

A commande rotative

Pince

(à 2 doigts)

MHR2/MDHR2, MHR3/MDHR3

(à 3 doigts)

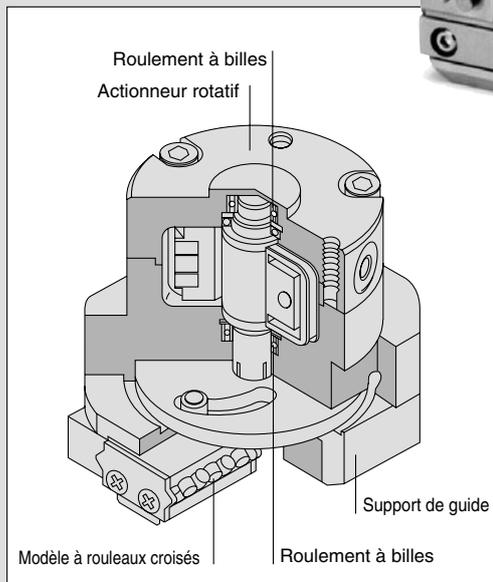
Excellente précision - répétitivité ± 0.01 mm

Le mécanisme de serrage parallèle avec rouleaux croisés permet un travail en douceur, évitant les jeux, et augmentant la précision et la durée de vie.

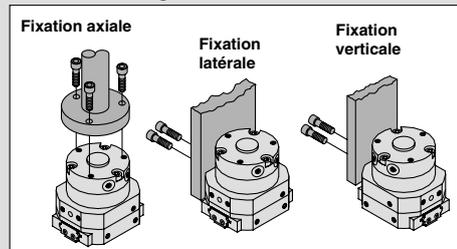
Utilisation possible dans une salle blanche de classe 10

Le frottement des rouleaux croisés est très faible évitant ainsi la production de poussière. Les doigts, guides et rouleaux croisés sont protégés contre l'oxydation grâce à l'acier inox.

L'orifice de drainage élimine la poussière permettant des applications en salle blanche.



Diverses possibilités de montage



MDHR2

MDHR3



■ Possibilité de montage de détecteurs statiques avec led D-F9. Le détecteur peut être positionné facilement.

Grande rigidité

Le guidage des doigts limite leur jeu et évite tout glissement latéral.

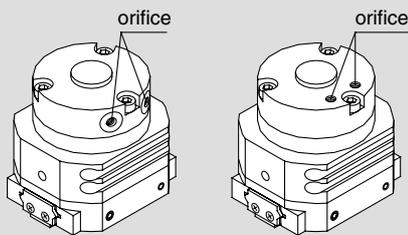


Profil plat

Construction compacte

Capacité de maintien interne/externe

Orifices sur 2 côtés



Modèle standard

Pince pneumatique à commande rotative

à 2 doigts

MHR2

MDHR2

à 3 doigts

MHR3

MDHR3

(Taille nominale)

10 15 20 30

Détecteur

P.5-118
à
P.5-131

P.5-132
à
P.5-140

Pince pneumatique à commande rotative

Série **MHR2/MDHR2**

2 doigts/ø10, ø15, ø20, ø30

Pour passer commande

Sans détecteur magnétique

MHR 2 — **10** **R**

Avec détecteur magnétique (Détection intégrée)

MDHR 2 — **10** **R** — **M9N** **S**

Avec aimant (Pour détecteur)

Nombre de doigts
2 | 2 doigts

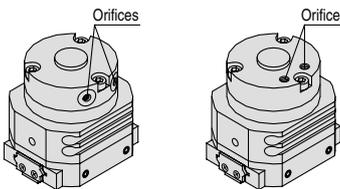
Taille nominale
10
15
20
30

Nombre de détecteurs

-	2
S	1

Orifice

R: Latéralement sur le corps E: Sens de l'axe



Type de détecteur

-	Sans détection magnétique
---	---------------------------

Caractéristiques des détecteurs

Type	Fonction spéciale	Connexion électrique	Led	Sortie	Tension d'alim.		Modèle de détecteur		Longueur de câble (m) [§]		Application			
					CC	CA	Perp.	Axiale	0.5 (-)	3 (L)				
Détecteur statique	-	Fil noyé		3 fils (NPN)	24V	5V	12V	-	M9NV	M9N	●	●	CI	Relais, API
									M9PV	M9P	●	●		
									M9BV	M9B	●	●		



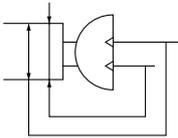
* Longueur de câble: 0.5m.....- (exemple) M9BV
3m.....L (exemple) M9BVL

* Reportez-vous en p.6-15 pour les caractéristiques des détecteurs.

Pince 2 doigts Série *MHR2/MDHR2*



Symbole



Modèle/Caractéristiques

Taille nominale		10	15	20	30
Type		Double effet			
Effort de maintien (N) (valeur effective) ⁽¹⁾ à 0.5MPa	Prise externe	12	24	33	58
	Prise interne	12	25	34	59
Course d'ouverture /fermeture (aux deux extrémités)	Doigts fermés (mm)	10	14	16	19
	Doigts ouverts (mm)	16	22	28	37
	Course (mm)	6	8	12	18
Masse (g) ⁽²⁾		100(95)	180(175)	390(380)	760(740)
Orifice d'alimentation		M3		M5	
Répétitivité		±0.01mm			
Fluide		Air			
Pression d'utilisation		0.2 à 0.6MPa	0.15 à 0.6MPa		
Température d'utilisation		0 à 60°C			
Fréquence d'utilisation maxi		180c.p.m			
Lubrification		Non requise			



Note 1) Voir p.5-121 pour les caractéristiques de l'effort de maintien sur chaque point de préhension.
La valeur de l'effort de maintien est mesurée au milieu de la course d'ouverture/fermeture.

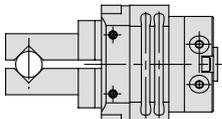
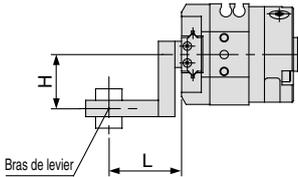
Note 2) Les valeurs entre () indiquent la masse de MDHR; la masse des détecteurs n'est pas comprise.

Série MHR2/MDHR2

Point d'appui

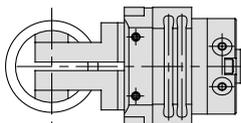
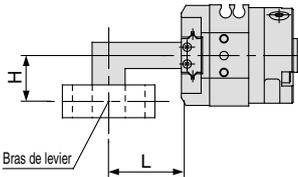
- Un point d'appui approprié doit être choisi en fonction de chaque pièce et de la pression d'utilisation. La distance au point d'appui L ainsi que la valeur d'excentration H doivent impérativement être maintenues dans les limites des diagrammes ci-contre.
- Si le point d'appui est en dehors des limites permises, la charge en porte-à-faux exerce un effort trop important sur les doigts et leurs guides causant ainsi un jeu excessif et une usure prématurée.

Prise externe



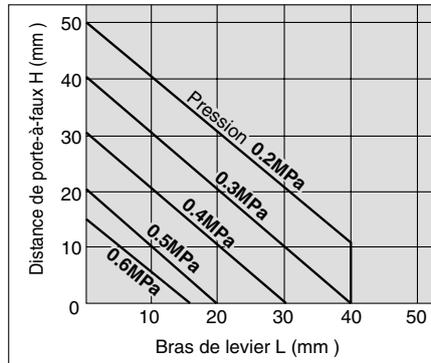
L: Bras de levier
H: Distance de porte-à-faux

Prise interne

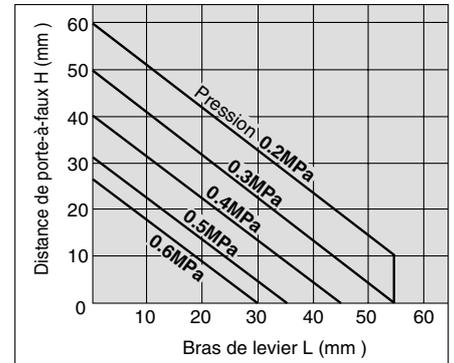


Limites pour les points d'appui

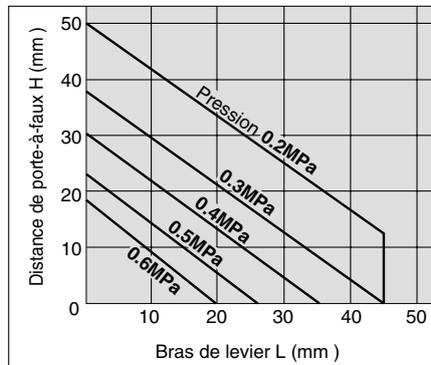
MHR2-10/MDHR2-10



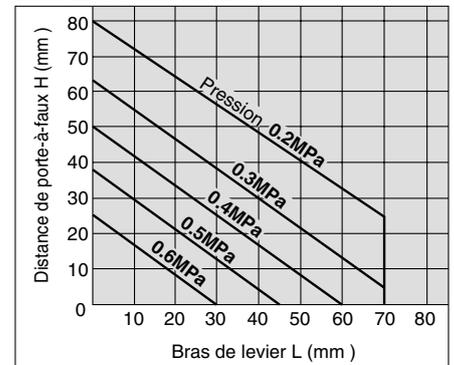
MHR2-20/MDHR2-20



MHR2-15/MDHR2-15



MHR2-30/MDHR2-30



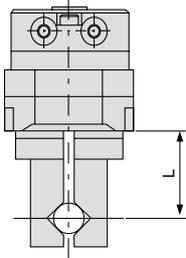
Pince 2 doigts Série MHR2/MDHR2

Effort de maintien effectif

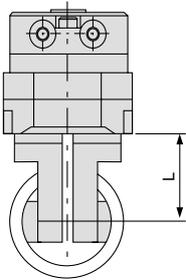
Sélection d'une pince pneumatique selon la masse de la pièce à saisir

- Le choix du modèle adéquat de la pince dépend de la masse de l'objet, de sa forme et du coefficient de frottement avec les doigts. Il est recommandé de choisir, un modèle de pince développant un effort de maintien 10 à 20 fois supérieur à la masse de l'objet.
- Si des accélérations, des décélérations fortes ou des blocages de mouvement sont possibles durant le déplacement, prévoyez une marge de sécurité supplémentaire.

