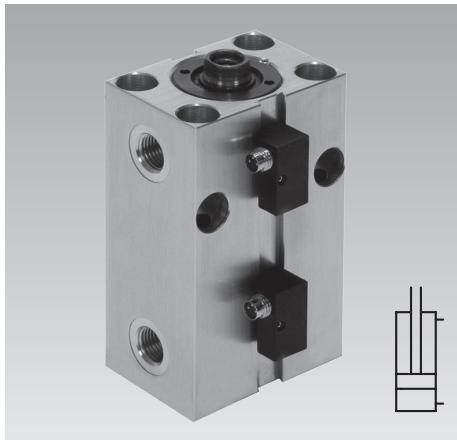




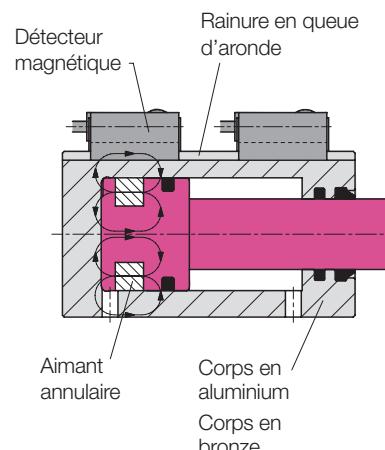
## Vérins-bloc

avec corps en aluminium ou en bronze pour détecteurs magnétiques réglables, double effet, pression de fonctionnement maxi. 350 bars et 500 bars



### Avantages

- 5 tailles avec 3 courses
- Construction compacte type bloc
- Les mêmes dimensions comme les vérins-bloc avec corps en acier, à l'exception de la longueur total
- Possibilités de fixation multiples
- Vis de fixation noyées
- Beaucoup de possibilités de connexion
- Détecteurs magnétiques utilisables jusqu'à 100 °C
- Possibilité de fixation des détecteurs sur 2 côtés
- Points de commutation à réglage simplifié
- Tige du piston cémenté et trempé
- Version inoxydable en option
- Joints NBR ou FKM au choix
- Fuites d'huile minimales grâce à un double joint de tige
- Sans entretien



### Application

Les vérins-bloc hydrauliques sont universellement utilisés pour tous les mouvements nécessitant une force élevée et pour des dimensions très réduites. Les détecteurs magnétiques réglables permettent de contrôler avec précision certaines positions du piston.

### Fonction

La fonction double effet garantit une sécurité de fonctionnement élevée ainsi que des temps de levage précis et reproductibles.

### Description

Le piston de ces vérins-bloc est équipé d'un aimant annulaire dont le champ magnétique actionne le détecteur.

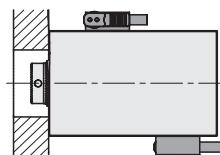
Le corps du vérin est donc fabriqué en matière non magnétisable.

2 variantes sont disponibles :

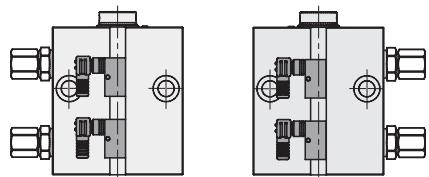
- 154X X1X Alliage en aluminium à haute résistance pression de fonctionnement maxi. 350 bars
- 154X X5X Alliage en bronze à haute résistance pression de fonctionnement maxi. 500 bars

Les détecteurs magnétiques sont guidés dans des rainures en queue d'aronde et permettent de ce fait un contrôle continu de la position du piston.

### Possibilités de fixation

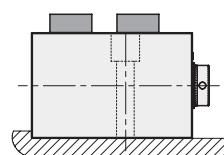


### Possibilités de connexions hydrauliques Taraudage pour connexion par tuyauterie

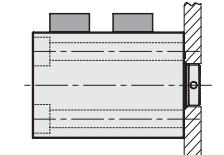


### Applications de poinçonnage

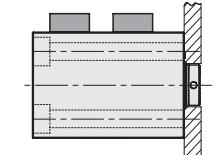
- 154X X1X Vérin-bloc avec corps en aluminium  
**Pas approprié pour les applications de poinçonnage !**
- 154X X5X Vérin-bloc avec corps en bronze  
Approprié avec les restrictions suivantes :
  - **pression de fonctionnement maxi. 250 bars**
  - **uniquement en cas de guidage externe avec arrêt de l'outil**



### Sur la face

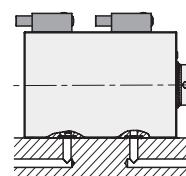


### Côté tige

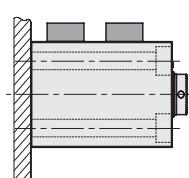
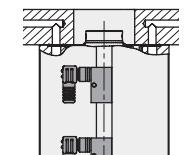


