

JL

Führungskompaktzylinder

Ø 12 ÷ 63 mm



JL Führungskompaktzylinder

Die Führungskompaktzylinder JL-Serie eignen sich für Anwendungen, die reduzierte Abmessungen und Gegendrehung brauchen.

Typische Anwendungen: Auftriebs- und Hebevorrichtung (LIFTER), Sperrvorrichtung (STOPPER)

Durchmesser: 12 - 16 - 20 - 25 - 32 - 40 - 50 - 63

Hub: bis zu 400 mm

Version: Gleitführung (JLS) für große seitliche Lasten; Kugelumlauführung (JLV) für Verwendungen, die hohe Genauigkeit und ständige Geschwindigkeit brauchen

Befestigung: 3 Möglichkeiten (obere durchgehende Bohrungen, untere und hintere Bohrungen mit Gewinde)

Anschlüsse: auf beiden Seiten

Sensor: versenkbar auf beiden Seiten



TECHNISCHE MERKMALE

Umgebungstemperatur	-5 ÷ +60 °C		
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft, mit oder ohne Schmierung		
Betriebsdruck	1 ÷ 10 bar		
Funktionsweise	doppelwirkend		
Dämpfung	elastischer Dämpfer		
Gewinde	M5	G1/8	G1/4
Duschnmesser	12 - 16	20 - 25 - 32 - 40	50 - 63

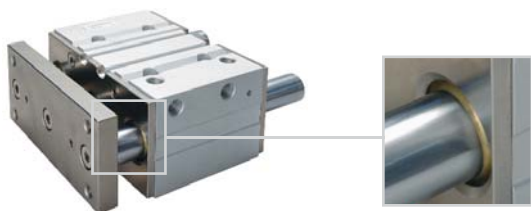
KONSTRUKTIONSMERKMALE

Gehäuse	Aluminiumlegierung
Führungsstangen	verchromter Stahl (JLS) verchromter und angelassener Stahl (JLV)
Kolben	Aluminiumlegierung
Kolbenstange	Edelstahl AISI 303 verchromt (Ø12-16-20) Stahl C45 verchromt (Ø25-32-40-50-63)
Führung	Gleitführung (JLS) Kugelumlauführung (JLV)
Pufferdichtungen	NBR
Kolbendichtungen	NBR
Magnet	Serienmäßig
Flansch	Stahl

TYPENSCHLÜSSEL

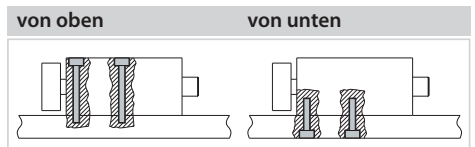
J	L	S	0	1	2	0	0	3	0
1	2	3					4		

1 Serie	2 Führungs	3 Durchmesser (mm)	4 Hub (mm)
JL = Führungskompaktzylinder	S = Gleitführung V = Kugelumlauführung	012 = Ø12 032 = Ø32 016 = Ø16 040 = Ø40 020 = Ø20 050 = Ø50 025 = Ø25 063 = Ø63	0010 = 10 0075 = 75 0250 = 250 0020 = 20 0100 = 100 0300 = 300 0025 = 25 0125 = 125 0350 = 350 0030 = 30 0150 = 150 0400 = 400 0040 = 40 0175 = 175 0050 = 50 0200 = 200

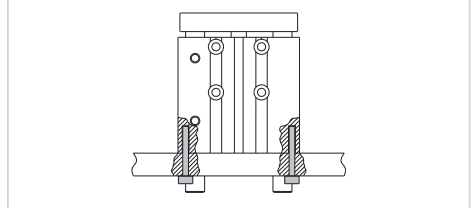


Ausführung auf Anfrage mit Metallabstreifer

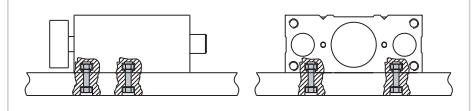
Befestigungsschema



bodenseitig



durch T-förmige Nuten



Ø	Hublänge (mm)															
	10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200	250	300	350	400
12	[Bar chart showing available stroke lengths for diameter 12]															
16	[Bar chart showing available stroke lengths for diameter 16]															
20	[Bar chart showing available stroke lengths for diameter 20]															
25	[Bar chart showing available stroke lengths for diameter 25]															
32	[Bar chart showing available stroke lengths for diameter 32]															
40	[Bar chart showing available stroke lengths for diameter 40]															
50	[Bar chart showing available stroke lengths for diameter 50]															
63	[Bar chart showing available stroke lengths for diameter 63]															

THEORETISCHE KRAFT

(N)

