

VÉRINS DOUBLE EFFET, Ø 32 à 200 mm

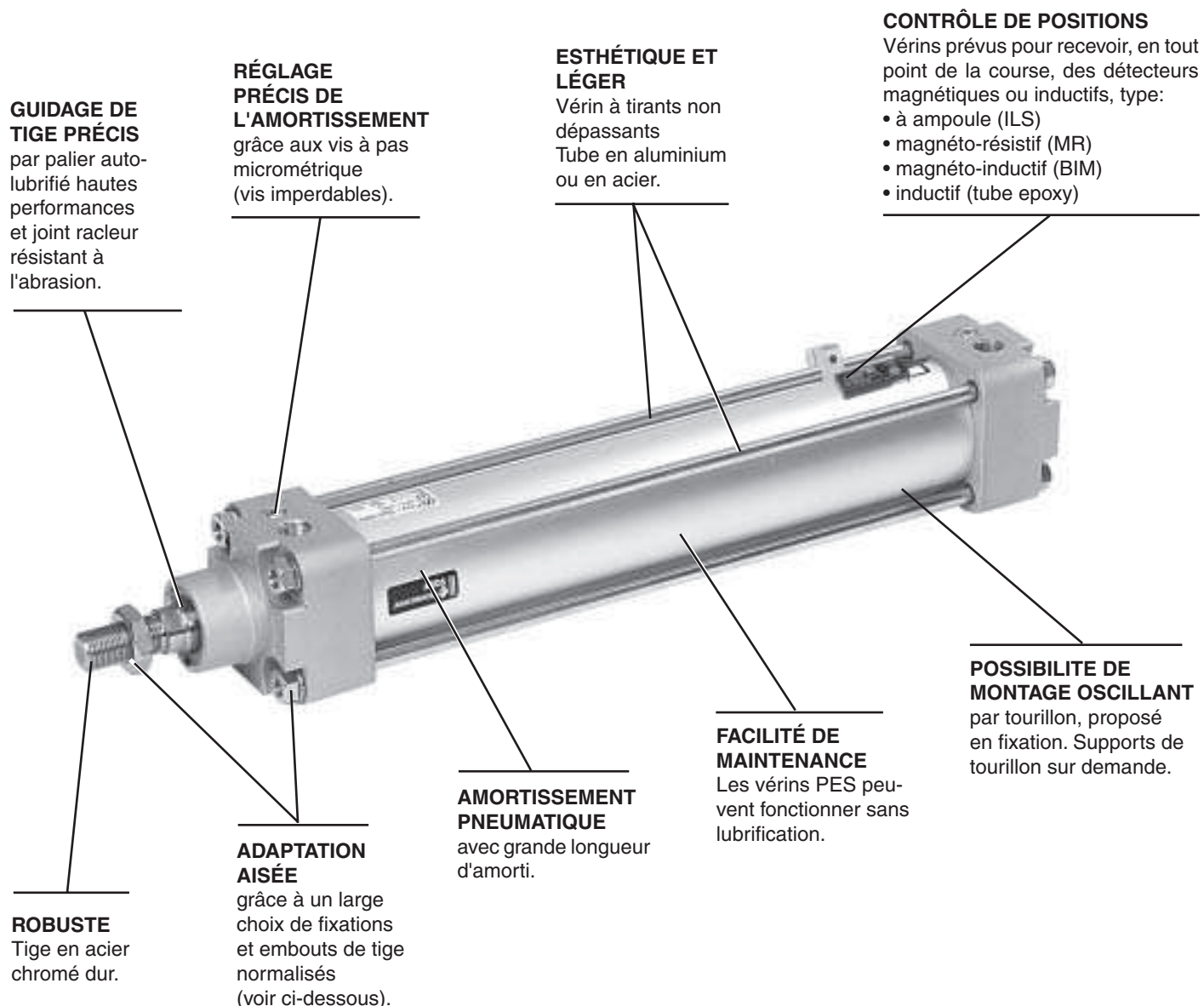
CONFORMES AUX NORMES
ISO 15552 - AFNOR NF ISO 15552 - DIN ISO 15552
SÉRIE 450 - TYPE : PES (à tirants)

2

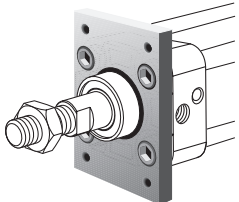
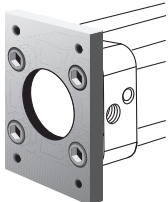
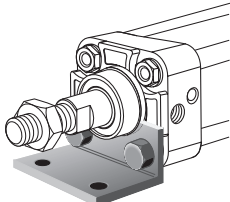
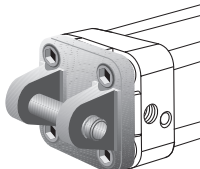
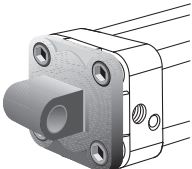
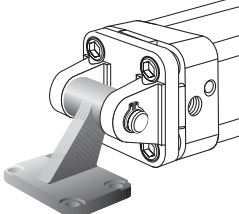
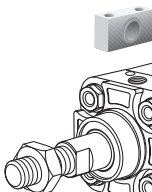
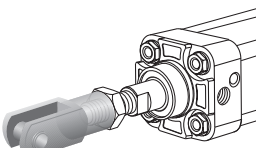
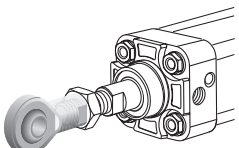


P232-FR.R10

VÉRINS PNEUMATIQUES DOUBLE EFFET - TYPE PES A TIRANTS



GAMME DE FIXATIONS NORMALISEES (voir P242)

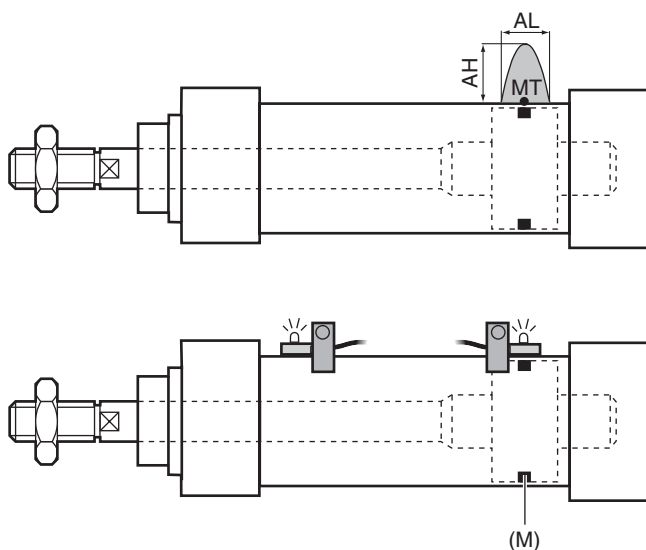
				
Bride avant	Bride arrière	Pattes d'équerre	Chape arrière standard ou prévue pour tenon rotulé	Tenon arrière droit standard ou rotulé
				
Articulation arrière d'équerre standard ou rotulée	Tourillon mâle	Supports de tourillon	Chape de tige	Tenon à rotule

Consultez notre documentation sur : www.ascojoucomatic.com

VÉRINS ISO-AFNOR-DIN Ø 32 à 200 mm

DETECTION MAGNETIQUE

(sur vérin à tube **aluminium**)



Les vérins PES Ø 32 à 80 mm prévus pour détecteurs présentent un **spectre magnétique suivant recommandation CNOMO E 530 52 809**. Valeurs du champ 7,5 mTesla au point MT et 2 mTesla maxi à la périphérie du spectre magnétique (1mTesla = environ 10 Gauss)

	Ø vérin				
	32	40	50	63	80
AH	6	6	7	8	9
AL	8	9	10	10	11

mm

La qualité de détection de position est assurée en utilisant nos détecteurs ILS, magnéto-résistif ou magnéto-inductif, voir sommaire ci-dessous.

