

PRESENTATION

- Il est destiné à assurer l'arrêt et le maintien de la tige du vérin sous charge lors d'une coupure électrique ou d'air comprimé. Le dispositif de blocage agit par action mécanique élastique sur des patins de freinage. Déblocage par mise sous pression.
- Arrêt et maintien de la tige à n'importe quelle position de la course
- Maintien sans glissement de la charge maximale admissible du vérin
- Blocage en l'absence d'air
- Action bi-directionnelle
- Patins de freinage en fonte, concentriques à la tige, permettant une grande longévité du système sans altérer la tige du vérin
- Compact et facile à installer
- Position de montage indifférente
- Masse réduite (corps en alliage léger)
- Possibilité d'installation sur un vérin normalisé ISO 15552-AFNOR-DIN prévu à cet effet (tige plus longue, sans bague avant)

GENERALITES (DISPOSITIF DE BLOCAGE DYNAMIQUE)

Pression d'utilisation	8 bar maxi
Pression de déblocage	4 bar (mini), 8 bar (maxi)
Température ambiante	-5°C à +70°C
Raccordement pneumatique	G1/8 (Ø32) - G1/4 (Ø 50 - 100)

fluides (*)	plage de température (TS)	garnitures (*)
air ou gaz neutres	-25°C à +80°C	NBR (nitrile)
	0°C à +60°C	UR (uréthane moulé)

CARACTERISTIQUES MECANIQUES

Force de maintien (statique)	40 mm : 1000 N / 50 mm : 1600 / 63 mm : 2500 N 80 mm : 4000 N / 100 mm : 6300 N					
Capacité de blocage	Charge maximale, en kg, pouvant être arrêtée, en dynamique sur une distance de 50 mm en fonction de la vitesse de déplacement de la tige (vérin en position verticale)					
	V (mm/s)	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 80	Ø 100
	500	80	130	200	320	500
	200	90	145	225	360	590
Vitesse maxi admissible	500 mm/s					
Nombre de cycles	1,5 x 10 ⁶ (à 20° C, en arrêt équilibré fonction maintien, cadence = 1 Hz)					

CE DISPOSITIF N'EST PAS UN ORGANE DE SECURITE

COMMENT COMMANDER

ENSEMBLE VERIN SERIE 453 ou 450 + DISPOSITIF DE BLOCAGE DYNAMIQUE

[Configurateur - Fichiers CAO](#)

CODE PRODUIT SUR 15-DIGIT

	G	45-	A	-	S	5	----	A00	
Raccordement taraudé									Options
G = ISO 228/1									A00 = Sans option
Série produit									Courses standard recommandées (mm) ⁽²⁾
453									Ø raccord.
450									50
Lettre de révision									80
A = Version initiale									100
Diamètre (mm)									125
4 = 40									160
5 = 50									200
6 = 63									250
8 = 80									320
1 = 100									400
Options de tige 1									500
Série 453 :									630
S = Standard									700
									800
									900
									1000
									1500
Série 450 :									
S = Standard (Simple tige chromée + écrou de tige)									
									Options de tige 2
									5 = Dispositif de blocage de tige dynamique

⁽²⁾ Autres courses sur demande / Course mini : 25 mm
course maxi. : 2000 mm



OPTIONS

Les options et versions ci-dessous ne sont pas réalisables sur ce vérin avec dispositif de blocage

Tige en acier inoxydable
Tige renforcée
Version haute température
Tube en résine époxy et fibre de verre
Unités de guidage U et H



FIXATIONS



DETECTEURS

type [ILS](#) ou [magnéto-résistif](#)

DISPOSITIF DE BLOCAGE SEUL

CODE PRODUIT SUR 15-DIGIT

G 492 A - 1 1 0000 A00

Raccordement taraudé

G = ISO 228/1

Série produit

492 = Bloqueur de tige

Diamètre (mm)

