

**JL**

Vérins compacts guidés

Ø 12 ÷ 63 mm





# JL Vérins compacts guidés

Les vérins compacts guidés série JL sont indiqués pour des applications où il est nécessaire avoir des dimensions d'encombrement très réduites et garantir l'anti-rotation.

**Applications:** convoyeur des pièces soit pur soulever que pousser (LIFTER), fonction d'arrêt (STOPPER)

**Diamètre:** 12 - 16 - 20 - 25 - 32 - 40 - 50 - 63

**Course:** jusqu'à 400 mm

**Versión:** unité de guidage sur coussinets en bronze (JLS) idéal pour charges latérales élevées, unité de guidage avec douilles à billes (JVL) utilisée pour applications où est demandé une haute précision et vitesse uniforme

**Fixation:** 3 possibilités (trous traversants par le haut, orifices taraudés par le bas et par la face arrière)

**Connexion:** sur les deux cotés

**Capteurs:** rentrant sur les deux cotés



## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Témpérature ambiante	-5 ÷ +60 °C		
Fluide	air comprimé lubrifié ou non		
Pression de travail	1 ÷ 10 bar		
Fonctionnement	double effect		
Amortissement	butoir élastique		
Raccords	M5	G1/8	G1/4
Diamètres	12 - 16	20 - 25 - 32 - 40	50 - 63

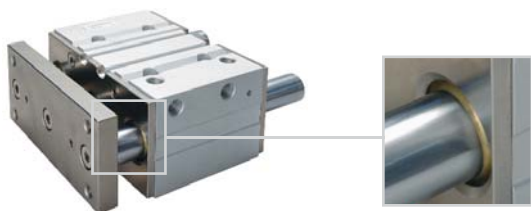
## CARACTERISTIQUES DE CONSTRUCTION

Corps	alliage d'aluminium		
Tiges	acier chromé (JLS) acier trempé et chromé (JLV)		
Piston	alliage d'aluminium		
Tige	acier inox AISI 303 Chromé (Ø12-16-20) acier Chromé C45 (Ø25-32-40-50-63)		
Guidage	paliers lisses (JLS) roulement à billes (JLV)		
Joints du piston	NBR		
Amortisseurs	NBR		
Aimant	de série		
Bride	acier		

## CLE DE CODIFICATION

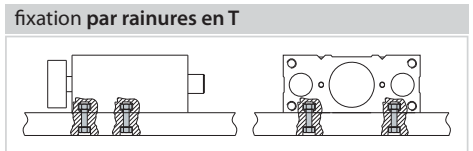
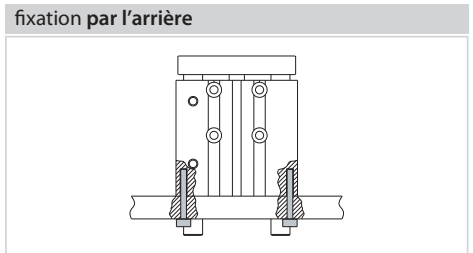
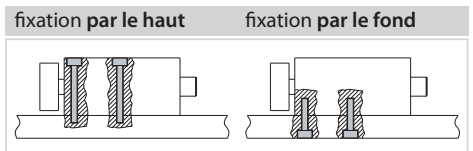
J	L	S	0	1	2	0	0	3	0
1	2	3	4						

1 Série	2 Guidage	3 Alésage (mm)	4 Course (mm)
JL = Vérins compacts guidés	S = Coussinets en bronze V = Douilles à billes	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



Versión avec racleur de tige métallique sur demande

## Schémas de fixation



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

## FORCES THEORIQUES

(N)

Ø	Surface utile (mm <sup>2</sup> )		Pression de travail (bar)									
	Poussée	Traction	Poussée					Traction				
			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

## POIDS DU VERIN

### Guidage avec paliers lisses - JLS

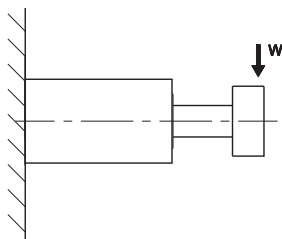
Ø	Course 0	Augmentation par 5 mm
	g	g
12	191	21
16	283	28
20	450	45
25	670	63
32	1210	90
40	1474	88
50	2540	140
63	3345	157