### Flasque avec étanchéité par joints toriques

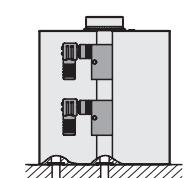
#### Sur la face



### Côté tige



### Côté fond



### Remarques importantes

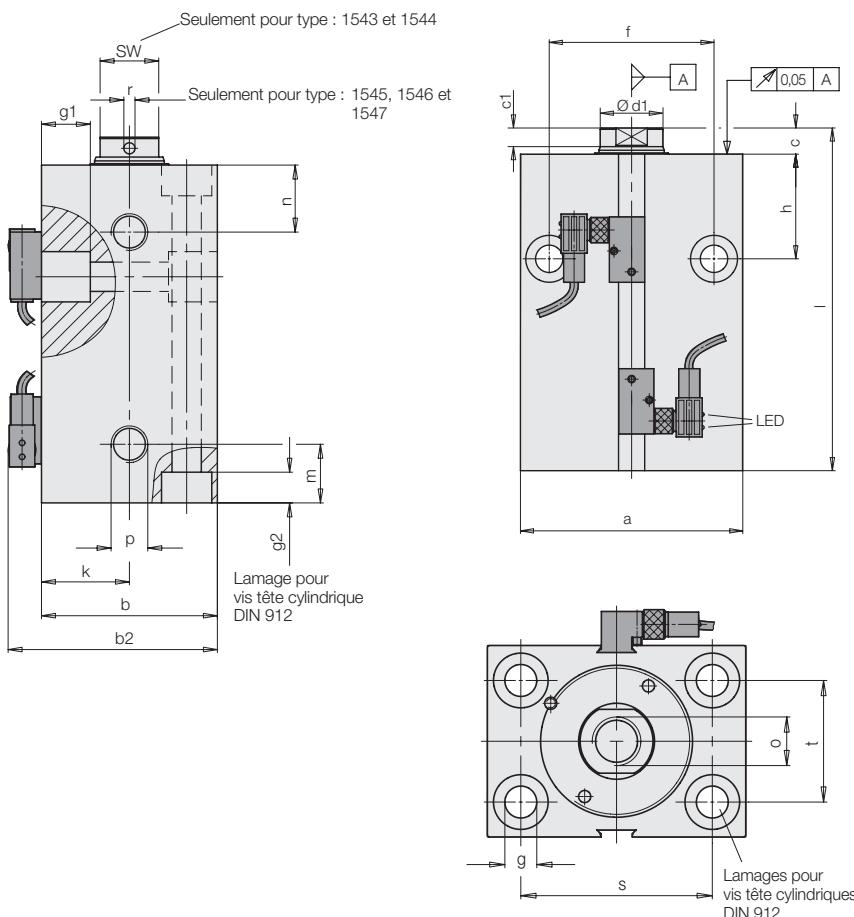
Les vérins-bloc sont exclusivement prévus pour des applications industrielles et ne doivent être utilisées qu'avec de l'huile hydraulique.

Ils peuvent générer des forces très élevées qui seront absorbées par le montage ou la machine.

Dans la zone effective de la tige il y a le risque de contusions. Le fabricant du montage ou de la machine a l'obligation de prévoir des dispositifs de protection efficaces.

**Pour d'autres instructions voir page 3**

## Taraudage pour connexion par tuyauterie



**Accessoires :**  
DéTECTEURS MAGNÉTIQUES voir pages 7/8

### Matières

Corps du vérin	Alliage en aluminium (350 bars) Alliage en bronze (500 bars)
Piston	Acier cémenté, trempé et rectifié ou acier fin inoxydable trempé et rectifié
Bague filetée	Acier de décolletage ou acier inoxydable traité

**N'utiliser que des vis de fixation 8.8 !**

Taille	1543	1544	1545	1546	1547
Piston Ø [mm]	25	32	40	50	63
Tige Ø [mm]	16	20	25	32	40

Course +/- 0,7	[mm]	20	25	25	25	30
Longueur totale l +/- 0,8	[mm]	85	100	106	117	135
<b>Corps en aluminium maxi. 350 bars</b>						
Poids	[kg]	0,68	1,1	1,52	2,6	4,4
Référence (NBR)		1543513	1544513	1545513	1546513	1547513
<b>Corps en bronze maxi. 500 bars</b>						
Poids	[kg]	1,04	2,24	3,1	5,1	8,43
Référence (NBR)		1543553	1544553	1545553	1546553	1547553
Course +/- 0,7	[mm]	50	50	50	50	63
Longueur totale l +/- 0,8	[mm]	115	125	131	142	168
<b>Corps en aluminium maxi. 350 bars</b>						
Poids	[kg]	0,9	1,37	1,94	3,1	5,45
Référence (NBR)		1543516	1544516	1545516	1546516	1547516
<b>Corps en bronze maxi. 500 bars</b>						
Poids	[kg]	1,94	2,8	3,7	6	11
Référence (NBR)		1543556	1544556	1545556	1546556	1547556
Course +/- 0,7	[mm]	100	100	100	100	100
Longueur totale l +/- 0,8	[mm]	165	175	181	192	205
<b>Corps en aluminium maxi. 350 bars</b>						
Poids	[kg]	1,32	1,86	2,74	4,1	7,5
Référence (NBR)		1543519	1544519	1545519	1546519	1547519
<b>Corps en bronze maxi. 500 bars</b>						
Poids	[kg]	3,7	4	5,5	8,2	16,2
Référence (NBR)		1543559	1544559	1545559	1546559	1547559

Référence pour connexion par tuyauterie	154X5XX 154XX2X 154XX6X 154X4XX	Joints NBR voir tableau Joints FKM avec corps en aluminium Joints FKM avec corps en bronze Version anti-corrosion
---	--	--

