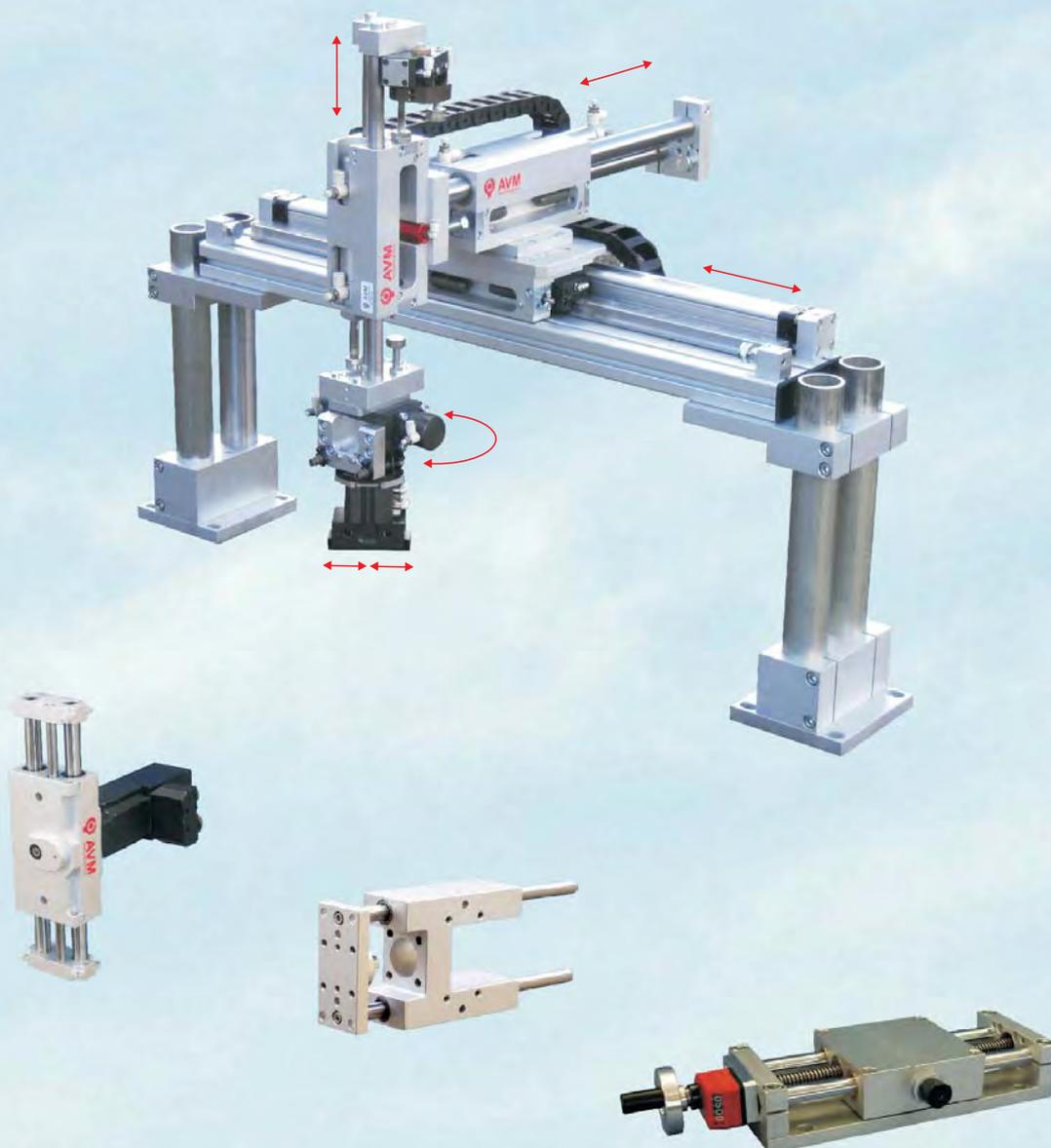




# AVM

Automation

## Catalogue Général General Catalogue



Catalogue MG13

Toutes nos documentations, fichiers CAO, notices d'utilisation ...  
sont téléchargeables sur notre site internet :

<http://www.avm-automation.fr>

All our documentations, CAD files, operating instructions ... are  
downloadable on our web site:

<http://www.avm-automation.fr>

AVM Automation, fabricant d'element...

**AVM**  
Automation

- ◆ Présentation
- ◆ Produits
- ◆ Téléchargement  
(Documentations, fichiers CAO, notices)
- ◆ Nouveautés
- ◆ Devis
- ◆ Documentation
- ◆ Adresses

Fabricant français de composants d'automatisation :  
Manipulateurs linéaires pneumatiques et électriques  
Pick and place - Rotatifs - Pinces de préhension  
Unités de guidage - Vêrins guidés compacts

Zone d'Activité  
F - 68190 RAEDERSHEIM  
Tél : +33 (0)3 89 83 69 40 - Fax : +33 (0)3 89 83 69 41  
[avm@avm-automation.fr](mailto:avm@avm-automation.fr)

Vous y trouverez aussi les dernières nouveautés, un formulaire de  
demande de prix, nos conditions générales de ventes ...

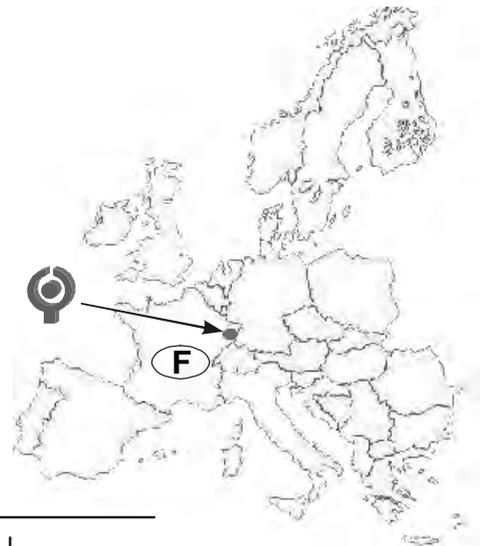
You will find also the last news, a form of request for quotation,  
our general terms of sale ...

## La société:

Depuis 1989, AVM Automation conçoit et fabrique des composants d'automatisation pour l'assemblage, le chargement, l'emballage, la palettisation, la transitique:

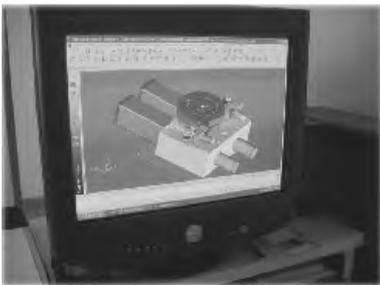


préhension,  
transfert linéaire,  
rotation ...



## Conception:

Nous maîtrisons la conception des produits et proposons une bibliothèque de composants 3D



**QUALITE**  
**SERVICE**  
**EFFICACITE**  
**TECHNICITE**



## Qualité:

Nos produits sont fabriqués suivant le référentiel qualité ISO 9001

## Fabrication:

Notre société-soeur **USIVAL**, située dans les mêmes locaux, assure la fabrication grâce à des moyens de production performants

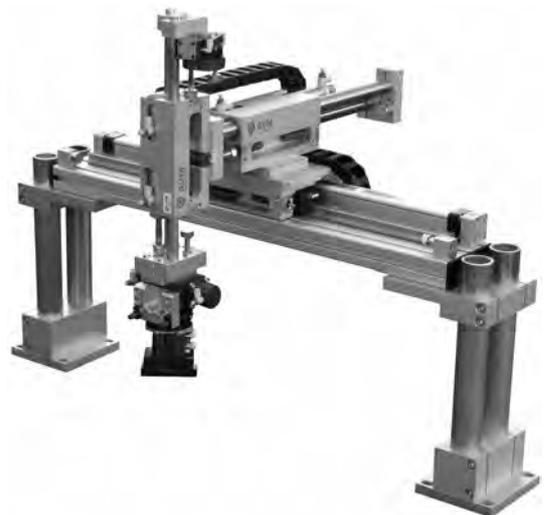


## Stock - Délais:

Nos délais courts sont garantis par un stock important de produits et de pièces détachées

## Produits:

- Manipulation pneumatique
- Guidage linéaire (pour axes pneumatiques, électriques et manuels)

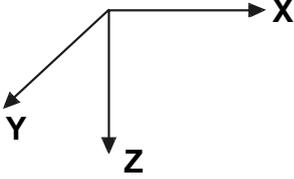


# DEFINITION D'UNE MANIPULATION / HANDLING DEFINITION

<b>SOCIETE / FIRM</b> .....	Nom / Name .....
Adresse / Address .....	Phone .....
.....	Fax .....
Ville / Town ..... Pays / Country .....	E-mail .....

<p align="center"><b>Pièce à manipuler / Part to handle</b></p> <p>- Désignation / Description: .....</p> <p>- Dimensions: ..... mm</p> <p>- Poids / weight: ..... g</p> <p>- Accélération / Acceleration: ..... m/s<sup>2</sup></p> <p>- Vitesse / Speed: ..... m/s</p> <p>- Efforts extérieurs / External forces:..... N (Axe : .....)</p> <p>- Autres efforts / Other forces : .....</p> <p>- Cote de saisie                      Tolerance :     ± ..... mm          / dimension of seizure :        Mini / Maxi     ..... mm</p>	<p align="center"><b>Performances</b></p> <p>- Cadence: ..... p. / minute</p> <p>- Temps alloué au cycle de la manipulation          / Time for the cycle of handling : ..... seconds</p> <p align="center"><b>Ambiance de travail          / Environment of work</b></p> <p>.....          ( chaleur, poussière, copeaux ...          / heat, dust, chips ...)</p> <p>Energy :    <input type="checkbox"/> Pneumatic ..... bars                        <input type="checkbox"/> Electric</p>
---	--

**Mouvements à réaliser / Movements to be realized**

	Course / Stroke	X: ..... mm	en élancement / in elongation	en portique / in gantry	précision / precision
		Y: ..... mm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	± ..... mm
	Z: ..... mm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	± ..... mm
Rotation	X: ..... °	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	± ..... °
	Y: ..... °	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	± ..... °
	Z: ..... °	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	± ..... °

**Croquis et cycle / Drawing and cycle :**

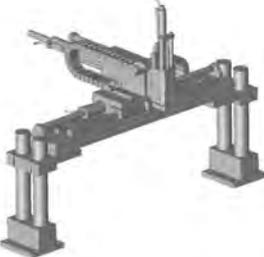
# RESUME DE GAMME / SUMMARY OF RANGE

Modèles / Models				Catalogue MG13 Page :	avm-automation.fr Fichier / File :
<b><u>Tables manuelles, sans motorisation / Manual tables, without driving</u></b>					
	Table à vis trapézoïdale / Leadscrew table	Type 309	<b>309D, 309G 309L, 309M</b>	F2-010	F309_13.PDF
	Chariot à billes / Ball bearings guide	Type 306	<b>3061, 3062 3063, 3064</b>	F4-020	F306_13.PDF
<b><u>Guidages pour vérins pneumatiques / Guides for pneumatic cylinders</u></b>					
	Guidage H « Classique » / H « Classic » Guide	Type 32	<b>321,322,323,324A 325,326,327,328,329</b>	G1-010 / G1-015	G32A_13.PDF
	Guidage H « Renforcée » / H « Strengthened » Guide	Type 32*R	<b>323R,324R,325R,326R 327R,328R,329R,320R</b>	G1-020 / G1-025	G32RS_13.PDF
	Guidage H « Lourde » / H « Heavy » Guide	Type 32*S	<b>323S,324S,325S,326S 327S,328S,329S,320S</b>	G1-020 / G1-035	G32RS_13.PDF
	Guidage U « Légère » / U « Light » Guide	Type 34	<b>341,342,343,344 345,346,347,348</b>	G1-040 / G1-045	G34_13.PDF
	Guidage U « Classique » / U « Classic » Guide	Type 34*C	<b>344C,345C,346C 347C,348C</b>	G1-047	G34C_13.PDF
	Guidage modulaire / Modular guide	Type 34M		G3-050	G34M_13.PDF
	Guidage en Inox / Guide in Stainless steel	Type 34X	<b>342X,343X,344X 345X,346X</b>	G3-060	G34X_13.PDF
	Unité linéaire / Linear unit	Type 37*B	<b>371B,372B 373B,374B</b>	G4-010	G37B_13.PDF
	Chariot à billes / Ball bearings guide	Type 307	<b>3071,3072 3073,3074</b>	G4-020	G307_13.PDF
<b><u>Vérins pneumatiques / Pneumatic cylinders</u></b>					
	Vérin guidé compact / Compact guided cylinder	Type 31	<b>312,313,314 315,316</b>	L5-010	L31_13.PDF

# RESUME DE GAMME / SUMMARY OF RANGE

				Catalogue MG13	avm-automation.fr
				Page :	Fichier / File :
				Modèles / Models	
<b><u>Manipulation pneumatique / Pneumatic handling</u></b>					
	Portique / Gantry	Type 35	<b>353,357,358</b>	M1-017	M35_13.PDF
	Manipulateur / Manipulator	Type 37	<b>371,372,373 374,375,376</b>	M1-070	M37_13.PDF
	Manipulateur / Manipulator	Type 302	<b>3022,3024,3026</b>	M1-090	M302_13.PDF
	Module rotatif / Rotating module	Type 41	<b>411,412,413</b>	M2-010	M41_13.PDF
	Base rotative / Rotative base	Type 435	<b>435</b>	M2-060	M435_13.PDF
	Vérin rotatif / Rotating cylinder	Type 42	<b>411,412,413</b>	M2-070	M42_13.PDF
	Micro-pince parallèle / Parallel micro-gripper	Type 240	<b>240</b>	M3-040	M24_13.PDF
	Pince parallèle 2 doigts / Parallel gripper 2 fingers	Type 24	<b>242,243,244 245,246,247</b>	M3-042	M24_13.PDF
	Pince parallèle 3 doigts / Parallel gripper 3 fingers	Type 24	<b>242,244,246</b>	M3-046	M24_13.PDF
	Pince // grande course / Long stroke parallel gripper	Type 25	<b>251,253 255,257</b>	M3-050	M25_13.PDF
	Pince angulaire 180° / 180° angular gripper	Type 22	<b>221,222,223 224,225</b>	M3-020	M22_13.PDF
	Pince angulaire 30° / 30° angular gripper	Type 27	<b>270,271,272 273,274,275</b>	M3-110	M27_13.PDF
	Pince angulaire 12° / 12° angular gripper	Type 28	<b>282,283,284</b>	M3-120	M28_13.PDF
	Pince de vissage / Screwing gripper	Type 2913		M3-130	M29_13.PDF

# RESUME DE GAMME / SUMMARY OF RANGE

				Catalogue MG13 Page :	avm-automation.fr Fichier / File :
		Modèles / Models			
	Interface de montage / Assembly interface	Type 51	<b>511,514,515</b>	M4-010	M51_13.PDF
	Pied support / Stand	Type 5194		M4-020	M519_13.PDF
	Chaîne porte-câbles / Cable carrier	Type 5193		M4-030	M519_13.PDF
	Accessoires / Accessories			M5-010	M1_13.PDF
<b><u>Guidages pour motorisation électrique / Guides for electric motorization</u></b>					
<u>Pour moteurs Brushless, pas à pas ... / For Brushless, stepper motors ... :</u>					
	Module à crémaillère / Module with rack	Type 832	<b>8322</b>	N2-005	N832_13.PDF
	Chariot à vis / Guide with screw	Type 308	<b>3081,3082 3083,3084</b>	N3-010	N308_13.PDF
<u>Pour moteurs linéaires Linmot® / For Linmot® linear motors :</u>					
	Axes linéaires, guidages / Linear axes, guides => P01-23 / 37 / 48 ... HP / SSC		<b>LB,LR,LG LE, LH,LX</b>	N4-010	LIN17f.PDF
<u>Pour tout actionneur linéaire à tige / For every linear actuator with rod :</u>					
	Unité de guidage en H / H guide unit			N5-010	
	Guidage en Inox / Guide in Stainless steel			<i>nous consulter / contact us</i>	
	Profil de guidage / Guide profile	Type 520	<b>5206</b>	P1-060	P5206_13.PDF
	Pièces de rechange / Spare parts			R1-010	R1_13.PDF
	Produits sur cahier des charges (indexeurs, butées, pinces, guidages ...)			S1-010	

---

---

# **TABLES MANUELLES, sans motorisation**

## **MANUAL TABLES, without driving**

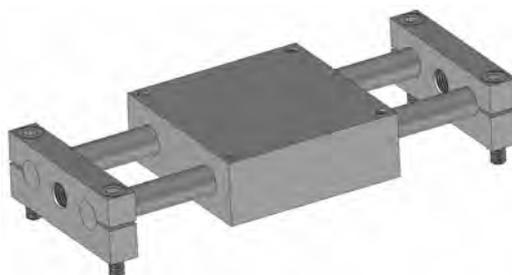
**Tables à vis trapézoïdale**

**Leadscrew tables**



**Chariots à billes**

**Ball bearings guides**



**Descriptif :**

- Table à vis trapézoïdale pour utilisation manuelle (vis à pas à droite ou pas à gauche, corps court ou long) => **table pour motorisation électrique : voir type 308**
- Guidage par 2 colonnes acier sur 4 bagues bronze (variantes en bagues polymère ou douilles à billes, avec ou sans joints racleurs)
- Jeu axial < 0,1 mm
- Sortie arbre fileté en modèle de base
- Matériaux : aluminium et acier
- Température d'utilisation : de 5 à 80°C

**Options :** (indiquer après la référence ou séparément)

- Sortie bouton moleté (/BM..)
- Sortie volant à poignée libre (/VD...)
- Indicateur de position (/ID..)
- Blocage en position (/BP..)
- Plaque de base
- Adaptation corps / corps pour table XY
- Version anti-corrosion sur demande*

**Description :**

- Leadscrew table for manual using (right or left hand thread, short or long carriage) => **table for electric motorization: see type 308**
- Guided by 2 rods in steel on 4 brass bearings (polymer or ball bearings, with or without scrapers are possible)
- Axial play < 0,1 mm
- Threaded axis on basic table
- Materials: aluminium and steel
- Working temperature: from 5 to 80°C

**Options :** (state after the Order No. or separately)

- Grip knob (/BM..)
- Handwheel (/VD...)
- Positioning indicator (/ID..)
- Position clamping (/BP..)
- Base plate
- Carriage/carriage adaptation for XY table

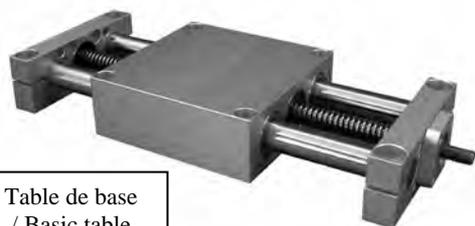


Table de base / Basic table



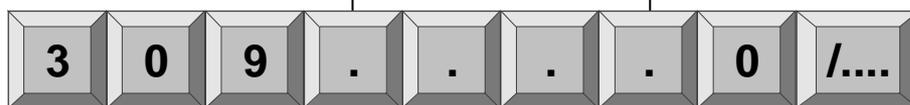
Table avec toutes options / Table with all options

Taille / Size		1	2	3	4
Ø colonnes de guidage / Guide rods Ø	(mm)	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
Ø x pas de vis / screw Ø x lead	(mm)	Ø10 x 2	Ø12 x 3	Ø16 x 4	Ø16 x 4
Masse pour course 0 / Weight stroke 0					
(table de base / basic table)	<b>corps court / short carriage</b>	(kg) 0,810	1,500	-	-
	<b>corps long / long carriage</b>	(kg) 0,960	1,700	3,350	5,950
Masse par 100 mm / Weight per 100 mm	(kg)	0,220	0,360	0,620	0,900
Charge maxi embarquée / Maxi carried payload	(kg)	2 / 5	5 / 12	25	50
Couple d'entraînement - sous charge F (kg)	<b>horizontal</b>	(Nm) 0,003 x F	0,004 x F	0,005 x F	0,005 x F
/ Driving torque - under load F (kg)	<b>vertical</b>	(Nm) 0,014 x F	0,021 x F	0,028 x F	0,028 x F

**Référence / Order No. :**

- Corps court (T1-T2): Pas à droite / Right step : **D** / Pas à gauche / Left step : **G**
- Corps long : Pas à droite / Right step : **L** / Pas à gauche / Left step : **M**

- Guidage / Guide: **0** : Bagues bronze sans racleur / brass b. without scraper
- 1** : Bagues bronze avec racleurs / brass b. with scrapers
- 2** : Bagues polymère sans racleur / polymer b. without scraper
- 3** : Bagues polymère avec racleurs / polymer b. with scrapers
- 4** : Douilles à billes avec racleurs / ball b. with scrapers



- Taille / Size :
- 1**
  - 2**
  - 3**
  - 4**

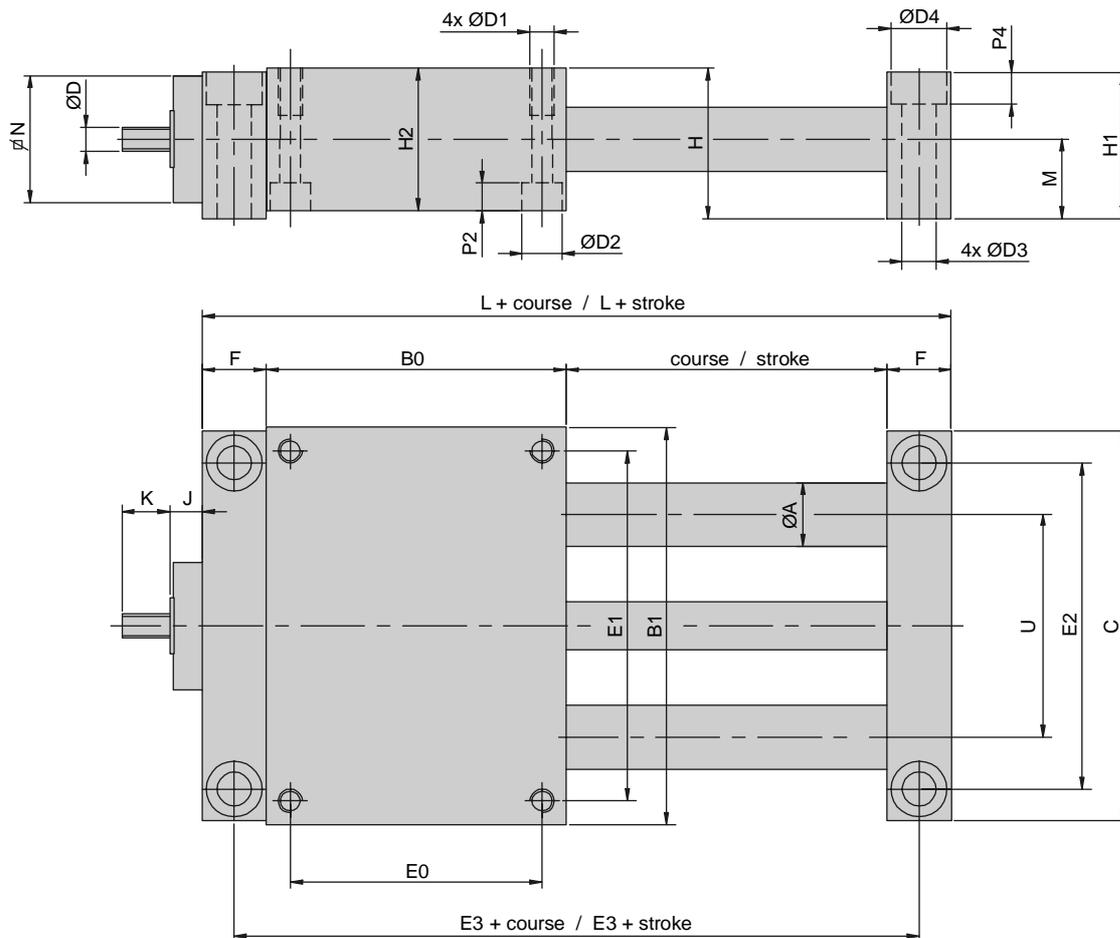
Course / Stroke:

- 1** : 50 mm
- 2** : **100 mm**
- 3** : 150 mm
- 4** : **200 mm**
- 5** : 250 mm
- 6** : **300 mm**
- 7** : 350 mm
- 8** : **400 mm**
- . : course spéciale / special stroke

Options-accessoires : voir page F2-013 / Options-accessories : see page F2-013

**En gras**: modèle standard / **In bold**: standard version

Corps court / Short carriage



309D/309G	A	B0	B1	C	D	D1	D2	D3	D4	E0	E1	E2	E3
309*1	12	58	85	83	M6	M6	10	6,5	11	46	73	70	70
309*2	16	68	98	98	M8	M6	10	8,5	14	58	88	82	84

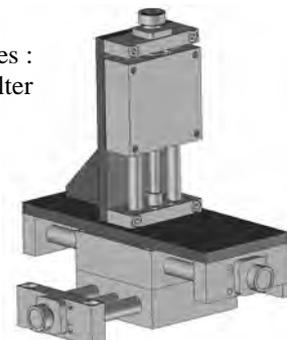
309D/309G	F	H	H1	H2	J	K	L	M	N	P2	P4	U
309*1	12	34	33	32	8	12	82	18	27	7	6,5	46
309*2	16	38	37	36	7	15,5	100	20	32	7	8	56

$\varnothing D$  et  $K$  : autres dimensions sur demande

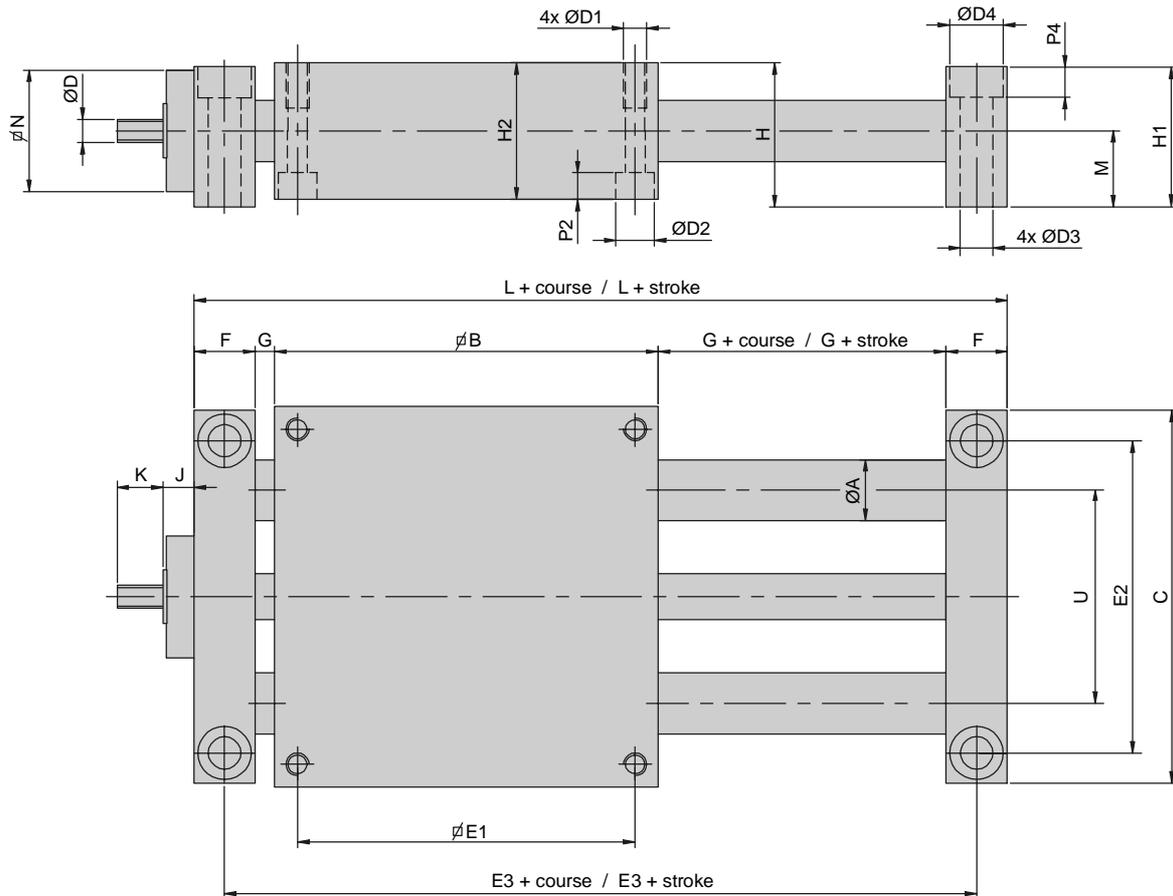
Options-accessoires :  
voir page F2-013

/ Options-accessories :  
see page F2-013

Assemblages :  
nous consulter



Corps long / Long carriage



Course maxi réalisable : Course + 2x G / Maxi effective stroke : stroke + 2x G

Options-accessoires : voir page F2-013  
/ Options-accessories : see page F2-013

309L/309M	A	B	C	D	D1	D2	D3	D4	E1	E2	E3	F
309*1	12	85	83	M6	M6	10	6,5	11	73	70	107	12
309*2	16	98	98	M8	M6	10	8,5	14	88	82	126	16
309*3	20	130	128	M10	M8	13,5	11	18	115	108	162	20
309*4	25	160	156	M10	M10	17	13	20	140	132	197	25

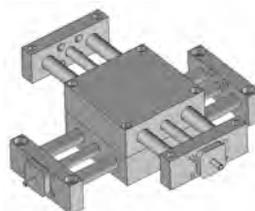
309L/309M	G	H	H1	H2	J	K	L	M	N	P2	P4	U
309*1	5	34	33	32	8	12	119	18	27	7	6,5	46
309*2	6	38	37	36	7	15,5	142	20	32	7	8	56
309*3	6	48	47	46	8	20	182	25	41,5	8	10,5	72
309*4	6	58	57	56	8	20	222	30	45,5	11	12	88

$\phi D$  et K : autres dimensions sur demande

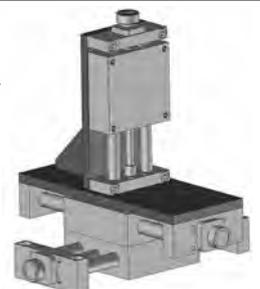
Option : Montage en Table XY / XY table assembly

Corps avec trous lisses / Carriage with smooth holes  
(4 vis fournies / delivered with 4 screws)

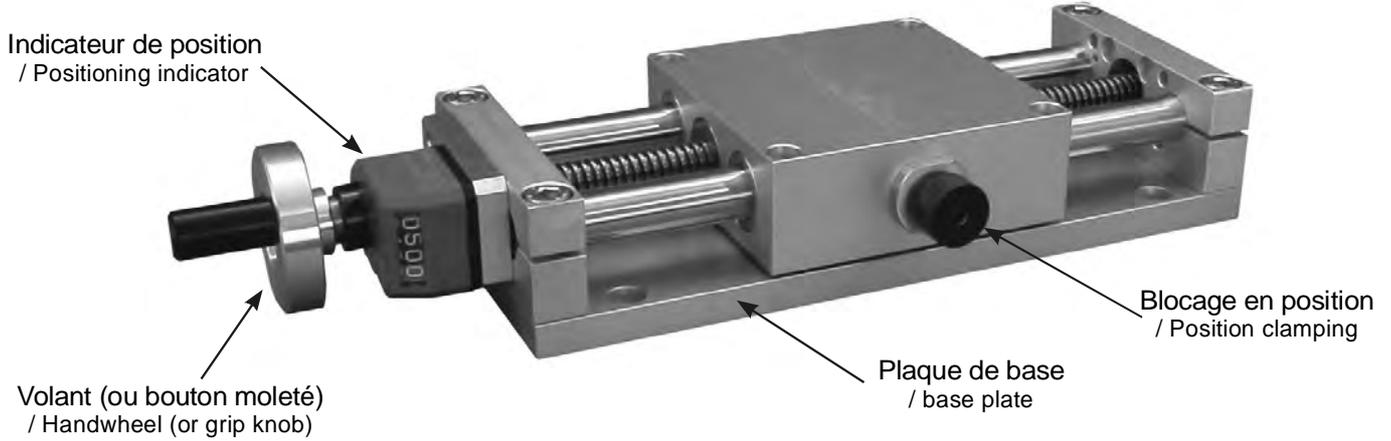
309L/309M	Référence / Order No.	$\phi D1$
309*1	3089221	$\phi 6,5$
309*2	3089222	$\phi 6,5$
309*3	3089223	$\phi 8,5$
309*4	3089224	$\phi 10,5$



Montages XZ, XYZ : nous consulter



**Options – Accessoires / Options - Accessories**

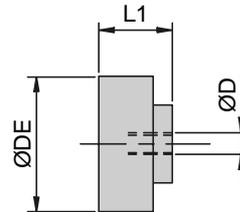


**Bouton moleté / Grip knob :**

Monté sur l'arbre de la table ou sur l'indicateur de position / Set on table axis or on positioning indicator  
 Il ne dépasse pas de l'épaisseur de la table / It doesn't exceed the thickness of the table

Table	Référence / Order No.	ØD	ØDE	L1	C <sup>(1)</sup> (Nm)
309*1	<b>/BM06</b>	M6	Ø25	19	0,25
309*2	<b>/BM08</b>	M8	Ø32	22	0,40
309*3	<b>/BM10</b>	M10	Ø40	27	0,50
309*4	<b>/BM10</b>	M10	Ø40	27	0,50

<sup>(1)</sup> couple d'entraînement maxi / max. driving torque

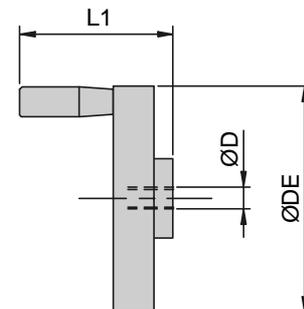


**Volant à poignée libre / Handwheel :**

Monté sur l'arbre de la table ou sur l'indicateur de position / Set on table axis or on positioning indicator  
 Il permet un déplacement plus rapide / It permits to move quickly

Table	Référence / Order No.	ØD	ØDE	L1	C <sup>(1)</sup> (Nm)
309*1	<b>/VD06</b>	M6	Ø50	43	0,30
309*2	<b>/VD08</b>	M8	Ø60	45	0,45
309*3	<b>/VD10</b>	M10	Ø70	48	0,60
309*4	<b>/VD10</b>	M10	Ø70	48	0,60

<sup>(1)</sup> couple d'entraînement maxi / max. driving torque

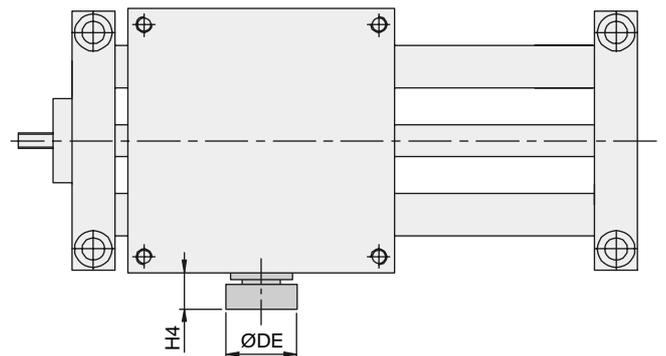


**Blocage en position / Position clamping :**

Serrage manuel par bouton moleté sur une colonne  
 Pour éviter tout déplacement par rotation involontaire de la vis / Manual tightening by grip knob on a rod  
 To avoid any movement by involuntary rotation of the screw

Table	Référence / Order No.	ØDE	H4	S <sup>(2)</sup> (Nm)	
				BL	DB
309*1	<b>/BP01</b>	20	21	2,5	0,6
309*2	<b>/BP02</b>	20	22	3	0,8
309*3	<b>/BP03</b>	25	26	4	1
309*4	<b>/BP04</b>	25	20	5	1,5

<sup>(2)</sup> Couple de serrage maxi (BL : b. lisses / DB : d. à billes) / Max. tightening torque (BL : brass b. / DB : ball b.)



**Indicateur de position / Positioning indicator :**

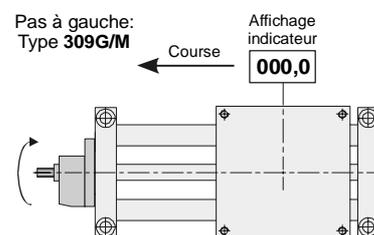
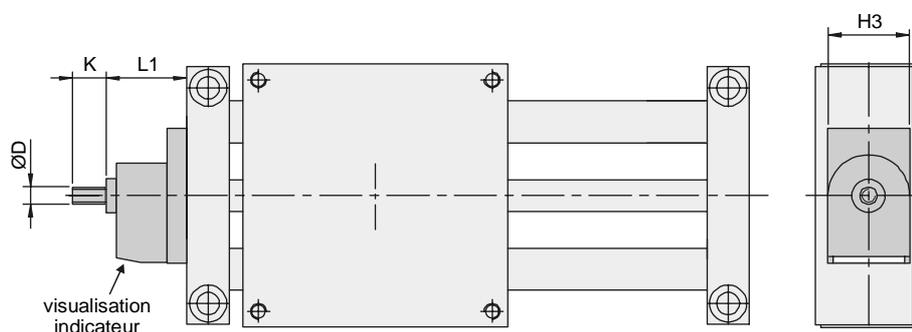
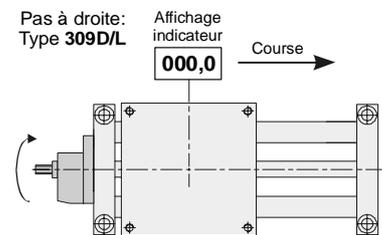
Indicateur digital à 4 chiffres dont 1 décimale – unité : 1 mm / Digital indicator at 4 figures with 1 decimal – unit : 1 mm

Numérotation croissante pour rotation anti-horaire (rotation horaire sur demande) / Increasing numbering for counterclockwise rotation

Position 0 modifiable par rotation de la bague centrale / Adjustable 0 position by rotation of the central ring

Orientation à 180° possible pour visualisation de l'autre coté / Orientation at 180° is possible for visualization from the other side

Table	Référence / Order No.	ØD	K	L1	H3	Indication pour 1 tour
309*1	/ID21	M6	12	44	33	002,0
309*2	/ID32	M8	16	44,5	34	003,0
309*3	/ID43	M10	20	48	44	004,0
309*4	/ID44	M10	20	48	48	004,0



**Plaque de base / Base plate :**

à commander séparément / to order separately

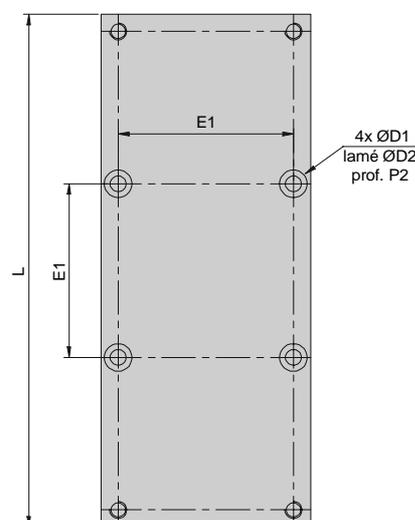
Elle se visse sous les plaques d'extrémités et dispose d'une fixation par 4 trous lamés.

Pour les tables à corps long (309L/M) uniquement, sur demande pour les tables à corps court

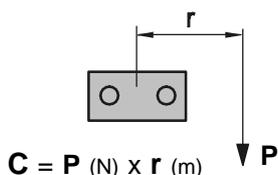
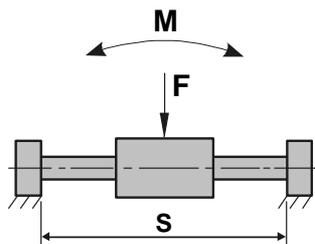
Matière : aluminium anodisé + vis acier zingué / anodized aluminium + screws in zinc steel



Table (L/M)	Course /stroke	Référence /Order No.	PB	L	E1	D1	D2	P2	m (kg)
309*1	c100	3089011	9,5	219	70	6,5	11	6	0,470
	c200	3089012		319					0,680
	c300	3089013		419					0,890
309*2	c100	3089021	11,5	242	82	6,5	11	6	0,760
	c200	3089022		342					1,070
	c300	3089023		442					1,380
309*3	c100	3089031	14,5	282	108	8,5	15	8	1,550
	c200	3089032		382					2,100
	c300	3089033		482					2,650
309*4	c100	3089041	15,5	322	132	11	18	10	2,200
	c200	3089042		422					2,850
	c300	3089043		522					3,500



Charges admissibles / Admissible payload :



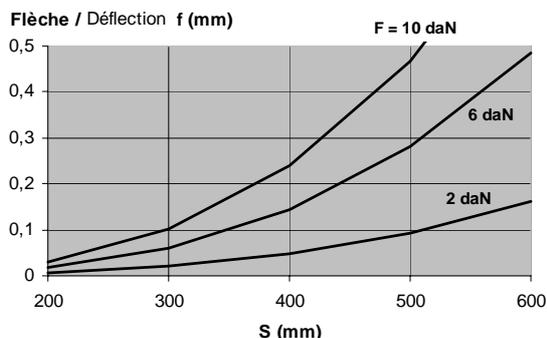
$$C = P \text{ (N)} \times r \text{ (m)}$$

En dynamique, pour une charge déportée, les douilles à billes sont préconisées.  
In dynamic, for off-centred payload, ball bearings are recommended.

Taille 1 (colonnes Ø12) / Size 1 (rods Ø12) :

	Bagues lisses / Plain bearings		Douilles à billes / Ball bearings	
	Static*	Dynamic	Static*	Dynamic
<b>F<sub>max</sub></b> (daN)	20	5	17	10
<b>C<sub>max</sub></b> (Nm)	8	2	8	5
<b>M<sub>max</sub></b> (Nm) L-M / D-G	19/10	5/2	16/11	10/7

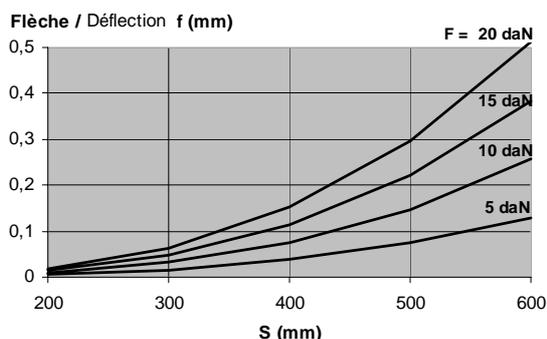
( 50 mm < r < 200 mm )



Taille 2 (colonnes Ø16) / Size 2 (rods Ø16) :

	Bagues lisses / Plain bearings		Douilles à billes / Ball bearings	
	Static*	Dynamic	Static*	Dynamic
<b>F<sub>max</sub></b> (daN)	40	12	34	20
<b>C<sub>max</sub></b> (Nm)	17	4	17	11
<b>M<sub>max</sub></b> (Nm) L-M / D-G	38/20	10/5	32/21	19/12

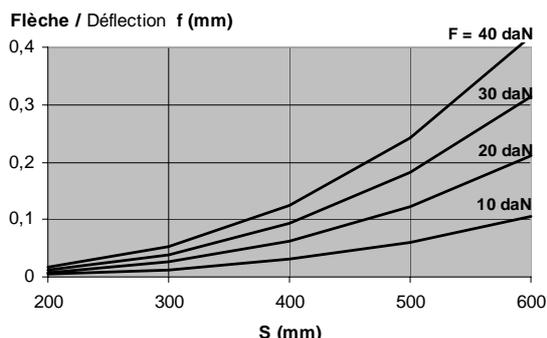
( 60 mm < r < 250 mm )



Taille 3 (colonnes Ø20) / Size 3 (rods Ø20) :

	Bagues lisses / Plain bearings		Douilles à billes / Ball bearings	
	Static*	Dynamic	Static*	Dynamic
<b>F<sub>max</sub></b> (daN)	80	25	64	40
<b>C<sub>max</sub></b> (Nm)	29	7	29	18
<b>M<sub>max</sub></b> (Nm) L-M	74	18	55	34

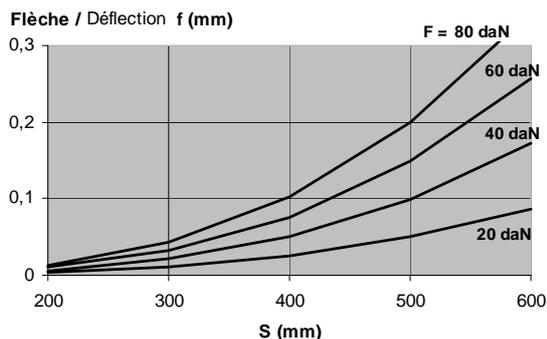
( 80 mm < r < 300 mm )



Taille 4 (colonnes Ø25) / Size 4 (rods Ø25) :

	Bagues lisses / Plain bearings		Douilles à billes / Ball bearings	
	Static*	Dynamic	Static*	Dynamic
<b>F<sub>max</sub></b> (daN)	160	50	125	80
<b>C<sub>max</sub></b> (Nm)	52	12	52	30
<b>M<sub>max</sub></b> (Nm) L-M	140	35	90	60

( 100 mm < r < 350 mm )



\*A adapter en fonction de la flèche / To adapt according to deflection : (0,5 mm maxi)

**Descriptif :**

- Table à vis trapézoïdale à pas à droite et à gauche **pour utilisation manuelle**  
=> les 2 chariots s'écartent ou se rapprochent
- Guidage par 2 colonnes acier sur 4 bagues bronze (variantes en bagues polymère ou douilles à billes, avec ou sans joints racleurs)
- Jeu axial < 0,1 mm
- Sortie arbre fileté en modèle de base
- Matériaux : aluminium et acier
- Température d'utilisation : de 5 à 80°C

**Options :** (à commander séparément)

- Sortie bouton moleté (/BM..)
- Sortie volant à poignée libre (/VD..)
- Indicateur de position (/ID..)
- Blocage en position (/BP..)

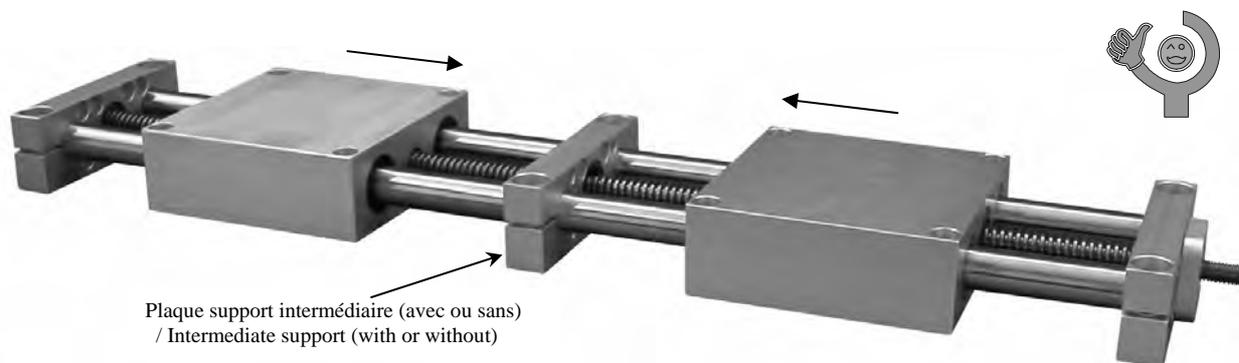
Version anti-corrosion sur demande

**Description :**

- Leadscrew table with right and left hand thread for manual using  
=> the 2 carriages move away or get closer
- Guided by 2 rods in steel on 4 brass bearings (polymer or ball bearings, with or without scrapers are possible)
- Axial play < 0,1 mm
- Threaded axis on basic table
- Materials: aluminium and steel
- Working temperature: from 5 to 80°C

**Options :** (to order separately)

- Grip knob (/BM..)
- Handwheel (/VD..)
- Positioning indicator (/ID..)
- Position clamping (/BP..)



Plaque support intermédiaire (avec ou sans) / Intermediate support (with or without)

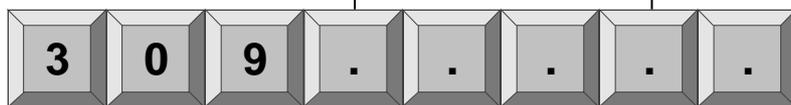
Taille / Size		1	2	3	4
Ø colonnes de guidage / Guide rods Ø	(mm)	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
Ø x pas de vis / screw Ø x lead	(mm)	Ø10 x 2	Ø12 x 3	Ø16 x 4	Ø16 x 4
Masse pour course 0 / Weight stroke 0 (table de base / basic table)	(kg)	1,400	2,500	5,800	10,400
Masse par 100 mm / Weight per 100 mm	(kg)	0,220	0,360	0,620	0,900
Charge maxi embarquée par chariot / Maxi carried payload per carriage	(kg)	2	5	20	40
Couple d'entraînement - sous charge F par chariot (kg)	horizontal (Nm)	0,006 x F	0,008 x F	0,010 x F	0,010 x F
	vertical (Nm)	0,025 x F	0,040 x F	0,050 x F	0,050 x F

**Référence / Order No. :**

Pas à droite coté entraînement / Right step on drive side : **R**  
Pas à gauche coté entraînement / Left step on drive side : **S**

**Guidage / Guide:**

- 0 : Bagues bronze sans racleur / brass b. without scraper
- 1 : Bagues bronze avec racleurs / brass b. with scrapers
- 2 : Bagues polymère sans racleur / polymer b. without scraper
- 3 : Bagues polymère avec racleurs / polymer b. with scrapers
- 4 : Douilles à billes avec racleurs / ball b. with scrapers



0 : sans support intermédiaire / without support  
1 : avec support intermédiaire / with support

Taille / Size : **1**  
2  
3  
4

**Course totale / Total stroke :**

- 1 : 50 mm
- 2 : 100 mm
- 3 : 150 mm
- 4 : 200 mm
- 5 : 250 mm
- 6 : 300 mm
- 7 : 350 mm
- 8 : 400 mm

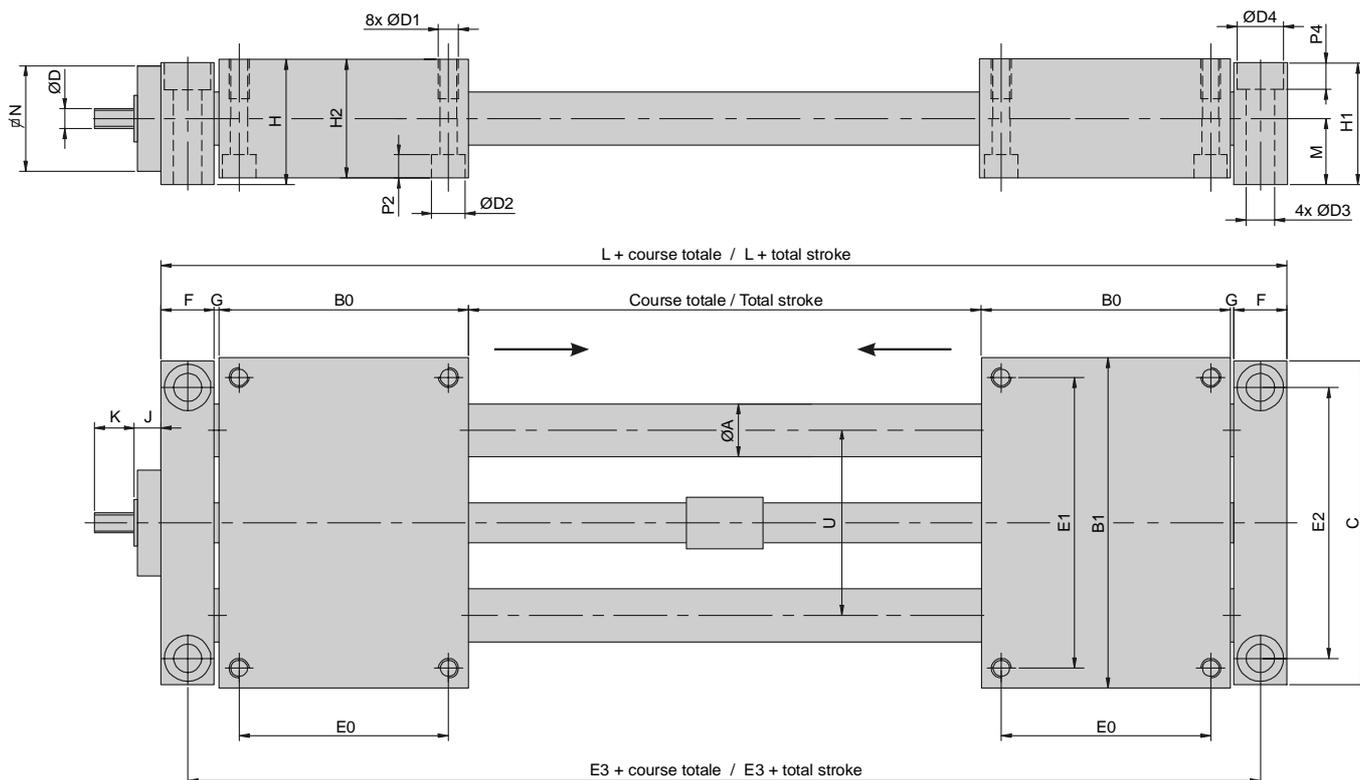
Course totale = 2x course par chariot / Total stroke = 2x stroke per carriage

**En gras:** modèle standard / **In bold:** standard version

. : course spéciale / special stroke

Options-accessoires : voir page F2-022 / Options-accessories : see page F2-022

Sans support intermédiaire / Without support :

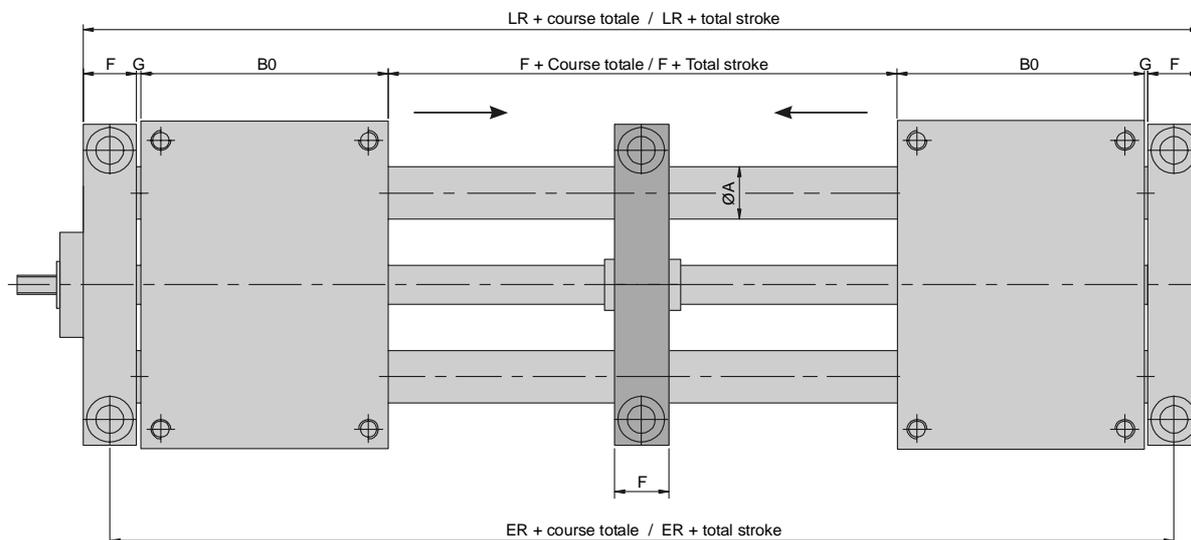


309R/S	A	B0	B1	C	D	D1	D2	D3	D4	E0	E1	E2	E3	ER
309*1	12	58	85	83	M6	M6	10	6,5	11	46	73	70	130	142
309*2	16	68	98	98	M8	M6	10	8,5	14	58	88	82	154	170
309*3	20	130	130	128	M10	M8	13,5	11	18	115	115	108	282	302
309*4	25	160	160	156	M10	M10	17	13	20	140	140	132	347	372

309R/S	F	G	H	H1	H2	J	K	L	LR	M	N	P2	P4	U
309*1	12	1	34	33	32	8	12	142	154	18	27	7	6,5	46
309*2	16	1	38	37	36	7	15,5	170	186	20	32	7	8	56
309*3	20	1	48	47	46	8	20	302	322	25	41,5	8	10,5	72
309*4	25	1	58	57	56	8	20	372	397	30	45,5	11	12	88

ØD et K : autres dimensions sur demande

Avec support intermédiaire / With support :



**Options – Accessoires / Options - Accessories**

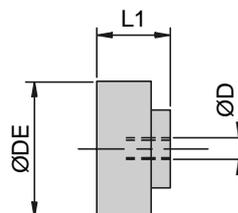


**Bouton moleté / Grip knob :**

Monté sur l'arbre de la table ou sur l'indicateur de position / Set on table axis or on positioning indicator  
 Il ne dépasse pas de l'épaisseur de la table / It doesn't exceed the thickness of the table

Table	Référence / Order No.	ØD	ØDE	L1	C <sup>(1)</sup> (Nm)
309*1	<b>/BM06</b>	M6	Ø25	19	0,25
309*2	<b>/BM08</b>	M8	Ø32	22	0,40
309*3	<b>/BM10</b>	M10	Ø40	27	0,50
309*4	<b>/BM10</b>	M10	Ø40	27	0,50

<sup>(1)</sup> couple d'entraînement maxi / max. driving torque

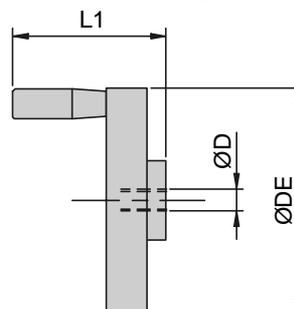


**Volant à poignée libre / Handwheel :**

Monté sur l'arbre de la table ou sur l'indicateur de position / Set on table axis or on positioning indicator  
 Il permet un déplacement plus rapide / It permits to move quickly

Table	Référence / Order No.	ØD	ØDE	L1	C <sup>(1)</sup> (Nm)
309*1	<b>/VD06</b>	M6	Ø50	43	0,30
309*2	<b>/VD08</b>	M8	Ø60	45	0,45
309*3	<b>/VD10</b>	M10	Ø70	48	0,60
309*4	<b>/VD10</b>	M10	Ø70	48	0,60

<sup>(1)</sup> couple d'entraînement maxi / max. driving torque



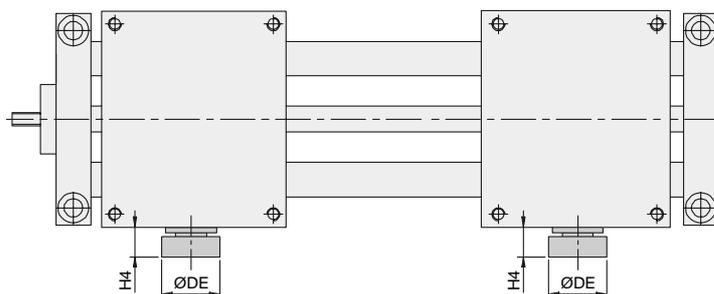
**Blocage en position / Position clamping :**

Serrage manuel par bouton moleté sur une colonne  
 Pour éviter tout déplacement par rotation involontaire de la vis  
 / Manual tightening by grip knob on a rod

To avoid any movement by involuntary rotation of the screw

Table	Référence / Order No.	ØDE	H4	S <sup>(2)</sup> (Nm)	
				BL	DB
309*1	<b>/BP11</b>	20	21	2,5	0,6
309*2	<b>/BP12</b>	20	22	3	0,8
309*3	<b>/BP13</b>	25	26	4	1
309*4	<b>/BP14</b>	25	20	5	1,5

<sup>(2)</sup> Couple de serrage maxi (BL : b. lisses / DB : d. à billes)  
 / Max. tightening torque (BL : brass b. / DB : ball b.)



**Indicateur de position / Positioning indicator :**

Indicateur digital à 4 chiffres dont 1 décimale – unité : 1 mm / Digital indicator at 4 figures with 1 decimal – unit : 1 mm

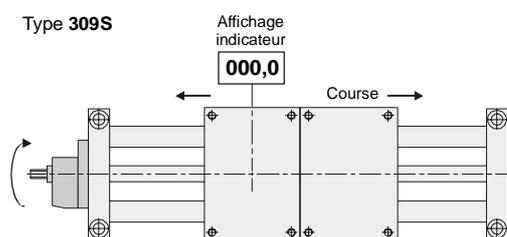
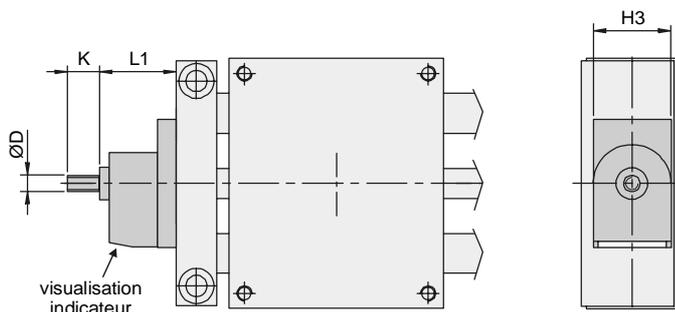
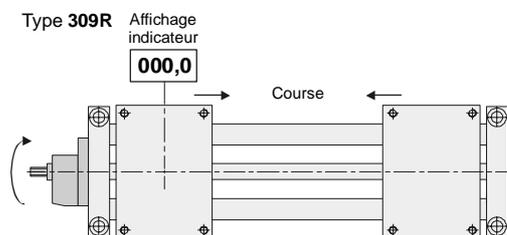
Indique la **course par chariot** (la moitié de la course totale) / Indicate the **stroke per carriage** (half of the total stroke)

Numérotation croissante pour rotation anti-horaire (rotation horaire sur demande) / Increasing numbering for counterclockwise rotation

Position 0 modifiable par rotation de la bague centrale / Adjustable 0 position by rotation of the central ring

Orientation à 180° possible pour visualisation de l'autre coté / Orientation at 180° is possible for visualization from the other side

Table	Référence / Order No.	ØD	K	L1	H3	Indication pour 1 tour
309*1	/ID21	M6	12	44	33	002,0
309*2	/ID32	M8	16	44,5	34	003,0
309*3	/ID43	M10	20	48	44	004,0
309*4	/ID44	M10	20	48	48	004,0

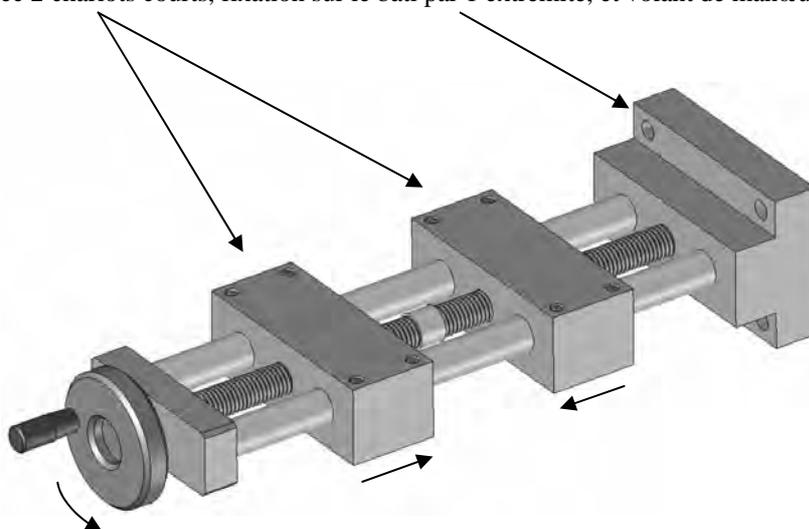


**Réalisations spéciales :**

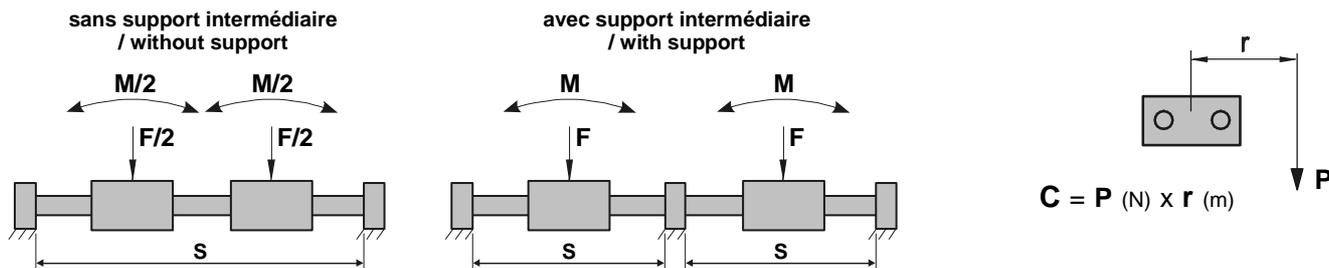
Sur la base des tables standard, nous pouvons réaliser des systèmes spécifiques complets s'intégrant directement dans vos machines et convoyeurs, même en petite série.

Exemple illustré : table à pas inversé avec 2 chariots courts, fixation sur le bâti par 1 extrémité, et volant de manœuvre.

N'hésitez pas à nous consulter.



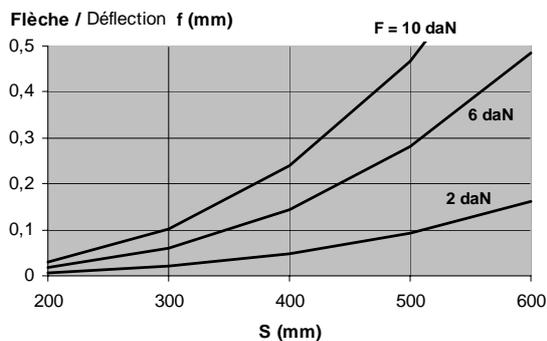
**Charges admissibles / Admissible payload :**



**Taille 1 (colonnes Ø12) / Size 1 (rods Ø12) :**

	Bagues lisses / Plain bearings		Douilles à billes / Ball bearings	
	Static*	Dynamic	Static*	Dynamic
<b>F<sub>max</sub></b> (daN)	20	5	17	10
<b>C<sub>max</sub></b> (Nm)	8	2	8	5
<b>M<sub>max</sub></b> (Nm)	10	2	11	7

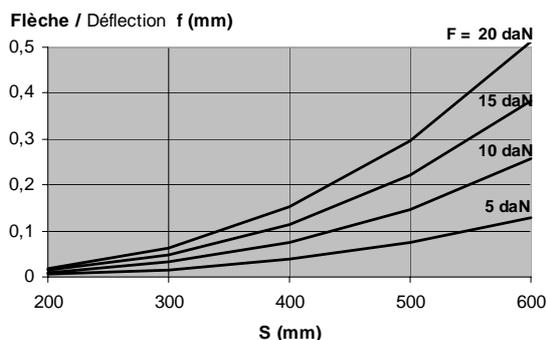
( 50 mm < r < 200 mm )



**Taille 2 (colonnes Ø16) / Size 2 (rods Ø16) :**

	Bagues lisses / Plain bearings		Douilles à billes / Ball bearings	
	Static*	Dynamic	Static*	Dynamic
<b>F<sub>max</sub></b> (daN)	40	12	34	20
<b>C<sub>max</sub></b> (Nm)	17	4	17	11
<b>M<sub>max</sub></b> (Nm)	20	5	21	12

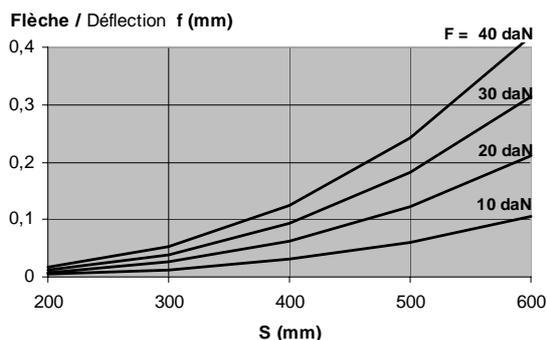
( 60 mm < r < 250 mm )



**Taille 3 (colonnes Ø20) / Size 3 (rods Ø20) :**

	Bagues lisses / Plain bearings		Douilles à billes / Ball bearings	
	Static*	Dynamic	Static*	Dynamic
<b>F<sub>max</sub></b> (daN)	80	25	64	40
<b>C<sub>max</sub></b> (Nm)	29	7	29	18
<b>M<sub>max</sub></b> (Nm)	74	18	55	34

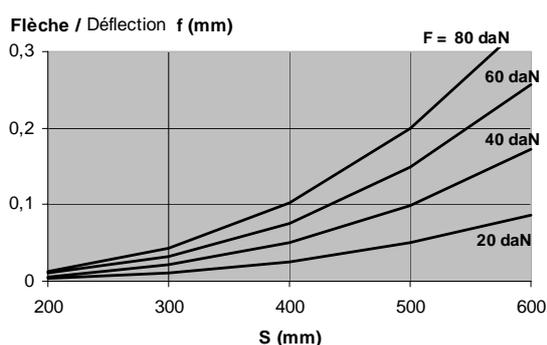
( 80 mm < r < 300 mm )



**Taille 4 (colonnes Ø25) / Size 4 (rods Ø25) :**

	Bagues lisses / Plain bearings		Douilles à billes / Ball bearings	
	Static*	Dynamic	Static*	Dynamic
<b>F<sub>max</sub></b> (daN)	160	50	125	80
<b>C<sub>max</sub></b> (Nm)	52	12	52	30
<b>M<sub>max</sub></b> (Nm)	140	35	90	60

( 100 mm < r < 350 mm )



\*A adapter en fonction de la flèche / To adapt according to deflection : (0,5 mm maxi)

**Descriptif :**

- Guidage seul pour une application manuelle ou motorisation extérieure
- Guidage par 2 colonnes en acier trempé sur **4 douilles à billes**
- Protection du guidage par 4 joints raclers
- Matériaux : corps et plaques en aluminium anodisé

**Options :** (à commander séparément)

- Amortisseur hydraulique (V < 1 m/s)
- Plot élastique (V < 0,2 m/s)
- Plaque de base (pour course 100, 200 et 300 mm)  
=> voir page F2-014
- Blocage en position (pour application manuelle)  
=> voir page F2-013

*Version anti-corrosion sur demande  
(douilles à billes ou bagues lisses polymère)*

**Description :**

- Guide alone for manual application or outside motorization
- Guided by 2 rods in hardened steel on **4 ball bearings**
- Guide protected by 4 wipers seals
- Materials: housing and plates in anodized aluminium

**Options :** (to order separately)

- Hydraulic shock absorber (V < 1 m/s)
- Elastic absorber (V < 0,2 m/s)
- Base plate (for stroke 100, 200 and 300 mm)  
=> see page F2-014
- Position clamping (for manual using)  
=> see page F2-013

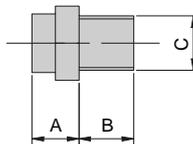


Taille / Size		1	2	3	4
Ø colonnes de guidage / Guide rods Ø	(mm)	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
Masse pour course 0 / Weight stroke 0	(kg)	1,050	1,700	3,700	6,600
Masse par 100 mm / Weight per 100 mm	(kg)	0,170	0,310	0,480	0,760
Masse en mouvement / Weight in motion	(kg)	0,530	0,840	1,800	3,300
Charge embarquée / Carried payload	(kg)	0,5 / 7	2 / 15	4 / 30	8 / 60
Température de service / Working temperature	(°C)	5 à 80	5 à 80	5 à 80	5 à 80

**Options :**

**Plot élastique / Elastic absorber :**

- A visser à l'intérieur des plaques d'extrémités (pour chariots tailles 1 et 2)
- Vitesse maxi : 0,2 m/s
- Attention: la cote **A** réduit la course utile



Taille /Size	Référence / Order No.	A	B	C
1	<b>5160010</b>	9	10	M10x1
2	<b>5160014</b>	12	14	M14x1,5

**Amortisseur hydraulique/ Hydraulic absorber :**

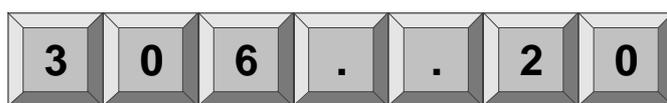
- A visser dans les plaques d'extrémités
- Vitesse maxi : 1 m/s
- Attention: la pénétration de l'amortisseur peut réduire la course utile

Taille /Size	Référence / Order No.
1	<b>1511200</b>
2	<b>1511400</b>
3 - 4	<b>1511500</b>

Encombrements et caractéristiques :  
→ voir Accessoires, page M5-010

**Charges admissibles / Admissible payload :** → page N3-013

Référence / Order No. :



Colonnes  
Ø30 et Ø40  
sur demande



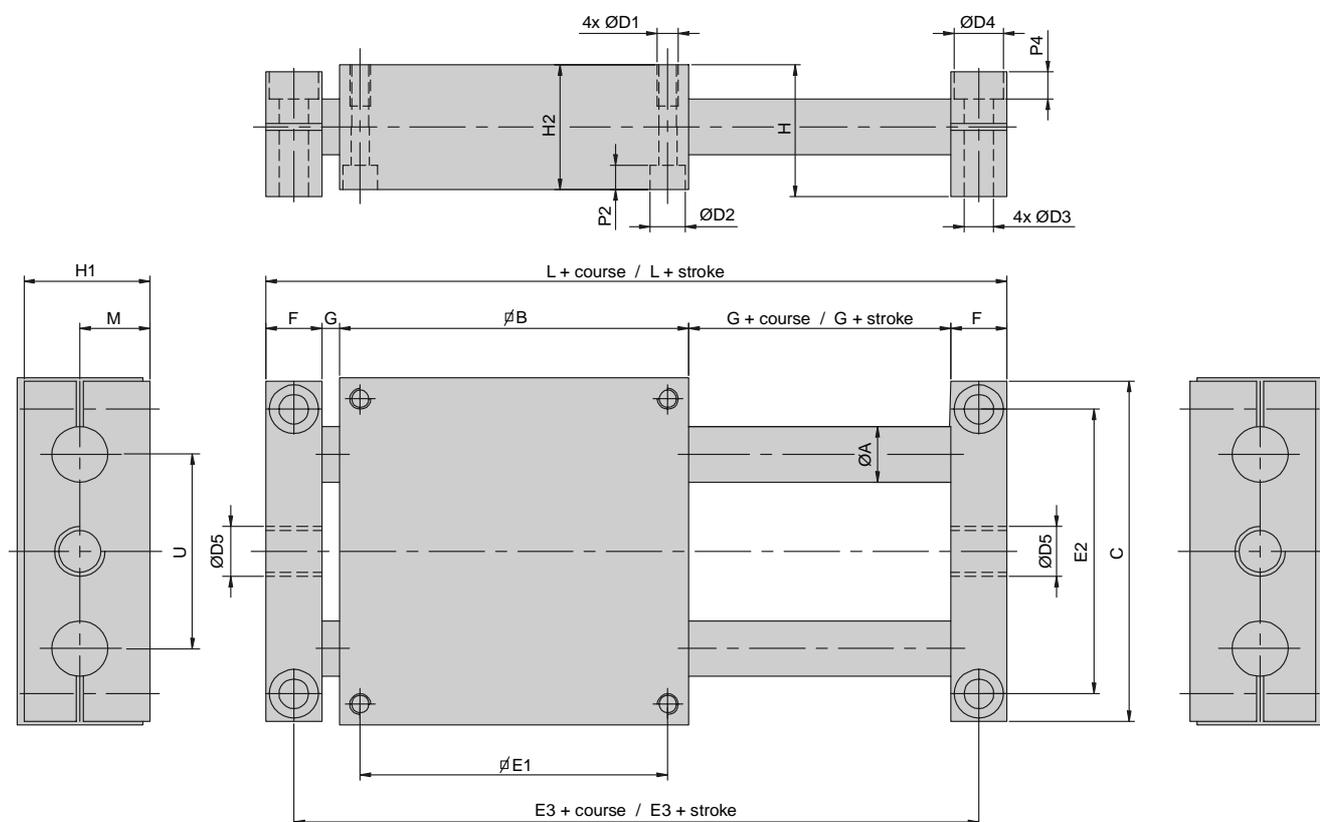
Taille / Size : 1  
2  
3  
4

Course / Stroke:

1 : 100 mm  
2 : 200 mm  
3 : 300 mm  
4 : 400 mm

. : course spéciale ( /C... après la référence)

Encombres / Dimensions :



Modèle	A	B	C	D1	D2	D3	D4	D5	E1	E2
3061	12	85	83	M6	10	6,5	11	M10x1	73	70
3062	16	98	98	M6	10	8,5	14	M14x1,5	88	82
3063	20	130	128	M8	11	11	18	M20x1,5	115	108
3064	25	160	156	M10	15	13	20	M20x1,5	140	132

Modèle	E3	F	G	H	H1	H2	L	M	P2	P4	U
3061	107	12	5	34	33	32	119	18	7	6,5	46
3062	126	16	6	38	37	36	142	20	7	8	56
3063	162	20	6	48	47	46	182	25	8	10,5	72
3064	197	25	6	58	57	56	222	30	11	12	88

---

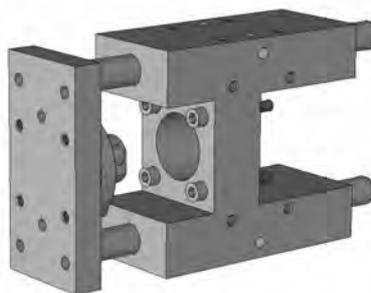
---

# GUIDAGES POUR VERINS PNEUMATIQUES

## GUIDES FOR PNEUMATIC CYLINDERS

**Unités de guidage**

Linear guide units



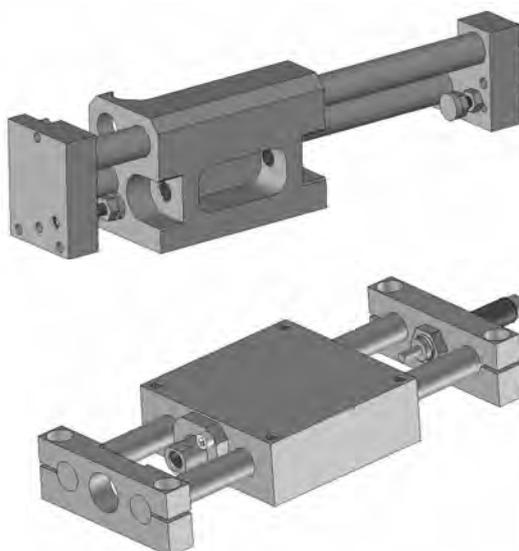
**Guidages modulaires**

Modular guides



**Unités linéaires**

Linear units



« SERIE CLASSIQUE / CLASSIC SERIES »

Pour vérins Ø 12 à 25 ISO 6432 / for cylinders Ø 12 to 25 ISO 6432

**Descriptif :**

- L'unité assure un guidage long et précis, sur 4 douilles à billes ou 4 bagues lisses en bronze.
- Protection du guidage par 4 joints racleurs.
- Accouplement de tige de vérin libre sur la plaque avant.
- Livré avec un écrou spécifique pour la fixation du vérin.
- Sans entretien.
- Température d'utilisation : de 5 à 80°C
- Matériaux :
  - . Corps et plaque avant : aluminium anodisé
  - . Accouplement et visserie : acier zingué
  - . Colonnes Douilles à billes : acier trempé rectifié
  - Bagues lisses : acier chromé
- Version anti-corrosion : accouplement, colonnes, visserie en Inox*
- Vitesses maximales :
  - . Version douilles à billes : 2 m/s
  - . Version bagues lisses : 1 m/s
- Options : - Version anti-corrosion (/AC)
  - Kit butée arrière (page G3-010)
  - Kit de protection des colonnes (page G3-015)

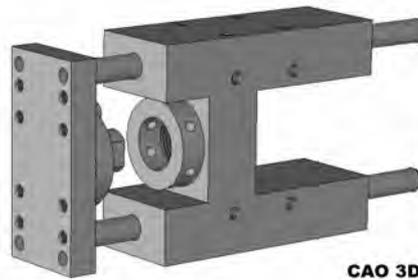
**Description :**

- The unit ensures a long and precise guide on 4 ball bearings or 4 brass bearings.
- Guide protected by 4 wipers seals.
- Floating cylinder rod coupling on the front plate.
- Delivered with a specific nut for fixing the cylinder.
- Without maintenance.
- Working temperature: from 5 to 80°C
- Materials:
  - . Housing and front plate : anodized aluminium
  - . Coupling and screws : zinc steel
  - . Rods: Ball bearings : hardened steel
  - Brass bearings : chromed steel
- Anti-corroding version : coupling, rods, screws in Stainless steel*
- Maxi. speed:
  - . Ball bearings guide : 2 m/s
  - . Brass bearings guide : 1 m/s
- Options : - Anti-corroding version (/AC)
  - Back stop kit (page G3-010)
  - Rod protection kit (page G3-015)

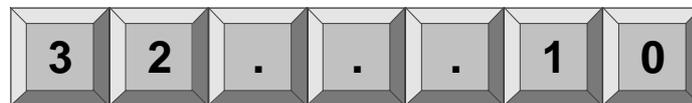
Taille / Size		1	2	3
Modèle / Model		321	322	323
Ø vérin / Cylinder Ø	(mm)	Ø 12 / 16	Ø 20	Ø 25
Masse course 0 / Weight stroke 0	(kg)	0,400	0,900	0,900
Masse par 100 mm / Weight for 100 mm	(kg)	0,120	0,120	0,120

**Diagrammes de charges /**

**Load diagrams :** page G1-050



**Référence / Order No. :**



Taille / Size : Ø12/16 : 1  
 Ø 20 : 2  
 Ø 25 : 3

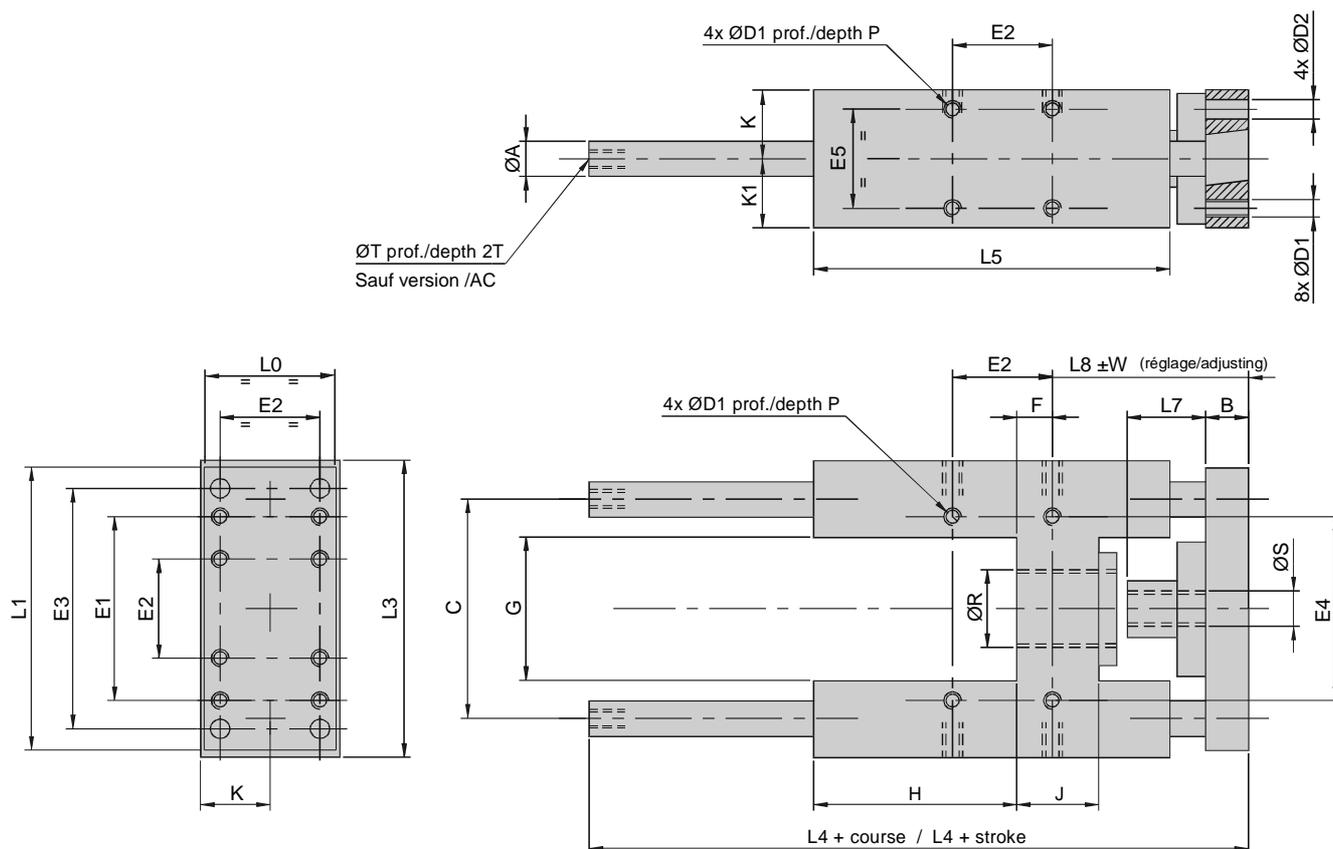
Course / Stroke : 25 mm : 0  
 50 mm : 1  
 100 mm : 2  
 160 mm : 3  
 200 mm : 4  
 250 mm : 5

Course spéciale / Special stroke : .