### Guidage avec roulement à billes - JLV

Ø	Course 0	Augmentation par 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

## CONDITIONS D'UTILISE

### Charge latérale applicable



#### Guidage avec paliers lisses - JLS

(N)

Ø	Course (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	-	-	-	-	-	-

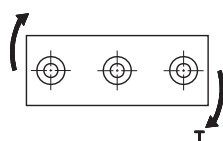
#### Guidage avec roulement à billes - JLV

(N)

Ø	Course (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	-	-	-	-	-	-

Valeur dynamique acceptée pendant le fonctionnement du vérin avec charge latérale **W** appliquée sur les extrémités des unités de guidage (charge latérale contre les guidages).

### Moment applicable



#### Guidage avec paliers lisses - JLS

(Nm)

Ø	Course (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	-	-	-	-	-	-

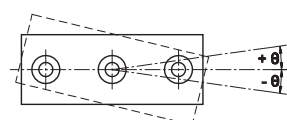
#### Guidage avec roulement à billes - JLV

(Nm)

Ø	Course (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	-	-	-	-	-	-

Valeur dynamique acceptée pendant le fonctionnement du vérin avec mouvement de torsion **T** sur les extrémités des unités de guidage.

### Précision



#### Guidage avec paliers lisses - JLS

Ø	Précision θ
12	± 0,09°
16	± 0,08°
20	± 0,08°
25	± 0,07°
32	± 0,07°
40	± 0,06°
50	± 0,05°
63	± 0,05°

#### Guidage avec roulement à billes - JLV

Ø	Précision θ
12	± 0,06°
16	± 0,06°
20	± 0,03°
25	± 0,05°
32	± 0,03°
40	± 0,08°
50	± 0,06°
63	± 0,06°

- Les valeurs montrent l'angle de flexion contre la tige.
- Facteur exclusif de flexion des unités de guidage.

CONDITIONS D'UTILISE Ø 12 ÷ 32 mm

Emploi du vérin comme système d'arrêt STOPPER

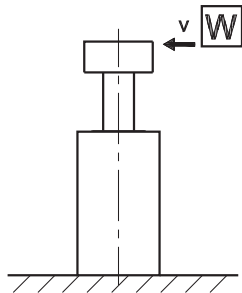
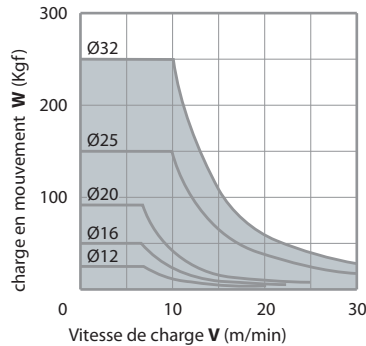


Illustration 1

Capacité d'arrêt  
JLS (course 30 mm)



Charge latérale appliquée  
JLS (course 30 mm)

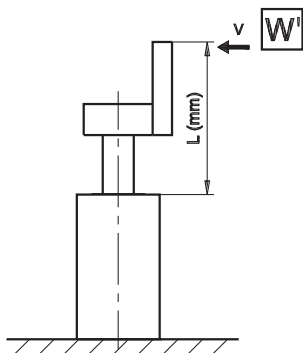
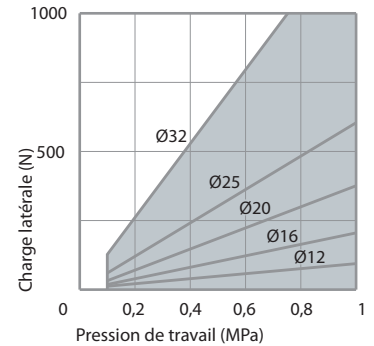


Illustration 2

Coefficient de conversion

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

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

W = charge maximum applicable

En cas d'emploi avec une charge appliquée comme montré en photo la charge W est le résultat obtenu par la formule à coté. Choisir le diamètre en fonction de la charge.