Vérins équipés d'un aimant (M) prévus pour fonctionner en association avec des détecteurs magnétiques de positions (DM). Ces vérins peuvent être équipés d'un ou plusieurs détecteurs magnétiques de positions (sans contact) fixés sur les tirants. Ils permettent le contrôle des positions de fin de course, mais également des positions intermédiaires du piston.

DÉFINITION DE LA RÉFÉRENCE D'UN VÉRIN ISO-AFNOR-DIN A TIRANTS A TUBE ACIER (non prévu pour détecteurs)

Type de vérin ISO-AFNOR-DIN : préfixe **PES** _____

Ø du vérin (en mm) _____

Amortissement pneumatique réglable en fin de course : suffixe **A** _____

Course (en mm) _____

Vérin à tube acier étiré glacé _____

DÉFINITION DE LA RÉFÉRENCE D'UN VÉRIN ISO-AFNOR-DIN A TIRANTS A TUBE ALUMINIUM (prévu pour détecteurs)

Type de vérin ISO-AFNOR-DIN : préfixe **PES** _____

Ø du vérin (en mm) _____

Amortissement pneumatique réglable en fin de course : suffixe **A** _____

Course (en mm) _____

Prévus pour recevoir des détecteurs magnétiques (tube amagnétique) = suffixe **DM** _____

COMMANDE - Pour votre commande, nous préciser :

VÉRIN _____

Le code standard ou la référence du vérin _____

Le code ou la référence de l'éventuelle option _____

FIXATIONS

Le ou les codes et la quantité des fixations _____ : **434** ...

DÉTECTEURS

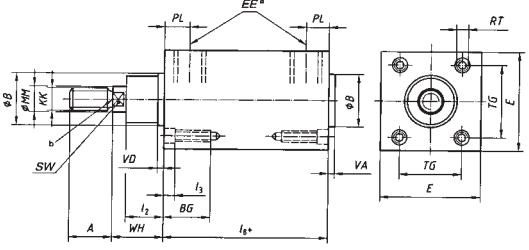
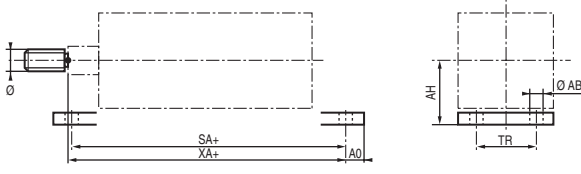
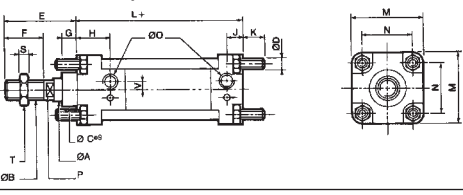
Le code et la quantité des détecteurs magnétiques (éventuels) _____ : **881** ...

Le code et la quantité des fixations de détecteurs _____ : **881** ...

SOMMAIRE

Normalisations dimensionnelles et interchangeabilité	P232-4
Définition d'un diamètre de vérin	P232-5
Vérins à tube acier non prévus pour détecteur	P232-6
Vérins à tube aluminium prévus pour détecteurs magnétiques	P232-7
Vérins à tige traversante	P232-8
Fixations	P242
Encombrements	P232-9
Détecteur de position à commande magnétique, à ampoule (ILS)	voir P295
Détecteur de position à commande magnétique, magnéto-résistif (MR)	voir P295
Détecteur de position à commande magnétique, magnéto-inductif (BIM)	voir P297
Options et versions spécialisées PES	P232-10

NORMALISATIONS DIMENSIONNELLES ET INTERCHANGEABILITÉ

NORMES VÉRINS Ø 32 à 320 mm		INTERCHANGEABILITÉ	
		dans la norme	inter-normes
ISO 15552 (de 2004) Cette nouvelle norme internationale annule et remplace l'ISO 6431. Elle définit toutes les cotes extérieures du vérin nu d'une part et équipé de ses fixations, d'autre part.  Vérin ASCO JOUCOMATIC à cette norme = type PES		L'interchangeabilité inter-constructeurs est assurée au niveau : • du vérin nu, • de chaque fixation, • de l'ensemble monté.	
AFNOR NF ISO 15552 (juin 2004) - DIN ISO 15552 Ces normes reproduisent intégralement la norme internationale ISO 15552. L'ANOR NF ISO 15552 est complétée par la définition des diamètres de tige MM. Elle annule et remplace la NFE 49003 partie 1 à 3. Vérin ASCO JOUCOMATIC à cette norme = type PES		Pour être interchangeable avec ISO 15552, le vérin ISO 6431 doit être équipé de ses fixations, et inversement.	
ISO 6431 (de 1983) Cette norme internationale définissait l'ensemble d'un vérin équipé de ses fixations, sans délimiter le vérin nu. Elle est annulée et remplacée par l'ISO 15552 ci-dessus.  Vérin ASCO JOUCOMATIC à cette norme = type PES		L'interchangeabilité inter-constructeurs n'est assurée qu'en remplaçant le vérin et ses fixations.	
AFNOR NFE 49003 - VDMA 24562 (de 1992) Ces normes définissaient toutes les cotes extérieures d'un vérin nu et les fixations qui, lorsqu'elles sont montées, proposent un ensemble répondant à l'ISO 6431 ci-dessus.		L'interchangeabilité inter-constructeurs est assurée au niveau : • du vérin nu, • de chaque fixation, • de l'ensemble monté.	
CNOMO 06.07.02/AFNOR NFE 49001 (de 1968) Ces normes françaises définissent toutes les cotes extérieures du vérin nu puis les fixations.  Vérin ASCO JOUCOMATIC à cette norme = type PCN		L'interchangeabilité inter-constructeurs est assurée au niveau : • du vérin nu, • de chaque fixation, • de l'ensemble monté.	

Nota : Les normes ISO 6432 et AFNOR NFE 49030 ne concernent que les mini-vérins Ø 8 à 25 mm.

Consultez notre documentation sur : www.ascojoucomatic.com

DÉFINITION D'UN DIAMÈTRE DE VÉRIN

• EFFORT DYNAMIQUE DÉVELOPPÉ PAR UN VÉRIN

$$F = \text{Pression} \times \text{Surface du piston} \times \text{Rendement}$$

Le rendement d'un vérin dépend du diamètre du vérin, de la pression et de paramètres d'ordre mécanique.