Ø	Nützliche Oberfläche (mm ²)		Betriebsdruck (bar)									
	Schubkraft	Zugkraft	Schubkraft					Zugkraft				
			2	4	6	8	10	2	4	6	8	10
12	113	85	23	45	68	90	113	17	34	51	68	85
16	201	173	40	80	121	161	201	35	69	104	138	173
20	314	264	63	126	189	251	314	53	106	158	211	264
25	491	412	98	196	294	393	491	82	165	247	330	412
32	804	691	161	322	482	643	804	138	276	415	553	691
40	1257	1056	251	503	754	1006	1257	211	422	634	845	1056
50	1963	1649	393	785	1178	1570	1963	330	660	989	1319	1649
63	3117	2803	623	1247	1870	2494	3117	561	1121	1682	2242	2803

GEWICHT

Gleitführung - JLS

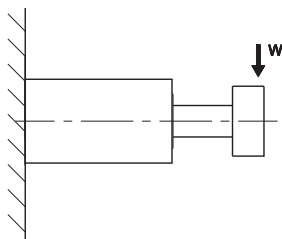
Ø	Zylinder hub 0	Erhöhung je 5 mm
	g	g
12	191	21
16	283	28
20	450	45
25	670	63
32	1210	90
40	1474	88
50	2540	140
63	3345	157

Kugelumlauführung - JLV

Ø	Zylinder hub 0	Erhöhung je 5 mm
	g	g
12	211	18
16	260	30
20	470	45
25	740	60
32	1170	85
40	1300	98
50	2360	150
63	3060	174

WIRKUNGSBEDIENGUNGEN

Angewandte seitliche Last



Gleitführung- JLS

(N)

Ø	Hub (mm)															
	10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200	250	300	350	400
12	31	24	-	19	16	13	37	31	-	-	-	-	9	-	-	-
16	50	39	-	32	27	24	54	45	-	-	-	-	16	-	-	-
20	-	51	-	44	39	35	54	46	74	66	59	54	28	24	21	19
25	-	68	-	59	52	46	72	61	98	88	79	72	53	46	41	37
32	-	-	165	-	-	129	106	90	138	123	111	101	88	77	68	61
40	-	-	203	-	-	164	182	159	142	127	-	-	-	-	-	-
50	-	-	296	-	-	245	273	241	216	195	-	-	-	-	-	-
63	-	-	296	-	-	245	273	241	216	195	-	-	-	-	-	-

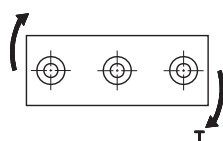
Kugellagerführung - JLV

(N)

Ø	Hub (mm)															
	10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200	250	300	350	400
12	23	17	-	14	34	30	23	19	-	-	-	-	6	-	-	-
16	36	29	-	24	59	52	40	33	-	-	-	-	10	-	-	-
20	-	43	-	36	98	87	69	57	46	40	36	32	32	27	23	20
25	-	67	-	56	148	132	105	87	70	62	55	50	42	36	30	27
32	-	-	104	-	-	74	165	138	114	100	90	81	66	56	48	42
40	-	-	113	-	-	78	129	106	130	114	-	-	-	-	-	-
50	-	-	120	-	-	83	178	148	148	129	-	-	-	-	-	-
63	-	-	117	-	-	81	176	145	145	126	-	-	-	-	-	-

Es zeigt den angewandten dynamischen Wert während der Arbeitsweise des Zylinders mit seitlicher Belastung W am Ende der Führungseinheit (seitliche Belastung gegen die Führungseinheit).

Angewandtes Drehmoment



Gleitführung- JLS

(Nm)

Ø	Hub (mm)															
	10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200	250	300	350	400
12	0,64	0,48	-	0,39	0,32	0,28	0,75	0,63	0,15	0,13	0,12	0,11	0,09	-	-	-
16	1,14	0,9	-	0,74	0,63	0,55	1,23	1,04	0,31	0,27	0,24	0,22	0,18	-	-	-
20	-	1,14	-	1,21	1,07	0,95	1,49	1,25	2,03	1,81	1,63	1,48	0,37	0,32	0,29	0,26
25	-	2,19	-	1,88	1,65	1,47	2,31	1,94	3,15	2,8	2,52	2,3	0,85	0,74	0,66	0,59
32	-	-	6,61	-	-	5,16	4,23	3,59	5,52	4,93	4,45	4,06	1,72	1,50	1,33	1,20
40	-	-	7	-	-	5,66	6,27	5,48	4,87	4,38	-	-	-	-	-	-
50	-	-	13	-	-	10,8	12	10,6	9,50	8,60	-	-	-	-	-	-
63	-	-	14,7	-	-	12,1	13,5	12	10,7	9,69	-	-	-	-	-	-

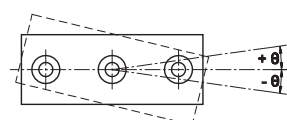
Kugellagerführung - JLV

(Nm)