Le modèle JLV avec douille à billes n'est pas indiqué comme système STOPPER.

Emploi du Vérin comme système de levage LIFTER

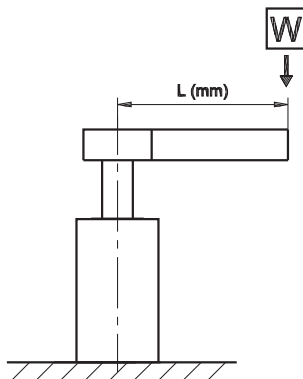
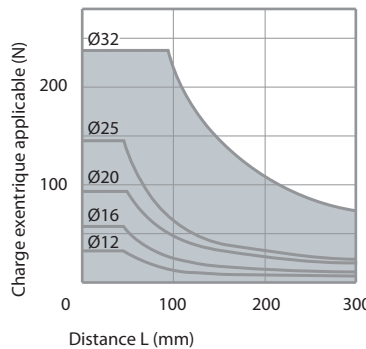
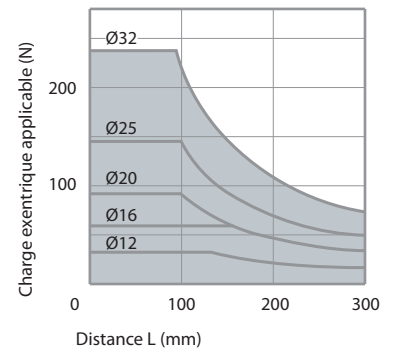


Illustration 3

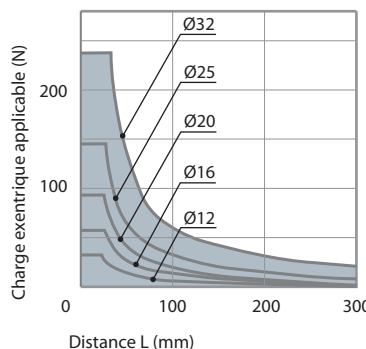
Paliers lisses  
JLS (course 10 ÷ 50 mm)



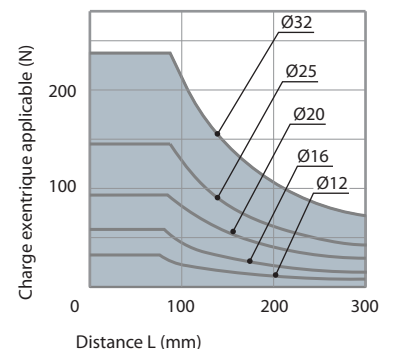
Paliers lisses  
JLS (course > 50 mm)



Roulement à billes  
JLV (course 10 ÷ 50 mm)



Roulement à billes  
JLV (course > 51 mm)



W = charge excentrique maximum applicable (pression 5 bar) à la longueur

CONDITIONS D'UTILISE Ø40 ÷ Ø63 mm

Emploi du vérin comme système d'arrêt STOPPER

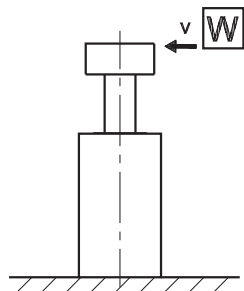
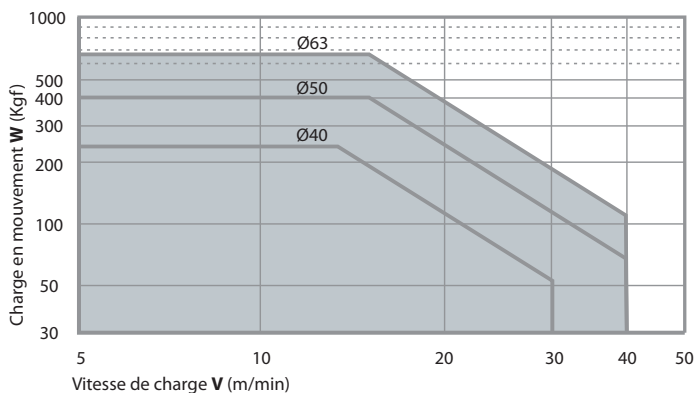


Illustration 1

Capacité d'arrêt  
JLS (course 25 mm)



Coefficient de conversion

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

Ø	JLS		
	40	50	63
ℓ	72	78	78

W = charge maximum applicable

En cas d'emploi avec une charge appliquée comme montré en photo la charge W est le résultat obtenue par la formule à coté. Choisir le diamètre en fonction de la charge.