Les abaques et tableaux ci-dessous définissent les efforts dynamiques développés par les vérins en sortie et rentrée de tige, en fonction de la pression d'alimentation.

• TAUX DE CHARGE

C'est le rapport, exprimé en pourcentage, entre la charge réelle à déplacer par le vérin et l'effort dynamique disponible en bout de tige.

$$\text{Taux de charge (en \%)} = \frac{\text{charge réelle}}{\text{Effort dynamique}} \times 100$$

Pour une utilisation optimale du vérin, il est recommandé de définir un vérin tel que le taux de charge soit **inférieur ou égal à 75 %**.

EXEMPLE : Définition d'un vérin pour soulever une charge de 130 daN à une pression de 7 bar relatifs (manométriques).

$$\text{Effort dynamique théorique} = \frac{\text{charge réelle}}{\text{Taux de charge}} = \frac{130}{0,75} = 175 \text{ daN}$$

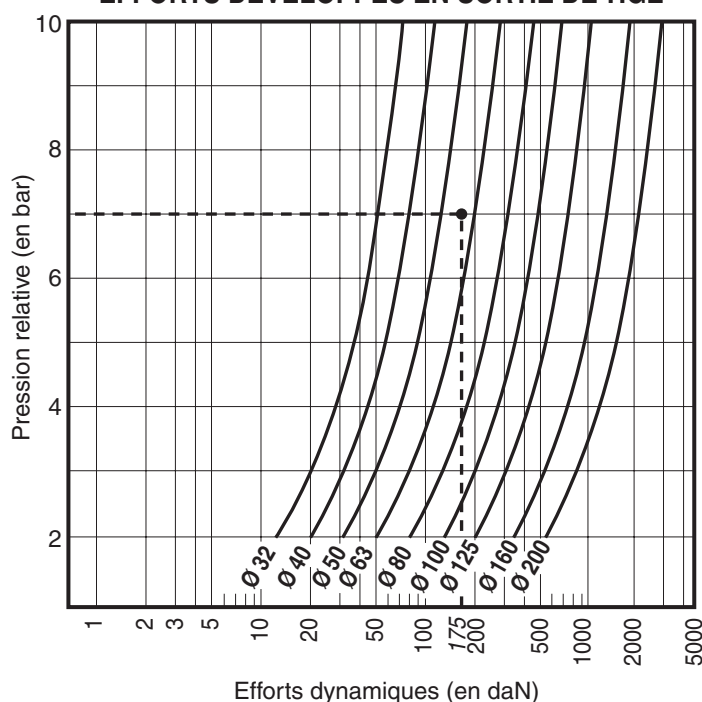
Dans l'abaque "sortie de tige", définir le point de rencontre entre l'effort dynamique ainsi calculé et la pression d'alimentation. Le diamètre du vérin nécessaire sera celui dont la courbe passe par ce point ou celui développant un effort immédiatement supérieur.

Dans l'exemple cité : 175 daN est situé entre le Ø 50 et le Ø 63 mm. Le vérin recommandé est le Ø 63 mm qui développe 200 daN à 7 bar et le taux de charge réel est de :

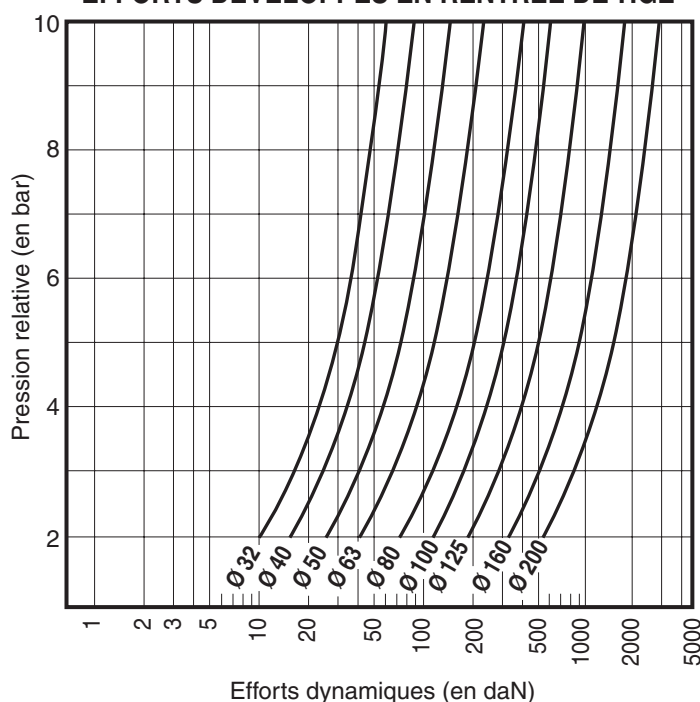
$$\frac{130 \text{ daN}}{200 \text{ daN}} \times 100 = 65 \%$$

2

EFFORTS DÉVELOPPÉS EN SORTIE DE TIGE



EFFORTS DÉVELOPPÉS EN RENTRÉE DE TIGE



EFFORTS DÉVELOPPÉS PAR LES VÉRINS

Ø Vérin (mm)	Ø Tige (mm)	Section du piston (cm²)		Efforts dynamiques développés, en daN, en fonction de la pression d'alimentation (bar)									
				2		4		6		8		10	
		●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○
32	12	8	6,9	13	11	30	25	46	39	62	52	77	65
40	16	12,6	10,6	21	17	46	37	70	58	95	80	122	100
50	20	19,6	16,5	33	27	70	58	110	92	150	124	190	155
63	20	31,2	28,1	53	46	110	98	170	154	230	211	290	264
80	25	50,3	45,4	88	77	185	163	285	255	385	341	480	427
100	25	78,5	73,6	135	125	290	260	440	400	600	550	750	675
125	32	123	115	210	200	460	420	700	650	925	875	1150	1100
160	40	201	189	350	320	750	700	1150	1080	1550	1460	1900	1800
200	40	314	302	550	530	1150	1100	1800	1700	2400	2300	3000	2900

● Efforts développés en sortie de tige (côté fond)

○ Efforts développés en rentrée de tige (côté tige)

Nota : Les vérins à double tige traversante développent des efforts identiques dans les deux sens de fonctionnement, correspondant aux valeurs définies ci-dessus en **rentrée** de tige.