Ø	Hub (mm)															
	10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200	250	300	350	400
12	0,47	0,35	-	0,29	0,71	0,62	0,4	0,38	0,13	0,11	0,09	0,08	0,07	-	-	-
16	0,84	0,66	-	0,54	1,35	1,19	0,93	1,76	0,23	0,19	0,17	0,15	0,12	-	-	-
20	-	1,19	-	0,99	2,69	2,4	1,89	1,56	1,26	1,1	0,98	0,88	0,43	0,36	0,31	0,27
25	-	2,14	-	1,79	4,74	4,22	3,36	2,78	2,25	1,98	1,76	1,59	0,68	0,57	0,49	0,42
32	-	-	4,17	-	-	2,95	6,6	5,52	4,56	4,02	3,59	3,24	1,29	1,09	0,94	0,82
40	-	-	5,24	-	-	4,25	7,19	6,33	7,81	7,11	-	-	-	-	-	-
50	-	-	7,02	-	-	5,76	12,3	10,9	11,2	10,2	-	-	-	-	-	-
63	-	-	7,77	-	-	6,35	13,7	12,2	12,5	11,4	-	-	-	-	-	-

Es zeigt den angewandten dynamischen Wert während der Arbeitsweise des Zylinders mit Drehmoment T am Ende der Führungseinheit.

Genauigkeit



Gleitführung - JLS

Ø	Genauigkeit θ
12	$\pm 0,09^\circ$
16	$\pm 0,08^\circ$
20	$\pm 0,08^\circ$
25	$\pm 0,07^\circ$
32	$\pm 0,07^\circ$
40	$\pm 0,06^\circ$
50	$\pm 0,05^\circ$
63	$\pm 0,05^\circ$

Kugellagerführung - JLV

Ø	Genauigkeit θ
12	$\pm 0,06^\circ$
16	$\pm 0,06^\circ$
20	$\pm 0,03^\circ$
25	$\pm 0,05^\circ$
32	$\pm 0,03^\circ$
40	$\pm 0,08^\circ$
50	$\pm 0,06^\circ$
63	$\pm 0,06^\circ$

- Die Werten zeigen den Flexionswinkel gegen die Kolbenstange.
 - Exklusiver Faktor der Führungseinheitsflexion.

WIRKUNGSBEDIENGUNGEN Ø 12 ÷ 32 mm

Verwendung des Zylinders als Sperrvorrichtung STOPPER

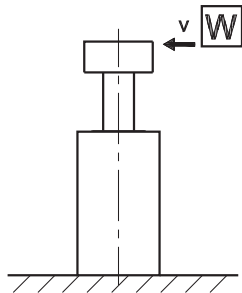


Bild 1

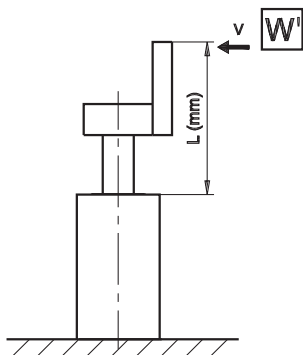
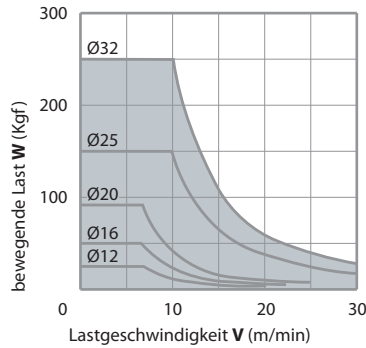
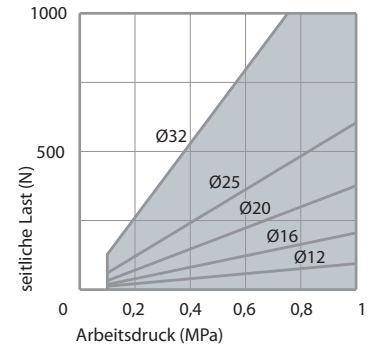


Bild 2

Sperrfähigkeit
JLS (Hub 30 mm)



seitliche Belastung
JLS (Hub 30 mm)



Umrechnungskoeffizient

$$W = W' \times \frac{L}{\ell}$$

Ø	JLS				
	12	16	20	25	32
ℓ	40	42	42	42	44

W = Maximales Gewicht der bewegenden Last

Falls die Führungseinheit mit Belastung wie in dem Bild verwendet sein sollte, rechnen Sie die Last W wie in der Formel. Wählen Sie den passenden Durchmesser laut der Belastung.

Das JLV Modell, Kugellagerführung, eignet sich nicht als STOPPER Vorrichtung.

