

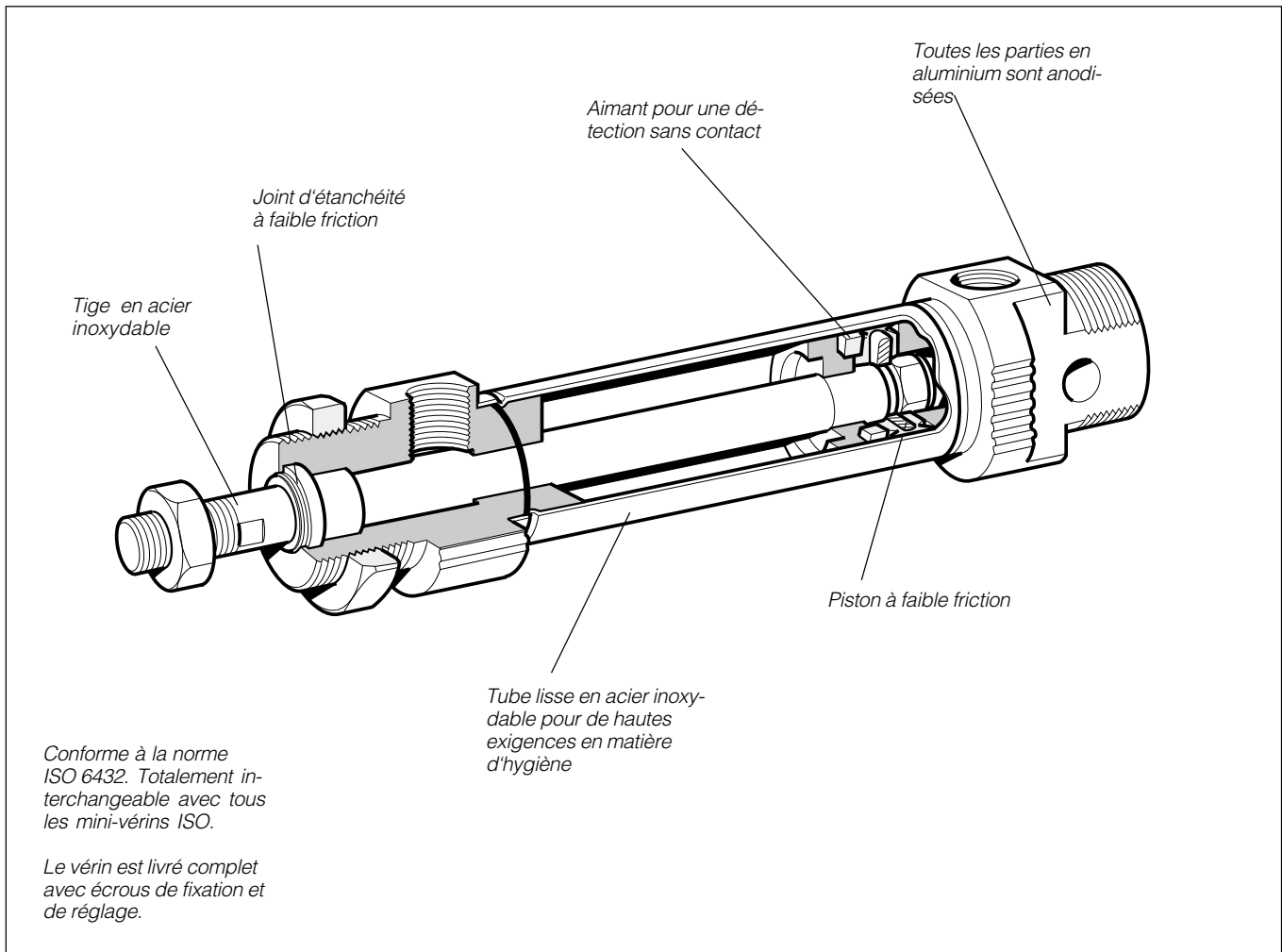


# Vérins pneumatiques

Mini ISO  
Série P1A

Catalogue 9127006844F-ul





### Vérins à simple et double effet

La série de vérins P1A Parker Pneumatic est adaptée à un grand nombre d'applications. Les vérins sont spécialement étudiés pour les tâches peu contraignantes, par exemple dans les industries de l'emballage, alimentaire et textile.

La forme extérieure lisse, les matériaux résistant à la corrosion et la pré-lubrification avec une graisse blanche non-toxique rendent les vérins particulièrement adaptés à l'utilisation dans l'industrie alimentaire.

Une conception soignée et une haute qualité dans les moindres détails sont les garants d'une grande longévité et de la meilleure rentabilité.

Les cotes d'encombrement sont conformes aux normes internationales ISO 6432 et CETOP RP52P, ce qui leur garantit une totale interchangeabilité.

Les vérins sont fabriqués dans les diamètres 10, 12, 16, 20 et 25 mm, avec des courses allant de 10 à 320 mm.

Les vérins à simple effet avec rappel à ressort dans le sens tige rentrée sont disponibles pour des courses allant jusqu'à 80 mm.

Les vérins à simple effet avec rappel à ressort dans le sens tige sortie sont fabriqués dans les diamètres 16, 20 et 25 mm avec des courses jusqu'à 80 mm.

### Variante avec amortissement pneumatique et double effet

L'amortissement réglable permet des charges et des vitesses plus élevées. Ce vérin convient donc aux tâches plus exigeantes.

Ces vérins sont fabriqués dans les diamètres 16, 20 et 25 mm pour des courses allant de 20 à 500 mm.

### Options

En plus d'un grand choix de vérins standard, il existe pour la série Mini ISO un nombre de variantes telles que les courses sur demande, les tiges de piston rallongées, les tiges de piston traversantes, les versions supportant les hautes et basses températures, etc.

A cela, s'ajoute une gamme complète de capteurs et de fixations.

Sommaire	Page
Généralités	2
Caractéristiques techniques P1A	4
Composition de la référence de commande	7
Guidage anti-rotation monté	10
Fixations et accessoires	11
Capteurs	14

## Amortissement efficace

La série Mini ISO est disponible dans deux versions. La première est équipée d'un système d'amortissement fixe en fin de course. La seconde possède un amortissement pneumatique réglable à l'aide de vis permettant d'effectuer un réglage fin et aisé. Cette version permet de déplacer une masse plus importante à une vitesse plus élevée.

## Des surfaces lisses

Les flasques des vérins n'ont ni rainures ni évidements susceptibles de retenir impuretés ou liquides. Le nettoyage est simple et rapide.

## Résistance à la corrosion

Dans leur version de base, les vérins offrent déjà une excellente résistance à la corrosion grâce au choix des matériaux et au traitement de surface qui leur permettent de s'adapter aux milieux éprouvants.

## Versión inoxydable

La série Mini ISO existe aussi dans une variante inoxydable avec tige, tube et flasques en acier inox pour des milieux particulièrement corrosifs. Voir catalogue technique 9127005084F-ul.

## Détection sans contact

Parmi les accessoires, on trouve une gamme complète de capteurs pour une détection sans contact. Ces capteurs sont de type électronique ou électriques, et sont fournis avec câble surmoulé ou bien en version débrochable pour connecteur à câble surmoulé.

## Variantes

En plus des versions de base, la série P1A se décline dans un nombre de variantes répondant à des exigences plus sévères en matière de fonctionnement et d'adaptation au milieu:

Vérins à courses spéciales

Vérins à tige rallongée

Tige traversante

Tige traversante creuse

Vérin à simple effet

Vérins à simple effet tige sortie au repos

Vérins avec guidage anti-rotation

Vérins pour fonctionnement à hautes températures

Plage de température: -10 °C à +150 °C pour Ø20 et 25 mm et -10 °C à +120 °C pour Ø10, 12 et 16 mm

Vérins pour fonctionnement à basses températures

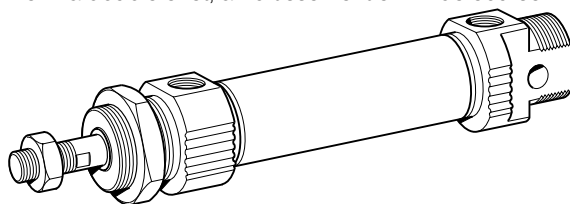
Plage de température: -40 °C à +60 °C

Vérins sans cuivre ni Teflon®

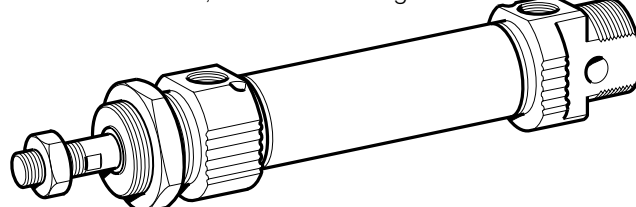
Vérins avec joints extérieurs en élastomère fluoré