Série 450
Type : PES-T-S

VERINS AVEC
TUBE ACIER

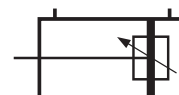
VÉRINS DOUBLE EFFET Ø 32 à 200 mm

non prévus pour détecteurs

Conformes aux normalisations ISO-AFNOR-DIN

Avec amortissement pneumatique réglable

Vérins à tirants



SPÉCIFICATIONS

FLUIDE DE COMMANDE	: air ou gaz neutre filtré, lubrifié ou non
PRESSIION ADMISSIBLE	: 10 bar maxi
TEMPÉRATURE ADMISSIBLE	: - 20 °C, à + 70 °C (au-delà, voir P239)
VITESSE MAXI OPTIMALE	: ≤ 1 m/s (permettant une durée de vie optimale)
VITESSE MAXI ADMISSIBLE	: 2 m/s
NORMALISATIONS	: ISO 15552-AFNOR NF ISO 15552-DIN ISO 15552 (remplacement ISO 6431-AFNOR NFE 49003-VDMA 24562)

CONSTRUCTION

Tube cylindrique	: acier étiré glacé
Tirants	: acier inox (Ø 32-100), acier peint (Ø 125-200)
Tige	: acier chromé dur, avec écrou de tige en acier zingué
Joint de piston	: polyuréthane (PUR)
Fonds avant et arrière	: alliage d'aluminium
Palier métallique	: autolubrifiant
Amortissement	: pneumatique, réglable des 2 côtés par vis imperdables

SÉLECTION DU MATÉRIEL (version amortie)

Ø Alésages (mm)	Courses (mm) (1)	CODES	RÉFÉRENCES	Ø Raccordement	Longueur d'amorti. (mm)
32	25	450 00 493	PES 32 T A 25 S	G 1/8	18
	50	450 00 494	PES 32 T A 50 S		
	80	450 01 059	PES 32 T A 80 S		
	100	450 00 495	PES 32 T A 100 S		
	125	450 01 077	PES 32 T A 125 S		
	160	450 00 496	PES 32 T A 160 S		
	200	450 00 497	PES 32 T A 200 S		
	250	450 00 498	PES 32 T A 250 S		
40	25	450 00 499	PES 40 T A 25 S	G 1/4	20
	50	450 00 500	PES 40 T A 50 S		
	80	450 01 060	PES 40 T A 80 S		
	100	450 00 501	PES 40 T A 100 S		
	125	450 01 078	PES 40 T A 125 S		
	160	450 00 502	PES 40 T A 160 S		
	200	450 00 503	PES 40 T A 200 S		
	250	450 00 504	PES 40 T A 250 S		
50	25	450 00 507	PES 50 T A 25 S	G 1/4	26
	50	450 00 508	PES 50 T A 50 S		
	80	450 01 061	PES 50 T A 80 S		
	100	450 00 509	PES 50 T A 100 S		
	125	450 01 079	PES 50 T A 125 S		
	160	450 00 510	PES 50 T A 160 S		
	200	450 00 511	PES 50 T A 200 S		
	250	450 00 512	PES 50 T A 250 S		
63	25	450 00 517	PES 63 T A 25 S	G 3/8	26
	50	450 00 518	PES 63 T A 50 S		
	80	450 01 062	PES 63 T A 80 S		
	100	450 00 519	PES 63 T A 100 S		
	125	450 01 080	PES 63 T A 125 S		
	160	450 00 520	PES 63 T A 160 S		
	200	450 00 521	PES 63 T A 200 S		
	250	450 00 522	PES 63 T A 250 S		
80	25	450 00 527	PES 80 T A 25 S	G 3/8	27
	50	450 00 528	PES 80 T A 50 S		
	80	450 01 063	PES 80 T A 80 S		
	100	450 00 529	PES 80 T A 100 S		
	125	450 01 081	PES 80 T A 125 S		
	160	450 00 530	PES 80 T A 160 S		
	200	450 00 531	PES 80 T A 200 S		
	250	450 00 532	PES 80 T A 250 S		

(1) Autres courses sur demande (à préciser dans la référence)

FIXATIONS : voir page P242

OPTIONS ET VERSIONS SPÉCIALISÉES

- Version non amortie (NA) sur demande.
- La gamme PES propose de nombreuses options et versions spécialisées (nous consulter)



Ø Alésages (mm)	Courses (mm) (1)	CODES	RÉFÉRENCES	Ø Raccordement	Longueur d'amorti. (mm)
100	50	450 01 313	PES 100 T A 50 S	G 1/2	33
	80	450 01 314	PES 100 T A 80 S		
	100	450 01 315	PES 100 T A 100 S		
	125	450 01 316	PES 100 T A 125 S		
	160	450 01 317	PES 100 T A 160 S		
	200	450 01 318	PES 100 T A 200 S		
	250	450 01 319	PES 100 T A 250 S		
	320	450 01 320	PES 100 T A 320 S		
	400	450 01 321	PES 100 T A 400 S		
	500	450 01 322	PES 100 T A 500 S		
	630	450 01 323	PES 100 T A 630 S		
	700	450 01 324	PES 100 T A 700 S		
	800	450 01 325	PES 100 T A 800 S		
	900	450 01 326	PES 100 T A 900 S		
	1000	450 01 327	PES 100 T A 1000 S		
125	50	450 01 328	PES 125 T A 50 S	G 1/2	37
	80	450 01 329	PES 125 T A 80 S		
	100	450 01 330	PES 125 T A 100 S		
	125	450 01 331	PES 125 T A 125 S		
	160	450 01 332	PES 125 T A 160 S		
	200	450 01 333	PES 125 T A 200 S		
	250	450 01 334	PES 125 T A 250 S		
	320	450 01 335	PES 125 T A 320 S		
	400	450 01 336	PES 125 T A 400 S		
	500	450 01 337	PES 125 T A 500 S		
	630	450 01 338	PES 125 T A 630 S		
	700	450 01 339	PES 125 T A 700 S		
	800	450 01 340	PES 125 T A 800 S		
	900	450 01 341	PES 125 T A 900 S		
	1000	450 01 342	PES 125 T A 1000 S		
160	50	450 01 343	PES 160 T A 50 S	G 3/4	55
	80	450 01 344	PES 160 T A 80 S		
	100	450 01 345	PES 160 T A 100 S		
	125	450 01 346	PES 160 T A 125 S		
	160	450 01 347	PES 160 T A 160 S		
	200	450 01 348	PES 160 T A 200 S		
	250	450 01 349	PES 160 T A 250 S		
	320	450 01 350	PES 160 T A 320 S		
	400	450 01 351	PES 160 T A 400 S		
	500	450 01 352	PES 160 T A 500 S		
	630	450 01 353	PES 160 T A 630 S		
	700	450 01 354	PES 160 T A 700 S		
	800	450 01 355	PES 160 T A 800 S		
	900	450 01 356	PES 160 T A 900 S		
	1000	450 01 357	PES 160 T A 1000 S		
200	50	450 01 358	PES 200 T A 50 S	G 3/4	55
	80	450 01 359	PES 200 T A 80 S		
	100	450 01 360	PES 200 T A 100 S		
	125	450 01 361	PES 200 T A 125 S		
	160	450 01 362	PES 200 T A 160 S		
	200	450 01 363	PES 200 T A 200 S		
	250	450 01 364	PES 200 T A 250 S		
	320	450 01 365	PES 200 T A 320 S		
	400	450 01 366	PES 200 T A 400 S		
	500	450 01 367	PES 200 T A 500 S		
	630	450 01 368	PES 200 T A 630 S		
	700	450 01 369	PES 200 T A 700 S		
	800	450 01 370	PES 200 T A 800 S		
	900	450 01 371	PES 200 T A 900 S		
	1000	450 01 372	PES 200 T A 1000 S		

