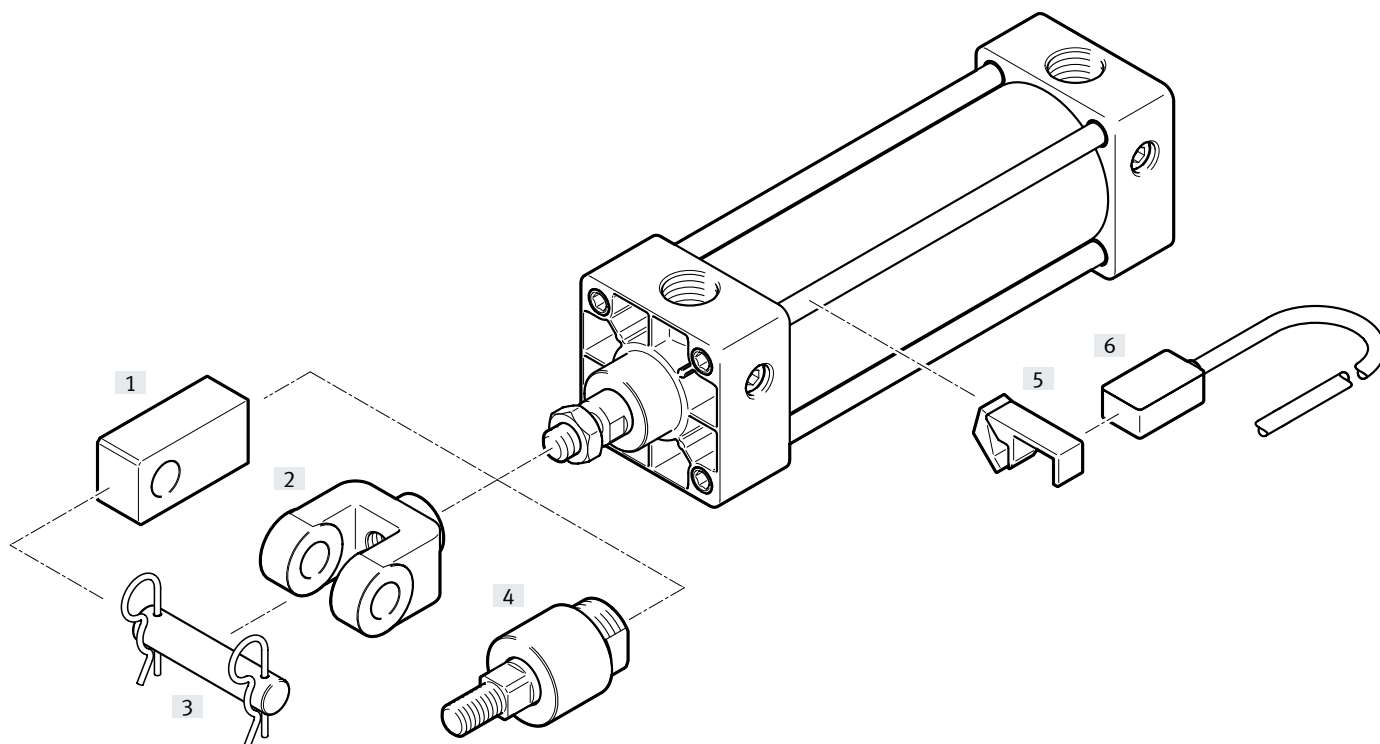
001	Baureihe	
DSNA	Normzylinder DSNA	
002	Einheitensystem	
N	Imperial	
003	Kolben-ø	
1 1/2"	1 1/2"	
2"	2"	
2 1/2"	2 1/2"	
3 1/4"	3 1/4"	
4"	4"	
004	Hub	
0,25" ... 20"	0,25" ... 20"	
005	Kolbenstangenart	
-	Einseitig	
T	Durchgehende Kolbenstange	

006	Dämpfung	
PPV	Pneumatische Dämpfung, beidseitig einstellbar	
007	Positionserkennung	
A	Für Näherungsschalter	
008	Norm	
N5	Entspricht ANSI/NFPA	
009	Befestigungsart	
MF1	Flanschplatte Lagerdeckel	
MF2	Flanschplatte Abschlussdeckel	
MP1	Schwenklagerung	
MP2	Schwenkbefestigung	
MS1	Fußbefestigung	
MS4	Direktbefestigung	