Vérins tout inox, voir catalogue technique 9127005084F-ul

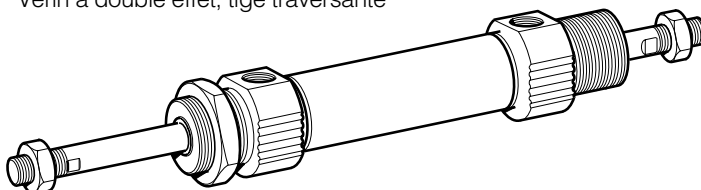
Vérin à double effet, amortissement en fin de course



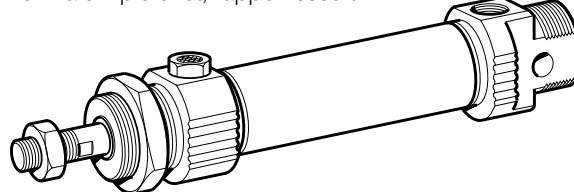
Vérin à double effet, amortissement réglable



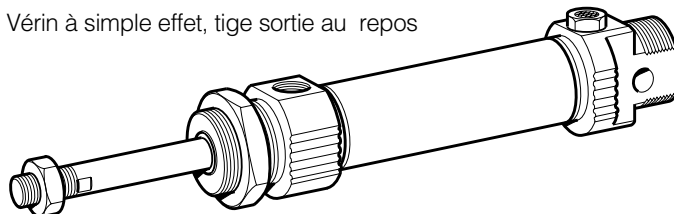
Vérin à double effet, tige traversante



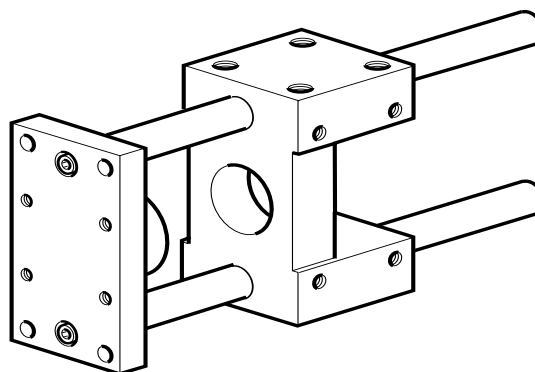
Vérin à simple effet, rappel ressort



Vérin à simple effet, tige sortie au repos



Vérin à double effet, avec guidage anti-rotation



## Caractéristiques techniques

Désignation du vérin	Vérin		Tige		filetage	Poids total		Con-somma-tion d'air	Orifices
	diam.	section	diam.	section		pour course 0 mm	additionnel par 10 mm de course		
	mm	cm <sup>2</sup>	mm	cm <sup>2</sup>		kg	kg		
<b>Vérin à double effet avec amortissement en fin de course</b>									
P1A-S 010 D	10	0,78	4	0,13	M4	0,04	0,003	0,0100 <sup>1)</sup>	M5
P1A-S 012 D	12	1,13	6	0,28	M6	0,07	0,004	0,0139 <sup>1)</sup>	M5
P1A-S 016 D	16	2,01	6	0,28	M6	0,09	0,005	0,0262 <sup>1)</sup>	M5
P1A-S 020 D	20	3,14	8	0,50	M8	0,18	0,007	0,0405 <sup>1)</sup>	G1/8
P1A-S 025 D	25	4,91	10	0,78	M10x1,25	0,25	0,011	0,0633 <sup>1)</sup>	G1/8
<b>Vérin à double effet avec amortissement réglable</b>									
P1A-S 016 M	16	2,01	6	0,28	M6	0,09	0,005	0,0262 <sup>1)</sup>	M5
P1A-S 020 M	20	3,14	8	0,50	M8	0,18	0,007	0,0405 <sup>1)</sup>	G1/8
P1A-S 025 M	25	4,91	10	0,78	M10x1,25	0,25	0,011	0,0633 <sup>1)</sup>	G1/8
<b>Vérin à simple effet</b>									
P1A-S 010 SS	10	0,78	4	0,13	M4	0,04	0,003	0,0055 <sup>1)</sup>	M5
P1A-S 012 SS	12	1,13	6	0,28	M6	0,08	0,004	0,0079 <sup>1)</sup>	M5
P1A-S 016 SS(TS)	16	2,01	6	0,28	M6	0,10	0,005	0,0141 <sup>1)</sup>	M5
P1A-S 020 SS(TS)	20	3,14	8	0,50	M8	0,18	0,007	0,0220 <sup>1)</sup>	G1/8
P1A-S 025 SS(TS)	25	4,91	10	0,78	M10x1,25	0,26	0,011	0,0344 <sup>1)</sup>	G1/8

1) Consommation d'air par 10 mm de course pour un cycle complet à 6 bar.

## Forces des vérins

Les valeurs sont théoriques et doivent être corrigées en fonction des conditions d'utilisation.

Désignation du vérin	Vérin diam.	Force théorique à 600 kPa (6 bar)		Désignation du vérin	Force théorique à 600 kPa (6 bar)		Tige sortie au repos	
		Sortie de tige	Rentrée de tige		Nmaxi	Nmini	Rappel Nmaxi	ressort Nmini
	mm	N	N					
<b>Vérin à double effet</b>				<b>Vérin à simple effet</b>				
P1A-S 010 D	10	47	39	P1A-S 010 SS - 10	38	36	11	9
P1A-S 012 D	12	67	50	P1A-S 010 SS - 15	38	36	11	9
P1A-S 016 D	16	120	103	P1A-S 010 SS - 25	39	36	11	8
P1A-S 020 D	20	188	158	P1A-S 010 SS - 40	38	34	13	9
P1A-S 025 D	25	294	247	P1A-S 010 SS - 50	39	34	13	8
				P1A-S 010 SS - 80	39	34	13	8
P1A-S 016 M	16	120	103	P1A-S 012 SS - 10	53	51	16	14
P1A-S 020 M	20	188	158	P1A-S 012 SS - 15	53	51	16	14
P1A-S 025 M	25	294	247	P1A-S 012 SS - 25	55	51	16	12
				P1A-S 012 SS - 40	52	48	19	15
				P1A-S 012 SS - 50	53	48	19	14
				P1A-S 012 SS - 80	55	48	19	12

## Autres caractéristiques

Pression d'utilisation maxi 10 bar  
 Température de fonctionnement maxi +80 °C  
 mini -20 °C

Variante hautes températures maxi +150 °C (Ø20 et 25 mm)  
 maxi +120 °C (Ø10, 12 et 16 mm)  
 mini -10 °C

Variante basses températures maxi +60 °C  
 mini -40 °C

Pré-lubrifié, une lubrification ultérieure n'est pas nécessaire.  
 Si une lubrification additionnelle est effectuée, elle doit être renouvelée périodiquement.

P1A-S 016 SS(TS) - 10	102 (85)	99 (84)	21 (19)	18 (18)
P1A-S 016 SS(TS) - 15	103 (86)	99 (84)	21 (19)	17 (17)
P1A-S 016 SS(TS) - 25	105 (88)	99 (84)	21 (19)	15 (15)
P1A-S 016 SS(TS) - 40	106 (90)	95 (84)	25 (19)	14 (13)
P1A-S 016 SS(TS) - 50	108 (91)	95 (84)	25 (19)	12 (12)
P1A-S 016 SS - 80	107	95	25	13
P1A-S 020 SS(TS) - 10	163 (132)	161 (130)	27 (28)	25 (26)
P1A-S 020 SS(TS) - 15	164 (133)	161 (130)	27 (28)	24 (25)
P1A-S 020 SS(TS) - 25	167 (135)	161 (130)	27 (28)	21 (23)
P1A-S 020 SS(TS) - 40	166 (138)	159 (130)	29 (28)	22 (20)
P1A-S 020 SS(TS) - 50	168 (140)	159 (130)	29 (28)	20 (18)
P1A-S 020 SS(TS) - 80	170 (139)	161 (108)	27 (50)	18 (19)
P1A-S 025 SS(TS) - 10	256 (205)	253 (203)	41 (44)	38 (42)
P1A-S 025 SS(TS) - 15	258 (207)	253 (203)	41 (44)	36 (40)
P1A-S 025 SS(TS) - 25	262 (210)	253 (203)	41 (44)	32 (37)
P1A-S 025 SS(TS) - 40	261 (214)	250 (203)	44 (44)	33 (33)
P1A-S 025 SS(TS) - 50	264 (217)	250 (203)	44 (44)	30 (30)
P1A-S 025 SS(TS) - 80	264 (223)	251 (206)	43 (41)	30 (24)