Prise externe



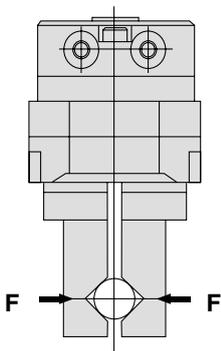
Prise interne



L: Bras de levier mm

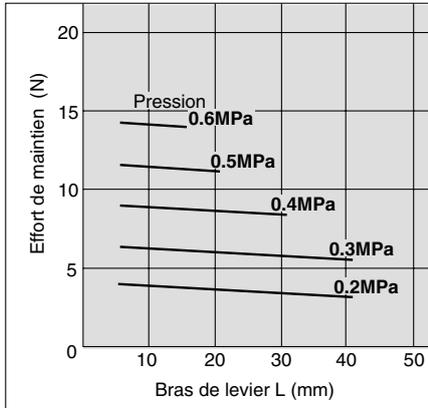
Effort de maintien

L'effort de maintien des diagrammes équivaut à l'effort de maintien d'un doigt lorsque tous les doigts et mors sont en contact avec la charge.
(F: Poussée par doigt)



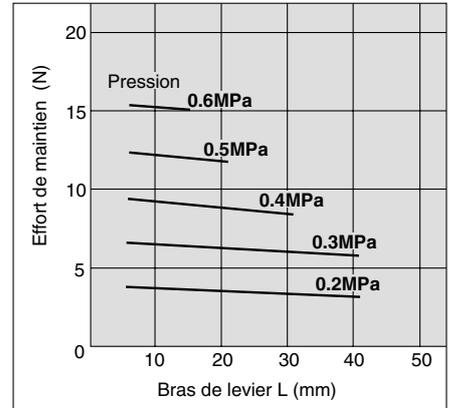
Prise externe

MHR2-10/MDHR2-10

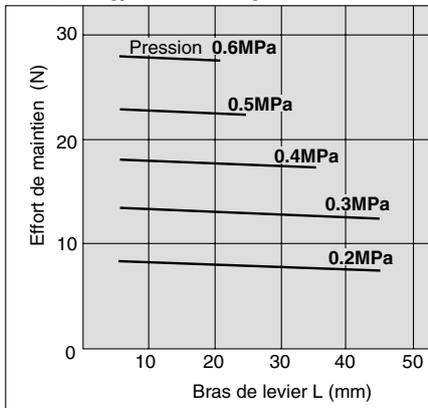


Prise interne

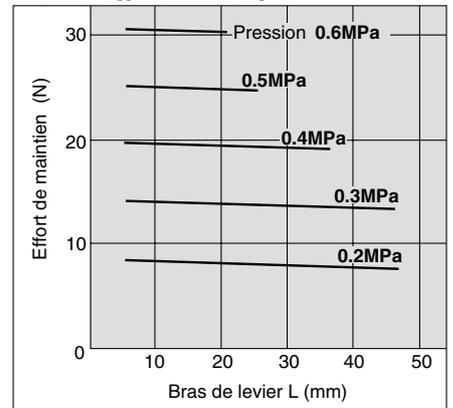
MHR2-10/MDHR2-10



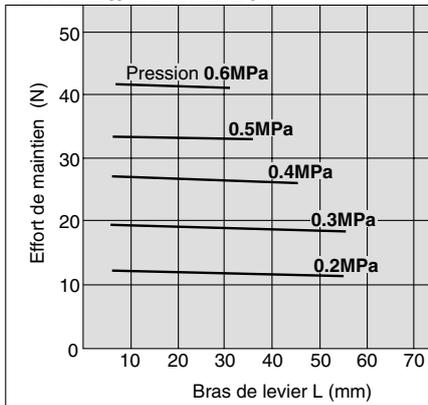
MHR2-15/MDHR2-15



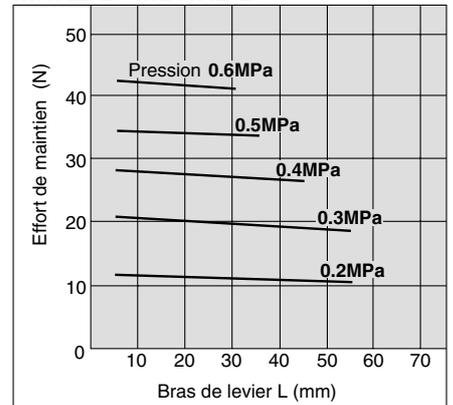
MHR2-15/MDHR2-15



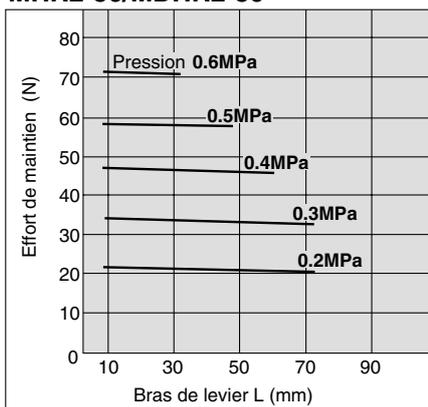
MHR2-20/MDHR2-20



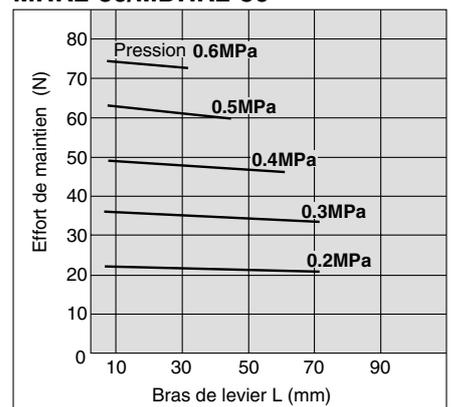
MHR2-20/MDHR2-20



MHR2-30/MDHR2-30



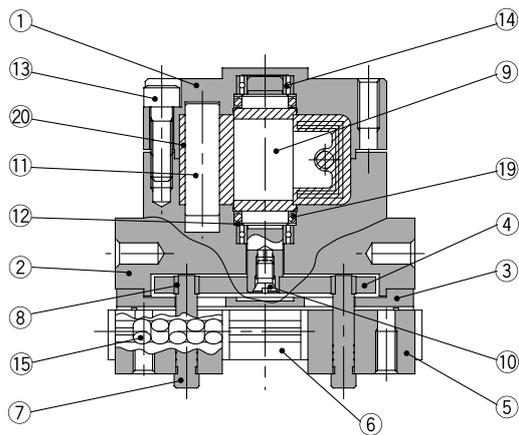
MHR2-30/MDHR2-30



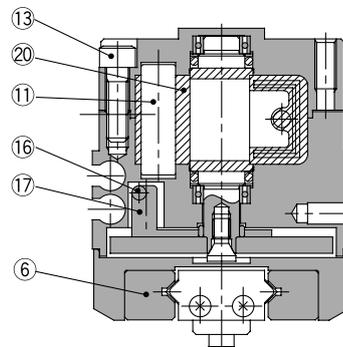
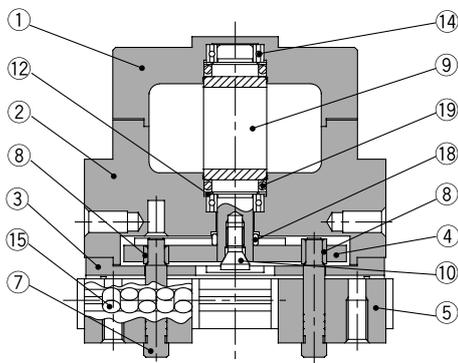
Série MHR2/MDHR2

Construction

MHR2



MDHR2



Nomenclature

Rep.	Désignation	Matière	Remarques
①	Corps	Alliage d'aluminium	Anodisé
②	Embase	Alliage d'aluminium	Anodisé
③	Support de guide	Acier inox	
④	Came	Acier	Nitruré
⑤	Doigts	Acier inox	Traitement thermique
⑥	Guide	Acier inox	Traitement thermique
⑦	Axe	Acier	Traitement thermique Nickelé
⑧	Galet de l'axe	Acier inox	Nitruré
⑨	Axe	Acier inox	M□HR2-30 est en acier
⑩	Vis de l'axe	Acier Cr Md	Chromé zingué