1 : Bagues lisses / Brass bearings  
 2 : Douilles à billes / Ball bearings

Option :

- Course spéciale / Special stroke / C ...
  - Version anti-corrosion / Anti-corroding / AC
- (indiquer après la référence / state after the Order No.)



Modèle / Model	321	322	323
Ø vérin / cylinder	Ø12/16	Ø20	Ø25
A	10	10	10
B	9,6	11	11
C	47	62	62
D1	M4	M5	M5
D2	4,5	5,5	5,5
E1	32	52	52
E2	18	28	28
E3	58	68	68
E4	32	52	52
E5	22	28	28
F	8	10	10
G	25	40,5	40,5
H	31	57	57
J	19	23	23

Modèle / Model	321	322	323
Ø vérin / cylinder	Ø12/16	Ø20	Ø25
K	15	20	20
K1	14	19	19
L0	28	38	38
L1	66	80	80
L3	69	84	84
L4	84	135	135
L5	60	100	100
L7	9	22	22
L8	38	55	55
P	8	10	10
R	M16x1,5	M22x1,5	M22x1,5
S	M6	M8	M10x1,25
T	M5	M5	M5
W	1,5	1,5	1,5

« SERIE CLASSIQUE / CLASSIC SERIES »

Pour vérins Ø 32 à 100 ISO 15552 (VDMA 24562) / for cylinders Ø 32 to 100 ISO 15552 (VDMA 24562)

**Descriptif :**

- L'unité assure un guidage long et précis, sur 4 douilles à billes ou 4 bagues lisses en bronze.
- Protection du guidage par 4 joints raclleurs.
- Accouplement de tige de vérin libre sur la plaque avant.
- Trous de positionnement suivant recommandations CNOMO
- Livré avec une pochette de 4 vis pour la fixation du vérin.
- Sans entretien.
- Température d'utilisation : de 5 à 80°C
- Matériaux :
  - . Corps et plaque avant : aluminium anodisé
  - . Accouplement et visserie : acier zingué
  - . Colonnes Douilles à billes : acier trempé rectifié
  - Bagues lisses : acier chromé
- *Version anti-corrosion : accouplement, colonnes, visserie en Inox*
- Vitesses maximales :
  - . Version douilles à billes : 2 m/s
  - . Version bagues lisses : 1 m/s
- **Options :**
  - Version anti-corrosion (/AC)
  - Kit butée arrière (page G3-010)
  - Kit de protection des colonnes (page G3-015)
  - Bloqueur de tige (fiche G3-030 sur www.)

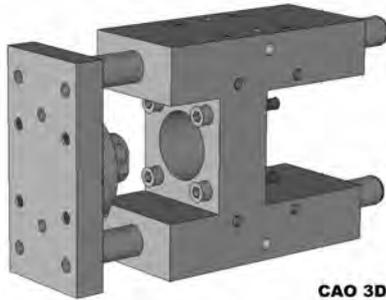
**Description :**

- The unit ensures a long and precise guide on 4 ball bearings or 4 brass bearings.
- Guide protected by 4 wipers seals.
- Floating cylinder rod coupling on the front plate.
- Delivered with 4 screws for fixing the cylinder.
- Without maintenance.
- Working temperature: from 5 to 80°C
- Materials:
  - . Housing and front plate : anodized aluminium
  - . Coupling and screws : zinc steel
  - . Rods: Ball bearings : hardened steel
  - Brass bearings : chromed steel
- *Anti-corroding version : coupling, rods, screws in Stainless steel*
- Maxi. speed:
  - . Ball bearings guide : 2 m/s
  - . Brass bearings guide : 1 m/s
- **Options :**
  - Anti-corroding version (/AC)
  - Back stop kit (page G3-010)
  - Rod protection kit (page G3-015)
  - Rod clamping (leaflet G3-030 on www.)

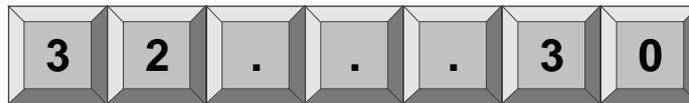
Taille / Size	4A	5	6	7	8	9
Modèle / Model	<b>324A</b>	<b>325</b>	<b>326</b>	<b>327</b>	<b>328</b>	<b>329</b>
Ø vérin / Cylinder Ø (mm)	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 80	Ø 100
Masse course 0 / Weight stroke 0 (kg)	1,300	2,300	3,700	4,600	8,400	10,700
Masse par 100 mm / Weight for 100 mm (kg)	0,170	0,310	0,480	0,480	0,760	0,760

**Diagrammes de charges /**

**Load diagrams :** page G1-050



**Référence / Order No. :**



- Taille / Size : Ø 32 : **4A**  
 Ø 40 : **5**  
 Ø 50 : **6**  
 Ø 63 : **7**  
 Ø 80 : **8**  
 Ø 100 : **9**

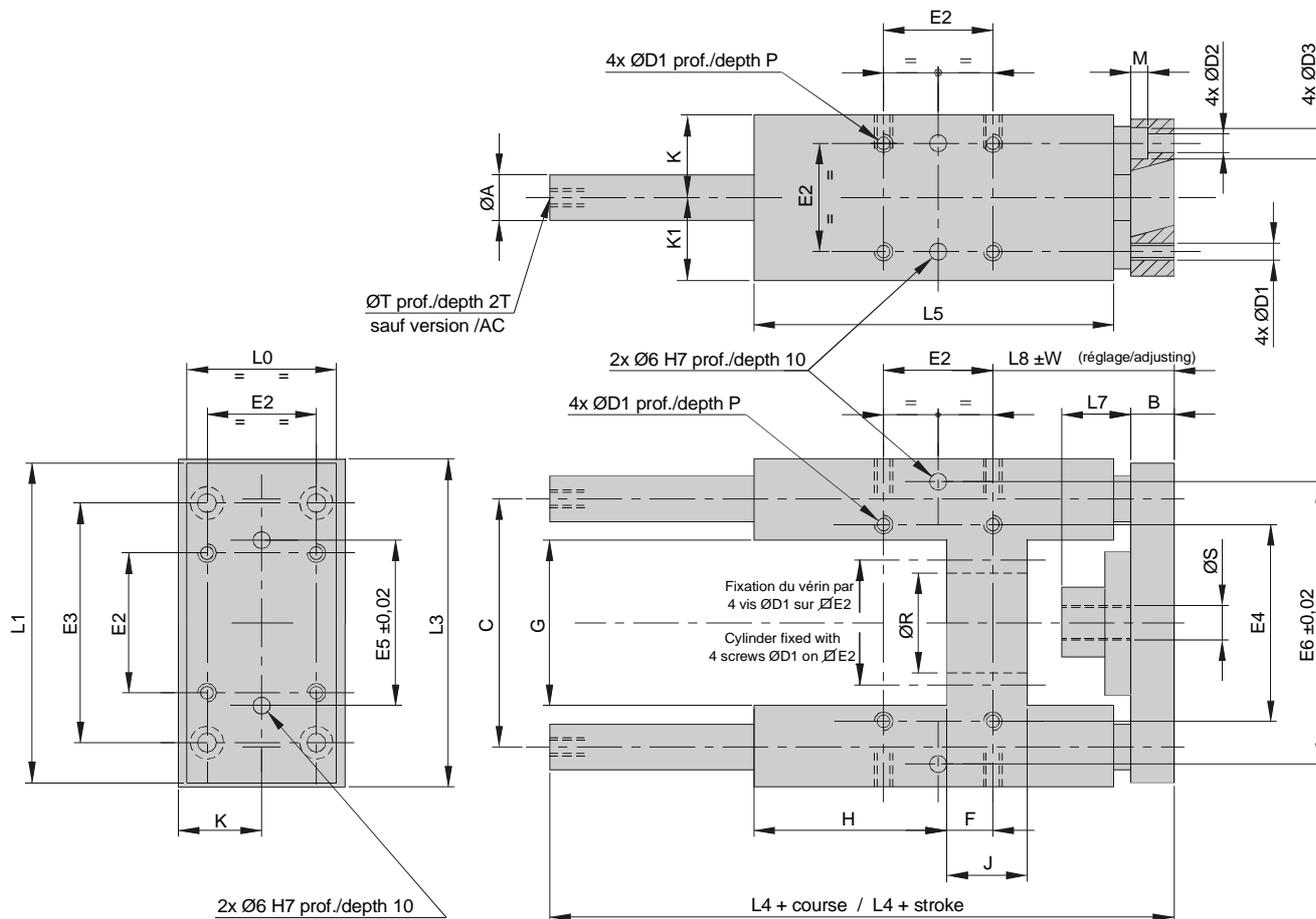
- Course / Stroke : 25 mm : **0**  
 50 mm : **1**  
 100 mm : **2**  
 160 mm : **3**  
 200 mm : **4**  
 250 mm : **5**  
 320 mm : **6**  
 400 mm : **7**  
 500 mm : **8**  
 600 mm : **9**

Course spéciale / Special stroke : .

- 1 :** Bagues lisses / Brass bearings  
**2 :** Douilles à billes / Ball bearings

**Option :**

- Course spéciale / Special stroke / **C . . .**
  - Version anti-corrosion / Anti-corroding / **AC**
- (indiquer après la référence / state after the Order No.)



Modèle / Model	324A	325	326	327	328	329
Ø vérin / cylinder	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 80	Ø 100
A	12	16	20	20	25	25
B	11	15	19	19	22	22
C	74	87	104	119	148	173
D1	M6	M6	M8	M8	M10	M10
D2	6,6	6,6	9	9	11	11
D3	11	11	15	15	18	18
E2	32,5	38	46,5	56,5	72	89
E3	78	84	100	105	130	150
E4	61	69	85	100	130	150
E5	50	54	72	82	106	131
E6	81	99	119	132	166	190
F	4	18	24	20	25	30
G	50,2	58	70	86	106	130
H	73	65	70	90	111	115
J	27	30	40	40	45	45
K	25	29	35	42,5	52,5	65
K1	24	29	34	42,5	52,5	64
L0	45	55	68	80	100	120
L1	92	112	134	148	180	206
L3	97	115	137	152	189	213
L4	147	167	195	195	251	251
L5	120	125	140	160	195	205
L7	22	28	28	28	35	35
L8	62,25	66	73,75	77,75	94	96
M	6,5	6,5	9	9	11	11
P	12	12	16	16	20	20
R	30	35	40	45	45	55
S	M10 x 1,25	M12 x 1,25	M16 x 1,5	M16 x 1,5	M20 x 1,5	M20 x 1,5
T	M6	M6	M8	M8	M10	M10
W	2,5	3	4	4	5	5

« SÉRIE RENFORCÉE ET LOURDE / STRENGTHENED AND HEAVY SERIES »  
 Pour vérins Ø 25 ISO 6432 / for cylinders Ø 25 ISO 6432  
 (Ø20 sur demande)

**Descriptif :**

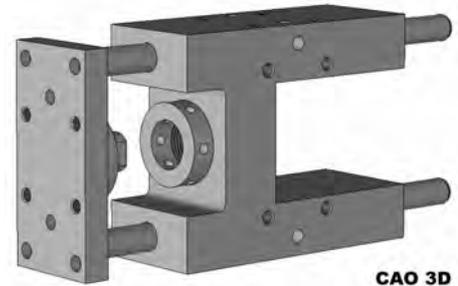
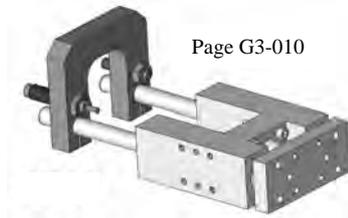
- Ces modèles possèdent des colonnes de guidage de diamètres supérieurs à la « Série Classique ».
- Guidage sur 4 douilles à billes ou 4 bagues lisses en bronze.
- Protection du guidage par 4 joints racleurs.
- Accouplement de tige de vérin libre sur la plaque avant.
- Livré avec un écrou spécifique pour la fixation du vérin.
- Sans entretien.
- Température d'utilisation : de 5 à 80°C
- Matériaux :
  - . Corps et plaque avant : aluminium anodisé
  - . Accouplement et visserie : acier zingué
  - . Colonnes Douilles à billes : acier trempé rectifié
  - Bagues lisses : acier chromé
- *Version anti-corrosion : accouplement, colonnes, visserie : Inox*
- Vitesses maximales :
  - . Version douilles à billes : 2 m/s
  - . Version bagues lisses : 1 m/s
- **Options :**
  - Version anti-corrosion (/AC)
  - Kit butée arrière (page G3-010)
  - Bloqueur de tige (fiche G3-030 sur www.)

**Description :**

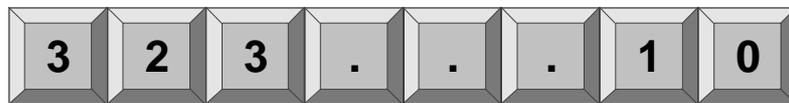
- These models possess guide rods with superiors diameters than the “Classic Series”
- Guide on 4 ball bearings or 4 brass bearings.
- Guide protected by 4 wipers seals.
- Floating cylinder rod coupling on the front plate.
- Delivered with a specific nut for fixing the cylinder.
- Without maintenance.
- Working temperature: from 5 to 80°C
- Materials:
  - . Housing and front plate : anodized aluminium
  - . Coupling and screws : zinc steel
  - . Rods: Ball bearings : hardened steel
  - Brass bearings : chromed steel
- *Anti-corroding version : coupling, rods, screws in Stainless steel*
- Maxi. speed:
  - . Ball bearings guide : 2 m/s
  - . Brass bearings guide : 1 m/s
- **Options :**
  - Anti-corroding version (/AC)
  - Back stop kit (page G3-010)
  - Rod clamping (leaflet G3-030 on www.)

Modèle / Model		323R	323S
Ø vérin / Cylinder Ø	(mm)	Ø 25	Ø 25
Ø des colonnes de guidage / guide rods Ø	(mm)	Ø 12	Ø 16
Masse course 0 / Weight stroke 0	(kg)	1,200	1,800
Masse par 100 mm / Weight for 100 mm	(kg)	0,170	0,310

**Diagrammes de charges / Load diagrams:** page G1-051



**Référence / Order No. :**



Série Renforcée / Strengthened Serie: **R**  
 Série Lourde / Heavy Serie: **S**

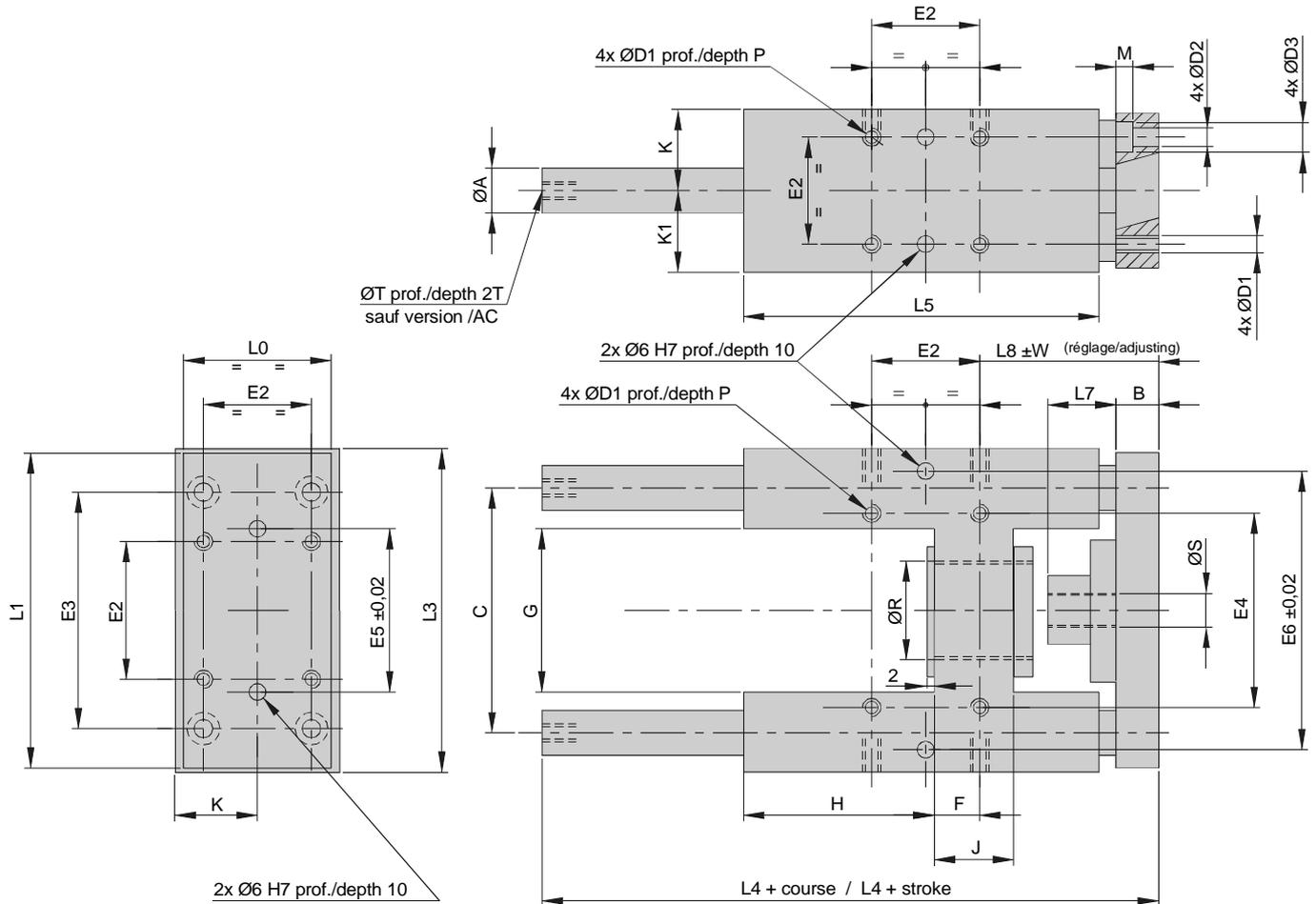
**1** : Bagues lisses / Brass bearings  
**2** : Douilles à billes / Ball bearings

Course / Stroke : 25 mm : **0**  
 50 mm : **1**  
 100 mm : **2**  
 160 mm : **3**  
 200 mm : **4**  
 250 mm : **5**  
 320 mm : **6**  
 400 mm : **7**

Course spéciale / Special stroke : .

**Options :**

- Course spéciale / Special stroke / C...
- Version anti-corrosion / Anti-corroding / AC (indiquer après la référence / state after the Order No.)
- Adaptation au vérin Ø20 : nous consulter / adaptation to cylinder Ø20 : please consult us



Modèle / Model	323R	323S
Ø vérin / cylinder Ø	Ø 25	Ø 25
A	12	16
B	11	15
C	74	82
D1	M6	M6
D2	6,6	6,6
D3	11	11
E2	32,5	32,5
E3	78	78
E4	61	64
E5	50	50
E6	81	64
F	4	10
G	50,2	50,2
H	73	75
J	27	28
K	25	25
K1	24	24
L0	45	48
L1	92	110
L3	97	112
L4	147	167
L5	120	125
L7	22	22
L8	62	60
M	6,5	6,5
P	12	12
R	M 22 x 1,5	M 22 x 1,5
S	M 10 x 1,25	M 10 x 1,25
T	M 6	M 6
W	1,5	2,5

Ø20 sur demande / on demand

« SÉRIE RENFORCÉE / STRENGTHENED SERIES »

Pour vérins Ø 32 à Ø 125 ISO 15552 (VDMA 24562) / for cylinders Ø 32 to Ø 125 ISO 15552 (VDMA 24562)

**Descriptif :**

- Cette version possède des colonnes de guidage de diamètres supérieurs à la version « Série Classique ».
- Guidage sur 4 douilles à billes ou 4 bagues lisses en bronze.
- Protection du guidage par 4 joints racleurs.
- Accouplement de tige de vérin libre sur la plaque avant.
- Livré avec une pochette de 4 vis pour la fixation du vérin.
- Sans entretien.
- Température d'utilisation : de 5 à 80°C
- Matériaux :
  - . Corps et plaque avant : aluminium anodisé
  - . Accouplement et visserie : acier zingué
  - . Colonnes Douilles à billes : acier trempé rectifié
  - Bagues lisses : acier chromé
- Version anti-corrosion : accouplement, colonnes, visserie en Inox*
- Vitesses maximales :
  - . Version douilles à billes : 2 m/s
  - . Version bagues lisses : 1 m/s
- Options : - Version anti-corrosion (/AC)
  - Bloqueur de tige (fiche G3-030 sur www.)

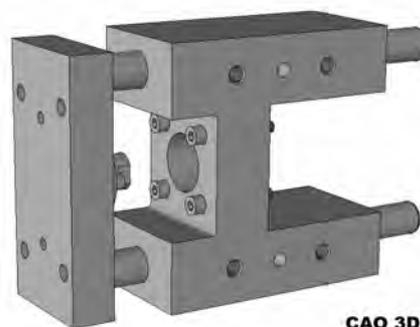
**Description :**

- This version possesses guide rods with superior diameters than the "Classic Series" version
- Guide on 4 ball bearings or 4 brass bearings.
- Guide protected by 4 wipers seals.
- Floating cylinder rod coupling on the front plate.
- Delivered with 4 screws for fixing the cylinder.
- Without maintenance.
- Working temperature: from 5 to 80°C
- Materials:
  - . Housing and front plate : anodized aluminium
  - . Coupling and screws : zinc steel
  - . Rods: Ball bearings : hardened steel
  - Brass bearings : chromed steel
- Anti-corroding version : coupling, rods, screws in Stainless steel*
- Maxi. speed:
  - . Ball bearings guide : 2 m/s
  - . Brass bearings guide : 1 m/s
- Options : - Anti-corroding version (/AC)
  - Rod clamping (leaflet G3-030 on www.)

Taille / Size	4	5	6	7	8	9	0
Modèle / Model	<b>324R</b>	<b>325R</b>	<b>326R</b>	<b>327R</b>	<b>328R</b>	<b>329R</b>	<b>320R</b>
Ø vérin / Cylinder Ø (mm)	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 80	Ø 100	Ø 125
Ø des colonnes de guidage / guide rods Ø (mm)	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 25	Ø 30	Ø 30	Ø 30
Masse course 0 / Weight stroke 0 (BL) (kg)	1,800	3,600	7,100	7,100	9,700	11,700	20,500
Masse course 0 / Weight stroke 0 (DB) (kg)	1,800	3,600	7,100	7,100	20,500	20,500	20,500
Masse par 100 mm / Weight for 100 m (kg)	0,310	0,490	0,770	0,770	1,100	1,100	1,100

**Diagrammes de charges /**

**Load diagrams:** page G1-051



**Référence / Order No. :**



- Taille / Size :
- Ø 32 : 4
  - Ø 40 : 5
  - Ø 50 : 6
  - Ø 63 : 7
  - Ø 80 : 8
  - Ø 100 : 9
  - Ø 125 : 0

- Course / Stroke :
- 25 mm : 0
  - 50 mm : 1
  - 100 mm : 2
  - 160 mm : 3
  - 200 mm : 4
  - 250 mm : 5
  - 320 mm : 6
  - 400 mm : 7
  - 500 mm : 8
  - 600 mm : 9

Course spéciale / Special stroke : .

- 1 : Bagues lisses / Brass bearings (BL)
- 2 : Douilles à billes / Ball bearings (DB)

Option :

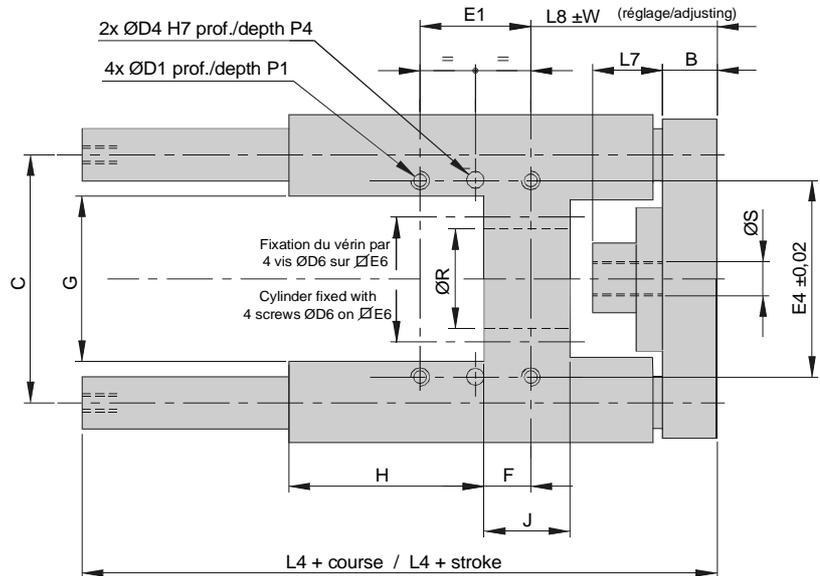
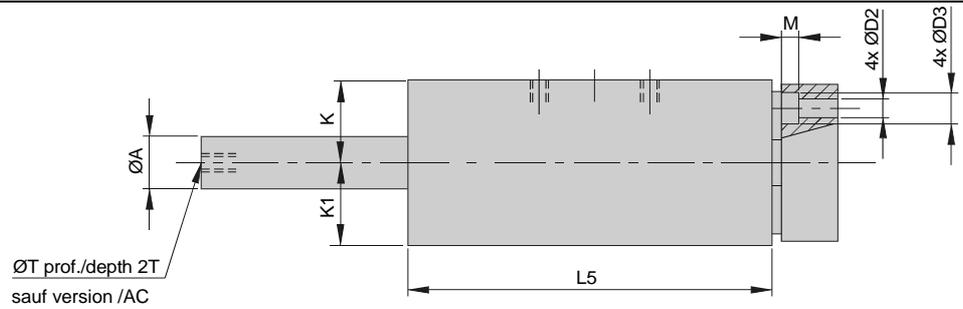
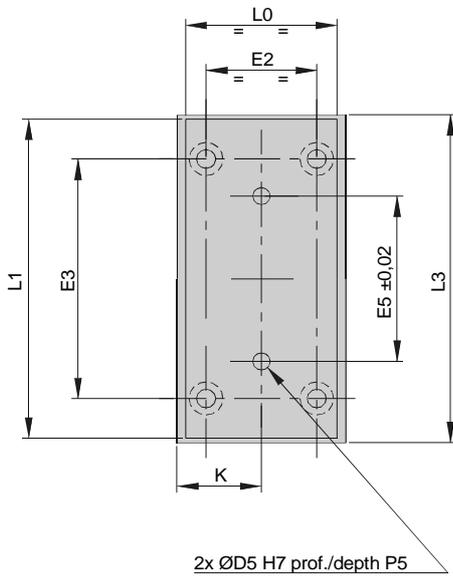
- Course spéciale / Special stroke / C...
  - Version anti-corrosion / Anti-corroding / AC
- (indiquer après la référence / state after the Order No.)

**Attention :**

Encombrements différents entre la version  
 Bagues Lisses (BL) et  
 Douilles à Billes (DB)  
 des unités pour vérin Ø80 et Ø100

**Attention :**

For cylinder Ø80 and Ø100:  
 Dimensions are different between  
 Brass bearings (BL) and  
 Ball bearings (DB)



Modèle/Model	324R	325R	326R	327R	328R BL	328R DB	329R BL	329R DB	320R
Ø vérin/cylinder Ø	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 80		Ø 100		Ø 125
A	16	20	25	25	30	30	30	30	30
B	15	29	29	29	29	38	29	38	38
C	82	104	132	132	148	200	173	200	200
D1	M6	M10	M12	M12	M12	M16	M12	M16	M16
D2	6,6	9	11	11	11	13	11	13	13
D3	11	15	18	18	18	20	18	20	20
D4	6	8	10	10	10	10	10	10	10
D5	6	6	8	8	8	10	8	10	10
D6	M6	M6	M8	M8	M10	M10	M10	M10	M12
E1	32,5	70	72	72	72	100	89	100	100
E2	32,5	38	56,5	56,5	72	89	72	89	89
E3	78	84	105	105	130	150	130	150	150
E4	64	89	130	130	130	190	150	190	190
E5	50	54	82	82	90	131	90	131	131
E6	32,5	38	46,5	56,5	72	72	89	89	110
F	10	35,5	26	26	25	69	30	69	69
G	50,2	70	86	86	106	148	130	148	148
H	75	70	95	95	111	106	115	106	106
J	28	40	41	41	45	84	45	84	84
K	25	35	42,5	42,5	52,5	74	65	74	74
K1	24	34	42,5	42,5	52,5	74	64	74	74
L0	48	56	80	80	100	125	100	125	125
L1	110	136	172	172	186	249	211	249	249
L3	112	137	178	178	189	252	213	252	252
L4	167	195	251	251	269	320	269	320	320
L5	125	140	169	169	195	220	205	220	220
L7	22	33	28	28	35	60	35	60	43
L8	63	67,5	82	82	99	93	100	93	93
M	6,5	9	12	12	12	13	12	13	13
P1	12	16	20	20	20	30	20	30	30
P4	10	10	12	12	12	12	12	12	12
P5	10	10	10	10	10	12	10	12	12
R	30	35	40	45	45	45	55	55	60
S	M10 x 1,25	M12 x 1,25	M16 x 1,5	M16 x 1,5	M20 x 1,5	M20 x 1,5	M20 x 1,5	M20 x 1,5	M27 x 2
T	M6	M8	M10	M10	M12	M12	M12	M12	M12
W	2,5	3	4	4	5	5	5	5	5

« SERIE LOURDE / HEAVY SERIES »

Pour vérins Ø 32 à Ø 125 ISO 15552 (VDMA 24562) / for cylinders Ø 32 to Ø 125 ISO 15552 (VDMA 24562)

**Descriptif :**

- Cette version possède des colonnes de guidage de diamètres supérieurs à la version « Série Renforcée ».
- Guidage sur 4 bagues lisses.
- Protection du guidage par 4 joints racleurs.
- Accouplement de tige de vérin libre sur la plaque avant.
- Livré avec une pochette de 4 vis pour la fixation du vérin.
- Sans entretien.
- Température d'utilisation : de 5 à 80°C
- Matériaux :
  - . Corps et plaque avant : aluminium anodisé
  - . Accouplement et visserie : acier zingué
  - . Colonnes : acier chromé
- Version anti-corrosion : accouplement, colonnes, visserie en Inox*
- Vitesses maximales : 1 m/s

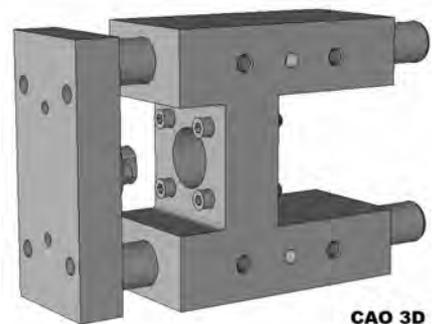
**Description :**

- This version possesses guide rods with superiors diameters than the “Strengthened Series” version
- Guide on 4 brass bearings.
- Guide protected by 4 wipers seals.
- Floating cylinder rod coupling on the front plate.
- Delivered with 4 screws for fixing the cylinder.
- Without maintenance.
- Working temperature: from 5 to 80°C
- Materials:
  - . Housing and front plate : anodized aluminium
  - . Coupling and screws : zinc steel
  - . Rods: chromed steel
- Anti-corroding version : coupling, rods, screws in Stainless steel*
- Maxi. speed: 1 m/s

Taille / Size	4	5	6	7	8	9	0
Modèle / Model	<b>324S</b>	<b>325S</b>	<b>326S</b>	<b>327S</b>	<b>328S</b>	<b>329S</b>	<b>320S</b>
Ø vérin / Cylinder Ø (mm)	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 80	Ø 100	Ø125
Ø des colonnes de guidage / Guide rods Ø (mm)	Ø 20	Ø 25	Ø 30	Ø 30	Ø 40	Ø 40	Ø 40
Type de guidage / Bearings type	Bronze	PTFE	Bronze	Bronze	PTFE	PTFE	PTFE
Masse course 0 / Weight stroke 0 (kg)	2,300	4,100	7,600	7,600	21,900	21,900	21,900
Masse par 100 mm / Weight for 100 mm (kg)	0,490	0,770	1,100	1,100	1,960	1,960	1,960

**Diagrammes de charges /**

**Load diagrams:** page G1-051



**Référence / Order No. :**



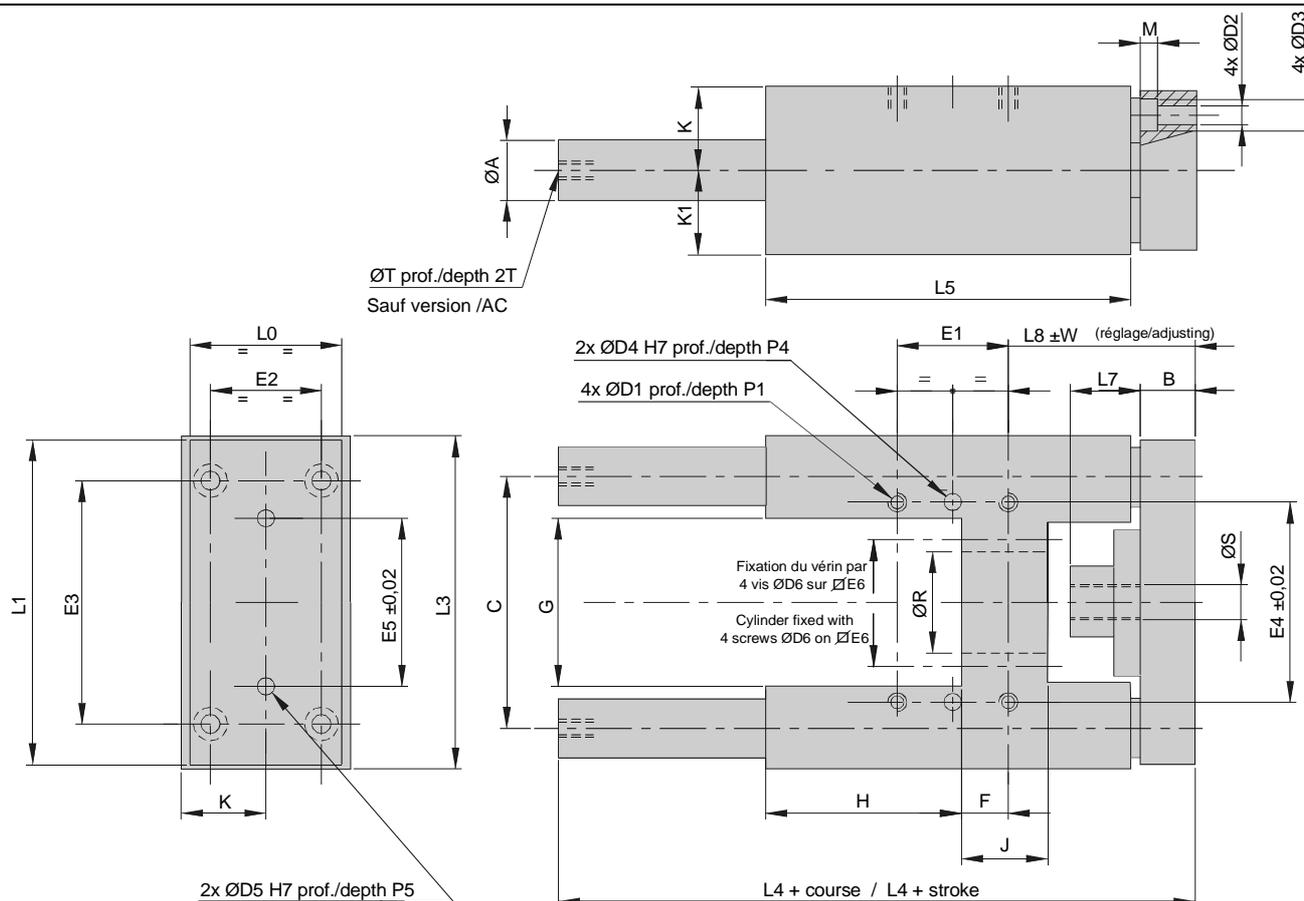
- Taille / Size :
- Ø 32 : 4
  - Ø 40 : 5
  - Ø 50 : 6
  - Ø 63 : 7
  - Ø 80 : 8
  - Ø 100 : 9
  - Ø 125 : 0

- Course / Stroke :
- 25 mm : 0
  - 50 mm : 1
  - 100 mm : 2
  - 160 mm : 3
  - 200 mm : 4
  - 250 mm : 5
  - 320 mm : 6
  - 400 mm : 7
  - 500 mm : 8
  - 600 mm : 9

Course spéciale / Special stroke : .

**Option :**

- Course spéciale / Special stroke / C...
  - Version anti-corrosion / Anti-corroding / AC
- (indiquer après la référence / state after the Order No.)



Modèle / Model	324S	325S	326S	327S	328S	329S	320S
Ø vérin/cylinder	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 80	Ø 100	Ø 125
A	20	25	30	30	40	40	40
B	24	29	29	29	38	38	38
C	82	104	132	132	200	200	200
D1	M8	M10	M12	M12	M16	M16	M16
D2	6,6	9	11	11	13	13	13
D3	11	15	18	18	20	20	20
D4	6	8	10	10	10	10	10
D5	6	6	8	8	10	10	10
D6	M6	M6	M8	M8	M10	M10	M12
E1	32,5	70	72	72	100	100	100
E2	32,5	38	56,5	56,5	89	89	89
E3	78	84	105	105	150	150	150
E4	64	89	130	130	190	190	190
E5	50	54	82	82	131	131	131
E6	32,5	38	46,5	56,5	72	89	110
F	10	35,5	26	26	69	69	69
G	50,2	70	86	86	148	148	148
H	75	70	95	95	106	106	106
J	28	40	41	41	84	84	84
K	25	35	42,5	42,5	74	74	74
K1	24	34	42,5	42,5	74	74	74
L0	48	56	80	80	125	125	125
L1	110	136	172	172	249	249	249
L3	112	137	178	178	252	252	252
L4	194	191	219	219	288	288	288
L5	125	140	169	169	220	220	220
L7	22	33	28	28	60	60	43
L8	72	67,5	82	82	93	93	93
M	6	9	12	12	13	13	13
P1	13	16	20	20	30	30	30
P4	10	10	12	12	12	12	12
P5	10	10	10	10	12	12	12
R	30	35	40	45	45	55	60
S	M10 x 1,25	M12 x 1,25	M16 x 1,5	M16 x 1,5	M20 x 1,5	M20 x 1,5	M27 x 2
T	M8	M10	M12	M12	M12	M12	M12
W	2,5	3	4	4	5	5	5

« SÉRIE LEGERE / LIGHT SERIES »

Pour vérins Ø 12 à 25 ISO 6432 / for cylinders Ø 12 to 25 ISO 6432

**Descriptif :**

- L'unité assure une anti-rotation précise de la tige du vérin.
- Guidage sur 4 bagues lisses en bronze
- Protection du guidage par 4 joints racleurs.
- Accouplement de tige de vérin libre sur la plaque avant.
- Livré avec un écrou spécifique pour la fixation du vérin.
- Sans entretien.
- Température d'utilisation : de 5 à 80°C
- Matériaux :
  - Corps et plaque avant : aluminium anodisé
  - Accouplement et visserie : acier zingué
  - Colonnes : acier chromé
- Version anti-corrosion : accouplement, colonnes, visserie en Inox*
- Vitesses maximales : 0,8 m/s

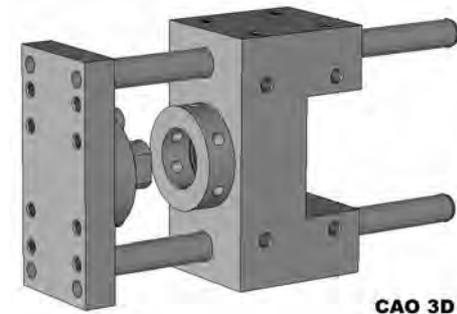
**Description :**

- The unit ensures a precise anti-rotation of the cylinder's rod
- Guide on 4 bronze brass bearings.
- Guide protected by 4 wipers seals.
- Floating cylinder rod coupling on the front plate.
- Delivered with a specific nut for fixing the cylinder.
- Without maintenance.
- Working temperature: from 5 to 80°C
- Materials:
  - Housing and front plate : anodized aluminium
  - Coupling and screws : zinc steel
  - Rods: chromed steel
- Anti-corroding version : coupling, rods, screws in Stainless steel*
- Maxi. speed: 0,8 m/s

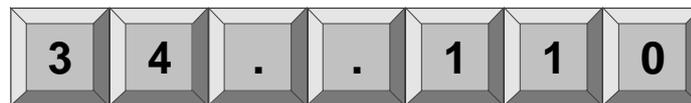
Taille / Size	1	2	3
Modèle / Model	<b>341</b>	<b>342</b>	<b>343</b>
Ø vérin / Cylinder Ø (mm)	Ø 12 / 16	Ø 20	Ø25
Masse course 0 / Weight stroke 0 (kg)	0,300	0,700	0,700
Masse par 100 mm / Weight for 100 mm (kg)	0,120	0,120	0,120

**Diagrammes de charges /**

**Load diagrams :** page G1-050



**Référence / Order No. :**

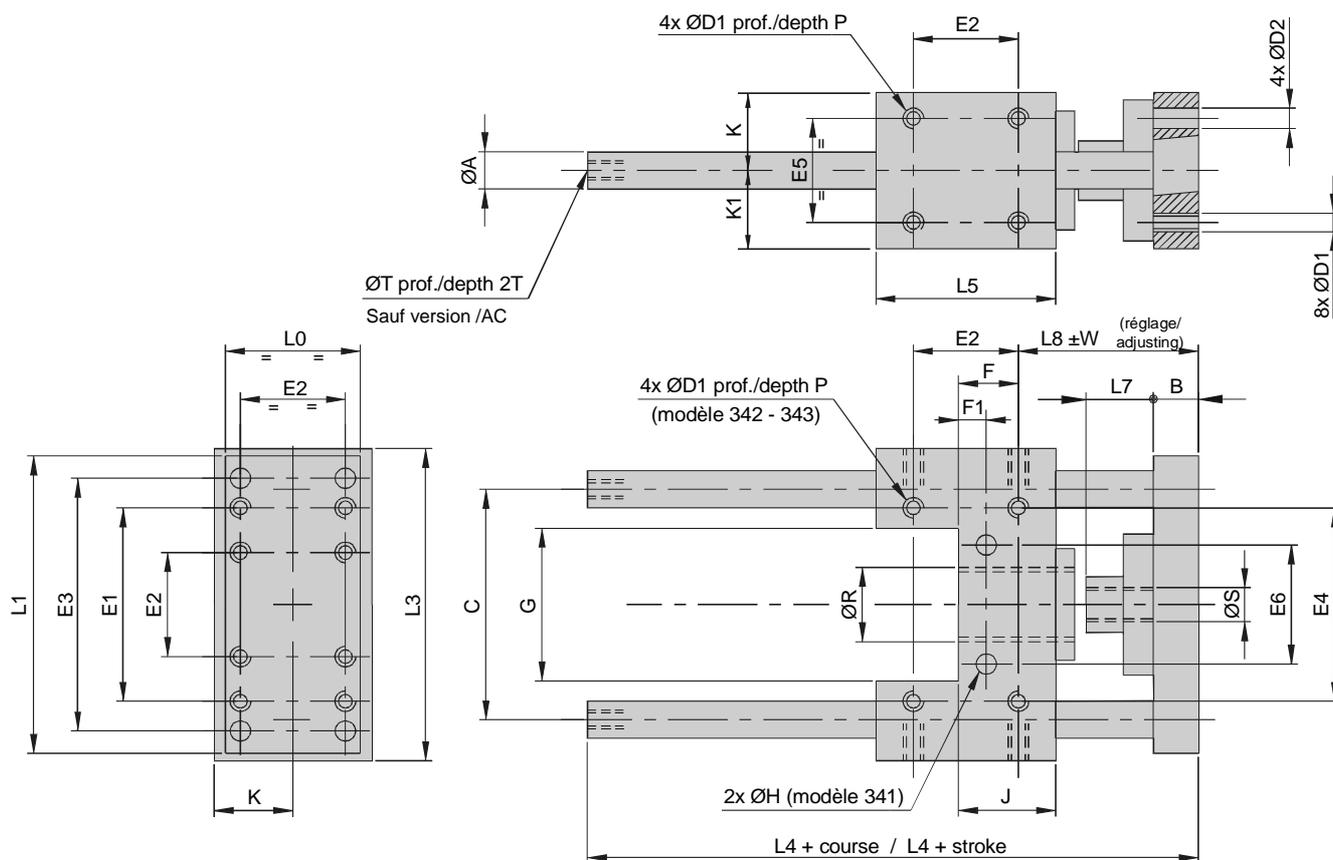


Taille / Size : Ø 12/16 : 1  
 Ø 20 : 2  
 Ø 25 : 3

0 : Course / Stroke : 25 mm  
 1 : 50 mm  
 2 : 100 mm  
 3 : 160 mm  
 4 : 200 mm  
 5 : 250 mm  
 . : course spéciale / special stroke

**Option :**

- Course spéciale / Special stroke / C ...
  - Version anti-corrosion / Anti-corroding / AC
- (indiquer après la référence / state after the Order No.)



Modèle / Model	341	342	343	Modèle / Model	341	342	343
Ø vérin / cylinder	Ø 12/16	Ø 20	Ø25	Ø vérin / cylinder	Ø 12/16	Ø 20	Ø25
A	10	10	10	J	19	26	26
B	9,6	11	11	K	15	21	21
C	47	62	62	K1	15	21	21
D1	M4	M5	M5	L0	28	38	38
D2	4,5	5,5	5,5	L1	66	80	80
E1	32	52	52	L3	69	84	84
E2	18	28	28	L4	59	110	110
E3	58	68	68	L5	29	48	48
E4	-	52	52	L7	9	22	22
E5	22	28	28	L8	32,5	48	48
E6	22	-	-	P	8	10	10
F	13,5	16	16	R	M16 x 1,5	M22 x 1,5	M22 x 1,5
F1	4	-	-	S	M6	M8	M10 x 1,25
G	25	41	41	T	M5	M5	M5
H	5,5	-	-	W	1,5	1,5	1,5

« SÉRIE LEGERE / LIGHT SERIES »

Pour vérins Ø 32 à 80 ISO 15552 (VDMA 24562) / for cylinders Ø 32 to 80 ISO 15552 (VDMA 24562)

**Descriptif :**

- L'unité assure une anti-rotation de la tige du vérin.
- Guidage sur 4 bagues lisses en bronze
- Protection du guidage par 4 joints racleurs.
- Accouplement de tige de vérin libre sur la plaque avant.
- Livré avec une pochette de 4 vis pour la fixation du vérin.
- Sans entretien.
- Température d'utilisation : de 5 à 80°C
- Matériaux :
  - . Corps et plaque avant : aluminium anodisé
  - . Accouplement et visserie : acier zingué
  - . Colonnes : acier chromé
- Version anti-corrosion : accouplement, colonnes, visserie en Inox*
- Vitesses maximales : 0,8 m/s

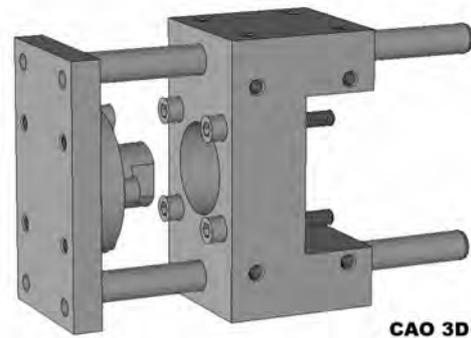
**Description :**

- The unit ensures an anti-rotation of the cylinder's rod
- Guide on 4 bronze brass bearings.
- Guide protected by 4 wipers seals.
- Floating cylinder rod coupling on the front plate.
- Delivered with 4 screws for fixing the cylinder.
- Without maintenance.
- Working temperature: from 5 to 80°C
- Materials:
  - . Housing and front plate : anodized aluminium
  - . Coupling and screws : zinc steel
  - . Rods: chromed steel
- Anti-corroding version : coupling, rods, screws in Stainless steel*
- Maxi. speed: 0,8 m/s

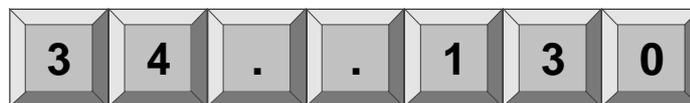
Taille / Size	4	5	6	7	8
Modèle / Model	<b>344</b>	<b>345</b>	<b>346</b>	<b>347</b>	<b>348</b>
Ø vérin / Cylinder Ø (mm)	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 80
Masse course 0 / Weight stroke 0 (kg)	0,800	1,000	1,400	1,700	3,500
Masse par 100 mm / Weight for 100 mm (kg)	0,120	0,170	0,170	0,170	0,310

**Diagrammes de charges /**

**Load diagrams :** page G1-050



**Référence / Order No. :**



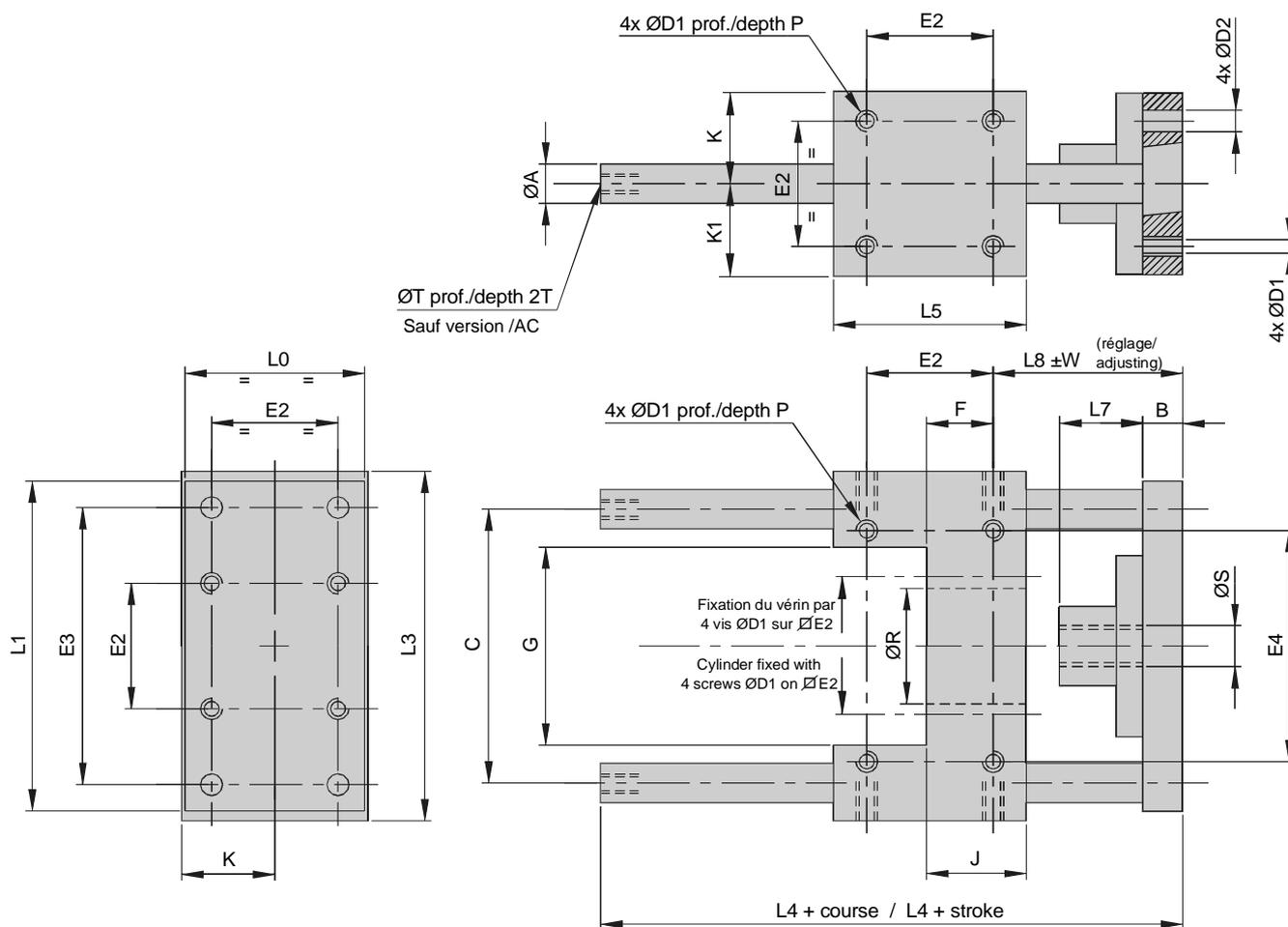
Taille / Size :

- Ø 32 : 4
- Ø 40 : 5
- Ø 50 : 6
- Ø 63 : 7
- Ø 80 : 8

- 0 : Course / Stroke : 25 mm
- 1 : 50 mm
- 2 : 100 mm
- 3 : 160 mm
- 4 : 200 mm
- 5 : 250 mm
- 6 : 320 mm
- 7 : 400 mm
- . : course spéciale / special stroke

**Option :**

- Course spéciale / Special stroke / C...
  - Version anti-corrosion / Anti-corroding / AC
- (indiquer après la référence / state after the Order No.)



Modèle / Model	344	345	346	347	348
Ø vérin / cylinder	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 80
A	10	12	12	12	16
B	11	11	15	15	15
C	74	83	96	109	135
D1	M6	M6	M8	M8	M10
D2	6,6	6,6	9	9	11
E2	32,5	38	46,5	56,5	72
E3	78	84	100	105	130
E4	61	70	84	98	130
F	18,2	20	33,7	30,2	36
G	52	60	71	86	105
J	26	30	40	40	45
K	24	28	33	38	49
K1	24	28	33	38	49
L0	45	55	64	74	94
L1	92	100	120	126	160
L3	100	106	125	132	165
L4	113	125	129	154	172
L5	48	58	59	76	90
L7	22	28	28	28	35
L8	46	57	56	60	71
P	12	12	16	16	20
R	30	35	40	45	45
S	M10 x 1,25	M12 x 1,25	M16 x 1,5	M16 x 1,5	M20 x 1,5
T	M5	M6	M6	M6	M6
W	2,5	3	3	3	4

« SERIE CLASSIQUE / CLASSIC SERIES »

Pour vérins Ø 32 à 80 ISO 15552 (VDMA 24562) / for cylinders Ø 32 to 80 ISO 15552 (VDMA 24562)

**Descriptif :**

- L'unité assure un guidage précis, sur 4 bagues lisses en bronze.
- Protection du guidage par 4 joints racleurs.
- Accouplement de tige de vérin libre sur la plaque avant.
- Livré avec une pochette de 4 vis pour la fixation du vérin.
- Sans entretien.
- Température d'utilisation : de 5 à 80°C
- Matériaux :
  - . Corps et plaque avant : aluminium anodisé
  - . Accouplement et visserie : acier zingué
  - . Colonnes : acier chromé
- *Version anti-corrosion : accouplement, colonnes, visserie en Inox*
- Vitesse maximale : 0,8 m/s
- **Options :**
  - Version anti-corrosion (/AC)
  - Kit butée arrière (page G3-010)
  - Kit de protection des colonnes (page G3-015)

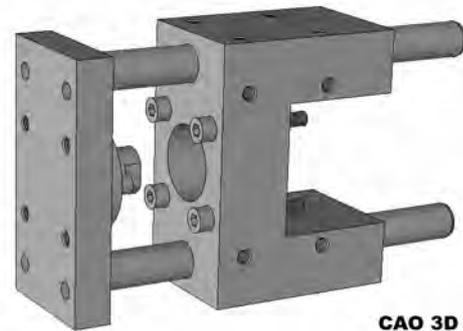
**Description :**

- The unit ensures a precise guide or 4 brass bearing.
- Guide protected by 4 wipers seals.
- Floating cylinder rod coupling on the front plate.
- Delivered with 4 screws for fixing the cylinder.
- Without maintenance.
- Working temperature: from 5 to 80°C
- Materials:
  - . Housing and front plate : anodized aluminium
  - . Coupling and screws : zinc steel
  - . Rods : chromed steel
- *Anti-corroding version : coupling, rods, screws in Stainless steel*
- Maxi. speed: 0,8 m/s
- **Options :**
  - Anti-corroding version (/AC)
  - Back stop kit (page G3-010)
  - Rod protection kit (page G3-015)

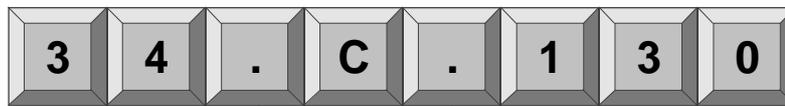
Taille / Size	4	5	6	7	8
Modèle / Model	<b>344C</b>	<b>345C</b>	<b>346C</b>	<b>347C</b>	<b>348C</b>
Ø vérin / Cylinder Ø (mm)	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 80
Masse course 0 / Weight stroke 0 (kg)	1,100	2,100	3,300	4,100	7,500
Masse par 100 mm / Weight for 100 mm (kg)	0,170	0,310	0,480	0,480	0,760

**Diagrammes de charges /**

**Load diagrams :** page G1-050



**Référence / Order No. :**

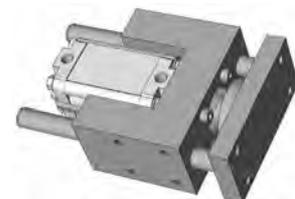


Taille / Size : Ø 32 : 4  
 Ø 40 : 5  
 Ø 50 : 6  
 Ø 63 : 7  
 Ø 80 : 8

Course / Stroke : 25 mm : 0  
 50 mm : 1  
 100 mm : 2  
 160 mm : 3  
 200 mm : 4  
 250 mm : 5  
 320 mm : 6  
 400 mm : 7  
 500 mm : 8

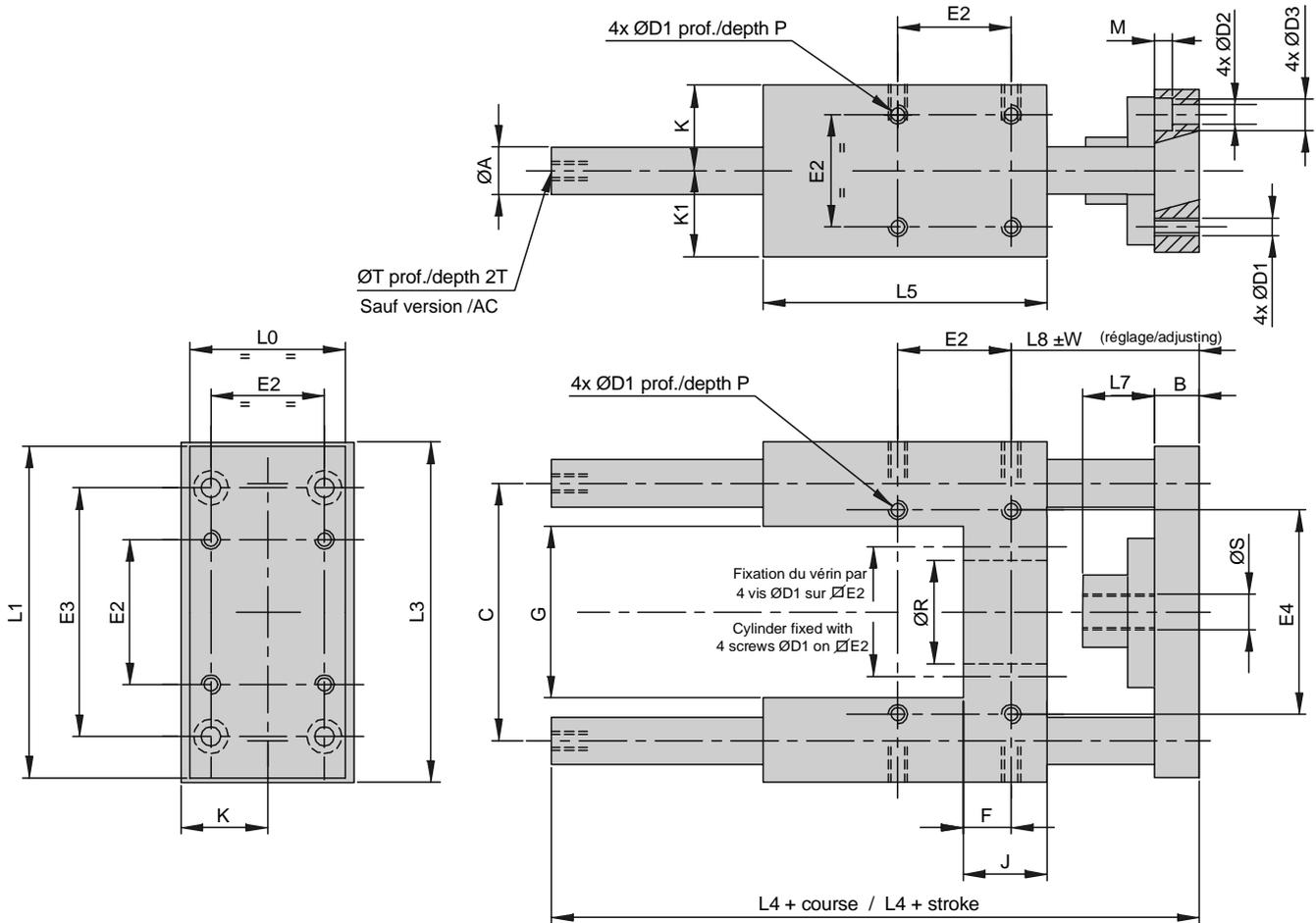
Course spéciale / Special stroke : .

Adaptation de vérins compacts possible



**Option :**

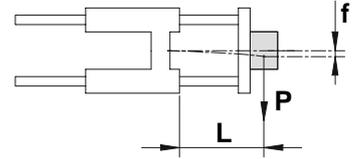
- Course spéciale / Special stroke / C...
  - Version anti-corrosion / Anti-corroding / AC
- (indiquer après la référence / state after the Order No.)



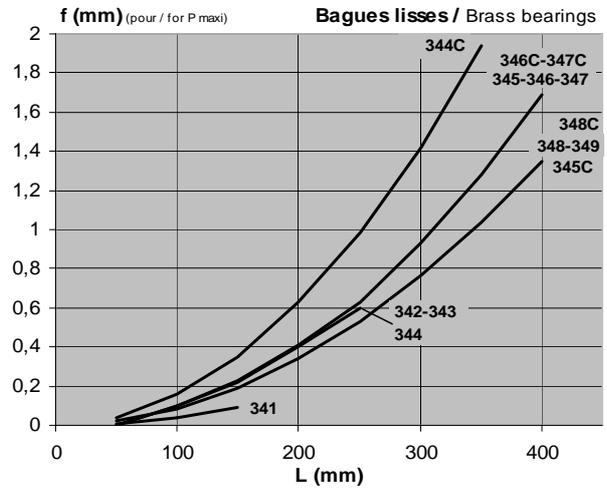
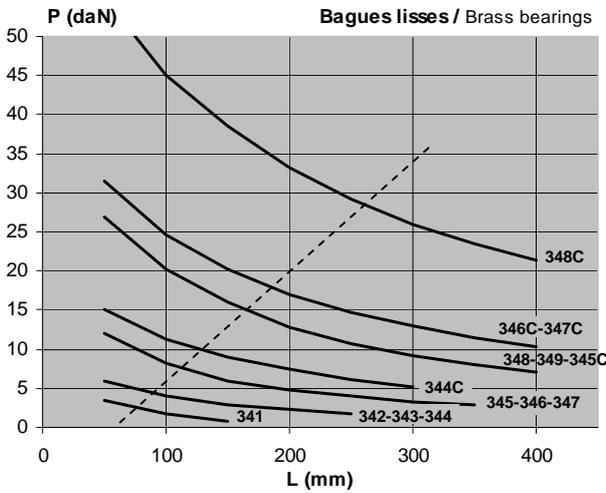
Modèle / Model	344C	345C	346C	347C	348C
Ø Vérin / Cylinder Ø	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80
A	12	16	20	20	25
B	11	15	19	19	22
C	74	87	104	119	148
D1	M6	M6	M8	M8	M10
D2	6,6	6,6	9	9	11
D3	11	11	15	15	18
E2	32,5	38	46,5	56,5	72
E3	78	84	100	105	130
E4	61	69	85	100	130
F	4	18	24	20	25
G	50,2	58	70	86	106
J	27	32	39	39	44
K	25	29	35	42,5	52,5
K1	24	29	34	42,5	52,5
L0	45	55	68	80	100
L1	92	112	134	148	180
L3	97	115	137	152	189
L4	147	167	195	195	251
L5	75	88	100	120	150
L7	22	28	28	28	35
L8	62,25	66	73,75	77,75	94
M	6,5	6,5	9	9	11
P	12	12	16	16	20
R	30	35	40	45	45
S	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5
T	M6	M6	M8	M8	M10
W	2,5	3	4	4	5

# DIAGRAMMES DE CHARGES / LOAD DIAGRAMS

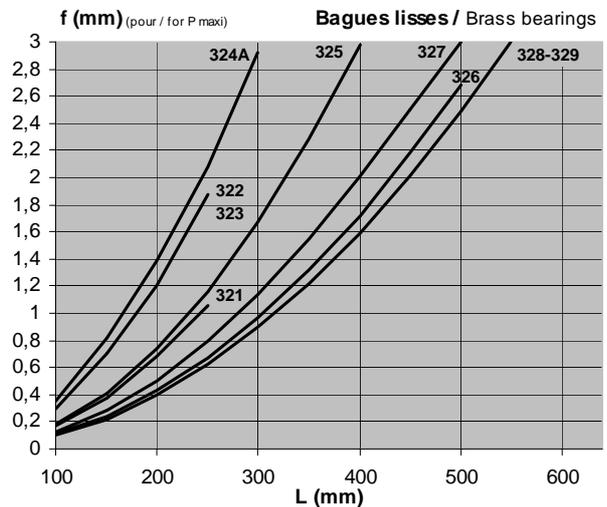
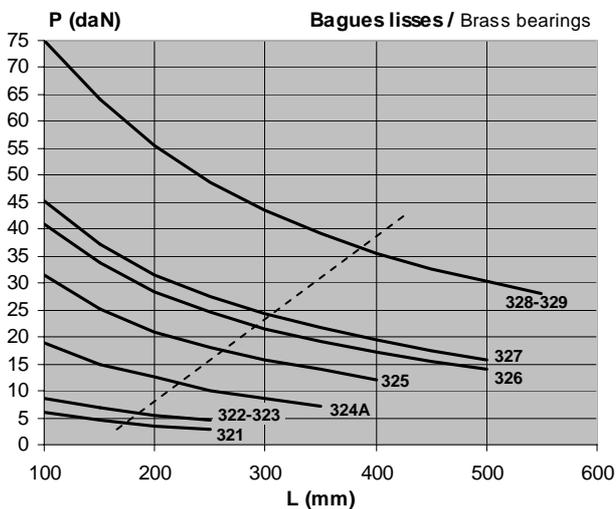
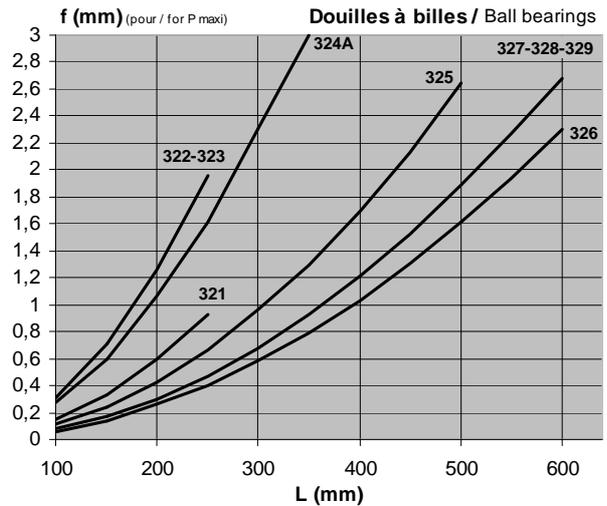
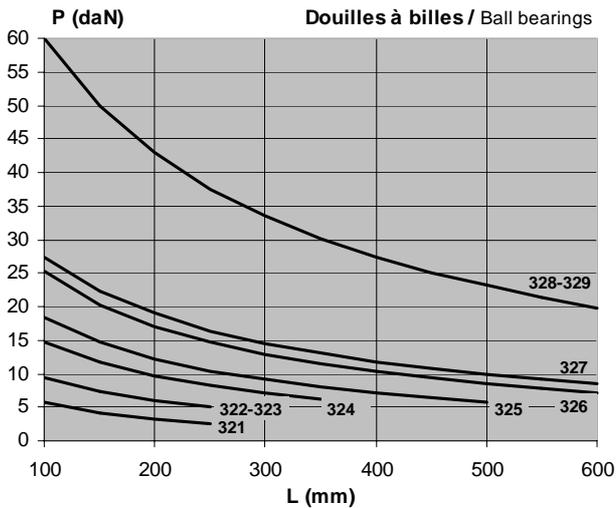
En dynamique, pour les charges déportées et les grandes courses (au dessous de la ligne pointillée), préférer un guidage sur douilles à billes, sinon diviser la charge par 4.  
 / In dynamic, for off-centered loads and long strokes (under the dotted line), it's preferable to choose a ball bearing guide, otherwise divide the load by 4.



## GUIDAGES en U / U Linear Guide Units - Type 34 / 34\*C :

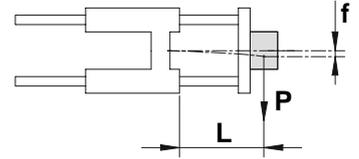


## GUIDAGES en H / H Linear Guide Units - Type 32 :

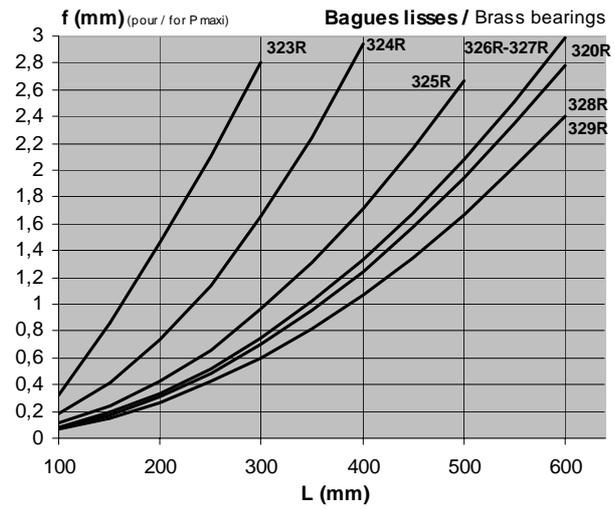
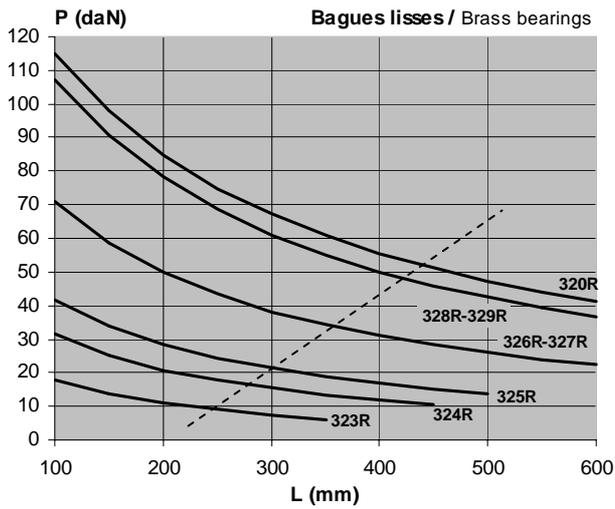
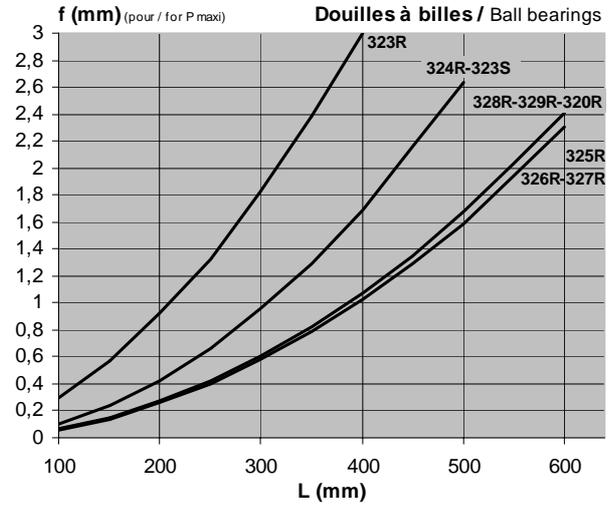
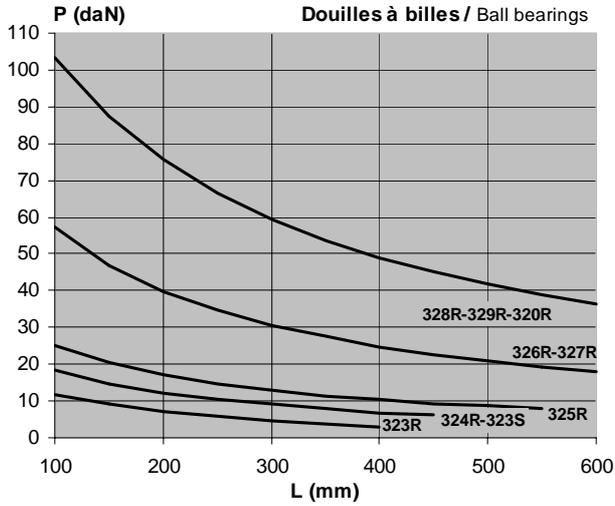


# DIAGRAMMES DE CHARGES / LOAD DIAGRAMS

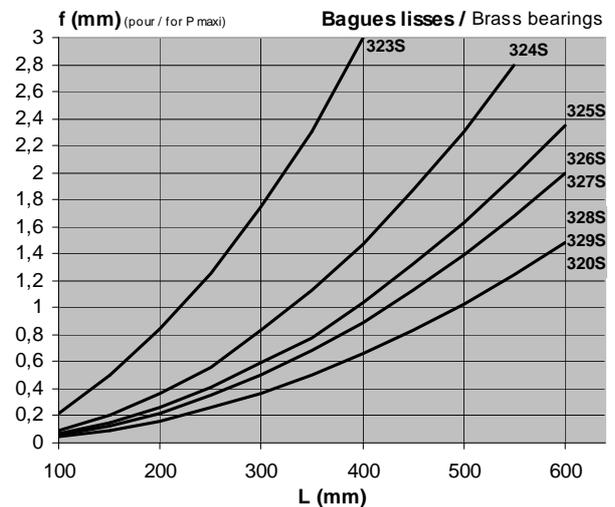
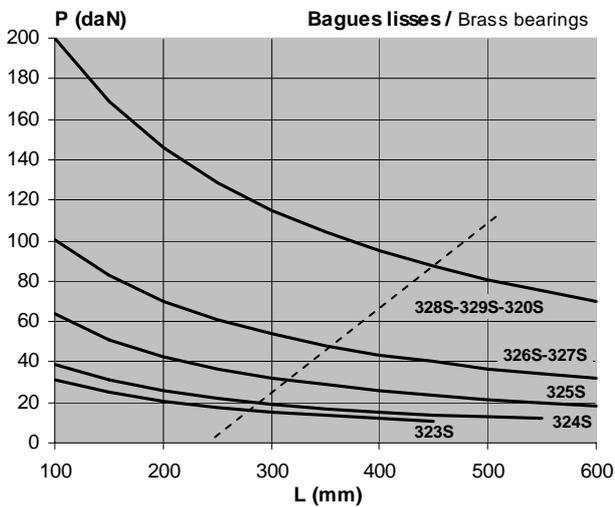
En dynamique, pour les charges déportées et les grandes courses (au dessous de la ligne pointillée), préférer un guidage sur douilles à billes, sinon diviser la charge par 4.  
 / In dynamic, for off-centered loads and long strokes (under the dotted line), it's preferable to choose a ball bearing guide, otherwise divide the load by 4.