Ø 250 mm : nous consulter

Série 450

Type : PES-T-R-DM

VERINS AVEC
TUBE ALUMINIUM

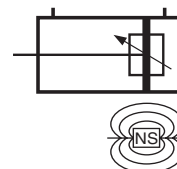
VÉRINS DOUBLE EFFET Ø 32 à 200 mm

prévus pour détecteurs magnétiques de positions

Conformes aux normalisations ISO-AFNOR-DIN

Avec amortissement pneumatique réglable

Vérins à tirants



SPÉCIFICATIONS

FLUIDE DE COMMANDE	: air ou gaz neutre filtré, lubrifié ou non
PRESSION ADMISSIBLE	: 10 bar maxi
TEMPÉRATURE ADMISSIBLE	: - 20 °C, à + 70 °C (au-delà, voir P239)
VITESSE MAXI OPTIMALE	: ≤ 1 m/s (permettant une durée de vie optimale)
VITESSE MAXI ADMISSIBLE	: 2 m/s
NORMALISATIONS	: ISO 15552-AFNOR NF ISO 15552-DIN ISO 15552 (remplacement ISO 6431-AFNOR NFE 49003-VDMA 24562)

CONSTRUCTION

Tube cylindrique	: alliage d'aluminium anodisé dur
Tirants	: acier inox (Ø 32-100), acier peint (Ø 125-200)
Tige	: acier chromé dur, avec écrou de tige en acier zingué
Joint de piston	: polyuréthane (PUR)
Fonds avant et arrière	: alliage d'aluminium
Palier métallique	: autolubrifiant
Amortissement	: pneumatique, réglable des 2 côtés par vis imperdables

SÉLECTION DU MATÉRIEL (version amortie)

Ø Alésages (mm)	Courses (mm) (1)	CODES (2)	RÉFÉRENCES	Ø Raccordement	Longueur d'amortis. (mm)
32	25	450 00 710	PES 32 T A 25 R-DM	G 1/8	18
	50	450 00 711	PES 32 T A 50 R-DM		
	80	450 01 095	PES 32 T A 80 R-DM		
	100	450 00 712	PES 32 T A 100 R-DM		
	125	450 01 113	PES 32 T A 125 R-DM		
	160	450 00 713	PES 32 T A 160 R-DM		
	200	450 00 714	PES 32 T A 200 R-DM		
	250	450 00 715	PES 32 T A 250 R-DM		
40	25	450 00 716	PES 40 T A 25 R-DM	G 1/4	20
	50	450 00 717	PES 40 T A 50 R-DM		
	80	450 01 096	PES 40 T A 80 R-DM		
	100	450 00 718	PES 40 T A 100 R-DM		
	125	450 01 114	PES 40 T A 125 R-DM		
	160	450 00 719	PES 40 T A 160 R-DM		
	200	450 00 720	PES 40 T A 200 R-DM		
	250	450 00 721	PES 40 T A 250 R-DM		
50	25	450 00 722	PES 40 T A 320 R-DM	G 1/4	26
	320	450 00 723	PES 40 T A 400 R-DM		
	400	450 00 724	PES 50 T A 25 R-DM		
	50	450 00 725	PES 50 T A 50 R-DM		
	80	450 01 097	PES 50 T A 80 R-DM		
	100	450 00 726	PES 50 T A 100 R-DM		
	125	450 01 115	PES 50 T A 125 R-DM		
	160	450 00 727	PES 50 T A 160 R-DM		
63	200	450 00 728	PES 50 T A 200 R-DM	G 3/8	26
	250	450 00 729	PES 50 T A 250 R-DM		
	320	450 00 730	PES 50 T A 320 R-DM		
	400	450 00 731	PES 50 T A 400 R-DM		
	500	450 00 732	PES 50 T A 500 R-DM		
	630	450 00 733	PES 50 T A 630 R-DM		
	25	450 00 734	PES 63 T A 25 R-DM		
	50	450 00 735	PES 63 T A 50 R-DM		
80	80	450 01 098	PES 63 T A 80 R-DM	G 3/8	27
	100	450 00 736	PES 63 T A 100 R-DM		
	125	450 01 116	PES 63 T A 125 R-DM		
	160	450 00 737	PES 63 T A 160 R-DM		
	200	450 00 738	PES 63 T A 200 R-DM		
	250	450 00 739	PES 63 T A 250 R-DM		
	320	450 00 740	PES 63 T A 320 R-DM		
	400	450 00 741	PES 63 T A 400 R-DM		
100	500	450 00 742	PES 63 T A 500 R-DM	G 3/8	27
	630	450 00 743	PES 63 T A 630 R-DM		
	25	450 00 744	PES 80 T A 25 R-DM		
	50	450 00 745	PES 80 T A 50 R-DM		
	80	450 01 099	PES 80 T A 80 R-DM		
	100	450 00 746	PES 80 T A 100 R-DM		
	125	450 01 117	PES 80 T A 125 R-DM		
	160	450 00 747	PES 80 T A 160 R-DM		
125	200	450 00 748	PES 80 T A 200 R-DM	G 3/8	27
	250	450 00 749	PES 80 T A 250 R-DM		
	320	450 00 750	PES 80 T A 320 R-DM		
	400	450 00 751	PES 80 T A 400 R-DM		
	500	450 00 752	PES 80 T A 500 R-DM		
	630	450 00 753	PES 80 T A 630 R-DM		
	25	450 00 754	PES 100 T A 25 R-DM		
	50	450 00 755	PES 100 T A 50 R-DM		

- (1) Autres courses sur demande (à préciser dans la référence)
 (2) Les détecteurs magnétiques de positions sont à commander séparément : modèle COMPACT, type ILS ou magnéto-résistif (voir P293) ou modèle UNI, type ILS ou magnéto-résistif (voir P295) ou modèle BIM, magnéto inductif (voir P297)
 (3) Dans le cas d'une utilisation de détecteur BIM sur vérin PES série 450 Ø 32, ajouter le code option = 995 125

FIXATIONS : voir page P242

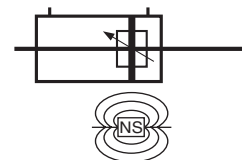
OPTIONS ET VERSIONS SPÉCIALISÉES (nous consulter)

- Version non amortie (NA) sur demande.
- Version haute température (0° C à 120° C) - voir P239