**Hinweis**

Die Hübe sind in Schritten von 0,25 inch verfügbar

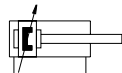
Peripherieübersicht



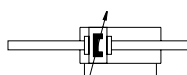
Zubehör			
	Typ/Bestellcode	Beschreibung	→ Seite/Internet
[1]	Gelenkkopf DARC-C7B	lässt eine Schwenkbewegung in einer Ebene zu	13
[2]	Gabelkopf DARC-C7	lässt eine Schwenkbewegung in einer Ebene zu	13
[3]	Achsbolzen DADG-B-C7	für Gabelkopf DARC-C7 und Gelenkkopf DARC-C7B	14
[4]	Flexo-Kupplung DARP-C7	zur Anbindung an die Kolbenstange	14
[5]	Sensorhalter SAMH-FC-SH	für Näherungsschalter SDBF-FCR/SDBF-FCS	15
[6]	Näherungsschalter SDBF-FCR/SDBF-FCS	integrierbar in Sensorhalter SAMH-FC-SH	15

Datenblatt

Funktion
DSNA-N



DSNA-N-...-T



- $\varnothing$ - Durchmesser
1 1/2 ... 4 inch

- | - Hublänge
0,25 ... 20 inch



Allgemeine Technische Daten					
Kolben-Ø	1 1/2	2	2 1/2	3 1/4	4
Konstruktiver Aufbau	Kolben				
	Kolbenstange				
	Zugstange				
	Zylinderrohr				
Funktionsweise	doppeltwirkend				
Pneumatischer Anschluss	3/8 NPT	3/8 NPT	3/8 NPT	1/2 NPT	1/2 NPT
Kolbenstangenende	Außengewinde				
Kolbenstangengewinde	7/16-20 UNF-2A			3/4-16 UNF-2A	
Hub ¹⁾	[in]	0,25 ... 20			
Dämpfung	Pneumatische Dämpfung, beidseitig einstellbar				
Positionserkennung	für Näherungsschalter				
Befestigungsart	Direktbefestigung über Gewinde				
	mit Zubehör				
Einbaulage	beliebig				

1) Die Hube sind in Schritten von 0,25 inch verfügbar.

Betriebs- und Umweltbedingungen						
Kolben-Ø		1 1/2	2	2 1/2	3 1/4	4
Entspricht Norm		NFPA				
		T3.6.7				
Betriebsdruck						
	[psi]	13 ... 140			7 ... 140	
	[MPa]	0,089 ... 0,965			0,048 ... 0,965	
	[bar]	0,89 ... 9,65			0,48 ... 9,65	
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]				
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)				
Umgebungstemperatur ¹⁾ [°F]		+23 ... +140				
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK ²⁾		1				

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

2) 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).

Kräfte [lbs] bei 80 psi					
Kolben- $\varnothing$	1 1/2	2	2 1/2	3 1/4	4
Theoretische Kraft, ausfahrend	156	243,2	386,4	623,2	973,6
Theoretische Kraft, einfahrend	131,2	218,4	361,6	560,8	911,2

Datenblatt

Gewichte [lb] in Abhängigkeit der Befestigungsart ¹⁾					
Kolben-Ø	1 1/2	2	2 1/2	3 1/4	4
Grundgewicht bei Hub 0 inch					
[MS4]/[T-MS4]	1,49/2,12	2,16/2,80	2,94/3,64	5,53/6,82	7,28/9,29
[MS1]/[T-MS1]	1,84/2,47	2,69/3,33	3,60/4,30	6,93/8,22	9,39/11,40
[MF1]/[T-MF1]	2,03/2,62	3,05/3,63	4,21/4,79	8,63/9,69	11,72/13,30
[MF2]/[T-MF2]					
[MP1]	2,13	3,13	4,23	8,79	11,68
[MP2]					
Zusätzliches Gewicht pro Hub 1 inch					
[MS4]/[T-MS4]	0,17/0,26	0,21/0,30	0,22/0,37	0,44/0,66	0,49/0,71
[MS1]/[T-MS1]					
[MF1]/[T-MF1]					
[MF2]/[T-MF2]					
[MP1]	0,17	0,21	0,22	0,44	0,49
[MP2]					