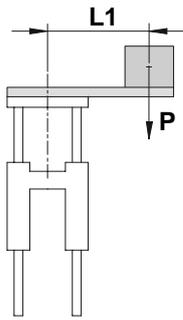
## GUIDAGES en H / H Linear Guide Units - Type 32\*R:



## GUIDAGES en H / H Linear Guide Units - Type 32\*S:

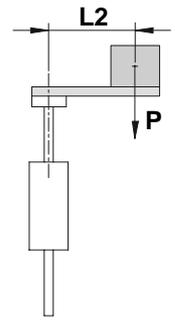


# DIAGRAMMES DE CHARGES DEPORTEES / OFF-CENTERED LOADS DIAGRAMS

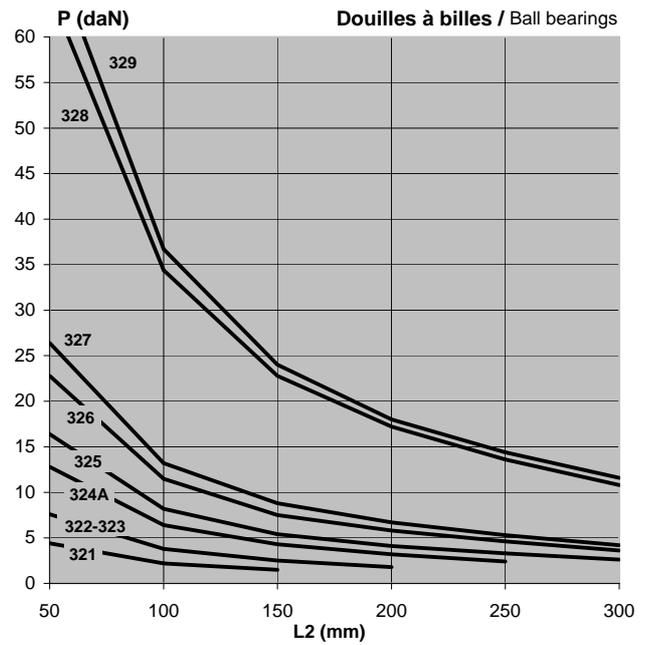
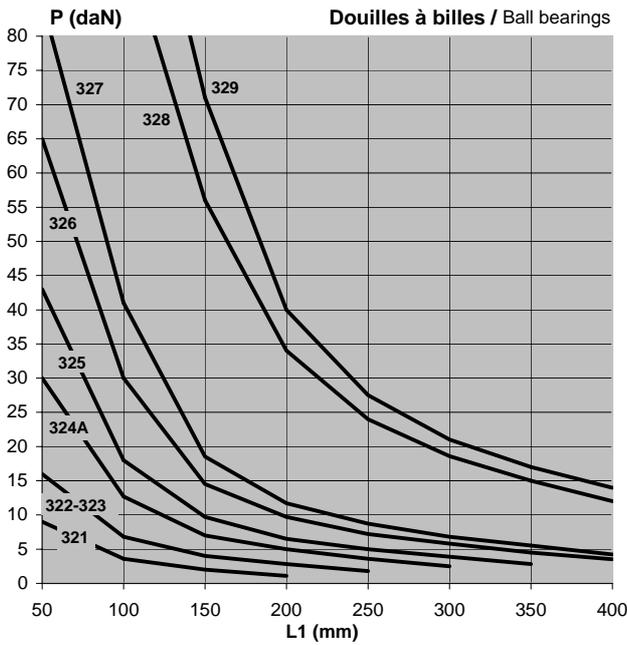


En dynamique, préférer un guidage sur douilles à billes  
 Pour les charges admissibles en bagues lisses : nous consulter  
 Diagrammes valables pour course < 400 mm et accélération < 3 m/s<sup>2</sup>

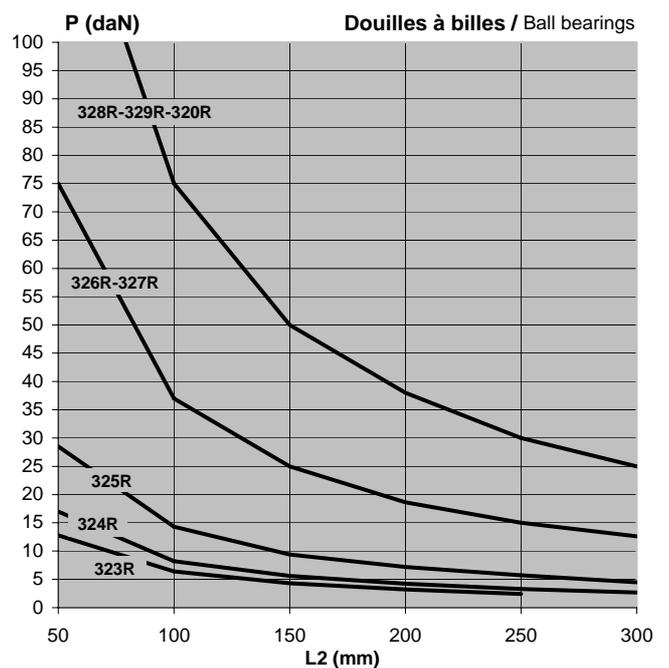
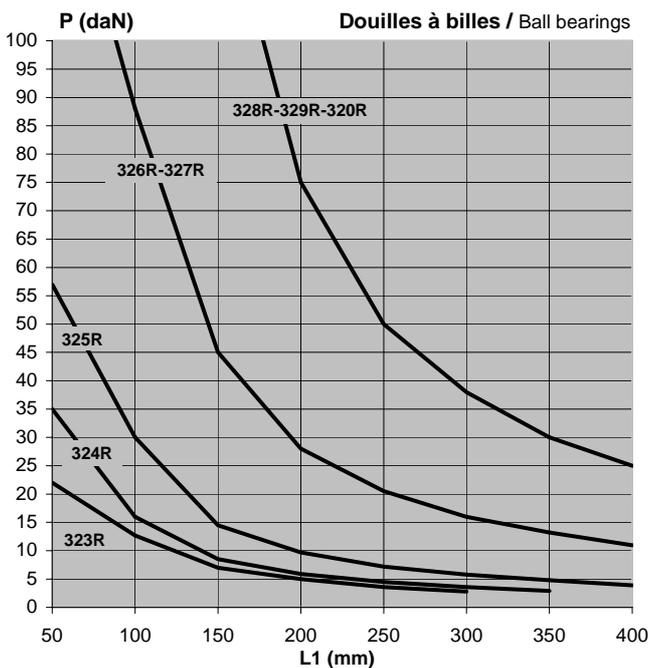
/ In dynamic, it's preferable to choose a ball bearing  
 For admissible loads with brass bearings: please contact us  
 Diagrams valid for stroke < 400 mm and acceleration < 3 m/s<sup>2</sup>



## GUIDAGES en H / H Linear Guide Units - Type 32:



## GUIDAGES en H / H Linear Guide Units - Type 32\*R :



**Descriptif :**

Pour les unités de guidage,  
 (voir les modèles concernés dans le tableau)  
 - il permet d'ajuster la position à la sortie  
 - il comprend :- une butée mécanique réglable  
                   - un amortisseur hydraulique autocompensé

Pour l'utilisation du kit butée, une rallonge des colonnes de **25 mm** mini sera appliquée sur l'unité de guidage par nos soins.

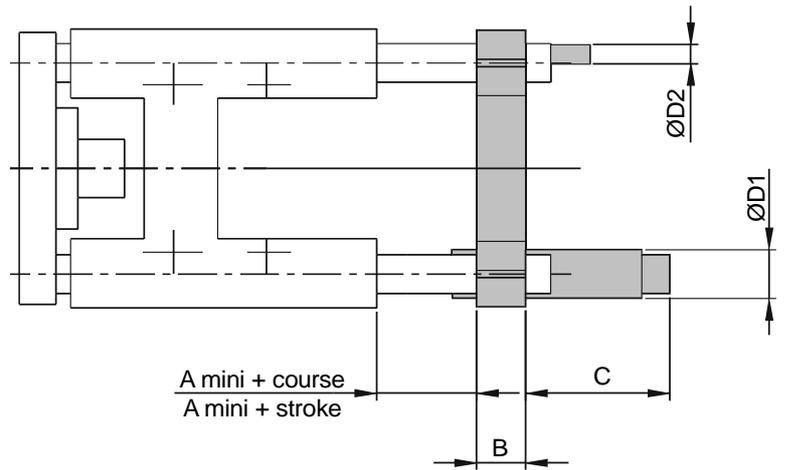
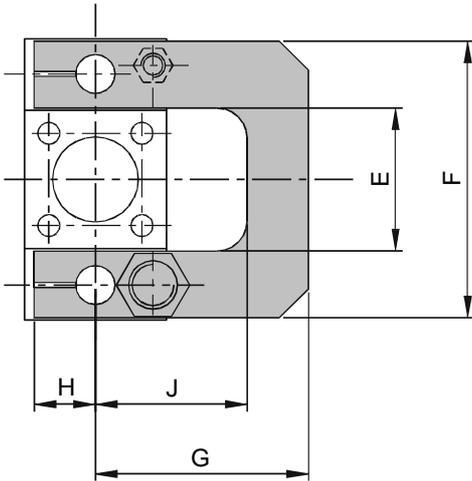
Pour commander: Réf. Guidage+Réf. Kit butée,

**Description :**

For linear guide units,  
 (see concerned models in the board)  
 - exit position can be adjusted  
 - included: - an adjustable mechanical stop  
                   - a self-compensating hydraulic shock absorber

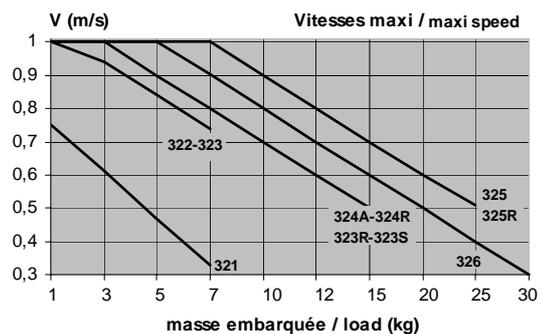
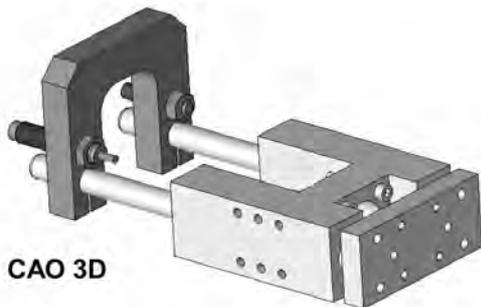
For using the stop kit, we will lengthen the rods from **25 mm** mini on the guide unit.

To order: Order No. Guide unit+Order No. Stop kit,



Référence / Order No.	5131111	5131211	5131311	5131411	5131511	5131611
Modèle / Model	321	322/323	324A/323R 344C	324R/323S	325/345C	326/325R 346C
A	5	11	11	11	12	12
B	10	12	15	20	20	25
C	32	45	42	37	45	40
D1	M10x1	M14x1,5	M14x1,5	M14x1,5	M20x1,5	M20x1,5
D2	M6	M8	M8	M8	M10	M10
E	25	41	51	52	59	72
F	67	82	95	110	114	135
G	52	64	78	78	87	98
H	14	17	17	21	25	28
J	34	44	53	53	62	68
m (kg)	0,110	0,200	0,270	0,420	0,530	0,770

Kit livré sans amortisseur : indiquer /SA après la référence.  
 Kit delivered without shock absorber : state /SA after the Order No.

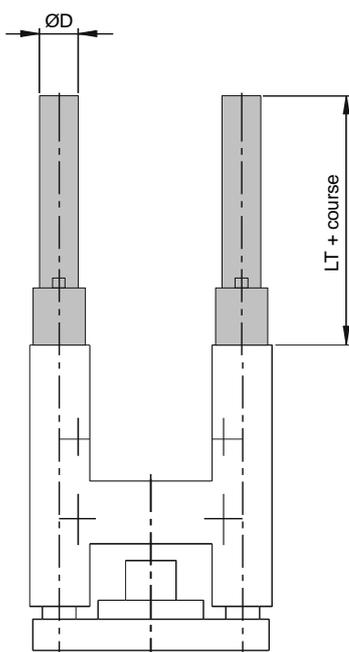
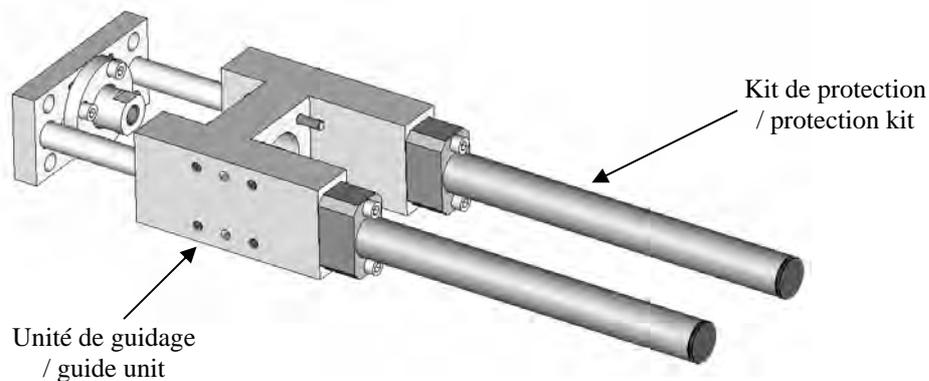


**Descriptif :**

- Il permet d'éviter une cartérisation en protégeant les colonnes à l'arrière d'une unité de guidage sur une machine semi-automatique (ex : étiqueteuse, conditionneuse, marqueuse ...)
- Disponible sur les unités de guidage :
  - . version H Classique pour vérins Ø12 à 63
  - . version U Classique pour vérins Ø32 à 63 et des courses maxi de 400 mm
- Matériaux :
  - . tube aluminium
  - . obturateur polyéthylène
  - . visserie acier zingué  
(Inox en version anti-corrosion)
- Livré monté sur l'unité de guidage (ne peut être vendu séparément)

**Description :**

- To avoid a guarding housing by protecting the rods behind a guide unit on a semiautomatic machine (e.g.: label-, packaging-, printing-machine ...)
- Available on guide units:
  - . H Classic series for cylinders Ø12 to Ø63
  - . U Classic series for cylinders Ø32 to Ø63 and maxi stroke 400 mm
- Materials:
  - . tube: aluminium
  - . caps: polyethylene
  - . screws: zinc steel  
(Stainless steel in anti-corroding version)
- Delivered assembled on the guide unit (can not be sold separately)



Modèle / Model	Référence* / Order No.	LT	ØD	m (kg) (c200)
321	/KP21	28	Ø16	0,100
322	/KP22	40	Ø16	0,100
323	/KP23	40	Ø16	0,100
324A	/KP24	35	Ø16	0,100
325	/KP25	46	Ø25	0,250
326	/KP26	55	Ø25	0,250
327	/KP27	35	Ø25	0,250
344C	/KP44	67	Ø16	0,110
345C	/KP45	68	Ø25	0,250
346C	/KP46	80	Ø25	0,250
347C	/KP47	60	Ø25	0,250

\* à indiquer après la référence de l'unité de guidage / state after the Order No. of the guide unit

# GUIDAGES A BILLES GROS DIAMETRES / BALL GUIDES LARGE DIAMETERS

Pour des guidages à billes avec des colonnes Ø30 ou 40 mm, nous proposons des unités de guidage réalisées à partir de composants standard de notre gamme (paliers à billes, colonnes, plaque avant, accouplement de tige)  
Disponibles pour des vérins de Ø50 à Ø100 mm et des courses < 400 mm

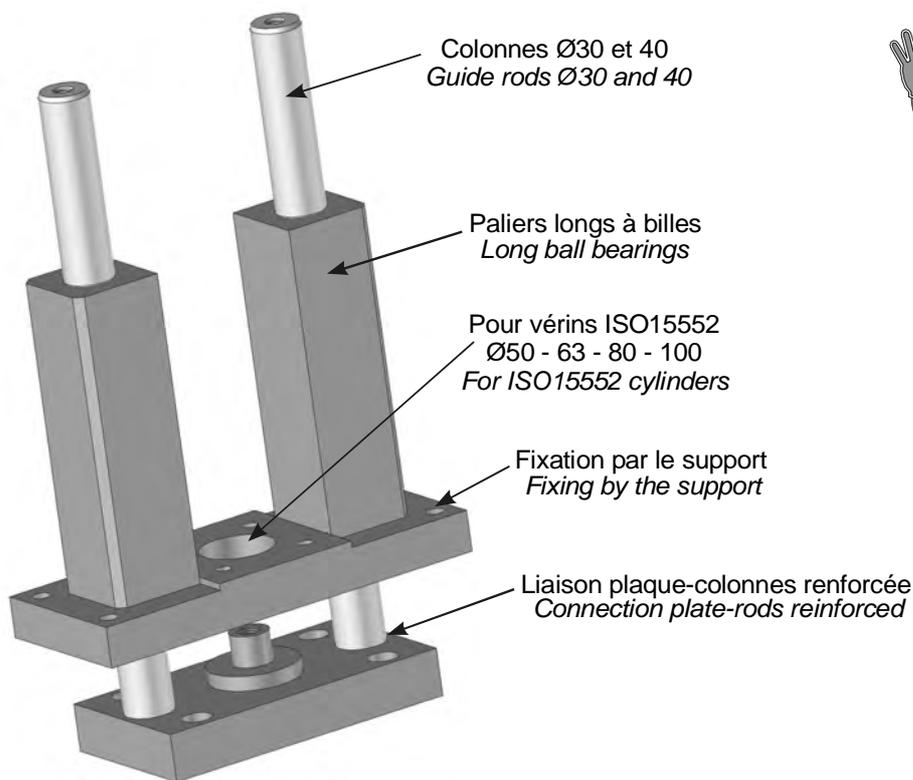
Applications :

- Tables élévatoires
- Presseur
- Pousseur

For ball guides with rods Ø30 or 40 mm, we propose guide units made from standard components of our range (ball bearings, rods, front plate, rod coupling)  
Available for cylinders of Ø50 to Ø100 mm and strokes < 400 mm

Applications :

- Lifting tables
- Presser
- Pusher

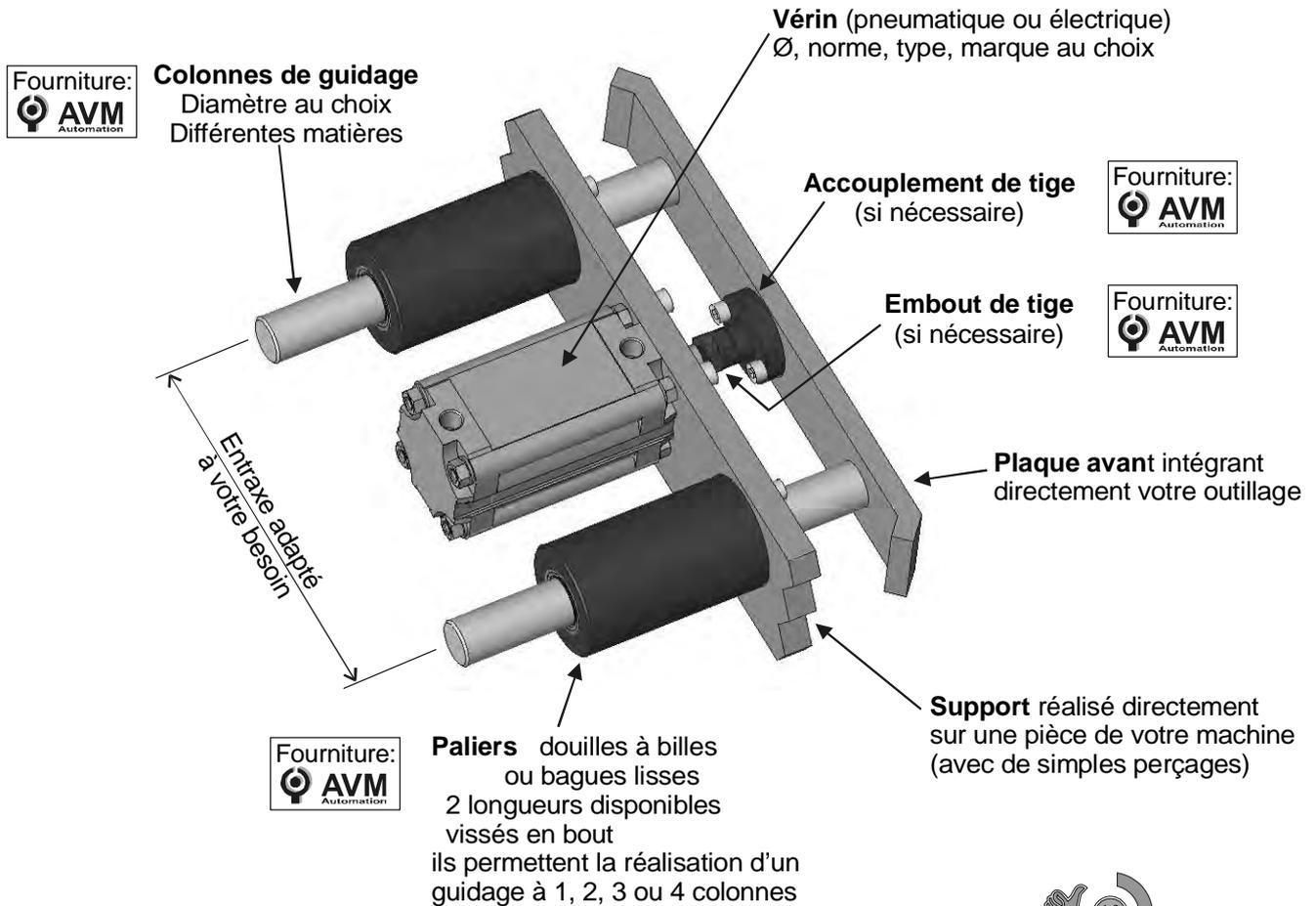


Ø vérin / cylinder Ø	Ø colonnes / rods Ø	Dimensions	Référence / Order Nb
Ø50	Ø30	236x80x309+c	<b>346M.230/C...</b>
Ø63	Ø30	252x100x309+c	<b>347M.230/C...</b>
Ø80	Ø40	328x126x368+c	<b>348M.230/C...</b>
Ø100	Ø40	328x126x368+c	<b>349M.230/C...</b>

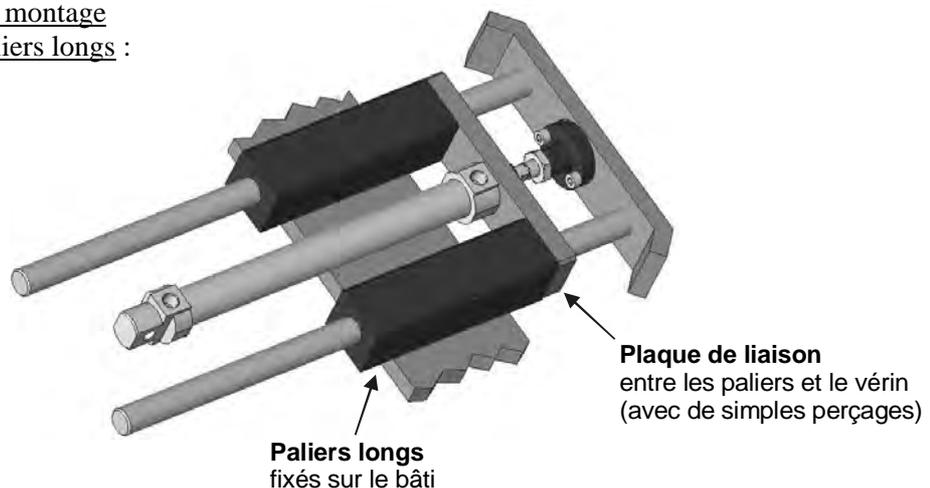
/C... = course (mm)

Les sous-ensembles de cette gamme,  
 (paliers, colonnes, accouplements . . . )  
 permettent de réaliser un guidage adapté à  
 votre besoin et intégré à votre machine.  
 Idéal pour les pousseurs, élévations, retaquages...

The subsets of this range,  
 (bearings, rods, coupling . . . )  
 allow to realize a guide adapted to your need  
 and integrated to your machine.



Exemple de montage avec des paliers longs :



# PALIERS COURTS pour guidage / Short bearing housings

- Ils permettent de réaliser des guidages à 1, 2, 3 ou 4 colonnes à l'entraxe souhaité pour de faibles courses.

- Disponibles en 3 versions :

Type de guidage

- Type A :** avec 2 douilles à billes et racleurs
- Type B :** avec 2 bagues bronze et racleurs
- Type C :** avec 2 bagues polymère sans racleur

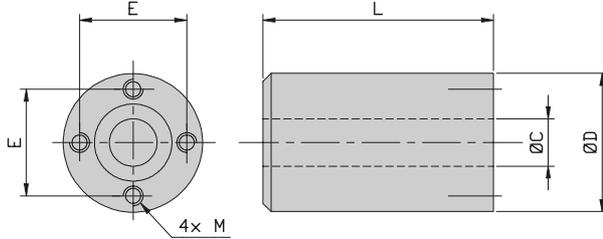
Applications principales

- grande course, charge dynamique, précision, milieu industriel, maxi 80°C, 2 m/s
- faible course, charge statique, fonction économique, maxi 80°C, 1 m/s
- course moyenne, fonctionnement à sec, milieu humide, solvants, maxi 90°C, 1 m/s

110/140°C > sur demande

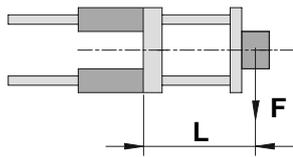
- Matières : Corps : aluminium anodisé
- Douilles à billes : cage plastique, racleurs nitrile (Type A)
- Bagues lisses : bronze fritté huilé, racleurs nitrile (Type B)
- polymère (Type C)

racleurs additionnels en polyuréthane ou nitrile => nous consulter



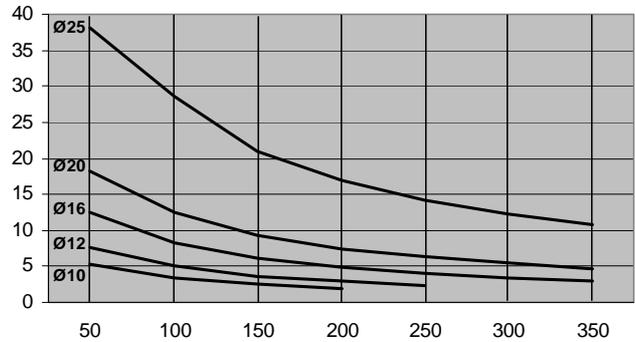
ØC (colonne / rod)	Référence / Order No.			Ø D	L	E	M	masse (kg)
	Type A	Type B	Type C					
Ø10	5136312	5136311	5136300	30	59	23	M4	0,100
Ø12	5136412	5136411	5136400	35	63	27	M5	0,140
Ø16	5136512	5136511	5136500	40	67	32	M5	0,180
Ø20	5136612	5136611	5136600	50	75	39	M6	0,310
Ø25	5136712	5136711	5136700	55	90	45	M6	0,440
	à billes / ball	bronze / bronze	polymère / polymer					

**Diagrammes de charges :**



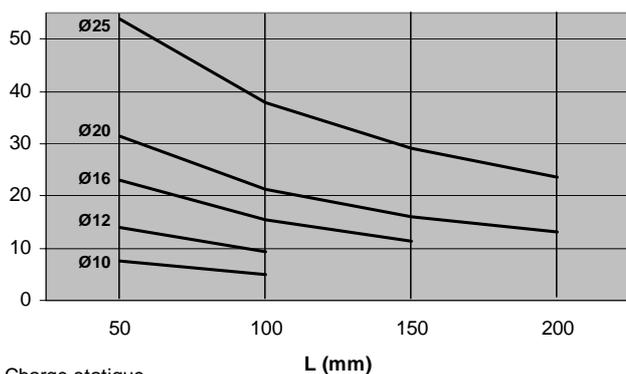
Charges données pour un système composé de 2 colonnes.

**F (daN) Paliers à billes Type A**



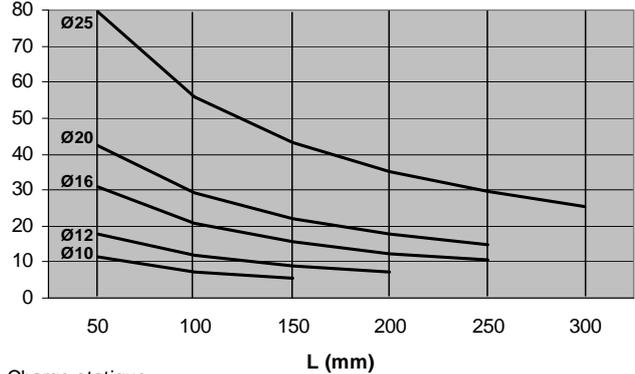
Charge statique ou Charge dynamique

**F (daN) Paliers bronze Type B**



Charge statique  
Charge dynamique : diviser les valeurs par 3

**F (daN) Paliers polymère Type C**



Charge statique  
Charge dynamique : diviser les valeurs par 4

# PALIERS LONGS pour guidage / Long bearing housings

- Ils permettent de réaliser des guidages à 1, 2, 3 ou 4 colonnes à l'entraxe souhaité.

- Disponibles en 3 versions :

### Type de guidage

- Type A :** avec 2 douilles à billes et racleurs
- Type B :** avec 2 bagues bronze et racleurs
- Type C :** avec 2 bagues polymère sans racleur

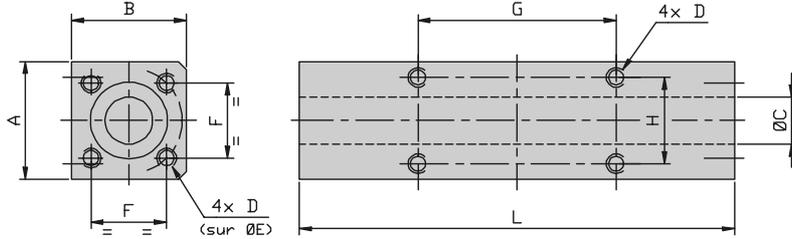
### Applications principales

- grande course, charge dynamique, précision, milieu industriel, maxi 80°C, 2 m/s
- faible course, charge statique, fonction économique, maxi 80°C, 1 m/s
- course moyenne, fonctionnement à sec, milieu humide, solvants, maxi 90°C, 1 m/s

110/140°C > sur demande

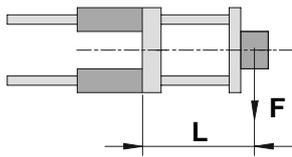
- Matières : Corps : aluminium anodisé
- Douilles à billes : cage plastique, racleurs nitrile (Type A)
- Bagues lisses : bronze fritté huilé, racleurs nitrile (Type B) polymère (Type C)

racleurs additionnels en polyuréthane ou nitrile => nous consulter



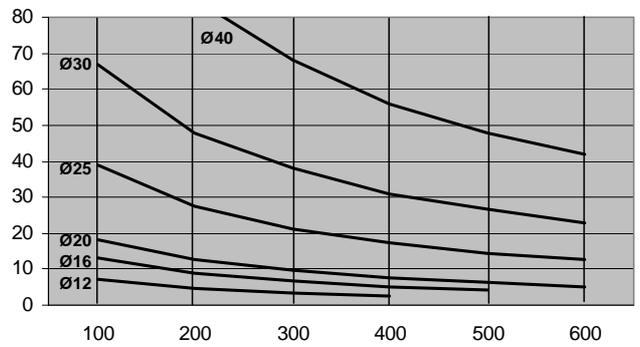
ØC (colonne / rod)	Référence / Order No.			L	A	B	D	E	F	G	H	masse (kg)
	Type A	Type B	Type C									
Ø12	5136452	5136451	5136440	110	30	29	M5	27	19,1	50	22	0,210
Ø16	5136552	5136551	5136540	125	35	34	M5	32	22,6	60	27	0,300
Ø20	5136652	5136651	5136640	140	40	39	M6	39	27,6	70	30	0,420
Ø25	5136752	5136751	5136740	160	50	49	M6	45	31,8	80	38	0,780
Ø30	5136852	-	-	190	58	56	M8	52	36,8	90	44	1,220
Ø40	5136952	-	-	220	70	68	M10	68	48,1	100	54	1,930
	à billes / ball	bronze / bronze	polymère / polymer									

## Diagrammes de charges :



Charges données pour un système composé de 2 colonnes.

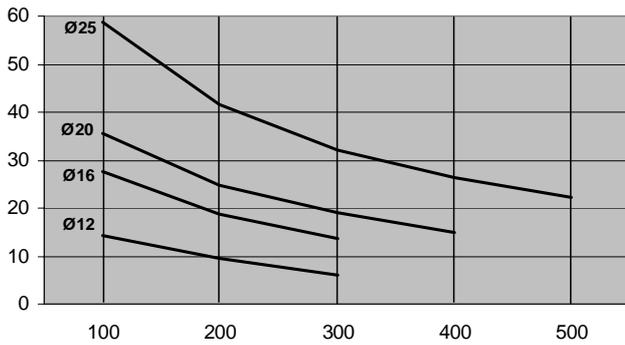
F (daN) Paliers à billes Type A



Charge statique ou  
Charge dynamique

L (mm)

F (daN) Paliers bronze Type B

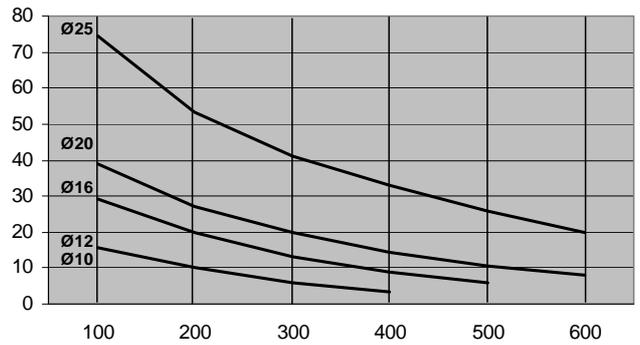


Charge statique

Charge dynamique : diviser les valeurs par 3

L (mm)

F (daN) Paliers polymère Type C



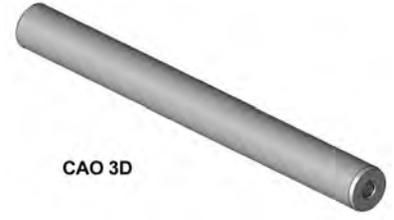
Charge statique

Charge dynamique : diviser les valeurs par 4

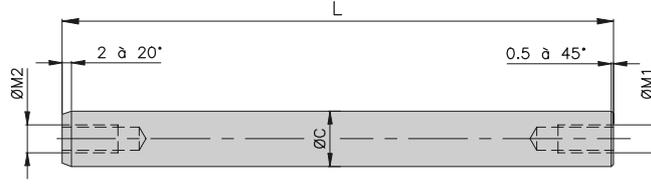
L (mm)

# COLONNES DE GUIDAGE / Guide rods

- Matière : Acier XC55 (h6) trempé rectifié (pour douilles à billes / for ball bearings)
- Acier CK45 (f7) chromé dur (pour bagues lisses / for brass bearings)
- Inox 304L (f7) (pour bagues lisses / for brass bearings)
- Inox X46CR13 (h6) trempé : (pour douilles à billes) => nous consulter



Nota :  
pas de taraudage ØM2  
sur colonnes Inox



ØC (colonne / rod)	Référence / Order No.			L standard*	M1	M2	masse (kg/ml)
	XC55 tr. (D. billes)	CK45 ch. (B. lisses)	Inox 304L (B. lisses)				
Ø10	0410 ...	0310 ...	0510 ...	127-152-177-227-277-327	M5	M5	0,610
Ø12	0412 ...	0312 ...	0512 ...	164-189-239-299-339-389-459	M5	M6	0,890
Ø16	0416 ...	0316 ...	0516 ...	182-207-257-317-357-407-477-557	M6	M6	1,570
Ø20	0420 ...	0320 ...	0520 ...	232-282-342-382-432-502-582-682	M8	M8	2,450
Ø25	0425 ...	0325 ...	0525 ...	286-336-396-436-486-556-636-736	M10	M10	3,830
Ø30	0430 ...			330-405-465-555-625-705	M12	M12	5,510
Ø40	0440 ...			298-373-473-593-673-773	M12	M12	9,800

Compléter la référence en remplaçant les 3 points par la longueur L.

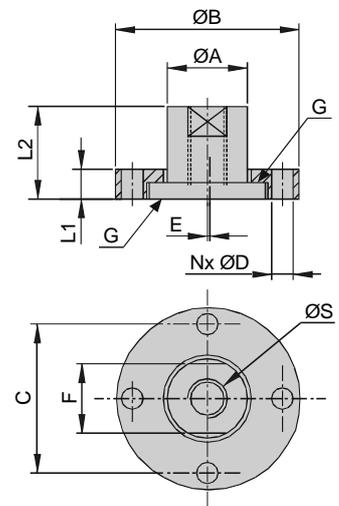
\* Toute autre longueur réalisable sur demande.

## ACCOUPEMENT pour tige de vérin filetée / Rod cylinder coupling

- Il permet de relier la tige d'un vérin à toute pièce à mettre en mouvement.
- Accouplement flottant en ligne, permettant une compensation radiale (E) de l'axe de la tige du vérin.
- Matière : Acier zingué ou Inox 304 L

Nota :

Lors du montage, graisser les 2 surfaces (repère G) de la pièce centrale.  
Les vis de fixation de la rondelle sont fournies.

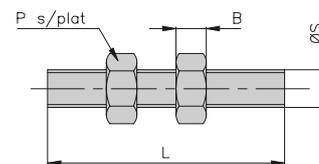


Référence / Order No.		Ø S	Ø A	Ø B	C	Ø D	L1	L2	E	F	N	m (kg)
Acier zing.	Inox 304L											
5133001	5133011	M6	9	26	19	4,5	8	14	0,5	8	2	0,015
5133002	5133012	M8	16	38	31	5,5	8	22	1	13	2	0,080
5133003	5133013	M10x1,25	16	38	31	5,5	8	22	1	13	2	0,080
5133005	5133015	M12x1,25	24	55	45	6,5	9	28	1	21	4	0,190
5133006	5133016	M16x1,5	24	55	45	6,5	9	28	1	21	4	0,190
5133008	5133018	M20x1,5	29	70	56	8,5	10	35	1,5	24	4	0,310
5133010	5133019	M27x2	39	100	76	13	16	43	1,5	32	4	0,900

## EMBOUT pour tige de vérin taraudée

- Il permet de relier la tige taraudée d'un vérin faible course à l'accouplement de tige ci-dessus (M6 et M8).
- Autres dimensions sur demande.
- Matière : acier bruni / acier zingué

Nota : Si le vérin ne travaille pas en fin de course piston, vérifier la résistance des filetages

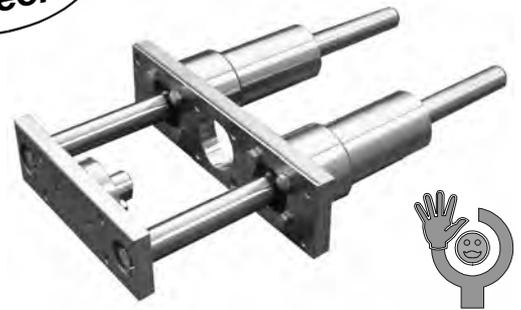


Référence	Ø S	L	B	P
5133206	M6	40	4,8	10
5133208	M8	60	6,4	13

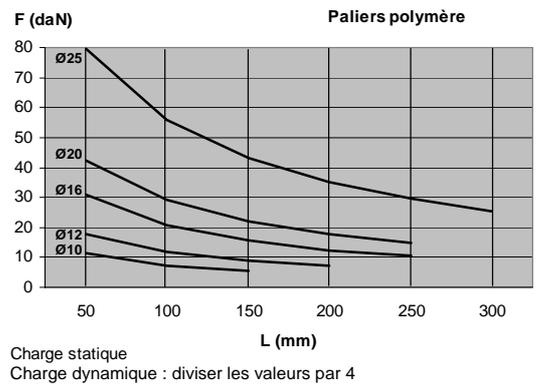
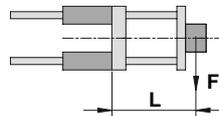
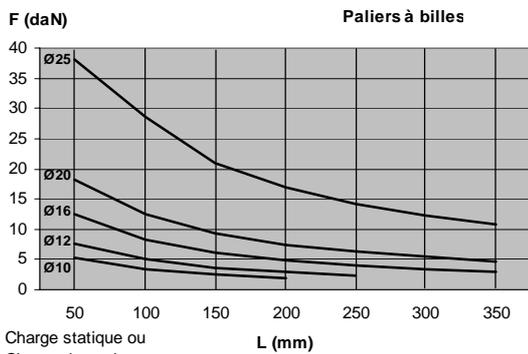


## Descriptif :

- L'unité assure un guidage précis et robuste, sur 4 douilles à billes ou 4 bagues polymère.
- Protection du guidage par 4 joints racleurs.
- Accouplement de tige de vérin libre sur la plaque avant.
- Sans entretien.
- Température d'utilisation : de -20°C à +80°C
- Matériaux :
  - . Paliers, plaques, accouplement : Inox 304L
  - . Colonnes : douilles à billes : Inox trempé X46Cr13 (sur demande : X90CrMoV18)
  - bagues polymère : Inox 304L
  - . Visserie : Inox A4
  - . Racleurs : Polyuréthane

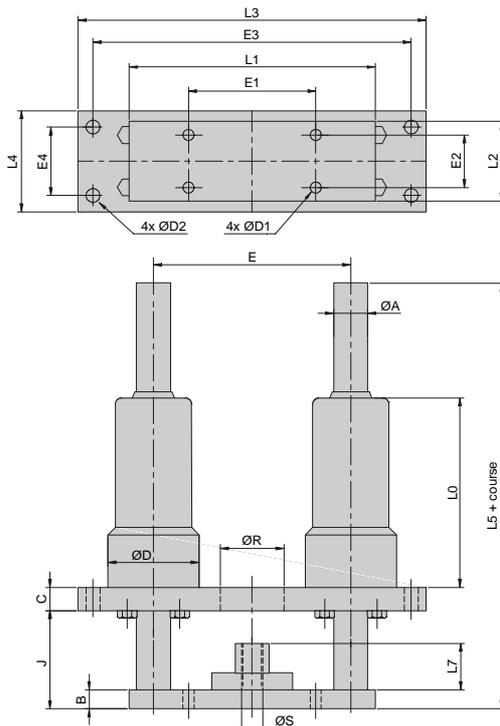
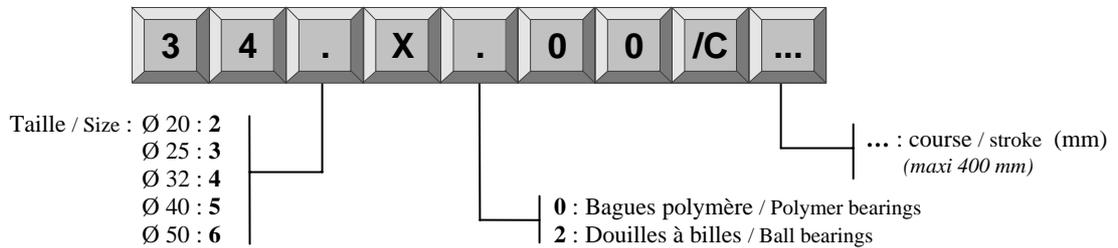


Taille / Size	2	3	4	5	6
Modèle / Model	<b>342X</b>	<b>343X</b>	<b>344X</b>	<b>345X</b>	<b>346X</b>
Pour vérin Ø / For cylinder Ø (mm)	Ø 20	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50
Norme vérin (autre norme sur demande)	ISO 6432	ISO 6432	ISO 15552	ISO 15552	ISO 15552
Masse course 0 / Weight stroke 0 (kg)	1,550	1,550	2,400	3,900	5,800
Masse par 100 / Weight per 100 mm (kg)	0,170	0,170	0,310	0,480	0,760



## Référence

### / Order No. :

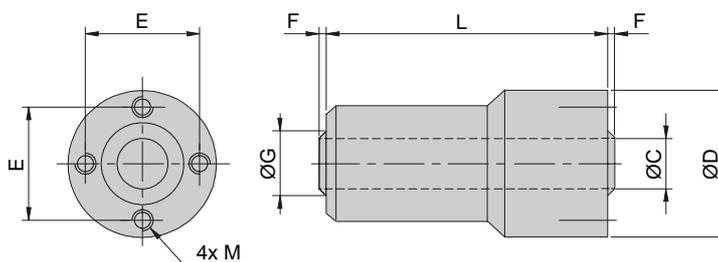


Modèle	342X	343X	344X	345X	346X
A	12	12	16	20	25
B	9	9	9	11	11,5
C	9	9	11	14	14
D	37	37	43	49,5	57
D1	5,2	5,2	5,2	6,5	8,5
D2	6,5	6,5	6,5	8,5	8,5
E	77	77	93	108,5	127
E1	50	50	60	70	80
E2	25	25	25	30	30
E3	128	128	150	176	202
E4	24	24	32,5	40	40
J	50	54	52	60	73,5
L0	75	75	90	110	135
L1	96	96	116	136	160
L2	38	38	38	48	48
L3	142	142	164	194	220
L4	38	38	48	58	60
L5	146,5	146,5	164,5	191,5	246
L7	22	22	22	28	28
R	22	22	30	35	40
S	M8	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5

Les sous-ensembles (**paliers, colonnes, accouplements**) sont disponibles séparément pour réaliser un guidage adapté à votre besoin et intégré à votre machine : guidage à 1, 2, 3 ou 4 colonnes à entraxe souhaité.  
(Idéal pour les pousseurs, élévations, retaquages ...)

**Paliers de guidage / Bearing housings :**

- Equipés de :
- 2 douilles à billes ou paliers polymère
  - 2 joints racleurs



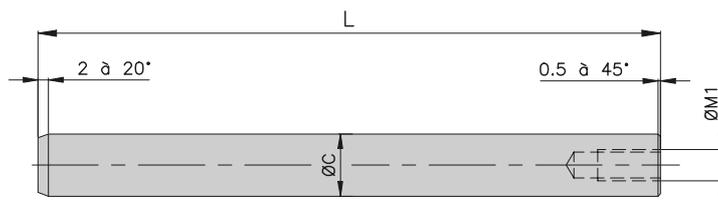
- Matériaux :**
- . Corps : Inox 304L
  - . Racleurs : Polyuréthane

ØC (colonne)	Référence / Order No.		Ø D	L	E	F	G	M	masse (kg)
	Palier à billes	Palier polymère							
Ø12	5137412	5137410	37	75	29	2,1	16	M5	0,300
Ø16	5137512	5137510	43	90	35	3,1	20	M5	0,480
Ø20	5137612	5137610	49,5	110	40	1,6	24,5	M6	0,800
Ø25	5137712	5137710	57	135	47	3,1	29	M6	1,180

Ball b. Polymer b.

**Colonnes de guidage / Guide rods :**

- Matière :**
- . Inox trempé X46 Cr13 sur demande : X90CrMoV18 (pour douilles à billes)
  - . Inox 304L (pour bagues polymère)

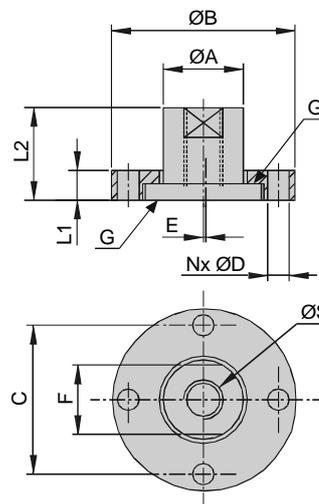


ØC (colonne)	Référence / Order No.		L standard*	M1	masse (kg/ml)
	X46Cr13 (D. billes)	304L (Polymère)			
Ø12	0513 ...	0512 ...	164-189-239-299-339-389-459	M5	0,890
Ø16	0517 ...	0516 ...	182-207-257-317-357-407-477	M6	1,570
Ø20	0521 ...	0520 ...	232-282-342-382-432-502-582	M8	2,450
Ø25	0526 ...	0525 ...	286-336-396-436-486-556-636	M10	3,830

Compléter la référence en remplaçant les 3 points par la longueur L.  
\* Toute autre longueur réalisable sur demande.

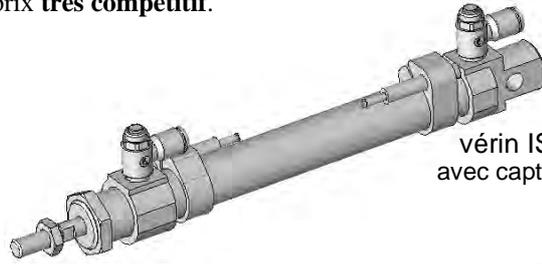
**Accouplements pour tige de vérin fileté / Rod cylinder coupling:**

- Permet de relier la tige du vérin à toute pièce en mouvement
  - Accouplement flottant en ligne, avec compensation radiale (E)
  - Matière : Inox 304 L
- Nota : Au montage, graisser les 2 surfaces (repère **G**) de la pièce centrale



Référence /Order No.	Ø S	Ø A	Ø B	C	Ø D	L1	L2	E	F	N	m (kg)
5133011	M6	9	26	19	4,5	8	14	0,5	8	2	0,015
5133012	M8	16	38	31	5,5	8	22	1	13	2	0,080
5133013	M10x1,25	16	38	31	5,5	8	22	1	13	2	0,080
5133015	M12x1,25	24	55	45	6,5	9	28	1	21	4	0,190
5133016	M16x1,5	24	55	45	6,5	9	28	1	21	4	0,190
5133018	M20x1,5	29	70	56	8,5	10	35	1,5	24	4	0,310
5133019	M27x2	39	100	76	13	16	43	1,5	32	4	0,900

Ces unités linéaires permettent de réaliser toute translation nécessitant **précision et rigidité**, pour déplacer jusqu'à 15 kg sur 1,2 ou 3 axes.  
 ( manipulation, assemblage, chargement, transfert, packaging . . . ).  
 En ajoutant un vérin, capteurs, limiteurs de débit, amortisseurs **du fournisseur de votre choix**, vous obtenez un module complet **répondant aux exigences d'homologation** à un prix **très compétitif**.

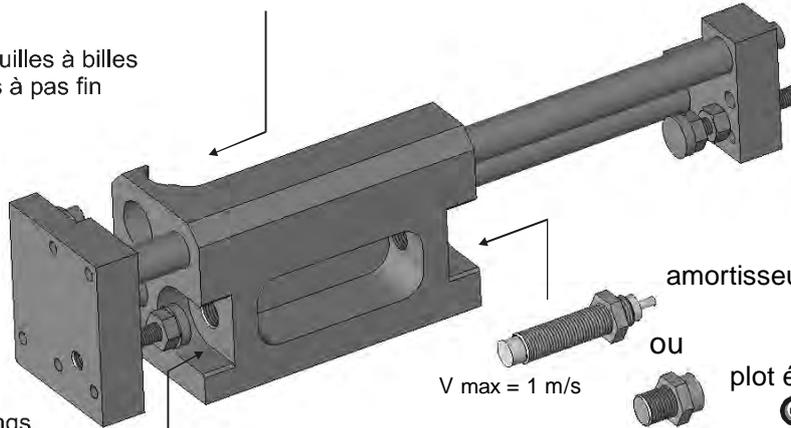


vérin ISO 6432 Ø16 ou 25  
avec capteurs et limiteurs de débit  
( non-fourni )

- Unité linéaire Type 37\*B :**
- guidage sur 2 colonnes et 4 douilles à billes
  - 2 butées mécaniques réglables à pas fin
  - accouplement de tige de vérin

unité prévue pour recevoir:

- 1 vérin ISO 6432
- 2 amortisseurs hydrauliques ou plots élastiques



amortisseur hydraulique  
( non-fourni )

V max = 1 m/s

V max = 0,2 m/s

plot élastique

- Linear unit Type 37\*B :**
- guide by 2 rods on 4 ball bearings
  - 2 mechanical stops
  - cylinder rod coupling

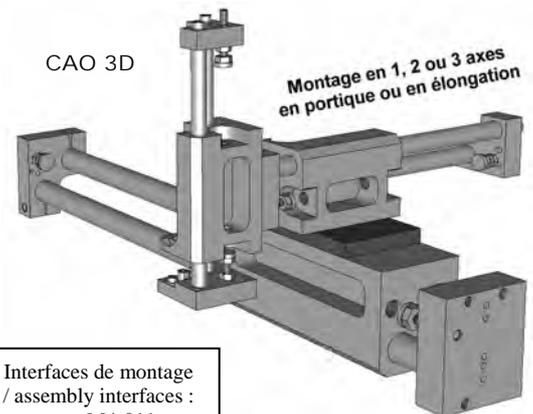
unit prepared to receive:

- 1 cylinder ISO 6432 with sensors and air flow limitation
- 2 hydraulic shock absorbers or elastic absorber

Taille / Size	1	2	3	4
Ø vérin / Cylinder Ø ISO 6432 (mm)	Ø 16	Ø 16	Ø 25	Ø 25
Ø des colonnes de guidage / Guide rods Ø (mm)	Ø 12	Ø 16	Ø 16	Ø 25
Taille d'amortisseur / Shock absorber size	M10 x 1	M10 x 1	M14 x 1,5	M14 x 1,5
Sens de montage préconisé / Application	Horiz. / Vert.	Horizontal	Horiz. / Vert.	Horizontal
Masse pour course 0 / Weight stroke 0 (kg)	0,900	1,330	2,570	4,860
Masse par 100 mm / Weight per 100 mm (kg)	0,170	0,310	0,310	0,760
Masse en mouvement pour course 0 / Weight in motion stroke 0 (kg)	0,470	0,750	1,420	2,980
Masse en mouvement par 100 mm / Weight in motion per 100 mm (kg)	0,170	0,310	0,310	0,760
Charge maxi embarquée / Maxi carried payload (kg)	0,5 / 3	1 / 6	2 / 12	3 / 16

**Options :**

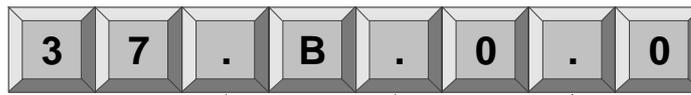
- Plot élastique (pour vitesse < 0,2 m/s) / elastic absorber
- Vis butée longue (pour limiter la course) / long stop screw
- Position intermédiaire à la sortie escamotable pneumatiquement / exit intermediate position pneumatically retractable



Interfaces de montage / assembly interfaces :  
page M4-011

**Référence / Order No. :**

*Nota :* pour un fonctionnement sans amortisseur hydraulique, commander les plots élastiques séparément



Taille / Size : 1  
2  
3  
4

Taille / Size			
1	2	3	4
X	X	X	
X	X		
X	X	X	X
X	X	X	X
X	X	X	X
		X	X
		X	X

Course / Stroke :  
50 mm : 0  
80 mm : 1  
100 mm : 2  
160 mm : 3  
200 mm : 4  
300 mm : 5  
400 mm : 6

0 : standard (2 positions)  
1 : position intermédiaire en sortie /  
exit intermediate position (3 positions)  
( page M1-072 / M1-075  
détecteurs Ø8 non-fournis )

Courses disponibles : X  
/ available stroke : X  
autres courses sur demande

**Accessoires / accessories :**

(à commander séparément/ to order separately):

**Plot élastique / elastic absorber:**

- pour / for 371B/372B : Référence : **5160010**
- pour / for 373B/374B : Référence : **5160014**

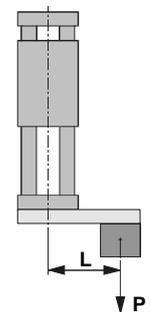
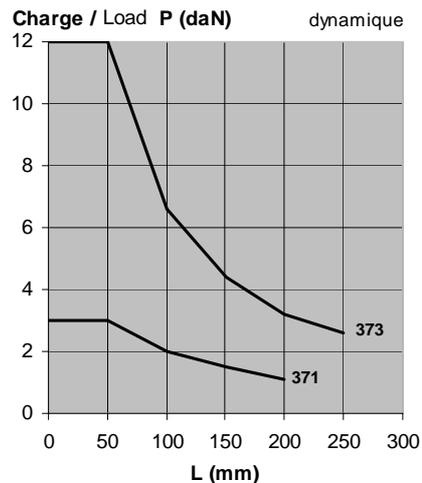
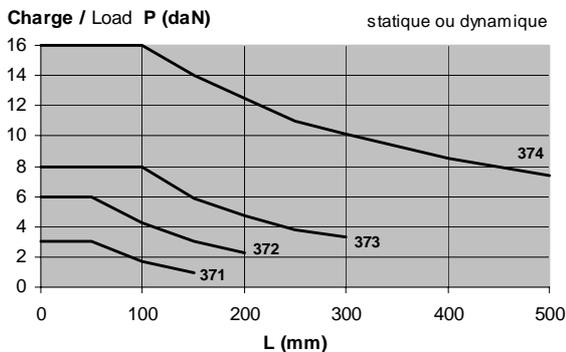
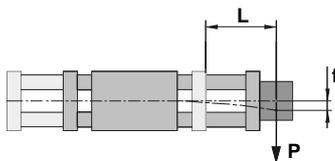
**Vis butée longue / long stop screw (p. M5-010):**

- pour / for 371B/372B : Référence : **5160684**
- pour / for 373B/374B : Référence : **5160895**

**Nous pouvons fournir :**

- les amortisseurs hydrauliques : page R1-010
- les limiteurs de débit, stop-vérin : page M5-011

**Charges admissibles / Admissible payload :**



Couples / Torque  
Flèches / deflection  
Temps de translation / translatory time

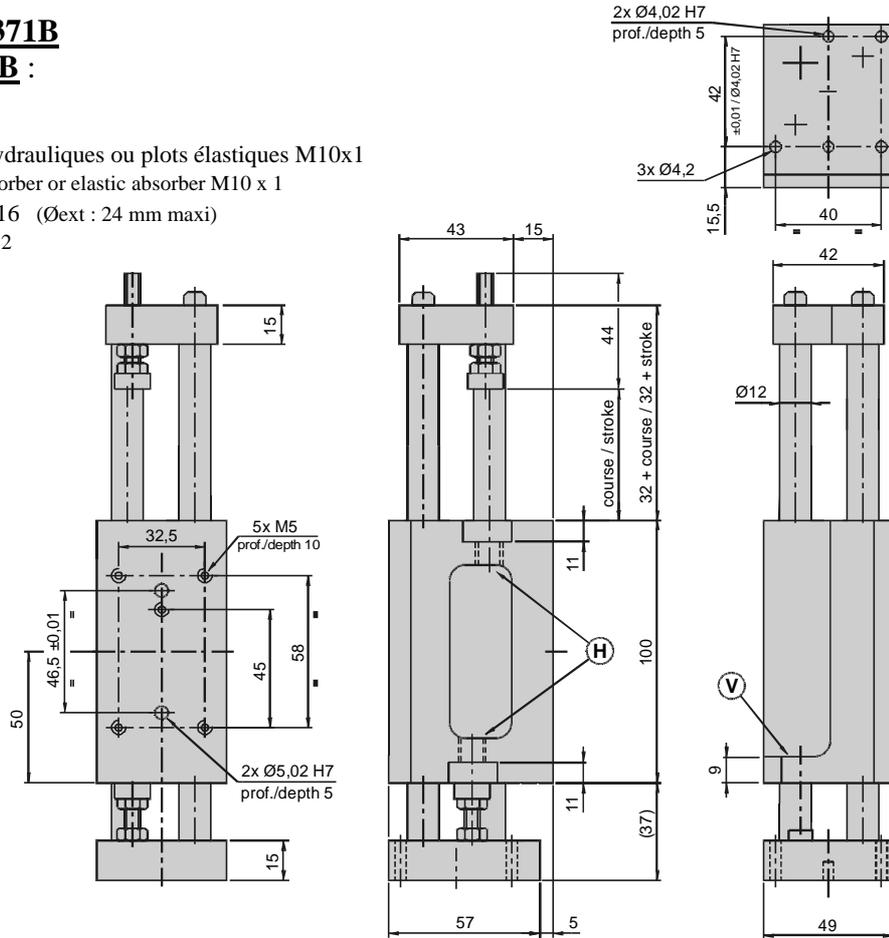
page M1-078 / M1-079

**Encombremments modèle 371B**

**/ Dimensions model 371B :**

**H** : logements pour 2 amortisseurs hydrauliques ou plots élastiques M10x1  
 / seating for 2 hydraulic shock absorber or elastic absorber M10 x 1

**V** : logement pour vérin ISO 6432 Ø16 (Øext : 24 mm maxi)  
 / seating for cylinder Ø16 ISO 6432

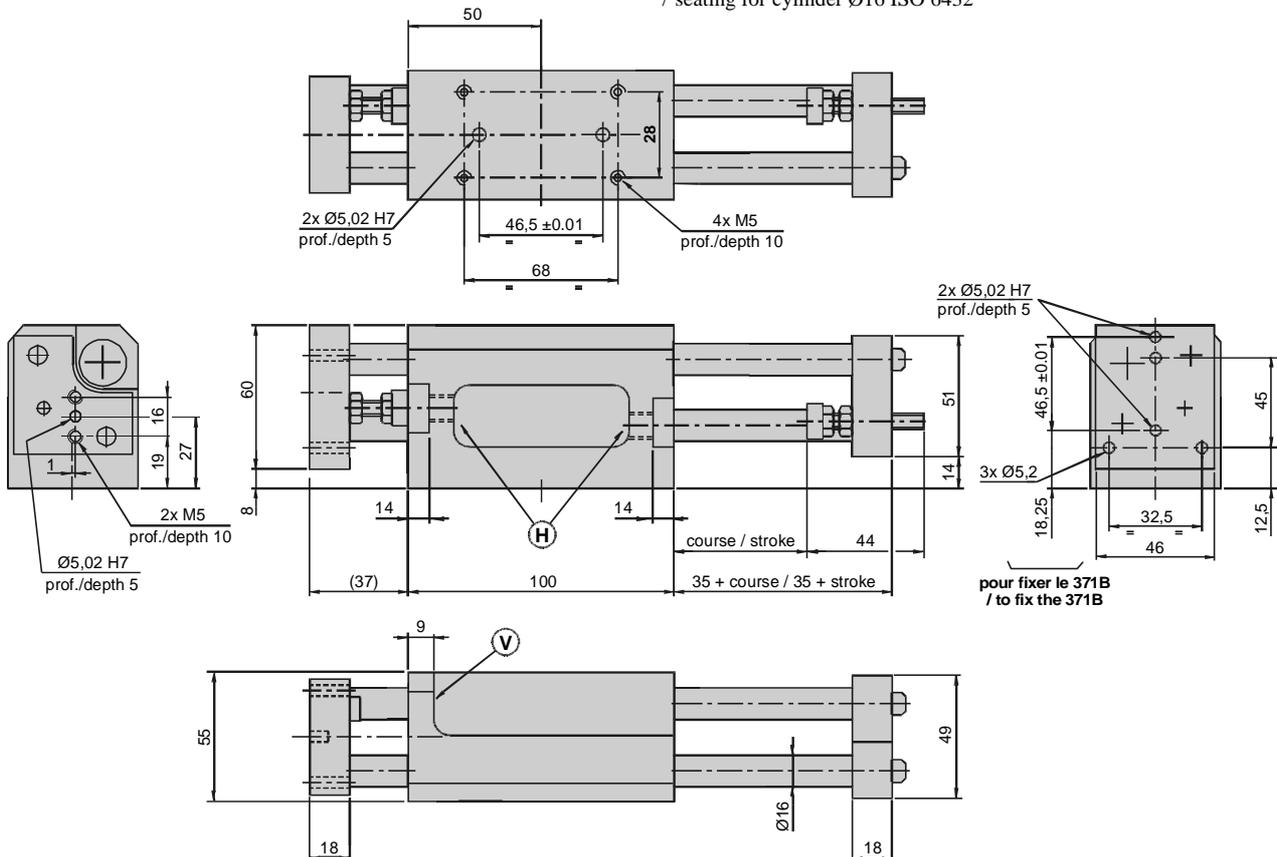


**Encombremments modèle 372B**

**/ Dimensions model 372B :**

**H** : logements pour 2 amortisseurs hydrauliques ou plots élastiques M10x1  
 / seating for 2 hydraulic shock absorber or elastic absorber M10 x 1

**V** : logement pour vérin ISO 6432 Ø16 (Øext : 24 mm maxi)  
 / seating for cylinder Ø16 ISO 6432

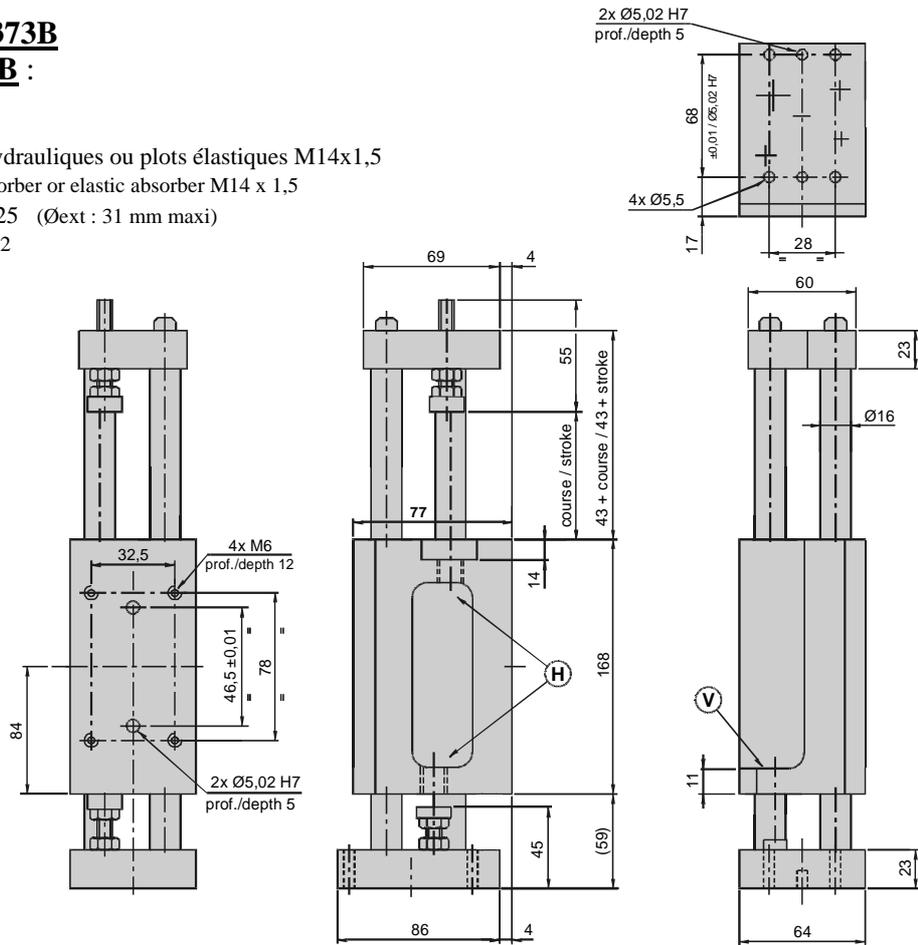


**Encombremments modèle 373B**

**/ Dimensions model 373B :**

**H** : logements pour 2 amortisseurs hydrauliques ou plots élastiques M14x1,5  
/ seating for 2 hydraulic shock absorber or elastic absorber M14 x 1,5

**V** : logement pour vérin ISO 6432 Ø25 (Øext : 31 mm maxi)  
/ seating for cylinder Ø25 ISO 6432

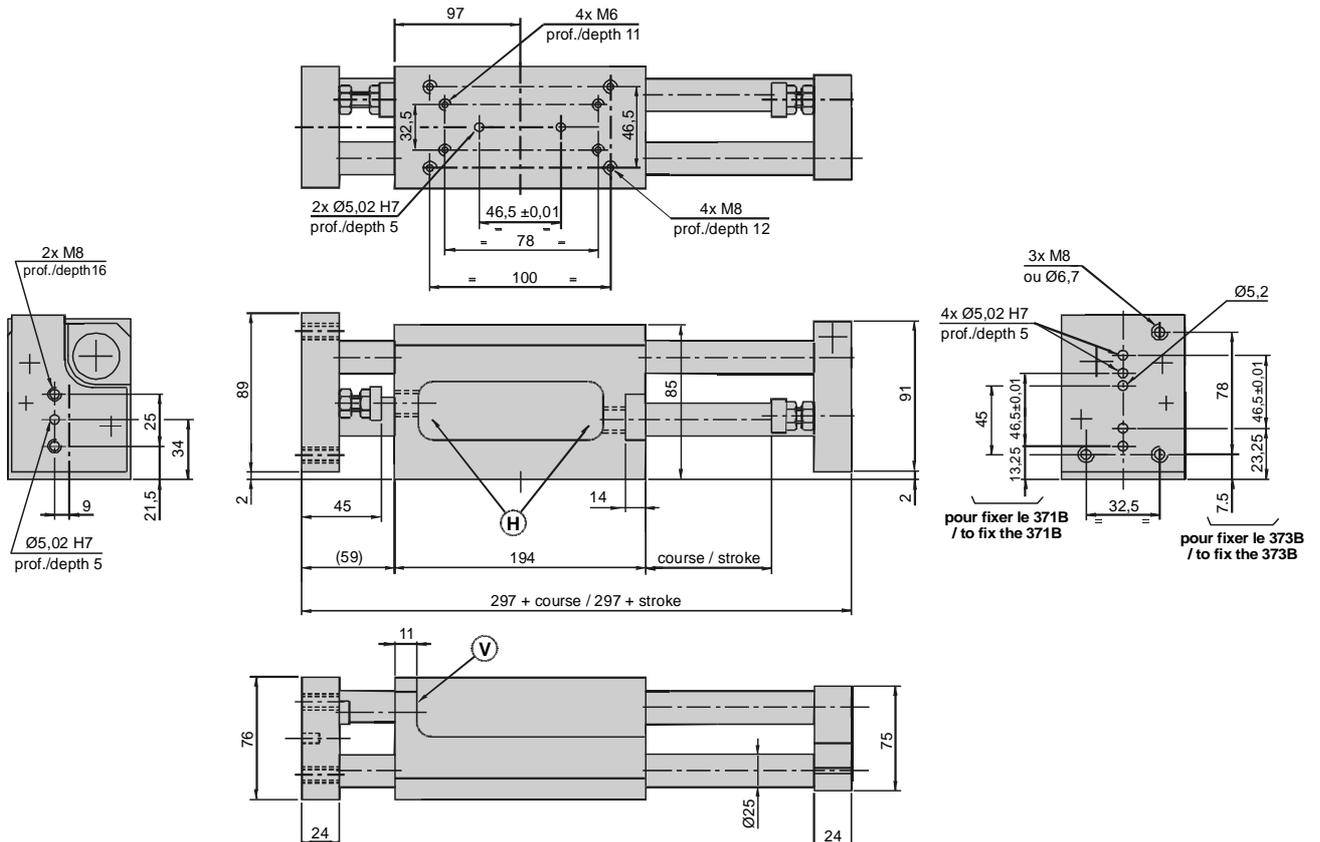


**Encombremments modèle 374B**

**/ Dimensions model 374B :**

**H** : logements pour 2 amortisseurs hydrauliques ou plots élastiques M14x1,5  
/ seating for 2 hydraulic shock absorber or elastic absorber M14 x 1,5

**V** : logement pour vérin ISO 6432 Ø25 (Øext : 31 mm maxi)  
/ seating for cylinder Ø25 ISO 6432



**Descriptif :**

- Guidage préparé pour recevoir un vérin normalisé ( vérin non-fourni )
- Guidage par 2 colonnes en acier trempé sur **4 douilles à billes**
- Protection du guidage par 4 joints raclers
- Matériaux : corps et plaques en aluminium anodisé  
accouplement et visserie en acier zingué

**Options :** (à commander séparément)

- Amortisseur hydraulique (V < 1 m/s)
- Plot élastique (V < 0,2 m/s)

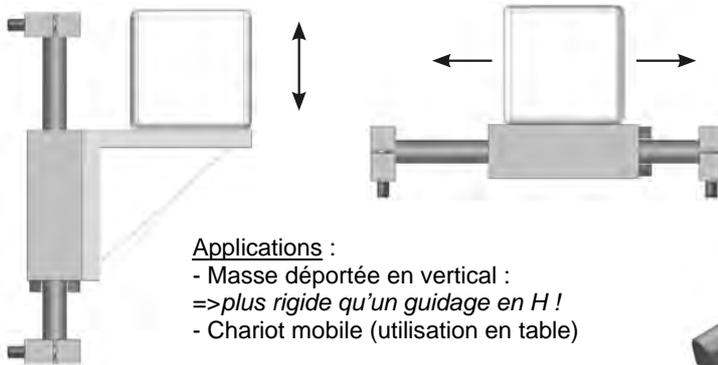
*Version anti-corrosion sur demande  
(douilles à billes ou bagues lisses polymère)*

**Description :**

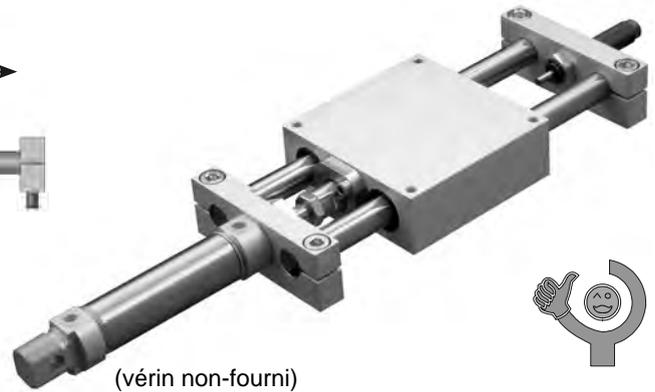
- Guide prepared to receive a normalized cylinder ( cylinder not supplied )
- Guided by 2 rods in hardened steel on **4 ball bearings**
- Guide protected by 4 wipers seals
- Materials: housing and plates in anodized aluminium  
coupling and screws in zinc steel

**Options :** (to order separately)

- Hydraulic shock absorber (V < 1 m/s)
- Elastic absorber (V < 0,2 m/s)



**Applications :**  
 - Masse déportée en vertical :  
 => plus rigide qu'un guidage en H !  
 - Chariot mobile (utilisation en table)



(vérin non-fourni)

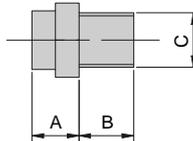


Taille / Size		1	2	3	4
Ø colonnes de guidage / Guide rods Ø	(mm)	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
Masse pour course 0 / Weight stroke 0	(kg)	1,050	1,700	3,700	6,600
Masse par 100 mm / Weight per 100 mm	(kg)	0,170	0,310	0,480	0,760
Masse en mouvement / Weight in motion	(kg)	0,530	0,840	1,800	3,300
Charge embarquée / Carried payload	(kg)	0,5 / 7	2 / 15	4 / 30	8 / 60
Température de service / Working temperature	(°C)	5 à 80	5 à 80	5 à 80	5 à 80
Vérin adapté / Adapted cylinder		ISO6432 Ø16	ISO6432 Ø25	ISO15552 Ø32	ISO15552 Ø40

**Options :**

**Plot élastique / Elastic absorber :**

- A visser à l'intérieur des plaques d'extrémités (pour chariots tailles 1 et 2)
- Vitesse maxi : 0,2 m/s



Taille / Size	Référence / Order No.	A	B	C
1	5160010	9	10	M10x1
2	5160014	12	14	M14x1,5

**Amortisseur hydraulique / Hydraulic absorber :**

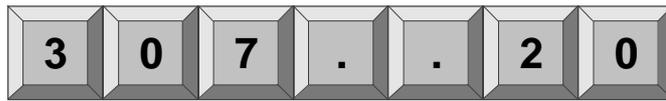
- A visser dans les plaques d'extrémités
- Vitesse maxi : 1 m/s
- **Attention:**  
la pénétration de l'amortisseur peut réduire la course utile

Taille / Size	Référence / Order No.
1	1511200
2	1511400
3 - 4	1511500

Encombrements et caractéristiques :  
 → voir Accessoires, page M5-010

**Charges admissibles / Admissible payload :** → page N3-013

Référence / Order No. :



Taille / Size : 1  
2  
3  
4

Course / Stroke:

- 1 : 50 mm
- 2 : 80 mm
- 3 : 100 mm
- 4 : 125 mm
- 5 : 160 mm
- 6 : 200 mm
- 7 : 250 mm
- 8 : 320 mm
- 9 : 400 mm

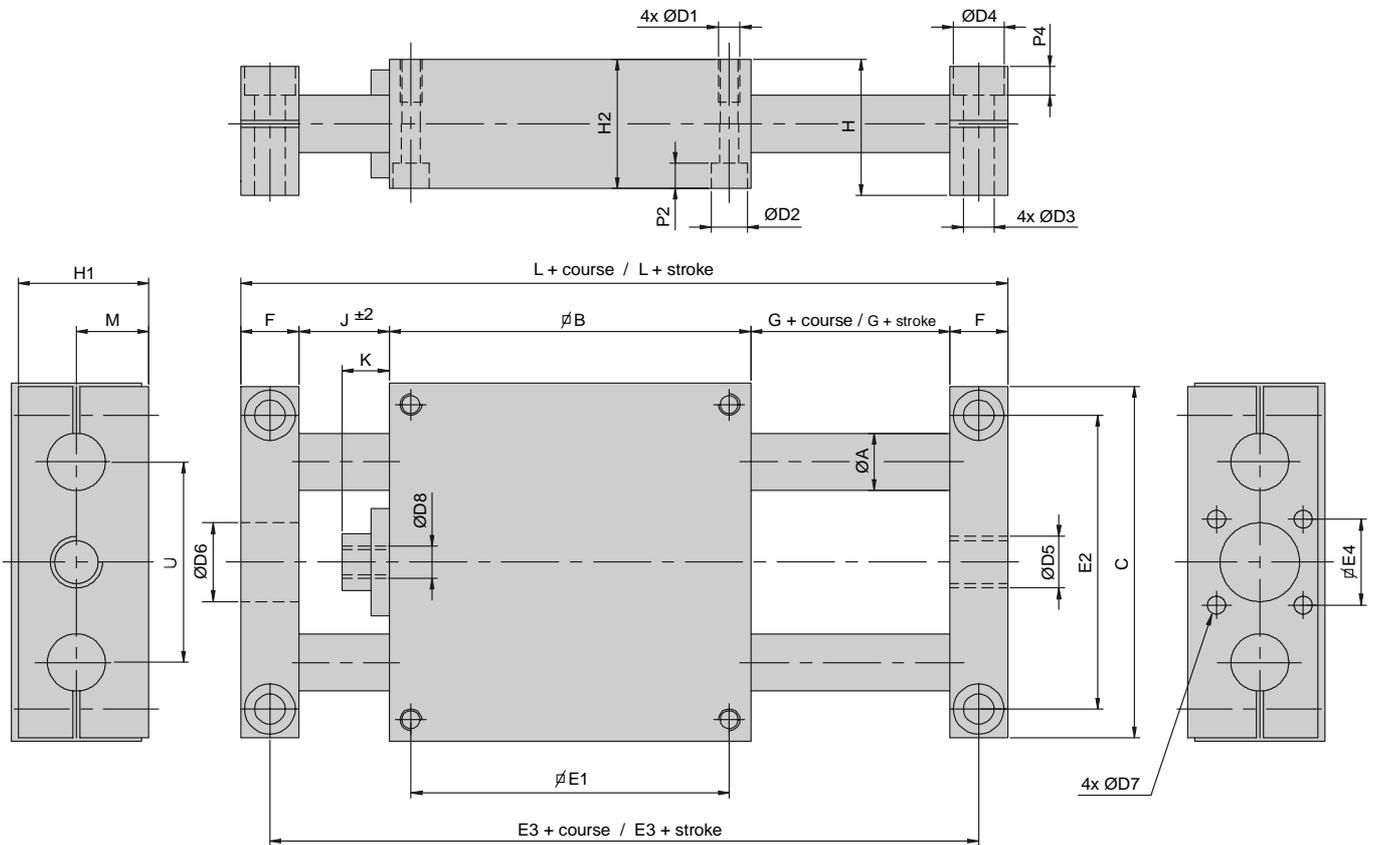
Colonnes  
Ø30 et Ø40  
sur demande



vérin non-fourni / cylinder not supplied

. : course spéciale (JC... après la référence)

Encombres / Dimensions :



Modèle	A	B	C	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	E1	E2
3071	12	85	83	M6	10	6,5	11	M10x1	16	-	M6	73	70
3072	16	98	98	M6	10	8,5	14	M14x1,5	22	-	M10x1,25	88	82
3073	20	130	128	M8	11	11	18	M20x1,5	30	6,5	M10x1,25	115	108
3074	25	160	156	M10	15	13	20	M20x1,5	35	6,5	M12x1,25	140	132

Modèle	E3	E4	F	G	H	H1	H2	J	K	L	M	P2	P4	U
3071	135	-	12	9	34	33	32	29	14	147	18	7	6,5	46
3072	168	-	17	13	38	37	36	40	22	184	20	7	8	56
3073	197	32,5	20	12	48	47	46	35	22	217	25	8	10,5	72
3074	239	38	25	12	58	57	56	42	28	264	30	11	12	88

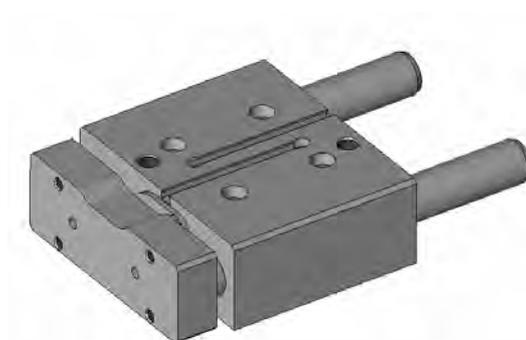
---

# VERINS PNEUMATIQUES

## PNEUMATIC CYLINDERS

**Vérins guidés compacts**

**Compact guided cylinders**



**Descriptif :**

- Guidage par 2 colonnes sur 4 douilles à billes ou 4 bagues lisses.
- Protection du guidage par 4 joints racleurs.
- Motorisation par un vérin pneumatique double effet intégré.
- Amortissement élastique en fin de course.
- Piston magnétique et rainures en T standard pour détecteurs.
- Matériaux : plaque avant : aluminium anodisé  
corps : aluminium anodisé dur  
colonnes : à billes: acier trempé rectifié  
                  lisses: acier chromé  
visserie : acier zingué
- Pression de service : 3 à 8 bars.
- Température de service : 5 à 50°C.
- Fluide : air filtré lubrifié ou non lubrifié.