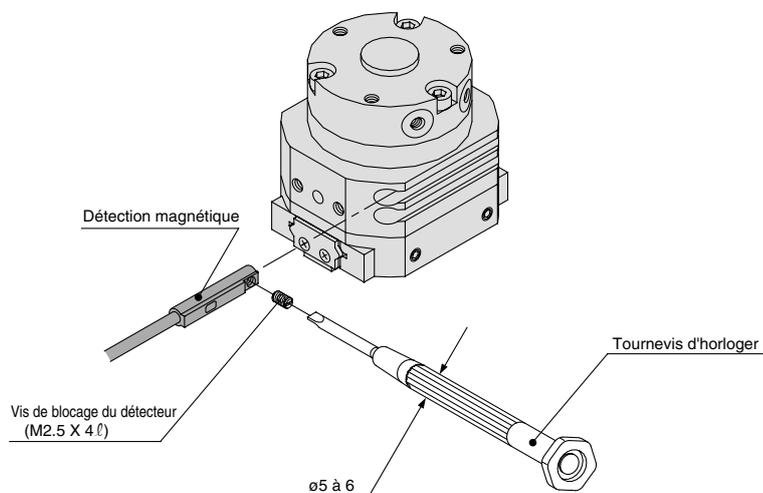
Nomenclature

Rep.	Désignation	Matière	Remarques
⑪	Ecrou limiteur	Résine	
⑫	Anneau élastique	Plaque en acier inox	
⑬	Vis CHC	Acier inox	
⑭	Guidage	Acier	
⑮	Galet cylindrique	Acier inox	
⑯	Aimant	Matière magnétique	
⑰	Support d'aimant	Alliage d'aluminium	Anodisé
⑱	Galet	Acier inox	Nitruré
⑲	Joint torique	NBR	
⑳	Joint d'étanchéité	NBR	

Pince 2 doigts Série MHR2/MDHR2

Installation du détecteur

Installez le détecteur dans la rainure prévue à cet effet suivant le sens indiqué dans la figure ci-dessous. Ensuite, serrez la vis de fixation du détecteur à l'aide d'un tournevis d'horloger.



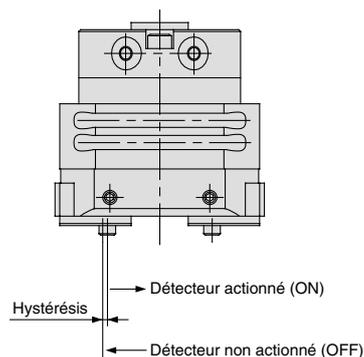
Remarques) Utilisez un tournevis avec un manche de 5 à 6mm de diamètre pour serrer la vis de blocage du détecteur. Le couple de serrage est de 0,05 à 0,1N.m. Veuillez serrer la vis de 90° supplémentaires une fois atteint le point dur.

Hystérésis du détecteur

Reportez-vous au tableau lors du positionnement des détecteurs.

Modèle	Hystérésis (valeur maxi) mm
MDHR2-10	0.6
MDHR2-15	
MDHR2-20	
MDHR2-30	0.9

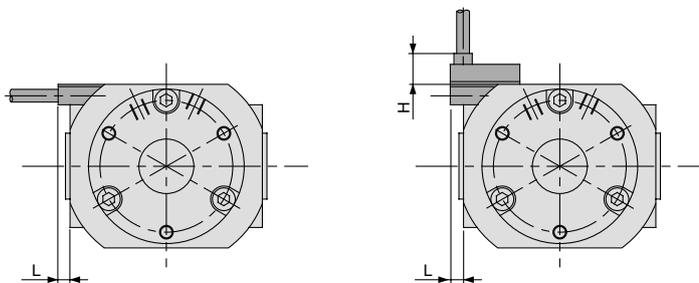
MDHR2



Dépassement du détecteur

Le dépassement maxi du détecteur (doigts complètement ouverts) est indiqué dans le tableau ci-dessous. Veuillez vous référer au tableau pour le montage.

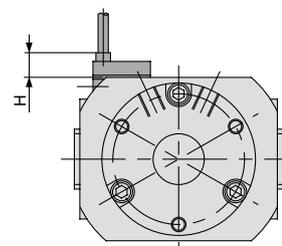
MDHR2-10, 15



Lorsque les modèles D-M9N, D-M9P, D-M9B sont utilisés.

Lorsque les modèles D-M9NV, D-M9PV, D-M9BV sont utilisés.

MDHR2-20, 30



Lorsque les modèles D-M9NV, D-M9PV, D-M99BV sont utilisés

Dépassement maxi du détecteur: L, H

Unité: mm

Modèle de détecteur		D-M9N	D-M9P, D-M9B	D-M9NV, D-M9PV, D-M9BV
Réf. pince pneumatique	L	2.6	7.1	0.6
	H	-	-	6.8
MDHR2-15	L	-	2.6	-
	H	-	-	6.8

Dépassement maxi du détecteur: H

MDHR2-20	6.8
MDHR2-30	6.8

Unité: mm

Le détecteur ne dépasse pas pour D-M9N, D-M9P, D-M9B.

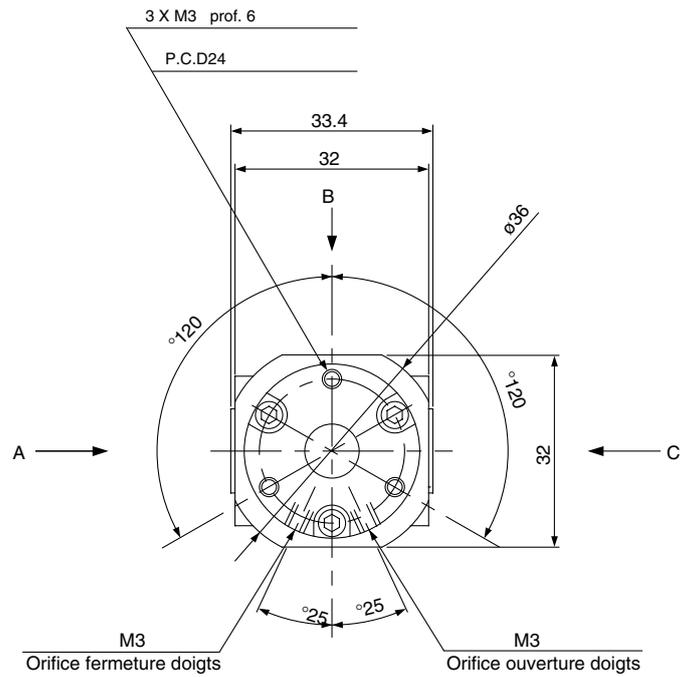
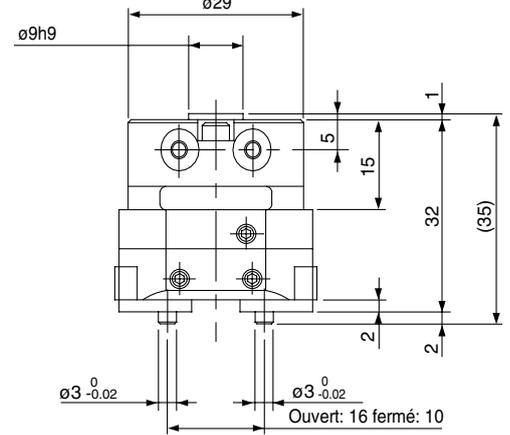
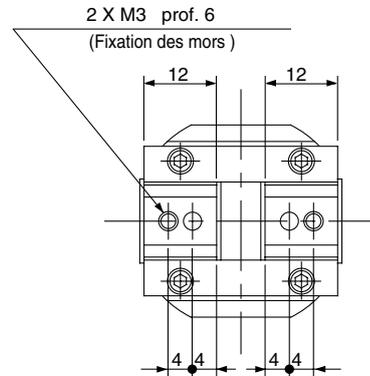
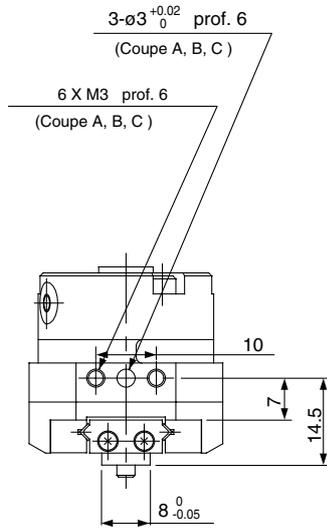
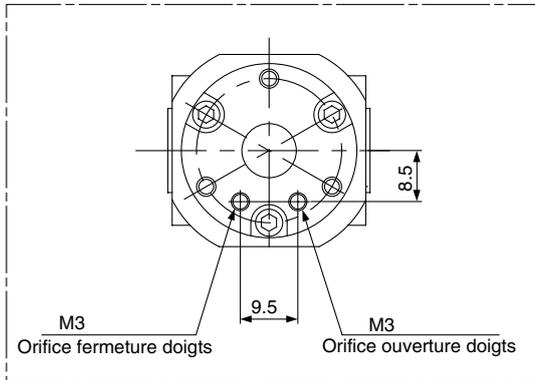
Série MHR2/MDHR2

ø10

(mm)