Verwendung des Zylinders als Hebevorrichtung LIFTER

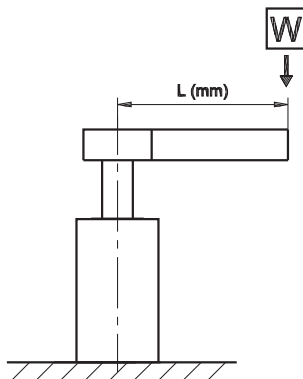
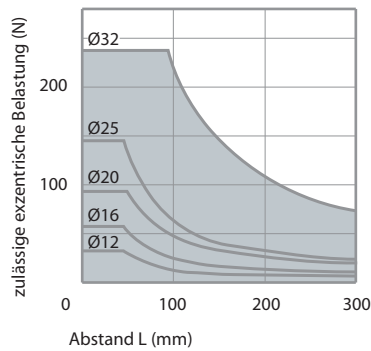
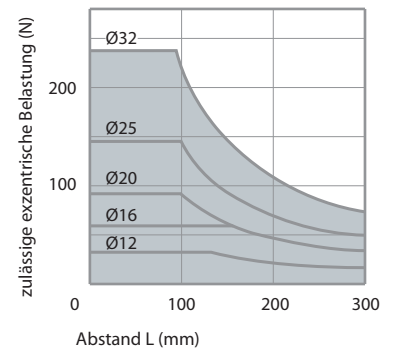


Bild 3

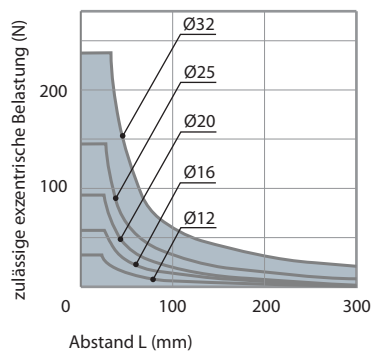
Gleitführung
JLS (Hub 10 ÷ 50 mm)



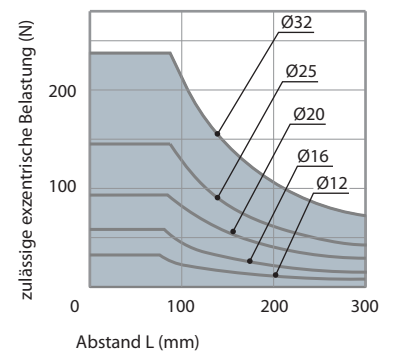
Gleitführung
JLS (Hub >50 mm)



Kugelumlauführung
JLV (Hub 10 ÷ 50 mm)



Kugelumlauführung
JLV (Hub >51 mm)



W = maximale zulässige exzentrische Belastung (Druck 5 bar) mit Länge L

WIRKUNGSBEDIENGUNGEN Ø40 ÷ Ø63 mm

Verwendung des Zylinders als Sperrvorrichtung STOPPER

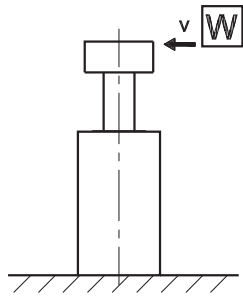


Bild 1

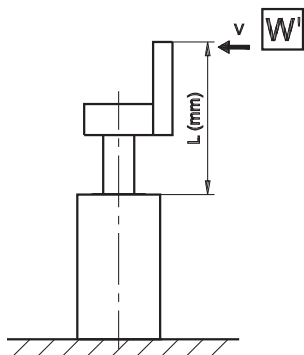
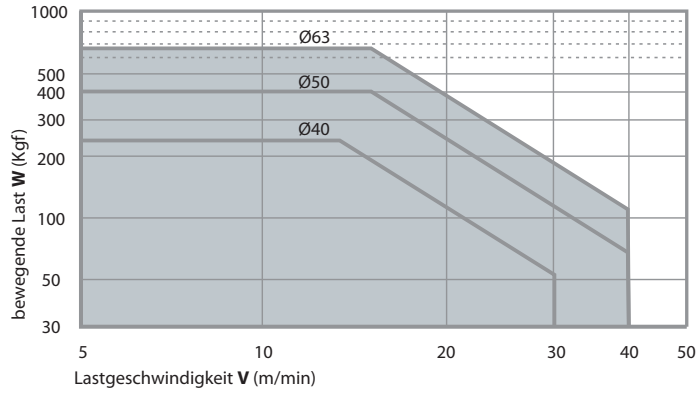


Bild 2

Sperrfähigkeit
JLS (Hub 25 mm)



Umrechnungskoeffizient

$$W = W' \times \frac{L}{\ell}$$

Ø	JLS		
	40	50	63
ℓ	72	78	78

W = Maximales Gewicht der bewegenden Last

Falls die Führungseinheit mit Belastung wie in dem Bild verwendet sein sollte, rechnen Sie die Last W wie in der Formel. Wählen Sie den passenden Durchmesser laut der Belastung.

Das JLV Modell, Kugellagerführung, eignet sich nicht als STOPPER Vorrichtung.