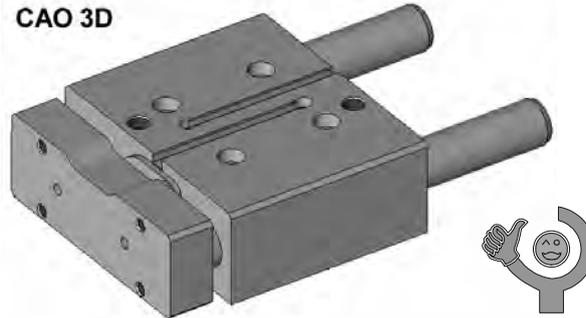
**Description :**

- Guide by 2 rods on 4 ball bearings or 4 brass bearings.
- Guide protected by 4 wipers seals.
- Motorization by integrated pneumatic cylinder.
- Elastic end of stroke shock absorber.
- Magnetic piston and standard T-groove for sensor.
- Materials: front plate: anodized aluminium  
housing: hardened anodized alu  
rods: ball bearing hardened steel  
                  brass bearing chromed steel  
screws: zinc steel
- Working pressure: 3 to 8 bars
- Working temperature: 5 to 50°C.
- Fluid: lubricated or no lubricated filtered air.

**Options :**

- Kit butée arrière
- Plaque arrière
- Détecteurs magnétiques
- Courses spéciales
- Version anti-corrosion (IAC)  
=> colonnes et visserie en Inox

CAO 3D



**Options :**

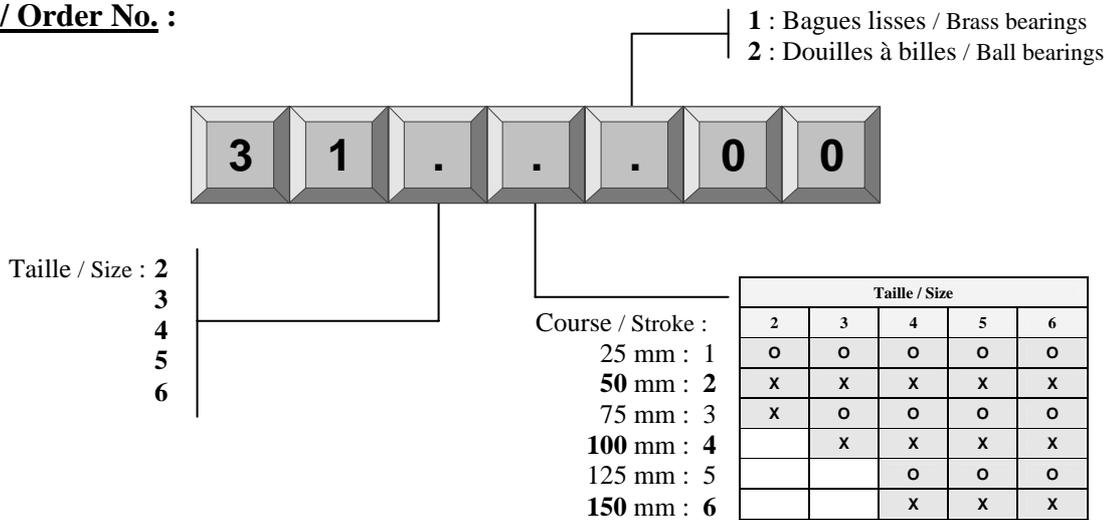
- Back stop kit
- Back plate
- Magnetic field sensors
- Special stroke
- Anti-corroding version (IAC)  
=> rods and screws in Stainless steel

Taille / Size	2	3	4	5	6
Modèle / Model	<b>312</b>	<b>313</b>	<b>314</b>	<b>315</b>	<b>316</b>
Ø vérin / Cylinder Ø (mm)	Ø 20	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50
Ø colonnes de guidage / Guide rods Ø (mm)	Ø 12	Ø 16	Ø 20	Ø 20	Ø 25
Effort à la sortie / Driving force at exit (6 b.) (N)	150	235	390	610	950
Effort à la rentrée / Driving force at entrance (6 b.) (N)	125	195	330	510	810
Tolérance sur la course / Tolerance on the stroke (mm)	0 / +1,5 mm				
Vitesse maxi à vide / Maxi speed at empty (m/s)	0,6				
Energie maxi admissible / Maxi admissible energy (J)	0,15	0,26	0,42	0,62	0,85

**Calcul de l'énergie cinétique admissible :**  $E = 0,5 \times m \times V^2$

**E (J)** = Energie cinétique / kinetic energy  
**m (kg)** = Masse embarquée / carried payload  
**V (m/s)** = Vitesse de croisière / travel speed

**Référence / Order No. :**



Courses standard / standard stroke : **X**  
 Courses intermédiaires / intermediate stroke: **O** (limitation interne)  
 Courses spéciales / Special stroke : Nous consulter / consult us

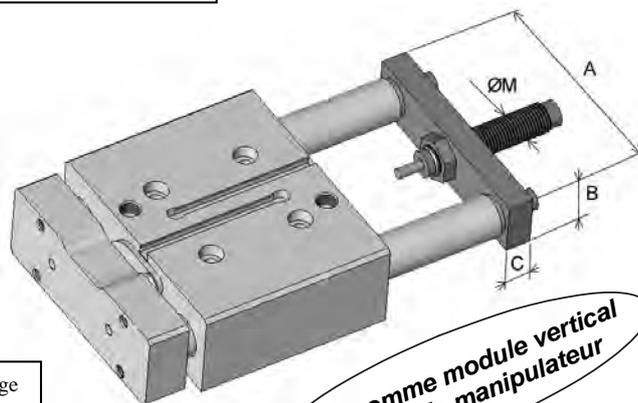
Options à commander séparément  
/ Options to order separately :

**Kit butée arrière / Back stop kit :**

Fixé en bout des colonnes du vérin guidé compact, il permet un réglage de course à la sortie et un amortissement hydraulique.  
Livré avec un amortisseur autocompensé ou sans amortisseur afin de monter l'amortisseur de votre choix (avec butée intégrée).

/ Fixed at end of the rods of the unit, it permits a stroke adjusting at exit and an hydraulic shock absorption.  
Delivered with a self-compensated shock absorber or without shock absorber for climbing the shock absorber of your choice (with integrated stop)

Interfaces de montage  
/ assembly interfaces :  
page M4-010



*Ideal comme module vertical en bout de manipulateur*

**Type AA** : livré avec amortisseur / with shock absorber

**Type SA** : livré sans amortisseur / without shock absorber

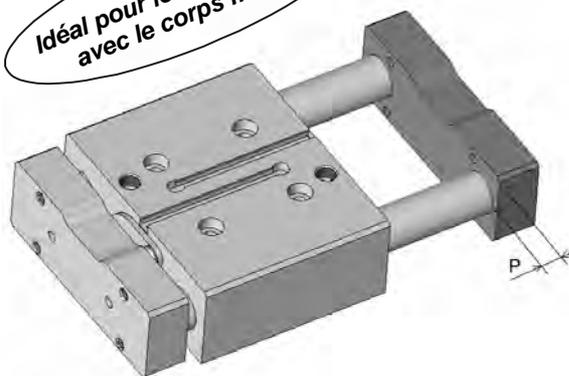
Modèle / Model	Référence / Order No.		Amortisseur / absorber ØM	Réglage / adjustment (mm)	Energie / energy E (J)	Dimensions			masse / weight (kg)
	Type AA	Type SA				A	B	C	
312	5162020	5162021	M10 x 1	+ 0 / - 22	1,50	74	16	10	0,070
313	5162030	5162031	M14 x 1,5	+ 0 / - 40	3,00	87	25	12	0,150
314	5162040	5162041	M14 x 1,5	+ 0 / - 36	4,30	104	25	12	0,160
315	5162050	5162051	M20 x 1,5	+ 0 / - 40	7,50	115	30	15	0,300
316	5162060	5162061	M20 x 1,5	+ 0 / - 36	9,50	145	30	15	0,330

**Plaque arrière / Back plate :**

En montant, à l'arrière des colonnes, **la même plaque qu'à l'avant**, on obtient un module pouvant être fixé par les plaques, avec le corps mobile.

/ In climbing the same plate at the back and at the front of the rods, it's giving a module which can be fixed by the plates with a mobile housing.

*Ideal pour les applications avec le corps mobile*



**P** : pénétration des colonnes dans la plaque  
/ penetration of the rods in the plate

Modèle / Model	Référence / Order No.	P	masse (kg) / weight
312	5162120	4,5	0,070
313	5162130	5	0,120
314	5162140	7	0,200
315	5162150	6,5	0,230
316	5162160	9	0,450

**Détecteur magnétique / Magnetic field sensor :**

- Magnéto-résistif **PNP** - connecteur fixe M8x1 à 150 mm  
/ Magnet-inductive **PNP** - connector M8x1 at 150 mm

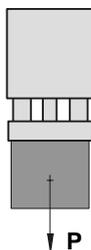
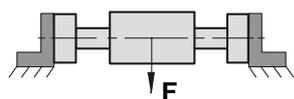
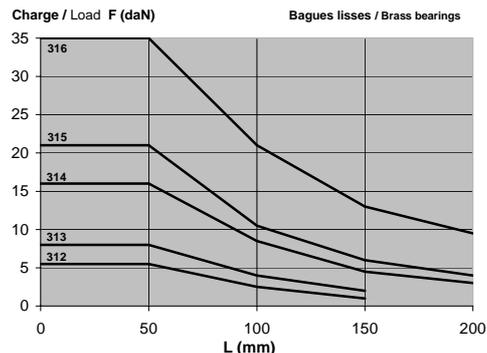
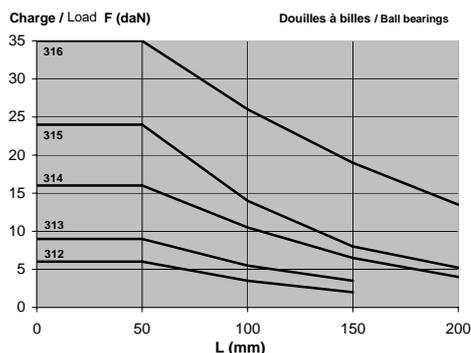
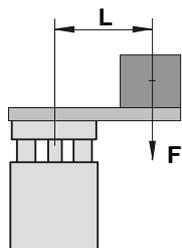
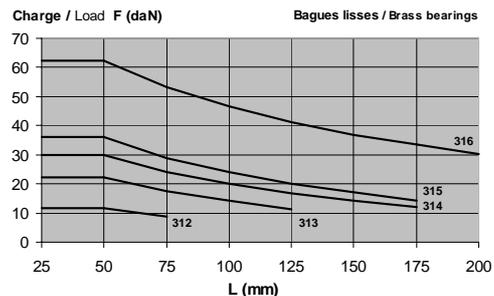
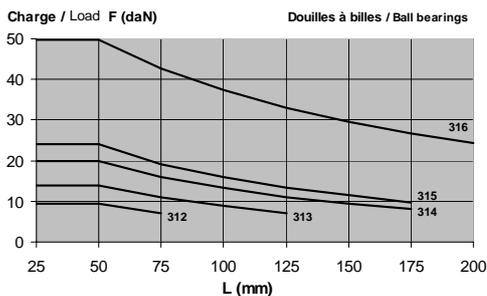
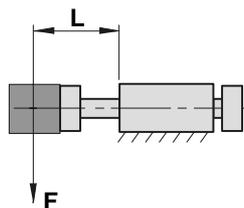
Référence / Order No. : **1212003**



Descriptif / Description  
Accessoires / Accessories:  
page M5-010

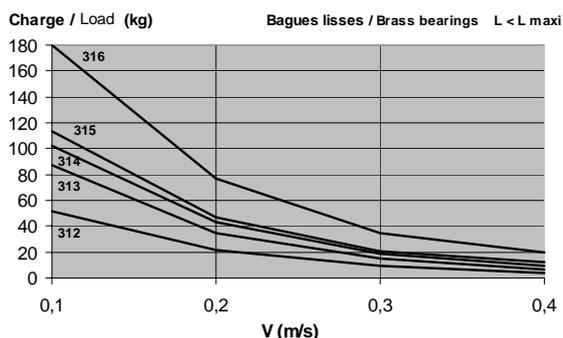
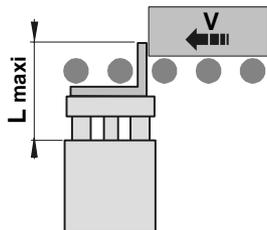


## Charges admissibles / Admissible Payload :



F (daN)	312	313	314	315	316
Douilles à billes / Ball bearings	10	14	20	24	50
Bagues lisses / Brass bearing	12	21	30	36	62

P (daN)	312	313	314	315	316
	3,5	5,5	8,5	14	22

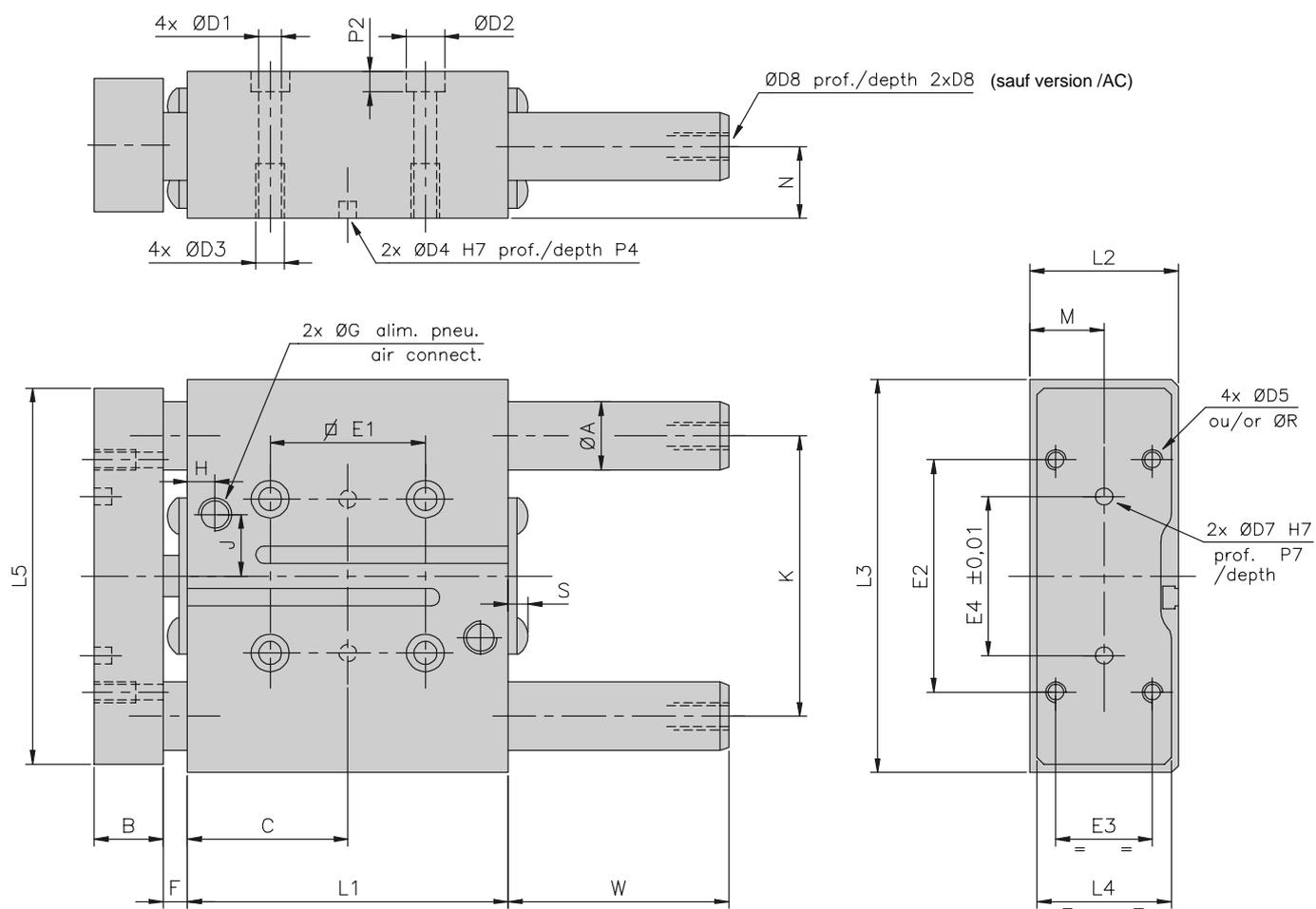


### L maxi :

- 312 : 60 mm
- 313 : 60 mm
- 314 : 80 mm
- 315 : 80 mm
- 316 : 100 mm

## Masse des produits : / Weight of products

m (kg)	Course / Stroke					
	25	50	75	100	125	150
312	0,760	0,800	1,000	-	-	-
313	1,280	1,350	1,730	1,800	-	-
314	2,000	2,100	2,650	2,750	3,350	3,450
315	2,400	2,500	3,230	3,330	4,050	4,150
316	4,020	4,200	5,320	5,500	6,600	6,780



Modèle	A	B	C	D1	D2	D3	D4	D5	D7	D8	E1	E2	E3	E4	F
312	12	14	42,5	5,2	10	M6	4,02	M5	4,02	M5	32	40	20	32	5,5
313	16	16	45,5	5,2	10	M6	4,02	M5	4,02	M6	36	52	26	34	6
314	20	20	46,5	6,5	11	M8	5,02	M6	5,02	M8	45	68	28	46,5	7
315	20	20	47	6,5	11	M8	5,02	M6	5,02	M8	54	68	28	46,5	7
316	25	25	50	8,5	15	M10	6,02	M8	5,02	M10	68	78	32,5	46,5	9

Modèle	G	H	J	K	L2	L3	L4	L5	M	N	P2	P4	P7	R	S
312	M5	5,5	9,5	58	28,5	81	28	76	14,5	11,5	5,5	5	5	4,2	4,5
313	1/8	8	15,5	67	35	95	34	90	18	15,5	5	5	5	4,2	5
314	1/8	8	18	82	42	115	39	110	20,5	20	6	5	5	5,1	6
315	1/8	8	20	91	50,5	124	39	119	24	24	6	5	5	5,1	6
316	1/8	8	21	115	62	156	49	150	29,5	29,5	8	8	5	6,7	7,5

Cotes variables en fonction de la course :

/ Variable dimensions depend on the stroke :

Course / Stroke		25	50	75	100	125	150
312	L1	85	85	110	-	-	-
	W	35	60	85	-	-	-
313	L1	91	91	141	141	-	-
	W	36	61	86	111	-	-
314	L1	93	93	143	143	193	193
	W	39	64	89	114	139	164
315	L1	94	94	144	144	194	194
	W	38,5	63,5	88,5	113,5	138,5	163,5
316	L1	100	100	150	150	200	200
	W	43	68	93	118	143	168

---

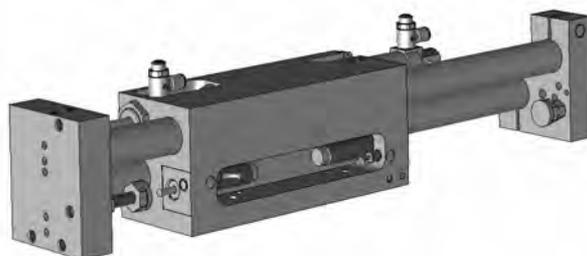
---

# MANIPULATION PNEUMATIQUE

## PNEUMATIC HANDLING

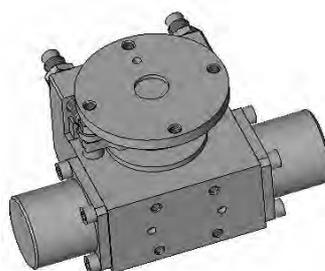
**Unités linéaires**

**Linear module**



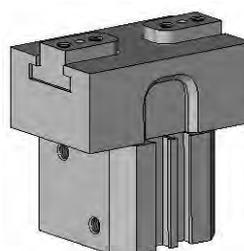
**Unités rotatives**

**Rotating module**



**Pinces de préhension**

**Grippers**



**Interfaces de montage**

**Assembly interfaces**



**Descriptif :**

- Guidage par 4 galets sur 2 colonnes.
- Motorisation par un vérin pneumatique sans tige Ø16 ou par un vérin ISO6432 Ø16.
- Amortissement hydraulique.
- Contrôle des positions par détecteurs inductifs en butée et visualisation par LED.
- Réglage fin des positions par butées mécaniques (sans intervention sur les détecteurs et amortisseurs)
- Réglage de la vitesse par 2 limiteurs de débit.
- Pression de service : 2 à 8 bars.
- Température de service : 5 à 50°C.
- Fluide : air filtré lubrifié ou non lubrifié.

**Option :** (à commander séparément)

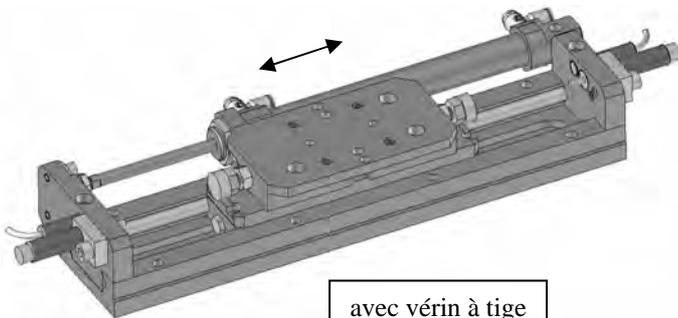
- Vis butée longue Référence : 5160684

**Description :**

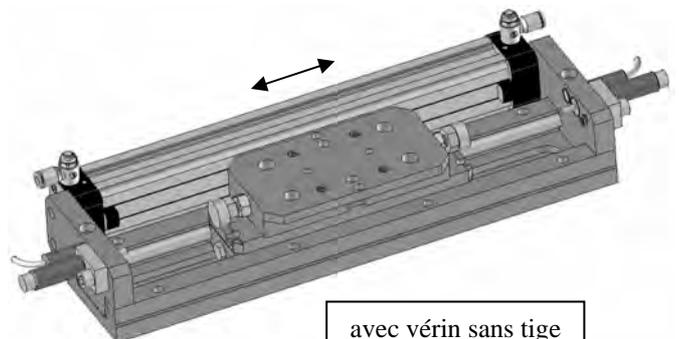
- Guided by 4 rollers on 2 rods.
- Motorization by a pneumatic rodless cylinder Ø16 or by a cylinder Ø16 ISO6432
- Hydraulic shock absorber.
- Control of 2 positions by inductive sensors in thrust and LED visualization.
- End of position adjusting by mechanical stops (without any intervention on sensors or shock absorbers)
- Speed adjusting by 2 flow limitation.
- Working pressure: 2 to 8 bars
- Working temperature: 5 to 50°C.
- Fluid: lubricated or not lubricated filtered air

**Option :** (to order separately)

- Long stop screw Order No.: 5160684



avec vérin à tige version A



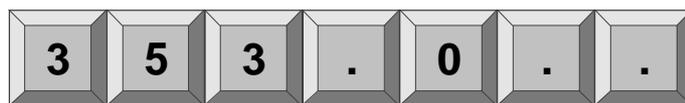
avec vérin sans tige version S

CAO 3D

Ø vérin / Cylinder Ø	(mm)	16
Vitesse maxi à réguler / maxi speed to regulate	(m/s)	1
Répétabilité / Repeatability	(mm)	<0,02
Durée de vie moyenne du guidage / Average term of life of the guide	(m)	5 x 10 <sup>7</sup>
Masse pour course 0 / Weight for stroke 0	(kg)	1,300
Masse par 100 mm / Weight for 100 mm	(kg)	0,300
Masse en mouvement / Weight in motion	(kg)	0,450
Charge maxi embarquée / Maxi carried payload	(kg)	0,2 / 2,5



**Référence / Order No. :**



A	S
X	
	X
X	X
	X

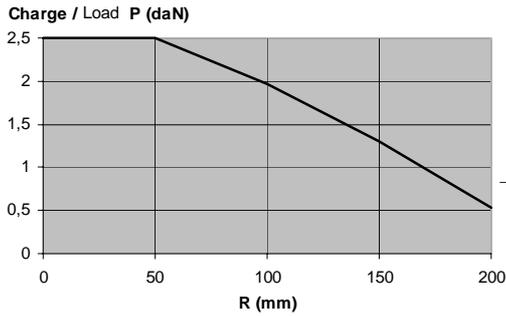
Course / Stroke :

- 100 mm : 1
- 110 mm : 2
- 190 mm : 3
- 250 mm : 4

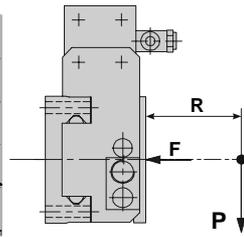
1 : avec détecteurs Ø8 / with Ø8 sensors  
 3 : avec supports pour détecteurs Ø8 / with Ø8 sensors supports

0 : version S (vérin sans tige / rodless cylinder)  
 1 : version A (vérin à tige / cylinder with rod)

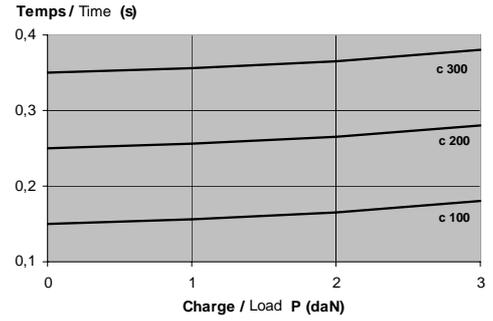
**Charge dynamique admissible**  
/ **Admissible payload in motion** :



Charge axiale / axial load :  $F_{max} = 85 \text{ N}$



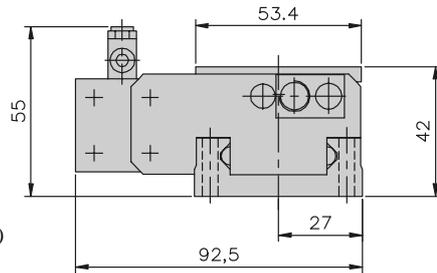
**Temps de translation\***  
/ **Translatory time \*** :



\* Temps minimum – Ajouter les temps de réponse des organes de commande.

\* Minimum Time - Add the answer time of the control part

**Dimensions :**



Version vérin sans tige / With rodless cylinder

**A** : Alim. pneumatique / Air connect.

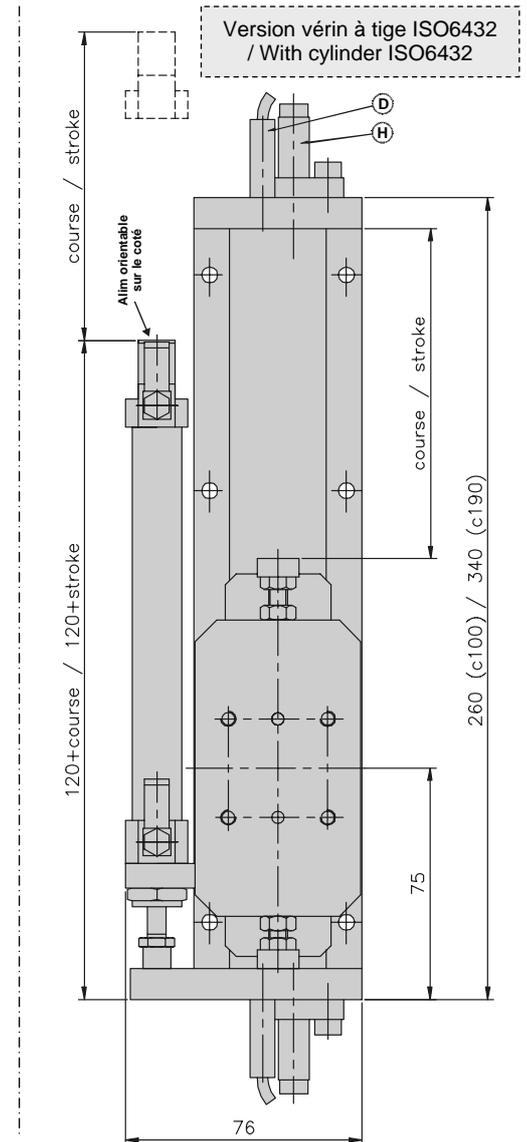
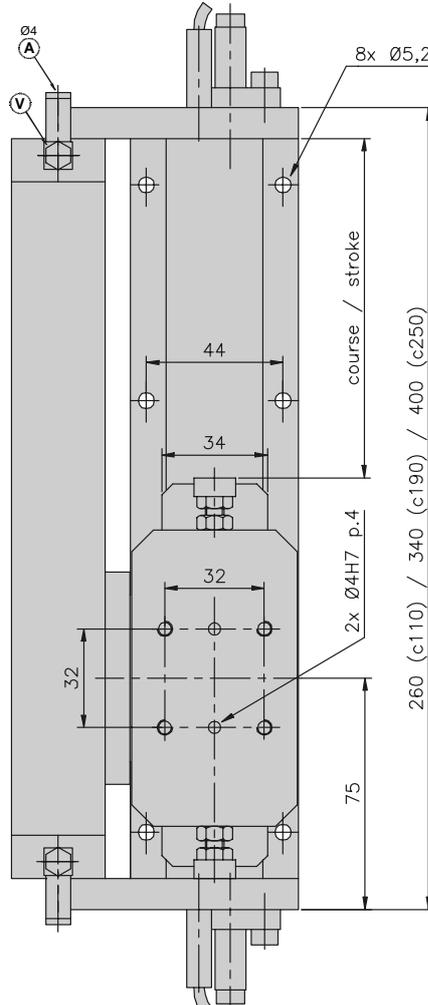
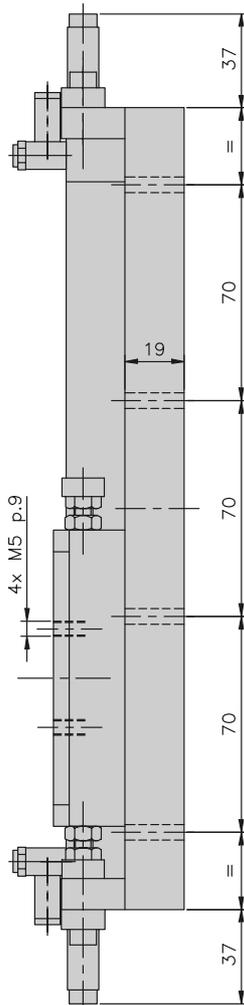
**D** : 2 détecteurs inductifs Ø 8 / 2 inductive sensor Ø8 (si connecteur Ø9,8 maxi / if connector maxi Ø9,8)

**H** : 2 amortisseurs hydrauliques / 2 hydraulic shock absorber

**V** : Accès au réglage de vitesse / Access to speed adjusting

**Plage de réglage de la course**  
/ **Stroke adjusting range :**

- +0 / - 15 mm (de chaque côté / from each side)
- +0 / - 55 mm (avec l'option vis butée longue / with long stop screw option)



**Descriptif :**

- Guidage par patins à 4 rangées de billes sur rail taille 25.
- Motorisation par un vérin pneumatique sans tige Ø25 ou par un vérin ISO6432 Ø25.
- Poutre en aluminium auto-porteuse.
- Amortissement hydraulique.
- Contrôle des positions par détecteurs inductifs en butée et visualisation par LED.
- Réglage fin des positions par butées mécaniques sur toute la course.  
(sans intervention sur les détecteurs et amortisseurs)
- Réglage de la vitesse par 2 limiteurs de débit.
- Pression de service : 2 à 8 bars.
- Température de service : 5 à 50°C.
- Fluide : air filtré lubrifié ou non lubrifié.

**Options :**

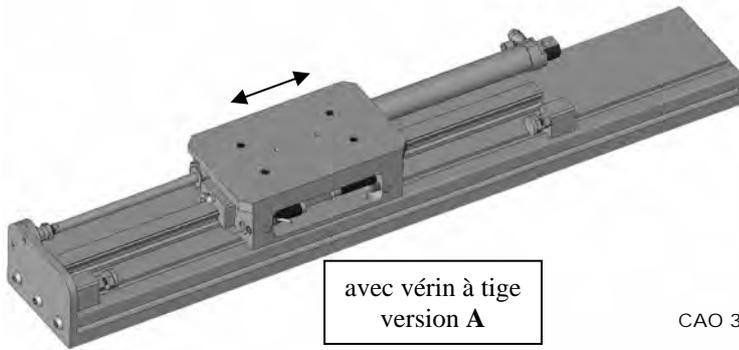
- Position intermédiaire escamotable pneumatiquement à droite ou à gauche (page M1-023)
- Chaîne porte-câbles (page M4-030)
- Pied support à colonnes (page M4-020)

**Description :**

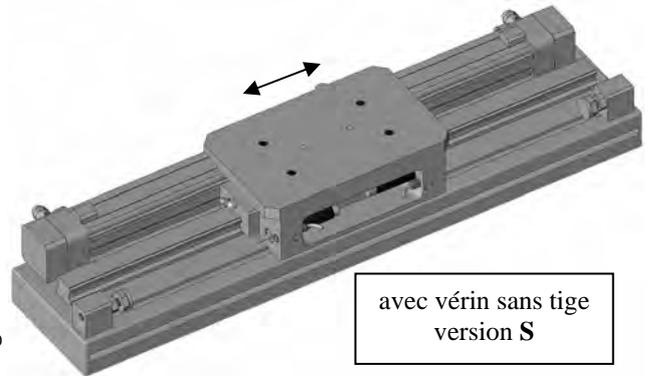
- Guided by linear motion rolling guide size 25.
- Motorization by a pneumatic rodless cylinder Ø25 or by a cylinder Ø25 ISO6432
- Self-supporting aluminium girder.
- Hydraulic shock absorber.
- Control of 2 positions by inductive sensors in thrust and LED visualization.
- End of position adjusting by mechanical stops on all the stroke.  
(without any intervention on sensors or shock absorbers)
- Speed adjusting by 2 flow limitation.
- Working pressure: 2 to 8 bars
- Working temperature: 5 to 50°C.
- Fluid: lubricated or not lubricated filtered air

**Options :**

- Intermediate position pneumatically retractable at right or left (page M1-023)
- Cable carrier, stand (page M4-020)



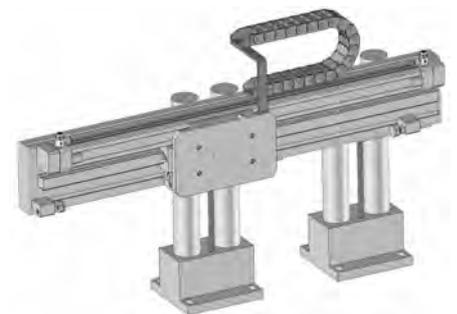
avec vérin à tige  
version A



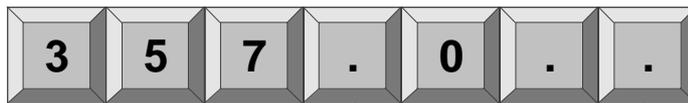
avec vérin sans tige  
version S

CAO 3D

Ø vérin / Cylinder Ø	(mm)	25
Vitesse maxi à régler / maxi speed to regulate	(m/s)	1
Répétabilité / Repeatability	(mm)	<0,02
Durée de vie moyenne du guidage / Average term of life of the guide	(m)	5 x 10 <sup>7</sup>
Masse pour course 0 / Weight for stroke 0	(kg)	5,700
Masse par 100 mm / Weight for 100 mm	(kg)	0,960
Masse en mouvement / Weight in motion	(kg)	2,550
Charge maxi embarquée / Maxi carried payload (page M1-021)	(kg)	3 / 20



**Référence / Order No. :**



A	S
X	X
X	X
X	X
X	X
	X
	X
	X
	X
	X

Course / Stroke :

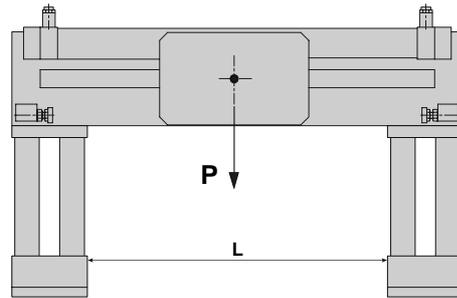
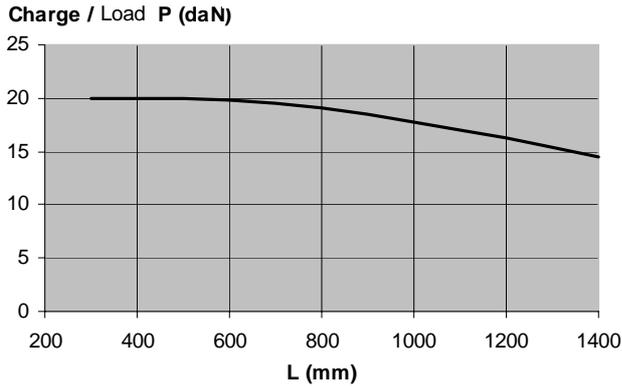
- 200 mm : 0
- 300 mm : 1
- 400 mm : 2
- 500 mm : 3
- 600 mm : 4
- 800 mm : 5
- 1000 mm : 6
- 1250 mm : 7
- 1500 mm : 8

course spéciale (maxi 2600 mm): .

1 : avec détecteurs Ø8 / with Ø8 sensors  
3 : avec supports pour détecteurs Ø8 / with Ø8 sensors supports

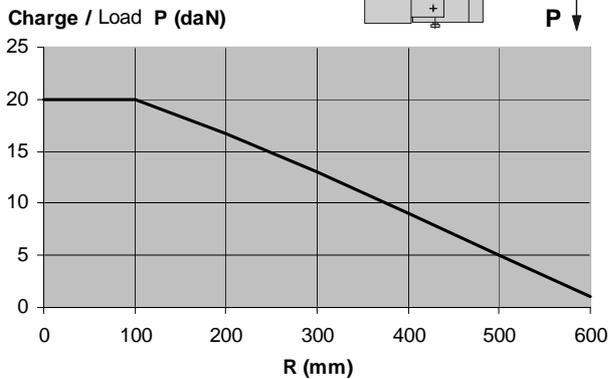
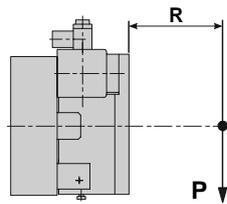
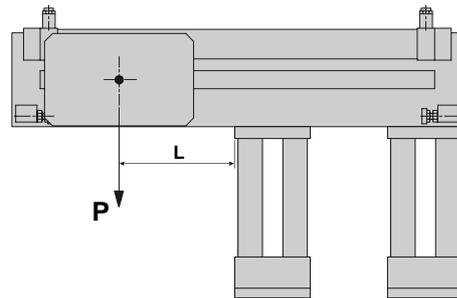
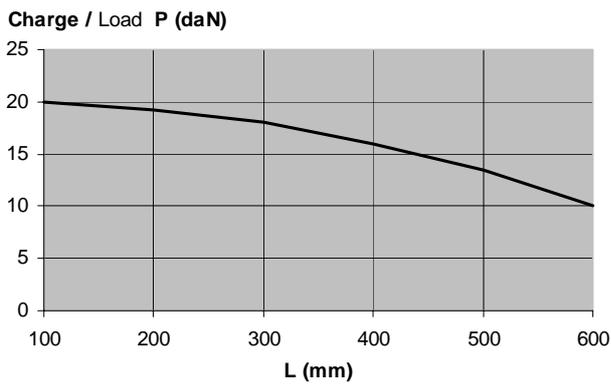
0 : version S (vérin sans tige / rodless cylinder)  
1 : version A (vérin à tige / cylinder with rod)

**Charges dynamiques admissibles / Admissible payload in motion :**



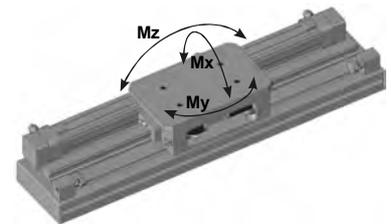
Pour un déport / For **R < 100 mm**

Flèche / Deflection < 0,1 mm

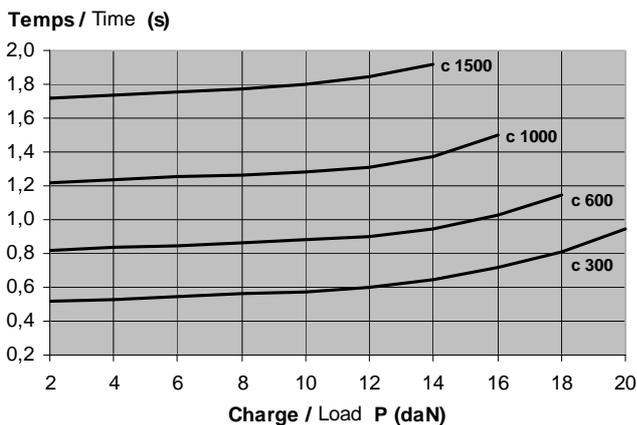


**Couples admissibles / Admissible torques :**

$M_x = 51 \text{ Nm maxi}$   
 $M_y = 72 \text{ Nm maxi}$   
 $M_z = 72 \text{ Nm maxi}$   
 (non-cumulables)

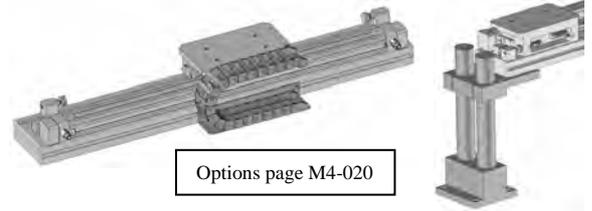


**Temps de translation\* / Translatory time\* :**



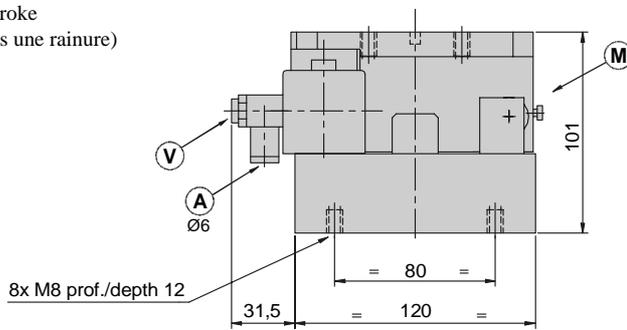
\* Temps minimum – Ajouter les temps de réponse des organes de commande.  
 \* Minimum Time - Add the answer time of the control part

- A** : Alim. pneumatique / Air connect.
- D** : 2 détecteurs inductifs Ø 8 / 2 inductive sensor Ø8  
(si connecteur Ø9,8 maxi / if connector maxi Ø9,8)
- H** : 2 amortisseurs hydrauliques / 2 hydraulic shock absorber
- M** : Face d'accès à la maintenance / Maintenance access side
- V** : Accès au réglage de la vitesse / Access to speed adjusting

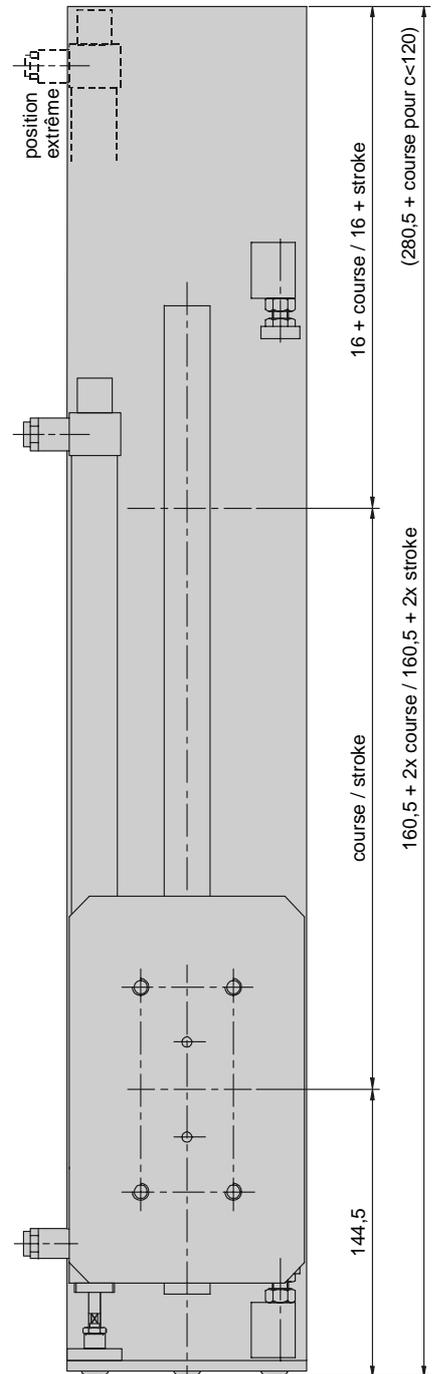
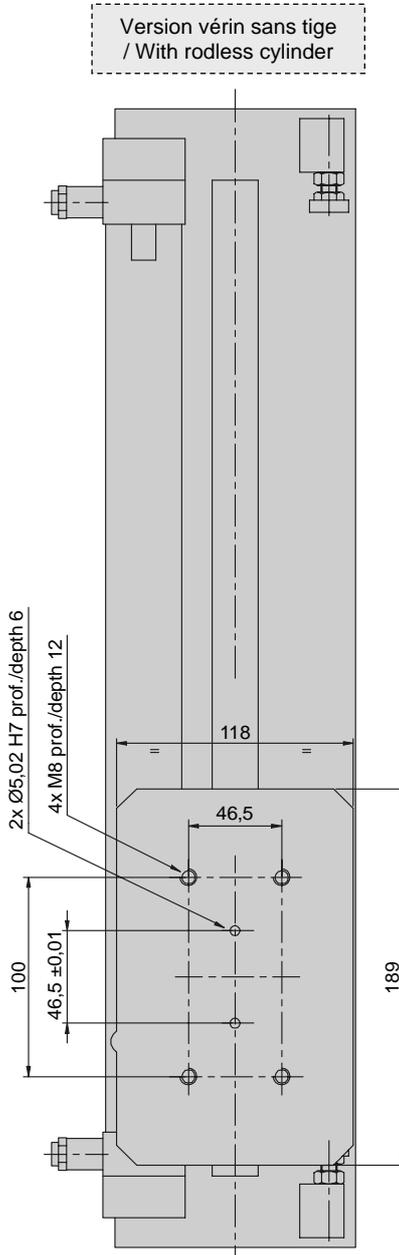
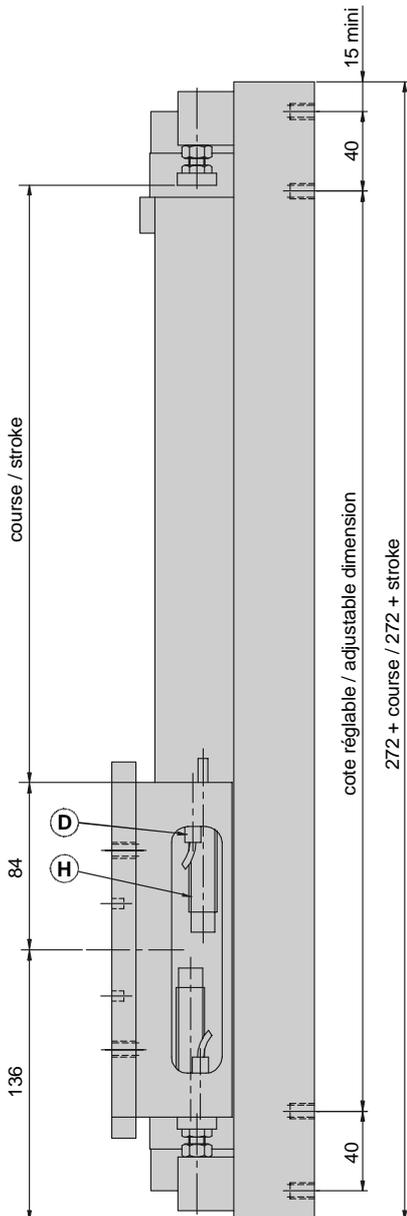


Plage de réglage de la course / Stroke adjusting range :

+0 / - course totale / - total stroke  
(dans les 2 sens : blocs butée dans une rainure)



Version vérin à tige ISO6432  
/ With cylinder ISO6432



Position intermédiaire sans recul / Intermediate position without return  
 Pour Portique type 357 / for Gantry type 357

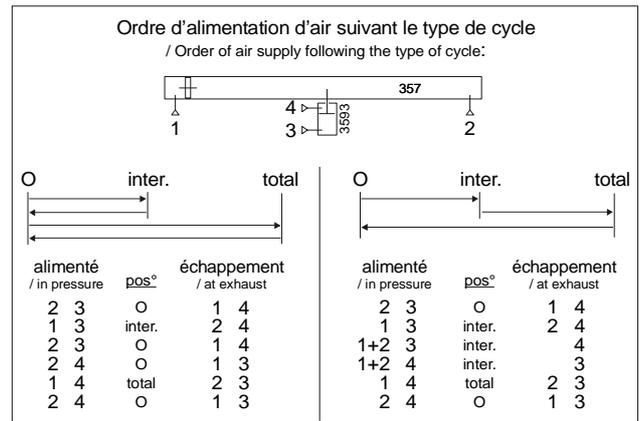
**Descriptif :**

- Elle permet d'effectuer un arrêt à une position intermédiaire dans un sens de déplacement (aller ou retour) **à n'importe quel endroit.**
- Elle est montée sur le coté de la poutre et est donc réglable **sur toute la course.**
- Elle possède 1 butée mécanique réglable (sur une plage de +/-2mm), escamotable pneumatiquement en double effet.
- **La butée mécanique peut s'escamoter dans le sens de déplacement, ce qui évite le mouvement de recul.**
- Les positions de la butée sont contrôlées par 2 détecteurs inductifs en butée et visualisation par LED.
- **Maintenir en pression** pour conserver la position de la butée

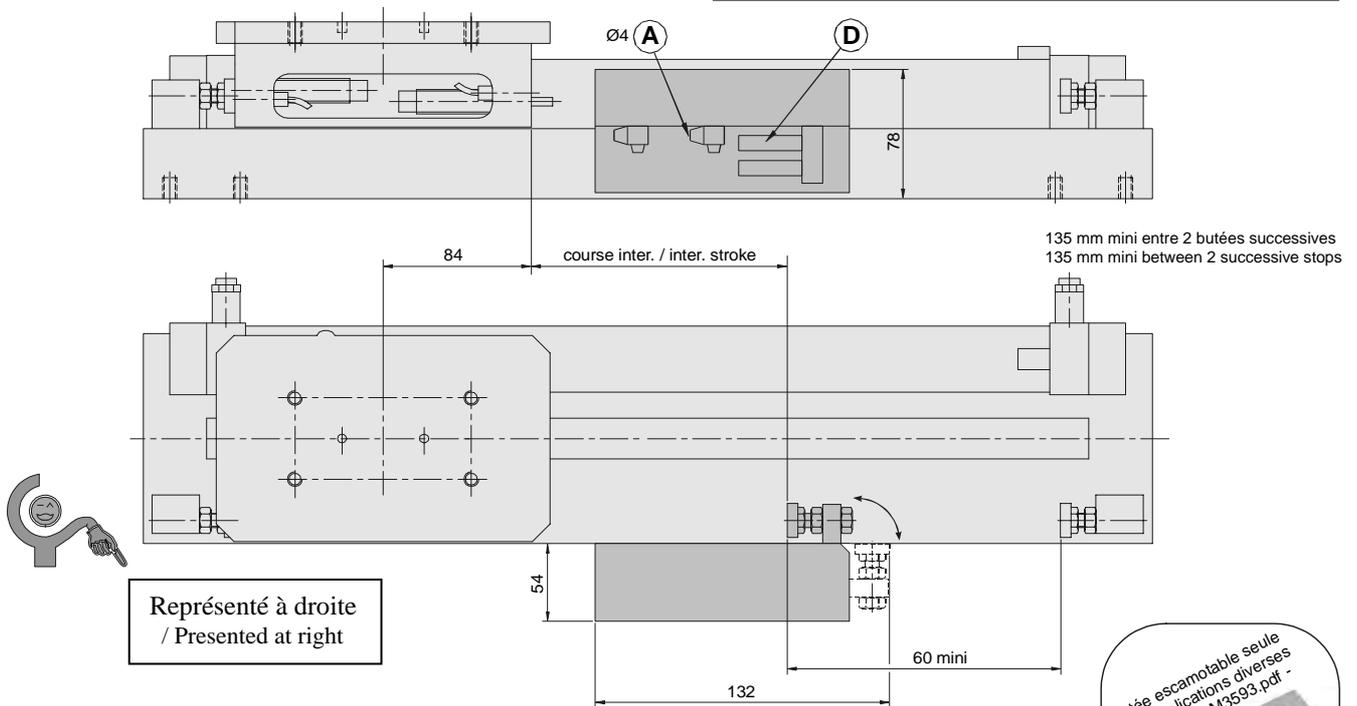
**Description :**

- It permits to make a stop at an intermediate position in one moving direction (go or return) **no matter where.**
- It is assembling on the side of the girder and is then adjustable **on all the stroke.**
- It owns an adjustable mechanical stop (on a range of +/-2mm) pneumatically retractable by double effect.
- **The mechanical stop is retractable in the moving direction, this avoid the return movement.**
- Stop positions are controlled by 2 inductive sensors in thrust and LED visualization.
- Keep in pressure to conserve the stop position.

Masse / Weight	(kg)	0,900
Temps d'escamotage / Time of retraction	(s)	0,15
Répétabilité / Repeatability	(mm)	<0,04
Force de choc maxi / maxi shock force	(N)	2250



**A** : Alim. pneumatique / Air connect.  
**D** : 2 détecteurs inductifs Ø8 / 2 inductive sensors Ø8



**Référence / Order No. :**



à gauche / at left : 5  
 à droite / at right : 6

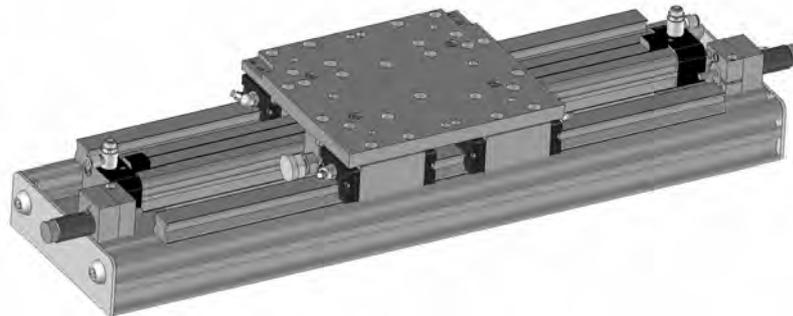
1 : avec détecteurs Ø8 / with Ø8 sensors  
 3 : avec supports pour détecteurs Ø8 / with Ø8 sensors supports

**Descriptif :**

- Guidage par 4 patins à billes sur 2 rail taille 25.
- Motorisation par **un vérin pneumatique sans tige Ø32**
- Poutre en aluminium auto-porteuse.
- Amortissement hydraulique.
- Contrôle des positions par détecteurs inductifs **en butée** et visualisation par LED.
- **Réglage fin des positions** par butées mécaniques **sur toute la course.**  
(sans intervention sur les détecteurs et amortisseurs)
- Réglage de la vitesse par 2 limiteurs de débit.
- Pression de service : 2 à 8 bars.
- Température de service : 5 à 50°C.
- Fluide : air filtré lubrifié ou non lubrifié.

**Description :**

- Guided by 2 linear motion rolling guide size 25.
- Motorization by a **pneumatic rodless cylinder Ø32**
- Self-supporting aluminium girder.
- Hydraulic shock absorber.
- Control of 2 positions by inductive sensors **in thrust** and LED visualization.
- **End of position adjusting** by mechanical stops on **all the stroke.**  
(without any intervention on sensors or shock absorbers)
- Speed adjusting by 2 flow limitation.
- Working pressure: 2 to 8 bars
- Working temperature: 5 to 50°C.
- Fluid: lubricated or not lubricated filtered air

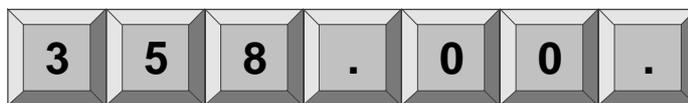


CAO 3D



Ø vérin / Cylinder Ø	(mm)	32
Vitesse maxi à régler / maxi speed to regulate	(m/s)	1
Répétabilité / Repeatability	(mm)	<0,02
Durée de vie moyenne du guidage / Average term of life of the guide	(m)	1 x 10 <sup>8</sup>
Masse pour course 0 / Weight for stroke 0	(kg)	12,000
Masse par 100 mm / Weight for 100 mm	(kg)	1,500
Masse en mouvement / Weight in motion	(kg)	4,500
Charge maxi embarquée / Maxi carried payload	(kg)	5 / 50

**Référence / Order No. :**



Course / Stroke :

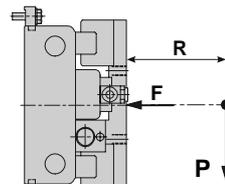
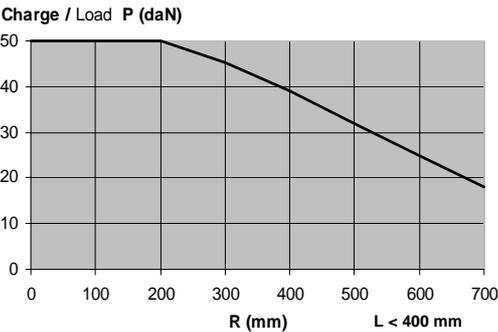
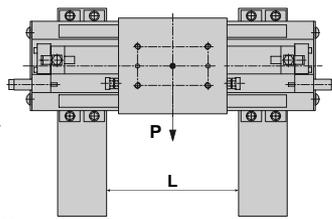
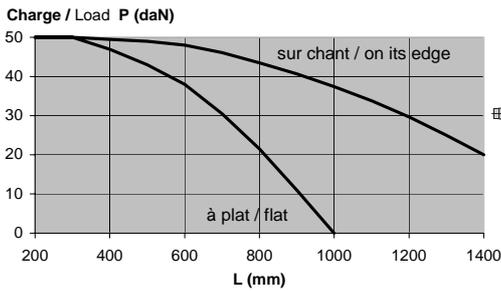
- 200 mm : 0
- 300 mm : 1
- 400 mm : 2
- 500 mm : 3
- 600 mm : 4
- 800 mm : 5
- 1000 mm : 6
- 1250 mm : 7
- 1500 mm : 8

course spéciale : .  
(maxi 2500 mm)

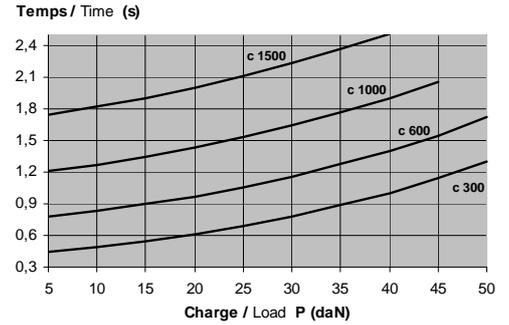
1 : avec détecteurs Ø8  
/ with Ø8 sensors

3 : avec supports pour détecteurs Ø8  
/ with Ø8 sensors supports

**Charge dynamique admissible**  
/ **Admissible payload in motion :**



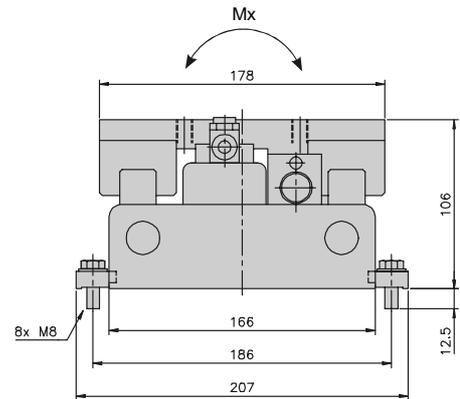
**Temps de translation\***  
/ **Translatory time \* :**



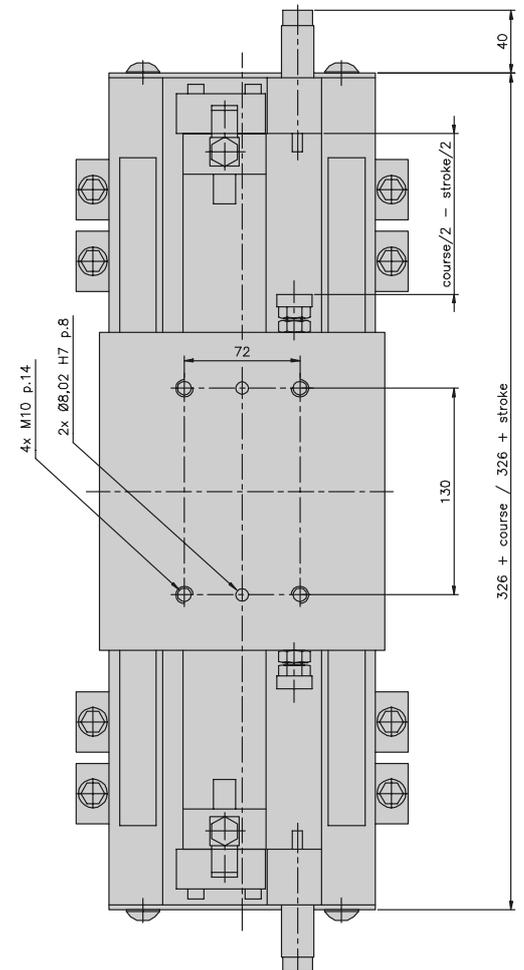
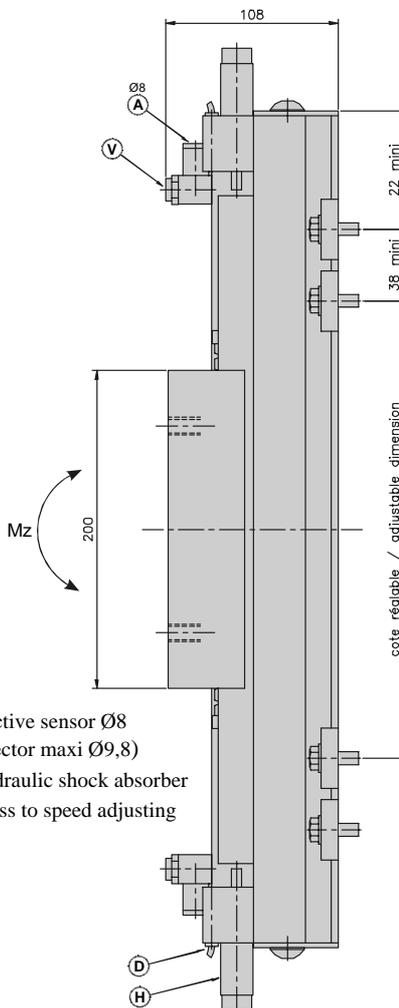
\* Temps minimum – Ajouter les temps de réponse des organes de commande.  
\* Minimum Time - Add the answer time of the control part

**Couples et charges statiques admissibles**  
/ **Admissible static torque and load :**

Charge axiale / axial load :  $F_{max} = 4300\text{ N}$   
Couple longitudinal / torque:  $Mx_{max} = 350\text{ Nm}$   
Couple transversal / torque:  $Mz_{max} = 230\text{ Nm}$   
(non-cumulables)



Livré avec 8 brides  
. bride de fixation supplémentaire :  
Référence : **5206020**  
  
Delivered with 8 clamps  
. additional clamp :  
Order No. : **5206020**



- A:** Alim. pneumatique / Air connect.
- D:** 2 détecteurs inductifs Ø 8 / 2 inductive sensor Ø8 (si connecteur Ø9,8 maxi / if connector maxi Ø9,8)
- H:** 2 amortisseurs hydrauliques / 2 hydraulic shock absorber
- V:** Accès au réglage de vitesse / Access to speed adjusting

**Plage de réglage de la course**  
/ **Stroke adjusting range :**  
+0 / - course totale / - total stroke  
(dans les 2 sens : bloc amortisseur dans une rainure)

**Descriptif :**

- Guidage par 2 colonnes en acier trempé sur **4 douilles à billes**.
- Motorisation par un vérin pneumatique ISO 6432.
- Amortissement hydraulique.
- Contrôle des positions par détecteurs inductifs **en butée** et visualisation par LED.
- **Réglage fin des positions** par butées mécaniques (sans intervention sur les détecteurs et amortisseurs).
- Réglage de la vitesse par 2 limiteurs de débit.
- **Changement** des détecteurs ou amortisseurs ou vérin, **en moins de 4 minutes** et remontage **sans réglage**.
- Pression de service : 2 à 8 bars.
- Température de service : 5 à 50°C.
- Fluide : air filtré lubrifié ou non lubrifié.

**Description :**

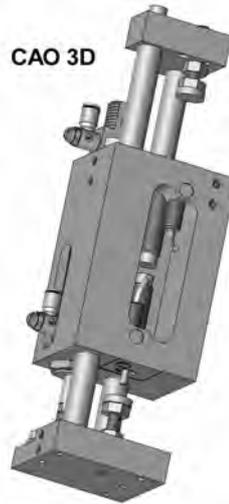
- Guide by 2 rods in hardened steel on **4 ball bearings**.
- Motorization by a pneumatic cylinder ISO 6432.
- Hydraulic shock absorber.
- Positions control by inductive sensor in **thrust** and LED visualization.
- **End of position adjusting** by mechanical stop. (without any intervention on sensors and shock absorbers)
- Speed adjusting by 2 air flow limitation
- Sensors or shock absorbers or cylinder **change in less than 4 minutes** and assembling **without any adjusting**
- Working pressure: 2 to 8 bars
- Working temperature: 5 to 50°C.
- Fluid: lubricated or no lubricated filtered air.

**Options :**

- Position intermédiaire à la sortie, escamotable pneumatiquement.
- Vis butée longue (371 et 373).
- Bloqueur de tige mécanique.
- Stop-vérin + limiteur débit : => nous consulter

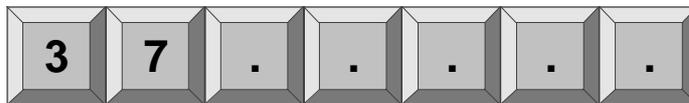
**Options :**

- Exit intermediate position pneumatically retractable
- Long stop screw (371 and 373).
- Mechanical rod clamping



Taille / Size		1	3	5
Ø vérin – Ø colonnes de guidage / Cylinder Ø – Guide rods Ø	(mm)	Ø16 - Ø12	Ø25 - Ø16	2x Ø25 - Ø25
Vitesse maxi à réguler / maxi speed to regulate	(m/s)	1	1	1
Répétabilité / Repeatability	(mm)	0,02	0,02	0,02
Durée de vie moyenne du guidage / guide unit average life term	(m)	1 x 10 <sup>8</sup>	1 x 10 <sup>8</sup>	1 x 10 <sup>8</sup>
Masse pour course 0 / Weight stroke 0	(kg)	1,050	2,900	5,700
Masse par 100 mm / Weight per 100 mm	(kg)	0,280	0,510	1,050
Masse en mouvement pour course 0 / Weight in motion stroke 0	(kg)	0,540	1,350	2,900
Masse en mouvement par 100 mm / Weight in motion per 100 mm	(kg)	0,180	0,280	0,620
Charge maxi embarquée / Maxi carried payload (page M1-078)	(kg)	0,3 / 3	2 / 10	5 / 22

**Référence / Order No. :**



Taille / Size : 1  
3  
5

Taille / Size		
1	3	5
X	X	
X		
X	X	X
(X)	X	
(X)	X	X
	(X)	X
	(X)	X

Courses disponibles : X  
/ available stroke : X

Course / Stroke :  
50 mm : 0  
80 mm : 1  
100 mm : 2  
160 mm : 3  
200 mm : 4  
300 mm : 5  
400 mm : 6

1 : avec détecteurs Ø8 / with Ø8 sensors  
3 : avec supports pour détecteurs Ø8 / with Ø8 sensor supports

0 : standard (2 positions)  
1 : position intermédiaire en sortie / exit intermediate position (3 positions)

0 : standard  
2 : bloqueur de tige / rod clamping

Vis butée longue / long stop screw :  
(à commander séparément/ to order separately):  
- pour le / for the 371 : Référence : **5160684**  
- pour le / for the 373 : Référence : **5160895**

**Descriptif :**

- Guidage par 2 colonnes en acier trempé sur **4 douilles à billes**.
- Motorisation par un vérin pneumatique ISO 6432 (372 – 374) et ISO15552 (376).
- Montage en élévation ou en portique.
- Amortissement hydraulique.
- Contrôle des positions par détecteurs inductifs **en butée** et visualisation par LED.
- **Réglage fin des positions** par butées mécaniques (sans intervention sur les détecteurs et amortisseurs).
- Réglage de la vitesse par 2 limiteurs de débit.
- **Changement** des détecteurs ou amortisseurs ou vérin, **en moins de 4 minutes** et remontage **sans réglage**.
- Pression de service : 2 à 8 bars.
- Température de service : 5 à 50°C.
- Fluide : air filtré lubrifié ou non lubrifié.

**Options :**

- Position intermédiaire à la sortie, escamotable pneumatiquement.
- Vis butée longue (372).
- Chaîne-porte-câble (page M4-030)
- Pied support (page M4-020)

**Description :**

- Guide by 2 rods in hardened steel on **4 ball bearings**.
- Motorization by a pneumatic cylinder ISO 6432 (372 - 374) and ISO 15552 (376).
- Run out or gantry assembling.
- Hydraulic shock absorber.
- Positions control by inductive sensor in **thrust** and LED visualization.
- **End of position adjusting** by mechanical stop. (without any intervention on sensors and shock absorbers)
- Speed adjusting by 2 air flow limitation.
- Sensors or shock absorbers or cylinder **change in less than 4 minutes** and assembling **without any adjusting**.
- Working pressure: 2 to 8 bars.
- Working temperature: 5 to 50°C.
- Fluid: lubricated or not lubricated filtered air.