## Diagramme d'amortissement

Pour choisir un vérin en tenant compte de sa capacité d'amortissement, on se servira de la courbe ci-dessous. La capacité d'amortissement maximale qui ressort de la courbe suppose les conditions suivantes:

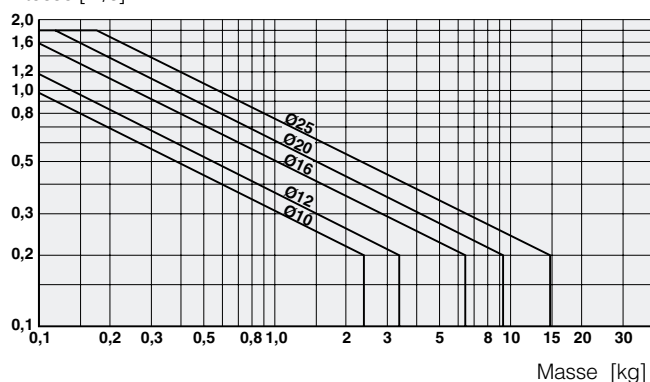
- Charge réduite, autrement dit, une petite perte de charge sur le piston.
- Vitesse à l'équilibre.
- Vis d'amortissement correctement ajustée.

La charge est la somme des frottements intérieurs et extérieurs à laquelle on ajoute d'éventuelles forces gravitationnelles.

Dans le cas d'une charge élevée, il est recommandé de diviser la masse par 2,5 pour une vitesse donnée ou de diviser la vitesse par 1,5 pour une masse donnée ; compte tenu des performances maximales indiquées ci-dessous.

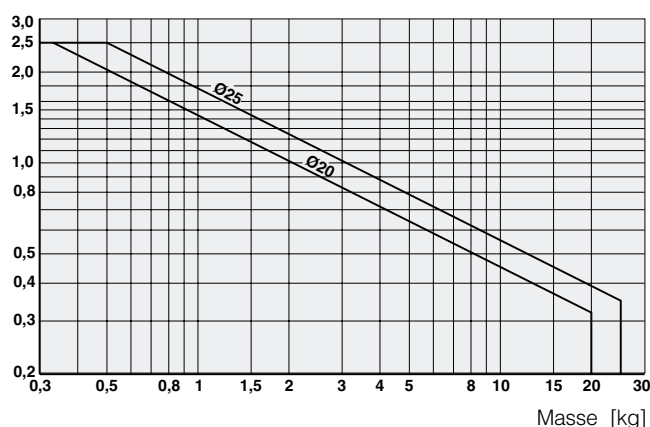
Amortissement en fin de course

Vitesse [m/s]



Amortissement pneumatique réglable

Vitesse [m/s]



## Spécification des matériaux

Tige	Acier inoxydable, X 10 CrNiS 18 9
Joint de tige	Elastomère fluorocarboné FPM
Palier de tige	Couches multiples de PFTE et acier
Nez et fond	Aluminium anodisé
Joint torique intérieur	Elastomère nitrile NBR
Tube	Acier inoxydable, X 5 CrNi 18 10
Piston	Elastomère nitrile NBR / Acier
Support aimant	Elastomère thermoplastique
Aimant	Plastoferrite
Ressort de rappel	Acier traité anti-corrosion
Vis d'amortissement	Acier inoxydable, X 10 CrNiS 18 9

### Variantes:

#### Variante basses températures, type L

Joint de tige	Elastomère nitrile NBR
Piston complet	Elastomère nitrile NBR / Acier

#### Variante hautes températures, type F

Joint de tige	Elastomère fluorocarboné FPM
Piston complet	Elastomère nitrile HNBR / Acier

#### Vérin sans cuivre ni Teflon®, type N:

Palier de tige	Nylon
----------------	-------

#### Vérin avec joints extérieur en élastomère fluorocarboné, type V:

Joint de tige/anneau racleur	Elastomère fluorocarboné
---------------------------------	--------------------------

Pièce de rechange = Vérin neuf



### Important

Veiller à ce que le vérin soit hors pression et débrancher les flexibles de raccordement afin d'assurer une coupure d'air avant toute intervention sur le vérin ou sur des composants qui lui sont rattachés.



### Nota

La qualité de l'air a un effet déterminant sur la durée de vie du vérin (voir ISO 8573).

### Nota

Toutes les caractéristiques techniques contenues dans ce catalogue ne sont que des caractéristiques de base.









## Composition de la référence de commande

**P1A - S**      **016**      **M**

**S**      **-**      **0025**

**Diam. vérin en mm**



010
012
016
020
025

	Type du vérin / fonction	
<b>M</b>		Vérin à double effet, amortissement réglable Ø16 - Ø25. Pas pour matériau d'étanchéité type D, F et L
<b>D</b>		Vérin à double effet, amortissement fixe en fin de course
<b>F</b>		Vérin à double effet, amortissement réglable, tige traversante, Ø16 - Ø25. Pas pour matériau d'étanchéité type D, F et L
<b>K</b>		Vérin à double effet, amortissement fixe en fin de course, tige traversante, Ø10 - Ø25
<b>H</b>		Vérin à double effet, amortissement réglable, tige traversante creuse, Ø20 - Ø25, course maxi 125 mm. Pas pour matériau d'étanchéité type D, F et L
<b>P</b>		Vérin à double effet, amortissement fixe en fin de course, tige traversante creuse, Ø20 - Ø25, course maxi 125 mm
<b>S</b>		Vérin à simple effet, amortissement fixe en fin de course, rappel ressort dans le sens rentrée de tige, Ø10 - Ø25
<b>T</b>		Vérin à simple effet, amortissement fixe en fin de course, rappel ressort dans le sens sortie de tige, Ø16 - Ø25

**Course mm**

Par exemple 0025 = 25 mm  
Pour les courses standard et les longueurs maximales, voir tableau ci-dessous.

**Matériau d'étanchéité**

<b>S</b>	Standard -20 °C à +80 °C Piston magnétique
<b>F</b>	 Hautes températures Ø10, 12 et 16 mm -10 °C à +120 °C Ø20 et 25 mm -10 °C à +150 °C Piston non magnétique
<b>L</b>	 Basses températures -40 °C à +60 °C Piston non magnétique
<b>N</b>	Exempt de téflon et de cuivre étanchéité standard -20 °C à +60 °C Piston magnétique
<b>V</b>	Étanchéités extérieures en élastomère fluoré -20 °C à +80 °C Piston magnétique