**Dimensions**  
**Caractéristiques techniques • Remarques importantes**

Taille		1543	1544	1545	1546	1547
<b>Piston Ø</b>	[mm]	25	32	40	50	63
<b>Tige Ø</b>	[mm]	16	20	25	32	40
Surface effective du piston	Avance [cm <sup>2</sup> ]	4,91	8,04	12,56	19,63	31,17
	Retour [cm <sup>2</sup> ]	2,9	4,9	7,65	11,59	18,6
Force de poussée à	100 bars [kN]	4,91	8,04	12,56	19,63	31,17
	350 bars [kN]	17,1	28,1	43,9	68,7	109
	500 bars [kN]	24,5	40,2	62,8	98,1	155,8
Force de traction à	100 bars [kN]	2,9	4,9	7,65	11,59	18,6
	350 bars [kN]	10,1	17,1	26,7	40,5	65,1
	500 bars [kN]	14,5	24,5	38,2	57,9	93
Consommation d'huile/ 10 mm de course	Avance [cm <sup>3</sup> ]	4,91	8,04	12,56	19,63	31,17
	Retour [cm <sup>3</sup> ]	2,9	4,9	7,65	11,59	18,6
a	[mm]	65	75	85	100	125
b	[mm]	45	55	63	75	95
b2	[mm]	57	67	75	87	107
c	[mm]	7	10	10	10	14
Ø d1 x c1	[mm]	15x5	19x7,8	24x7,1	30,5x6,5	38,7x9,2
f	[mm]	50	55	63	76	95
g	[mm]	8,5	10,5	10,5	13	17
g1 sur les deux faces	[mm]	12	16	17	22	-*
g2 sur les deux faces	[mm]	9	11	11	13	17
h	[mm]	33	38	40	44	50
h1	[mm]	40	42	44	47	60
k	[mm]	22,5	27,5	31,5	37,5	47,5
m	[mm]	18	20	21	21	26
n	[mm]	18	22	24	27	26
o x Profondeur du taraudage	[mm]	M10 x 15	M12 x 15	M16 x 25	M20 x 30	M27 x 40
p		G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/2
r	[mm]	-	-	4	4	4
s	[mm]	50	55	63	76	95
t	[mm]	30	35	40	45	65
u +/- 0,05	[mm]	1,1	1,1	1,1	1,1	1,3
v1	[mm]	4	5	6	6	8
v2	[mm]	4	4,5	4,5	6	6
w + 0,2	[mm]	9,8	10,8	10,8	10,8	15,8
x	[mm]	21,5	25	27	30	35
y	[mm]	21	25	27	29,5	32
SW	[mm]	13	17	-	-	-

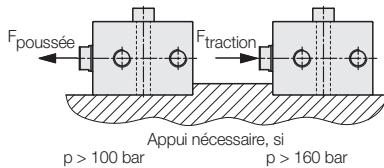
\* Taille 1547 sans larmages

### Remarques importantes!

#### Appui du corps

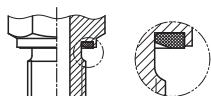
En cas de fixation dans le sens transversal à l'axe du vérin, il faut caler les vérins-bloc en fonction de la pression de fonctionnement.

Alternative : Rainure transversale (voir page 5)



#### Raccords

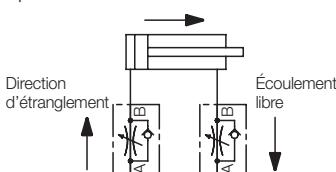
N'utilisez que des raccords avec joint élastique en lieu d'arête coupante (voir F 9.300).



DIN 3852 T11 forme E et EN ISO 1179-2

#### Réduction du débit

L'étranglement doit être effectué sur la ligne d'alimentation du vérin-bloc, afin d'éviter une intensification de pression et donc des pressions supérieures à la pression de fonctionnement maximale.

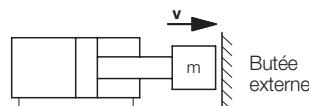


#### Charge dynamique admissible

La vitesse maxi. du piston est de 0,25 m/s. Sans amortissement efficace en fin de course, une masse fixée au piston se déplacera contre la butée intérieure sans freinage.

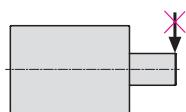
Par conséquent, ce qui suit s'applique :

« Pour des vitesses de piston supérieures à 0,05 m/s et une masse supérieure au poids mort du vérin, une butée extérieure doit être prévue. »



#### Forces transversales

Les forces transversales doivent être évitées car elles provoquent plus ou moins d'usure du guidage du piston et produisent ainsi des mini-particules ferreux (voir « Propreté de l'huile hydraulique »).



#### Propreté de l'huile hydraulique

Des copeaux ferreux dans l'huile hydraulique sont attirés par l'aimant permanent du piston, s'accumulent dans la zone du vérin et endommagent les joints et les guidages. Rincer soigneusement tous les canaux, tuyauteries et tuyaux flexibles avant la mise en service

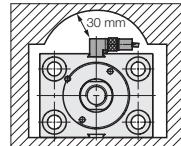
Recommandation : Filtre haute pression avec 10 µm Finesse de filtration (voir feuillet F 9.500).

#### Influence du champ magnétique

Fer à proximité des vérins-bloc dévie le champ magnétique du piston. Les points de commutation des détecteurs magnétiques doivent ensuite être réajustés.

Si aucun point de commutation défini ne peut être réglé, on peut essayer d'utiliser des vis de fixation en acier fin inoxydable.

Dans le cas de copeaux ferreux les conditions varient de course à course. Un réglage exact n'est plus possible. Dans ce cas un couvercle de protection avec une distance minimale de 30 mm est utile.