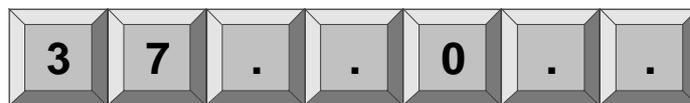
**Options :**

- Exit intermediate position pneumatically retractable
- Long stop screw (372).
- Cable carrier, stand (page M4-020)



Taille / Size	2	4	6
Ø vérin – Ø colonnes de guidage / Cylinder Ø – Guide rods Ø (mm)	Ø16 - Ø16	Ø25 - Ø25	Ø32 - Ø40
Vitesse maxi à réguler / maxi speed to regulate (m/s)	1	1	1
Répétabilité / Repeatability (mm)	0,02	0,02	0,02
Durée de vie moyenne du guidage / guide unit average life term (m)	3 x 10 <sup>7</sup>	3 x 10 <sup>7</sup>	3 x 10 <sup>7</sup>
Masse pour course 0 / Weight stroke 0 (kg)	1,450	5,100	17,300
Masse par 100 mm / Weight per 100 mm (kg)	0,410	0,960	2,200
Masse en mouvement pour course 0 / motion weight stroke 0 (kg)	0,780	2,550	8,400
Masse en mouvement par 100 mm / motion weight per 100 (kg)	0,280	0,620	1,500
Charge maxi embarquée / Maxi carried payload (page M1-079) (kg)	1 / 6	3 / 16	5 / 30

**Référence / Order No. :**



Taille / Size : 2  
4  
6

Taille / Size		
2	4	6
x		
x	x	(x)
x	(x)	
(x)	x	x
(x)	x	
		x
	x	x
	(x)	x
		x
		(x)

Courses de sortie : X  
/ avec la sortie : X

Course / Stroke :  
50 mm : 0  
80 mm : 1  
100 mm : 2  
160 mm : 3  
200 mm : 4  
300 mm : 5  
320 mm : 5  
400 mm : 6  
500 mm : 7  
600 mm : 8  
800 mm : 9

1 : avec détecteurs Ø8 / with Ø8 sensors  
3 : avec supports pour détecteurs Ø8 / with Ø8 sensor supports

0 : standard (2 positions)  
1 : position intermédiaire en sortie / exit intermediate position (3 positions)  
(2) : position intermédiaire en rentrée : nous consulter / at entrance, contact us

Vis butée longue / long stop screw :  
(à commander séparément/ to order separately):  
- pour le / for the 372 : Référence : 5160684

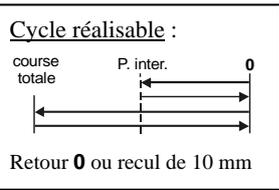
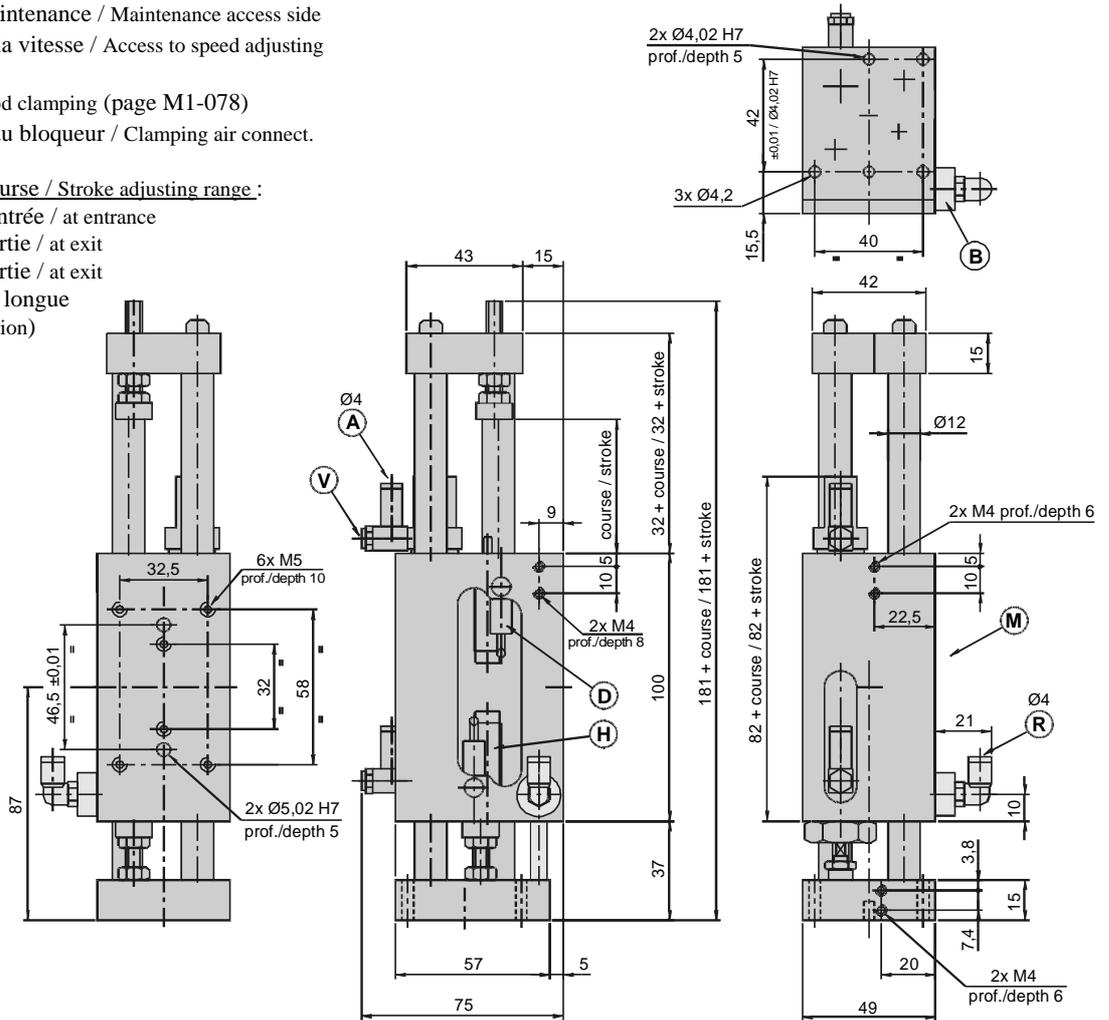
- A** : Alim. pneumatique / Air connect.
- D** : 2 détecteurs inductifs Ø 8 / 2 inductive sensor Ø8  
(si connecteur Ø9,8 maxi / if connector maxi Ø9,8)
- H** : 2 amortisseurs hydrauliques / 2 hydraulic shock absorber
- M** : Face d'accès à la maintenance / Maintenance access side
- V** : Accès au réglage de la vitesse / Access to speed adjusting

**Options :**

- B** : Bloqueur de tige / Rod clamping (page M1-078)
- R** : Alim. pneumatique du bloqueur / Clamping air connect.

**Plage de réglage de la course / Stroke adjusting range :**

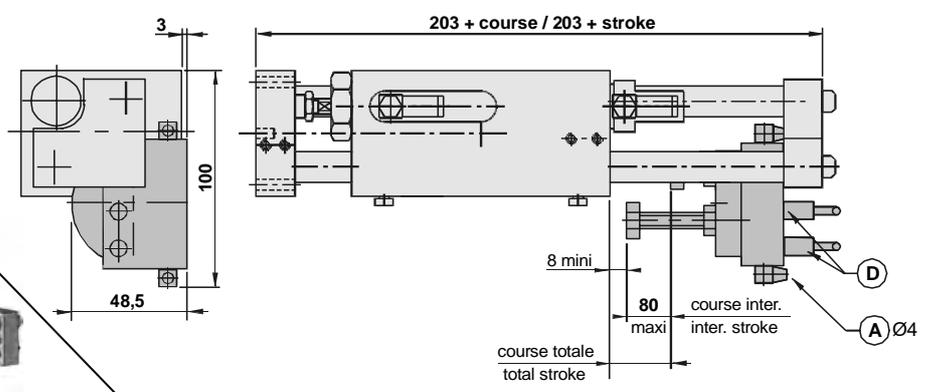
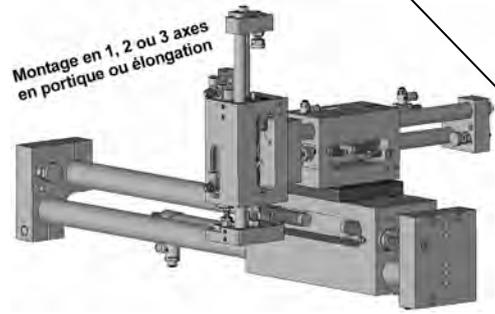
- +0 / -5 mm en rentrée / at entrance
- +0 / -20 mm en sortie / at exit
- ou : +0 / -60 mm en sortie / at exit  
(avec l'option vis butée longue / with long stop screw option)



**OPTION : Position intermédiaire à la sortie :**

- Elle permet de régler 2 positions à la sortie, grâce à 2 butées mécaniques réglables (sur une plage de +/- 2 mm) montées sur un barillet actionné pneumatiquement.
- La grande butée s'escamote sur le coté du corps du module.
- Elle doit être actionnée lorsque la butée est libre.
- Livrée avec 2 vis butée longues à recouper par vos soins.

Interfaces de montage / assembly interfaces : page M4-011

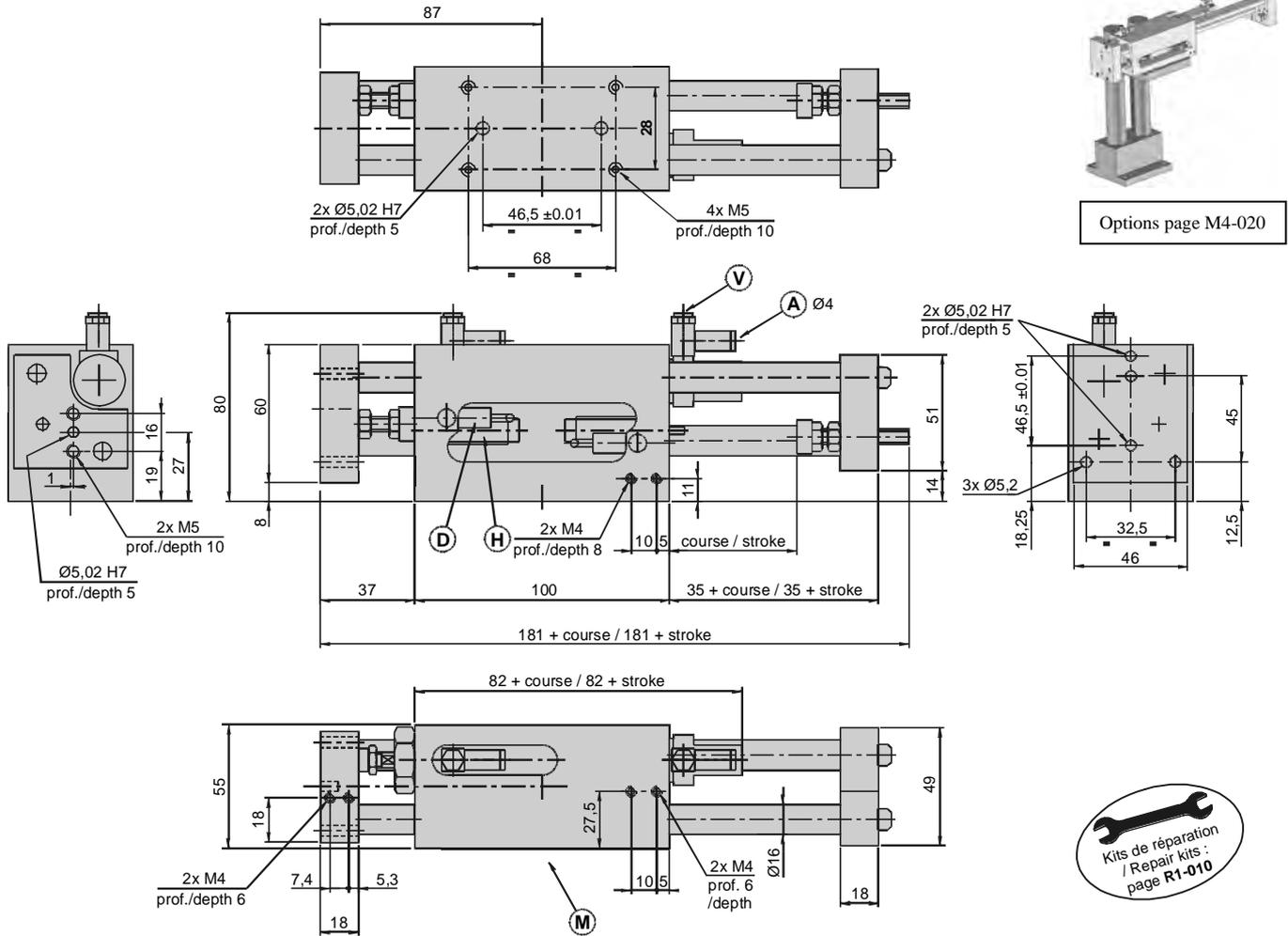


Temps de rotation : 0,2 s  
Répétabilité : 0,02 mm

Masse suppl. : 0,420 kg  
Pour rechange, module seul Réf : 3594503

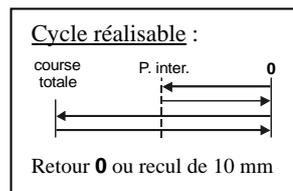
- A** : Alim. pneumatique / Air connect.
- D** : 2 détecteurs inductifs Ø 8 / 2 inductive sensor Ø8  
(si connecteur Ø9,8 maxi / if connector maxi Ø9,8)
- H** : 2 amortisseurs hydrauliques / 2 hydraulic shock absorber
- M** : Face d'accès à la maintenance / Maintenance access side
- V** : Accès au réglage de la vitesse / Access to speed adjusting

Plage de réglage de la course / Stroke adjusting range :  
 +0 / -8 mm en rentrée / at entrance  
 +0 / -20 mm en sortie / at exit  
 ou : +0 / -60 mm en sortie / at exit  
 (avec l'option vis butée longue / with long stop screw option)

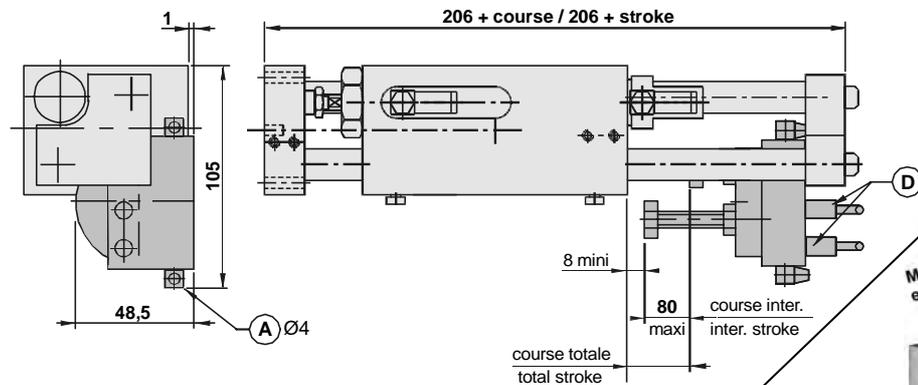


**OPTION : Exit intermediate position :**

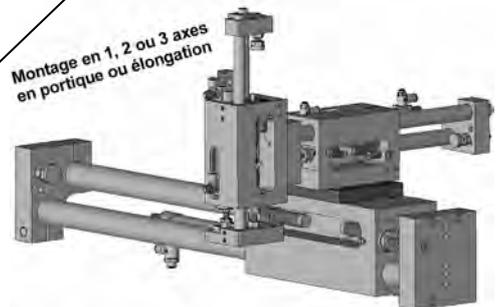
- It permits to adjust 2 positions at exit thanks to **2 adjustable mechanical stops** (on a range of +/- 2 mm) assembling on a barrel pneumatically driven.
- The long stop screw retract on the lateral side of the module.
- It must **be driven when the stop is free**.
- Delivered with 2 long stop screws to be cut by you



Interfaces de montage / assembly interfaces : page M4-011



Montage en 1, 2 ou 3 axes en portique ou elongation



Masse suppl. : 0,420 kg  
 Pour rechange, module seul Réf : **3594503**

Temps de rotation : 0,2 s  
 Répétabilité : 0,02 mm

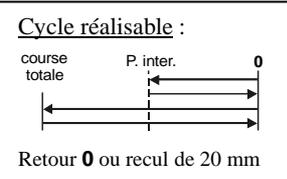
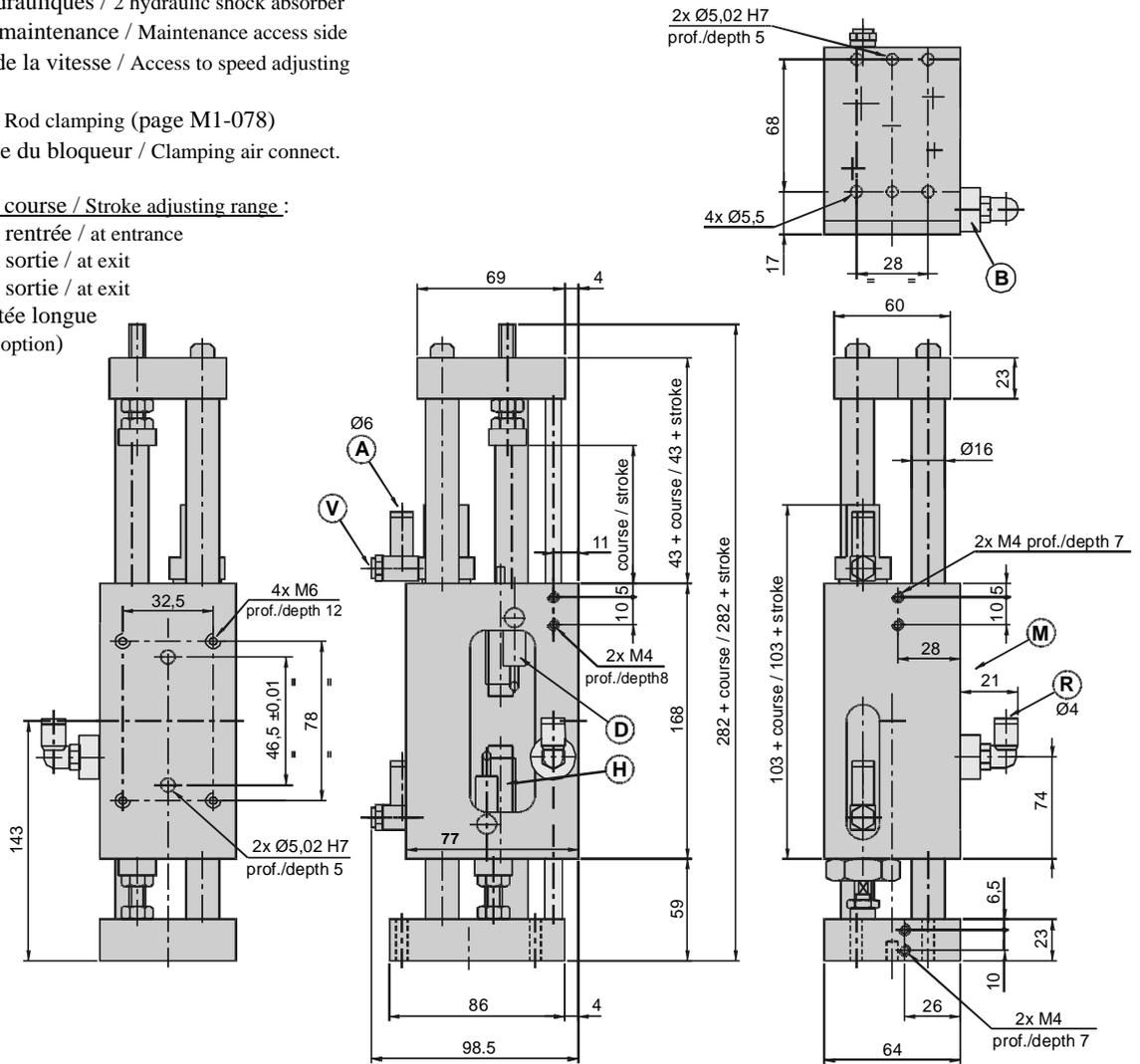
- A** : Alim. pneumatique / Air connect.
- D** : 2 détecteurs inductifs Ø 8 / 2 inductive sensor Ø8  
(si connecteur Ø9,8 maxi / if connector maxi Ø9,8)
- H** : 2 amortisseurs hydrauliques / 2 hydraulic shock absorber
- M** : Face d'accès à la maintenance / Maintenance access side
- V** : Accès au réglage de la vitesse / Access to speed adjusting

**Options :**

- B** : Bloqueur de tige / Rod clamping (page M1-078)
- R** : Alim. pneumatique du bloqueur / Clamping air connect.

**Plage de réglage de la course / Stroke adjusting range :**

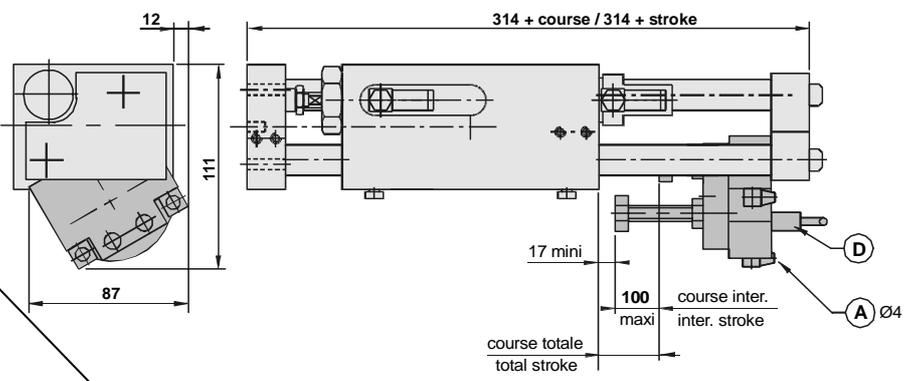
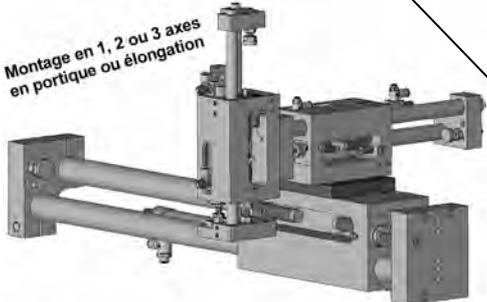
- +0 / -10 mm en rentrée / at entrance
- +0 / -25 mm en sortie / at exit
- ou : +0 / -65 mm en sortie / at exit  
(avec l'option vis butée longue / with long stop screw option)



**OPTION : Position intermédiaire à la sortie :**

- Elle permet de régler 2 positions à la sortie, grâce à 2 butées mécaniques réglables (sur une plage de +/- 2 mm) montées sur un barillet actionné pneumatiquement.
- La grande butée s'escamote sur le coté du corps du module.
- Elle doit être **actionnée lorsque la butée est libre**.
- Livrée avec 2 vis butée longues à recouper par vos soins.

Interfaces de montage / assembly interfaces : page M4-011



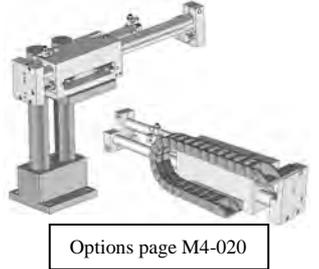
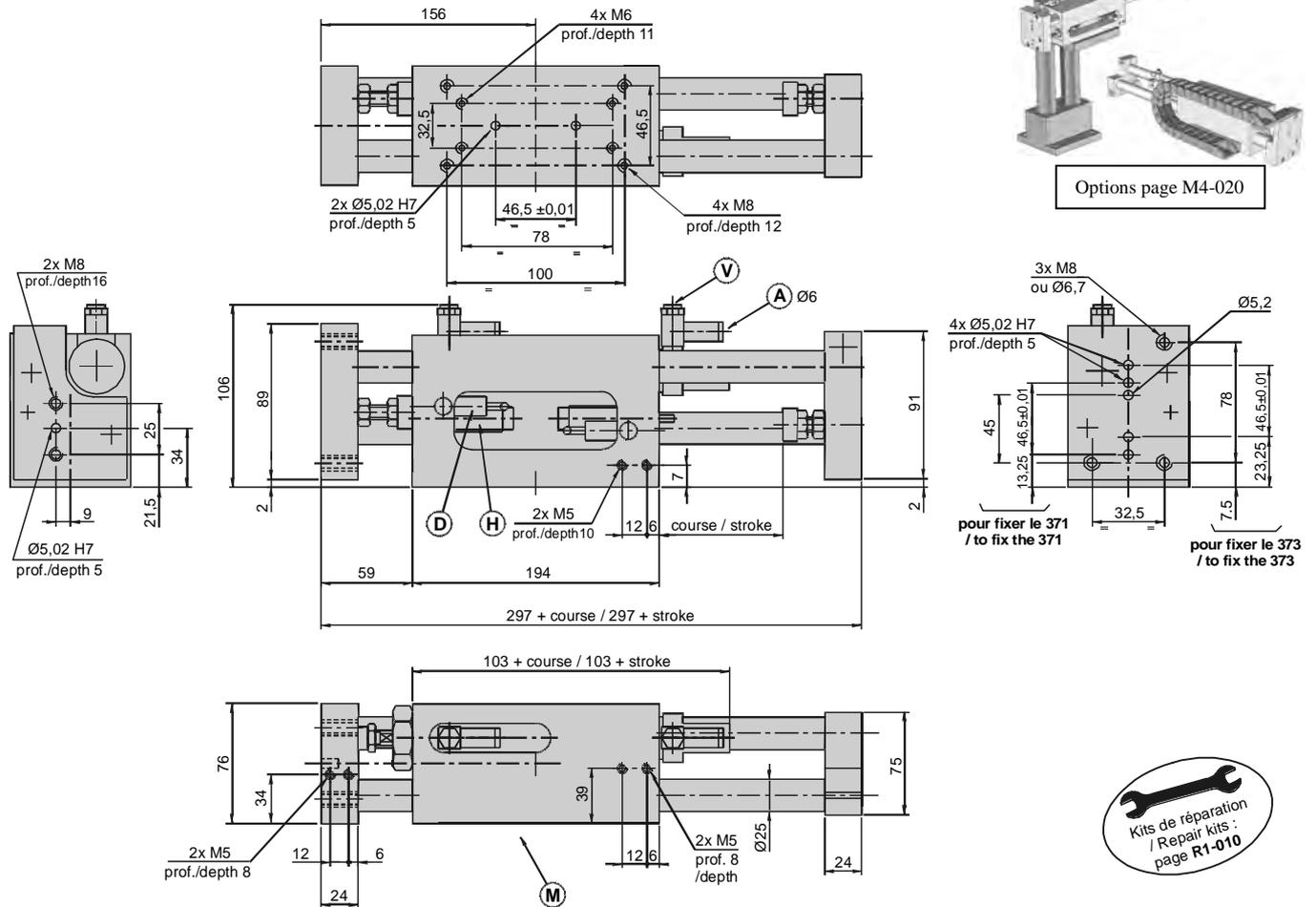
Temps de rotation : 0,2 s  
Répétabilité : 0,02 mm

Masse suppl. : 0,600 kg  
Pour rechange, module seul Réf : 3595503



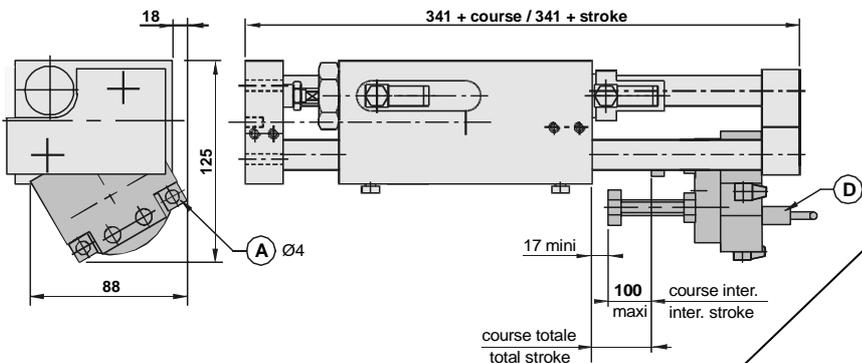
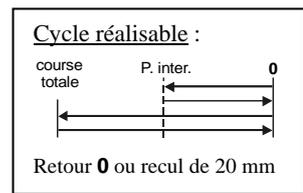
- A** : Alim. pneumatique / Air connect.
- D** : 2 détecteurs inductifs Ø 8 / 2 inductive sensor Ø8  
(si connecteur Ø9,8 maxi / if connector maxi Ø9,8)
- H** : 2 amortisseurs hydrauliques / 2 hydraulic shock absorber
- M** : Face d'accès à la maintenance / Maintenance access side
- V** : Accès au réglage de la vitesse / Access to speed adjusting

**Plage de réglage de la course / Stroke adjusting range :**  
 +0 / -10 mm en rentrée / at entrance  
 +0 / - course totale / - Total stroke en sortie / at exit  
 (plaque arrière réglable / adjustable back plate)

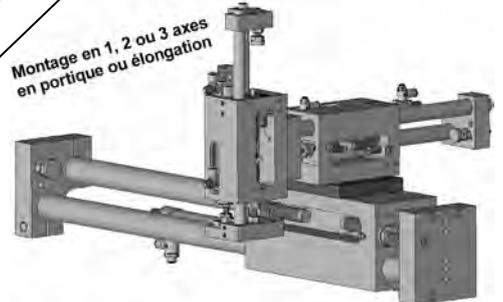


## OPTION : Exit intermediate position :

- It permits to adjust 2 positions at exit thanks to **2 adjustable mechanical stops** (on a range of +/- 2 mm) assembling on a barrel pneumatically driven.
- The long stop screw retract on the lateral side of the module.
- It must **be driven when the stop is free**.
- Delivered with 2 long stop screws to be cut by you



Interfaces de montage / assembly interfaces : page M4-011



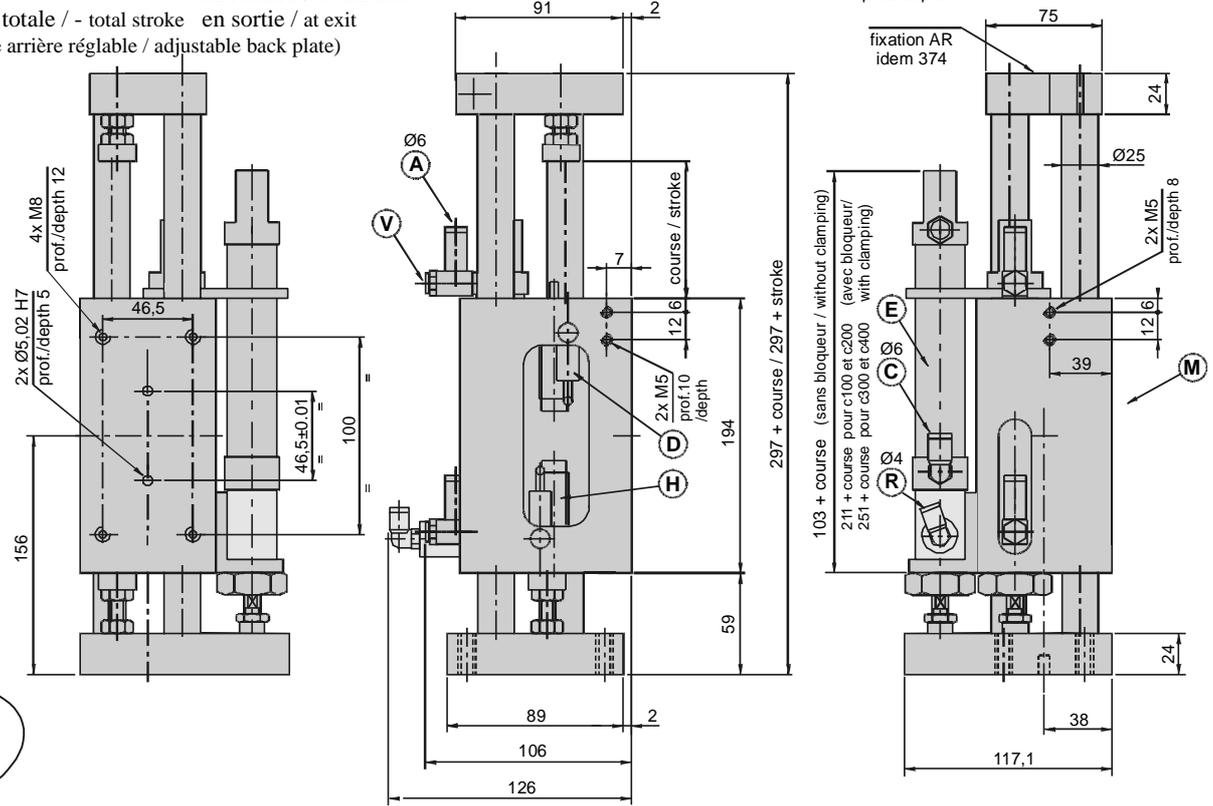
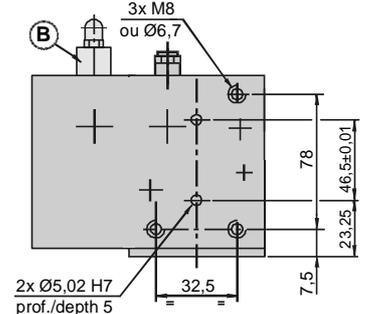
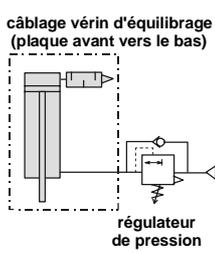
Masse suppl. : 0,600 kg  
 Pour rechange, module seul Réf : **3595503**

Temps de rotation : 0,2 s  
 Répétabilité : 0,02 mm

- A** : Alim. pneumatique / Air connect.
  - C** : Alim. pneumatique vérin d'équilibrage / Balancing cylinder air connect. : **Réguler la pression** afin d'équilibrer la masse en mouvement
  - D** : 2 détecteurs inductifs Ø 8 / 2 inductive sensor Ø8  
(si connecteur Ø9,8 maxi / if connector maxi Ø9,8)
  - E** : Vérin d'équilibrage / Balancing cylinder
  - H** : 2 amortisseurs hydrauliques / 2 hydraulic shock absorber
  - M** : Face d'accès à la maintenance / Maintenance access side
  - V** : Accès au réglage de la vitesse / Access to speed adjusting
- Options :
- B** : Bloqueur de tige / Rod clamping (page M1-078)
  - R** : Alim. pneumatique du bloqueur / Clamping air connect.

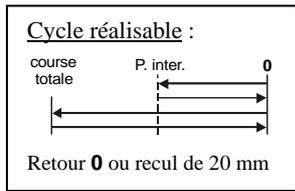
Plage de réglage de la course / Stroke adjusting range :

- +0 / -10 mm en rentrée / at entrance
- +0 / - course totale / - total stroke en sortie / at exit  
(plaque arrière réglable / adjustable back plate)

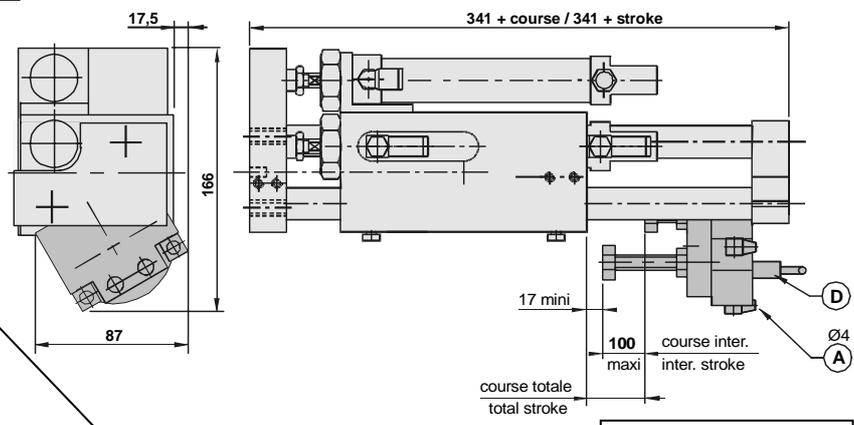
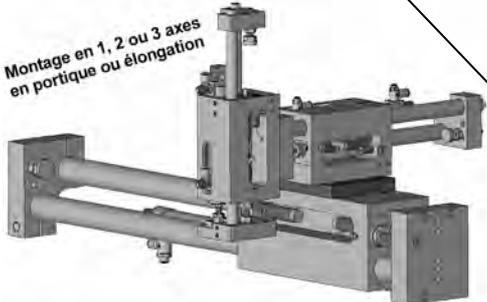


**OPTION : Position intermédiaire à la sortie :**

- Elle permet de régler 2 positions à la sortie, grâce à **2 butées mécaniques réglables** (sur une plage de +/- 2 mm) montées sur un barillet actionné pneumatiquement.
- La grande butée s'escamote sur le côté du corps du module.
- Elle doit être **actionnée lorsque la butée est libre**.
- Livrée avec 2 vis butée à recouper par vos soins.



Interfaces de montage / assembly interfaces : page M4-011



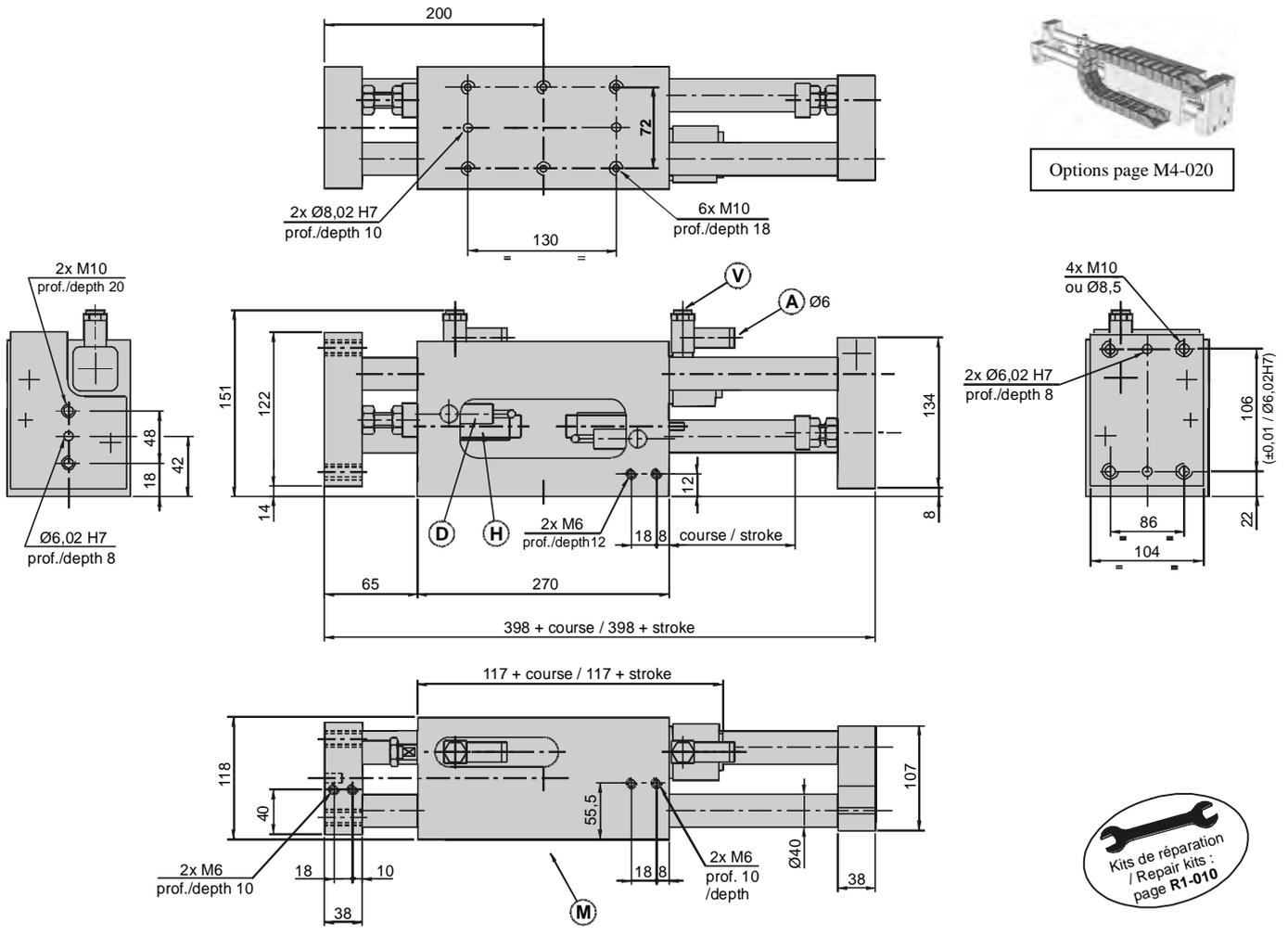
Temps de rotation : 0,2 s  
Répétabilité : 0,02 mm

Masse suppl. : 0,600 kg  
Pour recharge, module seul Réf : 3595503

- A** : Alim. pneumatique / Air connect.
- D** : 2 détecteurs inductifs Ø 8 / 2 inductive sensor Ø8  
(si connecteur Ø9,8 maxi / if connector maxi Ø9,8)
- H** : 2 amortisseurs hydrauliques / 2 hydraulic shock absorber
- M** : Face d'accès à la maintenance / Maintenance access side
- V** : Accès au réglage de la vitesse / Access to speed adjusting

Plage de réglage de la course / Stroke adjusting range :

- +0 / -16 mm en rentrée / at entrance
- +0 / - course totale / - Total stroke en sortie / at exit
- (plaque arrière réglable / adjustable back plate)

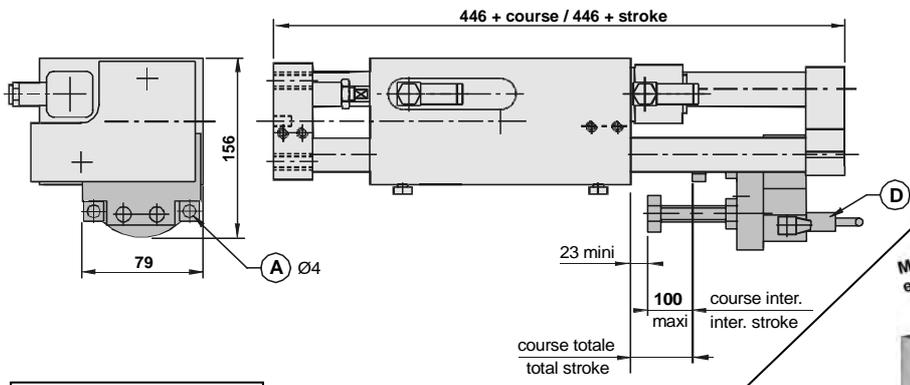
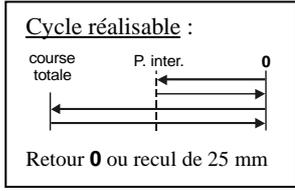


Options page M4-020

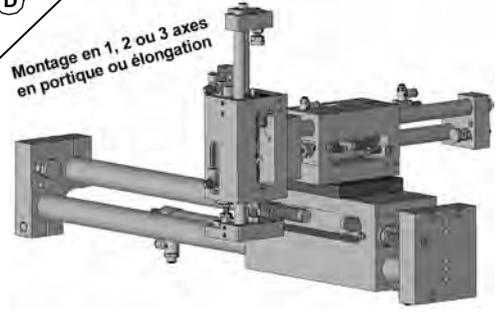


**OPTION : Exit intermediate position :**

- It permits to adjust 2 positions at exit thanks to **2 adjustable mechanical stops** (on a range of +/- 2 mm) assembling on a barrel pneumatically driven.
- The long stop screw retract on the lateral side of the module.
- It must **be driven when the stop is free**.
- Delivered with 2 long stop screws to be cut by you



Interfaces de montage / assembly interfaces : page M4-011



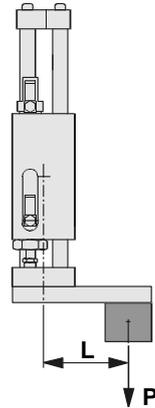
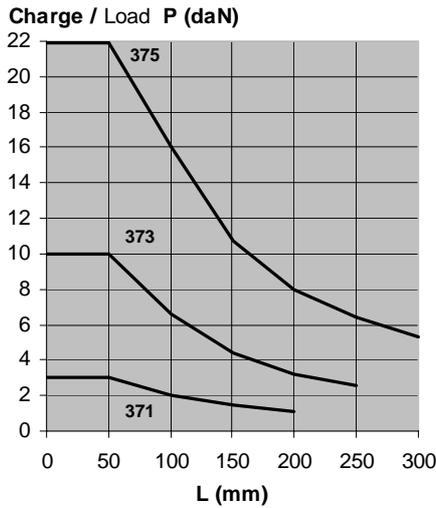
Montage en 1, 2 ou 3 axes en portique ou élévation

Masse suppl. : 0,650 kg  
Pour rechange, module seul Réf : **3596503**

Temps de rotation : 0,2 s  
Répétabilité : 0,02 mm

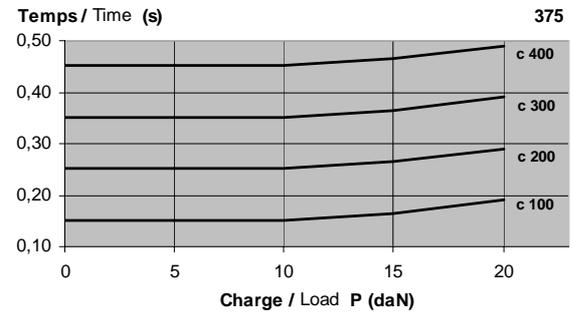
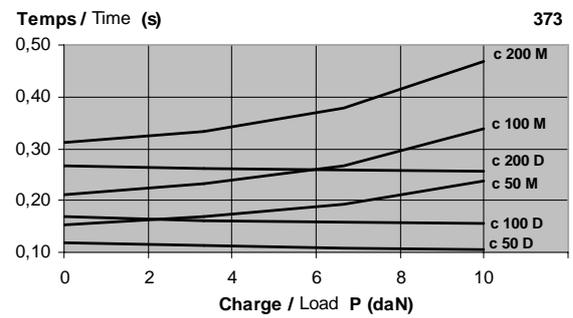
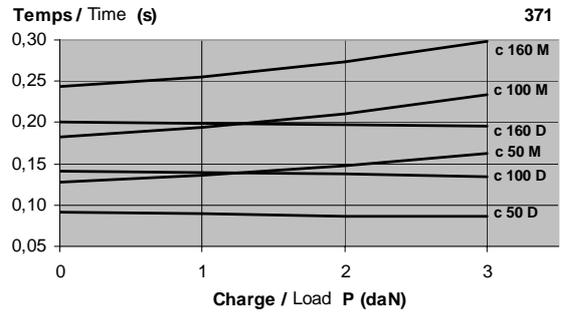


**Charges admissibles / Admissible payload :**



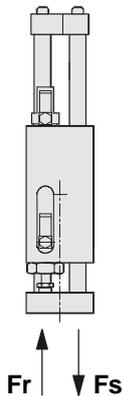
**Temps de translation\* / Translatory time\* :**

↘ : descente (D)      ↗ : montée (M)



Temps obtenus avec un équilibrage précis de la masse, identiques pour la descente et la montée.  
Time obtained with a precise weight balancing, identical for go down and go up.

**Efforts pratiques du vérin / Effective force of the cylinder :**

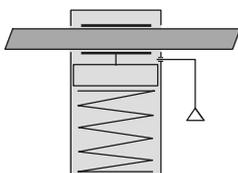


Modèle / Model	371	373	375
<b>Fr</b> (daN)	7	17	17
<b>Fs</b> (daN)	9	22	22

(à / at 5 bars)

**BLOQUEUR DE TIGE :**

Il permet le maintien en position du manipulateur en cas de coupure d'air, d'électricité ou de chute de pression (suivant le câblage effectué).

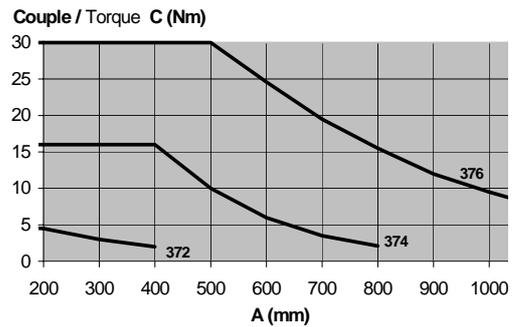
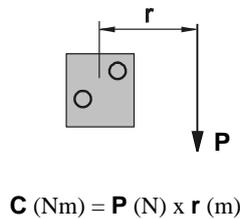
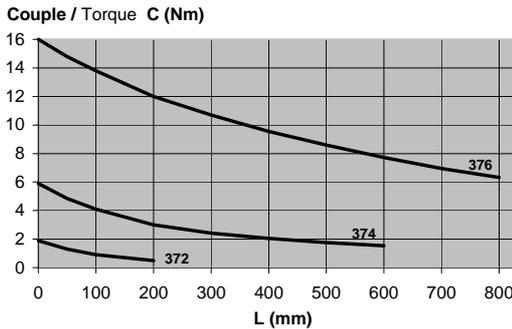
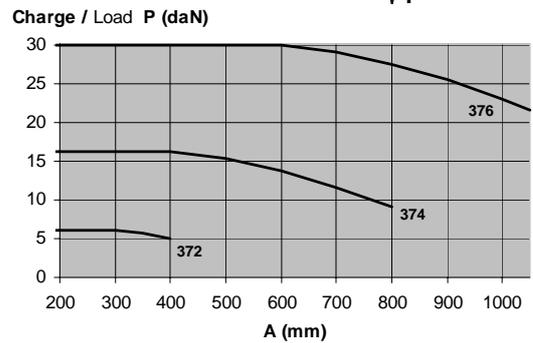
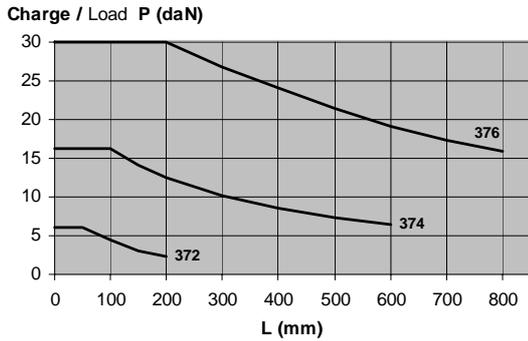
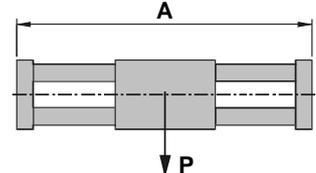
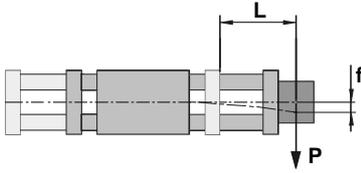


**ROD CLAMPING :**

It permits the manipulator to hold in position in case of air cut, power cut or pressure fall (according to the connecting).

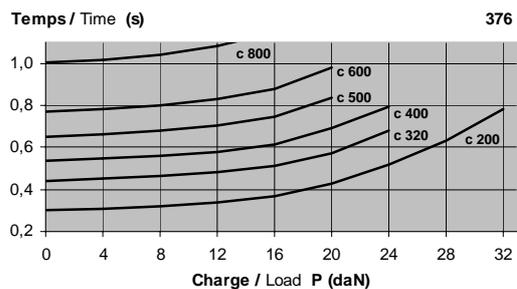
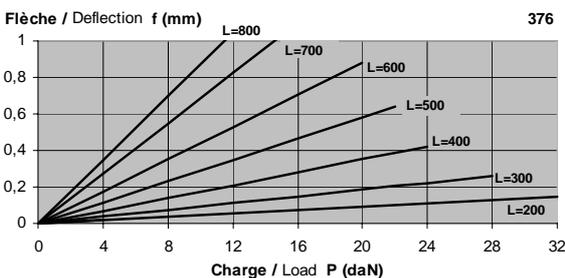
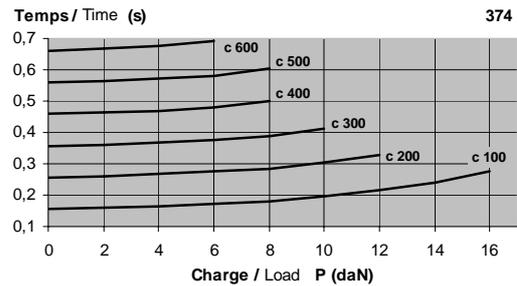
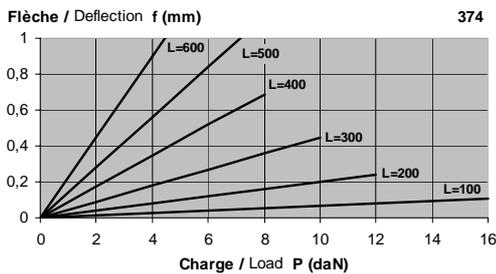
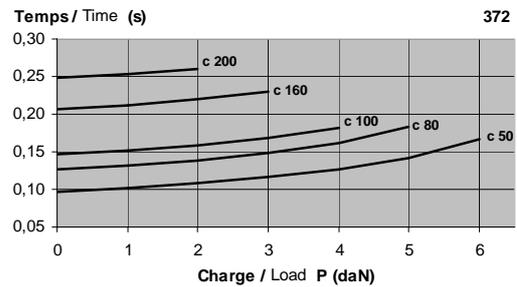
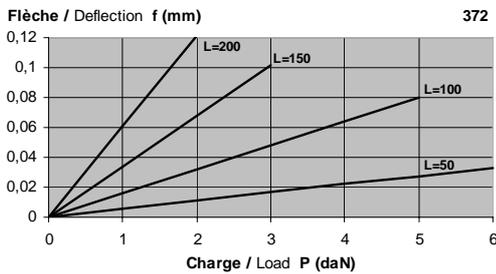
Pour modèle / for model	371	373	375
Masse / Weight (à ajouter au manipulateur / to add) (kg)	0,085	0,270	0,430
Force de maintien / maintenance power (N)	180	350	350
Pression de service / using pressure (mini/maxi) (bar)	3 / 8	3 / 8	3 / 8

**Charges admissibles / Admissible payload :**



**Flèches / Deflection :**

**Temps de translation\* / Translatory time\* :**



si la flèche > 0,2 mm, augmenter les temps de translation de 20%

si la flèche > 0,5 mm, augmenter les temps de translation de 50%

if deflection > 0,2 mm increase translatory time by 20%

if deflection > 0,5 mm increase translatory time by 50%

\* Temps minimum – Ajouter les temps de réponse des organes de commande.

\* Minimum Time - Add the answer time of the control part

**Descriptif :**

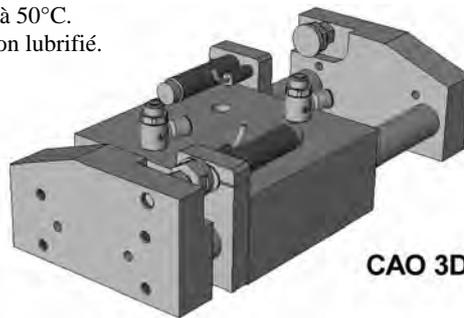
- De conception compact et très robuste, il est adapté aux translations de faible course où la rigidité est nécessaire.
- Disponible en **2, 3 ou 4 positions** obtenues par positions intermédiaires escamotables pneumatiquement, et réglables indépendamment.
- Guidage par 2 colonnes en acier trempé rectifié sur **4 douilles à billes**.
- Motorisation par un vérin pneumatique double effet intégré.
- Amortissement hydraulique.
- Contrôle des positions par détecteurs inductifs **en butée** et visualisation par LED.
- **Réglage fin de toutes les positions** par butées mécaniques (sans intervention sur les détecteurs et amortisseurs).
- Réglage de la vitesse par 2 limiteurs de débit.
- Pression de service : 2 à 8 bars.
- Température de service : 5 à 50°C.
- Fluide : air filtré lubrifié ou non lubrifié.

**Description :**

- Compact and sturdy conception, adjusted to small stroke where rigidity is required.
- Available in 2, 3 or 4 positions obtained by intermediate position pneumatically retractable, and independently adjustable.
- Guide by 2 rods in hardened steel on **4 ball bearings**.
- Motorization by an integrated double acting pneumatic cylinder.
- Hydraulic shock absorber.
- Positions control by inductive sensor in **thrust** and LED visualization.
- **End of all positions adjusting** by mechanical stops (without any intervention on sensors and shock absorbers).
- Speed adjusting by 2 flow regulators
- Working pressure: 2 to 8 bars
- Working temperature: 5 to 50°C.
- Fluid: lubricated or not lubricated filtered air.

**Options :**

- Vis butée longue



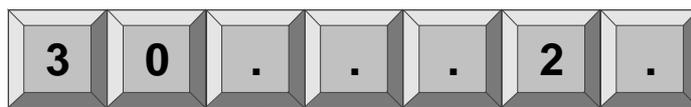
CAO 3D

**Options :**

- Long stop screw

Taille / Size		2	4	6
Ø vérin / Cylinder Ø	(mm)	Ø 20	Ø 32	Ø 50
Vitesse maxi à réguler / maxi speed to regulate	(m/s)	0,8	0,8	0,8
Répétabilité / Repeatability	(mm)	0,02	0,02	0,02
Durée de vie moyenne du guidage / Guide unit average term of life	(m)	2 x 10 <sup>7</sup>	2 x 10 <sup>7</sup>	2 x 10 <sup>7</sup>
Masse pour course 0 (corps court) / Weight stroke 0 (short housing)	(kg)	1,400	3,300	7,500
Masse pour course 0 (corps long) / Weight stroke 0 (long housing)	(kg)	1,650	3,950	9,950
Masse par 100 mm / Weight per 100 mm	(kg)	0,180	0,480	0,760
Charge maxi embarquée / Maxi carried load (page M1-091)	(kg)	1 / 6	3 / 15	6 / 30

**Référence / Order No. :**



- Standard (2 positions) : **2**
- Position inter. à la rentrée : **3**  
/ Entrance intermediate position
- Position inter. à la sortie : **4**  
/ Exit intermediate position
- Position. inter. rentrée+sortie : **5**  
/ Entrance+exit intermediate position

- 3** : avec supports pour détecteurs Ø8  
/ with Ø8 sensor supports
- 4** : avec détecteurs Ø8  
/ with Ø8 sensors

- Taille / Size : **2**
- 4**
- 6**

- Course / Stroke :
- 1** : 25 mm
- 2** : 50 mm
- 3** : 80 mm
- 4** : 100 mm
- 5** : 125 mm
- 6** : 160 mm

Taille / Size		
2	4	6
x	x	x
x	x	x
x	x	x
	x	x
		x
		x

Corps court / short housing

Corps long / long housing

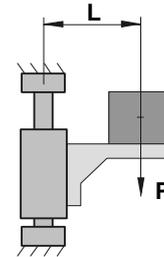
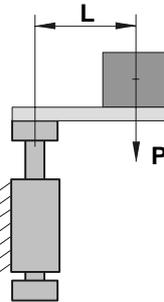
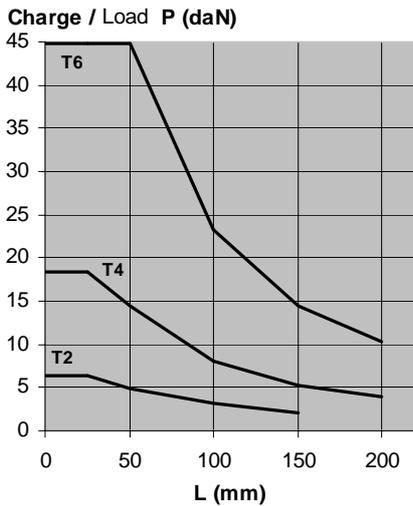
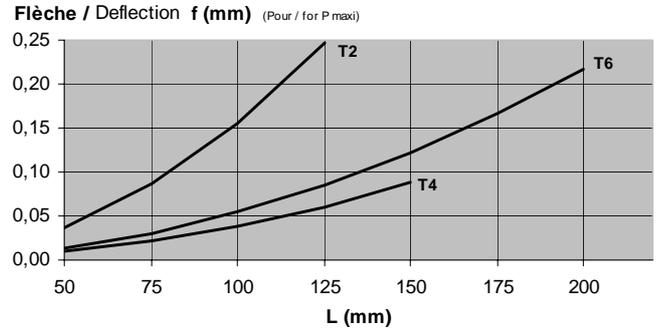
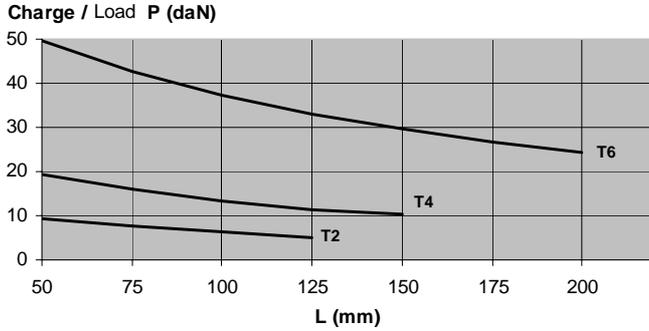
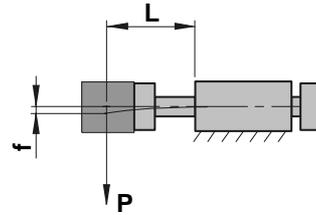
- Courses disponibles : **X**
- / available stroke : **X**

Vis butée longue / long stop screw

(à commander séparément / to order separately):

- pour la taille 2 / for size 2 : Référence **5160660**
- pour la taille 4 / for size 4 : Référence **5160865**
- pour la taille 6 / for size 6 : Référence **5160985**

**Charges admissibles / Admissible payload :**



En vertical, corps fixe, monter le produit avec **la tige de vérin vers le haut** (même avec la charge en dessous).  
 / In vertical, body fixed, use the product with the **piston rod upward** (even if the load is down)

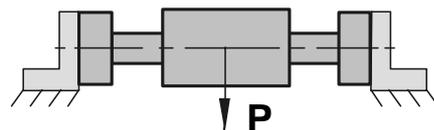
En vertical, corps mobile, monter le produit avec **la tige de vérin vers le bas**  
 / In vertical, body in movement, use the product with the **piston rod downward**

**Efforts pratiques du vérin / Effective force of the cylinder :**



Taille	Fr (daN)	Fs (daN)
2	11	15
4	31	37
6	74	87

(à / at 5 bars)



Taille / Size	2		4		6	
Course / stroke (mm)	<50	<80	<50	<100	<80	<160
<b>P</b> (daN)	10	8	20	16	50	40

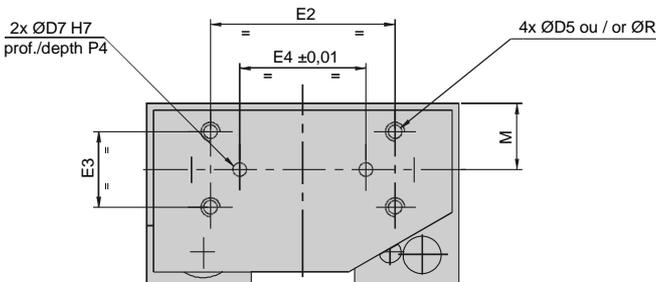
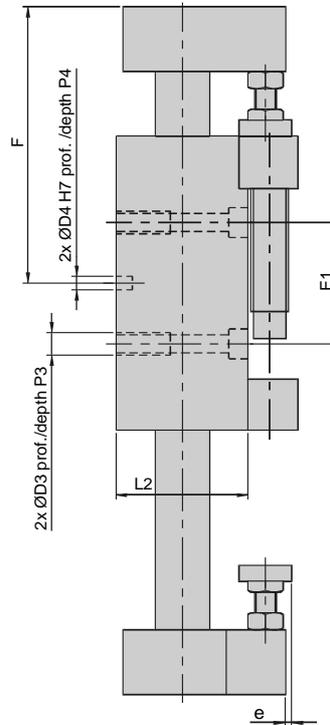
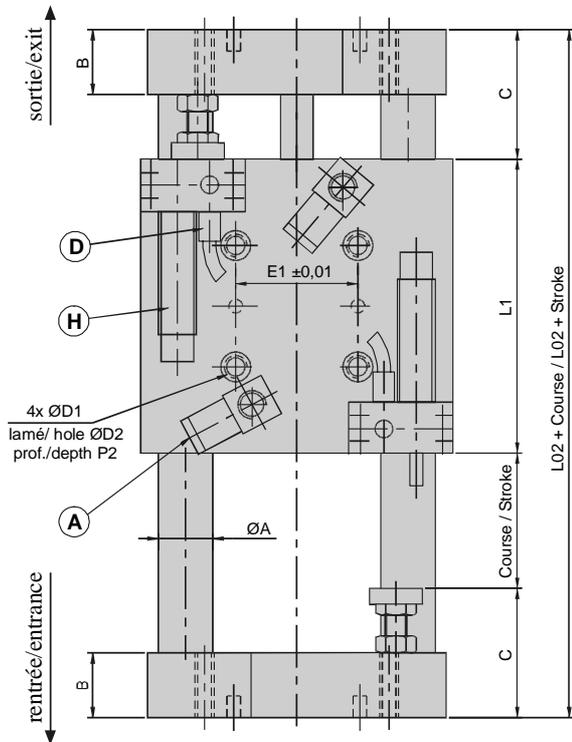
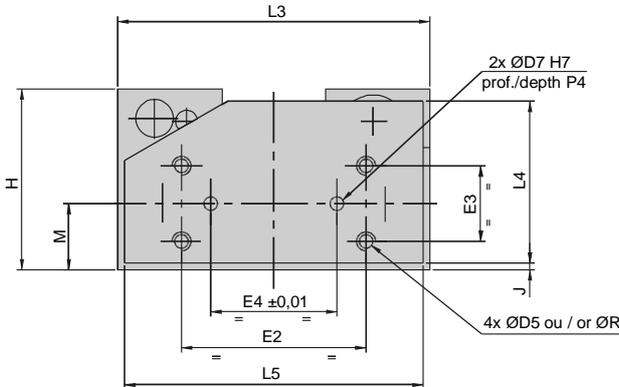
**Plaque de réglage de la course / Stroke adjusting range :**

+ 0 / - 6 mm en rentrée ou sortie / at entrance or exit  
 ou / or : + 0 / - 35 mm en rentrée ou sortie / at entrance or exit  
 (avec l'option vis butée longue / with long stop screw option)

**Nota :**

La vis peut être recoupée par vos soins pour ne pas dépasser de la plaque arrière /  
 It is possible for you to cut the screw for not exceeding the back plate

Taille/Size	2	4	6
A	12	20	25
B	18	24	29
C	42	48	65
D1	5	6,7	8,5
D2	10	11	15
D3	M6	M8	M10
D4	4,02	5,02	6,02
D5	M5	M6	M8
D7	4,02	5,02	5,02
e	0,6	2,8	0
E1	32	45	68
E2	40	68	78
E3	20	28	32,5
E4	32	46,5	46,5
F	87,5	102,5	140
H	54	73	93
J	2,5	2,5	4,5
L2	35	48	67,6
L3	81	115	156
L4	46	62	85
L5	77	110	150
M	18	24,5	34,5
P2	5	6	7,1
P3	15	20	25
P4	5	5	5
R	4,2	5,1	6,7



En vertical, **corps fixe**, monter le produit avec **la tige de vérin vers le haut**  
 (même avec la charge en dessous).  
 / In vertical, body fixed, use the product with the **piston rod upward**  
 (even if the load is down)

En vertical, **corps mobile**, monter le produit avec **la tige de vérin vers le bas**  
 / In vertical, body in movement, use the product with the **piston rod downward**

Cotes variables en fonction de la course /  
 variable dimensions according to the stroke :

Taille/Size	2		4		6	
Course / stroke	25	80	25	80	25	100
	50		50	100	80	160
<b>L02</b>	175	210	205	255	280	365
<b>L1</b>	91	126	109	159	150	235

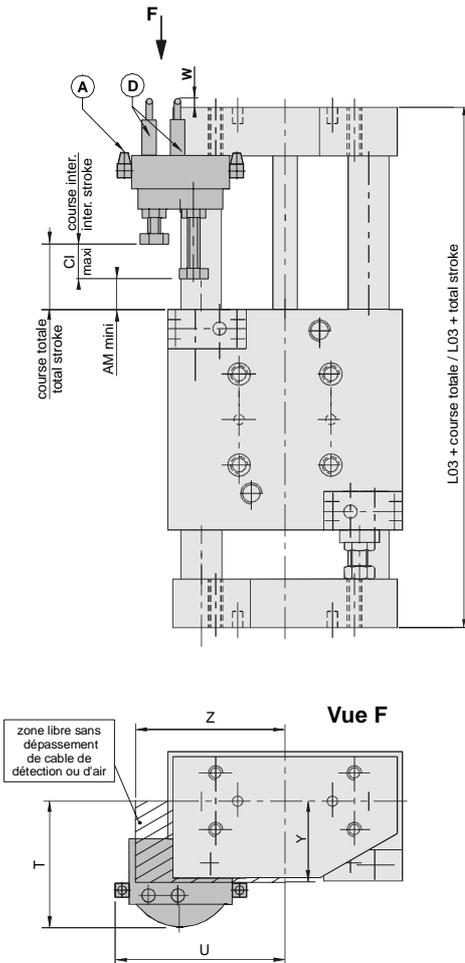
- A** : Alim. Pneumatique / Air connect. (T2: Ø4, T4-T6: Ø6)
- D** : 2 détecteurs inductifs Ø 8 / 2 inductive sensors Ø 8  
 (si connecteur : Ø9,8 maxi / if connector : Ø9,8 maxi)
- H** : 2 amortisseurs hydrauliques / 2 hydraulic shock absorbers

- Le manipulateur est équipé d'1 ou 2 barillet(s) actionné(s) pneumatiquement. Ceci permet de régler 2 positions à la sortie ou à la rentrée grâce à **2 butées mécaniques réglables** (sur une plage de +/- 2 mm).
- La grande butée s'escamote sur le côté du manipulateur.
- La position des butées est contrôlée par 2 détecteurs inductifs .
- Le barillet doit être **actionné lorsque la butée est libre** (AM mini)
- Livrée avec 2 vis butée longues par barillet à recouper.

- The manipulator is equipped with 1 or 2 barrels pneumatically driven. It permits to adjust 2 positions at entrance or exit thanks to **2 adjustable mechanical stops** (on a range of +/- 2 mm).
- The long stop screw retracts on the upside of the module.
- The inductive sensors control the stop positions.
- The barrel must be **driven when the stop is free** (AM mini).
- Delivered with 2 long stop screws per barrel to be cut by you.

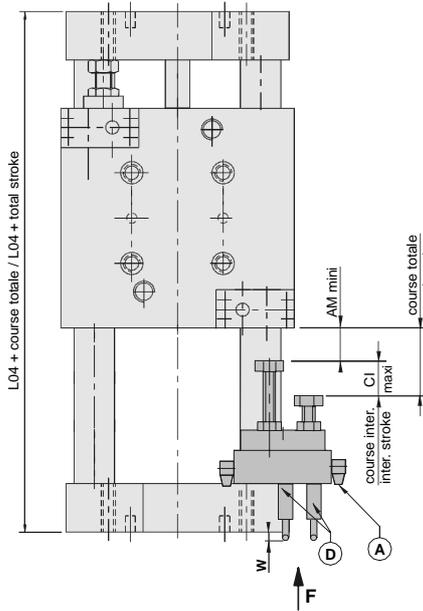
**Type 303**

Position inter. à la rentrée /  
Inter. position at entrance



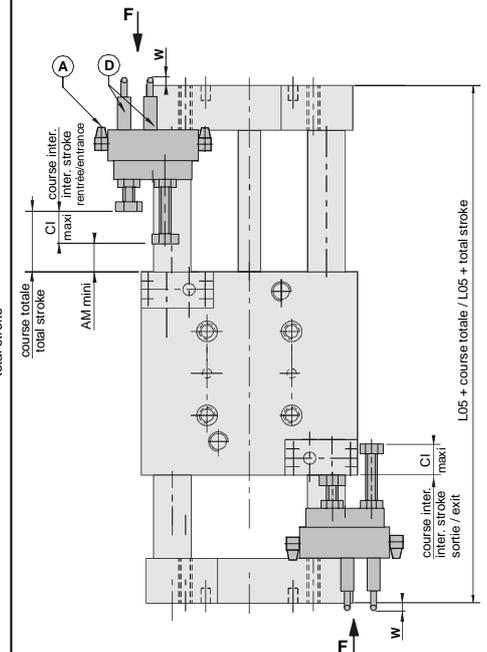
**Type 304**

Position inter. à la sortie /  
Inter. position at exit

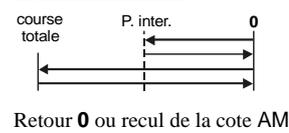


**Type 305**

Position inter. sortie + rentrée /  
Inter. position exit + entrance



**Cycles réalisables :**



- A :** Alim. Pneumatique / Air connect. (Ø4)
- D :** 2 détecteurs inductifs Ø 8 / 2 inductive sensors Ø 8  
(si connecteur : Ø9,8 maxi / if connector : Ø9,8 maxi)

Taille/Size	AM	CI	T	U	Y	Z	W
2	8	72	53	89	36	49	19
4	17	83	83	84	59	No limit	16
6	23	100	99	99	72	No limit	11

Temps de rotation / Rotation time: 0,2 s  
 Répétabilité / Repeatability : 0,02 mm  
 Masse d'1 barillet / Barrel weight : T2 : 0,420 kg  
 T4 : 0,600 kg  
 T6 : 0,650 kg  
 Pour rechange / For spare : T2 : **3594503**  
 T4 : **3595503**  
 T6 : **3596503**

Cotes variables en fonction de la course /  
variable dimensions according to the stroke :

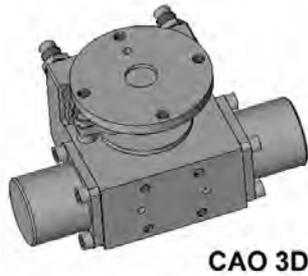
Taille/Size	2	4	6
Course / stroke	25 50	80	25 80 100 125 160
<b>L03</b>	202	237	245 295 317 402
<b>L04</b>	202	237	245 295 317 402
<b>L05</b>	229	264	285 335 354 439

**Descriptif :**

- Guidage en rotation assuré par **2 roulements à billes**.
- Motorisation par vérin pneumatique intégré.
- Transmission par système **pignon – crémaillère**.
- Amortissement hydraulique.
- Contrôle des positions par détecteurs inductifs **en butée**, et visualisation par LED.
- **Réglage fin des positions** par butées mécaniques sur une plage de réglage de +/-5°.
- **Aucun jeu angulaire** en fin de course et **aucun choc** dans la denture pignon – crémaillère.
- Toutes positions de montage possibles.
- Pression de service : 2 à 8 bars.
- Température de service : 5 à 50° C.
- Fluide : air filtré lubrifié ou non lubrifié.

**Option :**

- Position intermédiaire par arrêt pneumatique (voir page M2-030).



**Description :**

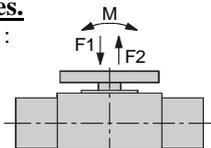
- Rotating guide ensured by **2 ball bearings**.
- Motorization by integrated pneumatic cylinder.
- Driving by a **rack and pinion** system.
- Hydraulic shock absorber.
- Positions control by inductive sensors **in thrust**, and LED visualization.
- **End of positions adjusting** by mechanical stops on an adjusting range of +/-5°.
- **No end of stroke angular play and no shock** in the rack and pinion gearing.
- All setting positions possible.
- Working pressure: 2 to 8 bars
- Working temperature: 5 to 50°C.
- Fluid: lubricated or not lubricated filtered air

**Option :**

- Intermediate position by pneumatic stop (see page M2-030).

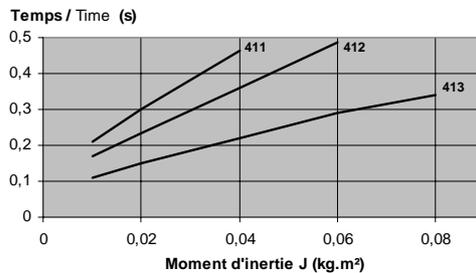
Taille / Size		1	2	3
Couple moteur (à 6 bars) / Driving torque (at 6 bars)	(Nm)	1,2	3,7	9
Répétabilité / Repeatability	(degré)	0,05	0,05	0,05
Masse / Weight	(kg)	0,680	1,150	3,300
Consommation d'air par cycle / Air consumption per cycle	(NI)	0,06	0,18	0,40
Charge maxi embarquée conseillée / Recommended maxi carried payload	(kg)	1,000	2,500	7,000

**Forces admissibles / Admissible forces :**



Taille/Size	F1 (N)	F2 (N)	M (Nm)
1	280	168	14
2	387	232	22
3	675	405	47

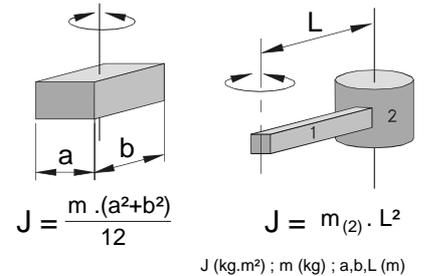
**Temps de Rotation / Rotating time :**  
(pour 90°, axe vertical / for 90°, vertical axis)



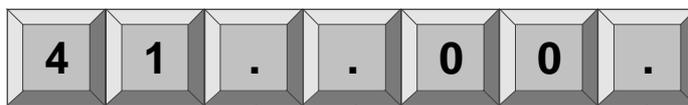
Attention, en axe horizontal, la vitesse d'une masse non-équilibrée est difficile à réguler.

Prévoir 2 limiteurs de débit pour le réglage du temps de rotation / Forsee 2 flow regulators for the rotation time adjusting.