Ø Alésages (mm)	Courses (mm) (1)	CODES (2)	RÉFÉRENCES	Ø Raccordement	Longueur d'amortis. (mm)
100	50	450 01 192	PES 100 T A 50 R-DM	G 1/2	33
	80	450 01 193	PES 100 T A 80 R-DM		
	100	450 01 194	PES 100 T A 100 R-DM		
	125	450 01 195	PES 100 T A 125 R-DM		
	160	450 01 196	PES 100 T A 160 R-DM		
	200	450 01 197	PES 100 T A 200 R-DM		
	250	450 01 198	PES 100 T A 250 R-DM		
	320	450 01 199	PES 100 T A 320 R-DM		
	400	450 01 200	PES 100 T A 400 R-DM		
	500	450 01 201	PES 100 T A 500 R-DM		
	630	450 01 202	PES 100 T A 630 R-DM		
	700	450 01 203	PES 100 T A 700 R-DM		
	800	450 01 204	PES 100 T A 800 R-DM		
	900	450 01 205	PES 100 T A 900 R-DM		
	1000	450 01 206	PES 100 T A 1000 R-DM		
125	50	450 01 208	PES 125 T A 50 R-DM	G 1/2	37
	80	450 01 209	PES 125 T A 80 R-DM		
	100	450 01 210	PES 125 T A 100 R-DM		
	125	450 01 211	PES 125 T A 125 R-DM		
	160	450 01 212	PES 125 T A 160 R-DM		
	200	450 01 213	PES 125 T A 200 R-DM		
	250	450 01 214	PES 125 T A 250 R-DM		
	320	450 01 215	PES 125 T A 320 R-DM		
	400	450 01 216	PES 125 T A 400 R-DM		
	500	450 01 217	PES 125 T A 500 R-DM		
	630	450 01 218	PES 125 T A 630 R-DM		
	700	450 01 219	PES 125 T A 700 R-DM		
	800	450 01 220	PES 125 T A 800 R-DM		
	900	450 01 221	PES 125 T A 900 R-DM		
	1000	450 01 222	PES 125 T A 1000 R-DM		
160	50	450 01 223	PES 160 T A 50 R-DM	G 3/4	55
	80	450 01 224	PES 160 T A 80 R-DM		
	100	450 01 225	PES 160 T A 100 R-DM		
	125	450 01 226	PES 160 T A 125 R-DM		
	160	450 01 227	PES 160 T A 160 R-DM		
	200	450 01 228	PES 160 T A 200 R-DM		
	250	450 01 229	PES 160 T A 250 R-DM		
	320	450 01 230	PES 160 T A 320 R-DM		
	400	450 01 231	PES 160 T A 400 R-DM		
	500	450 01 232	PES 160 T A 500 R-DM		
	630	450 01 233	PES 160 T A 630 R-DM		
	700	450 01 234	PES 160 T A 700 R-DM		
	800	450 01 235	PES 160 T A 800 R-DM		
	900	450 01 236	PES 160 T A 900 R-DM		
	1000	450 01 237	PES 160 T A 1000 R-DM		
200	50	450 01 238	PES 200 T A 50 R-DM	G 3/4	55
	80	450 01 239	PES 200 T A 80 R-DM		
	100	450 01 240	PES 200 T A 100 R-DM		
	125	450 01 241	PES 200 T A 125 R-DM		
	160	450 01 242	PES 200 T A 160 R-DM		
	200	450 01 243	PES 200 T A 200 R-DM		
	250	450 01 244	PES 200 T A 250 R-DM		
	320	450 01 245	PES 200 T A 320 R-DM		
	400	450 01 246	PES 200 T A 400 R-DM		
	500	450 01 247	PES 200 T A 500 R-DM		
	630	450 01 248	PES 200 T A 630 R-DM		
	700	450 01 249	PES 200 T A 700 R-DM		
	800	450 01 250	PES 200 T A 800 R-DM		
	900	450 01 251	PES 200 T A 900 R-DM		
	1000	450 01 252	PES 200 T A 1000 R-DM		

Ø 250 mm : nous consulter



SPÉCIFICATIONS

FLUIDE DE COMMANDE	: air ou gaz neutre filtré, lubrifié ou non
PRESSION ADMISSIBLE	: 10 bar maxi
TEMPÉRATURE ADMISSIBLE	: - 20 °C, à + 70 °C (au-delà, voir P239)
VITESSE MAXI OPTIMALE	: ≤ 1 m/s (permettant une durée de vie optimale)
VITESSE MAXI ADMISSIBLE	: 2 m/s
NORMALISATIONS	: ISO 15552-AFNOR NF ISO 15552-DIN ISO 15552 (remplacent ISO 6431-AFNOR NFE 49003-VDMA 24562)

CONSTRUCTION

Tube amagnétique	: alliage d'aluminium anodisé dur
Tirants	: acier inox (Ø 32-100), acier peint (Ø 125-200)
Tige	: acier chromé dur
Piston	: résine acétal (POM), ou alliage léger équipé d'un aimant permanent annulaire
Joint de piston	: polyuréthane (PUR)
Joints d'amortissement	: polyuréthane (PUR)
Fonds avant et arrière	: alliage d'aluminium
Palier métallique	: autolubrifiant
Écrou de tige	: acier zingué
Amortissement	: pneumatique, réglable des 2 côtés par vis imperdables



SELECTION DU MATERIEL

Ø Alésage (mm)	VERIN PES A TIRANTS - A TIGE TRAVERSANTE (Tube aluminium)		Course maxi réalisable (mm)	Ø Raccordement	Longueur d'amortissement (mm)
	CODES	RÉFÉRENCES			
32 ⁽²⁾	450 50 784 ⁽¹⁾ ...	PES 32 A ⁽¹⁾ RDM - T2	300	G1/8	18
40	450 50 785 ⁽¹⁾ ...	PES 40 A ⁽¹⁾ RDM - T2	400	G1/4	20
50	450 50 786 ⁽¹⁾ ...	PES 50 A ⁽¹⁾ RDM - T2	500	G1/4	26
63	450 50 787 ⁽¹⁾ ...	PES 63 A ⁽¹⁾ RDM - T2	500	G3/8	26
80	450 50 788 ⁽¹⁾ ...	PES 80 A ⁽¹⁾ RDM - T2	600	G 3/8	27
100	450 51 022 ⁽¹⁾ ...	PES 100 A ⁽¹⁾ RDM - T2	600	G 3/8	33
125	450 51 023 ⁽¹⁾ ...	PES 125 A ⁽¹⁾ RDM - T2	600	G 3/8	37
160	450 51 024 ⁽¹⁾ ...	PES 160 A ⁽¹⁾ RDM - T2	600	G 1/2	55
200	450 51 025 ⁽¹⁾ ...	PES 200 A ⁽¹⁾ RDM - T2	600	G 1/2	55