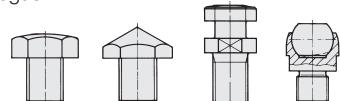
#### Température de fonctionnement admissible

Détecteur magnétique 154X X1X NBR 154X X2X FKM

sans	-30...+100 °C	-20...+120 °C
avec	-25...+100 °C	-20...+100 °C

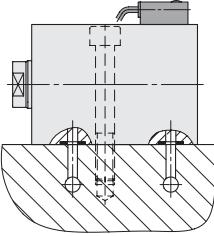
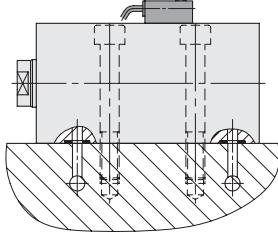
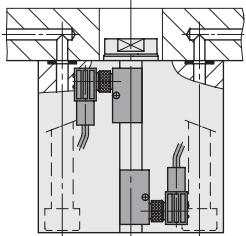
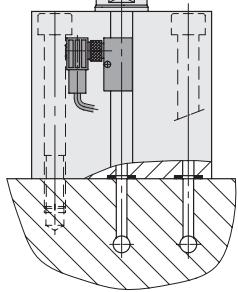
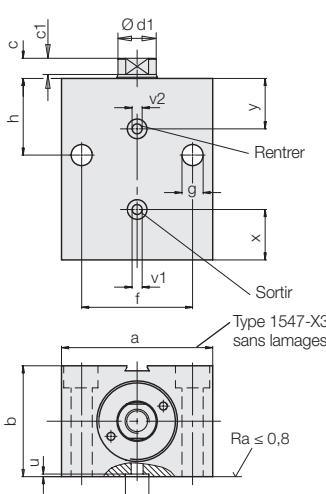
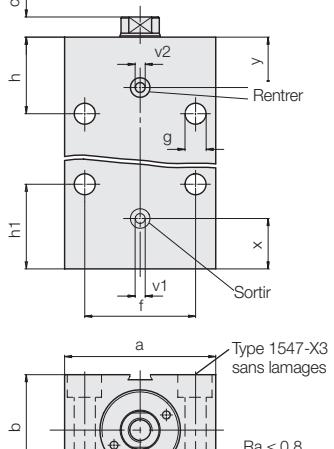
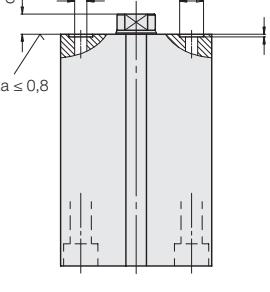
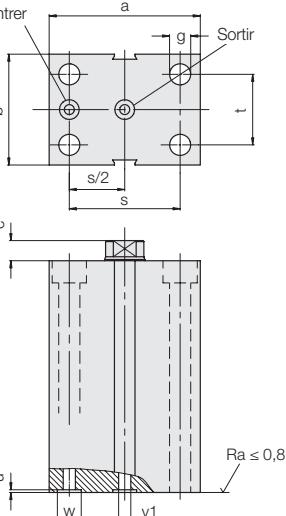
#### Accessoire – Vis de pression

Différentes vis de pression voir feuillet G 3.800 du catalogue.



Autres renseignements voir feuillet A 0.100.

## Flasque avec étanchéité par joints toriques

<b>sur la face K</b> Course de 1 à 49 mm 2 alésages transversaux <b>XXXK</b>	<b>sur la face L</b> Courses à partir de 50 mm 4 alésages transversaux <b>154X XXXL</b>	<b>Côté tige S S</b> Toutes les courses 4 alésages longitudinaux <b>154X XXXS</b>	<b>Côté fond du vérin B</b> Toutes les courses 4 alésages longitudinaux <b>154X XXXB</b>		
					
					
<b>Taille</b> Piston Ø Tige Ø	<b>1543</b>	<b>1544</b>	<b>1545</b>	<b>1546</b>	<b>1547</b>
[mm] [mm]	25 16	32 20	40 25	50 32	63 40

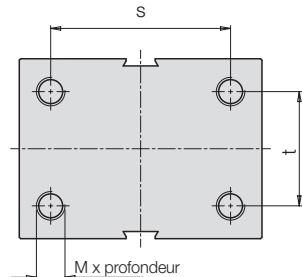
<b>Course +/- 0,7</b> Longueur totale l +/- 0,8	[mm] <b>20</b>	[mm] <b>25</b>	[mm] <b>25</b>	[mm] <b>25</b>	[mm] <b>30</b>
<b>Corps en aluminium maxi. 350 bars</b>	[mm] 85	[mm] 100	[mm] 106	[mm] 117	[mm] 135
Poids	[kg] 0,68	[kg] 1,1	[kg] 1,52	[kg] 2,6	[kg] 4,4
Référence (NBR)	<b>1543513X</b>	<b>1544513X</b>	<b>1545513X</b>	<b>1546513X</b>	<b>1547513X</b>
<b>Corps en bronze maxi. 500 bars</b>					
Poids	[kg] 1,04	[kg] 2,24	[kg] 3,1	[kg] 5,1	[kg] 8,43
Référence (NBR)	<b>1543553X</b>	<b>1544553X</b>	<b>1545553X</b>	<b>1546553X</b>	<b>1547553X</b>
<b>Course +/- 0,7</b> Longueur totale l +/- 0,8	[mm] <b>50</b>	[mm] <b>50</b>	[mm] <b>50</b>	[mm] <b>50</b>	[mm] <b>63</b>
<b>Corps en aluminium maxi. 350 bars</b>	[mm] 115	[mm] 125	[mm] 131	[mm] 142	[mm] 168
Poids	[kg] 0,9	[kg] 1,37	[kg] 1,94	[kg] 3,1	[kg] 5,45
Référence (NBR)	<b>1543516X</b>	<b>1544516X</b>	<b>1545516X</b>	<b>1546516X</b>	<b>1547516X</b>
<b>Corps en bronze maxi. 500 bars</b>					
Poids	[kg] 1,94	[kg] 2,8	[kg] 3,7	[kg] 6	[kg] 11
Référence (NBR)	<b>1543556X</b>	<b>1544556X</b>	<b>1545556X</b>	<b>1546556X</b>	<b>1547556X</b>
<b>Course +/- 0,7</b> Longueur totale l +/- 0,8	[mm] <b>100</b>	[mm] <b>100</b>	[mm] <b>100</b>	[mm] <b>100</b>	[mm] <b>100</b>
<b>Corps en aluminium maxi. 350 bars</b>	[mm] 165	[mm] 175	[mm] 181	[mm] 192	[mm] 205
Poids	[kg] 1,32	[kg] 1,86	[kg] 2,74	[kg] 4,1	[kg] 7,5
Référence (NBR)	<b>1543519X</b>	<b>1544519X</b>	<b>1545519X</b>	<b>1546519X</b>	<b>1547519X</b>
<b>Corps en bronze maxi. 500 bars</b>					
Poids	[kg] 3,7	[kg] 4	[kg] 5,5	[kg] 8,2	[kg] 16,2
Référence (NBR)	<b>1543559X</b>	<b>1544559X</b>	<b>1545559X</b>	<b>1546559X</b>	<b>1547559X</b>
Joint torique de recharge	7 x 1,5	8 x 1,5	8 x 1,5	8 x 1,5	12,42 x 1,78
Référence (NBR)	<b>3000342</b>	<b>3000343</b>	<b>3000343</b>	<b>3000343</b>	<b>3000335</b>
Référence (FKM)	<b>3001077</b>	<b>3000275</b>	<b>3000275</b>	<b>3000275</b>	<b>3001152</b>
<b>Référence pour version à flasquer</b>	<b>154X5XXX</b>	Flasque K, L, S, B (voir ci-dessus), joints NBR			
	<b>154XX2XX</b>	Joints FKM avec corps en aluminium			
	<b>154XX6XX</b>	Joints FKM avec corps en bronze			
	<b>154X4XXX</b>	Version anti-corrosion			