1) Befestigungsarten

- [MS4]/[T-MS4] Direktbefestigung/durchgehende Kolbenstange und Direktbefestigung
 [MS1]/[T-MS1] Fußbefestigung/durchgehende Kolbenstange und Fußbefestigung
 [MF1]/[T-MF1] Flanschplatte Lagerdeckel/durchgehende Kolbenstange und Flanschplatte Lagerdeckel
 [MF2]/[T-MF2] Flanschplatte Abschlussdeckel/durchgehende Kolbenstange und Flanschplatte Abschlussdeckel
 [MP1] Schwenklagerung
 [MP2] Schwenkbefestigung

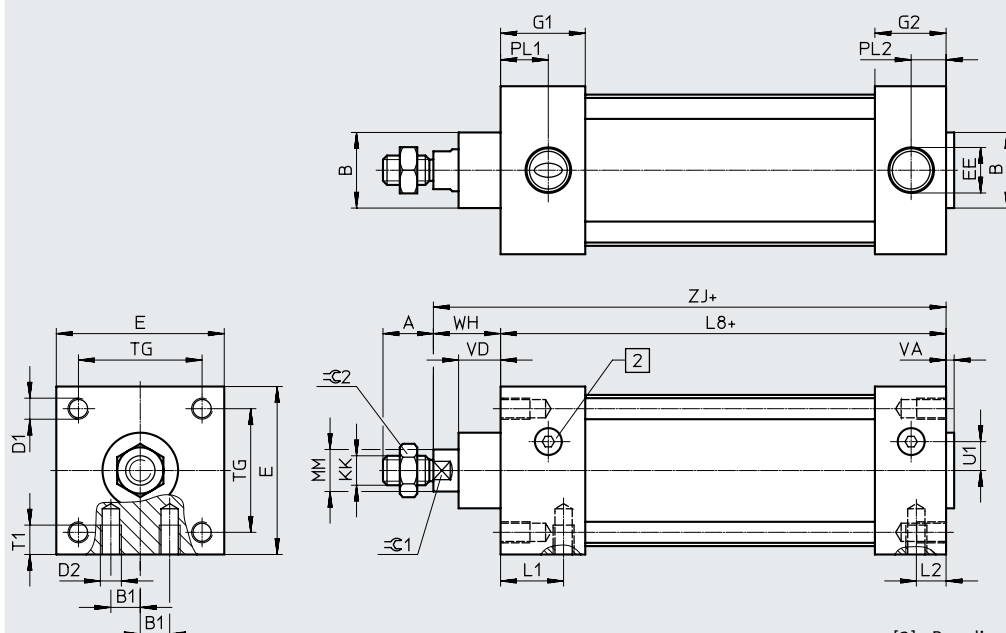
Werkstoffe					
Kolben-Ø	1 1/2	2	2 1/2	3 1/4	4
Werkstoff Deckel	Aluminium-Druckguss, beschichtet				
Werkstoff Dichtungen	FPM				
	NBR				
Werkstoff Kolbenstange	hochlegierter Stahl rostfrei				
Werkstoff Zylinderrohr	Aluminium-Knetlegierung gleiteloziert				
Werkstoff-Hinweis	LABS-haltige Stoffe enthalten				
	RoHS konform				

Datenblatt

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

[MS4] Direktbefestigung



[2] Regulierschraube für einstellbare Endlagendämpfung
+ = zuzüglich Hublänge

ø	A	B ø	B1	D1	D2	E	EE	G1	G2	KK	L1	L2
[in]												
1 1/2	0,75	1,125	0,3125	1/4-28	1/4-20	2	3/8	1,26	1,01	7/16-20	0,9375	0,4425
2	0,75	1,125	0,4375	5/16-24	5/16-18	2,5	3/8	1,26	1,06	7/16-20	0,9375	0,4425
2 1/2	0,75	1,125	0,625	5/16-24	3/8-16	3	3/8	1,30	1,06	7/16-20	0,9375	0,4375
3 1/4	1,125	1,5	0,75	3/8-24	1/2-13	3,75	1/2	1,57	1,18	3/4-16	1,0625	0,5625
4	1,125	1,5	1,031	3/8-24	1/2-13	4,5	1/2	1,57	1,18	3/4-16	1,0625	0,5625