Sans détecteur: MHR2-10R

MHR2-10E orifice

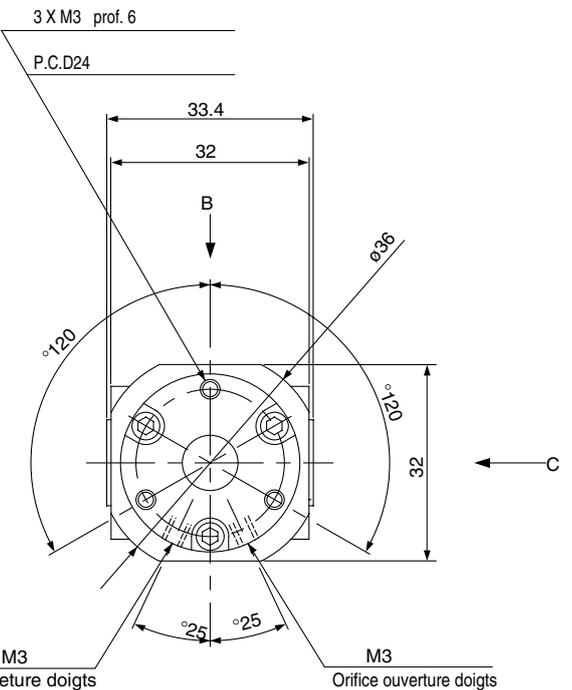
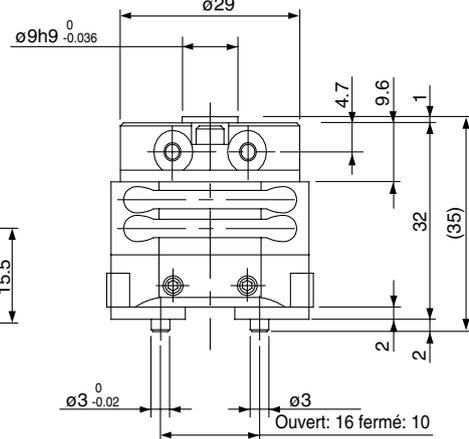
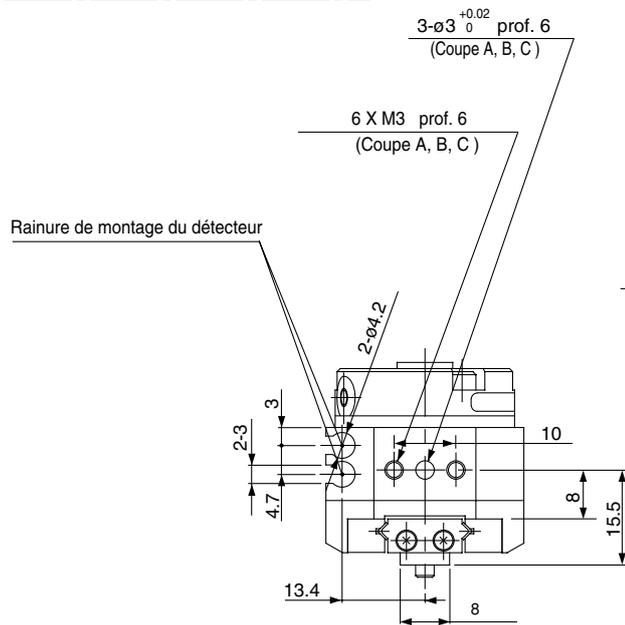
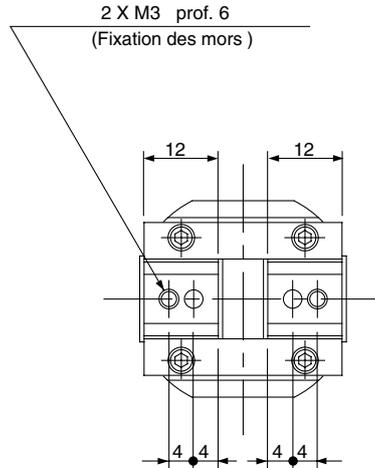
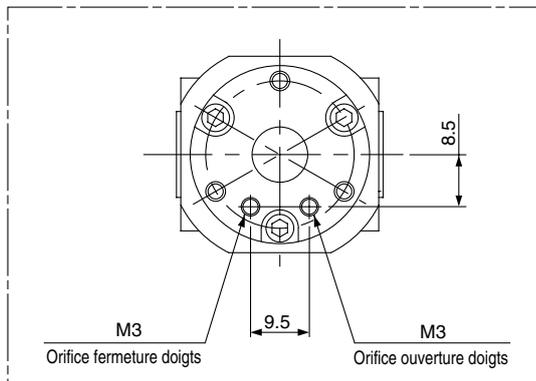


Pince 2 doigts Série *MHR2/MDHR2*

(mm)

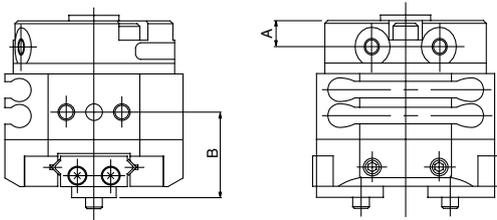
Avec détecteur magnétique (détection intégrée): MDHR2-10R

MDHR2-10E orifice



Dimensions différentes entre MHR et MDHR

Indépendamment de l'installation du détecteur, certaines dimensions sont différentes.



Modèle		A	B
MHR2	-10R	5	14.5
	-10E	-	14.5
MDHR2	-10R	4.7	15.5
	-10E	-	15.5

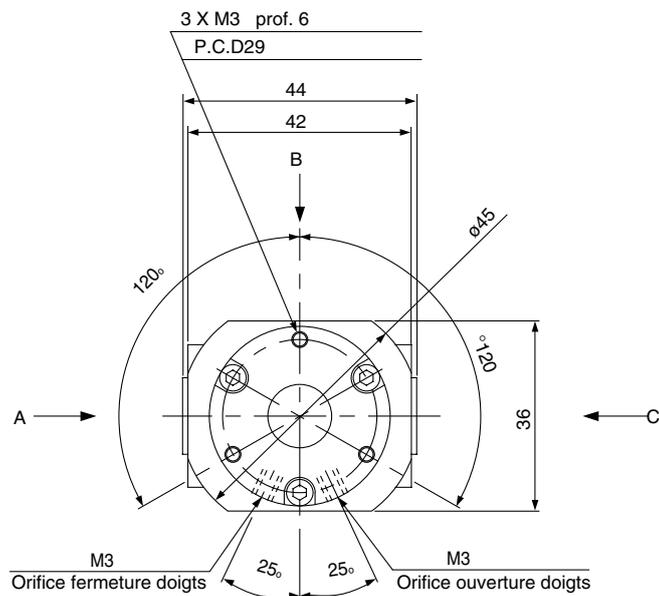
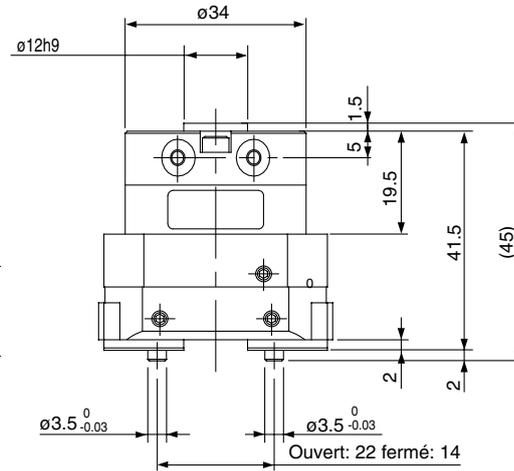
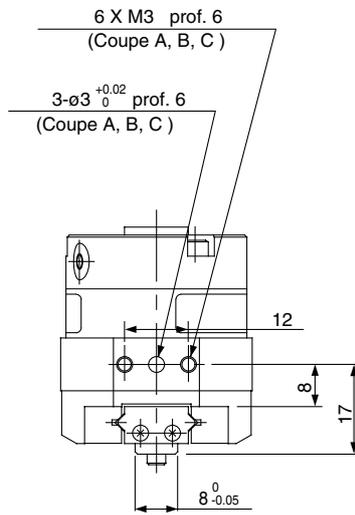
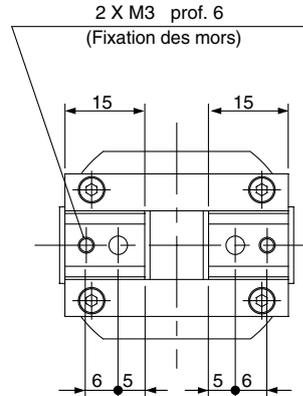
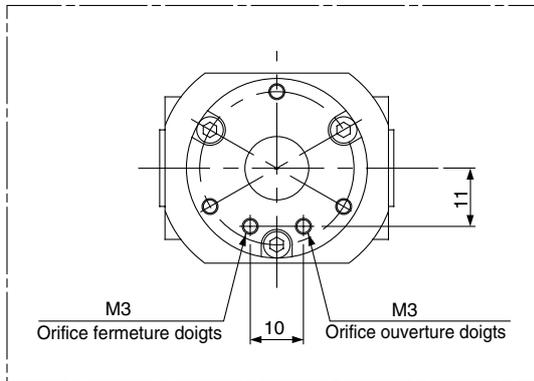
Série MHR2/MDHR2

ø15

(mm)