**Calcul du moment d'inertie (J) :**



**Référence / Order No. :**

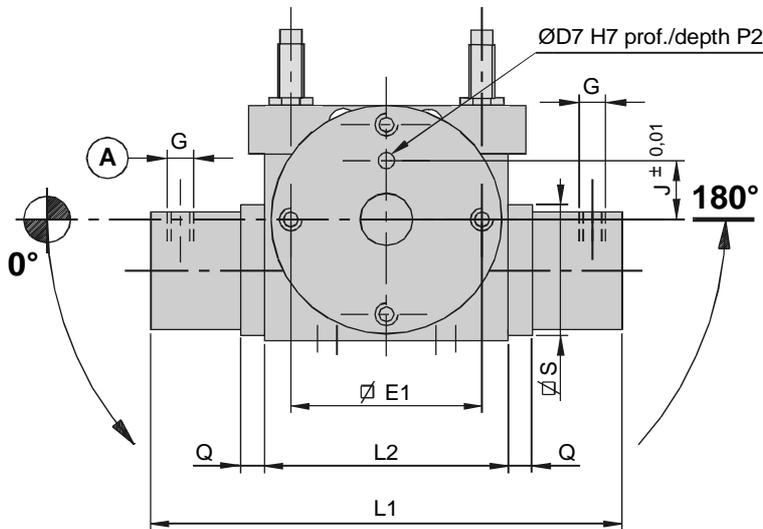
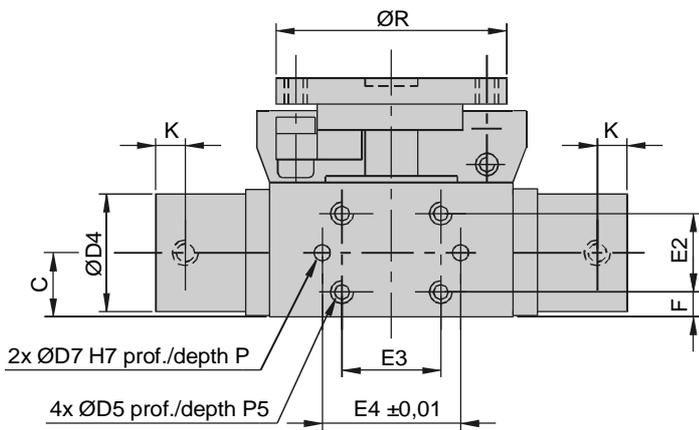
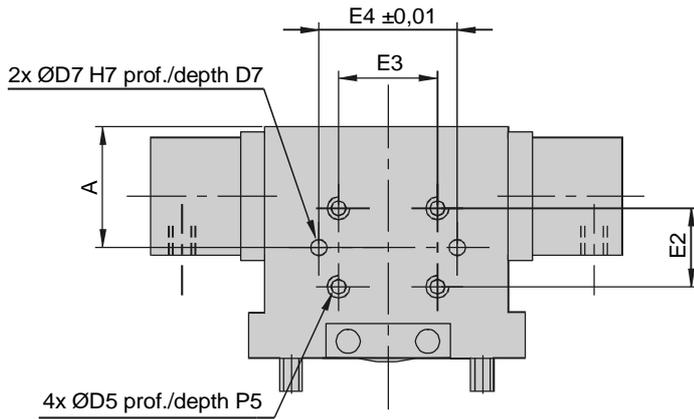


Taille/Size : 1  
2  
3

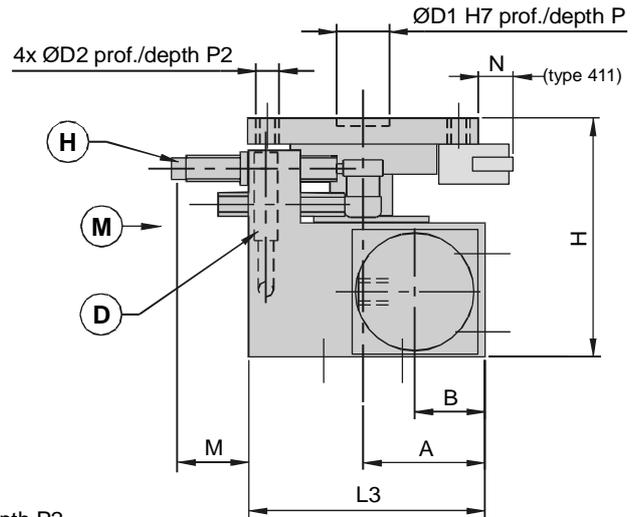
Angle de rotation 30° : 0  
/ Rotation angle : 45° : 1  
60° : 2  
**90° : 3**  
120° : 4  
135° : 5  
150° : 6  
180° : 7

2 : avec supports pour détecteurs Ø8 / with Ø8 sensor supports  
3 : avec détecteurs Ø8 / with Ø8 sensors

Taille 1 sans amortisseur pour application lente : sur demande



- A** : Alim. pneumatique / Air connect.
- D** : 2 détecteurs inductifs Ø 8 / 2 inductive sensor Ø8  
(si connecteur Ø9,8 maxi / if connector maxi Ø9,8)
- H** : 2 amortisseurs hydrauliques / 2 hydraulic shock absorber
- M** : Face d'accès à la maintenance / Maintenance access side



Interfaces de montage / assembly interfaces : page M4-010

**Centreurs cylindriques :**

- Pour faciliter le centrage sur le plateau
- Matière : acier trempé rectifié

ØD1 h6	Long.	Référence
Ø12	8,1	<b>0149037</b>
Ø16	10,1	<b>0149038</b>
Ø25	12,1	<b>0149039</b>

Type	A	B	C	D1	D2	D4	D5	D7	E1	E2	E3	E4	F	G
411	28	15,5	17,5	12	M5	24	M4	4,02	45	24	24	32	5,5	M5
412	37	21,3	20,5	16	M6	36	M5	4,02	60	28	28	34	5,5	M5
413	53	30	32	25	M8	45	M6	6,02	90	36	60	60	14	1/8

Type	H	J	K	L1	L2	L3	M	N	P	P2	P5	Q	R	S
411	54	14	6,5	120	58	60,5	15	11,5	2,2	6,5	6	7,5	55	30
412	73	19	8	143	74	72,5	18	-	2,2	8	8	10,5	70	40,5
413	103	25	9,5	199	108	100,5	28	-	3,5	10	8	12	104	52

# POSITION INTERMEDIAIRE pour rotatif / INTERMEDIATE POSITION for rotating

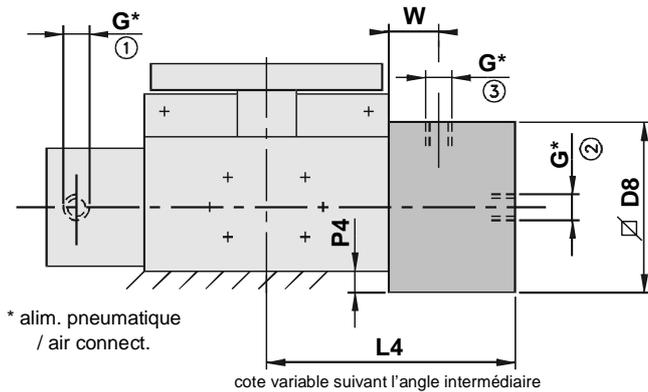
## Descriptif :

- Adaptation montée sur la base d'un rotatif Type 41.
- Arrêt pneumatique par **contre-vérin** à une position intermédiaire pré-définie  $\pm 1^\circ$  : pour ajuster cette position, c'est le rotatif entier qu'il faudra positionner sur votre support, puis régler les positions extrêmes par les butées réglables.
- Répétabilité de l'angle intermédiaire :  $\pm 0,2^\circ$
- Pression de service : 2 à 8 bars. (La pression doit être régulière pour assurer la fonction de contre-vérin)
- Fluide : air filtré lubrifié ou non lubrifié.
- Température de service : 5 à 50° C.

## Description :

- Assembling adaptation on a rotatif Type 41.
- Pneumatic stop by **counter-cylinder** on a pre-defined intermediate position  $\pm 1^\circ$ : to adjust this position, the whole rotating must be positioned on the support, then adjust the extreme positions with the stop screws.
- Repeatability of the intermediate position:  $\pm 0,2^\circ$
- Working pressure: 2 to 8 bars. (The pressure must be regular to ensure the counter-cylinder function)
- Fluid: lubricated or not lubricated filtered air.
- Working temperature: 5 to 50°C.

## Encombrenents spécifiques / Specific dimensions :



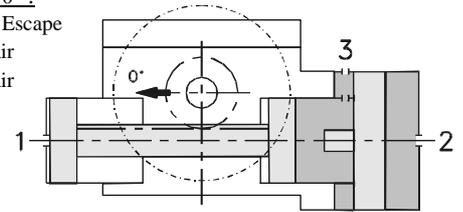
Taille/Size	1	2	3
D8	45	62	72
G	M5	M5	1/8
L4**	88	109	163
P4	5	9,8	4
W	13	18,5	27,5
Masse supplémentaire / additional weight (kg)	0,300	0,440	0,800

\*\* cote valable pour un angle total de 180° et Pos. Inter. à 90°  
/ size available for a total angle of 180° and intermediate position at 90°

## Principe de fonctionnement / functioning principles

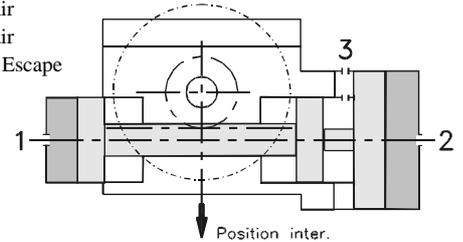
### Origine 0° / Origin 0° :

- 1 : Echappement / Escape
- 2 : Alimenté / On air
- 3 : Alimenté / On air



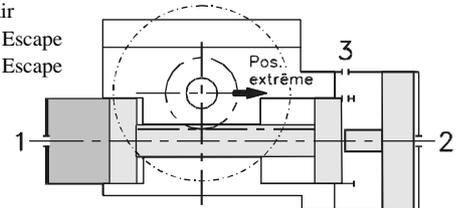
### Position inter. / Intermediate position :

- 1 : Alimenté / On air
- 2 : Alimenté / On air
- 3 : Echappement / Escape



### Position extrême. / Extreme position :

- 1 : Alimenté / On air
- 2 : Echappement / Escape
- 3 : Echappement / Escape

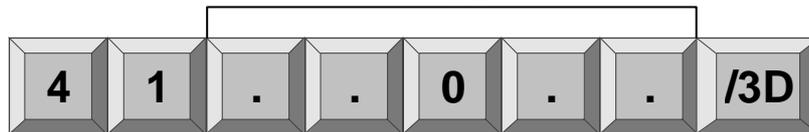


### Pilotage :

- avec 1 distributeur 5/2 sur 1 et 3 et 1 distributeur 3/2 sur 2
- avec 3 distributeurs 3/2 et limiteurs de débit à l'admission (sauf axe horizontal avec une masse entraînée)

## Référence / Order No. :

Voir / see page M2-010



Angle de rotation intermédiaire :  
(à partir de l'origine, < à l'angle total de rotation)  
/ Intermediate rotation angle :  
(from the origin, < to the total angle of rotation :

- 30° : .
- 45° : 1
- 60° : 2
- 90° : 3
- 120° : 4
- 135° : 5
- 150° : 6

A indiquer si un 3<sup>ème</sup> détecteur pour l'angle inter. est souhaité  
/ To State if a 3rd sensor for intermediate angle is needed

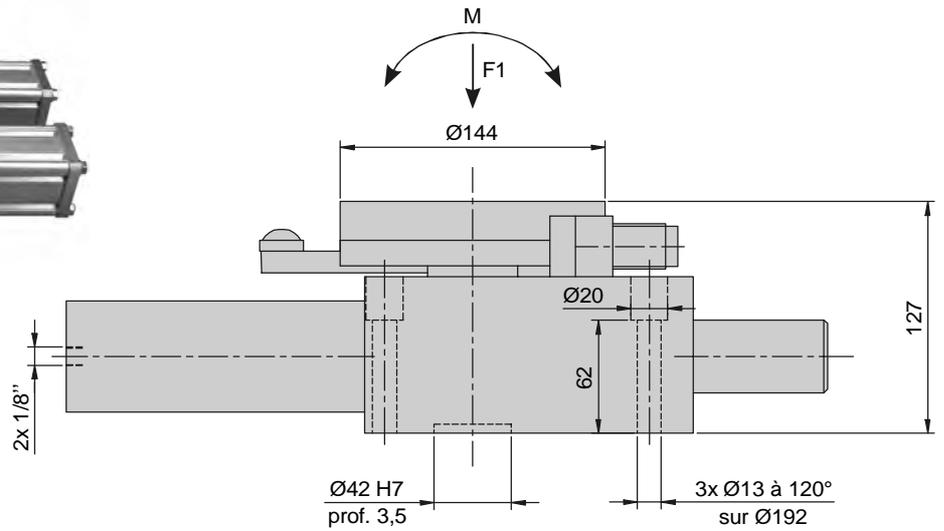
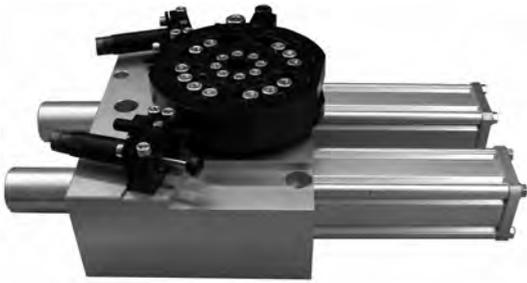
**Descriptif :**

- Guidage en rotation assuré par **2 roulements à billes**.
- Motorisation par vérin pneumatique intégré.
- Transmission par système **pignon – crémaillère**.
- Amortissement hydraulique réglable.
- Contrôle des positions par détecteurs inductifs.
- **Réglage fin des positions** par butées mécaniques sur une plage de réglage de 0 à 195°.
- **Aucun jeu angulaire** en fin de course et **aucun choc** dans la denture pignon – crémaillère.
- Montage axe de rotation vertical, charge au-dessus
- Pression de service : 2 à 8 bars.
- Température de service : 5 à 50° C.
- Fluide : air filtré lubrifié ou non lubrifié.

**Description :**

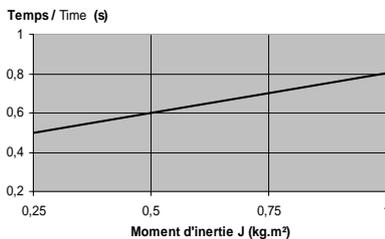
- Rotating guide ensured by **2 ball bearings**.
- Motorization by integrated pneumatic cylinder.
- Driving by a **rack and pinion** system.
- Adjustable hydraulic shock absorber.
- Positions adjusting by inductive sensors.
- **End of positions adjusting** by mechanical stops on an adjusting range from 0 to 195°.
- **No end of stroke angular play and no shock** in the rack and pinion gearing.
- Setting in vertical rotating axis, load on the top
- Working pressure: 2 to 8 bars
- Working temperature: 5 to 50°C.
- Fluid: lubricated or not lubricated filtered air

<b>Référence / Order No.</b>	avec supports pour détect. Ø8	<b>4357002</b>
	avec 2 détecteurs Ø8	<b>4357003</b>
Couple moteur (à 6 bars) / Driving torque (at 6 bars)	(Nm)	41
Angle de rotation / Rotating angle	(°)	0 – 195°
Répétabilité / Repeatability	(°)	0,06
Masse / Weight	(kg)	19
Effort axial maxi admissible / Maxi axial admissible force	F1 (N)	2800
Couple admissible / Admissible torque	M (Nm)	165
Charge maxi embarquée conseillée / Recommended maxi carried payload	(kg)	30

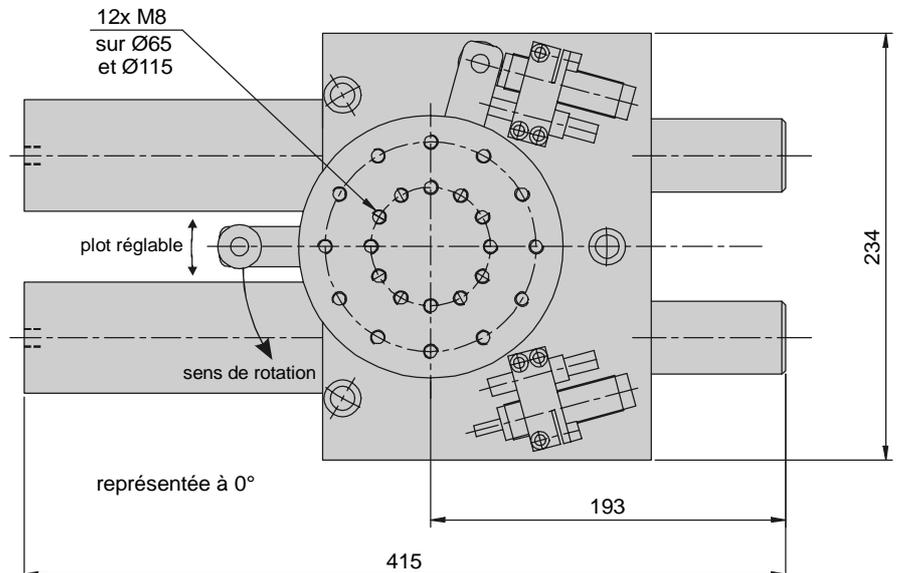


**Temps de Rotation / Rotating time :**

(pour 180° / for 180°)



Prévoir 2 limiteurs de débit pour le réglage du temps de rotation et une mise en pression progressive / Foresee 2 flow regulators for the rotation time adjusting and a progressive pressure rising

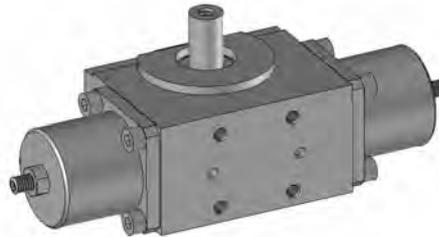


**Descriptif :**

- Guidage en rotation assuré par **2 roulements à billes**.
- Motorisation par vérin pneumatique intégré.
- Transmission par système **pignon – crémaillère**.
- **Sans amortissement**
- **Sans détection**.
- **Réglage des positions** par butées mécaniques sur une plage de réglage de +/-5°.
- Jeu angulaire en fin de course de 0,3°.
- Toutes positions de montage possibles.
- Pression de service : 2 à 6 bars.
- Température de service : 5 à 50° C.
- Fluide : air filtré lubrifié ou non lubrifié.

**Options :**

- Version plateau
- Version assembleur expansible
- *Sur demande :*
  - . Arbre claveté
  - . Amortissement élastique
  - . Position intermédiaire



**Description :**

- Rotating guide ensured by **2 ball bearings**.
- Motorization by integrated pneumatic cylinder.
- Driving by a **rack and pinion** system.
- **Without shock absorption**.
- **Without detection**.
- **Position adjusting** by mechanical stops on an adjusting range of +/-5°.
- Angular play of 0,3° at end of stroke.
- All setting positions possible.
- Working pressure: 2 to 6 bars
- Working temperature: 5 to 50°C.
- Fluid: lubricated or not lubricated filtered air

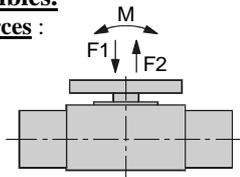
**Options :**

- Plate version
- Expandable assembler version
- *On demand :*
  - . Shaft with key
  - . Elastic absorption
  - . Intermediate position

Taille / Size		1	2	3
Couple moteur (à 6 bars) / Driving torque (at 6 bars)	(Nm)	1,2	3,7	9
Répétabilité / Repeatability	(degré)	0,35	0,35	0,35
Masse / Weight (sans plateau / without plate)	(kg)	0,420	0,650	2,000
Masse du plateau / Weight of plate	(kg)	0,100	0,320	0,950

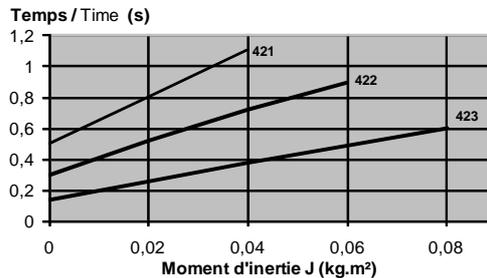
**Forces admissibles.**

**/ Admissible forces :**



Taille/ Size	F1 (N)	F2 (N)	M (Nm)
1	280	168	14
2	387	232	22
3	675	405	47

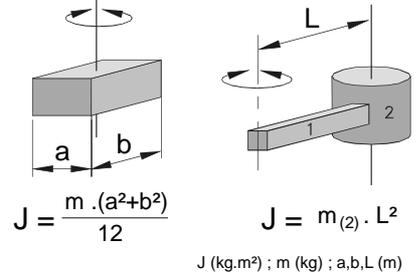
**Temps de Rotation / Rotating time :**  
(pour 90°, axe vertical / for 90°, vertical axis)



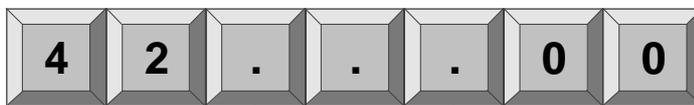
Attention, en axe horizontal, la vitesse d'une masse non-équilibrée est difficile à réguler.

Prévoir 2 limiteurs de débit pour le réglage du temps de rotation  
La vitesse peut-être augmentée et la répétabilité améliorée en utilisant des **butées extérieures**

**Calcul du moment d'inertie (J) :**



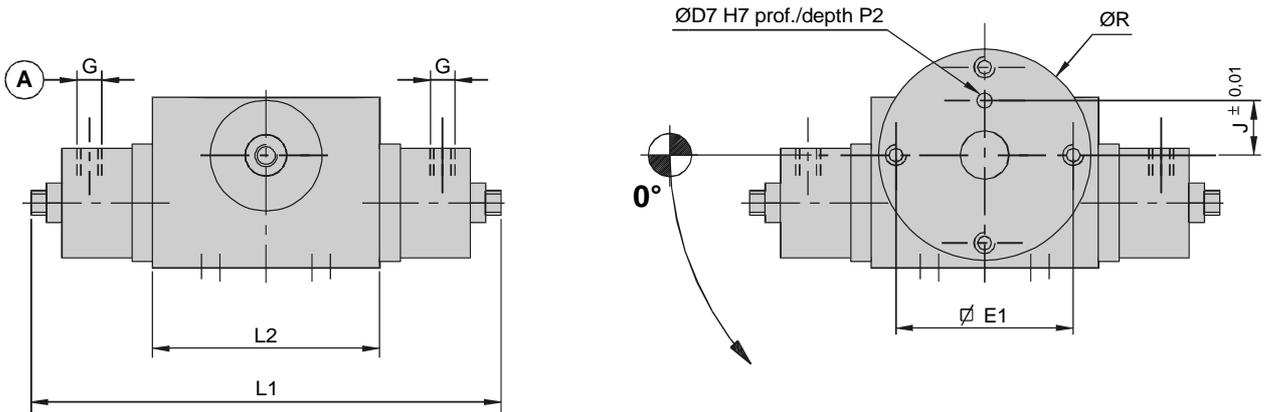
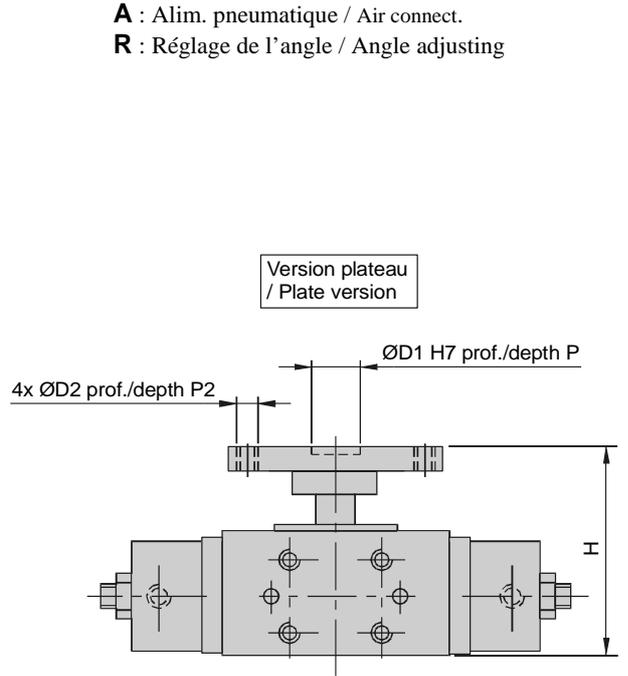
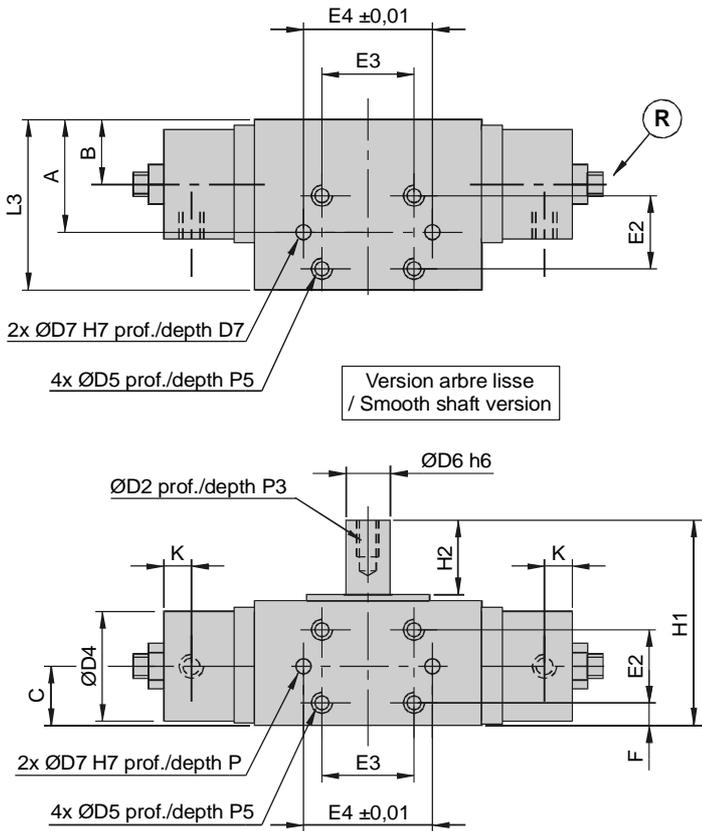
**Référence / Order No. :**



Taille/Size : 1, 2, 3

- Angle de rotation 30° : 0
- / Rotation angle : 45° : 1
- 60° : 2
- 90° : 3
- 120° : 4
- 135° : 5
- 150° : 6
- 180° : 7
- 270° : 8
- 365° : 9

- 4 : Version arbre lisse / Smooth shaft without keyway
- 6 : Version plateau / With plate
- 7 : Version assembleur expansible / With expandable assembler



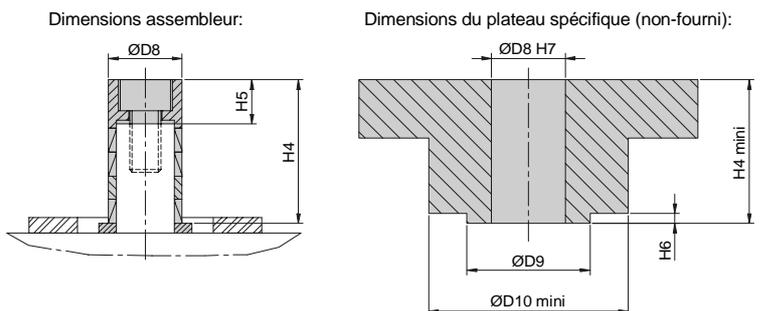
Type	A	B	C	D1	D2	D4	D5	D6	D7	E1	E2	E3	E4	F	G
421	28	15,5	17,5	12	M5	24	M4	10	4,02	45	24	24	32	5,5	M5
422	37	21,3	20,5	16	M6	36	M5	12	4,02	60	28	28	34	5,5	M5
423	53	30	32	25	M8	45	M6	15	6,02	90	36	60	60	14	1/8

Type	H	H1	H2	J	K	L1 <180°	L1 <365°	L2	L3	P	P2	P3	P5	R
421	54	45	8,3	14	6,5	136	191	58	46	2,2	6,5	9	6	55
422	73	61,5	17,3	19	8	166	229	74	56	2,2	8	11	8	70
423	103	87,5	24,3	25	9,5	223	320	108	76	3,5	10	14	8	104

**Versión assembleur expansible :**

Permet de fixer votre plateau spécifique sur l'arbre lisse avec un simple alésage dans votre plateau (alu ou acier). Le triple du couple moteur peut être transmis. Attention à l'inertie du plateau sans butées extérieures.

Type	D8	D9	D10	H4	H5	H6
421	13	20	22	16,8	7	2
422	15	20	24	27,3	9	1,5
423	19	30	32	37,3	11,5	2



# DEFINITION D'UNE PINCE DE PREHENSION / GRIPPING DEFINITION

## 1/ TYPE DE SERRAGE :

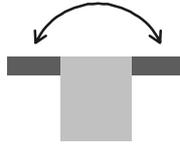
### 1.1 Serrage angulaire faible ouverture :

Pour les applications courantes simples.  
Prise intérieure ou extérieure.



### 1.2 Serrage angulaire 180° :

Pour supprimer un mouvement de dégagement.  
Pour obtenir, dans le premier degré de fermeture, l'autoblocage des doigts et un gros effort de serrage, grâce à la technique de genouillère.  
Prise extérieure uniquement.



### 1.3 Serrage parallèle :

Pour la manipulation de tout type de pièce (c'est le serrage polyvalent), notamment pour :  
- la prise de pièces de tailles différentes avec les mêmes mors adaptés (version grande course suivant les variations de cotes des différentes pièces à saisir)  
- des encombrement limités en ouverture de pince  
Prise intérieure ou extérieure.



## 1/ CLAMPING TYPE :

### 1.1 Angular clamping small opening :

For simple current application  
Internal or external clamping.

### 1.2 Angular clamping 180°:

To suppress a redemption movement.  
To obtain, in the first closing degree, the fingers self-clamping and a big clamping effort thanks to the joint technique,  
Only external clamping.

### 1.3 Parallel clamping:

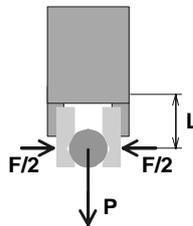
For all type of part manipulation (it is the polyvalent clamping), especially for:  
- clamping of parts of different sizes with the same adjusting jaws (big stroke version according to sizes variation of the different part)  
- for the limited dimensions in gripper opening,  
Internal or external clamping.

## 2/ TAILLE DE LA PINCE :

La taille est fonction d'abord du poids de la pièce à saisir, de sa forme et du coefficient de frottement entre les mors de la pince et la pièce.

Ensuite, les accélérations et décélérations combinées au bras de levier ( $L$ ) et au sens de déplacement font augmenter le coefficient de sécurité sur l'effort de serrage.

A titre indicatif, l'effort de serrage ( $F$ ) doit être de **10 à 50 fois supérieur** au poids ( $P$ ) de la pièce à saisir.



## 2/ GRIPPER SIZE :

The size dependent at first on the part weight to seize, on its form and on the friction coefficient between the gripper jaws and the part.

Then, the acceleration and deceleration combined to the lever arm ( $L$ ) and at the moving sense increase the security coefficient on the clamping effort.

For example, the clamping force ( $F$ ) should be **10 to 50 time upper** than the weight ( $P$ ) of the part to seize.

## 3/ NOMBRE DE DOIGTS :

Beaucoup d'applications de manipulation sont réalisées avec des pinces à 2 doigts, car même dans le cas de pièces rondes, des mors adaptés en V (par exemple), permettent une bonne prise.

En cas de recentrage suivant 2 axes et pour une bonne concentricité, pour une meilleure stabilité d'une pièce cylindrique longue, une pince à 3 doigts sera judicieuse.



## 3/ FINGERS NUMBER :

A lot of manipulation applications are realized with 2 fingers grippers because even in the case of round part, adjusting jaws in V (for example) permit a good seize.

In case of recentering according to 2 axis and for a good concentricity, for a better stability of a long cylindrical part, a 3 fingers gripper will be judicious.

# UTILISATION D'UNE PINCE/ GRIPPER USING

## 1/ CONCEPTION DES MORS :

- 1.1 Limiter leur masse afin de limiter l'inertie :
  - les plus courts possible,
  - mors en alliage léger et élément rapporté dans la zone de contact,
  - limiter le déport par rapport à l'axe de la pince.
- 1.2 Les 6 degrés de liberté de la pièce doivent être si possible supprimés, surtout pour une dépose de précision (si ce n'est pas possible, il faudra augmenter le coefficient de sécurité sur l'effort de serrage).

Préférer les contacts ponctuels aux contacts plans (qui ne le sont jamais en réalité).

Les règles de l'isostatisme doivent être respectées.

## 2/ CONCEPTION DE L'ENVIRONNEMENT :

- 2.1 Prévoir du jeu :
  - autour des mors à l'ouverture
  - entre les mors et le plan de pose ou de prise
  - entre la pièce et son logement(si l'axe de la pièce n'est pas aligné à l'axe de la pince).
- 2.2 Prévoir des protections adéquates autour de la pince en cas d'utilisation dans des ambiances agressives (poussières, projections, solvants, vapeurs, chaleur...).
- 2.3 Eviter les collisions (en mise au point, fonctionner à faible pression ou manuellement).



## 1/ JAWS CONCEPTION :

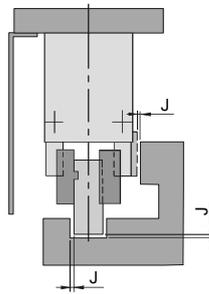
- 1.1 Limit their weight in order to limit the inertia:
  - the shorter possible
  - jaw in light alloy and built-up element in the contact zone
  - limit the deport in relation to the gripper axis.
- 1.2 The 6 action degrees of the gripper have to be suppress if possible, especially for a precise removal (if it is not possible, the security coefficient should be increased on the clamping effort).

It would be better to prefer the punctual contact to the plane.

The isostatic rules should be respected.

## 2/ ENVIRONMENT CONCEPTION :

- 2.1 Foresee some play
  - around the jaws at opening
  - between the jaws and the setting plane
  - between the part and its housing(if the part axis isn't align to the gripper axis).
- 2.2 Foresee appropriate protection around the gripper in case of using in aggressive environment (dust, projections, solvent, steam, heat...).
- 2.3 Avoid collision (in adjusting, work at weak pressure or manually).



## 3/ FONCTIONNEMENT :

- 3.1 Limiter les vitesses d'ouverture et de fermeture des doigts avec des réducteurs de débit afin de diminuer les chocs (en fonction des impératifs de cadence et du poids des mors).
- 3.2 Suivant les modèles de pinces, celles-ci peuvent être équipées d'un ressort ou d'un clapet anti-retour pour maintenir la pièce en cas de coupure d'air.

## 4/ ENTRETIEN :

Nos pinces sont lubrifiées au montage, par conséquent, les pinces angulaires sont sans entretien et pour les pinces parallèles, un graissage des glissières est préconisé (voir la périodicité dans le descriptif).  
Les conditions d'utilisation (cadence, environnement...) peuvent précipiter la périodicité d'entretien.  
*Pour les révisions générales, nous effectuons des devis de réparation sur expertise.*

## 5/ DUREE DE VIE :

Le respect de ces recommandations assurera un bon fonctionnement de votre manipulateur et augmentera la durée de vie des pinces tout en conservant leur bonne répétabilité.

Dans ces conditions, la durée de vie moyenne de nos pinces est de 10 millions de manœuvres (1 manœuvre = 1 ouverture + 1 fermeture).

## 3 / FUNCTIONING :

- 3.1 Limit the opening and closing speed of the fingers with air flow limitation for decrease the shock (according to the cadence requirement and to the jaws weight).
- 3.2 Some gripper models can be equipped with a spring or a pressure maintenance valve, which allow the maintenance of the part in case of air cut.

## 4/ MAINTENANCE :

Our gripper are lubricated at assembling so the angular grippers are without maintenance and the parallel grippers need a lubrication of the slides (see periodicity in the description).  
The use conditions (cadence, environment...) can precipitate the maintenance periodicity.  
*For the general servicing, we make repairing quotations on valuation.*

## 5/ TERM OF LIVING :

The respect of these recommendations will insured a good functioning of your manipulator and will increased the term of living of the grippers while conserving their good repeatability.

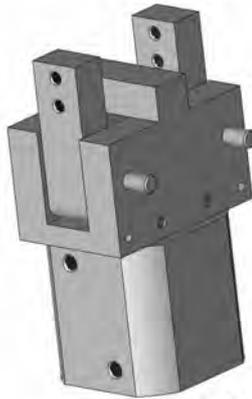
In these conditions, the average term of living of our grippers is from 10 millions of driving (1 driving = 1 opening + 1 closing).

**Descriptif :**

- Pince à serrage angulaire à **2 doigts concentriques**.
- Commande pneumatique double effet.
- Angle d'ouverture **90°/doigt**.
- Angle de fermeture **0°/doigt**.
- Autoblocage des doigts pince fermée (**effet genouillère**).
- Amortissement élastique à l'ouverture.
- Prise de pièce extérieure.
- Cylindre orientable à 90° / corps  
(pour orienter l'alim. pneumatique)
- Matériaux :
  - . corps et cylindre : aluminium anodisé dur
  - . doigts, chape : acier traité
  - . axes, biellettes : acier trempé
  - . paliers : bronze
- Pression d'utilisation : 2 à 8 bars.
- Température de service : 5 à 50°C.
- Fluide : air filtré lubrifié ou non lubrifié.
- Sans entretien

**Options :**

- Contrôle de 2 positions par détecteurs inductifs **en butée** et visualisation par LED.
- Vis de limitation d'ouverture.
- Doigts avec trous lisses.



CAO 3D

**Description :**

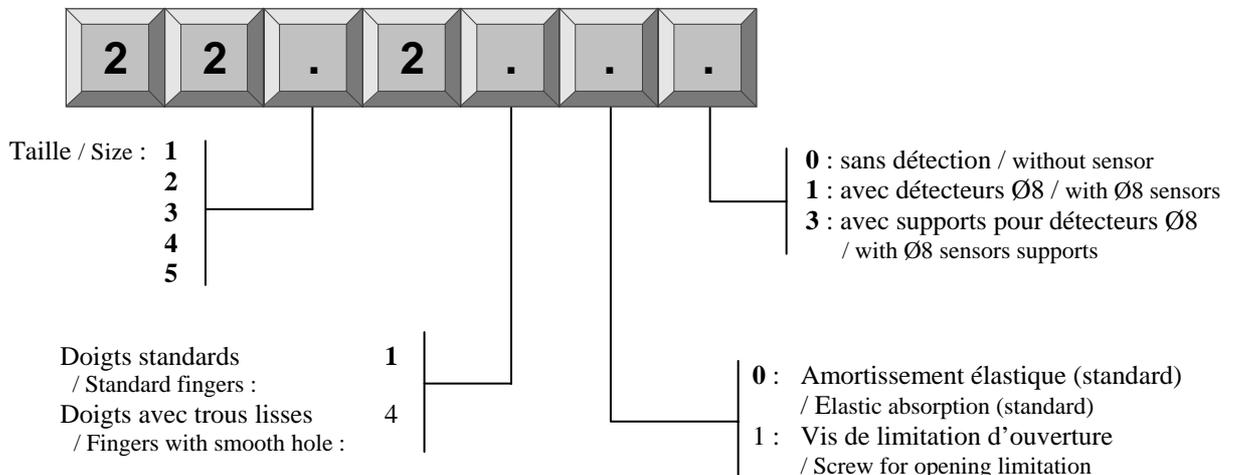
- Angular gripper with **2 concentric fingers**.
- Double acting pneumatic drive.
- Opening angle **90°/finger**
- Closing angle **0°/finger**
- Finger self-locking closed gripper (**toggle joint action**)
- Elastic absorption at opening.
- External clamping.
- Adjustable cylinder at 90° / housing  
(to orientate the pneumatic connect.)
- Materials:
  - . housing and cylinder : hardened anodised alu.
  - . fingers and fork : treated steel
  - . axis, small rod: hardened steel
  - . bearing: bronze
- Working pressure: 2 to 8 bars
- Working temperature: 5 to 50°C.
- Fluid: lubricated or not lubricated filtered air
- Without maintenance

**Options :**

- Control of 2 positions by inductive sensors **in thrust** and LED visualization.
- Opening screw limitation.
- Fingers with smooth hole.

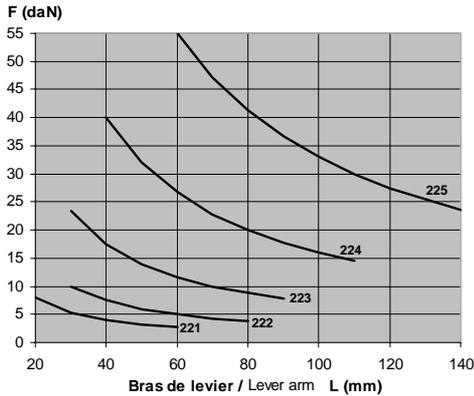
Taille / Size		1	2	3	4	5
Modèle / Model		221	222	223	224	225
Couple serrage réel à 6 bars à 0,5° / Clamping torque at 6 bars at 0,5°	(Nm)	1,6	3	7	16	33
Masse / Weight	(kg)	0,130	0,250	0,440	0,950	1,800
Répétabilité / Repeatability	(mm)	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Temps d'ouverture ou fermeture / Opening or closing time	(s)	0,10	0,12	0,15	0,20	0,25
Consommation d'air à 6 bars par cycle / Air consumption for 6 bars per cycle	(NI)	0,03	0,06	0,13	0,30	0,60
Poids pièce maxi conseillé / Advised max. weight part	(kg)	0,150	0,300	0,600	1,500	2,800

**Référence / Order No. :**



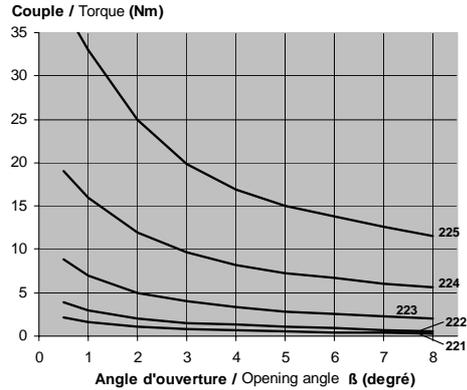
**Efforts de serrage / Clamping forces :**

A 6 bars, doigts à 0,5° / at 6 bars, fingers at 0,5°



**Couple de serrage / Clamping torque :**

A 6 bars, suivant l'angle / at 6 bars according to the angle



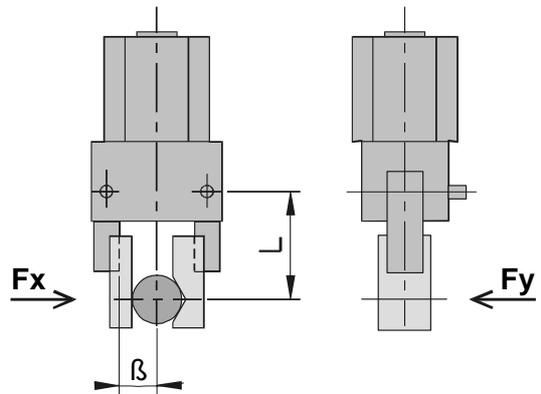
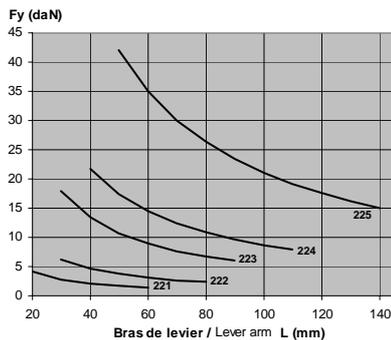
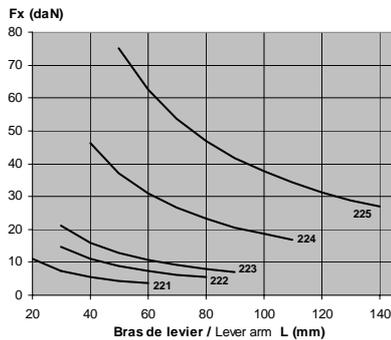
**Poids maxi des mors / maxi jaw weight :**

Ces poids peuvent être augmentés, à condition de diminuer considérablement les vitesses d'ouverture et de fermeture des doigts.

/ These weights could be increased, if the fingers opening and closing speeds are reduced.

Modèle/Model		221	222	223	224	225
Poids d'1 mors maxi / maxi jaw weight	(kg)	0,020	0,026	0,040	0,078	0,160
Moment d'inertie maxi / maxi moment of inertia	(kg.m <sup>2</sup> )	1.10 <sup>-5</sup>	3.10 <sup>-5</sup>	6.10 <sup>-5</sup>	21.10 <sup>-5</sup>	87.10 <sup>-5</sup>

**Efforts extérieurs admissibles / Admissible external forces :**



**Nota :**

Efforts appliqués sans chocs, doigts immobiles / efforts applied without shocks, motionless fingers

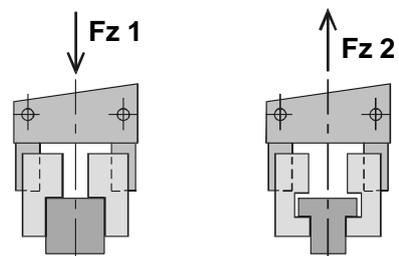
Exemple/example :

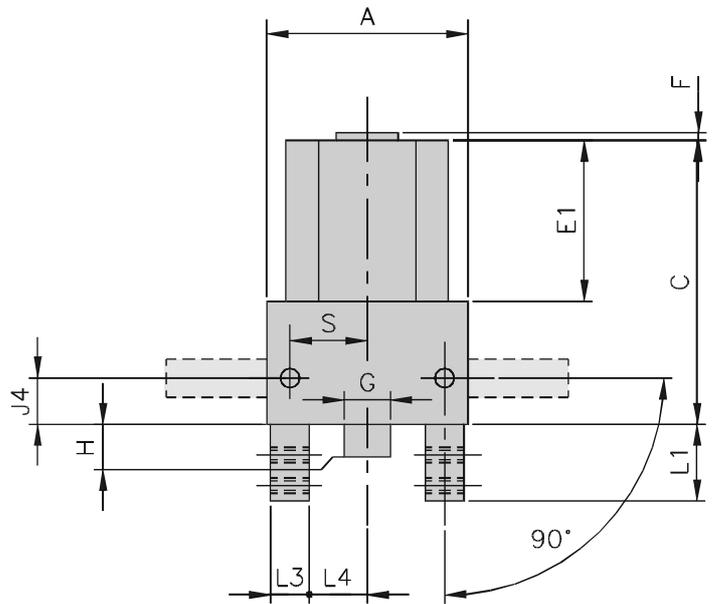
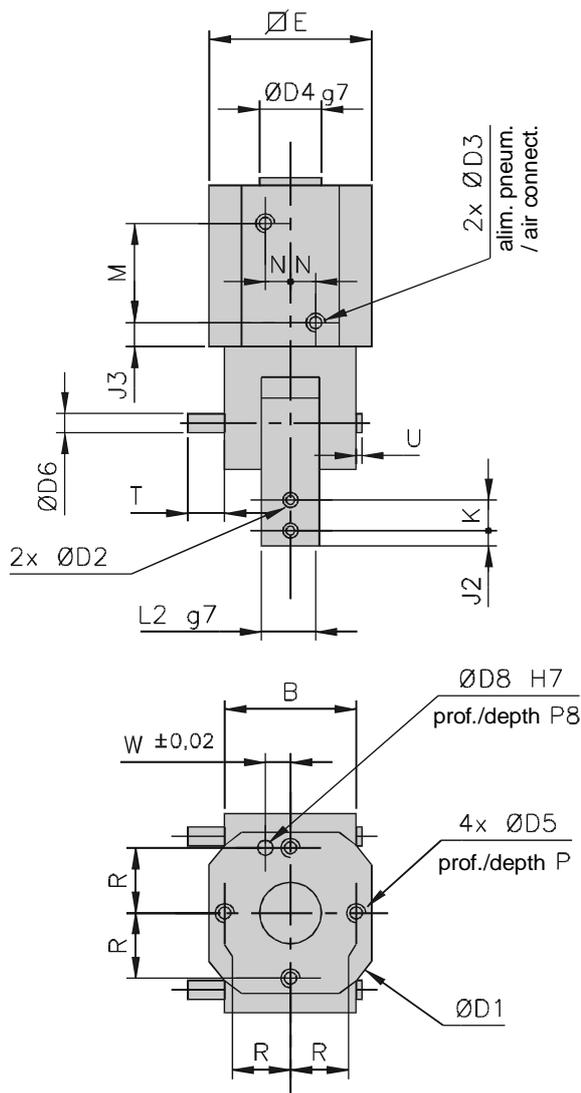
clipsage d'une pièce avec montée en pression progressive / part clamping with progressive pressure rising.

Modèle/Model	221	222	223	224	225
Fz 1 (N)	150	270	340	550	920
Fz 2 (N)	150	270	340	550	920

**Conditions :**

- appuis sur la pièce perpendiculaire à l'axe de la pince / resting on the part perpendicular to the gripper axis.
- doigts à 0° / fingers at 0°
- doigts de pince immobiles / fingers of the gripper motionless





Concevoir les mors pour un serrage de pièce avec les doigts de la pince ouverts de 0,5°  
 / devise the jaws for a part clamping with the fingers of the gripper opened of 0,5°



Modèle / Model	221	222	223	224	225
A	33	43	53	68	88
B	25	31	36	47	57
C	48	61,5	74	98	127
D1	35	39	49	59	74
D2	M3	M3	M4	M5	M6
D3	M5	M5	M5	M5	1/8
D4	12	12	16	20	25
D5	M3	M4	M5	M6	M8
D6	3	4	5	8	10
D8	-	3,02	4,02	5,02	6,02
E	28	34	42	52	64
E1	28	36	42	54	71
F	2	2	2	2	2,5
G	8	10	12	14	16
H	7	8	10	12	16
J2	2,5	3	4	5	6

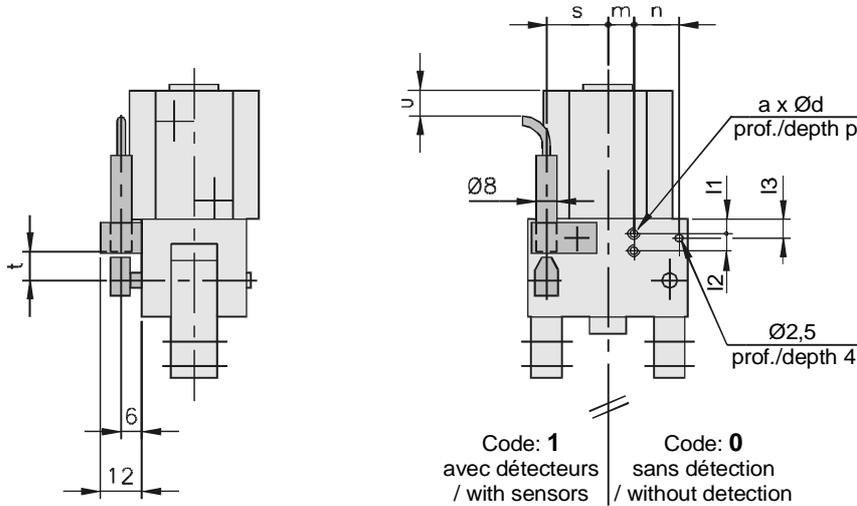
Modèle / Model	221	222	223	224	225
J3	6	6,7	6,7	6,7	10
J4	7	9	12	15	19
K	6	6,5	8	10	12
L1	14,5	18,5	20	27	38
L2	10	12	15	20	24
L3	7	9	10	15	18
L4	8,5	11	15	18	25
M	16	22,1	28,6	40,1	50
N	7	5,3	6	7	9,2
P	6	8	10	12	16
P8	-	5	6	7	8
R	11	13,5	17	21	26
S	11,5	15	20	25	33
T	7,2	8	8	8	10
U	-	1	1	-	3
W	-	5	6,5	7,5	9

**OPTIONS :**

**Détecteurs inductifs en butée**

**/ Inductive sensors :**

Nota : les détecteurs ne sont pas en butée sur la taille 1  
/ Sensors are not in thrust for size 1.

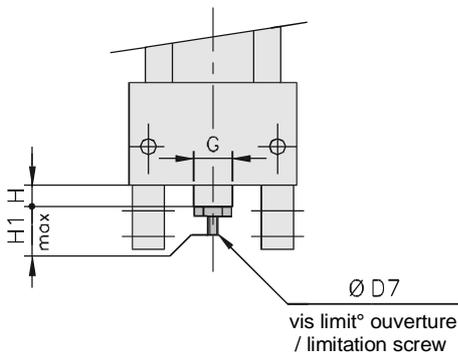


**Vis de limitation d'ouverture**

**/ Screw for opening limitation :**

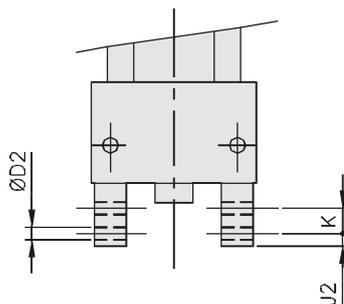
Réglage de l'angle total d'ouverture de 0° à 180°  
/adjusting of the total angle of opening from 0° to 180°

Couper la vis après réglage si problème d'encombrement  
/ Cut the screw after adjusting if dimension problem.



**Doigts avec trous lisses**

**/ fingers with smooth hole :**



Modèle/Model	221	222	223	224	225
<b>a</b>	1	1	1	2	2
<b>d</b>	M3	M3	M3	M4	M4
<b>l1</b>	4	4,5	4,5	4,2	9,7
<b>l2</b>	-	-	-	7,6	7,6
<b>l3</b>	4	4,5	4,5	11,5	17
<b>m</b>	4	4,5	9,2	15	23
<b>n</b>	10,5	13,5	13,5	13,5	13,5
<b>p</b>	6	7	7	9	9
<b>s</b>	11,5	15	20	25	33
<b>t</b>	5	7,9	11,4	13,4	15,9
<b>u</b>	-10	-1,5	4,5	23	46
<b>Masse*</b>	+0,095	+0,100	+0,110	+0,120	+0,140
<b>D7</b>	M3	M4	M5	M6	M8
<b>H</b>	7	8	10	12	16
<b>H1</b>	13,5	17,5	24	30	41
<b>D2</b>	3,2	3,2	4,2	5,5	6,5
<b>J2</b>	2,5	3	4	5	6
<b>K</b>	6	6,5	8	10	12

\* Masse (kg) à additionner (ou soustraire) au modèle de base  
/ Weight (kg) to add (or to remove) from the basis model

**Descriptif :**

- Pince à serrage parallèle à **2 doigts concentriques**.
- Commande pneumatique double effet.
- Effort de serrage constant sur toute la course.
- Mécanisme entièrement protégé.
- Prise de pièce intérieure ou extérieure.
- **Piston magnétique** pour détection sans contact.
- Pince alliant **fiabilité, répétabilité et robustesse**.
- Matériaux : corps : aluminium anodisé dur.  
doigts, guide : acier allié traité.
- Pression d'utilisation : 2,5 à 8 bars.
- Température de service : 5 à 50 °C.
- Fluide : air filtré lubrifié ou non lubrifié.
- Graissage préconisé après 4 millions de manœuvres.

**Accessoires :** (à commander séparément)

- **Détecteurs magnétiques :**  
Magnéto-résistif PNP connecteur fixe M8x1 à 150 mm  
Référence : **1212003**
- **Mors ébauchés :**  
Ils permettent de faciliter la réalisation des mors adaptés pour saisir la pièce. Matière : Aluminium  
Le jeu de 2 mors + vis : Référence : **5172400**

Descriptif  
/ Description :  
page **M5-010**

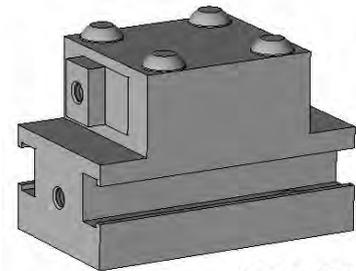
**Description :**

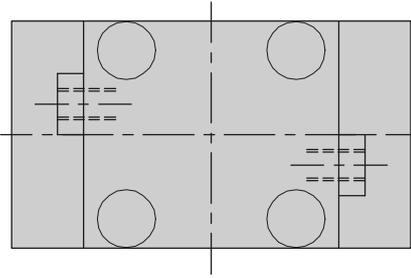
- Parallel gripper with 2 concentric fingers.
- Double acting pneumatic drive.
- Constant clamping force on all stroke.
- Mechanism completely protected.
- External or internal clamping.
- Magnetic piston for detection without contact.
- The gripper combines reliability, repeatability and sturdiness.
- Material: housing: hardened anodised alu.  
finger, guide: treated steel.
- Working pressure: 2,5 to 8 bars.
- Working temperature: 5 to 50°C.
- Fluid: lubricated or no lubricated filtered air.
- To lubricate after 4 millions of operation.

**Accessories :** (to order separately)

- **Magnetic field sensors :**  
Magnet-inductive PNP fixed connector (M8x1 at 150 mm)  
Order No. : **1212003**
- **Rought jaws :**  
Permit to facilitate the jaws realization to seize the parts  
Material: Aluminium  
The set of 2 jaws + screws : Order No. : **5172400**

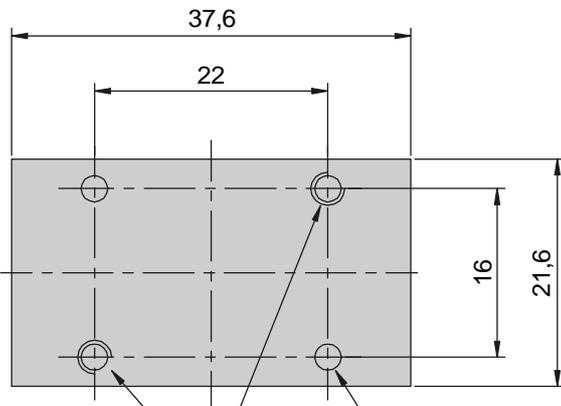
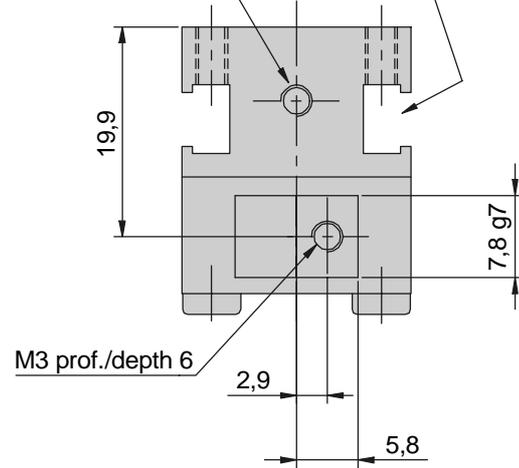
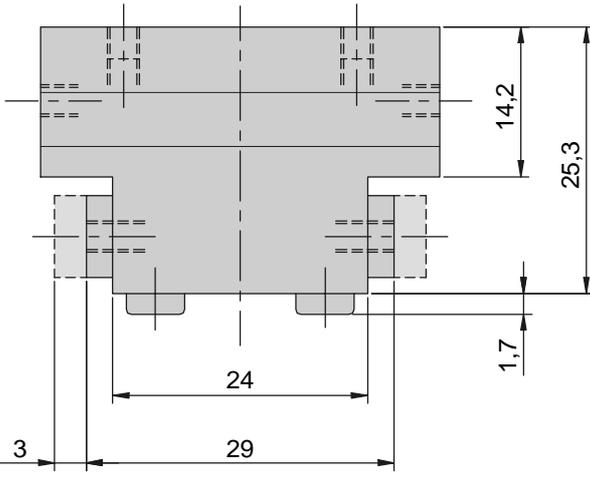
Modèle / Model		240
<b>Référence / Order No.</b>		<b>2402000</b>
Effort de serrage réel à 6 bars / Effective clamping force at 6 bars	(N)	11
Course (2x course par doigt) / Stroke (2x stroke for each finger)	(mm)	2x 3
Masse / Weight	(kg)	0,060
Répétabilité / Repeatability	(mm)	0,02
Temps d'ouverture ou fermeture / Opening or closing time	(s)	0,03
Consommation d'air par cycle à 6 bars / Air consumption per cycle at 6 bars	(NI)	0,02
Poids pièce maxi conseillé / Advised max. weight part	(kg)	0,020

**CAO 3D****Efforts de serrage et efforts extérieurs admissibles /****Clamping forces and admissible external forces :** page M3-045



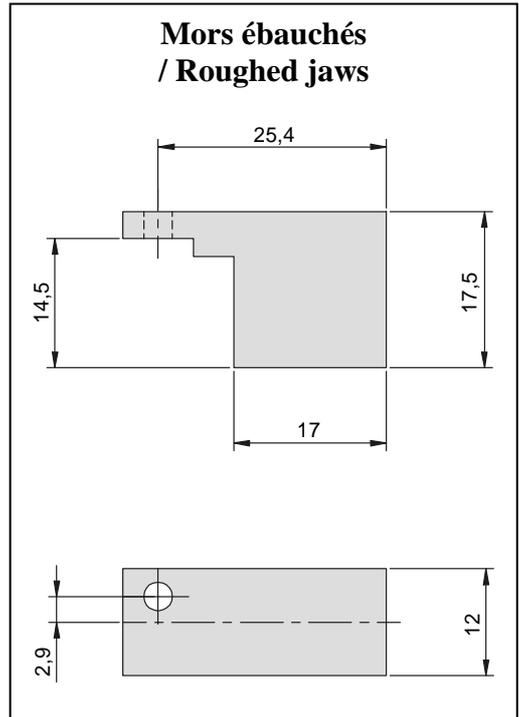
2 rainures pour détecteur magnétique  
2 grooves for magnetic sensor

alim. pneum.: 2x M3  
/air connect.



2x M3 prof./depth 5,5

2x Ø2,5 H7 prof./depth 3



**Descriptif :**

- Pince à serrage parallèle à **2 doigts concentriques**.
- Commande pneumatique double effet.
- Effort de serrage constant sur toute la course.
- Mécanisme entièrement protégé.
- Prise de pièce intérieure ou extérieure.
- **Piston magnétique** pour détection sans contact.
- Pince alliant **fiabilité, répétabilité et robustesse**.
- Matériaux : corps, cylindre : aluminium anodisé dur  
doigts, guide : acier allié traité  
paliers : PTFE
- Pression d'utilisation : 2,5 à 8 bars.
- Température de service : 5 à 50 °C
- Fluide : air filtré lubrifié ou non lubrifié.
- Graissage préconisé après 4 millions de manœuvres.

**Accessoires :** (à commander séparément)

- **Détecteurs magnétiques :**  
Magnéto-résistif PNP connecteur fixe M8x1 à 150 mm  
Référence : **1212003**
- **Clapet anti-retour piloté :**  
Il permet le maintien de 1 bar mini pendant 24 h. mini pour ne pas perdre la pièce en cas de coupure d'air.  
pour orifice M5 : Référence : **1634001**  
pour orifice 1/8 : Référence : **1634002**  
pour orifice 1/4 : Référence : **1634003**

Descriptif / Description :  
page M5-010

**Description :**

- Parallel gripper with 2 concentric fingers.
- Double acting pneumatic drive.
- Constant clamping force on all stroke.
- Mechanism completely protected.
- External or internal clamping.
- Magnetic piston for detection without contact.
- The gripper combines reliability, repeatability and sturdiness.
- Material: housing, cylinder : hardened anodised alu.  
finger, guide : treated steel.  
bearing : PTFE
- Working pressure: 2,5 to 8 bars.
- Working temperature: 5 to 50°C.
- Fluid: lubricated or no lubricated filtered air.
- To lubricate after 4 millions of operation.

**Accessories :** (to order separately)

- **Magnetic field sensors :**  
Magnet-inductive PNP fixed connector (M8x1 at 150 mm)  
Order No. : **1212003**
- **Pressure maintenance valve :**  
It permits the maintenance of 1 bar mini during 24 hours mini for not losing the part in case of air missing.  
for supply M5 : Order No. : **1634001**  
for supply 1/8 : Order No. : **1634002**  
for supply 1/4 : Order No. : **1634003**

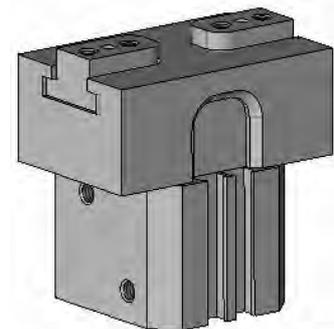
Modèle / Model		242	243	244	245	246	247
<b>Référence / Order No.</b>		<b>2422000</b>	<b>2432000</b>	<b>2442000</b>	<b>2452000</b>	<b>2462000</b>	<b>2472000</b>
Effort de serrage réel à 6 bars / Effective clamping force at 6 bars	(N)	60	115	200	340	900	2300
Course (2x course par doigt) / Stroke (2x stroke for each finger)	(mm)	2x 4,5	2x 6	2x 8	2x 10	2x 12	2x 15
Masse / Weight	(kg)	0,160	0,290	0,570	1,050	2,450	4,800
Répétabilité / Repeatability	(mm)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Temps d'ouverture ou fermeture / Opening or closing time	(s)	0,05	0,06	0,08	0,10	0,15	0,20
Consommation d'air / cycle à 6 bars / Air consumption per cycle at 6 bars	(NI)	0,02	0,04	0,08	0,16	0,50	1,55
Poids pièce maxi conseillé / Advised max. weight part	(kg)	0,250	0,600	1,300	2,800	7,500	18,000

**Efforts de serrage et efforts extérieurs admissibles / Clamping forces and admissible external forces :**

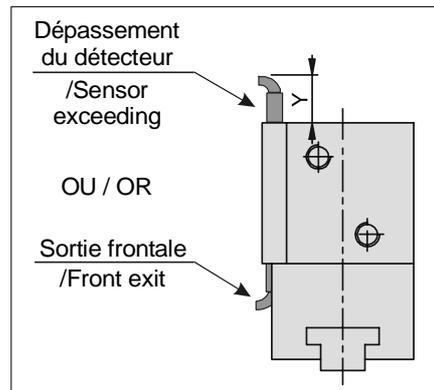
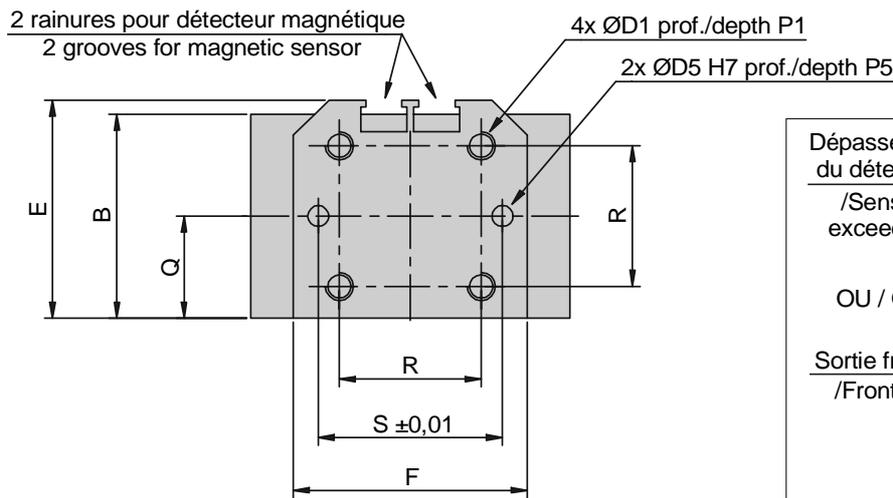
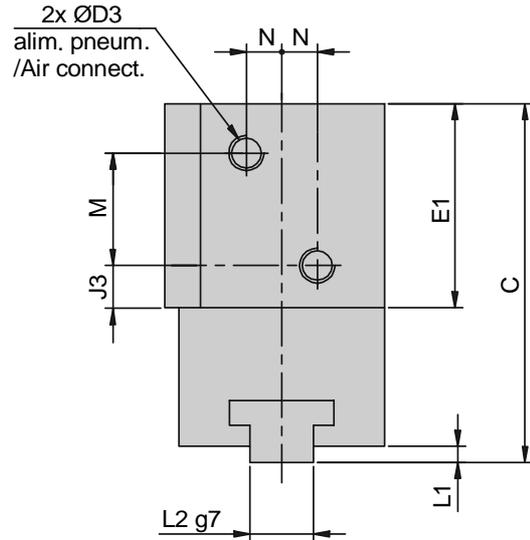
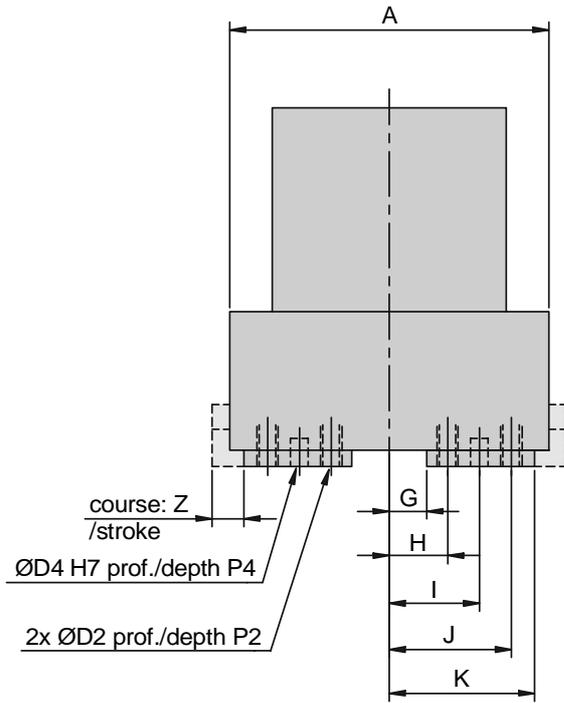
page M3-045



Interfaces de montage  
/ assembly interfaces :  
page M4-010

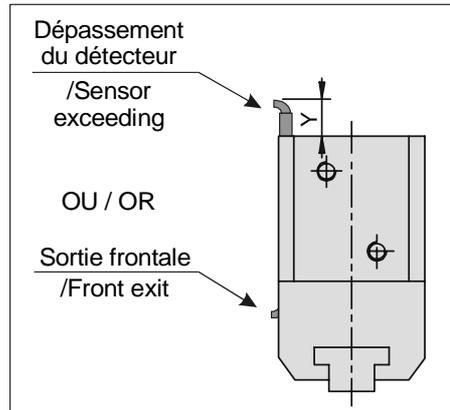
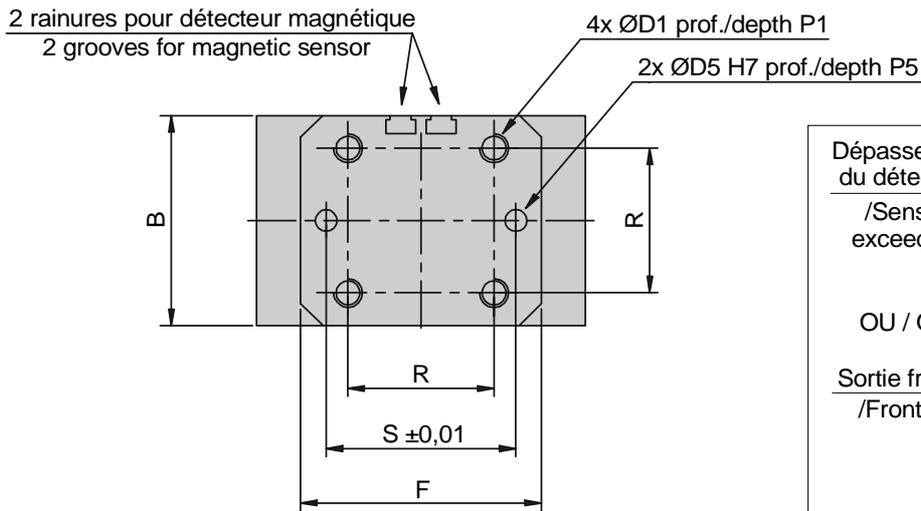
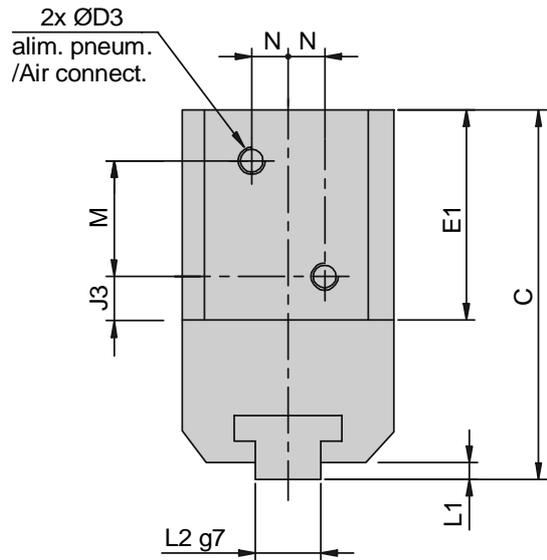
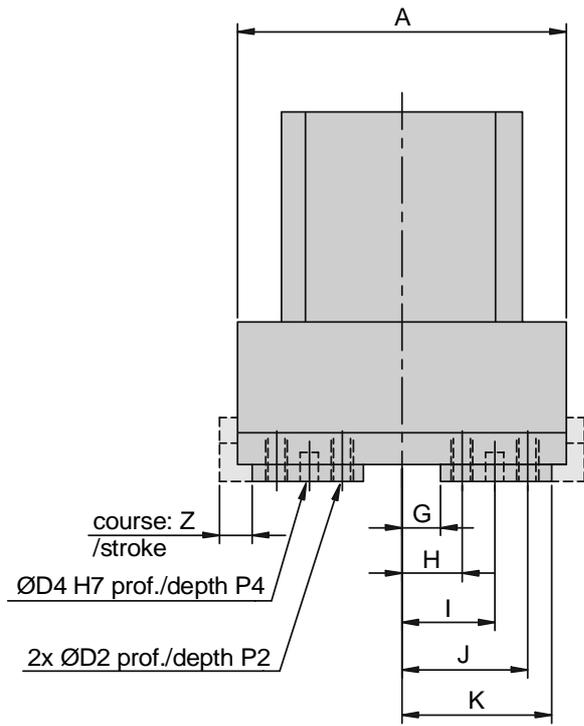


**CAO 3D**



Modèle/Model	242	243	244	245
A	45	57	73	90
B	29	37	45	54
C	51	60	74	90
D1	M4	M5	M6	M6
D2	M3	M4	M5	M6
D3	M5	M5	M5	1/8
D4	2,5	3	4	5
D5	3,02	3,02	4,02	5,02
E	31	38,3	46,5	55,5
E1	29	32,3	37,7	43,3
F	33	37	48	62
G	5,3	7	9	11
H	8,2	12,5	15,5	20,5
I	12,7	18	22,5	29
J	17,2	23,5	29,5	37,5

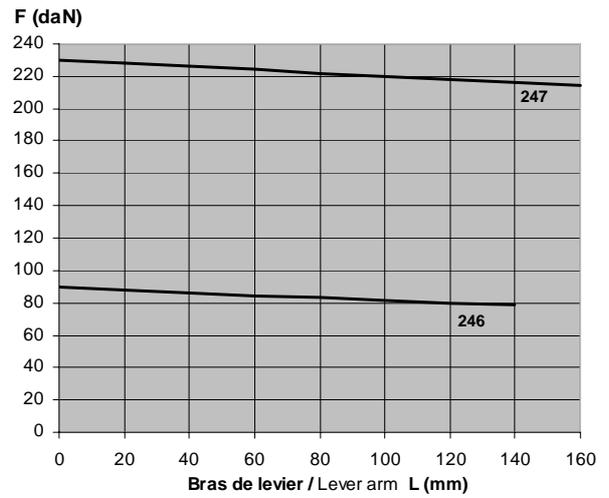
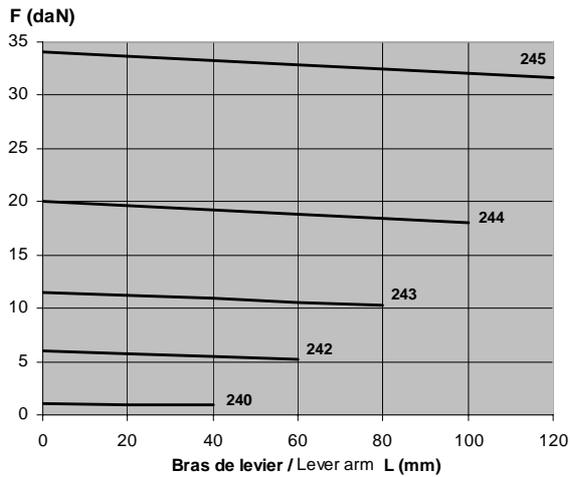
Modèle/Model	242	243	244	245
J3	6	6,5	6,5	10
K	20,5	27,5	34,5	43
L1	2,3	3,9	6	7
L2	9	12	15	18
M	16	18,8	23,7	22,5
N	5	7,3	8	11
P1	8	10	12	12
P2	6	7	9	10,5
P4	4	5	6	6
P5	5	5	5	5
Q	14,5	18,5	22,5	27
R	20	26	32,5	38
S	26	31	40	46,5
Y	20	22	23	24
Z	4,5	6	8	10



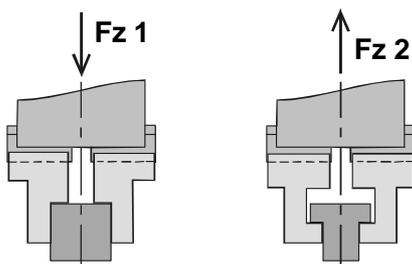
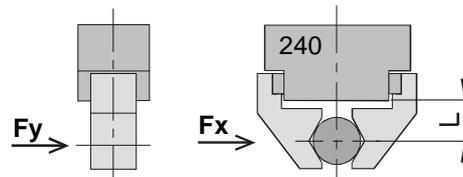
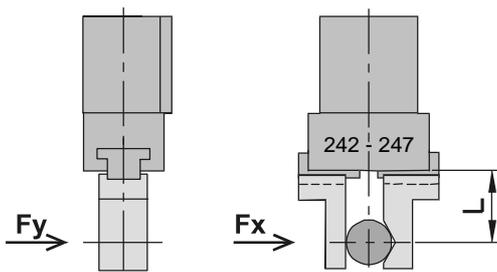
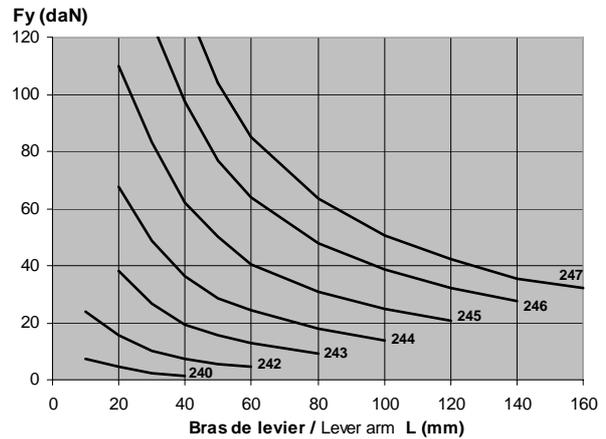
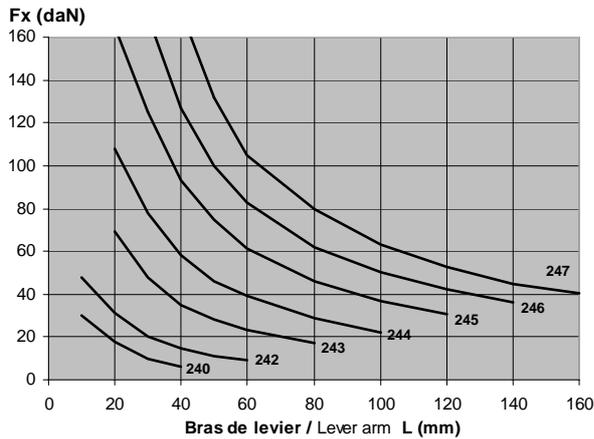
Modèle/Model	246	247
A	112	146
B	76	114
C	110	140
D1	M8	M10
D2	M8	M10
D3	1/8	1/4
D4	6	8
D5	6,02	6,02
E1	52,4	63
F	86	120
G	13	16,5
H	24	26
I	34,5	41
J	45	56

Modèle/Model	246	247
J3	10	12
K	52	65
L1	10,5	11
L2	22	26
M	31	35
N	16	30
P1	16	20
P2	14	16
P4	8	10
P5	6	6
R	56,5	89
S	74	110
Y	20	18
Z	12	15

**Efforts de serrage à 6 bars / Clamping forces at 6 bars : F**



**Efforts extérieurs admissibles / Admissible external forces :**



Modèle / Model	240	242	243	244	245	246	247
Fz 1 (N)	90	180	340	540	780	1100	1500
Fz 2 (N)	70	105	200	320	460	650	880

**Conditions :**

- appuis sur la pièce perpendiculaire à l'axe de la pince / resting on the part perpendicular to the gripper axis.
- doigts de pince immobiles / fingers of the gripper motionless
- sans choc (ex: clippage de pièce avec montée en pression progressive) / without shocks (ex: part clamping with progressive pressure rising).

## Descriptif :

- Pince à serrage parallèle à **3 doigts concentriques**.
- Commande pneumatique double effet.
- Effort de serrage constant sur toute la course.
- Mécanisme entièrement protégé.
- Prise de pièce intérieure ou extérieure.
- **Piston magnétique** pour détection sans contact.
- Pince alliant **fiabilité, répétabilité et robustesse**.
- Matériaux : corps, cylindre : aluminium anodisé dur  
doigts, guide : acier allié traité  
paliers : PTFE
- Pression d'utilisation : 2,5 à 8 bars.
- Température de service : 5 à 50 °C
- Fluide : air filtré lubrifié ou non lubrifié.
- Graissage préconisé après 4 millions de manœuvres.

## Accessoires : (à commander séparément)

- **Détecteurs magnétiques :**  
Magnéto-résistif PNP connecteur fixe M8x1 à 150 mm  
Référence : **1212003**
- **Clapet anti-retour piloté :**  
Il permet le maintien de 1 bar mini pendant 24 h. mini pour ne pas perdre la pièce en cas de coupure d'air.  
pour orifice M5 : Référence : **1634001**  
pour orifice 1/8 : Référence : **1634002**

Descriptif / Description :  
page M5-010

## Description :

- Parallel gripper with 3 concentric fingers.
- Double acting pneumatic drive.
- Constant clamping force on all stroke.
- Mechanism completely protected.
- External or internal clamping.
- Magnetic piston for detection without contact.
- The gripper combines reliability, repeatability and sturdiness.
- Material: housing, cylinder : hardened anodised alu.  
finger, guide : treated steel.  
bearing : PTFE
- Working pressure: 2,5 to 8 bars.
- Working temperature: 5 to 50°C.
- Fluid: lubricated or no lubricated filtered air.
- To lubricate after 4 millions of operation.