Le modèle JLV avec douille à billes n'est pas indiqué comme système STOPPER

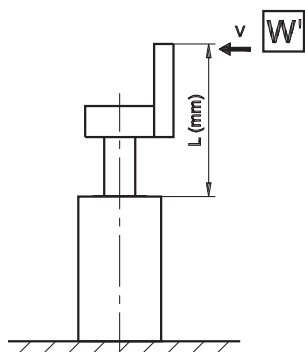


Illustration 2

Emploi du Vérin comme système de levage LIFTER

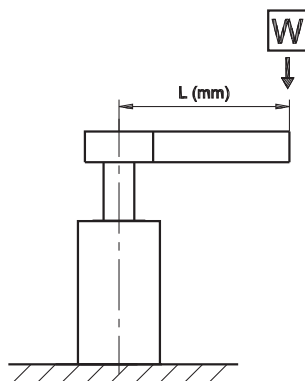
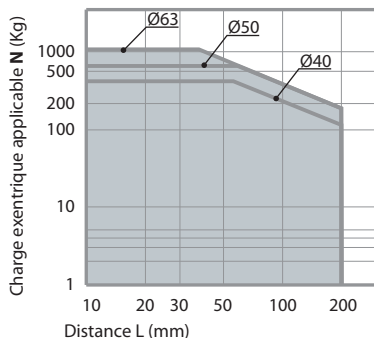
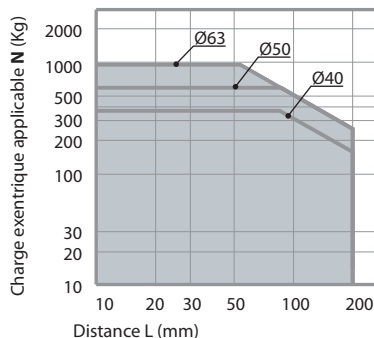


Illustration 3

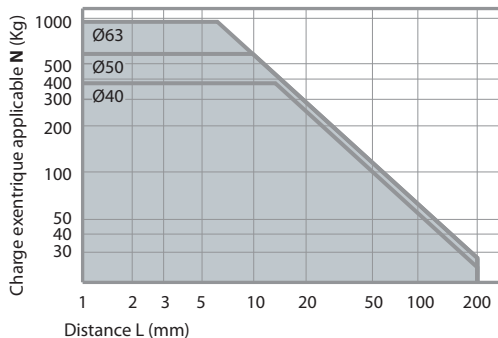
Paliers lisses  
JLS (course 25 ÷ 50 mm)



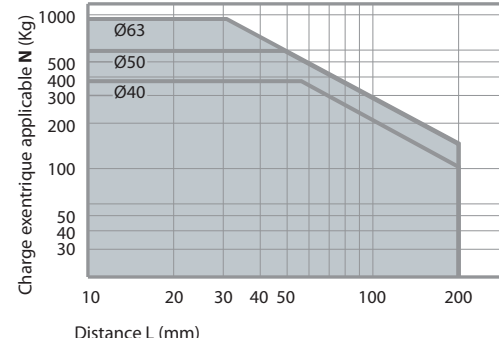
Paliers lisses  
JLS (course > 51 mm)



Roulement à billes  
JLV (course 25 ÷ 50 mm)



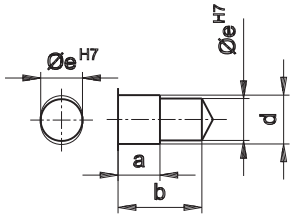
Roulement à billes  
JLV (course > 51 mm)