Verwendung des Zylinders als Hebevorrichtung LIFTER

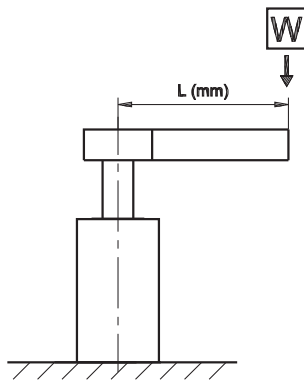
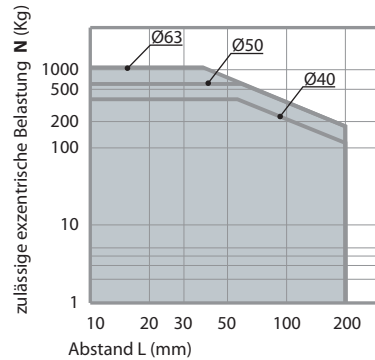
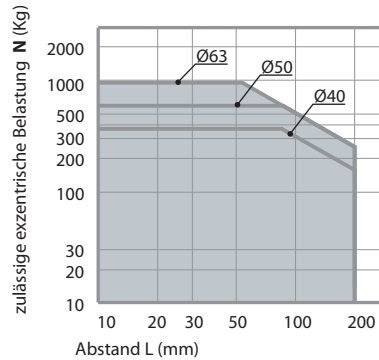


Bild 3

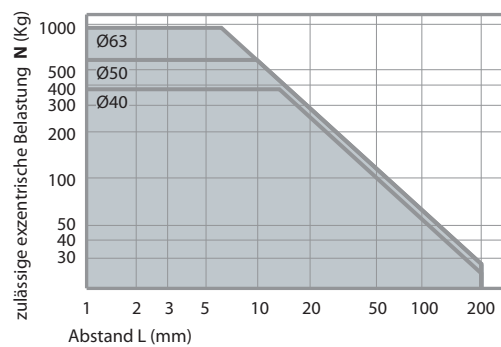
Gleitführung
JLS (Hub 25 ÷ 50 mm)



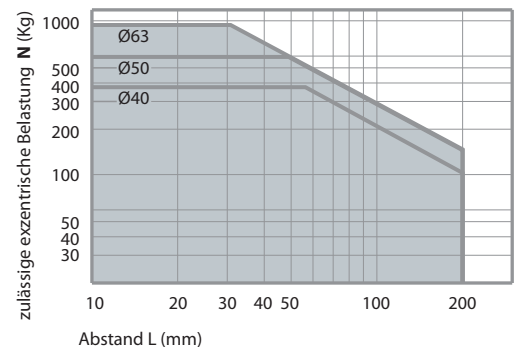
Gleitführung
JLS (Hub > 51 mm)



Kugelumlauführung
JLV (Hub 25 ÷ 50 mm)



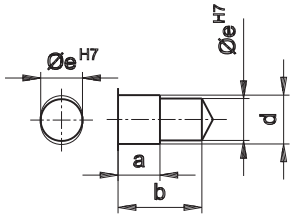
Kugelumlauführung
JLV (Hub > 51 mm)



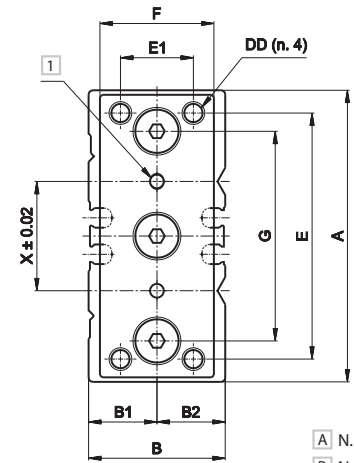
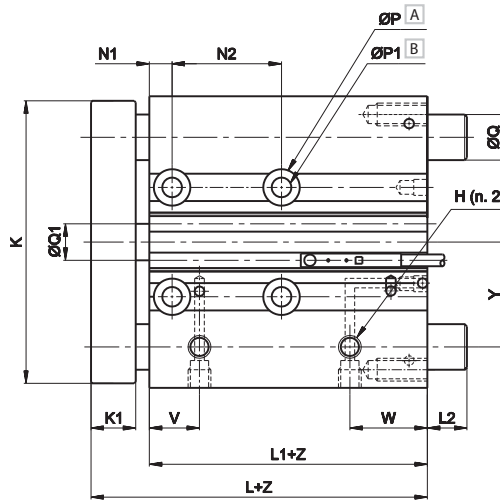
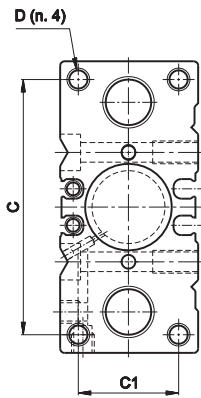
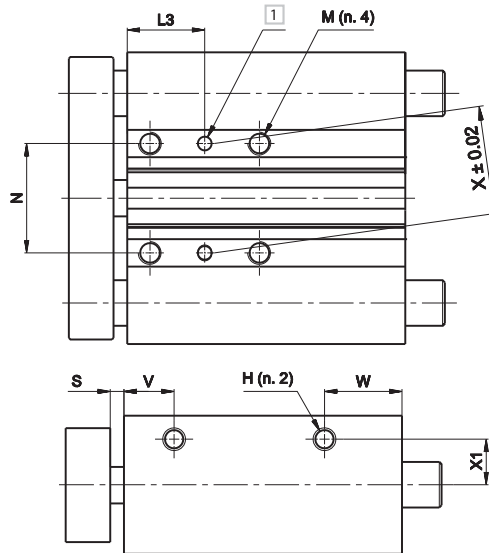
W = maximale zulässige exzentrische Belastung (Druck 5 bar) mit Länge L