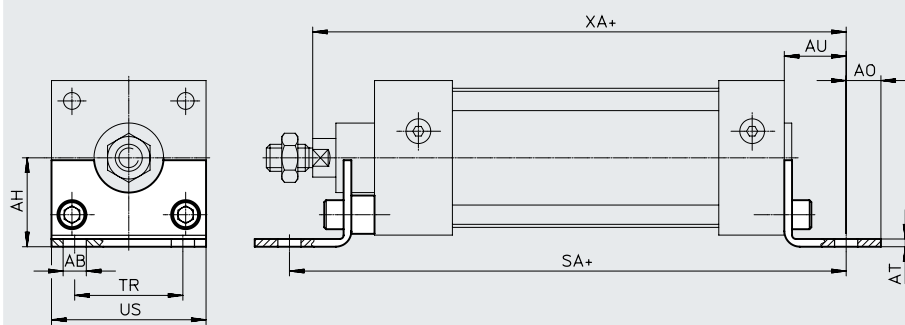
ø	L8	MM ø	PL1	PL2	T1	TG	VA	VD	WH	ZJ	≈G1	≈G2
[in]												
1 1/2	3,63	0,625	0,71	0,56	0,28125	1,43	0,12	0,625	1	4,63	0,5625	0,69
2	3,63	0,625	0,71	0,52	0,4375	1,84	0,12	0,625	1	4,63	0,5625	0,69
2 1/2	3,75	0,625	0,75	0,52	0,59375	2,19	0,13	0,625	1	4,75	0,5625	0,69
3 1/4	4,25	1	0,965	0,565	0,625	2,76	0,205	0,875	1,375	5,625	0,875	1,12
4	4,25	1	0,965	0,565	0,625	3,32	0,205	0,875	1,375	5,625	0,875	1,12

Datenblatt

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

[MS1] Fußbefestigung



+ = zuzüglich Hublänge

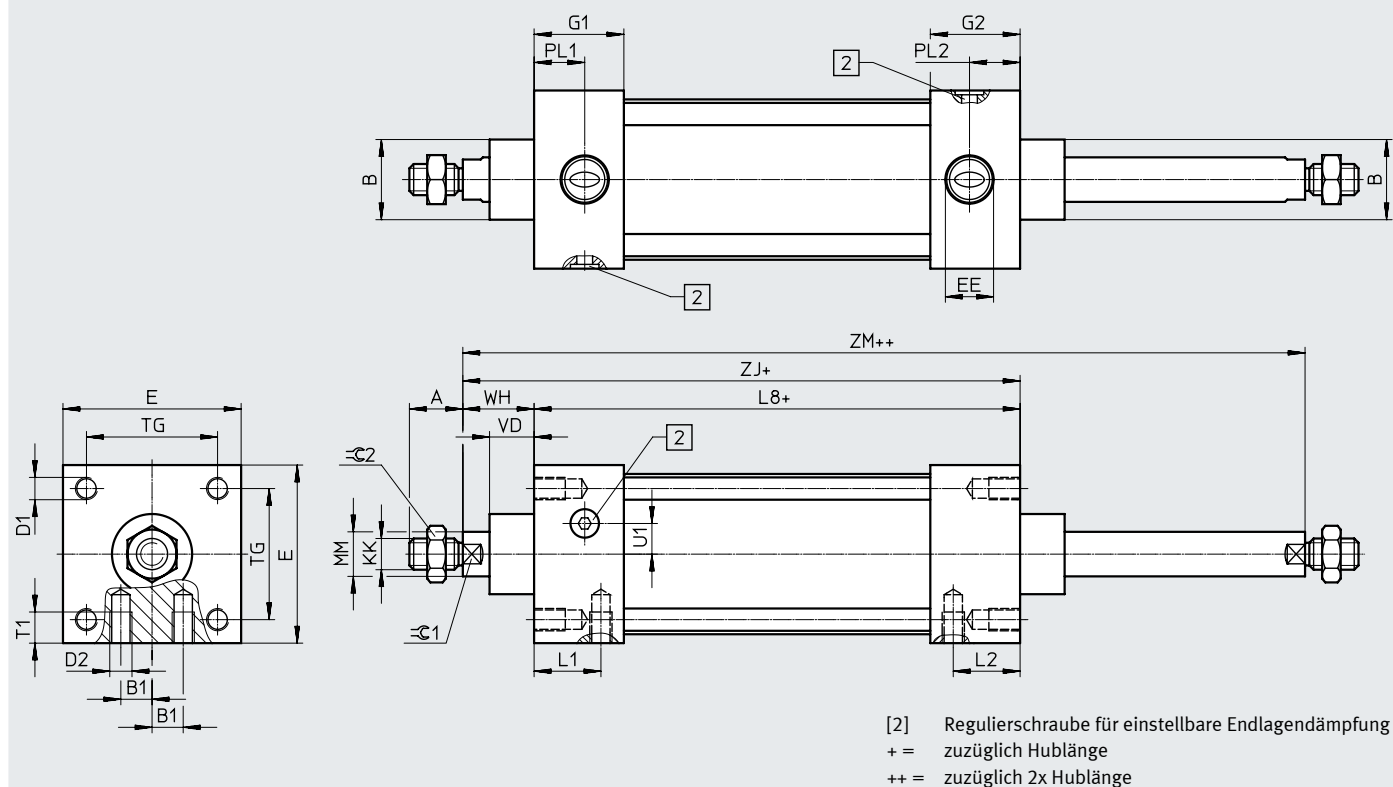
∅	AB ∅	AH	AO	AT	AU	SA	TR	US	XA	XS
[in]										
1 1/2	0,375	1,188	0,4375	0,125	1	6	1,25	2	5,63	1,375
2	0,375	1,438	0,5625	0,125	1	6	1,75	2,5	5,63	1,375
2 1/2	0,375	1,625	0,5625	0,125	1	6,13	2,25	3	5,75	1,375
3 1/4	0,5	1,938	0,75	0,1719	1,255	7,38	2,75	3,75	6,88	1,755
4	0,5	2,250	0,75	0,2344	1,255	7,38	3,50	4,5	6,88	1,755