## Accessories : (to order separately)

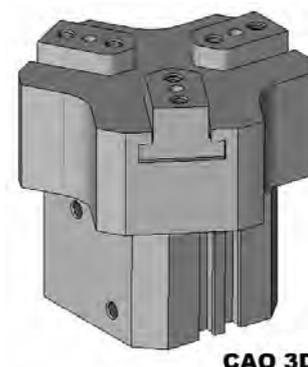
- **Magnetic field sensors :**  
Magnet-inductive PNP fixed connector (M8x1 at 150 mm)  
Order No. : **1212003**
- **Pressure maintenance valve :**  
It permits the maintenance of 1 bar mini during 24 hours mini for not losing the part in case of air missing.  
for supply M5 : Order No. : **1634001**  
for supply 1/8 : Order No. : **1634002**

Modèle / Model		242	244	246
Référence / Order No.		<b>2423000</b>	<b>2443000</b>	<b>2463000</b>
Effort de serrage réel à 6 bars / Effective clamping force at 6 bars	(N)	60	200	900
Course par doigt (au rayon) / Stroke for each finger (at radius)	(mm)	4,5	8	12
Masse / Weight	(kg)	0,190	0,700	3,000
Répétabilité / Repeatability	(mm)	0,02	0,02	0,02
Temps d'ouverture ou fermeture / Opening or closing time	(s)	0,05	0,08	0,15
Consommation d'air / cycle à 6 bars / Air consumption per cycle at 6 bars	(NI)	0,02	0,08	0,50
Poids pièce maxi conseillé / Advised max. weight part	(kg)	0,300	1,500	8,000

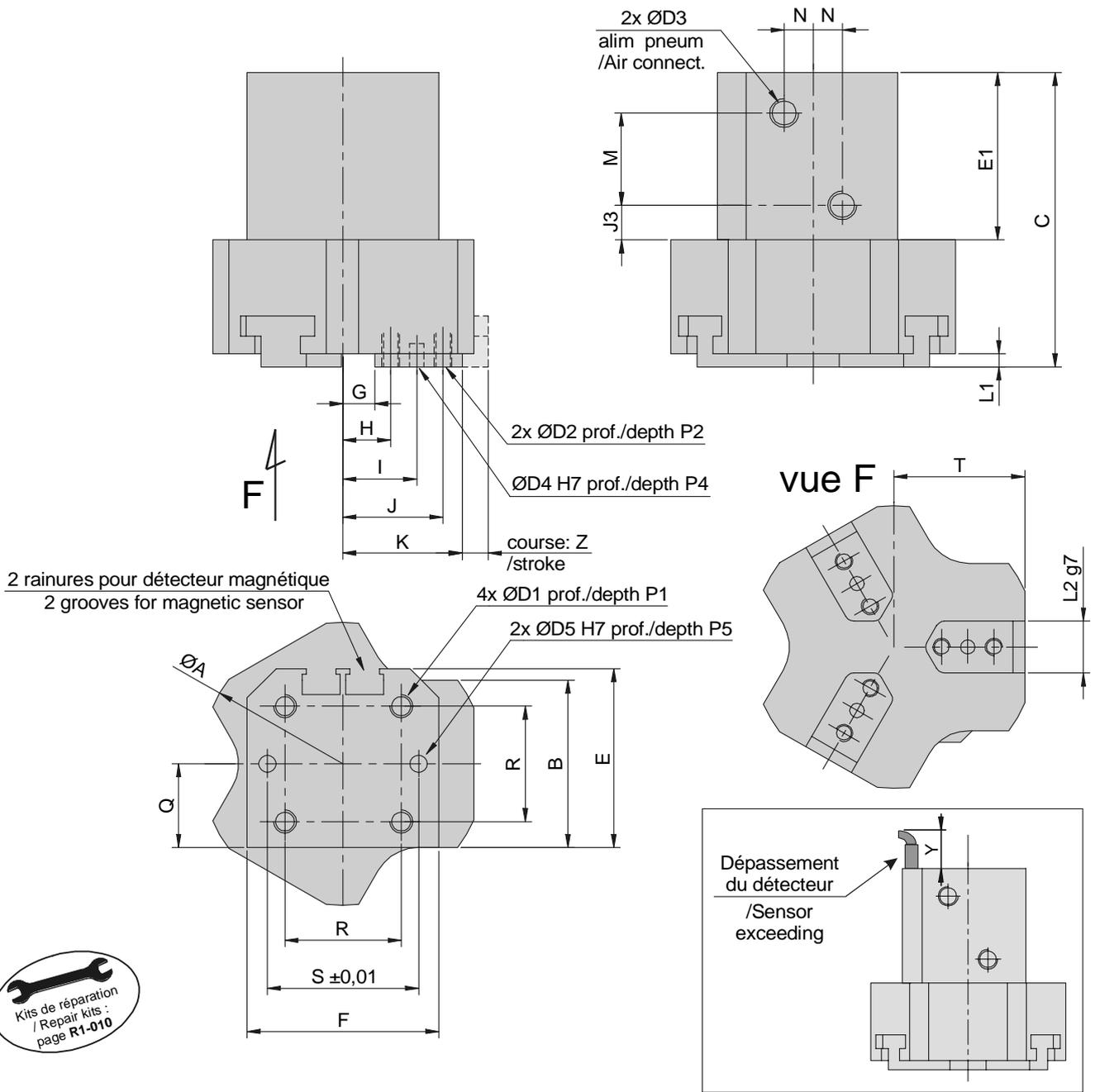
## Efforts de serrage et efforts extérieurs admissibles / Clamping forces and admissible external forces : page M3-045



Interfaces de montage  
/ assembly interfaces :  
page M4-010



# PINCE 3 DOIGTS PARALLELE / 3 FINGERS PARALLEL GRIPPER Type 242 à 246



Modèle/Model	242	244	246
A	49	79	119
B	29	45	76
C	51	74	110
D1	M4	M6	M8
D2	M3	M5	M8
D3	M5	M5	1/8
D4	2,5	4	6
D5	3,02	4,02	6,02
E	31	46,5	76
E1	29	37,7	52,4
F	33	48	86
G	5,4	9,4	14
H	8,2	15,5	24
I	12,7	22,5	34,5
J	17,2	29,5	45

Modèle/Model	242	244	246
J3	6	6,5	10
K	20,5	34,5	52
L1	2,3	6	10,5
L2	9	15	22
M	16	23,7	31
N	5	8	16
P1	8	12	16
P2	6	9	14
P4	4	6	8
P5	5	5	6
Q	14,5	22,5	38
R	20	32,5	56,5
S	26	40	74
T	22,5	36,5	56
Z	4,5	8	12

## Descriptif :

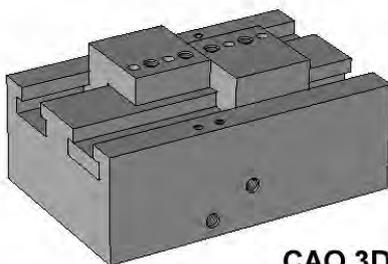
- Pince à serrage parallèle **grande course** à **2 doigts concentriques**.
- Commande pneumatique double effet.
- Effort de serrage constant sur toute la course.
- **Rapport course - encombrement exceptionnel.**
- Prise de pièce intérieure ou extérieure.
- Fixation arrière ou faciale (sauf taille 1).
- Pince alliant **fiabilité, répétabilité et robustesse.**
- Matériaux :
  - . corps : aluminium anodisé dur
  - . coulisseaux, guide, doigts : acier allié traité
- Pression d'utilisation : 2 à 8 bars.
- Température de service : 5 à 50°C.
- Fluide : air filtré lubrifié ou non lubrifié.
- Graissage après 2 millions de manœuvre par les graisseurs LUB.

## Description :

- Parallel gripper **long stroke** with **2 concentric fingers**.
- Double acting pneumatic drive.
- Constant clamping force on all stroke.
- **Exceptional dimension – stroke ratio.**
- External or internal clamping.
- Back or facial fixing (except size 1).
- This gripper combines **reliability, repeatability and sturdiness.**
- Materials:
  - . Housing : hardened anodized alu.
  - . Slide, guide, fingers : treated steel
- Working pressure: 2 to 8 bars
- Working temperature: 5 to 50°C.
- Fluid: lubricated or no lubricated filtered air.
- To lubricate after 2 millions of operation by the greaser.

## Option :

- Contrôle des **positions extrêmes** par détecteurs inductifs **en butée** et visualisation par LED.



## Option :

- Control of the **extreme positions** by inductive sensors **in thrust** and LED visualization.

Taille / Size		1	3	5	7			
Modèle / Model		251	253	255	257			
Effort de serrage réel à 6 bars / Effective clamping force at 6 bars	(N)	60	170	435	990			
Répétabilité / Repeatability	(mm)	0,02	0,02	0,02	0,03			
Course (2x course par doigt) / Stroke (2x stroke per finger)	(mm)	2x 12	2x 25	2x 40	2x 40	2x 80	2x 60	2x 120
Masse / Weight	(kg)	0,370	1,020	1,350	2,900	3,900	9,000	12,000
Temps d'ouverture ou fermeture / Opening or closing time	(s)	0,12	0,16	0,24	0,30	0,55	0,4	0,6
Consommation d'air à 6 bars par cycle / air consumption for 6 bars per cycle	(Nl)	0,04	0,20	0,33	0,83	1,68	3,10	6,20
Poids pièce maxi conseillé / Advised max. weight part	(kg)	0,500	1,500	4,500	12,000			

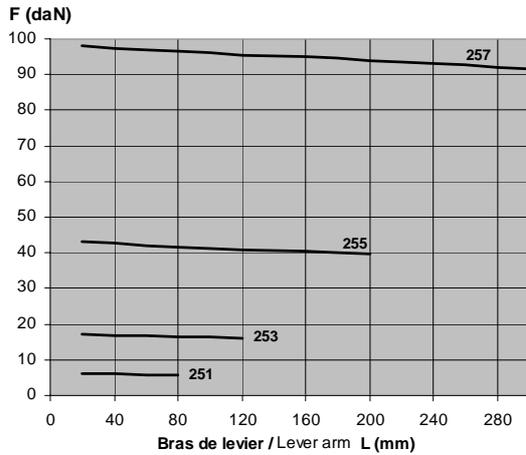
## Référence / Order No. :

Interfaces de montage / assembly interfaces :  
page M4-010

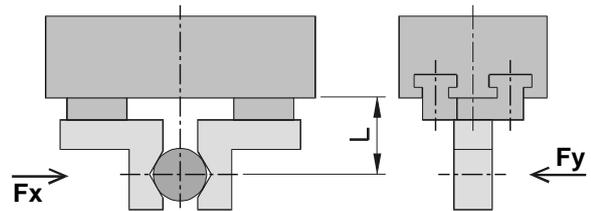


Modèle / Model	Course / Stroke	sans détection / without sensor	avec détecteurs Ø8 / with Ø8 sensors	avec supports pour détect. Ø8 / with Ø8 sensor supports
251	2 x 12	<b>2510200</b>	<b>2510201</b>	<b>2510203</b>
253	2 x 25	<b>2531200</b>	<b>2531201</b>	<b>2531203</b>
	2 x 40	<b>2532200</b>	<b>2532201</b>	<b>2532203</b>
255	2 x 40	<b>2552200</b>	<b>2552201</b>	<b>2552203</b>
	2 x 80	<b>2553200</b>	<b>2553201</b>	<b>2553203</b>
257	2 x 60	<b>2572200</b>	<b>2572201</b>	<b>2572203</b>
	2 x 120	<b>2575200</b>	<b>2575201</b>	<b>2575203</b>

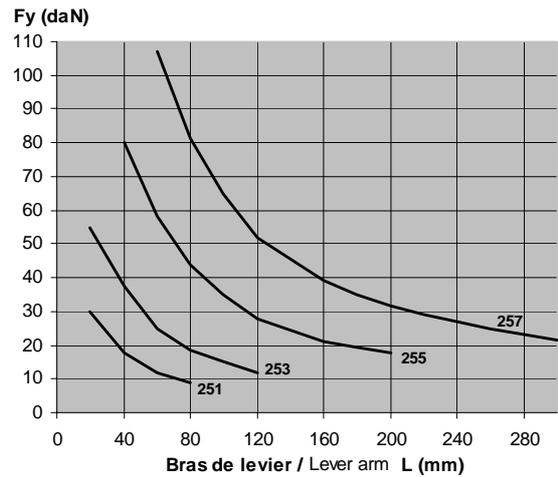
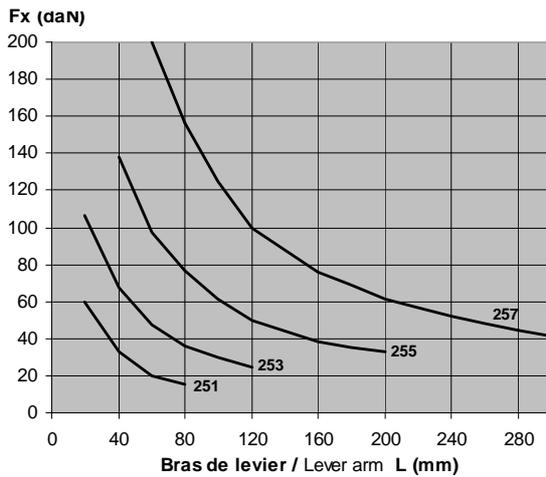
**Efforts de serrage à 6 bars / Clamping forces at 6 bars : F**



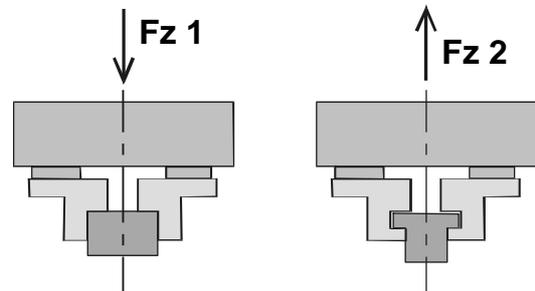
**Nota :**  
 A l'ouverture, diminuer les valeurs de l'effort de serrage de 10 %  
 / at opening, reduce the clamping effort value from 10 %



**Efforts extérieurs admissibles / Admissible external forces :**



Modèle / Model	251	253	255	257
Fz 1 (N)	650	1050	2400	4000
Fz 2 (N)	350	650	1400	2400



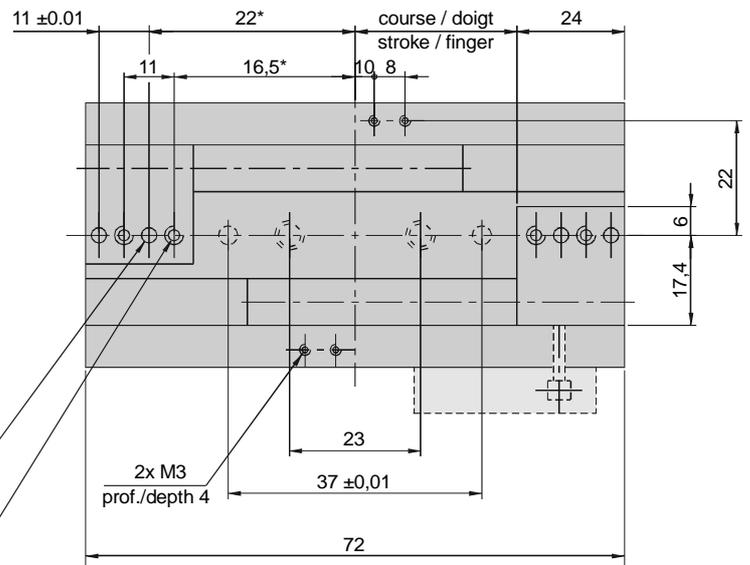
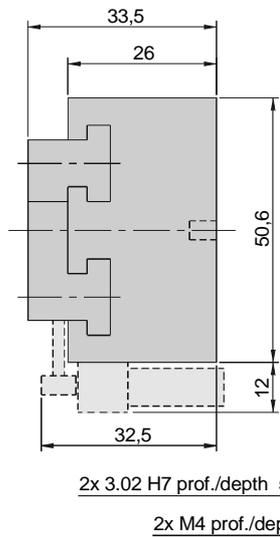
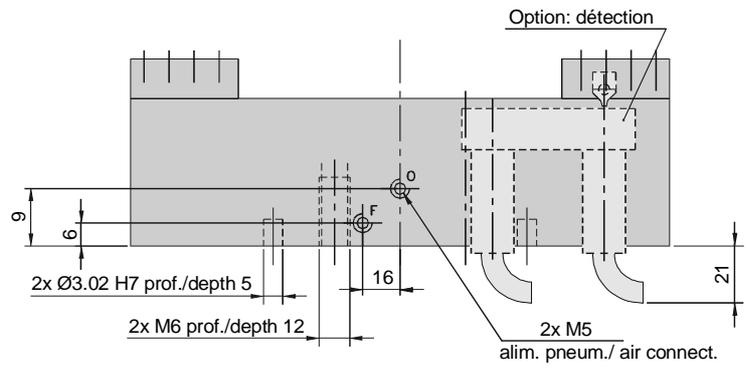
**Conditions :**

- appuis sur la pièce perpendiculaire à l'axe de la pince  
 / resting on the part perpendicular to the gripper axis.
- doigts de pince immobiles  
 / fingers of the gripper motionless
- sans choc (ex: clipsage de pièce avec montée en pression progressive)  
 / without shocks (ex: part clamping with progressive pressure rising).

**Encombremments modèle 251**

**/ Dimensions model 251 :**

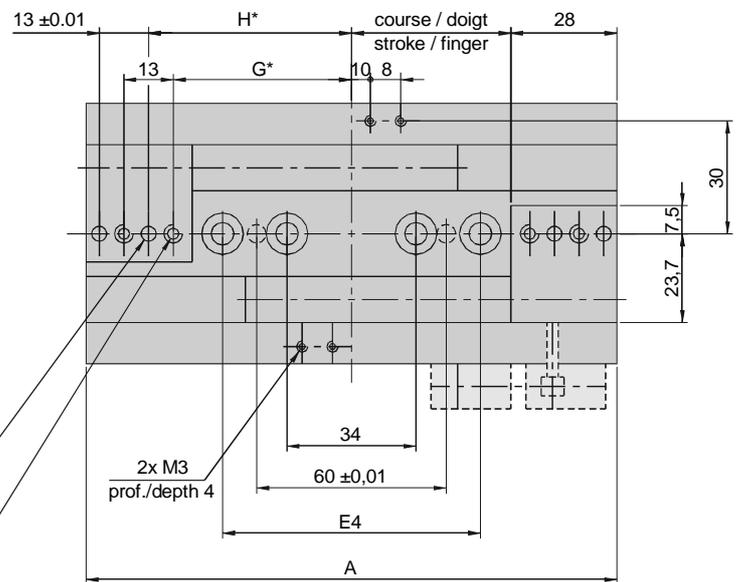
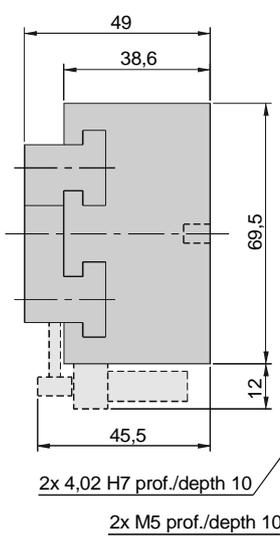
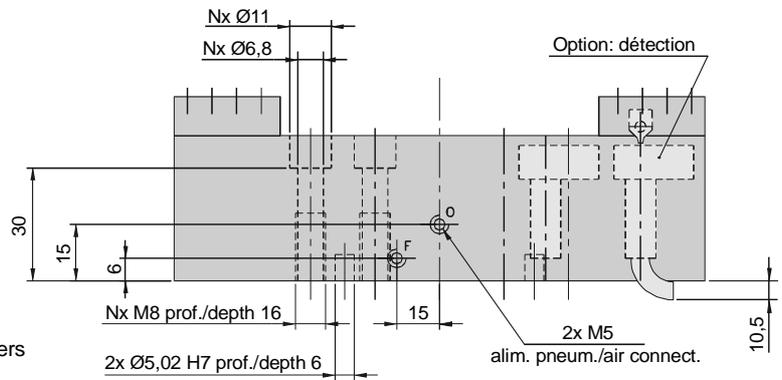
O: ouverture / opening  
 F: fermeture / closing  
 \*: doigts ouverts / open fingers



**Encombremments modèle 253**

**/ Dimensions model 253 :**

O: ouverture / opening  
 F: fermeture / closing  
 \*: doigts ouverts / open fingers



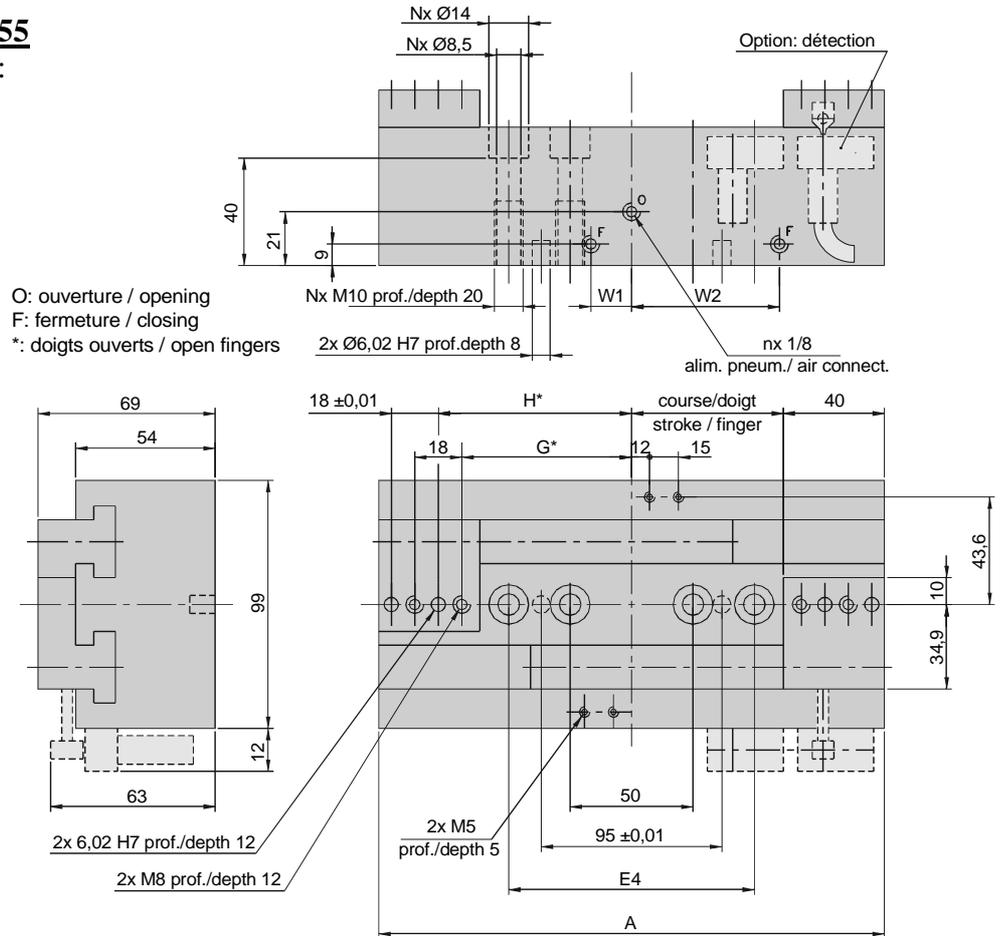
Course / stroke	2 x 25	2 x 40
A	106	136
E4	-	86
G	30	45
H	36,5	51,5
N	2	4

# PINCE PARALLELE Grande course / PARALLEL GRIPPER Long stroke Type 25

## Encombremments modèle 255

### / Dimensions model 255 :

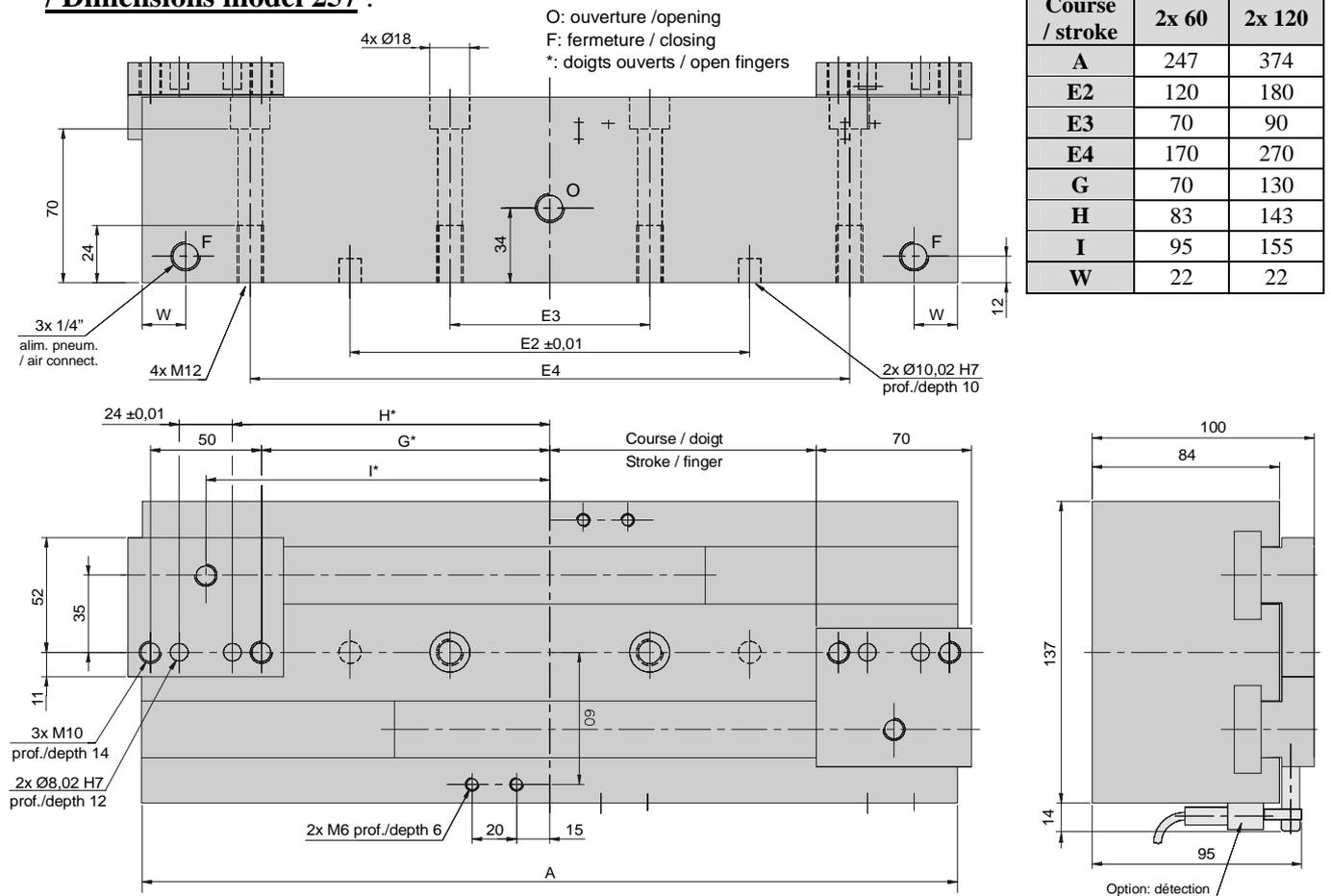
Course / stroke	2x 40	2 x 80
A	160	240
E4	-	140
G	48	88
H	57	97
N	2	4
n	2	3
W1	20	104
W2	-	85



## Encombremments modèle 257

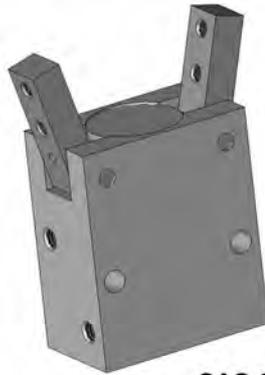
### / Dimensions model 257 :

Course / stroke	2x 60	2x 120
A	247	374
E2	120	180
E3	70	90
E4	170	270
G	70	130
H	83	143
I	95	155
W	22	22



**Descriptif :**

- Pince à serrage angulaire à **2 doigts concentriques**.
- Commande pneumatique double effet.
- Angle d'ouverture 15°/ doigt (12° pour 270).
- Angle de fermeture -4°/ doigt.
- Prise de pièce intérieure ou extérieure.
- Matériaux :
  - corps : aluminium anodisé dur
  - doigts, chape : acier traité
- Pression d'utilisation : 2 à 8 bars.
- Fluide : air filtré lubrifié ou non lubrifié.
- Température de service : 5 à 50°C.
- Sans entretien



CAO 3D

**Description :**

- Angular gripper with **2 concentric fingers**.
- Double acting pneumatic drive.
- Opening angle 15°/ finger (12° for 270)
- Closing angle -4°/ finger
- External or internal clamping.
- Materials:
  - housing : hardened anodized alu.
  - fingers and fork : treated steel
- Working pressure: 2 to 8 bars
- Fluid: lubricated filtered air or not lubricated
- Working temperature: 5 to 50°C.
- Without maintenance

**Options :**

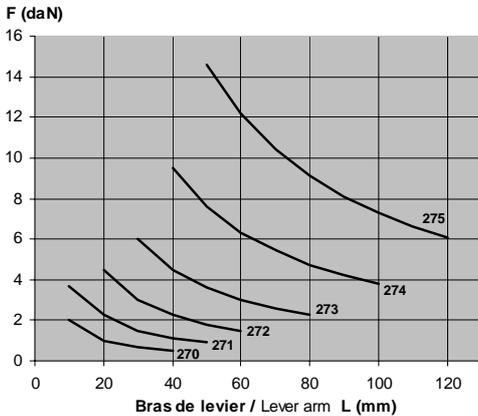
- Contrôle de la positions ouverte par détecteur inductif et visualisation par LED.
- Fixation par taraudage central arrière.

**Options :**

- Control of the opening position by inductive sensor and LED visualization.
- Fixing by back central threaded hole.

Taille / Size		0	1	2	3	4	5
Couple serrage réel à 6 bars / Effective clamping torque at 6 bars	(Nm)	0,20	0,45	0,90	1,80	3,80	7,30
Masse / Weight	(kg)	0,035	0,090	0,155	0,330	0,560	1,000
Répétabilité / Repeatability	(mm)	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Temps d'ouverture ou fermeture / Opening or closing time	(s)	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07
Poids pièce maxi conseillé / Advised max. weight part	(kg)	0,040	0,090	0,200	0,400	0,800	1,500

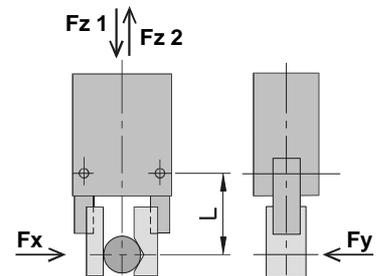
**Efforts de serrage / Clamping force**



**Efforts extérieurs admissibles / Admissible external forces :**

Modèle / Model	270	271	272	273	274	275
Mx (Nm)	0,6	0,8	1,1	2,5	4,5	9
My (Nm)	0,3	0,5	1,2	2,8	4	10
Fz1* (N)	50	75	130	170	270	550
Fz2* (N)	50	75	130	170	270	550

$M_x = F_x \cdot L$  /  $M_y = F_y \cdot L$   
 \*: conditions d'applications: voir page M3-021  
 / applications conditions : see page M3-021



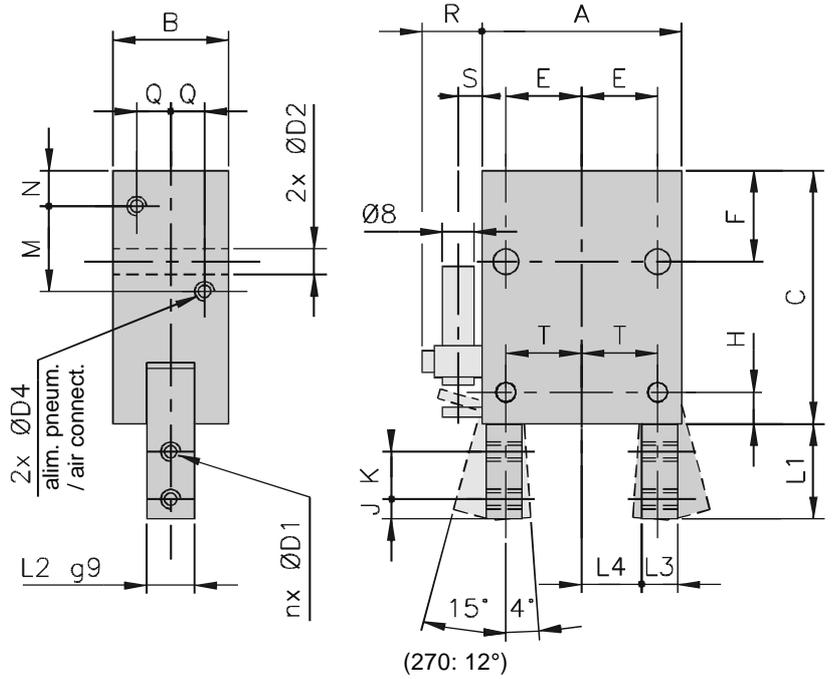
**Référence / Order No. :**



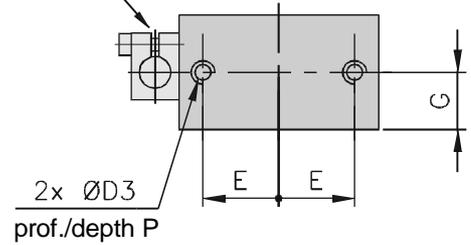
Taille / Size :  
 0  
 1  
 2  
 3  
 4  
 5

**0** : sans détection / without sensor  
**1** : avec 1 détecteur (pince ouverte) / with 1 sensor (open gripper)  
**3** : avec support pour détecteur Ø8 / with Ø8 sensor support

Modèle / Model	270	271	272	273	274	275
A	25	32	41	50	61	78
B	15	18,8	23,6	29	39	48
C	31	40	50	64	70	85
D1	M3	M3	M4	M5	M5	M6
D2	4,2	4,2	5,2	6,2	8,2	10,5
D3	M4	M4	M5	M6	M8	M10
D4	M3	M5	M5	M5	M5	1/8
E	9	12	16	19	23	29
F	8,5	14	20	23	23	24
G	7,5	9,4	11,8	14,5	19,5	24
H	4,5	5	6,5	8	10	13
J	4	3	4	5	6	7
K	-	7	10	12	12	14
L1	10	14	20	24	28	32
L2	6	8	10	12	15	20
L3	5	6	7	9	12	15
L4	7	9	13	15	17,5	23
M	9	13	18,5	21,5	22	25
N	4	7	8	9	10	11
n	1	2	2	2	2	2
P	6	8	10	12	16	18
Q	4,2	5,2	6	8,5	10	14
R	-	15	15	15	15	15
S	-	6	6	6	6	6
T	9,5	11,5	15	19	24	30,5

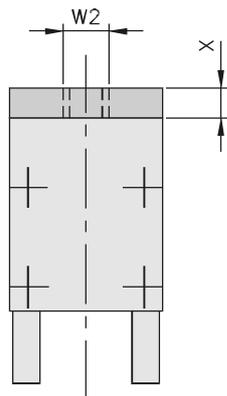


Option: détection  
(sauf / except: 270)



**Fixation par taraudage central arrière / Fixing by back central threaded hole :**

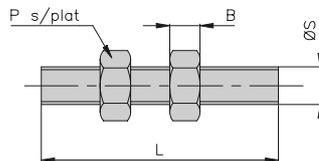
Pour modèles / for models : 270,271,272,273  
(à commander séparément / to order separately)



Modèle / Model	Référence Order No.	W2	X
270	<b>5173706</b>	M6	9
271	<b>5173718</b>	M8	11
	<b>5173719</b>	1/8	11
272	<b>5173728</b>	M8	11
	<b>5173729</b>	1/8	11
273	<b>5173738</b>	M8	11
	<b>5173739</b>	1/8	11

**Embout fileté :**

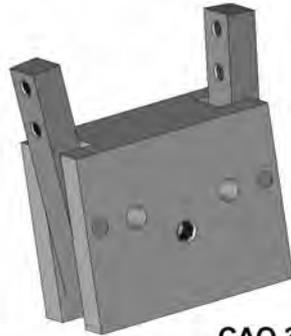
Pour réaliser une traversée de cloison à l'arrière de la pince en utilisant la fixation taraudée M6 ou M8.



Référence	Ø S	L	B	P
<b>5133206</b>	M6	40	4,8	10
<b>5133208</b>	M8	60	6,4	13

**Descriptif :**

- Pince à serrage angulaire à **2 doigts indépendants**.
- Commande pneumatique **simple effet**.
- Angle d'ouverture 6°/doigt.
- Angle de fermeture -5°/doigt.
- Prise de pièce extérieure uniquement et **dépose de pièce sans précision**.
- Matériaux : corps: aluminium anodisé dur  
doigts: acier traité
- Pression d'utilisation : 2 à 8 bars.
- Fluide : air filtré lubrifié ou non lubrifié.
- Température de service : 5 à 50°C.
- Sans entretien



**CAO 3D**

**Description :**

- Angular gripper with **2 independent fingers**.
- **Simple acting** pneumatic drive.
- Opening angle 6°/finger.
- Closing angle -5°/finger
- Only external clamping and **part removal without any precision**.
- Materials: housing: hardened anodized alu.  
fingers: treated steel
- Working pressure: 2 to 8 bars
- Fluid: lubricated filtered air or not lubricated
- Working temperature: 5 to 50°C.
- without maintenance

**Options :**

- Doigts avec trous lisses.
- Fixation par taraudage central arrière.

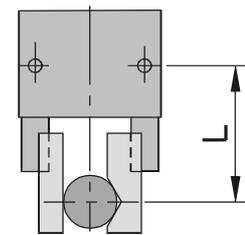
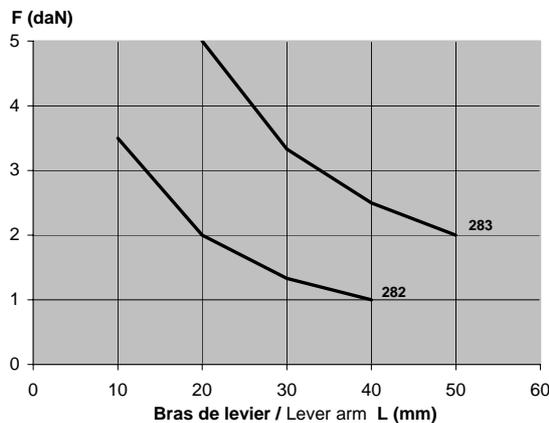
**Options :**

- Fingers with smooth hole.
- Fixing by back central threaded hole.

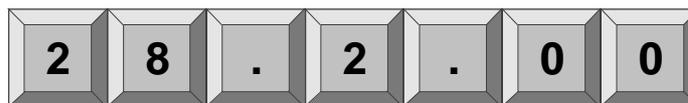
Taille / Size		2	3
Couple de serrage réel à 6 bars / Effective clamping torque at 6 bars	(Nm)	0,40	1,00
Couple à l'ouverture par ressort (par doigt) / Opening torque by spring (per finger)	(Nm)	0,05	0,10
Masse / Weight	(kg)	0,080	0,170
Poids pièce maxi conseillé / Advised max. weight part	(kg)	0,090	0,200

**Efforts de serrage**  
**/ Clamping force :**

A la fermeture, à 6 bars  
/ At closing, at 6 bars



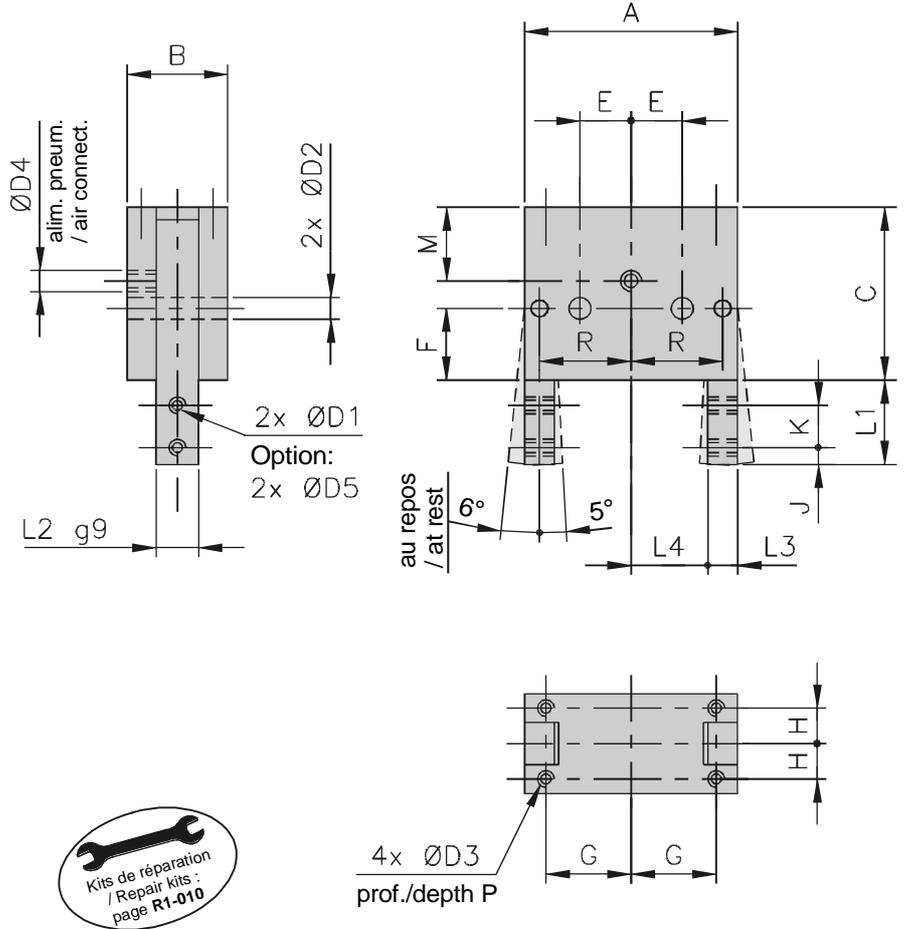
**Référence / Order No. :**



Taille / Size : **2**  
**3**

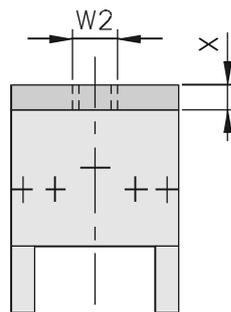
- 1** : Doigts standards  
/ Standard fingers
- 4** : Doigts avec trous lisses  
/ Fingers with smooth hole

Modèle / Model	282	283
A	40	50
B	18,8	23,6
C	32	41
D1	M3	M4
D2	4,2	5,2
D3	M3	M4
D4	M5	M5
D5	3,2	4,2
E	9	12
F	15	17
G	16	20
H	6,7	8,4
J	3	4
K	7	10
L1	14	20
L2	8	10
L3	6	7
L4	14	18
M	13	17,5
P	6	8
R	17	21,5



**Fixation par taraudage central arrière / Fixing by back central threaded hole :**

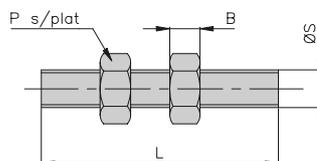
Pour modèles / for models : 282,283  
(à commander séparément / to order separately)



Modèle / Model	Référence Order No.	W2	X
282	5173828	M8	11
	5173829	1/8	11
283	5173838	M8	11
	5173839	1/8	11

**Embout fileté :**

Pour réaliser une traversée de cloison à l'arrière de la pince en utilisant la fixation taraudée M8.



Référence	Ø S	L	B	P
5133208	M8	60	6,4	13

**Descriptif :**

- Pince à serrage angulaire à **1 doigt**.
- Commande pneumatique **simple effet**.
- Angle d'ouverture 12° (ou 5°).
- Angle de fermeture -5° (ou -12°).
- Prise de pièce avec 2 pinces ou contre un mors fixe.
- Matériaux : corps: aluminium anodisé dur  
doigts: acier traité
- Pression d'utilisation : 2 à 8 bars.
- Fluide : air filtré lubrifié ou non lubrifié.
- Température de service : 5 à 50°C.
- Sans entretien

**Description :**

- Angular gripper with **1 finger**.
- **Simple acting** pneumatic drive.
- Opening angle 12° (ou 5°).
- Closing angle -5° (ou -12°).
- Clamping with 2 grippers or against a fixed jaw.
- Materials: housing: hardened anodized alu.  
fingers: treated steel
- Working pressure: 2 to 8 bars
- Fluid: lubricated filtered air or not lubricated
- Working temperature: 5 to 50°C.
- without maintenance

Taille / Size		<b>3</b>
Couple de serrage réel à 6 bars / Effective clamping torque at 6 bars	(Nm)	1,00
Couple à l'ouverture par ressort / Opening torque by spring	(Nm)	0,15
Masse / Weight	(kg)	0,100

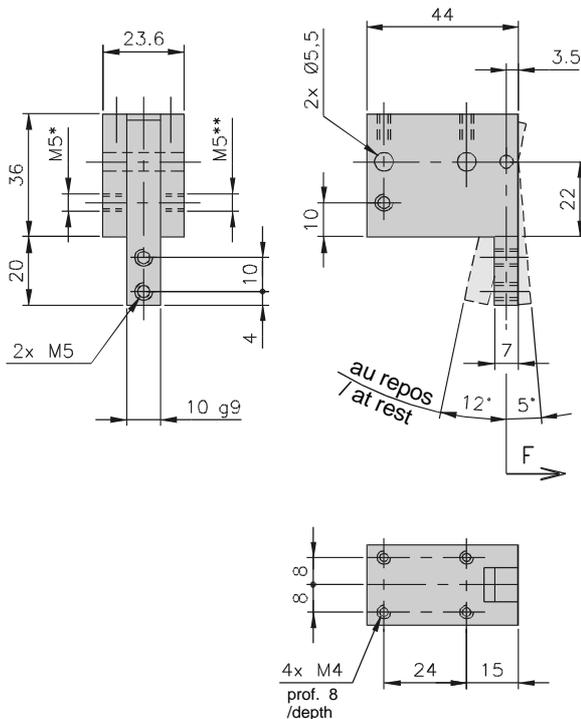


**Référence / Order No. :**



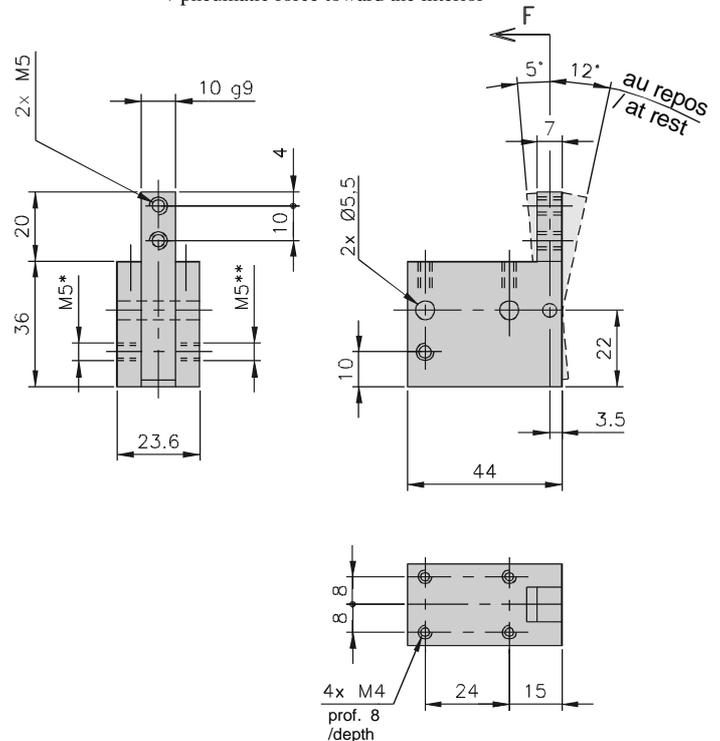
**Version 1**

Effort pneumatique vers l'extérieur  
/ pneumatic force toward the exterior



**Version 2**

Effort pneumatique vers l'intérieur  
/ pneumatic force toward the interior



M5\* : alim. pneumatique / air connect.  
M5\*\* : alim. bouchée / blocked connect.  
F : effort pneumatique / pneumatic force

**Descriptif :**

- Pince à serrage angulaire à **3 doigts**, concentriques à la fermeture et indépendants à l'ouverture.
- Commande pneumatique **simple effet**.
- Serrage pneumatique à **forte puissance**
- Angle d'ouverture : +8°/doigt.
- Angle de fermeture : -3°/doigt.
- Serrage de pièce extérieur et axe vertical uniquement
- Matériaux : corps: aluminium anodisé dur  
doigts: acier bruni  
axes, cônes : acier trempé rectifié  
galets de roulement
- Pression d'utilisation : 2 à 6 bars.
- Fluide : air filtré lubrifié ou non lubrifié.
- Température de service : 5 à 40°C.
- Sans entretien

**Description :**

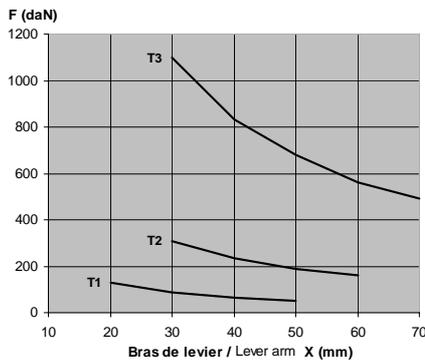
- Angular gripper with **3 fingers**, concentric at closing and independent at opening.
- **Simple acting** pneumatic drive.
- **high power** pneumatic clamping
- Opening angle: +8°/finger.
- Closing angle: -3°/finger
- Only external clamping and vertical axis.
- Materials: housing: hardened anodised alu.  
fingers: treated steel  
axis, cone : hardened ground steel  
running wheel
- Working pressure: 2 to 6 bars
- Fluid: lubricated filtered air or not lubricated
- Working temperature: 5 to 40°C.
- Without maintenance

Taille / Size		1	2	3
<b>Référence / Order No.</b>		<b>2913120</b>	<b>2913220</b>	<b>2913320</b>
Couple serrage réel à 6 bars / Effective clamping torque at 6 bars	(Nm)	27	90	335
Couple à l'ouverture par ressort (par doigt) / Opening torque by spring (per finger)	(Nm)	0,06	0,08	0,10
Masse / Weight	(kg)	0,600	1,050	2,200
Moment d'inertie (/axe pince) / Moment of inertia (/ gripper axis)	(kg.m <sup>2</sup> )	15 x 10 <sup>-5</sup>	40 x 10 <sup>-5</sup>	140 x 10 <sup>-5</sup>

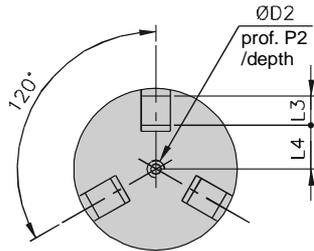


**Efforts de serrage / Clamping force :**

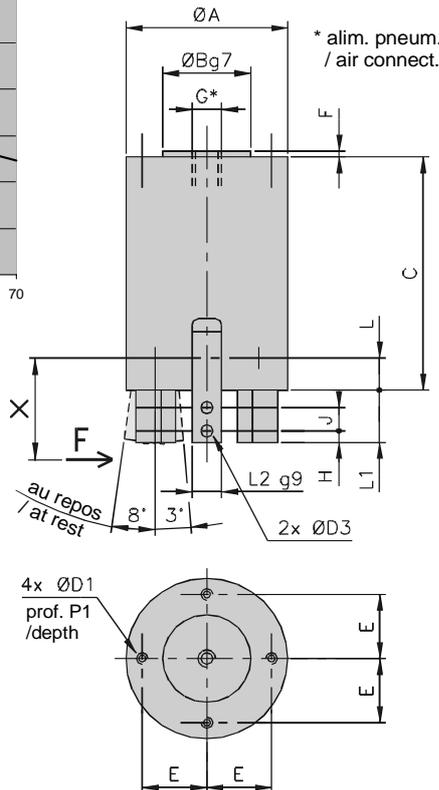
A la fermeture, à 6 bars  
/ At closing, at 6 bars



En cas de cadence élevée,  
utiliser une purge rapide  
/ In case of high speed,  
use a rapid vent valve



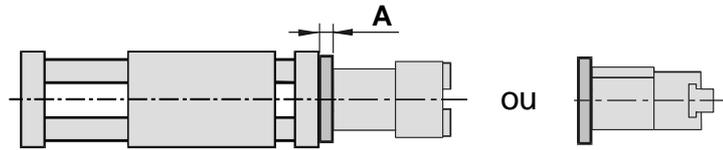
Concentricité des doigts /  
centrage ØB < 0,25 mm



Taille / Size	1	2	3
<b>A</b>	55	69	99
<b>B</b>	30	40	70
<b>C</b>	80	95	120
<b>D1</b>	M4	M5	M6
<b>D2</b>	M6	M6	M8
<b>D3</b>	4,2	5,2	6,5
<b>E</b>	22	29	44
<b>F</b>	2	2	3
<b>G</b>	1/8	1/8	¼
<b>H</b>	4	5	6
<b>J</b>	8	10	12
<b>L</b>	11	13	15
<b>L1</b>	18	22	30
<b>L2</b>	10	11	12
<b>L3</b>	10	12	15
<b>L4</b>	15	18	25
<b>P1</b>	7	8	8
<b>P2</b>	6	6	8

# INTERFACES DE MONTAGE / ASSEMBLY INTERFACES

## PINCES SUR LINEAIRES : / GRIPPERS ON LINEARS

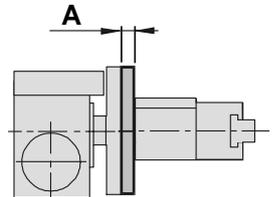


Linéaires / Linears		Pinces / Grippers						
		242....	243....	244....	245....	246....	251....	253....
312....	Référence <b>A</b>	<b>5113120</b> 8	-	-	-	-	-	-
371.... 8311....	Référence <b>A</b>	<b>5113121</b> 8	<b>5113131</b> 8	-	-	-	<b>5111211</b> 10	-
372....	Référence <b>A</b>	-	<b>5113132</b> 8	-	-	-	<b>5111212</b> 10	-
3022....	Référence <b>A</b>	-	-	<b>5113144</b> 10	-	-	-	-
373.... 3024....	Référence <b>A</b>	-	<b>5113133</b> 10	<b>5113143</b> 10	<b>5113153</b> 10	<b>5113163</b> 12	<b>5111220</b> 10	<b>5113220</b> 10
374.... 375....	Référence <b>A</b>	-	-	-	<b>5113154</b> 10	<b>5113164</b> 12	-	<b>5113230</b> 12

Pour la pince 2423000 avec détecteurs magnétiques, utiliser la réhausse de 20 mm      Référence / Order No. : **5113000**  
/ For the gripper 2423000 with magnetic sensors, use the raising (20 mm)

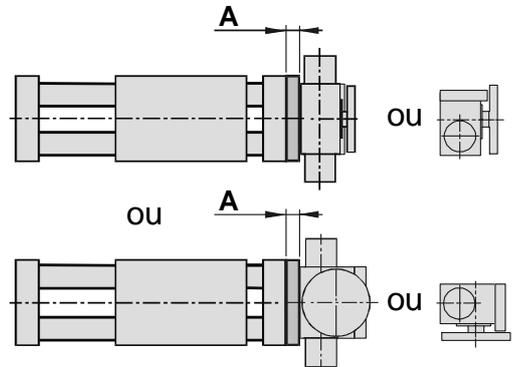
## PINCES SUR ROTATIFS / GRIPPERS ON ROTATING :

Rotatifs / Rotating		Pinces / Grippers						
		242....	243....	244....	245....	246....	251....	253....
411....	Référence <b>A</b>	<b>5143211</b> 7	<b>5143311</b> 9	-	-	-	-	-
412....	Référence <b>A</b>	-	<b>5143312</b> 9	<b>5143412</b> 9	-	-	<b>5141221</b> 11	-
413....	Référence <b>A</b>	-	-	-	<b>5143513</b> 10	<b>5143613</b> 14	-	<b>5141323</b> 13



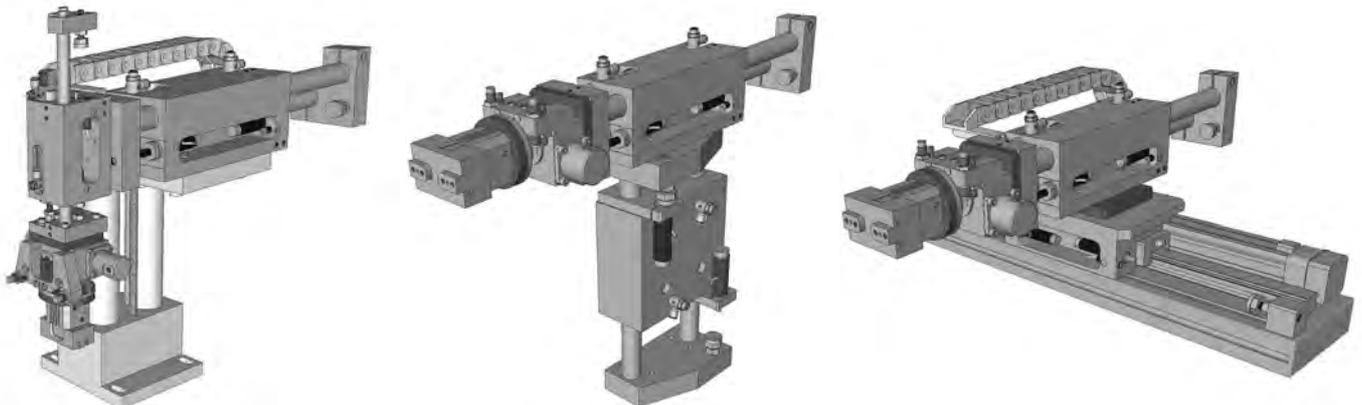
## ROTATIFS SUR LINEAIRES / ROTATING ON LINEARS :

Linéaires / Linear		Rotatifs / Rotating					
		411....		412....		413....	
		Référence	<b>A</b>	Référence	<b>A</b>	Référence	<b>A</b>
371....		<b>5157111</b>	8	-	-	-	-
372....		<b>5157211</b>	8	-	-	-	-
373....		<b>5153311</b>	10	<b>5153312</b>	10	-	-
374....		<b>5153411</b>	10	<b>5153412</b>	10	<b>5153413</b>	10
375....		-	-	<b>5153412</b>	10	<b>5153413</b>	10
3022....		<b>5152211</b>	8	-	-	-	-
3024....		<b>5153311</b>	10	<b>5153312</b>	10	<b>5153313</b>	10
3026....		-	-	-	-	<b>5153513</b>	10



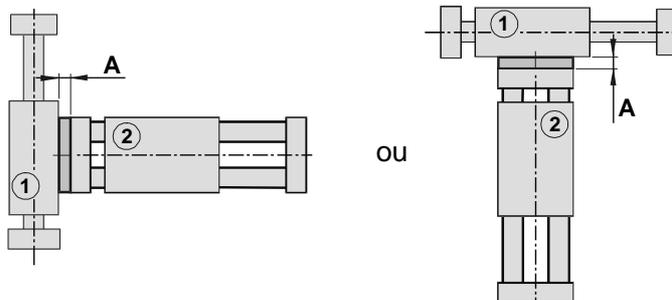
Pour le rotatif 411 fixé par la face latérale, utiliser la réhausse de 12 mm      Référence / Order No. : **5151000**  
/ For the rotating 411 fixed by the lateral face, use the raising (12 mm)

La visserie est fournie avec les interfaces – Les produits se montent dans l'axe – **Autres modèles sur demande**  
/ The screw is delivered with the interfaces – Products are assembling on the axis – Other models on demand



# INTERFACES DE MONTAGE / ASSEMBLY INTERFACES

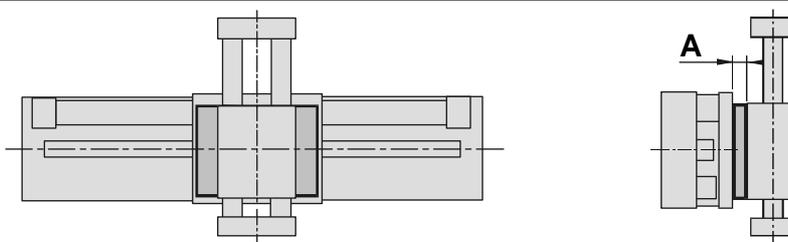
## LINEAIRES SUR LINEAIRES : / LINEARS ON LINEARS



Linéaires / Linears		Linéaires / Linears							
		371....	372....	373....	374....	375....	3022...	3024...	312....
372....	Référence	5116012	-	-	-	-	-	-	5116024
	A	0	-	-	-	-	-	-	10
373....	Référence	-	5116022	-	-	-	-	-	-
	A	-	10	-	-	-	-	-	-
374....	Référence	5116014	-	5116031	5116044	-	5116021	-	5116026
	A	0	-	0	0	-	10	-	10
376....	Référence	-	-	5116032	-	5116052	5116041	5116042	-
	A	-	-	10	-	10	10	10	-
3024...	Référence	-	5116028	-	-	-	5116029	-	-
	A	-	0	-	-	-	10	-	-
3026...	Référence	-	-	-	5116046	-	-	5116048	-
	A	-	-	-	0	-	-	12	-

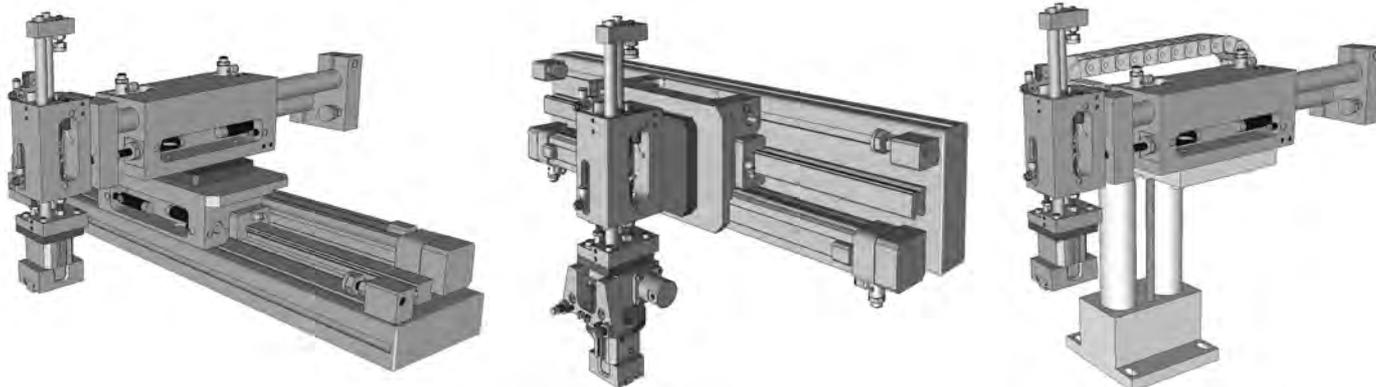
La cote **A** = 0 lorsque les produits s'assemblent sans interface (la référence comprend la visserie + les centreurs)  
/ When the products are assembled without interface, the dimension **A** = 0 (Order No. includes screw + centring)

## LINEAIRES SUR PORTIQUE : / LINEARS ON GANTRY



Portiques / Gantry		Linéaires / Linears							
		371....	373....	374....	375....	312...	3022...	3024...	3026...
353....	Référence	5117001	-	-	-	5117007	-	-	-
	A	0	-	-	-	0	-	-	-
374....	Référence	5117004	5117002	5117002	-	-	5117010	5117011	-
	A	12	12	12	-	-	12	12	-
376....	Référence	-	5117006	5117008	5117008	-	-	-	5117014
	A	-	14	14	14	-	-	-	14
3024...	Référence	-	5117018	-	-	-	5117024	5117044	-
	A	-	10	-	-	-	10	10	-
3026...	Référence	-	5117019	5117019	-	-	-	5117046	5117066
	A	-	12	12	-	-	-	12	12
357....	Référence	5117004	5117002	5117002	-	-	5117010	5117011	-
	A	12	12	12	-	-	12	12	-
8353...	Référence	-	5117006	5117008	5117008	-	-	-	5117014
	A	-	14	14	14	-	-	-	14

La visserie est fournie avec les interfaces – Les produits se montent dans l'axe – **Autres modèles sur demande**  
/ The screw is delivered with the interfaces – Products are assembling on the axis – Other models on demand



**Descriptif :**

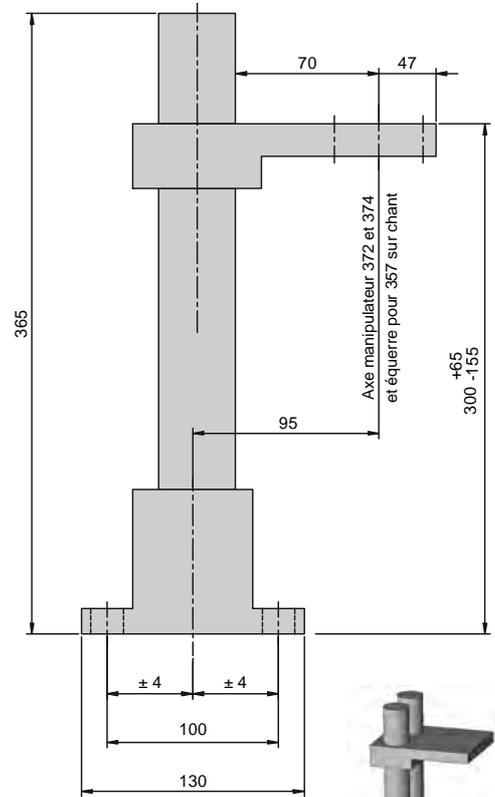
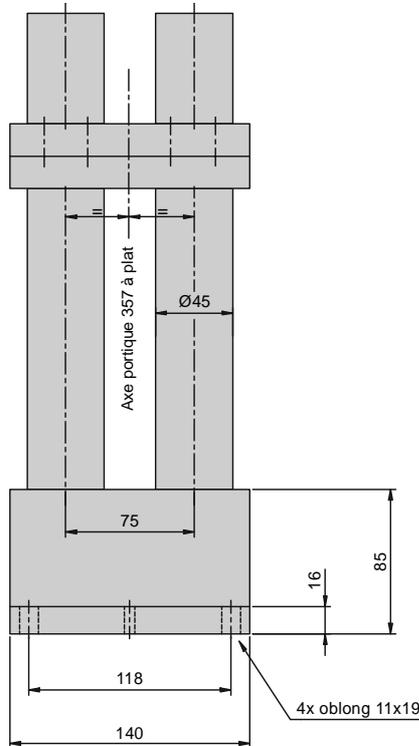
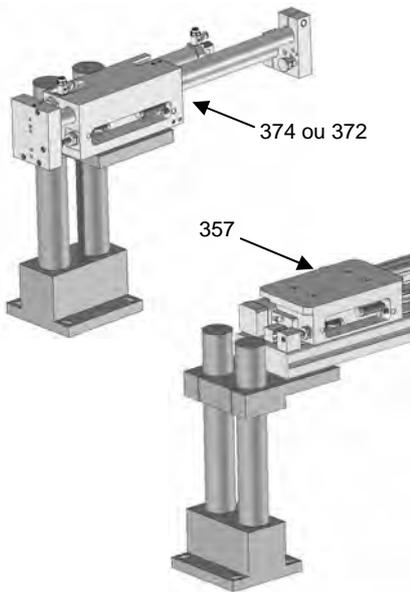
- Support à 2 colonnes Ø45 pour module type 372, 374, 357
  - Platine mobile sur les colonnes par pincement
  - Réglage fin et sécurité anti-chute par tige filetée entre les colonnes
  - La visserie et les centreurs pour fixer les modules sont fournis
  - Réglage : axe vertical : ± 110 mm (déplacement de la platine)
  - axe latéral : ± 4 mm (par les 4 trous oblongs)
- Masse : 6,4 kg

**Description :**

- Stand with 2 columns Ø45 for module type 372, 374, 357
  - The plate is mobile on columns by pinching
  - Fine adjusting and security anti-falls by threaded rod between columns
  - The screws to fix modules are supplied
  - Adjusting : vertical axis : ± 110 mm (plate moving)
  - lateral axis : ± 4 mm (by oblong holes)
- Weight : 6,4 kg

Module à fixer / to fix	Référence / Order No. :
372	5194203
374	5194403
357	5194703

Nota : pour un 357 sur chant, ajouter les équerres de fixation (voir ci-dessous)  
/ for a 357 on its edge, add the corner plates



**Équerres de fixation :**

- Pour fixer le portique type 357 sur chant avec 2 pieds
- Le pied peut se placer **en bout** ou **derrière** le module

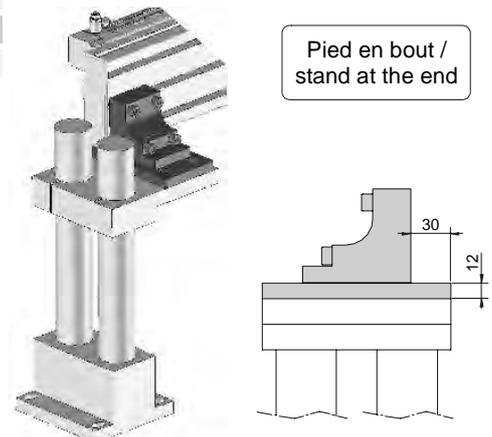
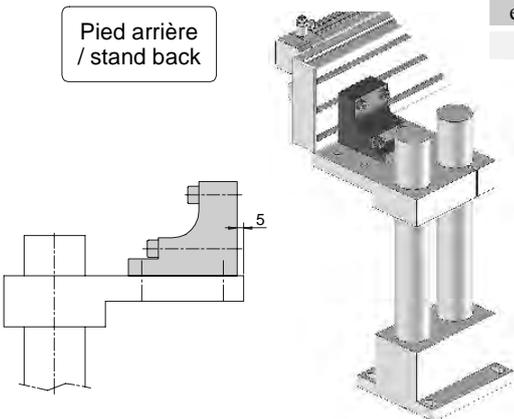
**Corner plates :**

- To fix the gantry 357 on its edge with 2 stands
- The stand can be **at the end** or **back** of the module

Lot de 2 équerres de fixation / Set of 2 corner plates:	
Position du pied / Stand position	Référence / Order No. :
en bout / at the end	5194713
arrière / back	5194723

Pied arrière / stand back

Pied en bout / stand at the end



**L'option chaîne porte-câbles comprend :**

- la chaîne : . ouverture par l'intérieur rabattable
  - . étriers anti-traction intégrés des 2 cotés
  - . séparateurs fournis pour créer 2 couloirs
  - . matière : polyamide renforcé de fibres
- équerre ou barre de fixation (+visserie) sur le point haut et bas

**Caractéristiques :**

Dimensions intérieures : 37 x 18 mm  
 Ø maxi du câble : Ø 10 mm  
 Rayon de courbure : 48 mm  
 Vitesse maxi : 1 m/s  
 Charge maxi : 0,4 kg /m



**The cable carrier option include :**

- the chain: . snap-open inside
  - . with tiwrap plate at the 2 ends
  - . with separators to create 2 corridors
  - . matter: polyamide reinforced with fibre
- mounting brackets (+screws) on top and bottom

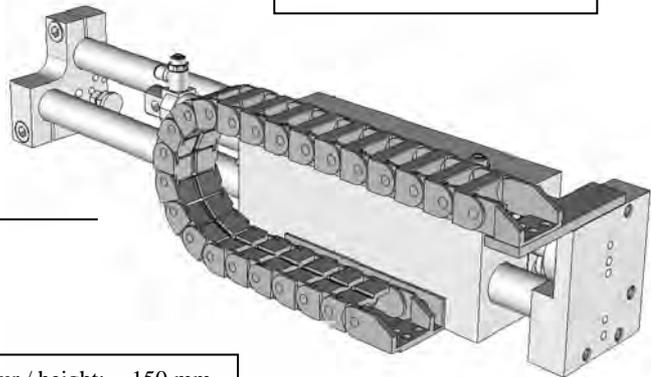
**Specifications :**

Inner size : 37 x 18 mm  
 Maxi cable Ø : Ø 10 mm  
 Bending radius : 48 mm  
 Maxi speed : 1 m/s  
 Maxi load : 0,4 kg/m

**Sur le module 374 / on the 374 :**

Course du module / module stroke	Référence / Order No. :	
	sans pied / without stand	avec pied (5194403)
100	<b>5193425</b>	<b>5193426</b>
200	<b>5193445</b>	<b>5193446</b>
300	<b>5193455</b>	<b>5193456</b>
400	<b>5193465</b>	<b>5193466</b>

Hauteur / height: 123 mm  
 Largeur / width: 60 mm



**Sur le module 376 / on the 376 :**

Course du module / module stroke	Référence / Order No. :
200	<b>5193645</b>
320	<b>5193655</b>
400	<b>5193665</b>
500	<b>5193675</b>
600	<b>5193685</b>

Hauteur / height: 150 mm  
 Largeur / width: 60 mm

*Sur le module 373, nous consulter*

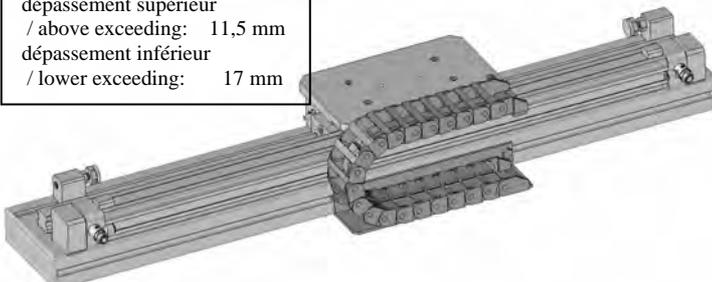
**Sur le portique 357 / on the gantry 357 :**

**A plat / flat:** (version S)

Course du portique / gantry's stroke	Référence / Order No. :
200	<b>5193705</b>
300	<b>5193715</b>
400	<b>5193725</b>
500	<b>5193735</b>
600	<b>5193745</b>
800	<b>5193755</b>
1000	<b>5193765</b>

Version utilisable sur chant pour des courses de 500 mm maxi  
 / Version usable on its edge for stroke 500 mm max

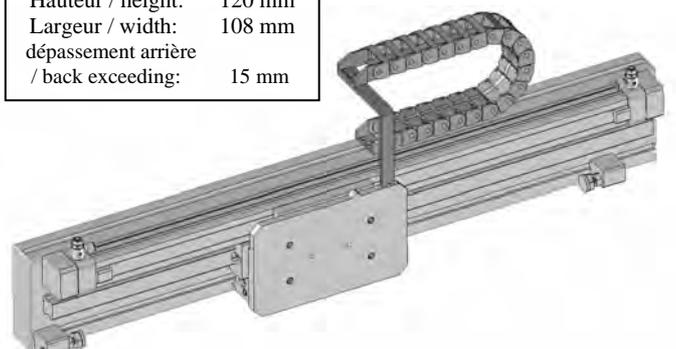
Hauteur / height: 130 mm  
 Largeur / width: 60 mm  
 dépassement supérieur / above exceeding: 11,5 mm  
 dépassement inférieur / lower exceeding: 17 mm



**Sur chant / on its edge:** (version S ou A)

Course du portique / gantry's stroke	Référence / Order No. :
200	<b>5193805</b>
300	<b>5193815</b>
400	<b>5193825</b>
500	<b>5193835</b>
600	<b>5193845</b>
800	<b>5193855</b>
1000	<b>5193865</b>

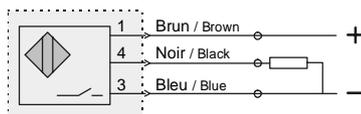
Hauteur / height: 120 mm  
 Largeur / width: 108 mm  
 dépassement arrière / back exceeding: 15 mm



## Détecteurs magnétiques / Magnetic field sensors

Pour les pinces type 24, vérins guidés type 31  
/ for type 24 grippers, guided cylinders type 31.

Magnéto-resistif PNP - connecteur mâle fixe M8x1 à 150 mm  
/ Magnet-inductive PNP - fixed male connector M8x1 at 150 mm  
24V DC - I<sub>a</sub> < 100 mA - LED - IP67 - câble PUR  
Montage par le bout de rainure / Assembly by the end of groove  
Référence / Order No. : **1212003**



## Détecteur inductif / Inductive sensor (M8)

Livré avec les unités linéaires, rotatives et pinces type 25  
/ Delivered with linear, rotating modules, and type 25 grippers

Inductif PNP - connecteur libre mâle M8x1 à 200 mm  
/ Inductive PNP - free male connector M8x1 at 200 mm  
Contact à la fermeture (NO) / contact at closing  
S<sub>n</sub>=1,5 mm - 10-30V DC - I<sub>a</sub> < 200 mA  
LED - IP67 - Câble PUR  
Référence / Order No. : **1211083**



## Amortisseurs / Shock absorbers :

Hydrauliques autocompensé / Hydraulic self-compensating  
Vitesse d'impact mini : 0,15 m/s / Impact speed : 0,15 m/s mini  
Sans butoir / Without button  
Livré avec 1 écrou / Delivered with 1 nut

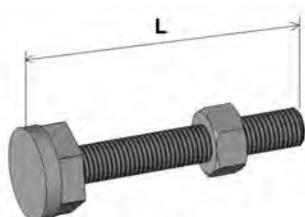


Référence / Order No.	Filetage / Thread	L	Course / Stroke (mm)	Energie maxi / cycle / cycle	Et (Nm) / heure / hour	Masse / Weight (kg)
<b>1511100</b>	M8 x 1	41	6	3	14 400	0,015
<b>1511200</b>	M10 x 1	47	7	6	25 200	0,025
<b>1511400</b>	M14 x 1,5	68	12	20	54 000	0,065
<b>1511500</b>	M20 x 1,5	74	15	60	90 000	0,150

## Vis butée / Stop screw

Pour unités linéaires  
/ for linear modules

Matière : acier zingué  
/ Material : zinc steel

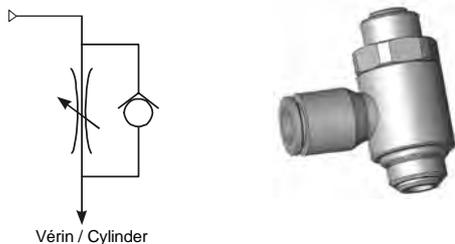


Modèle unité / Unit model	Référence / Order No.	L
371 - 372 - 30*2 (M6x1)	<b>5160627</b>	27
	<b>5160635</b>	35
	<b>5160644</b>	44
	<b>5160660</b>	60
	<b>5160684</b>	84
373 - 374 - 375 30*4 - 357 (M8x1)	<b>5160695</b>	107
	<b>5160833</b>	33
	<b>5160845</b>	43
	<b>5160855</b>	55
	<b>5160865</b>	65
	<b>5160895</b>	95
	<b>5160897</b>	133
376 - 30*6 (M10x1,25)	<b>5160899</b>	200
	<b>5160942</b>	42
	<b>5160955</b>	55
	<b>5160985</b>	85
	<b>5160997</b>	142
	<b>5160999</b>	200

## Limiteur de débit / Flow regulator

Livré avec les unités linéaires,  
préconisé sur les rotatifs et les pinces  
/ Delivered with linear modules,  
advised on rotating modules and grippers

Limitation à l'échappement / Exhaust limitation  
Matière: polymère / Material: polymer



Raccordement	Référence / Order No.	Débit (Nl/mn)
M5 / tuyau Ø4	<b>1631000</b>	100
1/8 / tuyau Ø6	<b>1631002</b>	230
1/4 / tuyau Ø8	<b>1631005</b>	460

## Raccord instantané / Instant fitting

Pour les pinces à faible course  
/ For small stroke grippers

Matière: polymère / Material: polymer



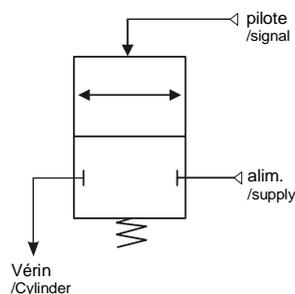
Raccordement	Référence / Order No.
M5 / tuyau Ø4	<b>1631030</b>
1/8 / tuyau Ø6	<b>1631032</b>

## Clapet anti-retour piloté / Blocking fitting

Pour les pinces type 24 / for type 24 grippers.