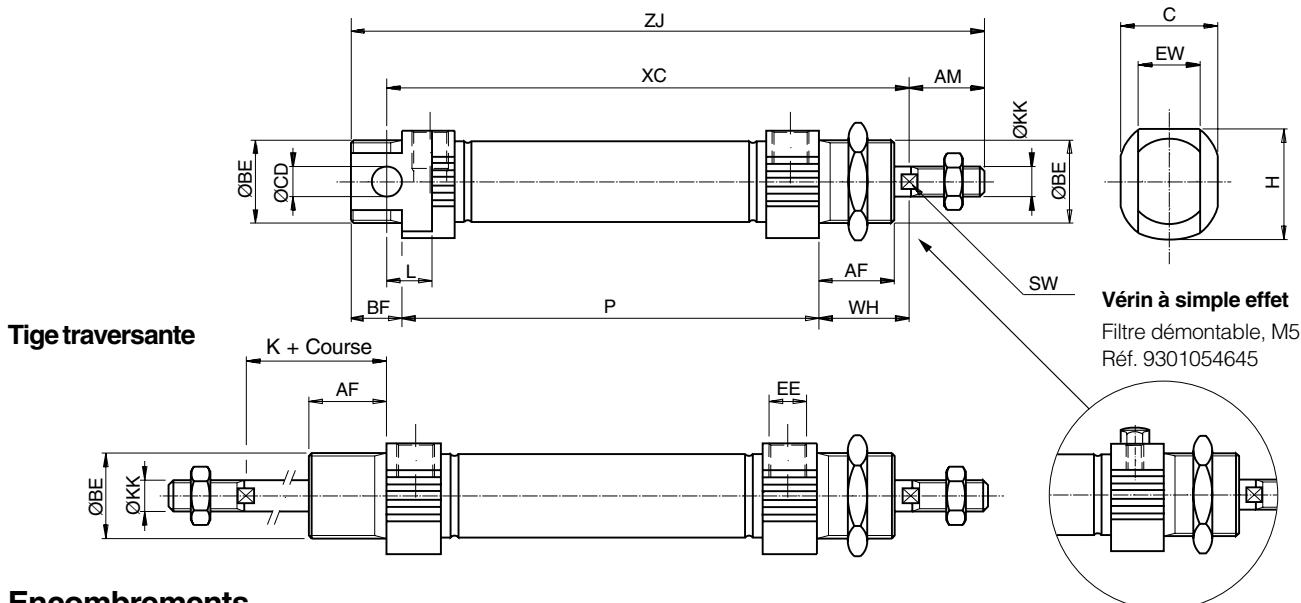
## Courses standard

Désignation du vérin	Vérin diam. mm	● Courses standard en (mm)										■ Courses spéciales									
		10	15	20	25*	30	40	50*	80*	100*	125*	160*	200*	250*	320*	400*	500*				
<b>Vérin à double effet avec amortissement en fin de course</b>																					
P1A-S 010 D	10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
P1A-S 012 D	12	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
P1A-S 016 D	16	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
P1A-S 020 D	20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
P1A-S 025 D	25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
<b>Vérin à double effet avec amortissement pneumatique réglable</b>																					
P1A-S 016 M	16		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
P1A-S 020 M	20		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
P1A-S 025 M	25		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
<b>Vérin à simple effet</b>																					
P1A-S 010 SS	10	●	●		●		●	●	●		●		●		●		●				
P1A-S 012 SS	12	●	●		●		●	●	●		●		●		●		●				
P1A-S 016 SS(TS)	16	●	●		●		●	●	●		●		●		●		●				
P1A-S 020 SS(TS)	20	●	●		●		●	●	●		●		●		●		●				
P1A-S 025 SS(TS)	25	●	●		●		●	●	●		●		●		●		●				

\*Longueur normalisée en mm d'après ISO 4393

\*\*Pas pour version TS

## Vérins à double effet



## Encombremments

Vérin mm	AM 0/-2 mm	BE	AF mm	BF mm	C mm	CDH9 mm	EE	EW mm	H mm	KK	L mm	SW mm	WH±1,2 mm
10	12	M12x1,25	12	10	14	4	M5	8	19,0	M4	6	-	16
12	16	M16x1,5	18	13	18	6	M5	12	19,0	M6	9	5	22
16 <sup>1)</sup>	16	M16x1,5	18	13	18	6	M5	12	19,1	M6	9	5	22
16 <sup>2)</sup>	16	M16x1,5	18	13	25	6	M5	12	24,0	M6	9	5	22
20	20	M22x1,5	20	14	24	8	G1/8	16	29,0	M8	12	7	24
25	22	M22x1,5	22	14	28	8	G1/8	16	32,0	M10x1,25	12	9	28

1) P1A-S016DS/SS/TS

2) P1A-S016MS

### Vérin à double effet

Vérin Ømm	XC mm	ZJ mm	P mm
10	64 + Course	84 + Course	46 + Course
12	75 + Course	99 + Course	48 + Course
16	82 + Course	104 + Course	53 + Course
20	95 + Course	125 + Course	67 + Course
25	104 + Course	132 + Course	68 + Course

### Vérin à simple effet, tige rentrée au repos, type SS

Course/ Vérin Ømm	10 XC	15 XC	25 XC	40 XC	50 XC	80 XC	10 ZJ	15 ZJ	25 ZJ	40 ZJ	50 ZJ	80 ZJ	10 P	15 P	25 P	40 P	50 P	80 P
10	74	79	89	126	136	174	94	99	109	146	156	194	56	61	71	108	118	156
12	85	90	100	132	142	185	109	114	124	156	166	209	58	63	73	105	115	158
16	92	97	107	122	132	184	114	119	129	144	154	206	63	68	78	93	103	155
20	105	110	120	135	145	191	135	140	150	165	175	221	77	82	92	107	117	163
25	114	119	129	144	154	201	142	147	157	172	182	229	78	83	93	108	118	165

### Vérin à simple effet, tige sortie au repos, type TS

Course/ Vérin Ømm	10 XC <sup>3)</sup>	15 XC <sup>3)</sup>	25 XC <sup>3)</sup>	40 XC <sup>3)</sup>	50 XC <sup>3)</sup>	80 XC <sup>3)</sup>	10 ZJ <sup>3)</sup>	15 ZJ <sup>3)</sup>	25 ZJ <sup>3)</sup>	40 ZJ <sup>3)</sup>	50 ZJ <sup>3)</sup>	80 ZJ <sup>3)</sup>	10 P	15 P	25 P	40 P	50 P	80 P
16	107	112	122	137	147	-	134	139	149	164	174	-	78	83	93	108	118	-
20	120	125	135	150	160	195	156	161	171	186	196	231	92	97	107	122	132	167
25	129	134	144	159	169	205	165	170	180	195	205	241	93	98	108	123	133	169

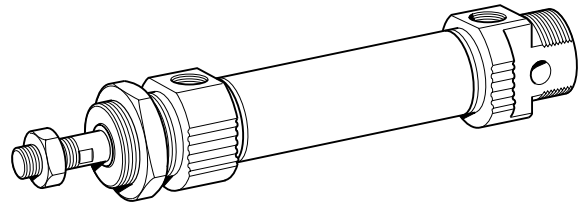
\* valable pour le vérin dont la tige est complètement rentrée sur le dessin coté

Tolérance par longueur ±1 mm

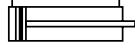
Tolérance par course +1,5/0 mm

**Caractéristiques spécifiques**

Pression d'utilisation maxi 10 bar  
 Température de fonctionnement maxi +80 °C  
 mini -20 °C

**Vérin à double effet**

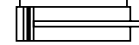
Amortissement fixe en fin de course



Vérin diam. mm	Course mm	Référence	
<b>10</b>	10	P1A-S010DS-0010	
	15	P1A-S010DS-0015	
	20	P1A-S010DS-0020	
	25	P1A-S010DS-0025	
	30	P1A-S010DS-0030	
	40	P1A-S010DS-0040	
	50	P1A-S010DS-0050	
	80	P1A-S010DS-0080	
	100	P1A-S010DS-0100	
	125	P1A-S010DS-0125	
Conn. M5			
<b>12</b>	10	P1A-S012DS-0010	
	15	P1A-S012DS-0015	
	20	P1A-S012DS-0020	
	25	P1A-S012DS-0025	
	30	P1A-S012DS-0030	
	40	P1A-S012DS-0040	
	50	P1A-S012DS-0050	
	80	P1A-S012DS-0080	
	100	P1A-S012DS-0100	
	125	P1A-S012DS-0125	
	160	P1A-S012DS-0160	
	200	P1A-S012DS-0200	
	Conn. M5		
<b>16</b>	10	P1A-S016DS-0010	
	15	P1A-S016DS-0015	
	20	P1A-S016DS-0020	
	25	P1A-S016DS-0025	
	30	P1A-S016DS-0030	
	40	P1A-S016DS-0040	
	50	P1A-S016DS-0050	
	80	P1A-S016DS-0080	
	100	P1A-S016DS-0100	
	125	P1A-S016DS-0125	
	160	P1A-S016DS-0160	
	200	P1A-S016DS-0200	
	Conn. M5		

**Vérin à double effet**

Amortissement fixe en fin de course



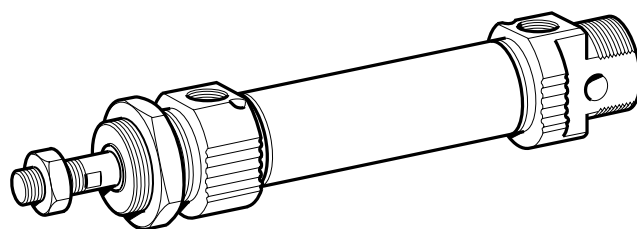
Vérin diam. mm	Course mm	Référence
<b>20</b>	10	P1A-S020DS-0010
	15	P1A-S020DS-0015
	20	P1A-S020DS-0020
	25	P1A-S020DS-0025
	30	P1A-S020DS-0030
	40	P1A-S020DS-0040
	50	P1A-S020DS-0050
	80	P1A-S020DS-0080
	100	P1A-S020DS-0100
	125	P1A-S020DS-0125
	160	P1A-S020DS-0160
	200	P1A-S020DS-0200
	250	P1A-S020DS-0250
320	P1A-S020DS-0320	
Conn. G1/8		
<b>25</b>	10	P1A-S025DS-0010
	15	P1A-S025DS-0015
	20	P1A-S025DS-0020
	25	P1A-S025DS-0025
	30	P1A-S025DS-0030
	40	P1A-S025DS-0040
	50	P1A-S025DS-0050
	80	P1A-S025DS-0080
	100	P1A-S025DS-0100
	125	P1A-S025DS-0125
	160	P1A-S025DS-0160
	200	P1A-S025DS-0200
	250	P1A-S025DS-0250
320	P1A-S025DS-0320	
Conn. G1/8		

Les vérins sont fournis complets avec écrou de nez et écrou de tige.  
 Les vérins avec tige traversante sont fournis complets avec deux écrous de réglage et un écrou de fixation.