JLS/JLV Ø 12 ÷ 32 mm

1 Einzelheit



Ø	a	b	d	e
12	3	6	3,5	3
16	3	6	3,5	3
20	3	6	3,5	3
25	3	6	4,5	4
32	3	6	4,5	4



A N. 4 Absenkungen
B N. 4 Bohrungen

Ø	A	B	B1	B2	C	C1	D	DD	E	E1	F	G	H	K	K1
12	58	26	13	13	50	18	M4 x 0,7 x 10	M4 x 0,7	48	14	22	41,5	M5 x 0,8	56	8
16	64	30	15	15	56	22	M5 x 0,8 x 12	M5 x 0,8	54	16	25	46	M5 x 0,8	62	8
20	85	36	17	19	72	24	M5 x 0,8 x 13	M5 x 0,8	70	18	30	55	G1/8	81	10
25	96	42	21	21	82	30	M6 x 1 x 15	M6 x 1,0	78	26	38	65	G1/8	91	10
32	116	51	26	25	98	34	M8 x 1,25 x 20	M8 x 1,25	96	30	44	80	G1/8	110	12

Ø	L	L1	M	N	N1	P	P1	Q1	S	V	W	X	X1	Y	Q (JLS)	Q (JLV)
12	42	29	M5 x 0,8 x 10	23	5	8 x 4,5	4,3	6	5	11	15*	23	8,5	18	8	6
16	46	33	M5 x 0,8 x 10	24	5	8 x 4,5	4,3	8	3	11	18**	24	10	19	10	8
20	53	37	M6 x 1,0 x 12	28	17	9,5 x 5,5	5,2	10	6	10,5	8,5	28	11,5	25	12	10
25	53,5	37,5	M6 x 1,0 x 12	34	17	9,5 x 5,5	5,2	12	6	11,5	9	34	13,5	28,5	16	13
32	59,5	37,5	M8 x 1,25 x 16	42	21	11 x 7,5	6,6	16	10	12,5	9	42	16	34	20	16

* = Hub ≤ 19 mm W = 7,5 mm
** = Hub ≤ 19 mm W = 9 mm

Ø	JLS		
	L2		
	10<Z<50	51<Z<100	Z>101
12	-	18,5	43
16	-	18,5	49
Ø	JLV		
	L2		
	10<Z<30	31<Z<100	Z<101
12	1	13	43
16	3	19	49
Ø	JLS		
	L3		
	10<Z<50	51<Z<200	Z>201
12	-	31,5	69
16	-	31,5	68,5
20	-	31,5	68,5
25	-	31,5	68,5
32	37,5	42,5	80,5

Ø	JLV		
	L2		
	10<Z<30	31<Z<100	Z<101
12	1	13	43
16	3	19	49
Ø	JLS		
	L3		
	20<Z<30	31<Z<100	101<Z<200
12	10	27	51
16	10	27	51
20	10	27	51
25	16	32	51
32	21,5	38,5	58,5

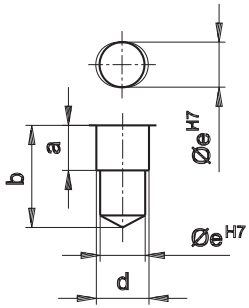
Ø	JLS/JLV				
	L3				
	20<Z<39	40<Z<100	125<Z<200	201<Z<300	Z>301
12	15	25	60	105	-
16	17	27	60	105	-
20	29	39	77	117	167
25	29	39	77	117	167
Ø	JLV				
	L3				
	25<Z<49	50<Z<100	125<Z<200	201<Z<300	Z>301
12	15	25	60	105	-
16	17	27	60	105	-
20	29	39	77	117	167
25	29	39	77	117	167
32	33	45	83	121	171

Ø	JLS/JLV				
	N2				
	Z>39	40<Z<100	125<Z<200	201<Z<300	Z>301
12	20	40	110	200	-
16	24	44	110	200	-
20	24	44	120	200	300
25	24	44	120	200	300
Ø	JLV				
	N2				
	25<Z<49	50<Z<100	125<Z<200	201<Z<300	Z>301
12	20	40	110	200	-
16	24	44	110	200	-
20	24	44	120	200	300
25	24	44	120	200	300
32	24	48	124	200	300