Datenblatt

Abmessungen

 Download CAD-Daten → www.festo.com

[T] Durchgehende Kolbenstange



ø	A	B ø	B1	D1	D2	E	EE	G1	G2	KK	L1	L2
[in]												
1 1/2	0,75	1,125	0,3125	1/4-28	1/4-20	2	3/8	1,26	1,26	7/16-20	0,9375	0,9425
2	0,75	1,125	0,4375	5/16-24	5/16-18	2,5	3/8	1,26	1,26	7/16-20	0,9375	0,9425
2 1/2	0,75	1,125	0,625	5/16-24	3/8-16	3	3/8	1,30	1,30	7/16-20	0,9375	0,9425
3 1/4	1,125	1,5	0,75	3/8-24	1/2-13	3,75	1/2	1,57	1,57	3/4-16	1,0625	1,0575
4	1,125	1,5	1,031	3/8-24	1/2-13	4,5	1/2	1,57	1,57	3/4-16	1,0625	1,0575

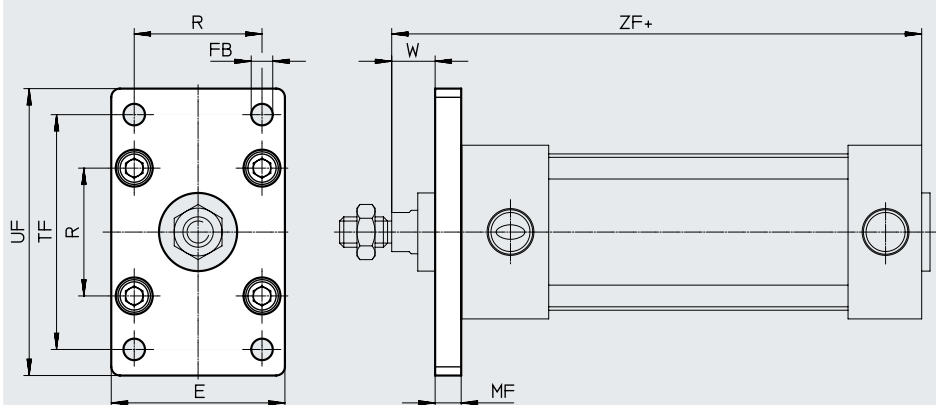
ø	L8	MM ø	PL1	PL2	T1	TG	VD	WH	ZJ	ZM	⌀1	⌀2
[in]												
1 1/2	3,78	0,625	0,71	0,71	0,28125	1,43	0,625	1	4,78	5,78	0,5625	0,69
2	3,82	0,625	0,71	0,71	0,4375	1,84	0,625	1	4,82	5,82	0,5625	0,69
2 1/2	3,98	0,625	0,75	0,75	0,59375	2,19	0,625	1	4,98	5,98	0,5625	0,69
3 1/4	4,64	1	0,965	0,955	0,625	2,76	0,875	1,375	6,015	7,40	0,875	1,12
4	4,64	1	0,965	0,955	0,625	3,32	0,875	1,375	6,015	7,40	0,875	1,12