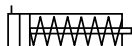


**Caractéristiques spécifiques**

Pression de d'utilisation maxi 10 bar  
 Température de fonctionnement maxi +80 °C  
 mini -20 °C

**Vérin à simple effet**

Amortissement fixe en fin de course



Vérin diam. mm	Course mm	Référence
<b>10</b>	10	P1A-S010SS-0010
	15	P1A-S010SS-0015
	25	P1A-S010SS-0025
	40	P1A-S010SS-0040
	50	P1A-S010SS-0050
	80	P1A-S010SS-0080
Conn. M5		
<b>12</b>	10	P1A-S012SS-0010
	15	P1A-S012SS-0015
	25	P1A-S012SS-0025
	40	P1A-S012SS-0040
	50	P1A-S012SS-0050
	80	P1A-S012SS-0080
Conn. M5		
<b>16</b>	10	P1A-S016SS-0010
	15	P1A-S016SS-0015
	25	P1A-S016SS-0025
	40	P1A-S016SS-0040
	50	P1A-S016SS-0050
	80	P1A-S016SS-0080
Conn. M5		
<b>20</b>	10	P1A-S020SS-0010
	15	P1A-S020SS-0015
	25	P1A-S020SS-0025
	40	P1A-S020SS-0040
	50	P1A-S020SS-0050
	80	P1A-S020SS-0080
Conn. G1/8		
<b>25</b>	10	P1A-S025SS-0010
	15	P1A-S025SS-0015
	25	P1A-S025SS-0025
	40	P1A-S025SS-0040
	50	P1A-S025SS-0050
	80	P1A-S025SS-0080
Conn. G1/8		

**Vérin à simple effet**

Amortissement fixe en fin de course



Vérin diam. mm	Course mm	Référence
<b>16</b>	10	P1A-S016TS-0010
	15	P1A-S016TS-0015
	25	P1A-S016TS-0025
	40	P1A-S016TS-0040
	50	P1A-S016TS-0050
	80	P1A-S016TS-0080
Conn. M5		
<b>20</b>	10	P1A-S020TS-0010
	15	P1A-S020TS-0015
	25	P1A-S020TS-0025
	40	P1A-S020TS-0040
	50	P1A-S020TS-0050
	80	P1A-S020TS-0080
Conn. G1/8		
<b>25</b>	10	P1A-S025TS-0010
	15	P1A-S025TS-0015
	25	P1A-S025TS-0025
	40	P1A-S025TS-0040
	50	P1A-S025TS-0050
	80	P1A-S025TS-0080
Conn. G1/8		

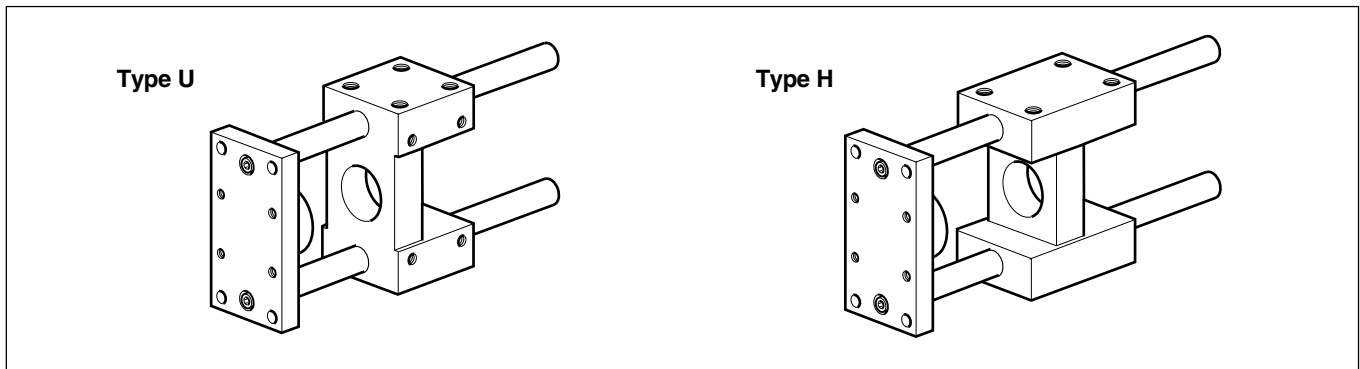
**Vérin à double effet**

Amortissement pneumatique réglable



Vérin diam. mm	Course mm	Référence
<b>16</b>	15	P1A-S016MS-0015
	20	P1A-S016MS-0020
	25	P1A-S016MS-0025
	30	P1A-S016MS-0030
	40	P1A-S016MS-0040
	50	P1A-S016MS-0050
	80	P1A-S016MS-0080
	100	P1A-S016MS-0100
	125	P1A-S016MS-0125
	160	P1A-S016MS-0160
	200	P1A-S016MS-0200
Conn. M5		
<b>20</b>	15	P1A-S020MS-0015
	20	P1A-S020MS-0020
	25	P1A-S020MS-0025
	30	P1A-S020MS-0030
	40	P1A-S020MS-0040
	50	P1A-S020MS-0050
	80	P1A-S020MS-0080
	100	P1A-S020MS-0100
	125	P1A-S020MS-0125
	160	P1A-S020MS-0160
	200	P1A-S020MS-0200
Conn. G1/8		
<b>25</b>	15	P1A-S025MS-0015
	20	P1A-S025MS-0020
	25	P1A-S025MS-0025
	30	P1A-S025MS-0030
	40	P1A-S025MS-0040
	50	P1A-S025MS-0050
	80	P1A-S025MS-0080
	100	P1A-S025MS-0100
	125	P1A-S025MS-0125
	160	P1A-S025MS-0160
	200	P1A-S025MS-0200
Conn. G1/8		
<b>25</b>	15	P1A-S025MS-0015
	20	P1A-S025MS-0020
	25	P1A-S025MS-0025
	30	P1A-S025MS-0030
	40	P1A-S025MS-0040
	50	P1A-S025MS-0050
	80	P1A-S025MS-0080
	100	P1A-S025MS-0100
	125	P1A-S025MS-0125
	160	P1A-S025MS-0160
	200	P1A-S025MS-0200
Conn. G1/8		
<b>25</b>	15	P1A-S025MS-0015
	20	P1A-S025MS-0020
	25	P1A-S025MS-0025
	30	P1A-S025MS-0030
	40	P1A-S025MS-0040
	50	P1A-S025MS-0050
	80	P1A-S025MS-0080
	100	P1A-S025MS-0100
	125	P1A-S025MS-0125
	160	P1A-S025MS-0160
	200	P1A-S025MS-0200
Conn. G1/8		

Les vérins sont fournis complets avec écrou de nez et écrou de tige.  
 Les vérins avec tige traversante sont fournis complets avec deux  
 écrous de réglage et un écrou de fixation.



## Vérins P1A avec unités de guidage

Les séries P1A peuvent être équipées d'un système de guidage anti-rotation de la tige. Le dispositif anti-rotation incorporé guide le mouvement de la tige et permet au vérin d'absorber un moment de torsion exercé sur la tige ou/et une importante force transversale. Le dispositif de guidage est disponible avec douilles à billes ou paliers lisses.

La plaque munie de trous de fixation est liée à la tige du vérin par le biais d'une articulation rotulée évitant les contraintes d'alignement.

Le nez du vérin est fixé à travers la bride centrale au moyen d'un écrou.

Les P1A avec guidage anti-rotation sont disponibles dans des diamètres de 12 à 25 mm, avec des courses allant jusqu'à 250 mm. Des unités de guidages séparées peuvent être livrées sur demande suivant la référence de commande ci-dessous.