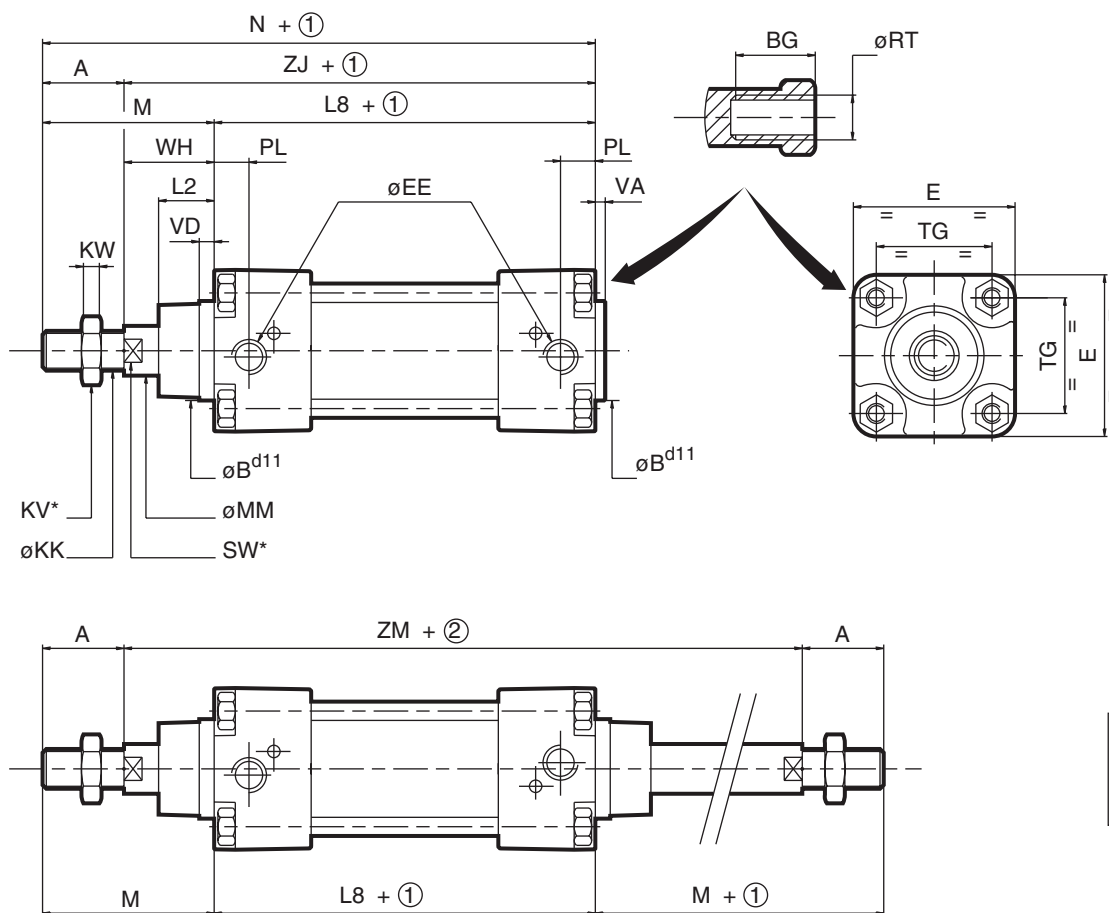
(1) Préciser la course (en mm) tout en respectant la course réalisable

Les détecteurs magnétiques sont à commander séparément : modèle COMPACT, type ILS ou magnéto-résistif (voir P293), modèle UNI, type ILS ou magnéto-résistif (voir P295) ou modèle BIM, magnéto inductif (voir P297)

(2) Dans le cas d'une utilisation de détecteur BIM sur vérin PES série 450 Ø 32, ajouter le code option = **995 125**

FIXATIONS : voir page P242

ENCOMBREMENTS ET MASSES - VÉRIN NU



① : + Course

② : + 2 x course

* : cotes sur plats

Ø alésages (mm)	COTES (mm)																		
	A	ØB ^{d11}	BG	E	ØEE	ØKK	KV	KW	L2	L8	M	ØMM	N	PL	ØRT	SW ⁽⁵⁾	TG	VA	VD mini
32	22	30	16	50	G1/8	M10x1,25	16	5	17	94	48	12	142	14	M6	10	32,5 ^{+0,5}	4	4
40	24	35	16	57,5	G1/4	M12x1,25	18	6	19	105	54	16	159	16	M6	13	38 ^{+0,5}	4	4
50	32	40	16	65	G1/4	M16x1,5	24	8	26	106	69	20	175	18,5	M8	17	46,5 ^{+0,6}	4	4
63	32	45	16	79	G3/8	M16x1,5	24	8	26	121	69	20	190	17	M8	17	56,5 ^{+0,7}	4	4
80	40	45	17	100	G3/8	M20x1,5	30	10	33	128	86	25	214	16,5	M10	22	72 ^{+0,7}	4	4
100	40	55	17	120	G1/2	M20x1,5	30	10	35,5	138	91	25	229	21	M10	22	89 ^{+0,7}	4	4
125	54	60	24	145	G1/2	M27x2	41	13,5	40	160	119	32	279	32	M12	27	110 ^{+1,1}	6	6
160	72	65	29,5	180	G3/4	M36x2	55	18	58	180	152	40	332	35,5	M16	36	140 ^{+1,1}	6	6
200	72	75	29,5	220	G3/4	M36x2	55	18	58	180	167	40	347	35	M16	36	175 ^{+1,1}	6	6

Ø alésages (mm)	COTES (mm)			Masses (kg)			
	WH	ZJ	ZM	Tube acier		Tube aluminium	
				(3)	(4)	(3)	(4)
32	26	120	146	0,620	0,340	0,590	0,235
40	30	135	165	0,875	0,450	0,840	0,335
50	37	143	180	1,245	0,650	1,200	0,510
63	37	158	195	1,610	0,810	1,500	0,540
80	46	174	220	3,020	1,230	2,860	0,840
100	51	189	240	4,130	1,720	3,675	1,185
125	65	225	290	7,400	2,080	6,955	1,360
160	80	260	340	13,650	3,240	12,835	2,100
200	95	275	370	18,740	4,090	17,575	2,500

(3) Masse des vérins avec une course de 0 mm.

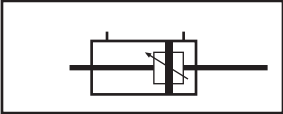
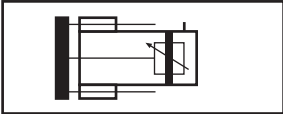
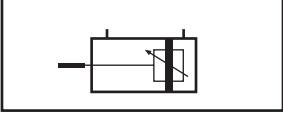
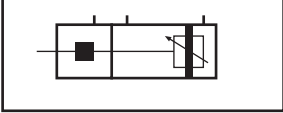
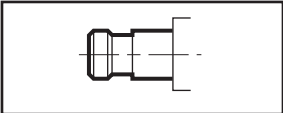
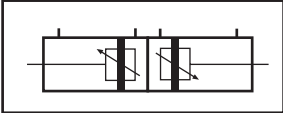
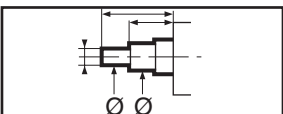
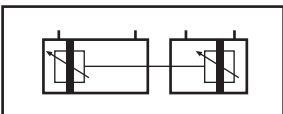
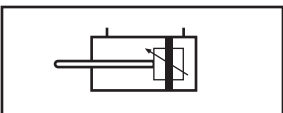
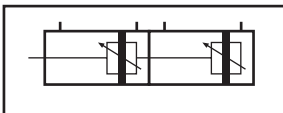
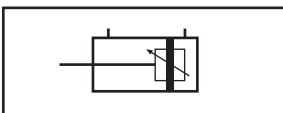
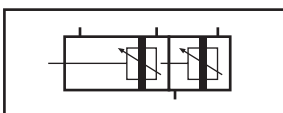
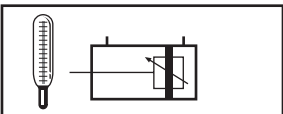
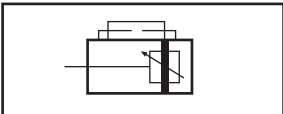
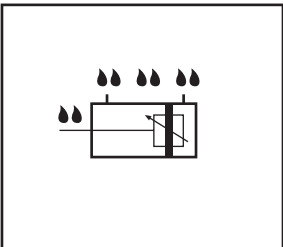
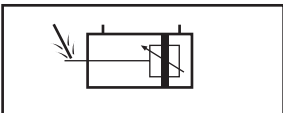
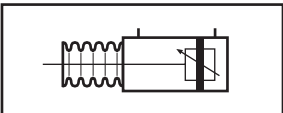
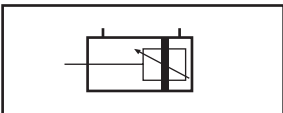
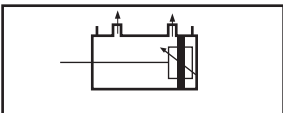
(4) Masse à rajouter par 100 mm de course supplémentaire.