Datenblatt

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

[MF1] Flanschplatte Lagerdeckel



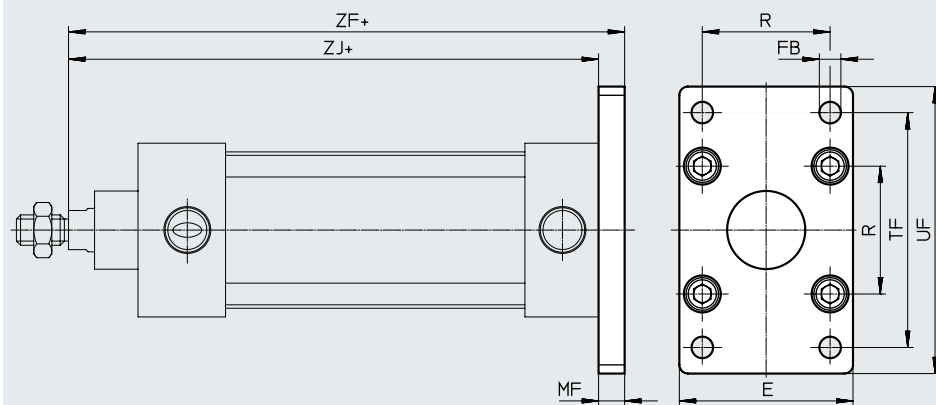
+ = zuzüglich Hublänge

∅	E	FB ∅	MF	R	TF	UF	W	ZF
[in]								
1 1/2	2	0,25	0,375	1,43	2,75	3,38	0,625	4,63
2	2,5	0,31	0,375	1,84	3,38	4,13	0,625	4,63
2 1/2	3	0,31	0,375	2,19	3,88	4,63	0,625	4,75
3 1/4	3,75	0,38	0,625	2,76	4,68	5,50	0,75	5,625
4	4,5	0,38	0,625	3,32	5,44	6,25	0,75	5,625

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

[MF2] Flanschplatte Abschlussdeckel



+ = zuzüglich Hublänge

∅	E	FB ∅	MF	R	TF	UF	ZF	ZJ
[in]								
1 1/2	2	0,25	0,375	1,43	2,75	3,38	5	4,63
2	2,5	0,31	0,375	1,84	3,38	4,13	5	4,63
2 1/2	3	0,31	0,375	2,19	3,88	4,63	5,13	4,75
3 1/4	3,75	0,38	0,625	2,76	4,68	5,50	6,25	5,625
4	4,5	0,38	0,625	3,32	5,44	6,25	6,25	5,625

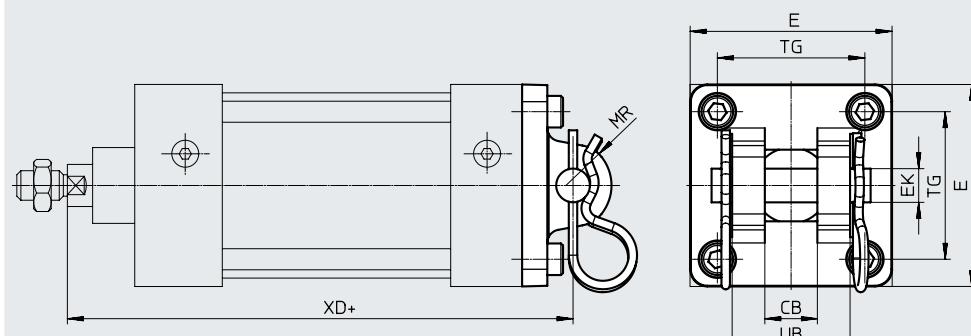
Datenblatt

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

[MP1] Schwenklagerung

[MP2] Schwenkbefestigung



$\varnothing$ [in]	CB	E	EK $\varnothing$	MR $\varnothing$	TG	UB	XD+	
							[MP1]	[MP2]
1 1/2	0,78	2	0,50	1,24	1,43	1,75	5,38	5,75
2	0,78	2,5	0,50	1,24	1,84	1,75	5,38	5,75
2 1/2	0,78	3	0,50	1,24	2,19	1,75	5,50	5,88
3 1/4	1,125	3,75	0,75	1,88	2,76	2,50	6,88	7,50
4	1,125	4,5	0,75	1,88	3,32	2,50	6,88	7,50