## Caractéristiques techniques

Pression d'utilisation 10 bar maxi  
 Température de fonctionnement -20 °C à +80 °C

## Spécifications des matériaux, guidage

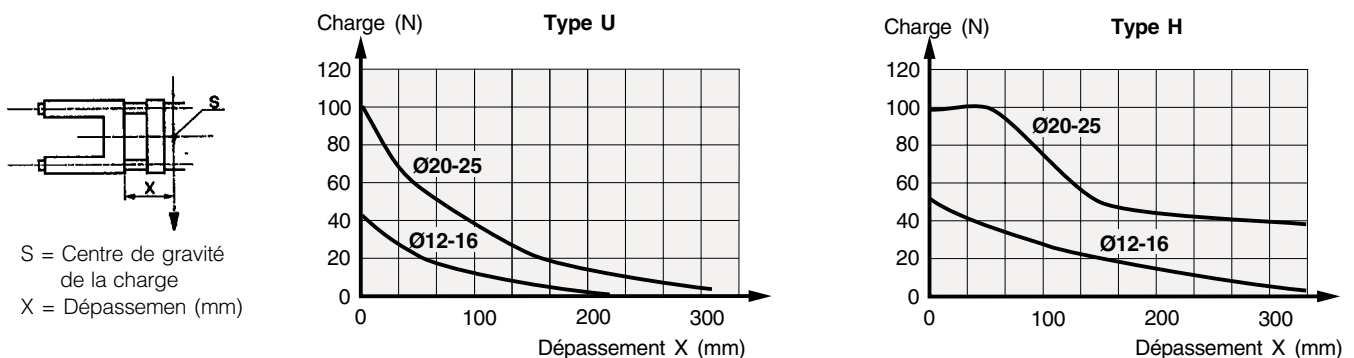
Corps	Aluminium anodisé
Tiges (version H)	Acier inoxydable trempé
Plaque avant	Aluminium anodisé
Tiges (version U)	Acier inoxydable
Plaque avant	Acier galvanisé
Paliers lisses	Bronze

Autres caractéristiques selon vérins de base.

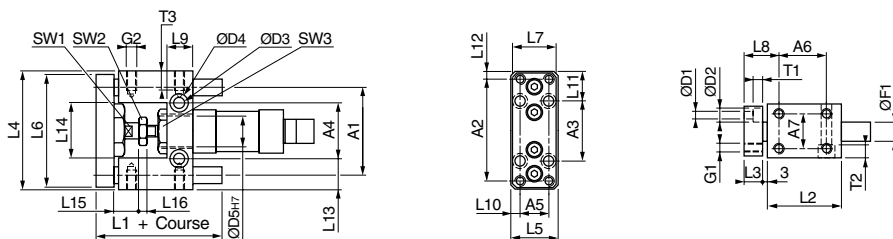
## Composition de la référence de commande

<b>P1A</b>		-	<b>4DRH</b>		-	<b>XXXX</b>	
Version		Diamètre mm		Type d'unités de guidage		Course (mm)	
<b>A</b>	Pour vérins Mini ISO	<b>D</b>	12, 16	<b>H</b>	Type H, avec douilles à billes	Identique à celle du vérin	
		<b>H</b>	20	<b>K</b>	Type U, avec paliers lisses		
		<b>J</b>	25				

## Charge utile maxi en fonction du dépassement



## Encombremes, unités de guidage de type U



Ø vérin	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	D1	D2	D3	D4	D5 <sup>H7</sup>	F1	G1
12/16	46	54	32	24	15	25,0	22	4,5	8	5,5	–	16	8	M4
20	58	68	40	38	20	32,5	23	5,5	10	6,6	11	22	10	M5
25	58	68	40	38	20	32,5	23	5,5	10	6,6	11	22	10	M5

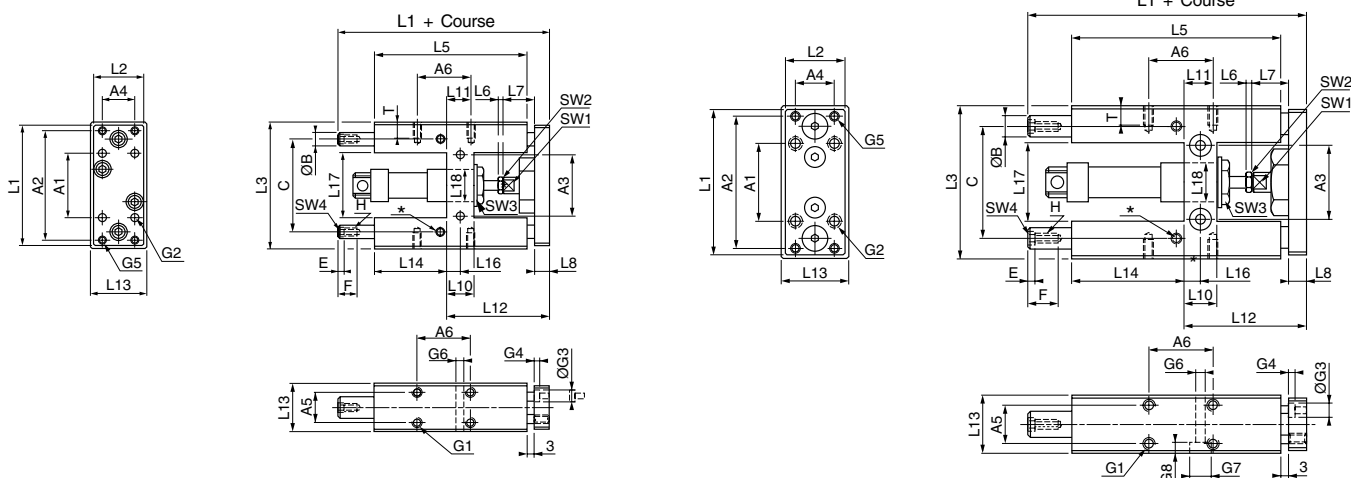
Ø vérin	G2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8 <sup>+5/-0</sup>	L9	L10	L11
12/16	M4	69	39	10	65	30	63	27	19,5	19	7,5	16,5
20	M6	85	55	12	79	34	76	32	24,0	25	7,0	19,5
25	M6	85	55	12	79	34	76	32	24,0	25	7,0	19,5

Ø vérin	L12	L13	L14	L15	L16	T1	T2	T3	SW1	SW2	SW3
12/16	5,5	20,5	27	12	3,2	4,6	–	8	9	10	19
20	5,5	20,5	37	29	4,0	5,7	7	14	13	13	27
25	5,5	20,5	37	23	6,0	5,7	7	14	13	17	27

## Encombremes, unités de guidage de type H

Ø12 à Ø16 mm

Ø20 à Ø25 mm



Ø vérin	A1	A2	A3	A4	A5	A6	B	C	E	F	H	G1	G2	G3	G4
12/16	32	54	24	15	22	32,5	8	46	4	12	M3	M4	4,5	8	4,6
20	40	68	38	20	23	32,5	10	58	5	14	M4	M6	5,5	10	5,7
25	40	68	38	20	23	32,5	10	58	5	14	M4	M6	5,5	10	5,7

Ø vérin	G5	G6	G7	G8	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L10	L11	L12
12/16	M4	5,5	–	–	63	27	65	130	75	32	12	10	13	11	51 <sup>+5</sup>
20	M5	6,6	11	7	76	32	79	160	108	22	12	17	15	32	65 <sup>+5</sup>
25	M5	6,6	11	7	76	32	79	160	108	17	12	17	15	32	65 <sup>+5</sup>

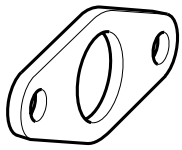
Ø vérin	L13	L14	L16	L17	L18 <sup>H7</sup>	T	SW1	SW2	SW3	SW4
12/16	30	37	6,5	27	16	8	9	10	19	4
20	34	58	8,5	37	22	14	13	13	27	5
25	34	58	8,5	37	22	14	13	17	27	5

\* Trou de graissage

## Fixations pour vérins

Type	Description	Vérin Ø mm	Masse kg	Référence
------	-------------	---------------	-------------	-----------

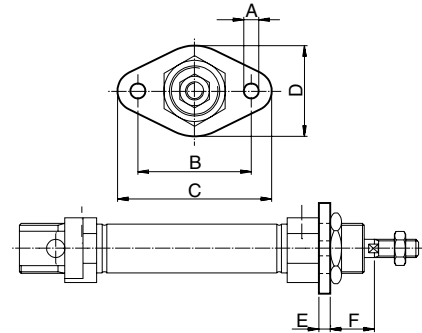
### Bride MF8



Pour un montage fixe du vérin. La bride est destinée à être montée sur le nez ou le fond du vérin.