Sans détecteur: MHR2-15R

MHR2-15E orifice

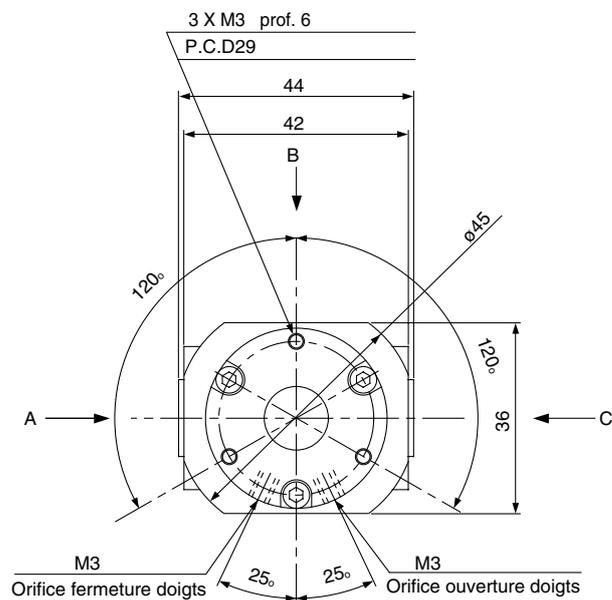
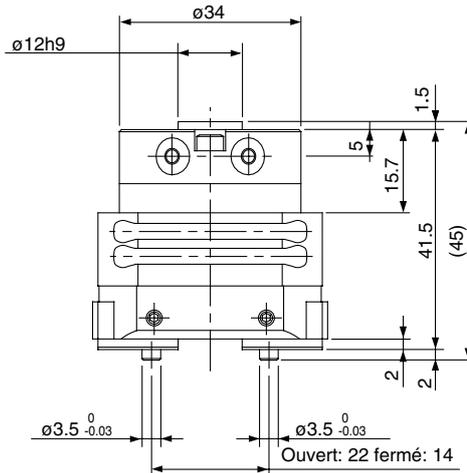
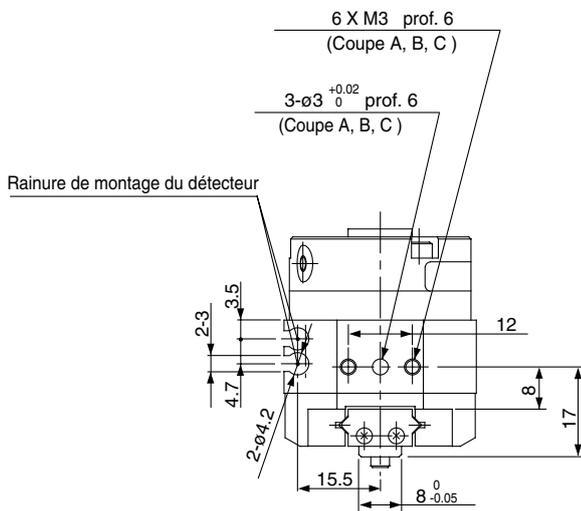
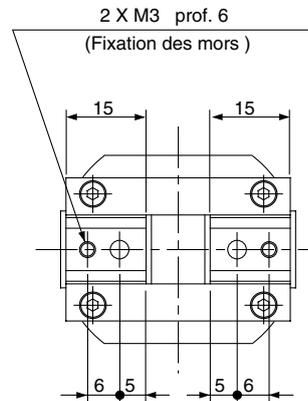
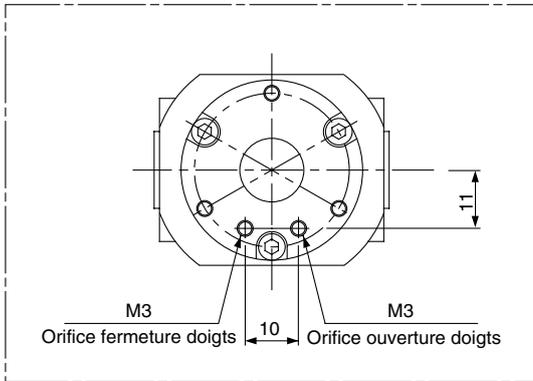


Pince 2 doigts Série *MHR2/MDHR2*

(mm)

Avec détecteur magnétique (détection intégrée): MDHR2-15R

MDHR2-15E orifice



Pince pneumatique à commande rotative

Série **MHR3/MDHR3**

3 doigts/ø10, ø15

Pour passer commande

Sans détecteur magnétique

MHR 3 — 10 R

Avec détecteur magnétique (détection intégrée)

MDHR 3 — 10 R — M9N S

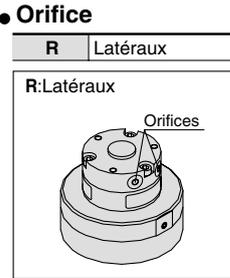
Avec aimant (Pour détecteur)

Nombre de doigts

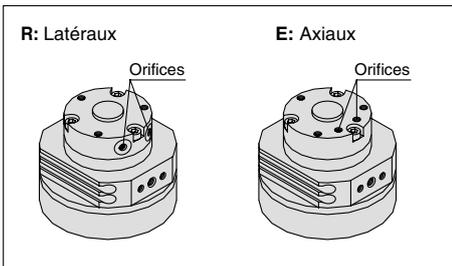
3	3 doigts
---	----------

Taille nominale

10
15



Orifice



Nombre de détecteurs

-	2
S	1

Type de détecteur

-	Sans détecteur magnétique
---	---------------------------

Caractéristiques des détecteurs

Type	Fonction spéciale	Connexion électrique	Led	Sortie	Tension d'alim.		Modèle de détecteur		Longueur de câble (m)*		Application	
					CC	CA	Perp.	Axiale	0.5 (-)	3 (L)		
Détecteur statique	-	Fil noyé	Avec	3 fils (NPN)	24V	5V	M9NV	M9N	●	●	Cl	Relais, API
				3 fils (NPN)		12V	M9PV	M9P	●	●		
				2 fils		12V	M9BV	M9B	●	●		



*Longueur de câble: 0.5m.....- (exemple) M9BV
3m.....L (exemple) M9BVL

*Reportez-vous en p.6-15 pour les caractéristiques des détecteurs.

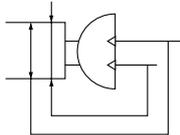
Pince 3 doigts Série *MHR3/MDHR3*



Modèle/Caractéristiques

Taille nominale		10	15
Type		Double effet	
Effort de maintien (N) ⁽¹⁾ à 0.5MPa	Prise externe	7	13
	Prise interne	6.5	12
Course d'ouverture/fermeture (diamètre)	Doigts fermés (mm)	16	19
	Doigts ouverts (mm)	22	27
	Course (mm)	6	8
Masse (g) ⁽²⁾		120 (125)	225 (230)
Orifice d'alimentation		M3	
Répétitivité		±0.01mm	
Fluide		Air	
Pression d'utilisation		0.2 à 0.6 MPa	0.15 à 0.6 MPa
Température d'utilisation		0 à 60°C	
Fréquence d'utilisation maxi		180c.p.m	
Lubrification		Non requise	

Symbole



Note 1) Voir p.5-134 pour les caractéristiques de l'effort de maintien sur chaque point de préhension.

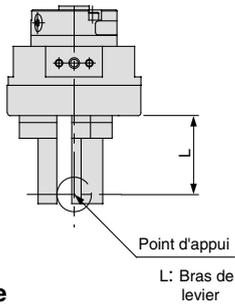
La valeur de l'effort de maintien est mesurée au milieu de la course d'ouverture/fermeture.

Note 2) Les valeurs entre () indiquent la masse de MDHR; la masse des détecteurs n'est pas comprise.

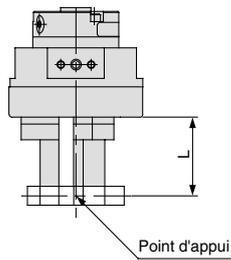
Série MHR3/MDHR3

Point d'appui

Prise externe



Prise interne

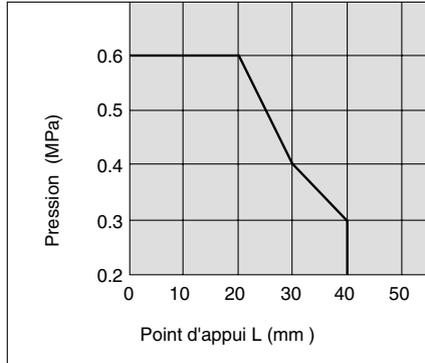


Limites pour les points d'appui

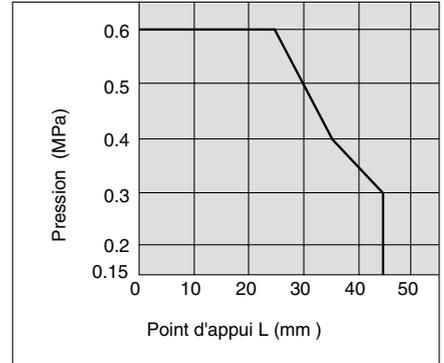
- Un point d'appui approprié doit être choisi en fonction de chaque pièce et de la pression d'utilisation. La distance au point d'appui L ainsi que la valeur d'excentration H doivent impérativement être maintenues dans les limites des diagrammes ci-contre.

- Si le point d'appui est en dehors des limites permises, la charge en porte-à-faux exerce un effort trop important sur les doigts et leurs guides causant ainsi un jeu excessif et une usure prématurée.