(5) Evolution de la cote SW par rapport à l'AFNOR NFE 49 003

	NFE 49 003	ISO 15552
Ø 50-63	16	17
Ø 80-100	21	22

Tolérances sur cotes suivant norme ISO 15552

OPTIONS ET VERSIONS SPÉCIALISÉES DES VÉRINS PNEUMATIQUES ISO-AFNOR-DIN TYPE : PES à tirants

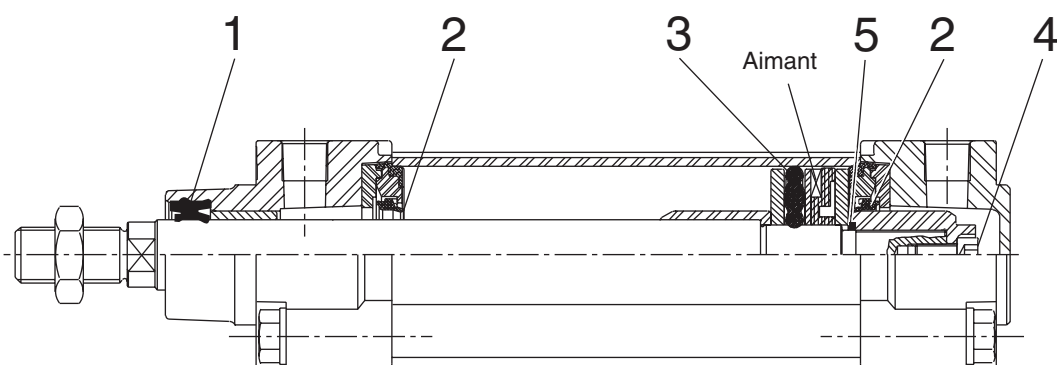
	• Double tige traversante		• Vérin avec unité de guidage en "U" ou "H" paliers lisses ou guidage à billes (voir P237)
	• Surlongueur de tige		• Bloqueur de tige sur vérin Ø 40 à 100 mm (voir P238)
	• Tige à tenon		• Ensemble de 2 vérins montés dos à dos
	• Usinage bout de tige à la demande		• Ensemble de 2 vérins montés nez à nez
	• Tige renforcée sur vérin Ø 63 à 125 mm		• Vérin tandem double effort à tiges attelées Ø 40 à 125 mm
	• Vérin pour détecteur inductif (tube époxy + FV)		• Vérin 3 positions, tiges non attelées
	• Version pour température élevée 120°C maxi, joints FPM (voir P239) tube acier ou aluminium, à tirants (détecteur magnétique non adaptable sur cette version)		• Montage de distributeur sur vérin • Avec ou sans réducteur de débit
	• Tous joints en FPM • Joint de tige en FPM • Tube en acier inoxydable • Visserie en acier inoxydable • Tube en résine époxy et fibre de verre • Protection anticorrosion sur fonds et tube		• Tige résistante aux impacts
	• Soufflet de protection de tige		• Amortissement allongé, longueur à la demande
			• Vérin à prises de pression pour capteurs à chute de pression (version à tube acier)

Pour toutes ces options et versions spécialisées, voir P239 ou nous consulter.
Etudes et réalisations de vérins spéciaux - nous consulter.

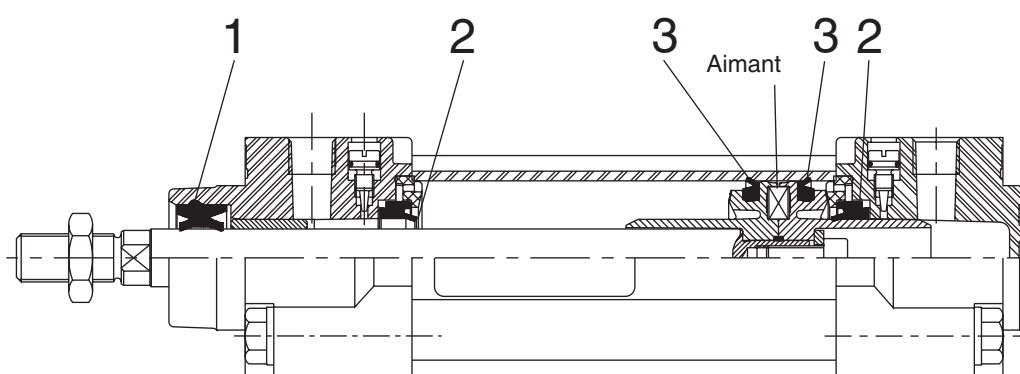
Sachets de pièces de rechange VERINS PES A TIRANTS

2

CONSTRUCTION I



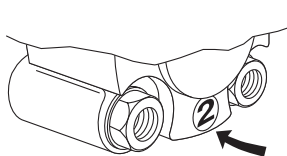
CONSTRUCTION II



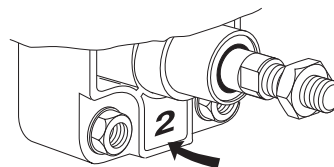
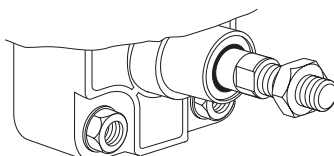
Identification de la construction 2

PES Ø 32 ... 80 mm

PES Ø 100 ... 200 mm



ou



Ø VERIN	Type de vérin	construction I (joints: 1 à 5)	construction II (joints: 1 à 3)
32	Prévu pour détecteur	Nous consulter	978 02 343
40	Prévu pour détecteur		978 02 344
50	Prévu pour détecteur		978 02 345
63	Prévu pour détecteur		978 02 346
80	Prévu pour détecteur		978 02 347
100	Prévu pour détecteur	978 01 661	978 02 259
125	Prévu pour détecteur	978 01 662	978 02 260
160	Prévu pour détecteur	978 01 878	978 02 261
200	Prévu pour détecteur	978 01 886	978 02 262
250	nous consulter		

NOTA: Pour obtenir un fonctionnement optimal il est recommandé d'utiliser la graisse fournie dans chaque sachet. Tube supplémentaire (11 cm³) sur demande, code: 978 02 100