Z = Hub

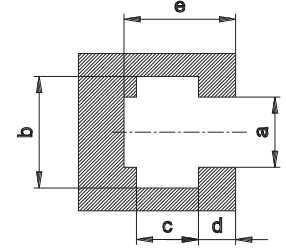
JLS/JLV Ø 40 ÷ 63 mm

1 Einzelheit

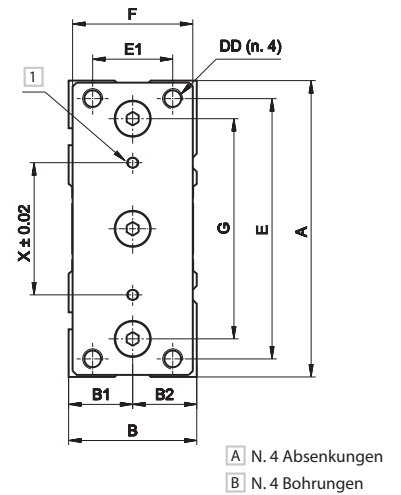
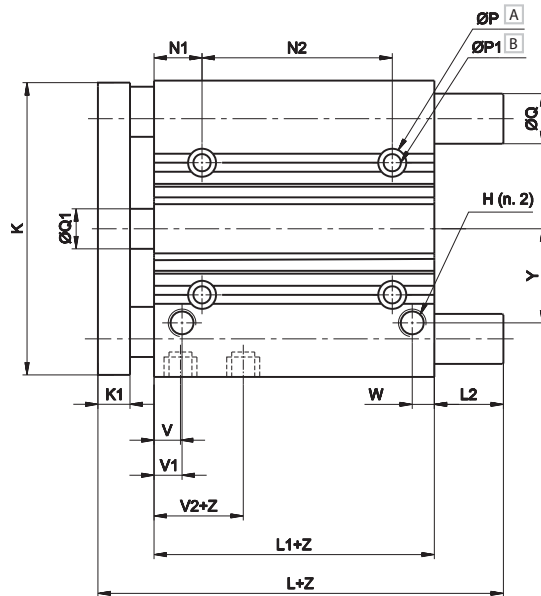
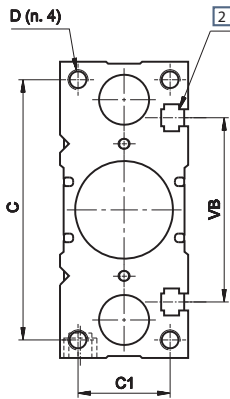


Ø	a	b	d	e
40	3	6	4,5	4
50	4	8	6	5
63	4	8	6	5

2 Einzelheit



Ø	a	b	c	d	e
40	6,5	10,5	5,5	4	11
50	8,5	13,5	7,5	4,5	13,5
63	11	17,8	10	7	18,5



Ø	A	B	B1	B2	C	C1	D	DD	E	E1	F	G	H	K	K1	L1
40	120	54	27	27	106	40	M8 x 1,25 x 20	M8 x 1,25	104	30	44	86	G1/8	118	12	44
50	148	64	32	32	130	46	M10 x 1,5 x 22	M10 x 1,5	130	40	60	110	G1/4	146	16	44
63	162	78	39	39	142	58	M10 x 1,5 x 22	M10 x 1,5	130	50	70	124	G1/4	158	16	49

Ø	M	N	N1	P	P1	Q1	S	V	V1	V2	VB	Y	W	X	X1	Q (JLS)	Q (JLV)
40	M8 x 1,25	50	22	11 x 7,5	6,6	16	10	14	14	13	72	38	10	50	18	20	16
50	M10 x 1,5	66	24	14 x 9	8,6	20	12	12	14	9	92	47	11	66	21,5	25	20
63	M10 x 1,5	80	24	14 x 9	8,6	20	12	16,5	16,5	14	110	55	13,5	80	28	25	20

Ø	JLS		JLV		
	L		L		
	25 ≤ Z ≤ 50	Z > 50	25 ≤ Z ≤ 50	75 ≤ Z ≤ 100	Z > 100
40	97	102	81	98	118
50	106,5	118	93	114	134
63	106,5	118	93	114	134

Ø	JLS		JLV		
	L2		L2		
	25 ≤ Z ≤ 50	Z > 50	25 ≤ Z ≤ 50	75 ≤ Z ≤ 100	Z > 100
40	31	36	15	32	52
50	34,5	46	21	42	62
63	29,5	41	16	37	57

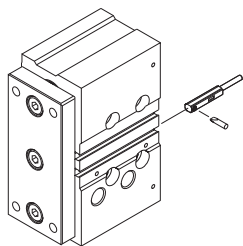
Ø	JLS/JLV			JLS/JLV		
	L3			N2		
	Z = 25	Z = 50-75-100	Z > 100	Z = 25	Z = 50-75-100	Z > 100
40	34	46	84	24	48	124
50	36	48	86	24	48	124
63	38	50	88	28	52	128