- 4 = 40
- 5 = 50
- 6 = 63
- 8 = 80
- 1 = 100

Type d'accessoire

1 = Dynamique

Type de vérins

1 = ISO 15552

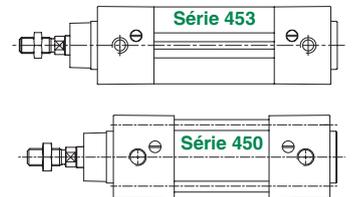
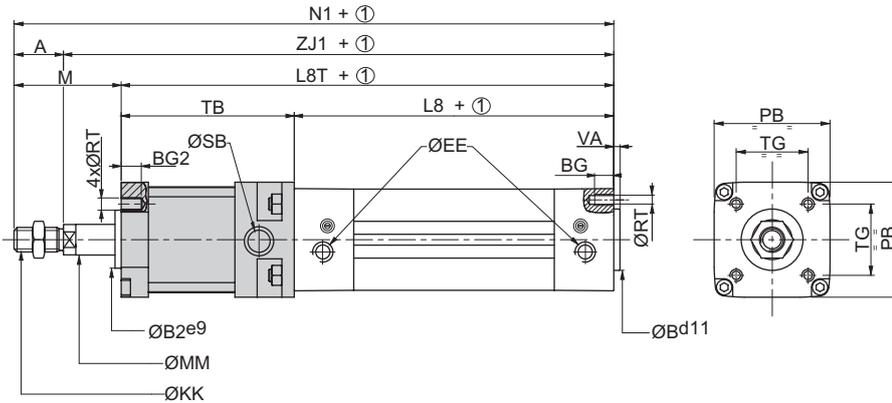
ENCOMBREMENTS (mm), MASSES (kg)

[Configurateur - Fichiers CAO](#)



DISPOSITIF DE BLOCAGE DYNAMIQUE

Séries 453/450
ISO 15552



① Course

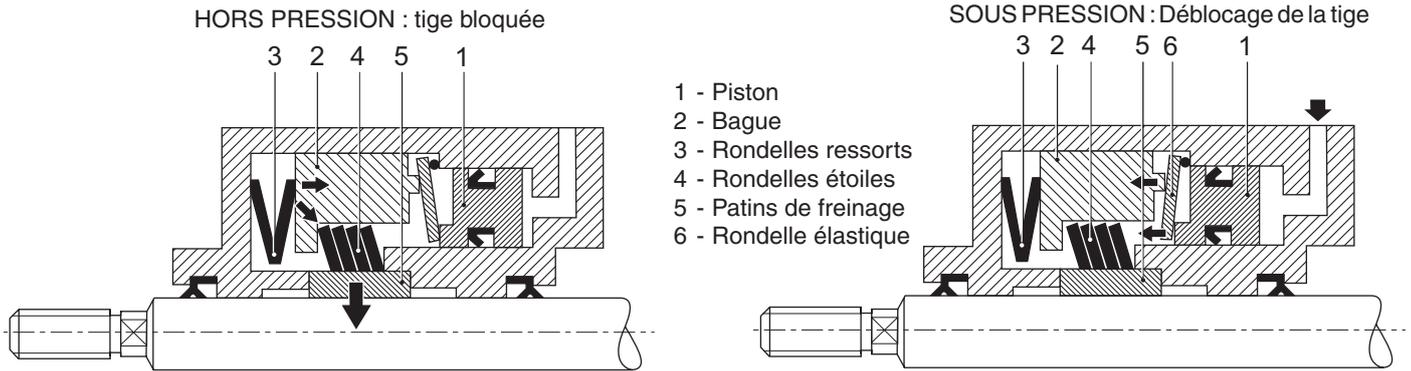
Ø (mm)	A	ØB	ØB2	BG	BG2	ØRT	ØEE	ØKK	L8	L8T	M	ØMM	N1	PB	ØSB	TB	TG
40	24	35	35	16	10	M6	G1/4	M12x1,25	105	200	54	16	254	70	G1/8	95	38
50	32	40	40	16	13	M8	G1/4	M16x1,5	106	218	69	20	287	75	G1/4	112	46,5
63	32	45	45	16	12	M8	G3/8	M16x1,5	121	241	69	20	310	95	G1/4	120	56,5
80	40	45	45	17	18	M10	G3/8	M20x1,5	128	268	86	25	354	95	G1/4	140	72
100	40	55	55	17	19	M10	G1/2	M20x1,5	138	288	91	25	379	120	G1/4	150	89