MHR3-10R/MDHR3-10□



MHR3-15R/MDHR3-15□

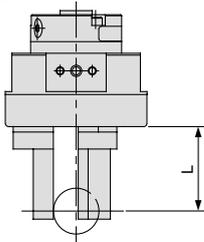


Effort de maintien effectif

Sélection d'une pince pneumatique selon la masse de la pièce à saisir

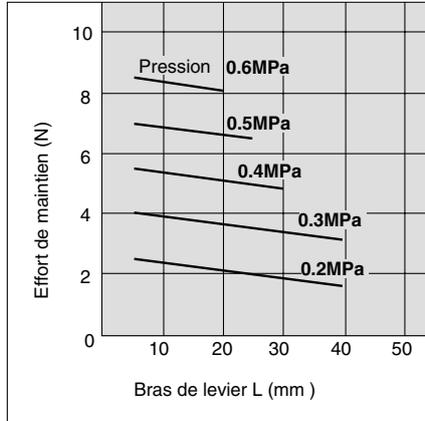
- Le choix du modèle correct de pince dépend de la masse de l'objet, de sa forme et du coefficient de frottement avec les doigts.
- Il est recommandé de choisir un modèle de pince développant un effort de maintien 7 à 14 fois supérieur à la masse de l'objet. Si des accélérations fortes ou des blocages de mouvement sont possibles durant le déplacement, prévoyez une marge de sécurité supplémentaire.

Prise externe



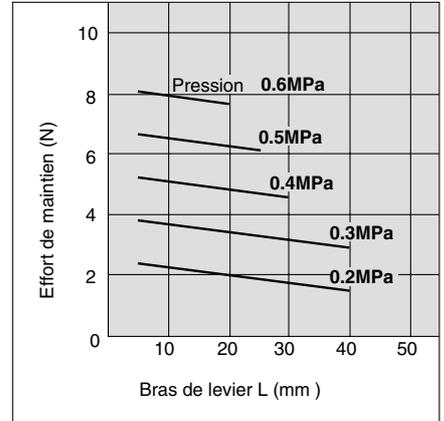
Prise externe

MHR3-10R/MDHR3-10□

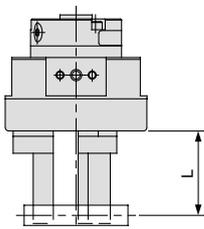


Prise interne

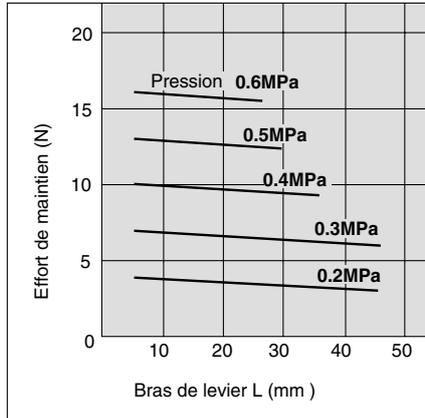
MHR3-10R/MDHR3-10□



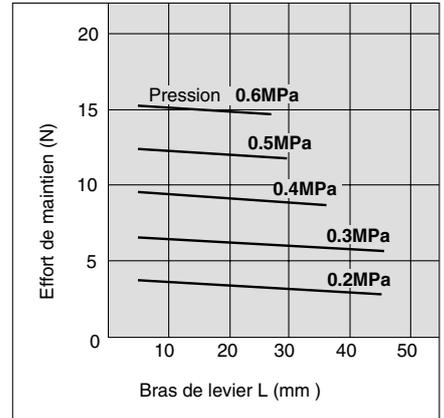
Prise interne



MHR3-15R/MDHR3-15□

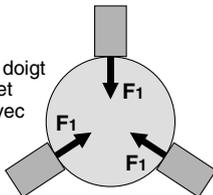


MHR3-15R/MDHR3-15□



Effort de maintien

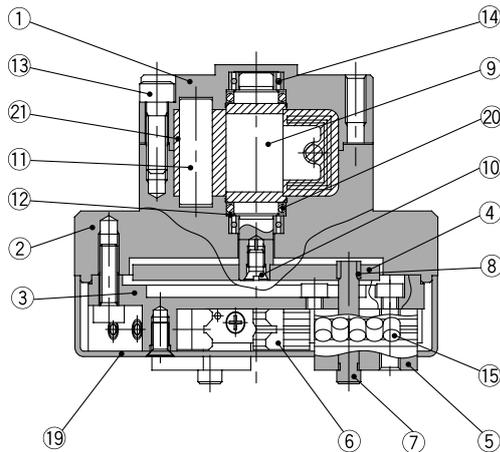
L'effort de maintien des diagrammes équivaut à l'effort de maintien d'un doigt lorsque tous les doigts et mors sont en contact avec la charge.



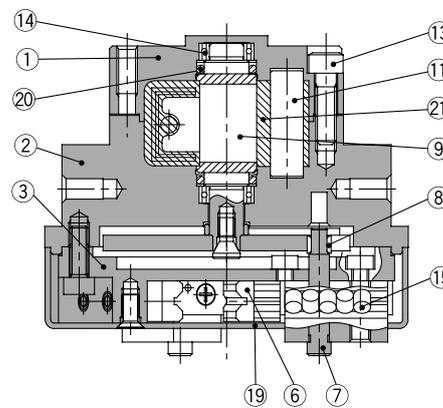
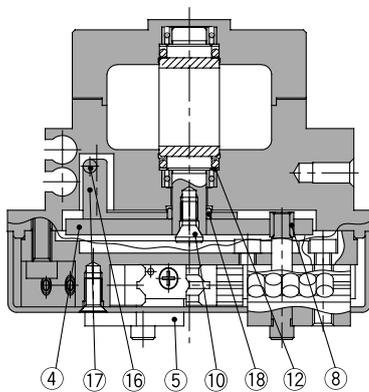
Pince 3 doigts Série *MHR3/MDHR3*

Construction

MHR3



MDHR3



Nomenclature

Rep.	Désignation	Matière	Remarques
①	Corps	Alliage d'aluminium	Anodisé
②	Embase	Alliage d'aluminium	Anodisé
③	Support de guide	Acier inox	
④	Câme	Acier	Nitruré
⑤	Doigts	Acier inox	Traitement thermique
⑥	Guide	Acier inox	Traitement thermique
⑦	Axe	Acier	Traitement thermique Nickelé
⑧	Galet de l'axe	Acier inox	Nitruré
⑨	Axe	Acier inox	
⑩	Vis de joint	Acier Cr Md	Chromé zingué
⑪	Ecrou limiteur	Résine	

Nomenclature

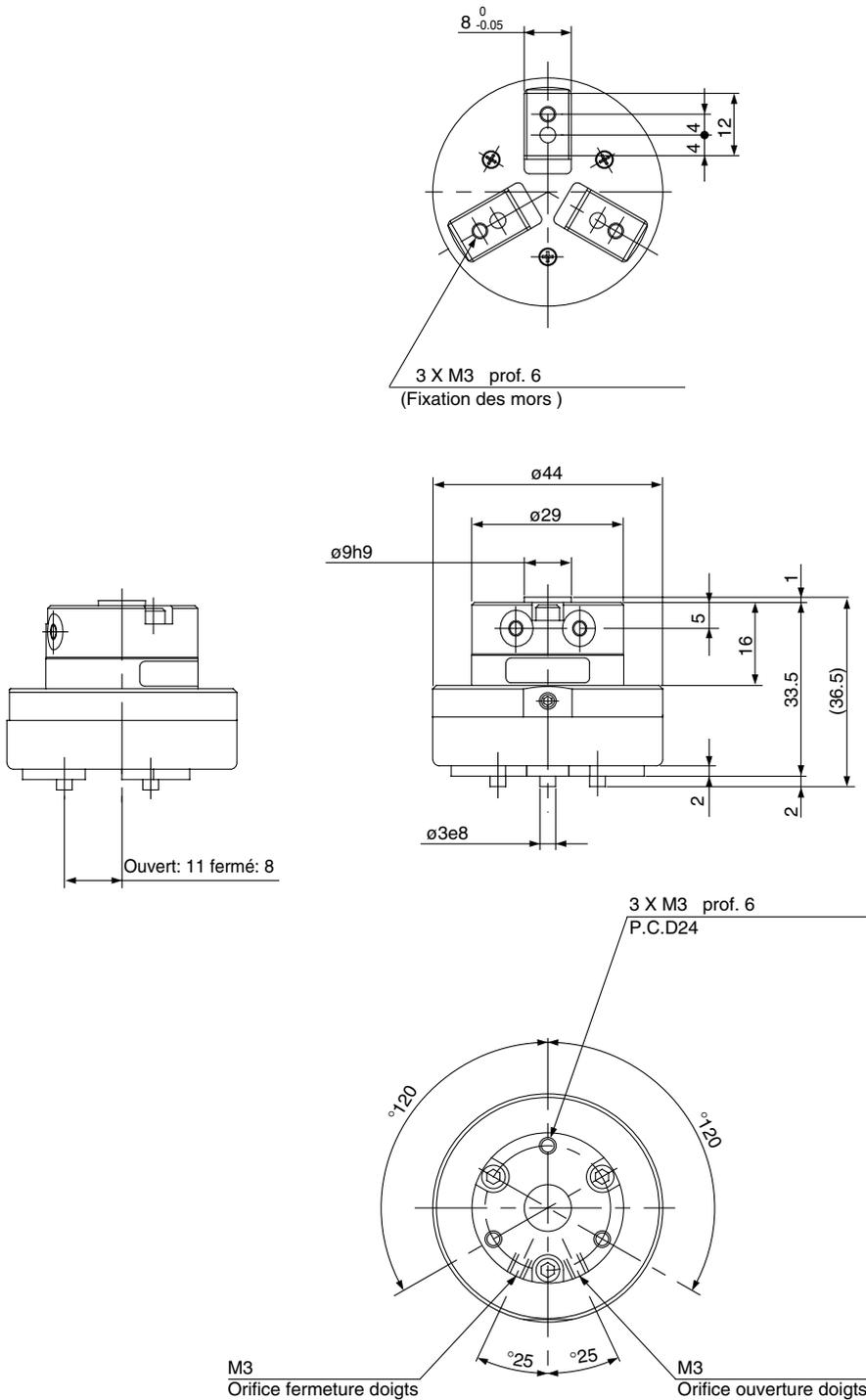
Rep.	Désignation	Matière	Remarques
⑫	Anneau élastique	Plaque en acier inox	
⑬	Vis CHC	Acier inox	
⑭	Guidage	Acier	
⑮	Galet cylindrique	Acier inox	
⑯	Aimant	Matière magnétique	
⑰	Support d'aimant	Alliage d'aluminium	Anodisé
⑱	Galet	Acier inox	Nitruré
⑲	Fond	Alliage d'aluminium	Anodisé
⑳	Joint torique	NBR	
㉑	Joint d'étanchéité	NBR	