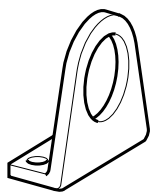
Matériau:  
Acier, traité  
La fixation est aussi livrable en acier inoxydable, voir catalogue 9127005084F-ul.

10	0,012	<b>P1A-4CMB</b>
12-16	0,025	<b>P1A-4DMB</b>
20-25	0,045	<b>P1A-4HMB</b>



Vérin Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
10	4,5	30	40	22	3	13
12-16	5,5	40	52	30	4	18
20	6,6	50	66	40	5	19
25	6,6	50	66	40	5	23

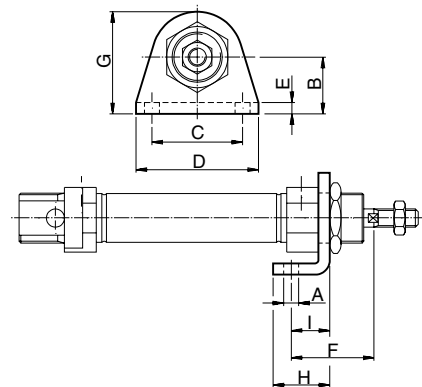
### Équerre MS3



Pour un montage fixe du vérin. L'équerre est destiné à être monté sur le nez ou le fond du vérin.

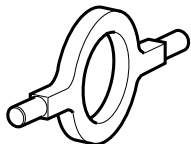
Matériau:  
Acier, traité  
La fixation est aussi livrable en acier inoxydable, voir catalogue 9127005084F-ul.

10	0,020	<b>P1A-4CMF</b>
12-16	0,040	<b>P1A-4DMF</b>
20-25	0,080	<b>P1A-4HMF</b>



Vérin Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm
10	4,5	16	25	35	3	24	26,0	16	11
12-16	5,5	20	32	42	4	32	32,5	20	14
20	6,5	25	40	54	5	36	45,0	25	17
25	6,5	25	40	54	5	40	45,0	25	17

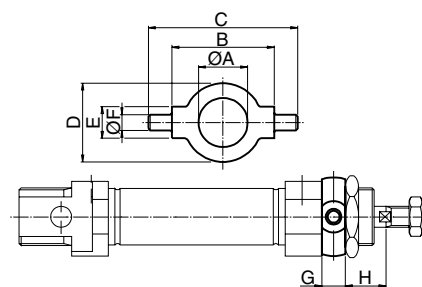
### Tourillon d'extrémité



Pour un montage oscillant du vérin. Le tourillon est destiné à être monté sur le nez ou le fond du vérin.

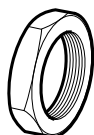
Matériau:  
Acier inoxydable, DIN X 10 CrNiS 18 9

10	0,014	<b>P1A-4CMJ</b>
12-16	0,033	<b>P1A-4DMJ</b>
20-25	0,037	<b>P1A-4HMJ</b>



Vérin Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm
10	12,5	26	38	20	8	4	6	10
12-16	16,5	38	58	25	10	6	8	14
20	22,5	46	66	30	10	6	8	16
25	22,5	46	66	30	10	6	8	20

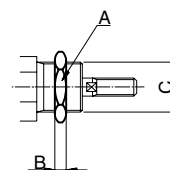
### Écrou de nez



Pour un montage fixe du vérin. Un écrou de réglage est fourni avec le vérin.


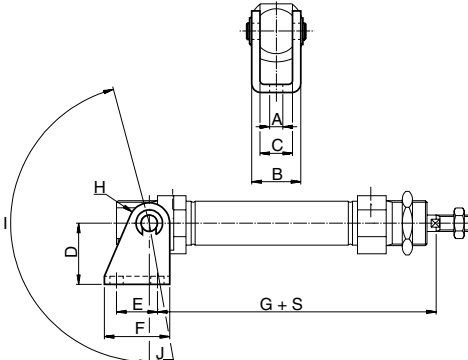
Matériau:  
Acier galvanisé  
L'écrou est aussi livrable en acier inoxydable, voir catalogue 9127005084F-ul.


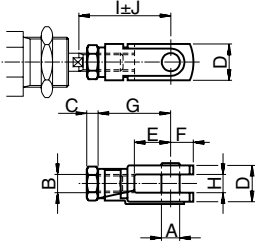
10	0,009	<b>9127385101</b>
12-16	0,018	<b>9127385102</b>
20-25	0,042	<b>9127385103</b>

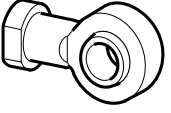
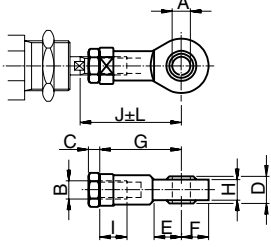



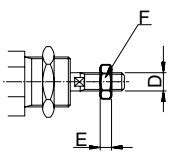
Vérin Ø mm	A mm	B mm	C
10	16	3	M12x1,25
12-16	20	4	M16x1,50
20-25	27	5	M22x1,50

## Fixations pour vérins

Type	Description	Vérin Ø mm	Masse kg	Référence							
<b>Articulation arrière</b> 	Pour un montage articulé du vérin. Le tourillon est livré avec un axe pour montage sur le flasque arrière.  Matériau: Tourillon: acier bruni, noir Axe: acier trempé Circlips: norme DIN 471, acier inoxydable La fixation est aussi livrable en acier inoxydable, voir catalogue 9127005084F-ul.	10	0,020	<b>P1A-4CMT</b>							
		12-16	0,040	<b>P1A-4DMT</b>							
		20-25	0,080	<b>P1A-4HMT</b>							
											
Vérin Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I °	J °	
10	4,5	13	8	24	12,5	20	65,3	5	160	17	
12	5,5	18	12	27	15,0	25	73,0	7	170	15	
16	5,5	18	12	27	15,0	25	80,0	7	170	15	
20	6,5	24	16	30	20,0	32	91,0	10	165	10	
25	6,5	24	16	30	20,0	32	100,0	10	165	10	
S=course											

Type	Description	Vérin Ø mm	Masse kg	Référence							
<b>Chape</b> 	Suivant ISO 8140 Pour un montage articulé du vérin. La chape est verrouillable en position. Livrée complète avec axe.  Matériau: Acier galvanisé La fixation est aussi livrable en acier inoxydable, voir catalogue 9127005084F-ul.	10	0,007	<b>P1A-4CRC</b>							
		12-16	0,022	<b>P1A-4DRC</b>							
		20	0,045	<b>P1A-4HRC</b>							
		25	0,095	<b>P1A-4JRC</b>							
											
Vérin Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	J mm	
10	4	M4	2,2	8	8	5	16	4	22,0	2,0	
12-16	6	M6	3,2	12	12	7	24	6	31,0	3,0	
20	8	M8	4,0	16	16	10	32	8	40,5	3,5	
25	10	M10x1,25	5,0	20	20	12	40	10	49,0	3,0	

Type	Description	Vérin Ø mm	Masse kg	Référence								
<b>Oeillette à rotule</b> 	Suivant ISO 8139 Pour un montage articulé du vérin. La fixation est verrouillable en position.  Matériau: Oeillette à rotule: acier galvanisé Rotule: acier trempé La fixation est aussi livrable en acier inoxydable, voir catalogue 9127005084F-ul.	10	0,017	<b>P1A-4CRS</b>								
		12-16	0,025	<b>P1A-4DRS</b>								
		20	0,045	<b>P1A-4HRS</b>								
		25	0,085	<b>P1A-4JRS</b>								
												
Vérin Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	J mm	K mm	L mm
10	5	M4	2,2	8	10	9	27	6,0	8	33,0	9	2,0
12-16	6	M6	3,2	9	10	10	30	6,8	9	38,5	11	1,5
20	8	M8	4,0	12	12	12	36	9,0	12	46,0	14	2,0
25	10	M10x1,25	5,0	14	14	14	43	10,5	15	52,5	17	2,5

Type	Description	Vérin Ø mm	Masse kg	Référence
<b>Écrou de tige</b> 	Pour un montage fixe d'accessoires sur la tige. Un écrou est livré avec le vérin. (Les variantes à tige traversante sont livrées avec deux écrous).  Matériau: Acier galvanisé L'écrou est aussi livrable en acier inoxydable, voir catalogue 9127005084F-ul.	10	0,001	<b>0261110600</b>
		12-16	0,002	<b>0261210800</b>
		20	0,005	<b>0261211000</b>
		25	0,007	<b>9128985601</b>
				
Vérin Ø mm	D mm	F mm	E mm	
10	M4	7	2,2	
12-16	M6	10	3,2	
20	M8	13	4,0	
25	M10x1,25	17	5,0	

## Capteurs électriques

Ces capteurs sont basés sur un contact reed conçu pour une tension universelle. Cette caractéristique et les dimensions réduites du boîtier font de ces capteurs un matériel convenant à de nombreuses applications. Ils peuvent fonctionner en environnement automate comme avec des relais conventionnels et s'adaptent à toutes les conditions de travail.