Ø (mm)	VA	VD	ZJ1	masse (kg) (dispositif de blocage seul)
40	4	4	230	1.3
50	4	4	255	1.5
63	4	4	278	3.1
80	4	4	314	3.5
100	4	4	339	5.6

NOTE : Le dispositif de blocage dynamique est monté en ligne, centré sur la tige du vérin. Les dimensions extérieures sont peu différentes de l'encombrement normalisé du vérin. Les longueurs de la version avec dispositif de blocage dynamique correspondent aux longueurs normalisées du vérin (voir produit standard) rallongées de la cote TB.

Consulter notre documentation sur : www.asco.com

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT



CE DISPOSITIF N'EST PAS UN ORGANE DE SECURITE

DISPOSITIF DE BLOCAGE DYNAMIQUE HORS PRESSION

Aucun effort n'est transmis au piston pneumatique (1). Les deux rondelles ressorts (3) appliquent un effort axial sur la bague (2), transmettant celui-ci aux rondelles type étoile (4). Celles-ci produisent un effort radial sur les patins de freinage (5) qui bloquent la tige.

DISPOSITIF DE BLOCAGE DYNAMIQUE SOUS PRESSION (mini 4 bar, maxi 8 bar)

La pression exerce un effort sur le piston pneumatique (1) qui le transmet à la rondelle élastique (6). Celle-ci sert de bras de levier et démultiplie l'effort au niveau de la bague (2). Cette dernière comprime les rondelles ressorts (3) et libère de toutes contraintes les rondelles type étoile (4) et les patins de freinage (5). La tige est débloquée.

BLOCAGE DYNAMIQUE

L'action de blocage ne doit s'effectuer qu'occasionnellement pour un arrêt d'urgence ou lors d'un accident intempêtif.

Toutefois, le dispositif de blocage peut être actionné à chaque cycle lorsque le vérin est à l'arrêt (fonction maintien).

La précision du point d'arrêt d'un vérin dépend :

- de la position du vérin (horizontale, verticale)
- de la charge déplacée par le vérin
- de la vitesse de déplacement de cette charge
- du temps de réponse des distributeurs à commande pneumatique ou électrique montés en aval
- du volume d'air et de la section de passage compris entre le distributeur de commande du dispositif de blocage et l'orifice d'alimentation de celui-ci

CAPACITE DE BLOCAGE DYNAMIQUE : Charge maximale 80 à 590 Kg suivant vitesse et Ø de vérin.

CAPACITE DE MAINTIEN STATIQUE : Force maximale 1000 à 6300 N suivant Ø de vérin.

RECOMMANDATIONS DE MONTAGE ET DE FONCTIONNEMENT

Le vérin avec dispositif de blocage ne peut pas être installé sans prendre des précautions de montage. Il est important de bien définir le type de schéma que l'on souhaite obtenir ainsi que les conditions de fonctionnement du vérin.

Le blocage ne peut s'effectuer qu'occasionnellement pour un arrêt d'urgence ou lors d'un accident intempêtif, en cas de :

- coupure d'alimentation électrique
- coupure d'alimentation pneumatique
- chute de pression

Toutefois, le dispositif de blocage peut être actionné à chaque cycle lorsque le vérin est à l'arrêt (fonction maintien).

Le vérin peut être monté: horizontalement, verticalement tige dirigée vers le haut ou le bas, ou incliné, tige dirigée vers le haut ou le bas. A chaque application correspond un schéma spécifique. Les schémas présentés (ci-dessous) à titre d'exemple, définissent les principes d'utilisation à respecter, avec mises en arrêt par coupure électrique ou mise hors pression par l'utilisation de distributeurs électropneumatiques.

Déplacement vertical d'une charge : l'effort généré par la pression agissant dans le même sens que la charge au niveau du piston, ajouté à l'effort que représente cette charge, ne doit pas dépasser les valeurs de capacité de blocage du dispositif.