## Variantes standard

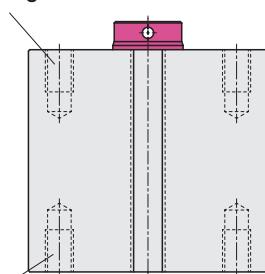
### Taraudage • Rainure transversale • Limitation de la course

#### **4 taraudages sur la face frontale pour la fixation du corps C, D**

Au lieu des alésages longitudinaux ou transversaux les vérins-bloc peuvent également être fournis avec 4 taraudages au choix sur le côté tige **C** ou côté fond du vérin **D**.



**Côté tige: 15XXXXXXC**



**Côté fond: 15XXXXXXD**

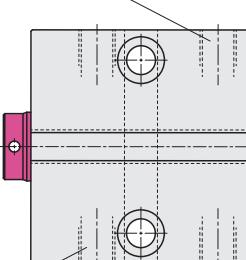
#### **Rainure transversale**

#### **pour l'appui du corps E, F, Q**

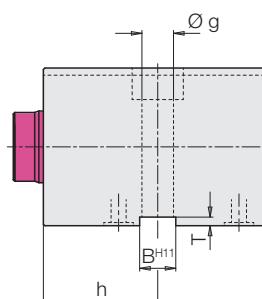
Les vérins-bloc avec rainure transversale sont fournis sans alésages longitudinaux et avec une seule rainure trapézoïdale pour les détecteurs magnétiques. Pour une connexion par tuyauterie il faut déterminer en avance la position des taraudages de raccordement (lettre de code **E** ou **F** voir dessin).

Pour la connexion flasquée K ou L (voir page 4) la lettre de code est **Q**.

#### **Connexion par tuyauterie à droite: 15XXXXXXE**



**Connexion par tuyauterie à gauche: 15XXXXXXF**

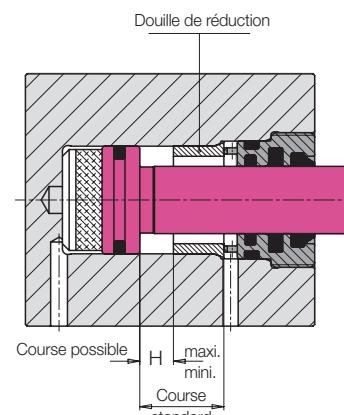


**Connexion flasquée: 15XXXXXXQ**

#### **Limitation de la course par douille de réduction H**

La sortie du piston peut être limitée en installant une douille de réduction.

La course minimale ne doit pas être inférieure à 1 mm. La course maximale possible partant de la course standard est indiquée dans le tableau ci-dessous.



#### **Exemple: Course possible**

Vérin-bloc 1545516  
Course standard 50 mm

#### **Selon tableau :**

Hmini. = 1 mm  
Hmaxi. = 50 - 3 = 47 mm

#### **Combinaisons possibles des variantes standard voir page 6**

Version de base	Dimensions							Limitation de la course H	
	4 taraudages C, D			Rainure transversale E, F, Q					
M x profon- deur	s	t	B <sup>H11</sup>	T	Ø g	h	Hmini.	Hmaxi.	
<b>Référence</b> (page 2 à 4)									
<b>1543XXXX</b>	M 8 x 12	50	30	10	2	8,5	33	1	Course standard – 3
<b>1544XXXX</b>	M 10 x 15	55	35	12	3	10,5	38	1	Course standard – 3
<b>1545XXXX</b>	M 10 x 15	63	40	12	3	10,5	40	1	Course standard – 3
<b>1546XXXX</b>	M 12 x 18	76	45	15	5	13	44	1	Course standard – 4
<b>1547XXXX</b>	M 16 x 24	95	65	20	5	17	50	1	Course standard – 4

Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mH

Toutes les dimensions en mm.