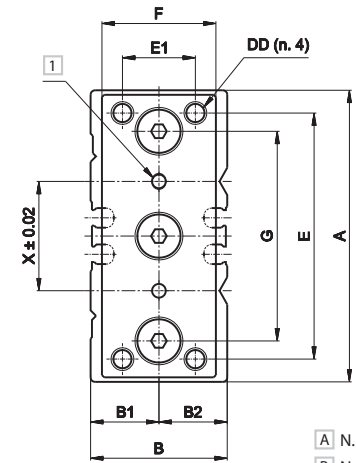
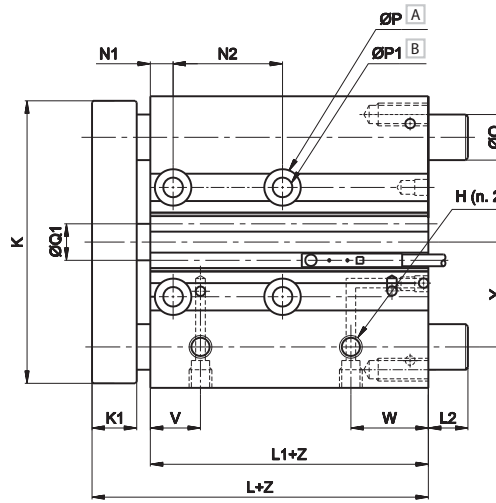
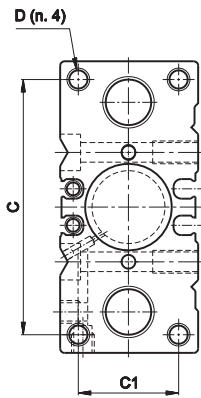
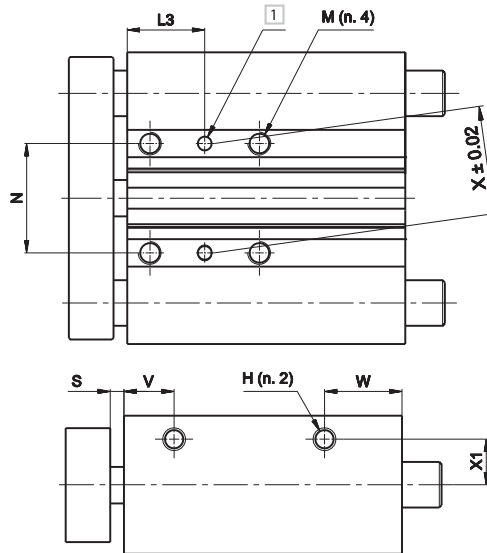
W = charge excentrique maximum applicable (pression 5 bar) à la longueur L

JLS/JLV Ø 12 ÷ 32 mm

1 Détail



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 logements réduits  
B N. 4 trous traversantes

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

\* = Course ≤ 19 mm W = 7,5 mm  
\*\* = Course ≤ 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	JLV		
	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
32	33	45	83	121	171

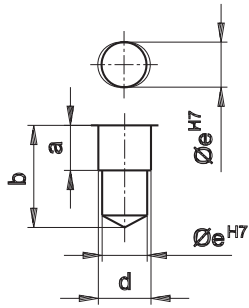
Ø	JLS/JLV				
	N2				
	Z>39	40<Z<100	125<Z<200	201<Z<300	Z>301
12	20	40	110	200	-
16	24	44	110	200	-
20	24	44	120	200	300
25	24	44	120	200	300
32	24	48	124	200	300