La vitesse de déplacement de la tige doit être inférieure à 500 mm/s.

Après tout blocage de sécurité, s'assurer que le remplissage des chambres du vérin s'effectue avant la commande de déblocage.

Les dispositifs de blocage dynamique de tige sont équipés de 2 joints racleurs en PUR. Il est recommandé de lubrifier légèrement et régulièrement la tige avec une huile non détergente, sans additif agressif, classe ISO VG32, (couramment utilisée dans les circuits pneumatiques). Eviter les projections sur la tige de toutes autres huiles ou produits qui pourraient endommager les joints racleurs en PUR.

Il est conseillé de vérifier périodiquement le fonctionnement correct des dispositifs de blocage dynamique.

Nota : Possibilité de contrôle des positions du dispositif de blocage : nous consulter

MONTAGE HORIZONTAL

La commande du vérin est effectuée par un distributeur 5/3 (ISO taille 1 pour les diamètres 40 - 50 mm et ISO taille 2 pour les diamètres 63 - 80 - 100 mm), à centre ouvert sur l'orifice central - Type W2 - (Fig.1) ou à centre ouvert à l'échappement - Type W3 - (Fig.2) alimenté par les orifices d'échappement 3 et 5. Ces 2 solutions permettent de maintenir la pression des deux côtés du piston du vérin et ainsi d'équilibrer les efforts agissant sur celui-ci, pour éviter tous déplacements intempestifs de la tige lors du déblocage. Ceci permet d'éviter tous déplacements intempestifs de la tige lors du déblocage. La solution W2 est recommandée car elle simplifie le câblage. Il est déconseillé d'utiliser un distributeur 5/3 à centre fermé (Type W1) qui, en cas de fuite de l'un des composants du circuit, déséquilibrerait le piston.

NOTE : il est possible que la tige du vérin sorte lentement après déblocage du système, ceci étant dû à l'effet de tige.

Afin de contrôler la vitesse de déplacement de la tige, il est nécessaire d'utiliser des réducteurs de débit unidirectionnel

La commande du dispositif de blocage dynamique doit s'effectuer par un électro-distributeur 3/2 NF, G1/4, avec un diamètre de passage de 8 mm minimum, afin d'assurer un freinage rapide de la tige du vérin. Blocage par absence d'air.

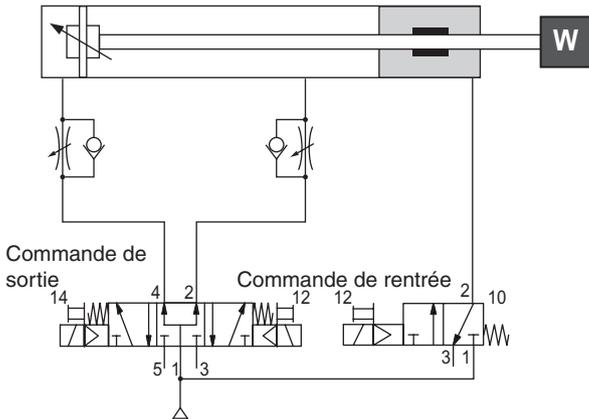


Fig. 1 - Commande du vérin par distributeur 5/3 à centre ouvert sur l'orifice central (Type W2).

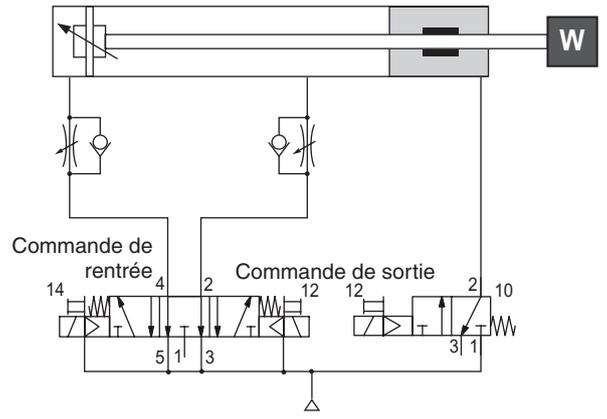


Fig. 2 - Commande du vérin par distributeur 5/3 à centre ouvert à l'échappement (Type W3).