Série MHR3/MDHR3

ø10

(mm)

Sans détecteur: MHR3-10R

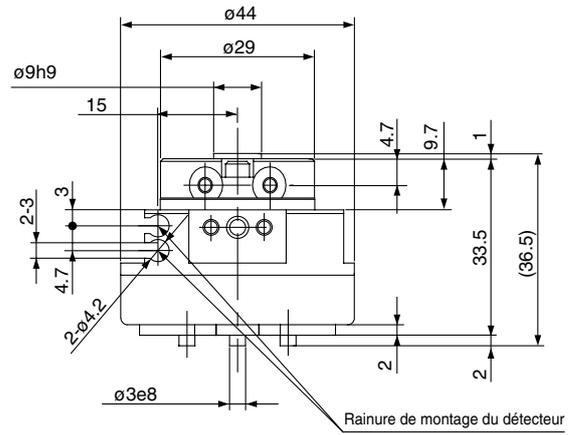
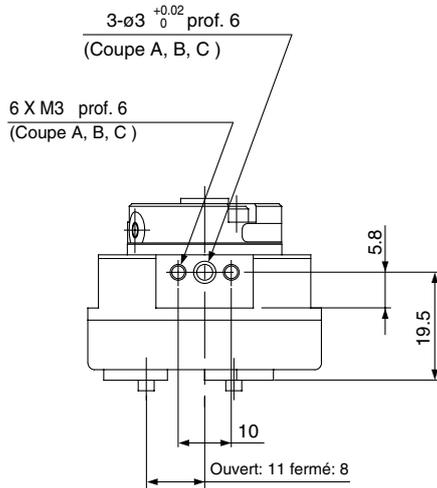
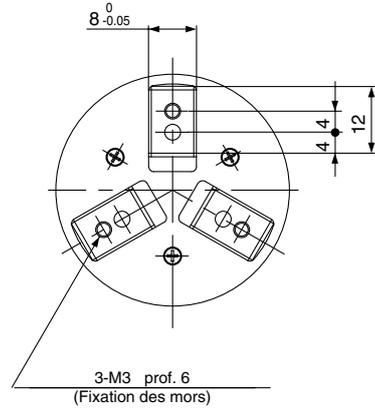
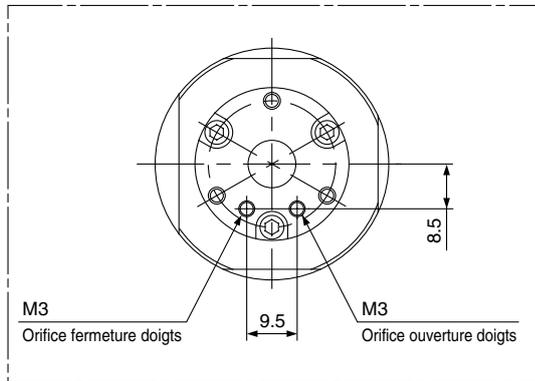


Pince 3 doigts Série *MHR3/MDHR3*

(mm)

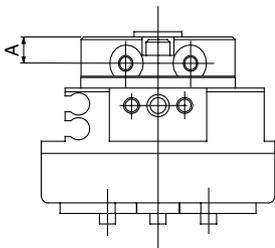
Avec détecteur magnétique (détection intégrée): MDHR3-10R

MDHR3-10E orifice

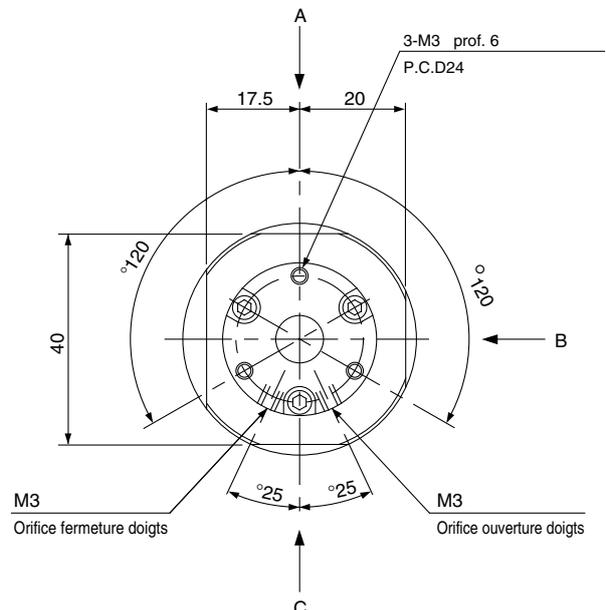


Dimensions différentes entre MHR et MDHR

Indépendamment de l'installation du détecteur, certaines dimensions sont différentes.



Modèle	A
MHR3-10R	5
MDHR3-10R	4.7

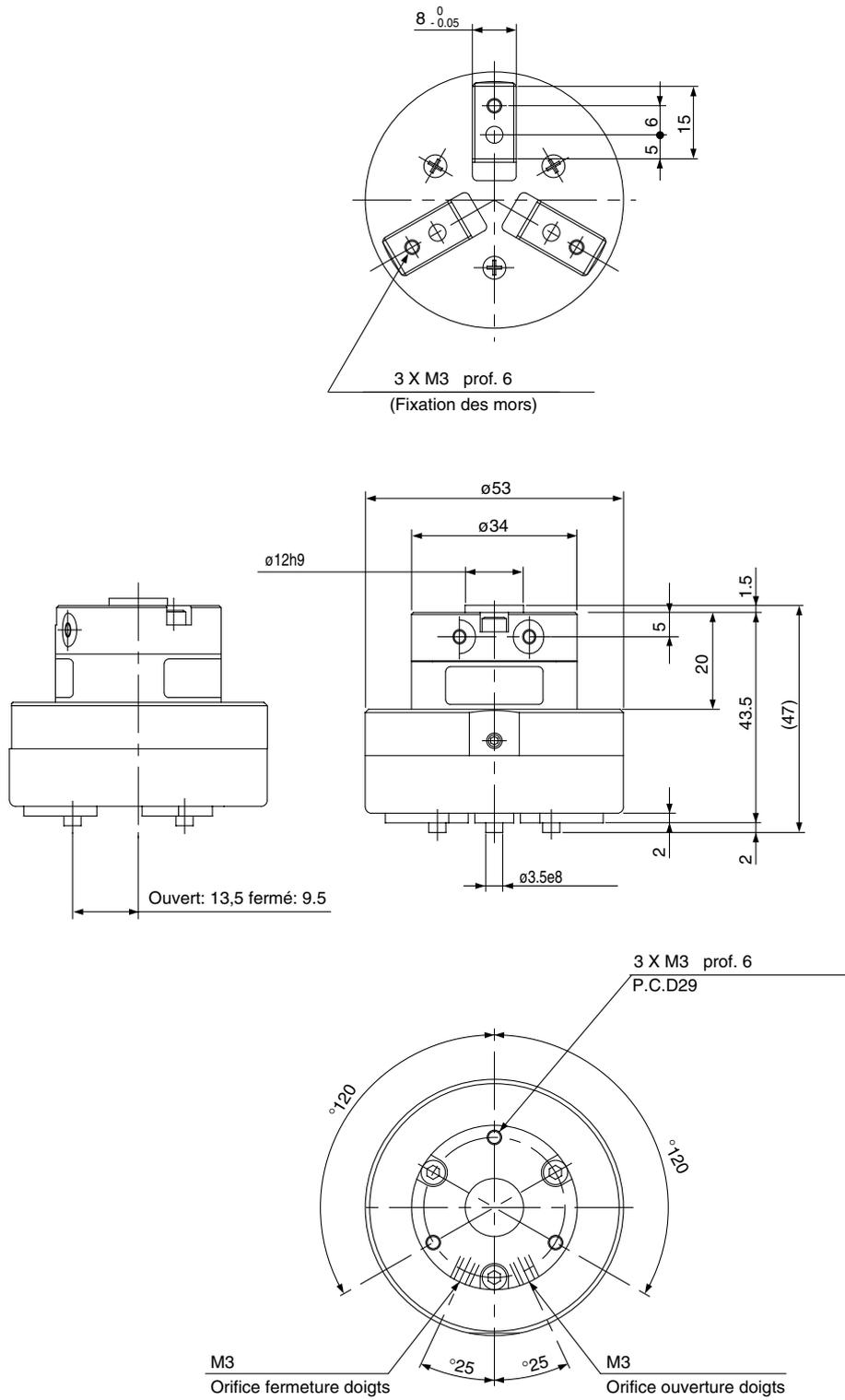


Série MHR3/MDHR3

ø15

(mm)