Bestellangaben – Produktbaukasten

Bestelltabelle									
Kolben-Ø		1 1/2	2	2 1/2	3 1/4	4	Bedingungen	Code	Eintrag Code
Baukasten-Nr.		8117043	8117044	8117045	8117046	8117047			
Funktion		Normzylinder, doppeltwirkend						DSNA	DSNA
Einheitensystem		Imperial						-N	-N
Kolben-Ø	[in]	1 1/2	2	2 1/2	3 1/4	4		-..."	
Hub	[in]	0,25 ... 20						-..."	
Kolbenstangenart		Einseitig							
		Durchgehende Kolbenstange						-T	
Dämpfung		Pneumatische Dämpfung, beidseitig einstellbar						-PPV	-PPV
Positionserkennung		Für Näherungsschalter						A	A
Norm		Entspricht ANSI/NFPA						-N5	-N5
Befestigungsart		Flanschplatte Lagerdeckel						-MF1	
		Flanschplatte Abschlussdeckel					[1]	-MF2	
		Schwenklagerung					[1]	-MP1	
		Schwenkbefestigung					[1]	-MP2	
		Fußbefestigung						-MS1	
		Direktbefestigung						-MS4	

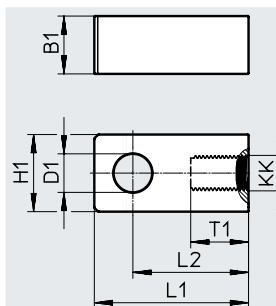
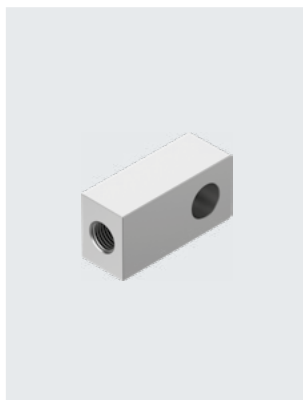
[1] MF2, MP1, MP2 Nicht mit Kolbenstangenart durchgehende Kolbenstange T

Zubehör

Gelenkkopf DARC-C7B

Werkstoff:
Stahl, vernickelt

RoHS konform
LABS-haltige Stoffe enthalten



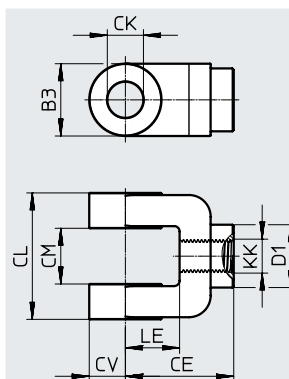
Abmessungen und Bestellangaben

für $\varnothing$ [in]	B1	D1 $\varnothing$	H1	KK	L1	L2	T1	Teile-Nr.	Typ
1 1/2; 2; 2 1/2	0,75	0,5	1	7/16-20	2	1,5	0,75	8117050	DARC-C7B-U716
3 1/4; 4	1,25	0,75	1,5	3/4-16	2,81	2,06	1,13	8117051	DARC-C7B-U34

Gabelkopf DARC-C7

Werkstoff:
Stahlguss, lackiert

RoHS konform
LABS-haltige Stoffe enthalten



Abmessungen und Bestellangaben

für $\varnothing$ [in]	B3	CE	CK $\varnothing$	CL	CM	CV	D1 $\varnothing$	KK	LE	Teile-Nr.	Typ
1 1/2; 2; 2 1/2	1	1,5	0,5	1,75	0,77	0,5	0,87	7/16-20	0,75	8117048	DARC-C7-U716
3 1/4; 4	1,5	2,38	0,75	2,5	1,27	0,75	1,34	3/4-16	1,25	8117049	DARC-C7-U34

Zubehör

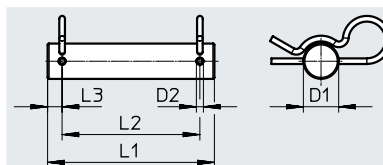
Achsbolzen DADG-B-C7

Werkstoff:

Bolzen; Bolzensicherung: Stahl

RoHS konform

LABS-haltige Stoffe enthalten



Abmessungen und Bestellangaben

für $\varnothing$ [in]	D1 $\varnothing$	D2 $\varnothing$	L1	L2	L3	Teile-Nr.	Typ
1 1/2; 2; 2 1/2	0,5	0,16	2,36	1,95	0,2	8117052	DADG-B-C7-1/2"
3 1/4; 4	0,75	0,2	3,13	2,74	0,19	8117053	DADG-B-C7-3/4"

 **Hinweis**
Zum Lieferumfang des Achsbolzen DADG-B-C7 gehören zusätzlich zu den dargestellten Federplinten auch zwei gerade Sicherungssplinte.