#### **Exemples de commande**

##### **4 taraudages**

Vérin-bloc 1547513 (connexion par tuyauterie) avec 4 taraudages M16 sur le côté fond du vérin

**Référence 1547513D**

Vérin-bloc 1547516 (connexion par tuyauterie) avec 4 taraudages M16 sur le côté tige

**Référence 1547516C**

Vérin-bloc 1547513B (connexion flasquée) avec 4 taraudages M16 sur le côté fond du vérin

**Référence 1547513BD**

##### **Rainure transversale**

Vérin-bloc 1546523 (connexion par tuyauterie) avec rainure transversale et taraudage de raccordement à droite

**Référence 1546523E**

Vérin-bloc 1546513 (connexion par tuyauterie) avec rainure transversale et taraudage de raccordement à gauche

**Référence 1546513F**

Version-bloc 1546556L (connexion flasquée) avec rainure transversale

**Référence 1546556LQ**

##### **Limitation de la course**

Vérin-bloc 1545513 (connexion par tuyauterie) avec limitation de la course à 12 mm

**Référence 1545513H12**

Vérin-bloc 1545519 (connexion par tuyauterie) avec limitation de la course à 80 mm

**Référence 1545519H80**

Vérin-bloc 1545556LQ (connexion flasquée) avec rainure transversale et limitation de la course à 40 mm

**Référence 1545556LQH40**

## Code de références

### Code de références des versions de base\*

(page 2 à 4)

Diamètre du piston \_\_\_\_\_

- 43** = 25 mm
- 44** = 32 mm
- 45** = 40 mm
- 46** = 50 mm
- 47** = 63 mm

**1 5 X X**

**X**

**X**

**X**

**X**

Supprimé pour connexion par tuyauterie

Flasque avec étanchéité par joints toriques sur

- K** = la face avec 2 alésages transversaux, course de 20 à 30 mm
- L** = la face avec 4 alésages transversaux, course à partir de 50 mm
- S** = le côté tige avec 4 alésages longitudinaux
- B** = le côté fond du vérin avec 4 alésages longitudinaux

Course du piston

- 3** = 20 – 30 mm
- 6** = 50 – 63 mm
- 9** = 100 mm

Joints d'étanchéité

- 1** = NBR 350 bars
- 2** = FKM 350 bars
- 5** = NBR 500 bars
- 6** = FKM 500 bars

Piston et bague filetée

- 4** = acier inoxydable
- 5** = acier cémenté et acier de décolletage

### \* ) Remarques importantes

Le code de références permet de déterminer les caractéristiques techniques si la référence est connue.

Le code de références est inapproprié pour sélectionner une variante.

Seules les versions selon les tableaux 2 et 4 sont disponibles comme éléments standard.

Des variantes spéciales sont réalisables sur demande.

### Longueurs de course maxi. disponibles :

Piston Ø 25 mm → jusqu'à 160 mm

Piston Ø 32, 40, 50 et 63 mm → jusqu'à 200 mm

### Code de références des variantes standard et des combinaisons possibles

Explication de la codification et des exemples de commande voir page 5

Version de base  
(voir ci-dessus)

**1 5 X X X X X X X**

### Taraudage pour connexion par tuyauterie

- 4 taraudages sur le côté tige
- 4 taraudages sur le côté fond du vérin
- Rainure transversale, connexion à droite
- Rainure transversale, connexion à gauche

**H**  
**C H**  
**D H**  
**E H**  
**F H**

### En option

- + limitation de la course (p.ex.: H15)
- + limitation de la course

### Flasque avec étanchéité par joints toriques

- |                        |   |                              |  |
|------------------------|---|------------------------------|--|
| Sur la face            | course maxi. de 20 à 30 mm<br>courses à partir de 50 mm | <b>K H</b><br><b>L H</b>     | + limitation de la course<br>+ limitation de la course   |
| Côté tige<br>Côté fond |   | <b>S H</b><br><b>B H</b>     | + limitation de la course<br>+ limitation de la course   |
| Sur la face            | course maxi. de 20 à 30 mm<br>courses à partir de 50 mm | <b>K Q H</b><br><b>L Q H</b> | + rainure transversale + limitation de la course<br>+ rainure transversale + limitation de la course |
| Côté tige<br>Côté fond |   | <b>S C H</b><br><b>B D H</b> | + 4 taraudages + limitation de la course<br>+ 4 taraudages + limitation de la course                 |

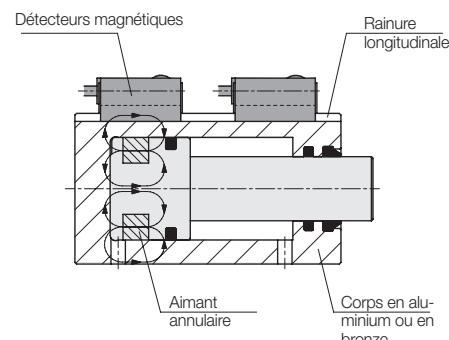
# DéTECTEURS MAGNÉTIQUES POUR CONTRÔLE DE POSITION POUR VÉRINS-BLOC ET VÉRINS DE SERRAGE PIVOTANT PNEUMATIQUES



## Avantages

- Forme compacte, petit encombrement
- Points de commutation réglables en déplaçant le détecteur
- Contrôle de plusieurs positions
- Insensibilité aux chocs et vibrations
- Signal de sortie linéaire
- Un seul point de commutation
- Aucune usure
- Protégé contre les inversions de polarité
- Résistant aux courts-circuits
- Blocage du détecteur avec 2 vis

## Fonctionnement



## Application

Les détecteurs magnétiques sont utilisés pour le contrôle de position de vérins-bloc et de vérins de serrage pivotant pneumatiques des pages du catalogue suivantes:

- Vérins-bloc avec corps en aluminium ou en bronze B 1.554
- Vérin-bloc avec corps de guidage B 1.738
- Vérin de serrage pivotant pneumatique J 7.202

## Contrôle de plusieurs positions

Dans les deux rainures longitudinales du corps de vérin plusieurs détecteurs peuvent être fixés (en fonction de la longueur de la rainure ou de la course). L'écart minimum entre les points de commutation d'une rainure est de 6 mm, pour deux rainures, il est de 3 mm.