Z = Hub

MAGNETSENSOR DF-R



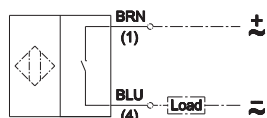
Montageschema



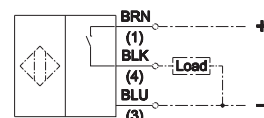
Typ	ELEKTROMECHANISCH		ELEKTRONISCH PNP	
	DF-R200L02	DF-R200M08	DF-R700L02	DF-R700M08
Artikelnr.				
Nennspannung (V AC/DC)	5÷120 V AC/DC	5÷120 V AC/DC	5÷30 V DC	5÷30 V DC
Max. Schaltstrom (mA)	100	100	50	50
Max. Schaltleistung (W/VA)	10	10	1,5	1,5
Min. Magnetfeld (G)	30	30	50	50
Max. Stromabfall (V AC/DC)	2,5	2,5	1,5	1,5
Kabelanzahl und -querschnitt (mmq)	2 x 2,8 (PUR)	2 x 2,8 (PUR)	3x3 (PUR)	3x3 (PUR)
Kabellänge (mm)	2000	150	2000	150
Kontakt	NO	NO	NO	NO
Max. Ansprechzeit (ms)	1	1	1	1
Zustandsanzeiger (LED)	rot	rot	grün	grün
Stromkreis	A	A	C	C
Schutzart (NEMA 6)	IP67			
Umgebungstemperatur (°C)	-10 ÷ +70			

Stromkreis

A AC/DC 2 Drähte NO



C DC 3 Drähte PNP NO



M8



BRN = braun BLK = schwarz BLU = blau

UNIVER S.p.A.

Headquarters

I - 20128 **Milano**
Via Eraclito, 31
Tel. +39 02 25298.1
Fax +39 02 2575254
info@univer-group.com
www.univer-group.com

UNIVER SERVICE S.r.l.

Headquarters

I - 20128 **Milano**
Via Empedocle, 20
Tel. +39 02 25298.1
Fax +39 02 25298370
universervice@universervice.it
www.universervice.it

Dienstbüros

LOMBARDIA

I - 20128 **Milano**
Via Empedocle, 20
Tel. +39 02 25298.1
Fax +39 02 25298370
universervice@universervice.it

I - 24060 Castelli Calepio **Bergamo**

Via C. Curotti, 31/33
Tel. +39 030 7435420
Fax +39 030 733328
castellicalepio@universervice.it

I - 22040 Monguzzo **Como**

Via Valassina, 18
Tel. +39 031 617922
Fax +39 031 651222
monguzzo@universervice.it

PIEMONTE/LIGURIA/VALLE D'AOSTA

I - 10071 Borgaro Torinese **Torino**

Via Veneto, 18
Tel. +39 011 4501871
Fax +39 011 4502898
torino@universervice.it

VENETO/FRIULI VENEZIA-GIULIA TRENTINO-ALTO ADIGE

I - 30030 Vigonovo **Venezia**
Via Prima strada 16/A - Loc. Galta
Tel. +39 049 9834140
Fax +39 049 9833972
vigonovo@universervice.it

EMILIA ROMAGNA

I - 40069 Zola Predosa **Bologna**

Via Guido Rossa, 21
Tel. +39 051 753907
Fax +39 051 6184751
bologna@universervice.it

CENTER/SOUTH ITALY

I - 40069 Zola Predosa **Bologna**

Via Guido Rossa, 21
Tel. +39 051 753907
Fax +39 051 6184751
bologna@universervice.it

UNIVER DO BRASIL S/A

BRAZIL - 13474-764
Americana São Paulo - SP
Rua do Polyester, 29
Distrito Industrial Abdo Najjar
Tel. +55 19 3113-9400
Fax +55 19 3113-9405
atendimento@univer.com.br

UNIVER FRANCE S.a.s.

FRANCE - 68000
Colmar
1, rue Denis Papin
Tel. +33 03 89210900
Fax +33 03 89216850
info@univer-france.fr

UNIVER G.m.b.H.

GERMANY - D-65428
Rüsselsheim
Eisenstraße 51
Tel. +49 6142 40832-0
Fax +49 6142 40832-90
info@univer-gmbh.de

UNIVER NORTH AMERICA

USA - 48312
Sterling Heights - Michigan
6620 Cobb Drive
Tel. +1 248 299 0525
Fax +1 248 299 0528
info@univer-group.us

UNIVER Polska Sp. z o.o.

POLAND - 25-663
Kielce
ul. K. Olszewskiego 21E
Tel. +48 41 278 72 53
Fax +48 41 278 72 54
univer@univer-group.pl

UNIVER S.L.

SPAIN - 08210
Barbera Del Valles Barcelona
Ronda Industria, 26 - 28
Tel. +34 93 7297360
Fax +34 93 7297380
univer@univerweb.com



www.univer-group.com

Verkaufsnetz weltweit:

Wenden Sie sich an unsere Verkaufsabteilung
oder besuchen Sie unsere Webseite
www.univer-group.com