Z = Course



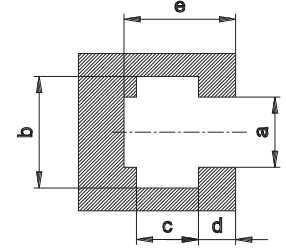
JLS/JLV Ø 40 ÷ 63 mm

1 Détail

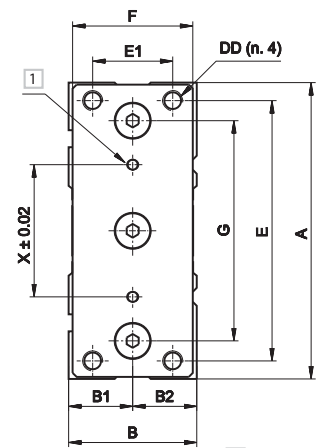
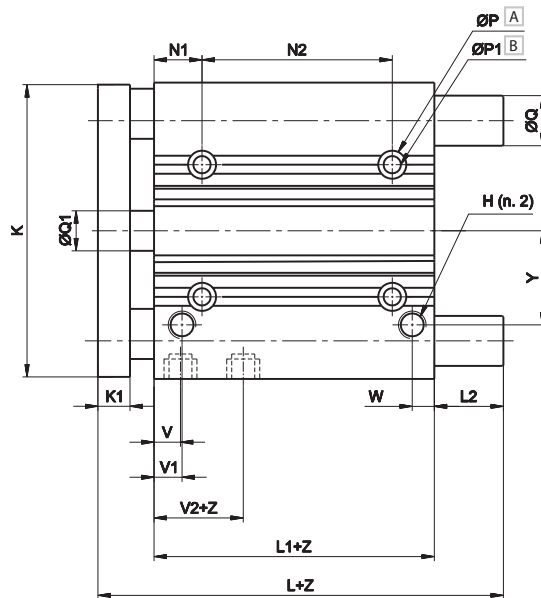
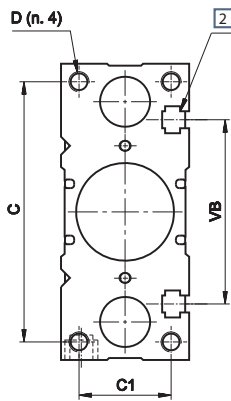


Ø	a	b	d	e
40	3	6	4,5	4
50	4	8	6	5
63	4	8	6	5

2 Détail



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



A N. 4 logements réduits  
B N. 4 trous traversantes

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

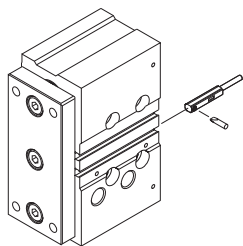
Ø	JLS		JLV		
	L2		L2		
	25 ≤ Z ≤ 50	Z > 50	25 ≤ Z ≤ 50	75 ≤ Z ≤ 100	Z > 100
40	31	36	15	32	52
50	34,5	46	21	42	62
63	29,5	41	16	37	57

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

## Capteurs magnétiques serie DF-R



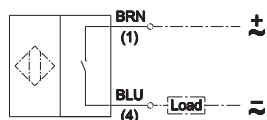
■ Schéma de fixation



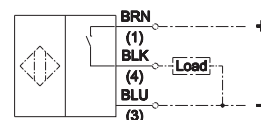
Type	ELECTROMECHANIQUE		ELECTRONIQUE PNP	
	DF-R200L02	DF-R200M08	DF-R700L02	DF-R700M08
Tension de travail (V AC/DC)	5÷120 V AC/DC	5÷120 V AC/DC	5÷30 V DC	5÷30 V DC
Courant commutation max (mA)	100	100	50	50
Puissance commutation max (W/V)	10	10	1,5	1,5
Shock resistance (G)	30	30	50	50
Chute de tension max (V AC/DC)	2,5	2,5	1,5	1,5
Numéro et section câble (mmq)	2 x 2,8 (PUR)	2 x 2,8 (PUR)	3x3 (PUR)	3x3 (PUR)
Longueur câble (mm)	2000	150	2000	150
Contact	NO	NO	NO	NO
Temps de réponse max (ms)	1	1	1	1
Indicateur d'état (LED)	rouge	rouge	vert	vert
Circuit électrique	A	A	C	C
Classe de protection (NEMA 6)	IP67			
Température de travail (°C)	-10 ÷ +70			

### ■ Circuit électrique

#### A AC/DC 2 fils NO



#### C DC 3 fils PNP NO



#### ■ M8



BRN = Marron    BLK = Noir    BLU = Bleu



## 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

### Filiales Directes

#### 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

#### CENTRO/SUD

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 Najar  
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

#### Distributeurs dans le monde:

Veillez contacter svp le Bureau de Vente ou bien visiter le site internet [www.univer-group.com](http://www.univer-group.com)



[www.univer-group.com](http://www.univer-group.com)