## Influence du champ magnétique par des composants avoisinants magnétiques (p.ex. composants en acier)

Pour assurer une parfaite fonction, il est recommandé de respecter, entre le détecteur magnétique et les composants magnétisables, un écart minimum de 25 à 30 mm. Parfois une fonction impeccable est possible avec un écart plus petit, mais ceci dépend de la situation d'installation individuelle. Normalement, même des vis en acier d'usage courant peuvent être utilisées pour fixer le vérin. Dans les cas limites, des vis en acier non magnétisables (p.ex. vis VA) peuvent permettre une amélioration du champ magnétique.

## Influence du champ magnétique par des capteurs magnétiques avoisinants

Si plusieurs vérins avec détecteurs magnétiques sont installés l'un à côté de l'autre, les détecteurs peuvent s'influencer les uns les autres ce qui entraîne des dysfonctionnements. Une tôle en acier magnétisable insérée entre les vérins et les détecteurs magnétiques et servant d'écran peut remédier à la situation.

## Demandes à l'alimentation du courant

Souvent un simple circuit à pont diphasé est utilisé, comme il est fréquemment utilisé pour des commandes par contacteur et par relais. Un tel circuit n'est pas indiqué pour l'alimentation du courant de contrôles de position!

Figure 1 montre le cours de la tension de sortie d'un tel circuit en fonction du temps. On reconnaît que la tension atteint de temps en temps le point neutre. Dans de telles conditions un système électrique ne pourrait pas travailler correctement. En plus on reconnaît que les valeurs de crête de la tension surpassent considérablement leur valeur moyenne.

Par des crêtes de tension trop élevées, l'électronique peut être détruite.

Normalement la valeur moyenne de la tension est mesurée par voltmètres ou multimètres. La valeur de crête est plus élevée d'un facteur 1,5 environ. La caractéristique pour la qualité d'une tension continue est l'ondulation résiduelle. Une tension continue, comme elle est générée par une batterie, a une ondulation résiduelle de 0%, le circuit à pont diphasé décrit ci-dessus obtient une ondulation résiduelle de 48%. 10% sont admissibles!

En connectant un condensateur de dimensions suffisantes, on peut améliorer l'ondulation résiduelle. Dans ce cas on parle d' "égalisation" de la tension. Mais de ce fait la valeur moyenne de la tension continue est élevée. C'est la raison pour laquelle il est recommandé de prévoir, lors de l'étude de l'installation, une alimentation du courant "égalisée".

## Description/fonctionnement

Des détecteurs magnétiques électroniques permettent le contrôle de position des pistons de vérins avec des corps non magnétisables (aluminium ou bronze).

Un aimant permanent annulaire est fixé au piston, le champ magnétique est détecté par un détecteur magnétique électronique.

Les détecteurs magnétiques sont fixés dans les rainures longitudinales à l'extérieur du corps de vérin. Les points de commutation sont réglables en déplaçant le détecteur dans les rainures longitudinales du corps.

## Pointes de tension

Le danger pour les contrôles de position réside dans l'utilisation de récepteurs à impédance élevée, lesquels sont commandés par la même alimentation en courant que les contrôles de position. De tels récepteurs, comme p.ex.: des électro-valves, des contacteurs ou des moteurs peuvent générer durant la commutation des pointes de tension élevées de haute énergie, lesquelles sont transmises par la tension d'alimentation aux contrôles de position.

C'est la raison pour laquelle il faut supprimer les parasites aux récepteurs critiques. Pour ce faire des diodes potentiométriques ou des circuits RC sont indiqués, lesquels sont montés directement aux sources de parasites. Une solution alternative est l'alimentation en courant séparé des contrôles de position et des récepteurs critiques.

## Exemples d'application

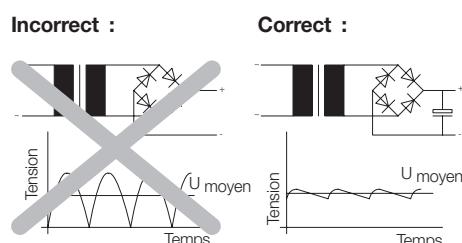
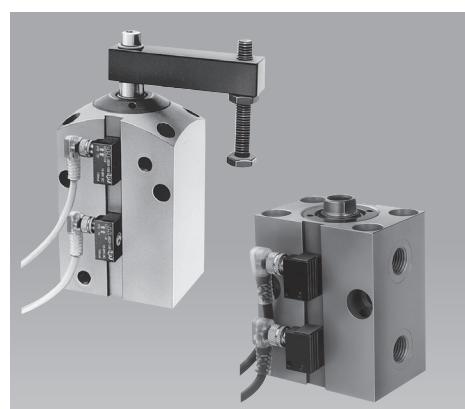
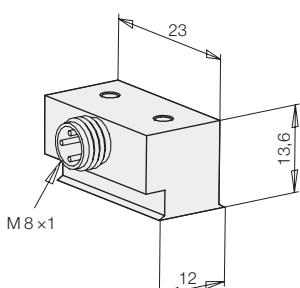


Figure 1: Génération de la tension d'alimentation



## Dimensions Caractéristiques techniques • Accessoires

### Dimensions



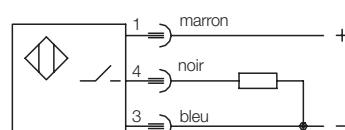
### Connexion électrique

La connexion électrique est similaire aux détecteurs de proximité inductifs traditionnels. Jusqu'à quatre détecteurs magnétiques peuvent être connectés en série.