### Caractéristiques techniques

Conception	Contact reed
Sortie	Normalement fermée
Plage de tension, P1A-2XRL	110 VCA/VCC
Plage de tension, P1A-2XSH	60 VCA/VCC
Chute de tension maxi	2,8 V
Charge maxi	180 mA
Puissance de coupure (résistif) maxi	10 W
Distance d'enclenchement mini	5 mm
Hystérésis	2 mm
Précision de répétition	±0,2 mm
Fréquence de fermeture/coupure maxi	500 Hz
Temps du fermeture/coupure	1 ms
Indice de protection, P1A-2XRL	IP67
Indice de protection, P1A-2XSH	IP65
Plage de température	-30 °C à +80 °C
Voyant	DEL
Résistance aux chocs	30 g
Matériau boîtier	Nylon 66
Matériau moulage	Résine époxy
Câble	PVC 2x0,2 mm <sup>2</sup>
Câble incl. connecteur femelle	PVC 2x0,2 mm <sup>2</sup>
Montage	Etrier de fixation
Matériau étrier	Acier inox
Matériau, vis	Acier inox
Connecteur	Diam. 8 verrouillable

### Référence de commande

Référence	Vérin Ø mm	Sortie	Longueur du câble	Masse kg
-----------	---------------	--------	----------------------	-------------

#### Capteurs électriques

<b>P1A-2XRL</b>	10-25	fermeture	3 m	0,055
<b>P1A-2XSH</b>	10-25	fermeture	*	0,002

#### Etrier de fixation pour capteurs

<b>P1A-2CCB</b>	10	0,002
<b>P1A-2DCB</b>	12	0,0025
<b>P1A-2FCB</b>	16	0,003
<b>P1A-2HCB</b>	20	0,004
<b>P1A-2JCB</b>	25	0,005

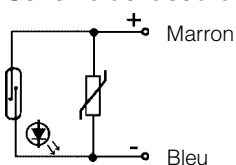
#### Câbles pour capteurs

<b>9126344341**</b>	3 m	0,055
<b>9126344342**</b>	10 m	0,175

\* Câble à commander séparément

\*\* Câble avec connecteur femelle pour capteur.

### Schéma de raccordement capteurs électriques



## Capteurs électroniques

Les capteurs électroniques sont à commutation statique. Ils sont prévus en version standard d'une protection contre les courts-circuits et les transitoires. Grâce à leur électronique intégrée, ces capteurs conviennent particulièrement aux applications à haute fréquence de fermeture et de coupure.

### Caractéristiques techniques

Conception	Magnéto-résistif
Sortie	PNP resp. NPN, N.O.
Plage de tension	10-30 VCC
Ondulation maxi	10%
Chute de tension maxi	≤0,5 V à 100 mA
Charge maxi, P1A-2XMK, P1A-2XLK	150 mA
Charge maxi, P1A-2XHK, EK, JH, FH	100 mA
Puissance de coupure (résistif) maxi	6 W
Consommation	<30 mA sous 30 V
Distance d'enclenchement mini	5 mm
Hystérésis	1,1 - 1,3 mm
Précision de répétition	±0,1 mm
Fréquence de fermeture/coupure maxi	1 kHz
Temps fermeture/ouverture maxi	0,8/3,0 µs
Indice de protection, P1A-2XJH, FH	IP 65
P1A-2XHK, EK, MK, LK	IP 67
Plage de température	-10 °C à +60 °C
Voyant	DEL
Résistance aux chocs	40 g
Matériau boîtier	PEI
Matériau moulage	Résine époxy
Câble	PVC 3x0,15 mm <sup>2</sup>
Câble incl. connecteur femelle	PVC 3x0,15 mm <sup>2</sup>
Connecteur	M8/diam. 8 verrouillable
Montage	Etrier de fixation
Matériau étrier	Acétal/Acier inoxydable
Matériau, vis	Acier inoxydable

### Référence de commande

Référence	Vérin Ø mm	Sortie	Longueur du câble	Masse kg
-----------	---------------	--------	----------------------	-------------

#### Capteurs électroniques

<b>P1A-2XMK, 90°</b>	10-25	PNP, N.O.	2 m	0,040
<b>P1A-2XLK, 90°</b>	10-25	NPN, N.O.	2 m	0,040
<b>P1A-2XHK</b>	10-25	PNP, N.O.	2 m	0,010
<b>P1A-2XEK</b>	10-25	NPN, N.O.	2 m	0,010
<b>P1A-2XJH</b>	10-25	PNP, N.O.	*	0,015
<b>P1A-2XFH</b>	10-25	NPN, N.O.	*	0,015

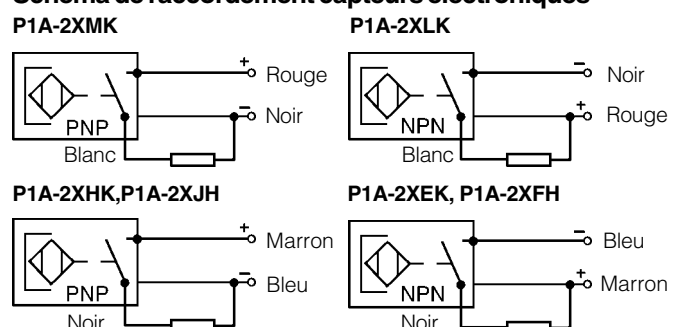
#### Etrier de fixation pour capteurs

<b>P1A-2CCC</b>	10	0,005
<b>P1A-2DCC</b>	12	0,005
<b>P1A-2FCC</b>	16	0,008
<b>P1A-2HCC</b>	20	0,008
<b>P1A-2JCC</b>	25	0,010

#### Câbles pour capteurs

<b>9126344341**</b>	3 m	0,055
<b>9126344342**</b>	10 m	0,175

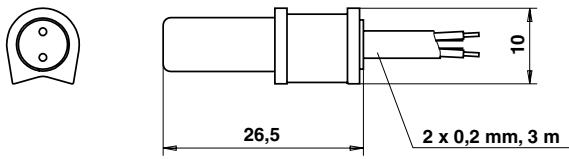
### Schéma de raccordement capteurs électroniques



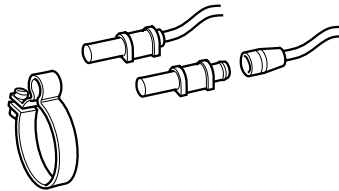
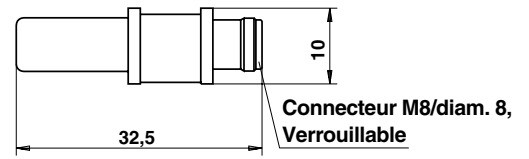
**Encombrements**

**Capteurs électriques**

**P1A-2XRL**

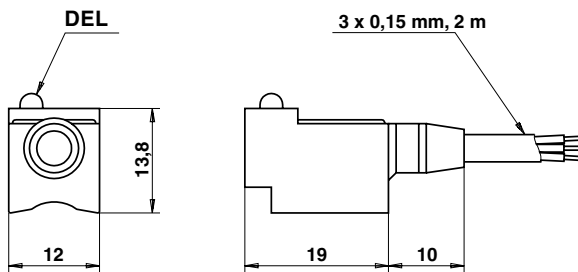


**P1A-2XSH**

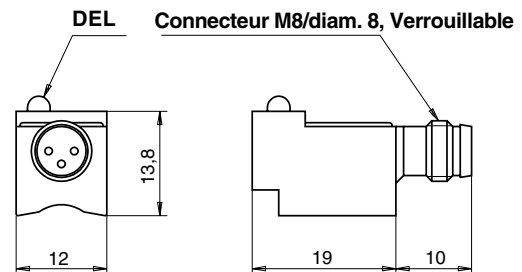


**Capteurs électroniques**

**P1A-2XHK et P1A-2XEK**



**P1A-2XJH et P1A-2XFH**



**P1A-2XMK et P1A-2XLK**