Il permet le maintien de 1 bar mini pendant 24 h. mini  
pour ne pas perdre la pièce en cas de coupure d'air.  
/ It permits the maintenance of 1 bar mini during 24 hours mini  
for not losing the part in case of air missing.

Matière: polymère / Material: polymer



Orifice alim. pince / Gripper supply	Référence / Order No.	Ø tuyau alim. / supply tube Ø	Ø tuyau pilote / signal tube Ø	Hauteur / Height
M5	<b>1634001</b>	Ø4	Ø4	40
1/8	<b>1634002</b>	Ø6	Ø4	41
1/4	<b>1634003</b>	Ø8	Ø4	51

Pour l'utilisation d'un clapet anti-retour sur un manipulateur, avec limiteur de débit intégré au clapet : **nous consulter.**

---

---

# GUIDAGES pour motorisation électrique

## GUIDES for electric motorization

*Pour moteurs Brushless, pas à pas ... / For Brushless, stepper motors ... :*

**Module à crémaillère**

Module with rack



**Chariot à vis**

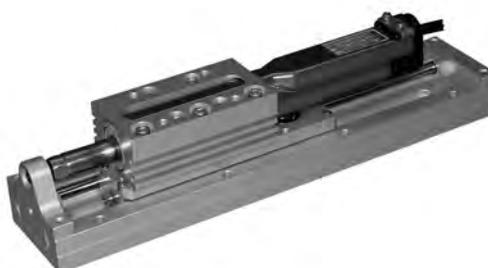
Guide with ballscrew



*Pour moteurs linéaires LinMot® / For LinMot® linear motors :*

**Axes linéaires, guidages**

Linear axes, guides



*Pour tout actionneur à tige / For every linear actuator with rod :*

**Unités de guidage**

Linear guide units



- Cette gamme d'axes linéaires est destinée à toute motorisation de votre choix (brushless, pas à pas, DC ... )
  - Le moteur se monte en direct sans réducteur (suivant application)
  - Compacts, économiques, robustes, utilisés corps fixe ou mobile:
    - . en assemblage, chargement
    - . en transitique, packaging
    - . en positionnement simple ...
- exemple : comme axe vertical en **complément d'axes à courroie**

**Descriptif :**

- Guidage par 2 colonnes en acier trempé sur 4 douilles à billes
- Transmission par système pignon-crémaillère traité à jeu réduit
- Adaptation moteur intégrée (interface + accouplement + visserie)
- Produit symétrique, orientation indifférente (avant / arrière)

**Option :** (à commander séparément)

- Kit détection de fin de course comprenant :
  - . 1 détecteur inductif PNP 24V Ø8 (réf. 1211083)  
Contact à la fermeture (NO)  
Sn=1,5 mm – connecteur 3 pôles M8x1 libre à 200 mm
  - . 1 manchon de serrage polyuréthane
  - . 1 came de détection à visser sur une plaque

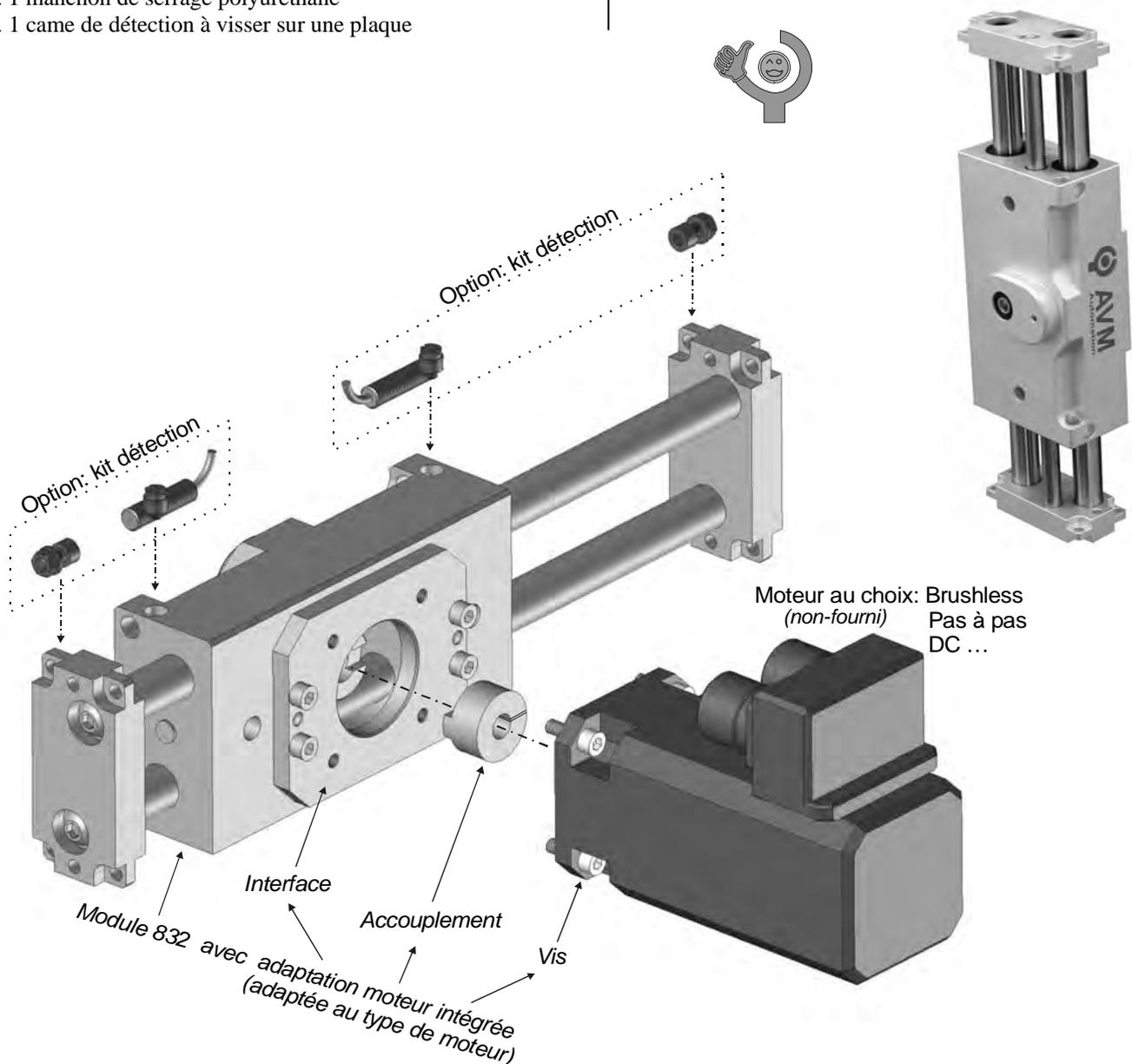
- This range of linear axes is intended for any motorization of your choice (brushless, stepper, DC)
- The motor is mounted directly without gearhead
- Compact, economic, sturdy, used fixed or mobile housing, in assembly, loading, packaging, simple positioning ...

**Description :**

- Guide by 2 rods in hardened steel on 4 ball bearings
- Transmission by system rack-pinion, treated and reduced looseness
- Integrated motor adaptation (interface + coupling + screws)
- Symmetric product, indifferent orientation (front / back)

**Option :** (to order separately)

- End of stroke detection kit included:
  - . 1 inductive sensor PNP 24V Ø8 (nb: 1211083)  
Contact at closing (NO)  
Sn = 1,5 mm – free connector M8x1 at 200 mm
  - . 1 clamping sleeve
  - . 1 flag of detection to be screwed on a plate



**Caractéristiques / Specifications :**

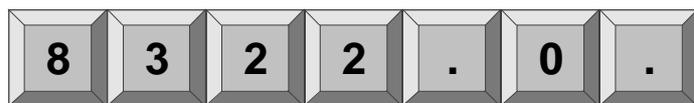
Ø primitif du pignon / pinion primitive Ø	(mm)	Ø12
Course pour 1 tour d'arbre / Stroke for 1 shaft round	(mm)	37,7
Masse pour course 0 (sans moteur) / Weight stroke 0 (without motor)	(kg)	1,850
Masse par 100 mm / Weight per 100 mm	(kg)	0,375
Masse en mouvement pour course 0 (corps fixe) / Weight in motion stroke 0	(kg)	0,800
Masse en mouvement par 100 mm (corps fixe) / Weight in motion per 100 mm (fixed housing)	(kg)	0,375
Masse en mouvement (corps mobile – sans moteur) / Weight in motion (mobile housing – without motor)	(kg)	1,050
Inertie pignon + accouplement / pinion + coupling inertia	(kg.cm <sup>2</sup> )	0,050
Friction du guidage / Guide friction	(N)	3
Rendement mécanique / Mechanical efficiency		0,95
Couple nominal maxi sur arbre / Max. rated torque on the shaft	(Nm)	1,4
Couple crête maxi sur arbre / Max. peak torque on the shaft	(Nm)	2,4
Force de poussée maxi / Max. push force	(N)	230
Vitesse de translation maxi / Max. linear speed	(m/s)	1,5
Accélération maxi / Max. acceleration	(m/s <sup>2</sup> )	10
Précision / Accuracy	(mm)	< 0,1
Charge maxi embarquée (sans réducteur) / Max. carried payload (without gearhead)	(kg)	5
Ø arbre moteur (mini/maxi) / Motor shaft Ø (min./max.)	(mm)	6,35 / 12
Taille maxi bride moteur (cote ext.) / Max. motor size (ext. dimensions)	(mm)	70 x 70
Température de service / Working temperature	(°C)	5 à 80

Exemple de temps de translation :

application verticale / course 200 mm / charge 2 kg / couple nominal moteur 1,4 Nm  
 => aller – retour : 0,7 seconde minimum

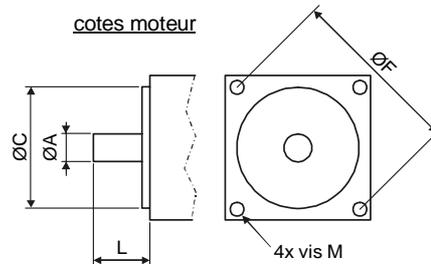


**Référence / Order No. :**



Course / Stroke :  
 80 mm : **1**  
 200 mm : **4**  
 320 mm : **6**  
 course spéciale : **.**  
 / special stroke  
 (maxi 400 mm)

**Option : kit de détection (avec 1 détecteur) :**  
**Référence : 8329021**

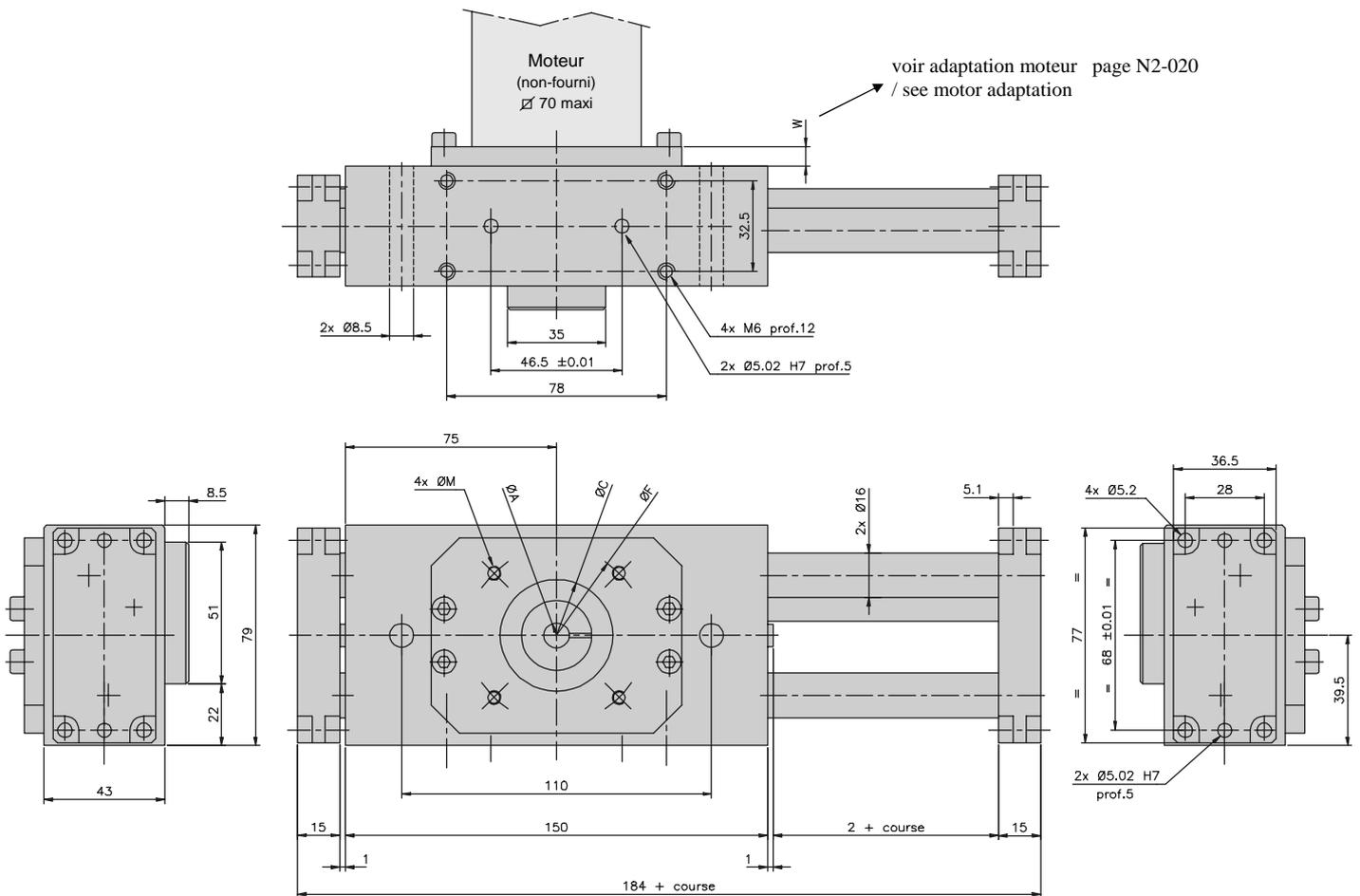


Adaptation moteur / Motor adaptation :

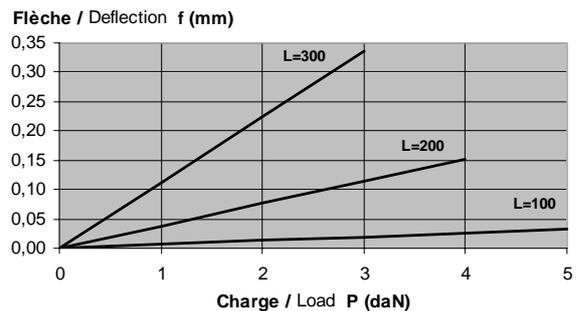
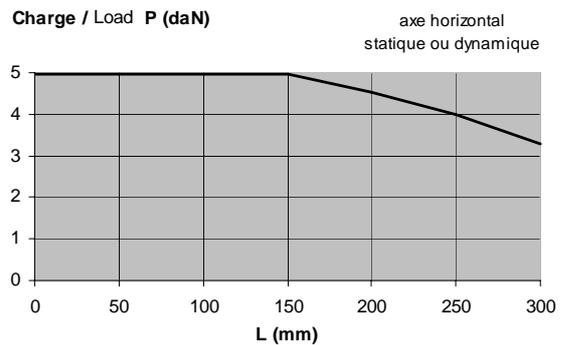
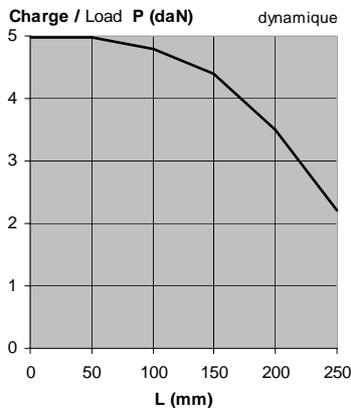
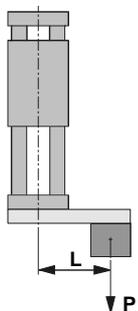
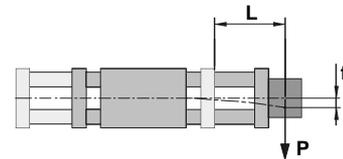
	ØA	L	ØC	ØF	M	W
1 :	Ø6,35	22	Ø38,1	Ø66,7	M5	10
2 :	Ø8	21	Ø38,1	Ø66,7	M5	10
3 :	Ø9	20	Ø40	Ø63	M5	8
4 :	Ø9	24	Ø40	Ø63	M5	13
5 :	Ø11	23	Ø60	Ø75	M5	11
6 :	Ø11	25	Ø40	Ø63	M5	13
7 :	Ø9	20	Ø40	Ø63	M4	8
9 :	autre modèle, préciser les 5 cotes (A,L,C,F,M)					

ØA : Ø12 maxi

**Encombremets / Dimensions :**



**Charges admissibles / Admissible payload :**



## Descriptif :

- Guidage par 2 colonnes en acier trempé sur 4 douilles à billes
- Transmission par vis trapézoïdale - pas à droite ou à gauche
- Système irréversible
- Adaptation à toute motorisation de votre choix : (brushless, pas à pas, DC ... , moteurs non-fournis)
- Matériaux : aluminium et acier

## Options :

- Plaque de base
- Adaptation moteur (cloche + accouplement)
- Corps avec trous lisses pour montage corps / corps
- Sortie arbre coté opposé (/SAO)

- sur demande :
- Guidage sur bagues lisses
  - Double chariot à pas inversé
  - Détection de fin de course
  - Vis avec un autre pas
  - Version anti-corrosion



## Description :

- Guide by 2 rods in hardened steel on 4 ball bearings
- Transmission by leadscrew – right or left hand thread – not reversible
- Adaptation of any motorization of your choice (brushless, stepper, DC ..., motors not supplied)
- Materials: aluminium and steel

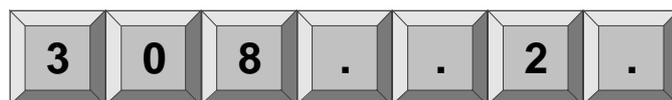
## Options :

- Base plate
- Motor adaptation (interface + coupling)
- Carriage with smooth holes, for fixing carriage / carriage
- Axis exit on opposite side (/SAO)



Taille / Size		1	2	3	4	
Ø colonnes de guidage / Guide rods Ø	(mm)	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	
Ø x pas de vis / screw Ø x lead	(mm)	Ø10 x 2	Ø12 x 3	Ø16 x 4	Ø16 x 4	
Masse pour course 0 / Weight stroke 0	(kg)	0,950	1,700	3,350	5,950	
Masse par 100 mm / Weight per 100 mm	(kg)	0,210	0,360	0,620	0,900	
Masse en mouvement (chariot mobile) / Weight in motion	(kg)	0,510	0,785	1,600	3,000	
Friction du guidage / Guide friction	(N)	3	4	5	6	
Vitesse de translation maxi / Max. linear speed	(m/s)	0,016	0,025	0,033	0,033	
Accélération maxi / Max. acceleration	(m/s <sup>2</sup> )	0,1	0,16	0,2	0,2	
Vitesse de rotation maxi / Max. rotating speed	(tr/min)	500	500	500	500	
Force axiale maxi / Max. axial load	(N)	360	670	1120	1875	
Précision de la vis + jeu axial / Screw accuracy + axial play	(mm)	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
Charge maxi embarquée / Maxi carried load	(kg)	4	10	20	40	
Couple d'entraînement - sous charge F (kg) / Driving torque - under load F (kg)	<b>horizontal</b>	(Nm)	0,003 x F	0,004 x F	0,005 x F	0,005 x F
	<b>vertical</b>	(Nm)	0,014 x F	0,021 x F	0,028 x F	0,028 x F
Température de service / Working temperature	(°C)	5 à 80	5 à 80	5 à 80	5 à 80	

## Référence / Order No. :



3 : Pas à droite / Right hand thread  
4 : Pas à gauche / Left hand thread

Taille / Size : 1  
2  
3  
4

Course / Stroke:

1 : 100 mm  
2 : 200 mm  
3 : 300 mm  
4 : 400 mm

. : course spéciale / special stroke < 600 mm

## Descriptif :

- Guidage par 2 colonnes en acier trempé sur **4 douilles à billes**
- Transmission par vis à billes roulée de précision - pas à droite
- Système réversible
- Adaptation à toute motorisation de votre choix :  
(brushless, pas à pas, DC ... , moteurs non-fournis)
- Matériaux : aluminium et acier

## Options :

- Plaque de base
- Adaptation moteur (cloche + accouplement)
- Corps avec trous lisses pour montage corps / corps

- sur demande :
- Guidage sur bagues lisses
  - Détection de fin de course
  - Vis avec un autre pas

## Description :

- Guide by 2 rods in hardened steel on **4 ball bearings**
- Transmission by ballscrew – right hand thread - reversible
- Adaptation of any motorization of your choice  
(brushless, stepper, DC ... , motors not supplied)
- Materials: aluminium and steel

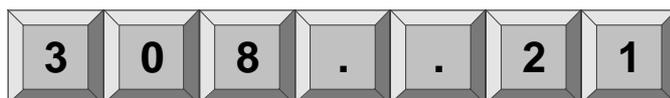
## Options :

- Base plate
- Motor adaptation (interface + coupling)
- Carriage with smooth holes, for fixing carriage / carriage



Taille / Size		1	2	3	4
Ø colonnes de guidage / Guide rods Ø	(mm)	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
Ø x pas de vis / screw Ø x lead	(mm)	Ø8 x 2,5	Ø12 x 4	Ø16 x 5	Ø16 x 5
Masse pour course 0 / Weight stroke 0	(kg)	0,950	1,700	3,350	5,950
Masse par 100 mm / Weight per 100 mm	(kg)	0,210	0,360	0,620	0,900
Masse en mouvement (chariot mobile) / Weight in motion	(kg)	0,510	0,785	1,600	3,000
Friction du guidage / Guide friction	(N)	3	4	5	6
Vitesse de translation maxi / Max. linear speed	(m/s)	0,12	0,20	0,25	0,25
Accélération maxi / Max. acceleration	(m/s <sup>2</sup> )	1	1,6	2	2
Vitesse de rotation maxi / Max. rotating speed	(tr/min)	3000	3000	3000	3000
Couple de friction (chariot mobile) / friction torque	(Nm)	0,08	0,15	0,27	0,36
Couple d'entraînement maxi / Max. driving torque	(Nm)	0,20	0,55	1,10	1,80
Force axiale maxi / Max. axial load	(N)	360	670	1120	1875
Rendement mécanique / Mechanical efficiency		0,85	0,85	0,85	0,85
Inertie vis (pour 1 m) / Screw inertia (for 1 m)	(kg.mm <sup>2</sup> )	2,1	10,8	33,9	33,9
Précision de la vis / Screw accuracy	(mm)	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07
Charge maxi embarquée / Maxi carried load	(kg)	4	10	20	40
Température de service / Working temperature	(°C)	5 à 80	5 à 80	5 à 80	5 à 80

## Référence / Order No. :



Taille / Size : 1  
2  
3  
4

Course / Stroke:

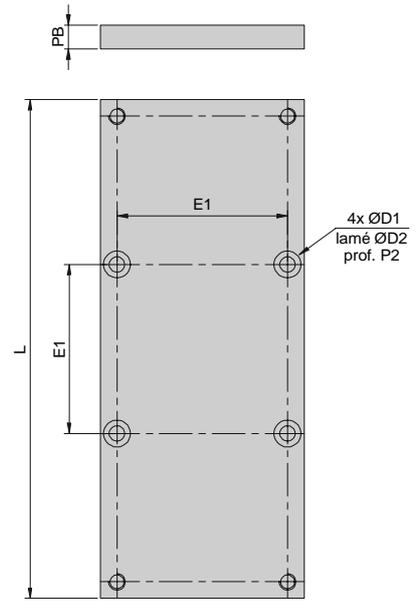
- 1 : 100 mm
- 2 : 200 mm
- 3 : 300 mm
- 4 : 400 mm
- . : course spéciale / special stroke <400 mm

Options : (à commander séparément / to order separately)

**- Plaque de base / Base plate :**

Elle se visse sous les plaques d'extrémités et dispose d'une fixation par 4 trous lamés.  
Matière : aluminium anodisé + vis acier zingué

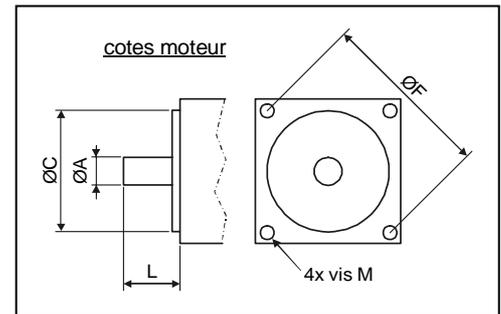
Modèle	Course /stroke	Référence /Order No.	PB	L	E1	D1	D2	P2	m (kg)
3081	c100	3089011	9,5	219	70	6,5	11	6	0,470
	c200	3089012		319					0,680
	c300	3089013		419					0,890
3082	c100	3089021	11,5	242	82	6,5	11	6	0,760
	c200	3089022		342					1,070
	c300	3089023		442					1,380
3083	c100	3089031	14,5	282	108	8,5	15	8	1,550
	c200	3089032		382					2,100
	c300	3089033		482					2,650
3084	c100	3089041	15,5	322	132	11	18	10	2,200
	c200	3089042		422					2,850
	c300	3089043		522					3,500



**- Adaptation moteur / Motor adaptation :**

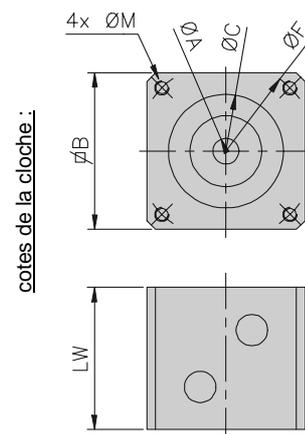
- Cette adaptation comprend :
- la cloche pour la fixation du moteur
  - l'accouplement d'arbre
  - la visserie

Masse / weight : ~ 0,300 kg

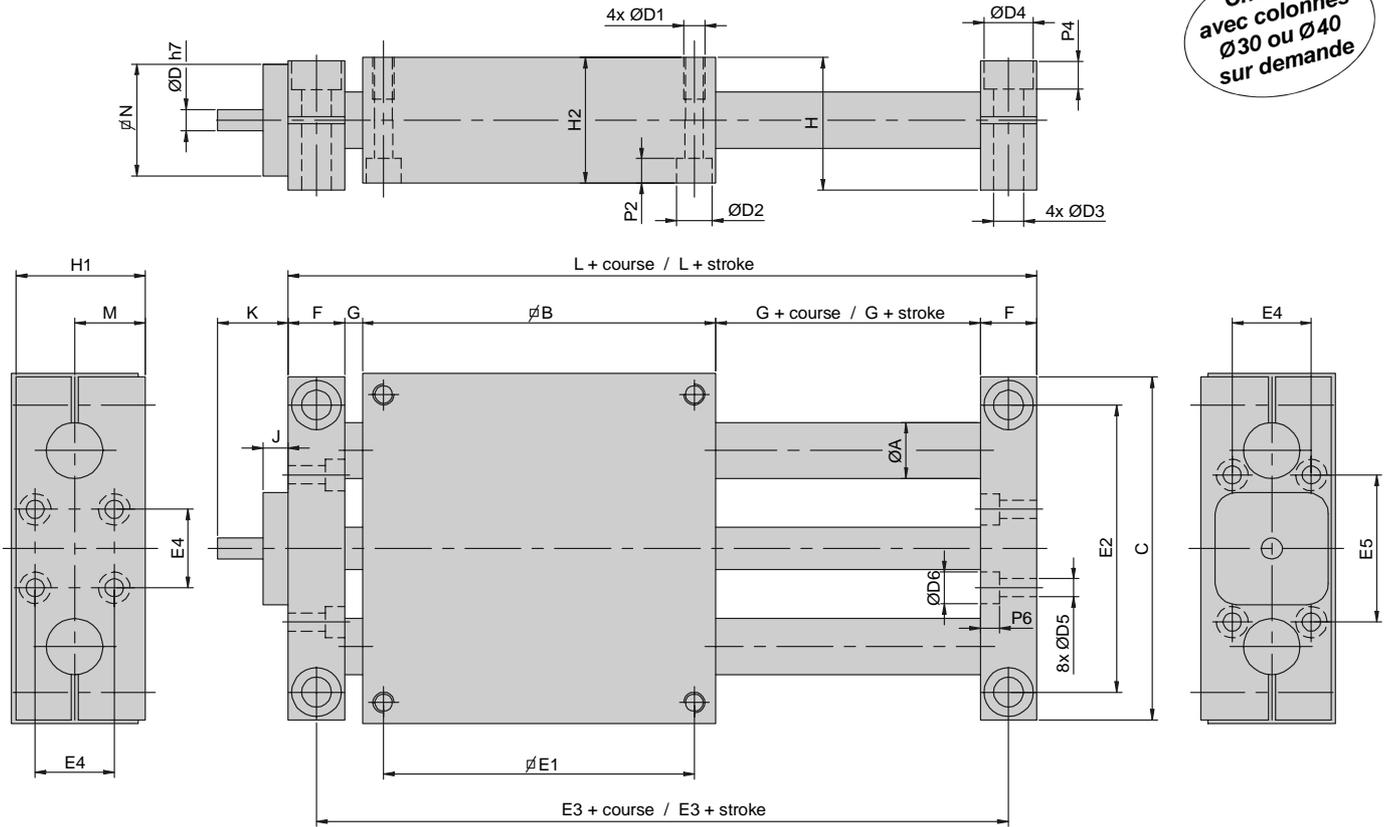


Modèle	A	L	ØC	ØF	M	Référence /Order No.	B	LW
3081	Ø6	16	Ø25	Ø32	Ø3,2	3089111	42	40
	Ø6,35	22	Ø38,1	Ø66,7	M5	3089116	58	50
3082	Ø6,35	22	Ø38,1	Ø66,7	M5	3089121	58	50
	Ø9	20	Ø40	Ø63	M5	3089123	58	50
	Ø9	24	Ø40	Ø63	M5	3089124	58	50
3083	Ø9	20	Ø40	Ø63	M4	3089126	58	50
	Ø6,35	22	Ø38,1	Ø66,7	M5	3089131	58	53
3084	Ø9	20	Ø40	Ø63	M5	3089133	58	53
	Ø14	30	Ø80	Ø100	M6	3089145	82	62

Autres adaptations sur demande en précisant les 6 cotes du moteur (A, L, C, F, M, B)



Chariots avec colonnes Ø30 ou Ø40 sur demande



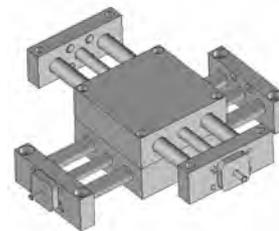
Modèle	A	B	C	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	E1	E2	E3	E4
3081	12	85	83	5	M6	10	6,5	11	4,2	7,6	73	70	107	19,2
3082	16	100	98	6	M6	10	8,5	14	5,2	9	88	82	126	22,4
3083	20	130	128	8	M8	11	11	18	6,2	10,5	115	108	162	30
3084	25	160	156	8	M10	15	13	20	6,2	10,5	140	132	197	34

Modèle	E5	F	G	H	H1	H2	J	K	L	M	N	P2	P4	P6
3081	36,4	12	5	34	33	32	6	16	119	18	27	7	6,5	4,5
3082	42	16	5	38	37	36	7	20	142	20	32	7	8	5,5
3083	54	20	6	48	47	46	8	23	182	25	41,5	8	10,5	6,5
3084	60	25	6	58	57	56	8	23	222	30	45,5	11	12	6,5

**Option : Montage en Table XY / XY table assembly**

Corps avec trous lisses / Carriage with smooth holes  
(4 vis fournies / delivered with 4 screws)

Modèle	Référence / Order No.	ØD1
3081	3089221	Ø6,5
3082	3089222	Ø6,5
3083	3089223	Ø8,5
3084	3089224	Ø10,5

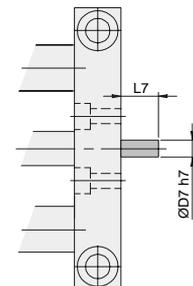


**Option : Sortie arbre coté opposé / Axis exit on opposite side**

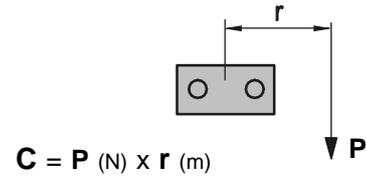
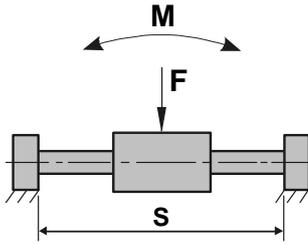
Pour chariot à vis trapézoïdale uniquement / only for guide with leadscrew  
(exemple: pour monter un codeur coté opposé au moteur)

Modèle	Référence /Order No.*	ØD7 / L7	Référence /Order No.*	ØD7 / L7
3081	/SAO	Ø5 / 10	/SAO Ø6	Ø6 / 10
3082	/SAO	Ø6 / 13	/SAO Ø8	Ø8 / 13
3083	/SAO	Ø8 / 15	/SAO Ø10	Ø10 / 15
3084	/SAO	Ø8 / 15	/SAO Ø10	Ø10 / 15

\*Indiquer après la référence du chariot / state after the Order No. of the guide



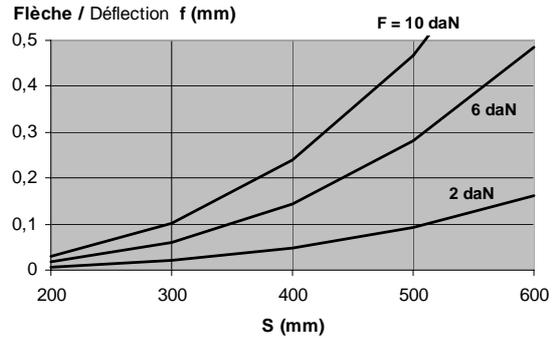
**Charges admissibles / Admissible payload :**



**Taille 1 (colonnes Ø12) / Size 1 (rods Ø12) :**

Dynamique : **F max = 10 daN**  
**C max = 5 Nm** (50 mm < r < 200 mm)  
**M max = 10 Nm**

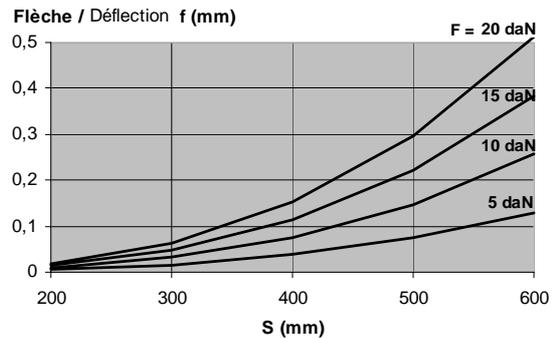
Statique : **F max = 17 daN**  
**C max = 8 Nm** (50 mm < r < 200 mm)  
**M max = 16 Nm**



**Taille 2 (colonnes Ø16) / Size 2 (rods Ø16) :**

Dynamique : **F max = 20 daN**  
**C max = 11 Nm** (60 mm < r < 250 mm)  
**M max = 19 Nm**

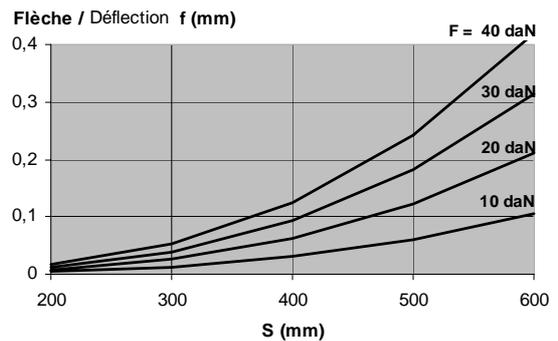
Statique : **F max = 34 daN**  
**C max = 17 Nm** (60 mm < r < 250 mm)  
**M max = 32 Nm**



**Taille 3 (colonnes Ø20) / Size 3 (rods Ø20) :**

Dynamique : **F max = 40 daN**  
**C max = 18 Nm** (80 mm < r < 300 mm)  
**M max = 34 Nm**

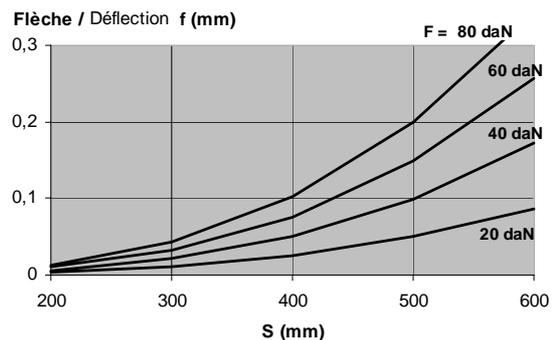
Statique : **F max = 64 daN**  
**C max = 29 Nm** (80 mm < r < 300 mm)  
**M max = 55 Nm**



**Taille 4 (colonnes Ø25) / Size 4 (rods Ø25) :**

Dynamique : **F max = 80 daN**  
**C max = 30 Nm** (100 mm < r < 350 mm)  
**M max = 60 Nm**

Statique : **F max = 125 daN**  
**C max = 52 Nm** (100 mm < r < 350 mm)  
**M max = 90 Nm**



## Guidages pour moteurs LinMot® / Guides for LinMot® motors

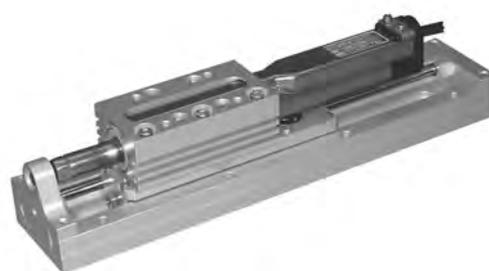
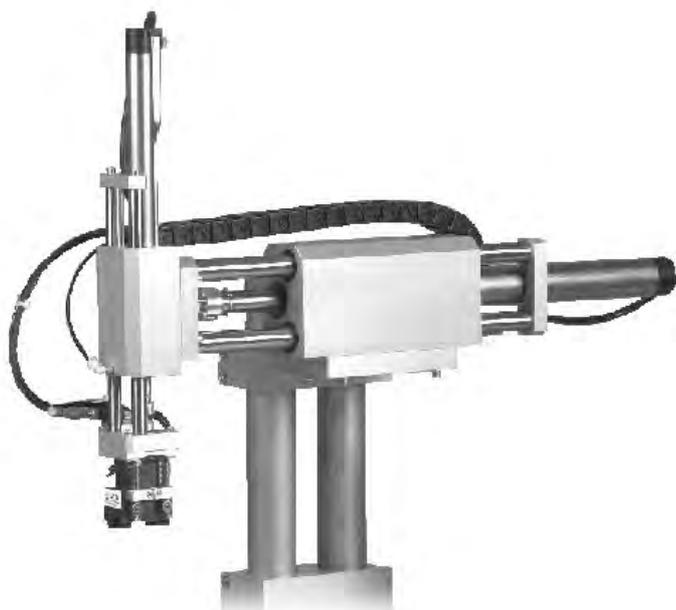
---

Ces guidages, vendus sans moteur, sont destinés aux moteurs linéaires LinMot® pour réaliser des systèmes à 1, 2 ou 3 axes.

La documentation complète et fichiers CAO sont disponibles sur notre site internet.

/ These guides, delivered without motor, are intended for LinMot® linear motors to realize systems with 1, 2 or 3 axes.

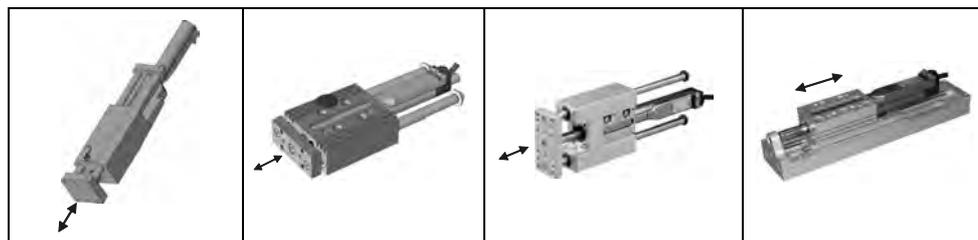
The complete documentation and CAD files are available on our web site.



Documentation:  
[www.avm-automation.fr](http://www.avm-automation.fr)

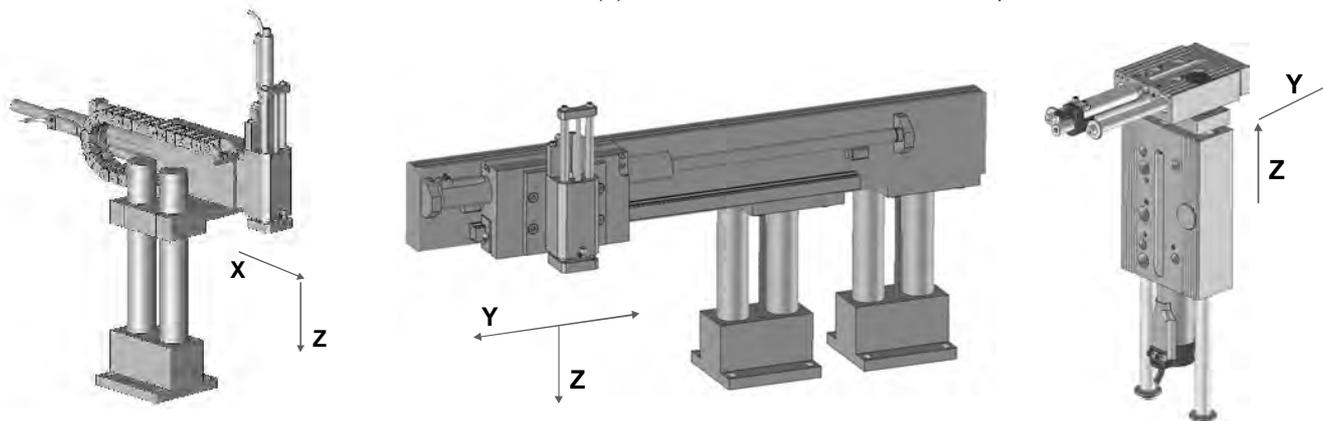
Le tableau ci-dessous présente les courses disponibles et les charges maxi embarquées pour chaque module.  
 / The board below show available strokes and maxi payload for each module.

Documentation:  
[www.avm-automation.fr](http://www.avm-automation.fr)



Modules :	LB23		LE23		LH23		LG23	
Application :	vertical		horizontal/vertical		horizontal/vertical		horizontal	
Moteurs / Motors	Course / Stroke (mm)	Charge / Payload (kg)	Course / Stroke (mm)	Charge / Payload (kg)	Course / Stroke (mm)	Charge / Payload (kg)	Course / Stroke (mm)	Charge / Payload (kg)
P01-23x80/50x110	55	0,6	70	0,2 à 1	70	0,2 à 1	105	1
P01-23x80/150x210			170		120-180		185	
P01-23x80/210x270			230		180-220		245	
P01-23x80/280x340			300		270-(X)			
P01-23x80/340x400			(X)		(X)			
P01-23x80F/40x100HP	45	1,5	50	0,4 à 1,5	70	0,4 à 1,5	(X)	1,5
P01-23x80F/70x130HP	75	1,5	80		70-120		105	
P01-23x80F/100x160HP	90	1,5	110		120-180		105	
P01-23x80F/140x200HP	150	1,2	150		120-180		185	
P01-23x80F/160x220HP			170		180-220		185	
P01-23x80F/220x280HP			230		220-270		245	
P01-23x80F/290x350HP			300		270-(X)			
P01-23x80F/350x410HP			(X)		(X)			
P01-23x160/70x70	(X)		(X)	0,5 à 2	70	0,5 à 2	(X)	2
P01-23x160/70x210	90	2	90		70-120		105	
P01-23x160/130x270	150	1,6	150		120-180		185	
P01-23x160/200x340			220		180-220		245	
P01-23x160/260x400			280		270-(X)			
P01-23x160/360x500			(X)		(X)			
P01-23x160H/60x200HP	65	3	70	0,5 à 2,5	70-120	0,5 à 2,5	(X)	2
P01-23x160H/80x220HP	90	3	90		120-180		105	
P01-23x160H/140x280HP	150	2,5	150		180-220		185	
P01-23x160H/210x350HP			220		220-270		245	
P01-23x160H/270x410HP			280		270-(X)			
P01-23x160H/370x510HP			(X)		(X)			
	équilibrage pneum. colonnes Ø12		bloqueur MagSpring™ colonnes Ø12		bloqueur colonnes Ø10		4 galets / colonnes Ø6	

(X) : courses sur demande / strokes on request



Le tableau ci-dessous présente les courses disponibles et les charges maxi embarquées pour chaque module.  
 / The board below show available strokes and maxi payload for each module.

Documentation:  
[www.avm-automation.fr](http://www.avm-automation.fr)



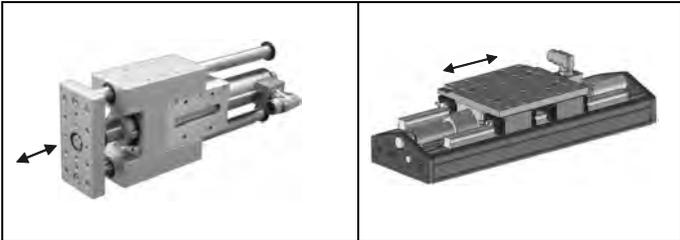
Modules :	LB37		LE37		LH37		LE37D		LR37	
Application :	horizontal		horizontal /vertical		horizontal /vertical		horizontal		horizontal	
Moteurs / Motors	Course / Stroke (mm)	Charge / Payload (kg)	Course / Stroke (mm)	Charge / Payload (kg)	Course / Stroke (mm)	Charge / Payload (kg)	Course / Stroke (mm)	Charge / Payload (kg)	Course / Stroke (mm)	Charge / Payload (kg)
P01-37x120/20x100					60					
P01-37x120/80x160			110		60-110		52			
P01-37x120/180x260			210		170-210		147			
P01-37x120/280x360			310	1 à 5	210-260-330	1 à 10	252	5		
P01-37x120/380x460			410		330-410		352			
P01-37x120/480x560					410-510					
P01-37x120/580x660					510-610					
P01-37x120F/40x120HP			50		60				(X)	
P01-37x120F/100x180HP	100	6,5	110		110		52		100	
P01-37x120F/160x240HP	160	5,2	170		170		112		(X)	
P01-37x120F/200x280HP	200	4,7	210		210-260		152		200	
P01-37x120F/300x380HP	300	4	310		260-330		252		300	
P01-37x120F/400x480HP			410		410	1,5 à 14	352	6	400	
P01-37x120F/500x580HP				1,5 à 7	510				500	16
P01-37x120F/600x680HP					610				600	
P01-37x120F/700x780HP									700	
P01-37x120F/800x880HP									800	
P01-37x120F/1000x1080HP									1000	
P01-37x120F/1200x1280HP									1200	
P01-37x120F/1400x1480HP									1400	
P01-37x240/100x100					60					
P01-37x240/60x260			90		110					
P01-37x240/160x360	160-200-300	4 à 5,2	200		170-210				150	
P01-37x240/260x460	300	4	300		260-330				250	
P01-37x240/360x560			400		330-410	2 à 16			350	
P01-37x240/460x660				2 à 8	410-510				450	16
P01-37x240/560x760					510-610				550	
P01-37x240/660x860					(X)				650	
P01-37x240/860x1060									850	
P01-37x240/1060x1260									1050	
P01-37x240/1260x1460									1250	
	colonnes Ø20		bloqueur MagSpring™ colonnes Ø16		bloqueur colonnes Ø12,16,20		colonnes Ø16		1 rail à 4 rangées Taille 25	

(X) : courses sur demande / strokes on request

Guidages  
 Inox pour moteurs  
 P01-\*\*\*-SSC  
 sur demande

Le tableau ci-dessous présente les courses disponibles et les charges maxi embarquées pour chaque module.  
 / The board below show available strokes and maxi payload for each module.

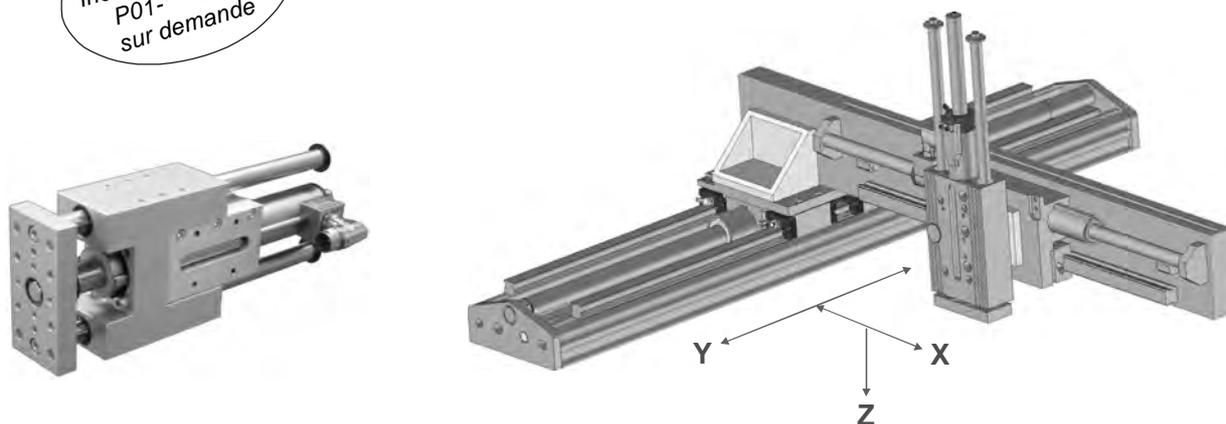
Documentation:  
[www.avm-automation.fr](http://www.avm-automation.fr)



Modules :	<b>LH48</b>		<b>LR48</b>	
Application :	horizontal/vertical		horizontal	
Moteurs / Motors	Course / Stroke (mm)	Charge / Payload (kg)	Course / Stroke (mm)	Charge / Payload (kg)
P01-48x240/30x180	<b>70</b>	<b>3 à 16</b>	<b>180</b>	<b>50</b>
P01-48x240/90x240	<b>70-120</b>			
P01-48x240/180x330	<b>120-180-220</b>			
P01-48x240/300x450	<b>220-270-340</b>			
P01-48x240/390x540	<b>340-420</b>			
P01-48x240/480x630	<b>420-520</b>			
P01-48x240/600x750	<b>520-620</b>			
P01-48x240/690x840	<b>620-(X)</b>			
P01-48x240/900x1050	<b>(X)</b>			
P01-48x240/1080x1230				
P01-48x240/1290x1440				
P01-48x240/1500x1650				
P01-48x240/1680x1830				
P01-48x360F/60x210	<b>70</b>		<b>5 à 25</b>	
P01-48x360F/180x330	<b>120-180-220</b>			
P01-48x360F/270x420	<b>220-270-340</b>			
P01-48x360F/360x510	<b>340-420</b>			
P01-48x360F/480x630	<b>420-520</b>			
P01-48x360F/570x720	<b>520-620</b>			
P01-48x360F/780x930	<b>(X)</b>			
P01-48x360F/960x1110				
P01-48x360F/1170x1320				
P01-48x360F/1380x1530				
P01-48x360F/1560x1710				
		bloqueur colonnes Ø20,25		2 rails à 4 rangées Taille 25

(X) : courses sur demande / strokes on request

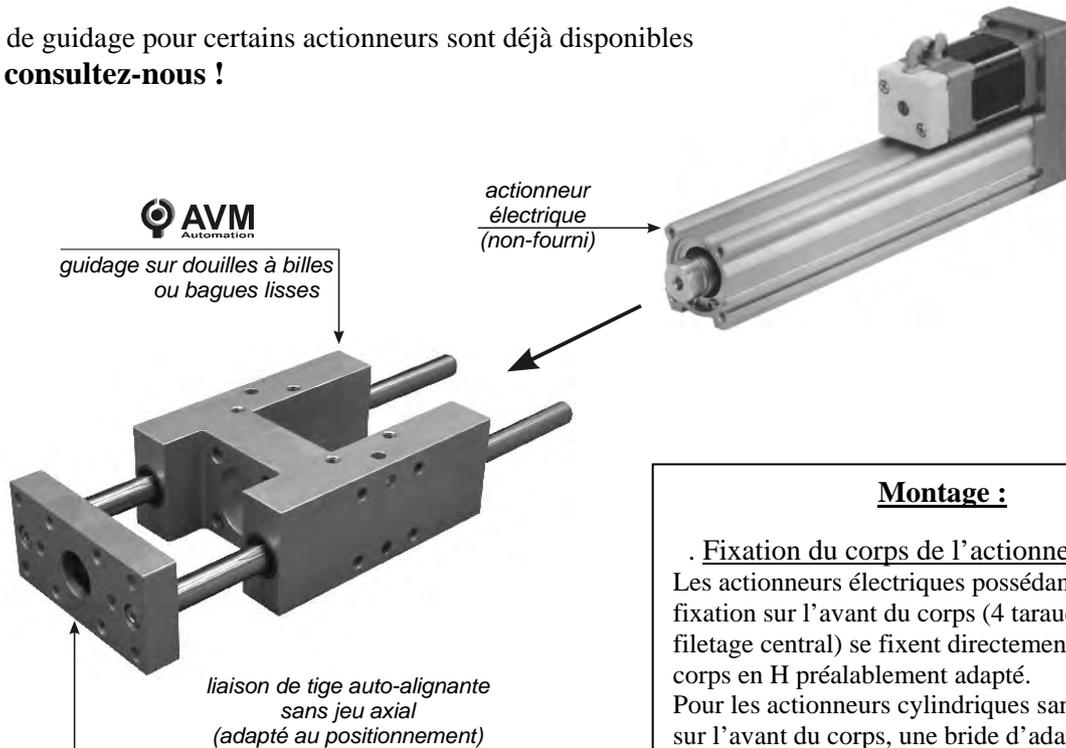
Guidages  
 Inox pour moteurs  
 P01-\*\*\*\_SSC  
 sur demande



# Unités de guidages en H pour actionneurs électriques à tige

Nos unités de guidage en H série Classique et Renforcée peuvent être adaptées à différents **actionneurs électriques à tige** du marché (*vérins à vis, moteurs linéaires cylindriques ...*)  
Elles sont également disponibles en version anti-corrosion (Alu/Inox)

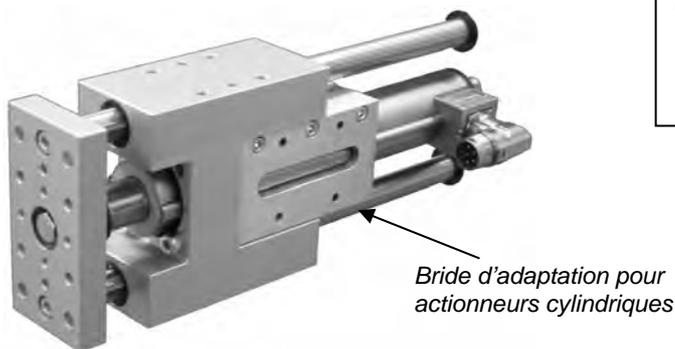
Des unités de guidage pour certains actionneurs sont déjà disponibles sur stock : **consultez-nous !**



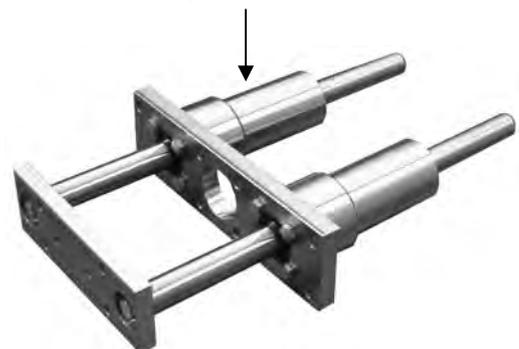
## Montage :

. Fixation du corps de l'actionneur :  
Les actionneurs électriques possédant une fixation sur l'avant du corps (4 taraudages ou filetage central) se fixent directement dans le corps en H préalablement adapté.  
Pour les actionneurs cylindriques sans fixation sur l'avant du corps, une bride d'adaptation est proposée pour se fixer sur le corps

. Fixation de la tige de l'actionneur :  
Pour les tiges taraudées, une liaison auto-alignante sans jeu axial est généralement proposée. Elle permet de faire du positionnement  
Pour les tiges filetées, cette liaison auto-alignante est aussi réalisable, tout comme un accouplement flottant avec jeu axial, généralement destiné aux pousseurs, aux presseurs (sans positionnement précis)



## Guidage Inox (Type 34X)



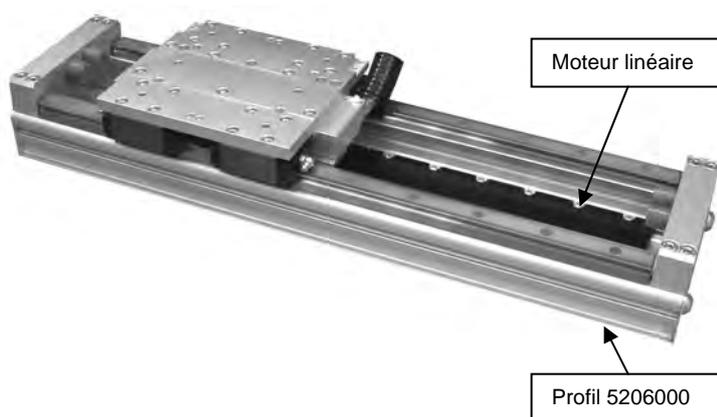
Des unités de guidage tout Inox peuvent également être proposées pour vos actionneurs en Inox :  
**consultez-nous !**

---

---

# PROFIL DE GUIDAGE

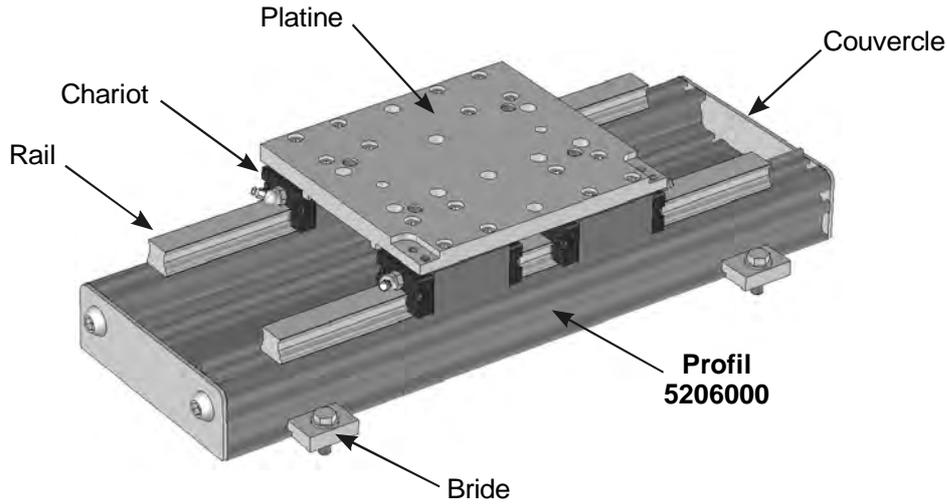
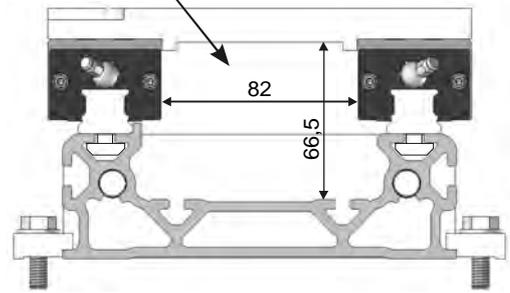
## GUIDE PROFILE



Ce profil aluminium permet de réaliser **vo**tre **axe linéaire** pour votre motorisation en commandant séparément les composants, suivant votre besoin (profil, rails, chariots, couvercles, brides, platine).

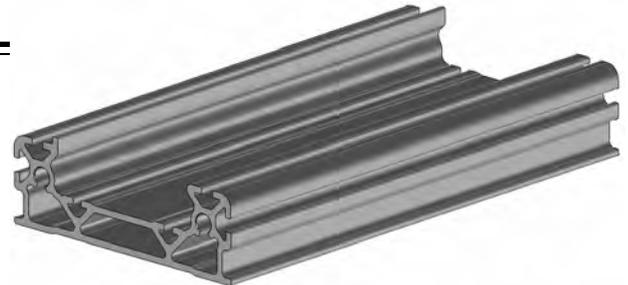
Adaptation de **vo**tre **motorisation**: nous consulter  
 ex : - moteurs linéaires (LinMot, Tecnotion, Beckhoff ...)  
 - vérins sans tige pneumatiques  
 - vis à billes

zone libre pour la motorisation ou la transmission



**PROFIL**

- Profil de guidage prévu pour recevoir 2 rails largeur 23 mm (guidage taille 25) avec talon de référence d'un coté
- Matière : EN AW-6060 anodisé incolore
- Coupé à longueur (maxi 2930 mm)
- Taraudé 2x M12 de chaque coté



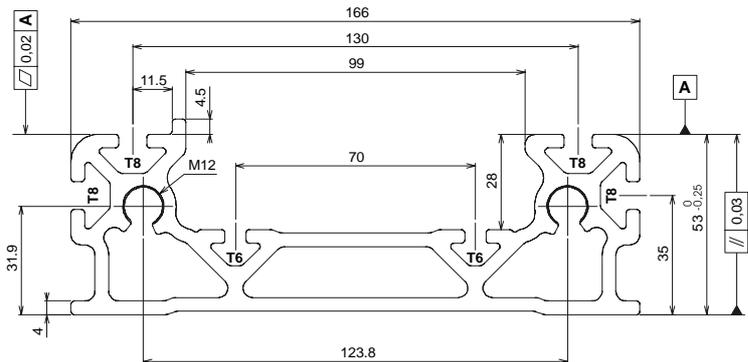
Référence	5206000/L....
Poids (kg/m)	6,550
Rectitude longitudinale (mm/m)	0,3 maxi
Torsion (mm/m)	0,2 maxi
Moment d'inertie Ix (mm <sup>4</sup> )	66
Moment d'inertie Iy (mm <sup>4</sup> )	770

L.... = longueur

**Flèches (mm) :**

entraxe des brides (mm) :		750	1500
sur chant	platine seule	0,003	0,025
	pour 10 kg suppl.	0,002	0,015
à plat	platine seule	0,005	0,045
	pour 10 kg suppl.	0,003	0,025

(poutre avec 2 rails de guidage et 4 brides aux 2 extrémités)



**ECROUS**

- Pour rainures T6 et T8
- Bille de maintien

Rainure	Taraudage	Référence
T6	M5	<b>1571605</b>
T8	M5	<b>1571805</b>
T8	M6	<b>1571806</b>
T8	M8	<b>1571808</b>



COUVERCLE

- A visser en extrémité du profil
- Livré avec 2 vis tête bombée M12
- Dimensions : 165,8 x 52,4 x 3
- Matière : aluminium anodisé

Référence : 5206010



BRIDE

- Pour brider le profil sur le bâti (par 4 à 12 brides)
- Livré avec 1vis H M8 x 25 + 1 rondelle
- Dimensions : 38 x 25 x 11
- **Entraxe des vis de chaque coté du profil : 186 mm**
- Matière : acier bruni

Référence : 5206020

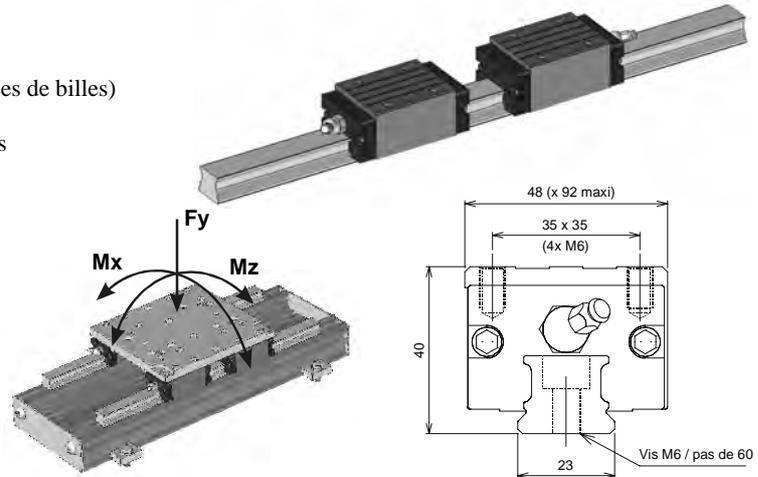


RAIL DE GUIDAGE

- Rail de guidage largeur 23 mm (guidage taille 25 à 4 rangées de billes)
- Coupé à longueur (maxi 2640 mm)
- Livré avec vis CHc M6 pour le rail et bouchons obturateurs (écrous à commander séparément)

Référence d'un rail		1401100/L....
Référence d'un chariot		1401101
Poids du rail	(kg/m)	2,800
Poids d'un chariot	(kg)	0,650
Fy	(N)	4300
Mx	(Nm)	350
Mz	(Nm)	230

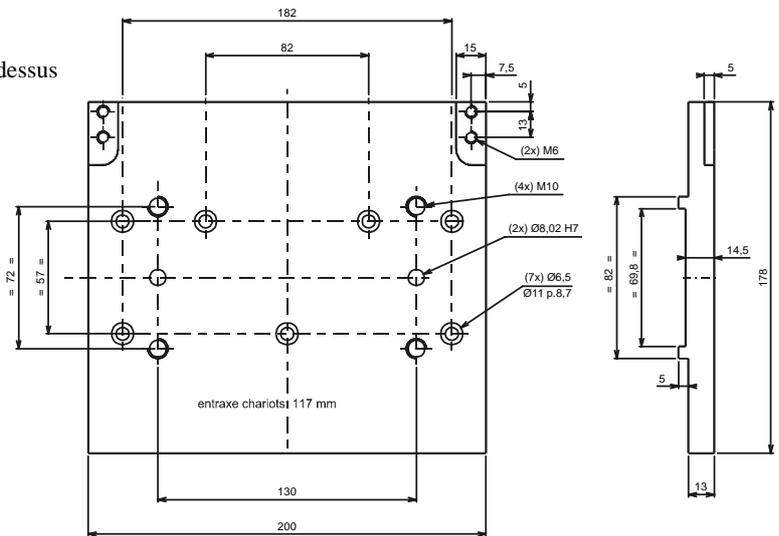
L.... = longueur



PLATINE

- Plaque de liaison entre les chariots pour fixer la charge dessus et par-dessous, la motorisation ou la transmission
- Livrée avec 16 vis CHc M6 pour les chariots
- Matière : aluminium anodisé
- Poids : 1,300 kg

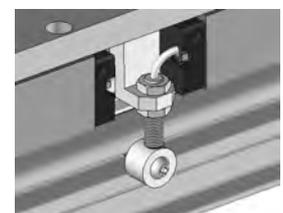
Référence : 5206030



SUPPORT DETECTEUR

- Pour l'initialisation (ou fin de course) du module
- Le support détecteur se fixe sous la platine (entre les chariots) et la came de détection se fixe sur le profil dans la rainure latérale T8
- Dépassement de 15 mm / profil - Montage d'un coté ou de l'autre
- Prévu pour détecteur M8 avec 2 écrous (non-fourni)

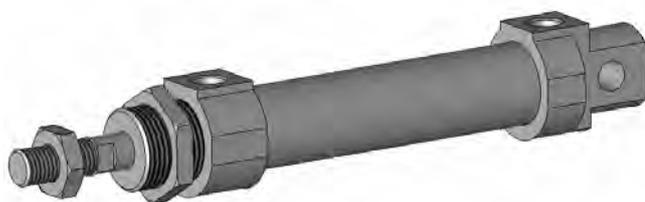
Référence : 5206040



---

# PIECES DE RECHANGE

## SPARE PARTS



# PIECES DE RECHANGE / SPARE PARTS

## UNITES LINEAIRES / LINEAR MODULE :

Modèle / Model	1 amortisseur / 1 shock absorber	Pochette joints ou vérin / Seals or cylinder	1 douille à billes / 1 ball bearing	Bloqueur / Rod clamp
353..0.	1511200	1616...*	1460508	
353..1.	1511200	1611...*	1460508	
357..0.	1511400	1617...*	-	
357..1.	1511400	1612...*	-	
358....	1511500	1618...*	-	
3593...	-	1043593	-	
371....	1511200	1611...*	1411228	1646006
372....	1511200	1611...*	1411630	
373....	1511400	1612...*	1411630	1646010
374....	1511400	1612...*	1412540	
375....	1511400	nous consulter	1412540	1646010
376....	1511500	1614...*	1414060	
3022...	1511200	1040220	1411228	
3024...	1511400	1040240	1412030	
3026...	1511500	1040260	1412540	
3594503	-	1043590	-	
3595503	-	1043591	-	
3596503	-	1043591	-	

\* : ... => course / stroke

## UNITES ROTATIVES / ROTATING MODULE :

Modèle / Model	1 amortisseur / 1 shock absorber	Pochette joints / Seals
411..0.	1511100	1054110
411....	1511100	1054111
412..0.	1511200	1054120
412....	1511200	1054121
413..0.	1511400	1054130
413....	1511400	1054131
435....	1511501	1054350

## GUIDAGES LINEAIRES / LINEAR GUIDES :

Ø colonne / rod Ø	1 douille à billes / 1 ball bearing	1 bague bronze / 1 bronze bearing	1 racleur / 1 wiper
Ø10	1411026	1441017	1361017
Ø12	1411228	1441219	1361219
Ø16	1411630	1441624	1361624
Ø20	1412030	1442028	1362028
Ø25	1412540	1442535	1362535
Ø30	1413050	1443035	1363037
		Bague PTFE / PTFE bearing	Racleur / Wiper
Ø25		1432520	1362532
Ø40		1434040	1364047

=> Colonnes seules / Guide rods alone : page G3-053

Détecteurs, amortisseurs, raccords : page M5-010  
/ Sensors, shock absorbers, fittings + M5-011

## PINCES / GRIPPERS :

Modèle / Model	Pochette joints + paliers / Seals + bearings
221....	1023221
222....	1023222
223....	1023223
224....	1023224
225....	1023225
2402000	1025401
2422000	1025421
2423000	1025422
2432000	1025431
2442000	1025441
2443000	1025442
2452000	1025451
2462000	1025461
2463000	1025462
2472000	1025471
251....	
253....	nous consulter
255....	/ contact us
257....	
270....	1023720
271....	1023721
272....	1023722
273....	1023723
274....	1023724
275....	1023725
2822...	1023822
2832...	1023823
2831...	1023813
2913120	1023931
2913220	1023932
2913320	1023933

## VERINS GUIDES

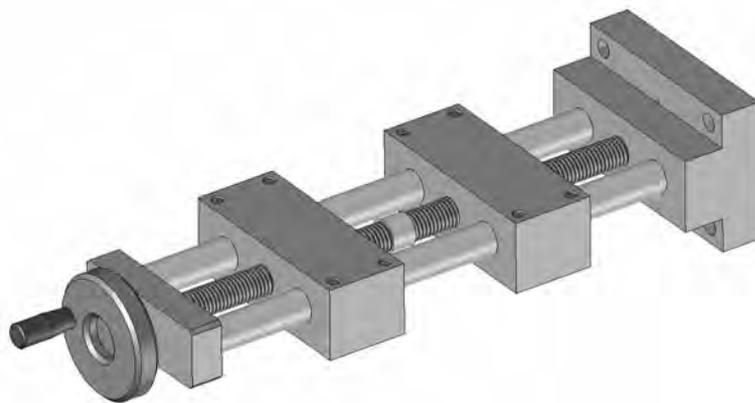
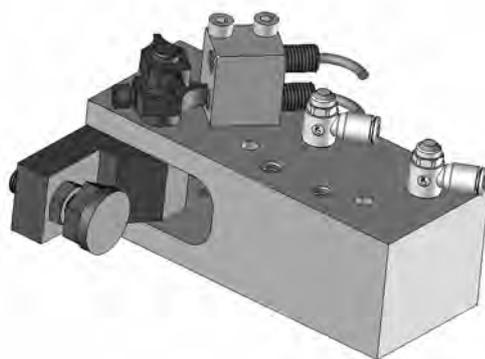
### / GUIDED CYLINDERS :

Modèle / Model	Kit de réparation / Repair kit
312....	1040120
313....	1040130
314....	1040140
315....	1040150
316....	1040160

Toute pièce d'un produit peut être commandée séparément nous consulter

---

# PRODUITS SUR CAHIER DES CHARGES



## Produits sur cahier des charges

Nous pouvons étudier et/ou réaliser des produits suivant votre cahier des charges, en utilisant si possible des pièces de nos produits standards pour en diminuer le prix de revient :

- Guidages linéaires, pousseurs
- Vérins, actionneurs pneumatiques
- Pinces de préhension
- Tables de positionnement
- Composants pour convoyeurs (butées, indexeurs ...)

☞ **consultez-nous !**

### Exemples de réalisation



**Pince de préhension**



**Indexeur**



**Vérin guidé « clean »**



**Unité de guidage**



**Préhenseur par bridage**



**Table XY manuelle**

Des produits sont ainsi semi-standard, comme par exemple cette butée escamotable pneumatique, pouvant servir de position intermédiaire sur un axe linéaire pneumatique.  
(Documentation sur notre site internet)



Butée escamotable seule  
pour applications diverses  
- catalogue M3593.pdf -

## Réseau de ventes / Sales network

### Bulgaria - Bulgarie:

#### **SOFIANA**

9A blv yanko sakazov  
1527 SOFIA  
Phone: +359 (02) 9449479  
Fax: +359 (02) 9461429  
sofiana@infotel.bg  
www.sofiana-bg.com

### Czech Republic – République Tchèque:

#### **FLUIDTECHNIK BOHEMIA**

Olomoucka 87,  
62700 BRNO  
Phone: +420 548 213 233-5  
Fax: +420 548 213 238  
brno@fluidbohemia.cz  
www.fluidbohemia.cz

### Egypt – Egypte:

#### **GOTECH**

9 Al Madena Elmonwara St.  
Al Nozha Al Gadedda Appt.#6  
P.O.Box 11796 CAIRO  
Tel : +202 26216651  
Fax : +202 26365262  
pur1@gotex-gotech.com  
http://www.gotex-gotech.com

### Finland - Finlande:

#### **WEXON**

Juhanilantie 4  
01740 VANTAA  
Phone: +358 9 290 440  
Fax: +358 9 290 44 100  
wexon@wexon.com  
www.wexon.com

### Italy - Italie:

#### **NC COMPONENTI**

Via F. Raimondo, 11/B  
10090 CASCINE VICA-RIVOLI (TO)  
Phone: +39 011 95 75 222  
Fax: +39 011 95 75 113  
info@nccomponenti.it  
www.nccomponenti.it

### Morocco - Maroc:

#### **AFIT**

5 rue Emir Abdelkader  
20300 CASABLANCA  
Phone: +212 522 63 37 00  
Fax: +212 522 61. 83 51  
contact@premium.net.ma  
www.groupe-premium.com

### Poland - Pologne:

#### **TE-HA-BUD**

Ul. Winna 19  
61-658 POZNAN  
Phone: +48 61 825 95 66  
Fax: +48 61 851 69 19  
tehabud@tehabud.com.pl  
www.tehabud.com.pl

### Romania - Roumanie:

#### **MONT-BLANC**

Str. Dacia Nr.10  
700259 IASI  
Phone: +40 766 25 11 37  
Fax: +40 232 23 24 81  
office@mont-blanc.ro  
www.mont-blanc.ro

### Russia - Russie:

#### **WEXON**

Sofiyskaya Ul. 14  
192236 ST PETERSBURG  
Phone: +7 812 326 65 03  
Fax: +7 812 326 65 04  
wexon@wexon.com  
www.wexon.com

### Slovakia - Slovaquie:

#### **AWAS**

Borska 3,  
841 04 BRATISLAVA  
Phone: +421 2 654 23 751  
Fax: +421 2 654 12 096  
awas@nexta.sk  
www.awas-ba.sk

### Slovenia - Slovénie:

#### **TU-VAL**

Ljubljanska 84, pp 09,  
1230 DOMZALE  
Phone: +386 (01) 721 21 23  
Fax: +386 (01) 721 27 46  
tu-val@siol.net  
www.tu-val.si

### Spain - Espagne:

#### **EPL Mecatronica**

As Teixugueiras 8  
36212 VIGO – Pontevedra  
info@epl-si.com  
http://www.epl-si.com

### Portugal:

#### **EPL Solucoes Industriais**

Polo Tecnologico de Lisboa  
Lt. 1 - Estrada do Paço do Lumiar  
1600-546 LISBOA  
Tel : +351 21 750 2114  
Fax : +351 21 750 2115  
geral@epl-si.com  
http://www.epl-si.com

### Turkey - Turquie:

#### **ER MAKINA Müh.**

Perpa Ticaret Merkezi, B Block, Kat:11  
No: 1637  
Okmeydani, ISTANBUL  
Phone: +90 212 221 10 18  
Fax: +90 212 221 12 78  
info@ermakmuh.com  
www.ermakmuh.com

Pour la France, nous avons des partenaires commerciaux dans chaque région en fonction des familles de produits.

☞ Merci de prendre contact avec notre service commercial.



**ZA - 1, rue du Rimbach**  
**F - 68190 RAEDERSHEIM**

Tél : +33 (0)3.89.83.69.40  
Fax: +33 (0)3.89.83.69.41  
[avm@avm-automation.fr](mailto:avm@avm-automation.fr)  
[www.avm-automation.fr](http://www.avm-automation.fr)