Flexo-Kupplung DARP-C7

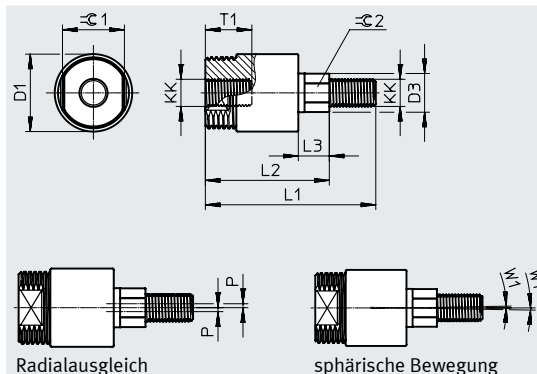
Werkstoff:

Gehäuse; Buchse; Kugelzapfen;

Kugelscheibe: Stahl, oxidiert

RoHS konform

LABS-haltige Stoffe enthalten



Abmessungen und Bestellangaben

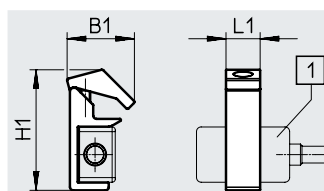
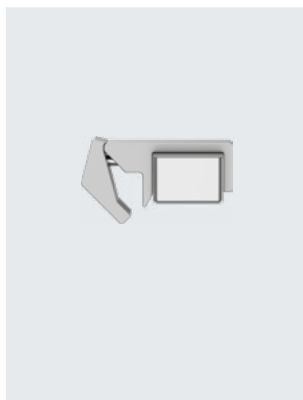
für $\varnothing$ [in]	D1 $\varnothing$	D3 $\varnothing$	KK	L1	L2	L3	T1	$\approx \varnothing 1$	$\approx \varnothing 2$	P	W1	Teile-Nr.	Typ
1 1/2; 2; 2 1/2	1,25	0,63	7/16-20 UNF	2,75	2	0,5	0,75	1 1/8	9/16	0,0625	1°	8117054	DARP-C7-U716-F
3 1/4; 4	1,75	0,97	3/4-16 UNF	3,44	2,31	0,31	1,13	1 1/2	7/8	0,0625	1°	8117055	DARP-C7-U34-F

Zubehör

Sensorhalter SAMH-FC-SH

Werkstoff:
Befestigung; Schraube: Stahl
(verzinkt oder vernickelt)

RoHS konform
LABS-haltige Stoffe enthalten



[1] Näherungsschalter SDBF

Abmessungen und Bestellangaben

für Ø [in]	B1	H1	L1	Teile-Nr.	Typ
1 1/2 ... 4	0,75	1,3	0,43	8117067	SAMH-FC-SH

Bestellangaben – Näherungsschalter

Datenblätter → Internet: sdbf

	für Ø [in]	Befestigungsart	Schaltausgang	Elektrischer Anschluss	Teile-Nr.	Typ
Schließer						
	1 1/2 ... 4	integrierbar in Sensorhalter SAMH-FC-SH	PNP	Kabel, 3-adrig	8117062	SDBF-FCS-1L-PU-K-9-N-LE
				Stecker M8, 3-polig	8117065	SDBF-FCS-1L-PU-K-N-M8
			NPN	Kabel, 3-adrig	8117063	SDBF-FCS-1L-NU-K-9-N-LE
				Stecker M8, 3-polig	8117066	SDBF-FCS-1L-NU-K-N-M8

Bestellangaben – Dichtung-Set

Datenblätter → Internet: dadg

	für Ø [in]	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
	1 1/2	Ersatzteile	8117056	DADG-SK-C7-1 1/2"
	2		8117057	DADG-SK-C7-2"
	2 1/2		8117058	DADG-SK-C7-2 1/2"
	3 1/4		8117059	DADG-SK-C7-3 1/4"
	4		8117060	DADG-SK-C7-4"