MONTAGE VERTICAL

La commande du vérin est effectuée par un distributeur 5/3 (ISO taille 1 pour les diamètres 40 - 50 mm et ISO taille 2 pour les diamètres 63 - 80 - 100 mm) à centre ouvert à l'échappement (Type W3) alimenté par les échappements. Afin d'assurer le bon fonctionnement du dispositif de blocage, l'effort généré par la pression (même sens que la charge au niveau du piston) + l'effort que représente cette charge, ne doit pas dépasser les valeurs de capacité de blocage du dispositif.

La vitesse de déplacement de la tige doit être inférieure à 500 mm/s.

L'utilisation d'un distributeur 5/3 à centre fermé (Type W1) est à proscrire, car en cas de fuite de l'un des composants du circuit, cela déséquilibrerait le piston. Cela présenterait de réels risques de danger lors du déblocage.

L'utilisation d'un distributeur 5/3 (type W3) permet d'obtenir un effet de freinage et d'assurer le maintien en place à une position donnée. La précision de l'arrêt dépend de la vitesse de déplacement de la tige et des charges en mouvement.

Afin de contrôler la vitesse de déplacement de la tige, il est nécessaire d'utiliser des réducteurs de débit unidirectionnel

La commande du dispositif de blocage dynamique doit s'effectuer par un électro-distributeur 3/2 NF, G1/4, avec un diamètre de passage de 8 mm minimum, afin d'assurer un freinage rapide de la tige du vérin. Blocage par absence d'air.

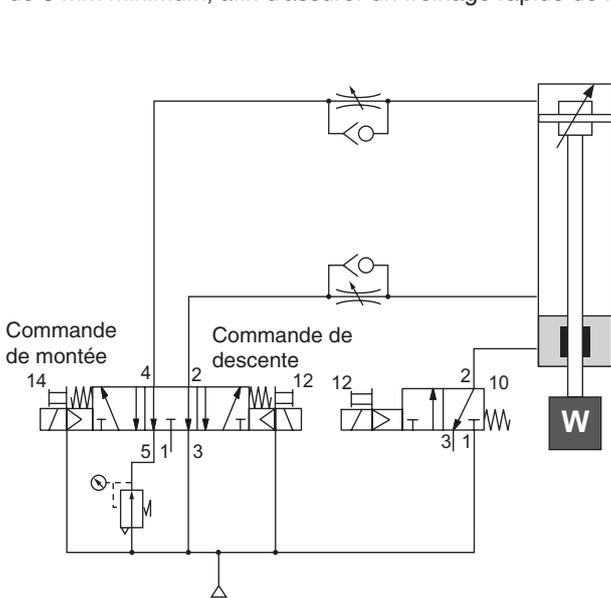


Fig. 3 - Charge sous le vérin

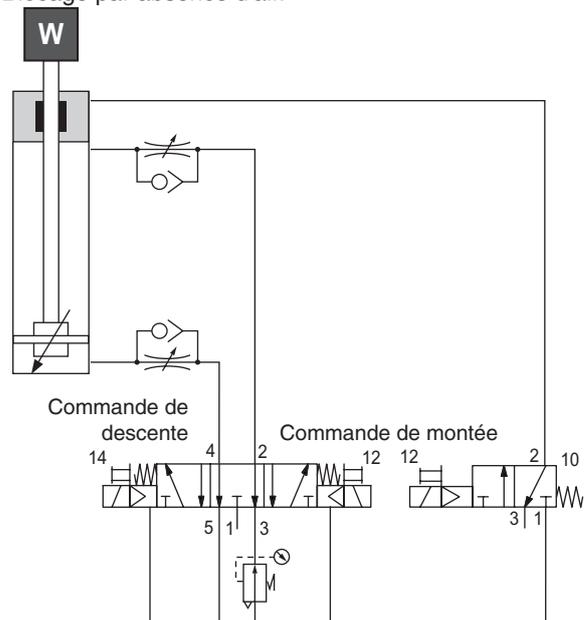


Fig. 4 - Charge sur le vérin