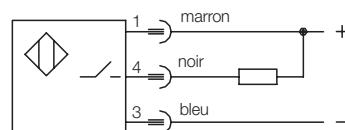
### Hystérésis de commutation de 3 mm environ et traversante

Doivent être respectées lors de l'ajustage des détecteurs magnétiques. Quand le piston ne bouge pas, le détecteur magnétique doit être approché du piston par la direction opposée. Des détecteurs magnétiques avec traversante courte sont disponibles sur demande.

### Schéma de connexion



**pnp = commutation par le +**



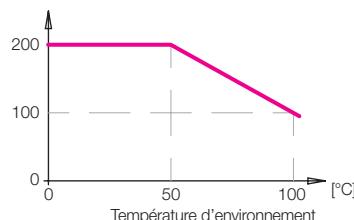
**npn = commutation par le -**

### Caractéristiques techniques

Matière du corps	aluminium laqué de couleur noir
Tension d'alimentation	10 – 30 V C.A.
Ondulation résiduelle	maxi. 10%
Intensité de courant I <sub>Intensité</sub>	200 mA – jusqu'à 50 °C 150 mA – à 75 °C 100 mA – à 100 °C
Consommation de courant	< 15 mA
Chute de tension (intensité maxi.)	< 2 V
Résistant aux courts-circuits	oui
Irréversibilité	installée
Fréquence	1 kHz
Hystérésis de commutation	3 mm
Type de protection selon DIN 40050	IP 67
Température d'environnement	-25 °C jusqu'à +100 °C
Connexion	M8-fiche
Diode lumineuse	non
Connexion (contacteur)	<b>pnp</b> <b>npn</b>
<b>Référence (1 pièce)</b>	<b>3829234</b> <b>3829240</b>

### Courbe de température

Intensité maxi. du courant  
[mA] I<sub>Intensité</sub>



### Température de fonctionnement maxi.

- Détecteur magnétique: +100 °C
- Aimant permanent: +100 °C
- Câble de connexion avec fiche coudée: +90 °C

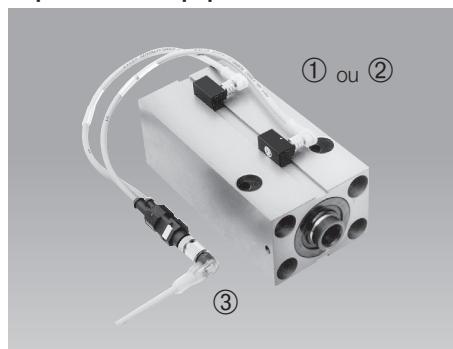
Détecteurs magnétiques pour une température de fonctionnement jusqu'à 120°C sont disponibles sur demande.

### Câble de connexion

#### Avec fiche coudée M8



#### Répartiteur en Y pnp



#### Avec pnp fiche coudée M12



### Caractéristiques techniques

Connexion	M8-fiche, coudée
Tension d'alimentation	10 – 30 V C.A.
Type de protection selon DIN 40050	IP 67
Température d'environnement	-25 °C à +90 °C
Diode lumineuse:	
Tension d'alimentation	(vert)
Signalisation de fonctionnement	(jaune)
Câble, longueur du câble	PUR, 5 m
Connexion (contact de travail)	<b>pnp</b> <b>npn</b>
<b>Référence (1 pièce)</b>	<b>3829099</b> <b>3829124</b>

Le répartiteur en Y permet la connexion de deux détecteurs de proximité ou de détecteurs magnétiques à un connecteur à fiches quadripolaire M12. Selon le vénir il ne faut connecter qu'un seul câble. Pour un réglage facile des points de commutation les fiches coudées M8 sont pourvues de deux diodes lumineuses qui indiquent la tension du réseau et l'état de commutation. Les connecteurs multiples M12 sont pourvus de trois diodes lumineuses.

① Répartiteur en Y avec câble de 0,3 m avec 2 fiches coudées M8 chaque avec 2 diodes lumineuses et 1 connecteur enfichable M12 avec 3 diodes lumineuses

**Référence 3829 118**

② Répartiteur en Y avec câble de 0,3 m avec 2 fiches droites M8 sans diodes lumineuses et 1 connecteur enfichable M12 avec 3 diodes lumineuses

**Référence 3829 125**

③ Fiches coudées M12 avec 3 diodes lumineuses 5 m câble à 4 fils pour la connexion commune du répartiteur en Y

**Référence 3829 106**

① Fiche coudée M12 avec 2 diodes lumineuses câble à 3 fils de 3 m pour la connexion commune du répartiteur en Y

**Référence 3829 049**

② Fiche droite M12 sans diodes lumineuses câble à 3 fils de 5 m pour la connexion commune du répartiteur en Y

**Référence 3829 078**

### Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	10 – 30 V C.A.
Type de protection selon DIN 40050	IP 67
Température d'environnement	-25 °C à +90 °C
Diode lumineuse:	
Tension d'alimentation	(vert)
Signalisation de fonctionnement	(jaune)