Sans détecteur: MHR3-15R

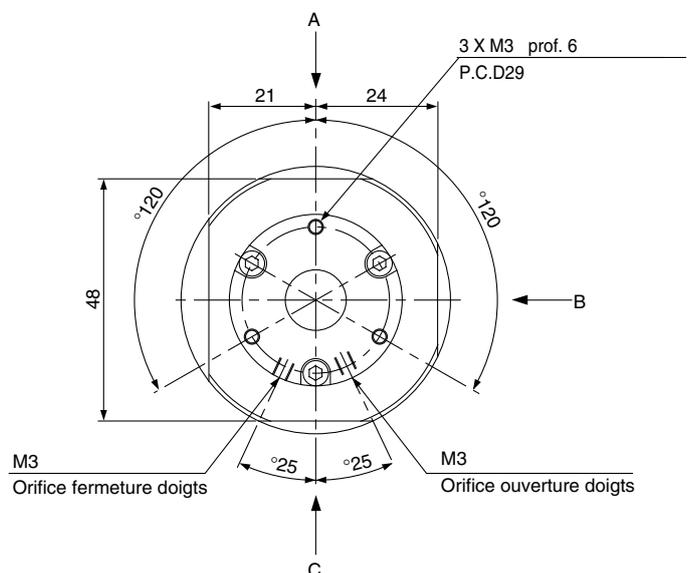
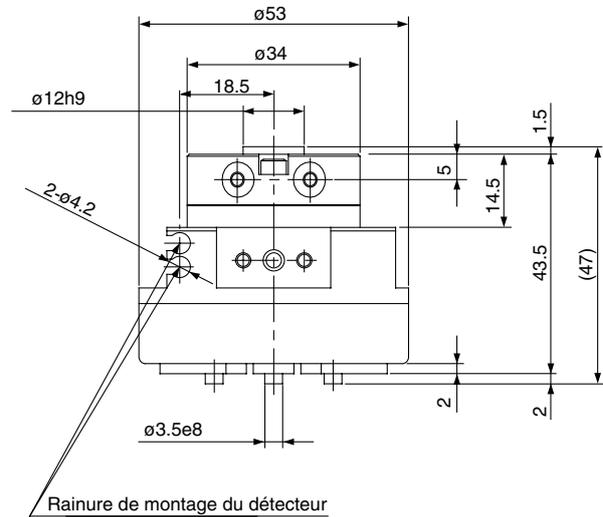
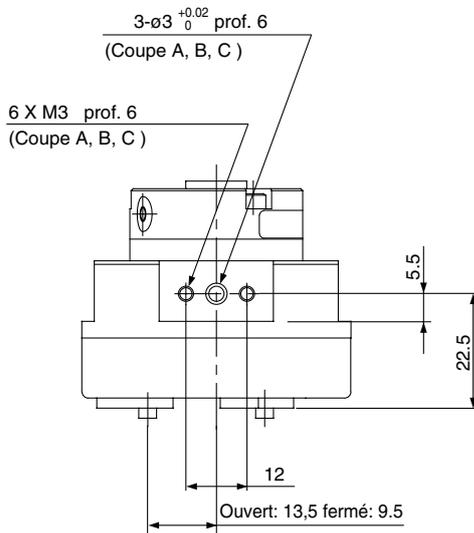
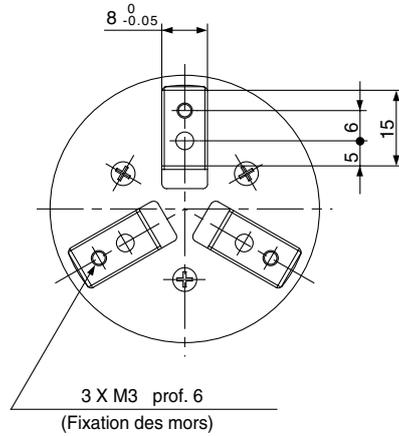
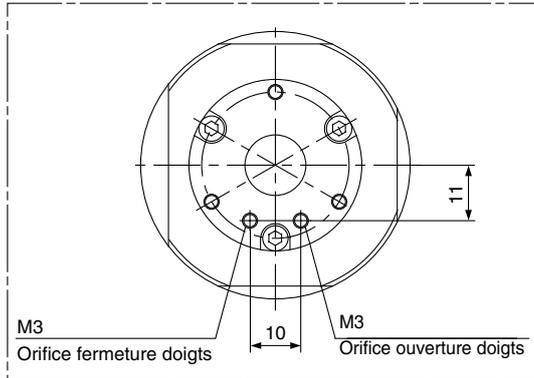


Pince 3 doigts Série *MHR3/MDHR3*

(mm)

Avec détecteur magnétique (détection intégrée): MDHR3-15R

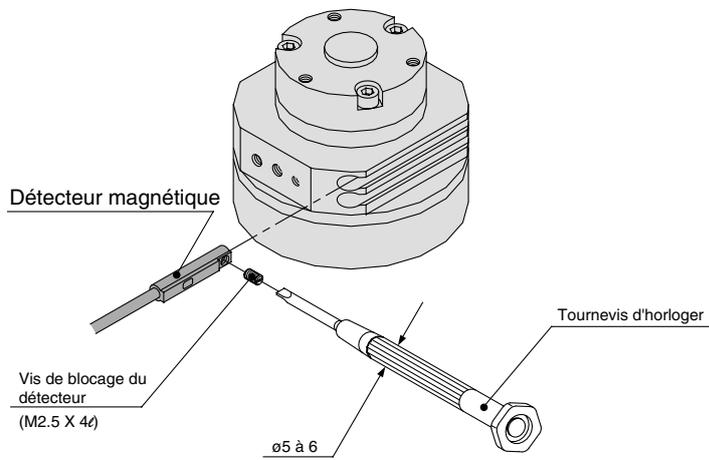
MDHR3-15E orifice



Série MHR3/MDHR3

Installation du détecteur

Installez le détecteur dans la rainure prévue à cet effet suivant le sens indiqué dans la figure ci-dessous. Ensuite, serrez la vis de fixation du détecteur avec un tournevis d'horloger.



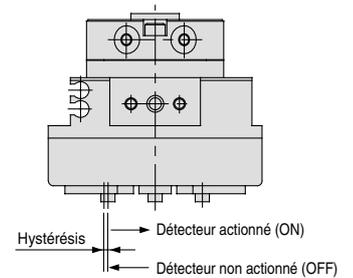
Remarques) Utilisez un tournevis avec un manche de 5 à 6mm de diamètre pour serrer la vis de blocage du détecteur.
Le couple de serrage est de 0,05 à 0,1 Nm.
Veuillez serrer la vis de 90° supplémentaires une fois atteint le point dur.

Hystérésis du détecteur

Veillez vous référer au tableau lors du positionnement des détecteurs.

Modèle	Hystérésis (valeur maxi) mm
MDHR3-10	0.6
MDHR3-15	

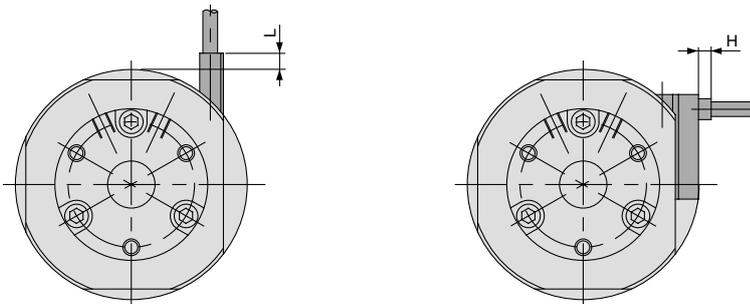
MDHR3



Dépassement du détecteur

Le dépassement maxi des détecteurs (doigts complètement ouverts) est indiqué au tableau ci-dessous. Référez-vous au tableau pour le montage.

MDHR3-10



Lorsque les modèles D-M9N, D-M9P, D-M9B sont utilisés.

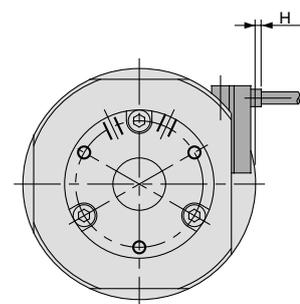
Lorsque les modèles D-M9NV, D-M9PV, D-M9BV sont utilisés.

Dépassement maxi du détecteur: L, H

Unité: mm

Modèle de détecteur	D-M9N	D-M9P, D-M9B	D-M9NV, D-M9PV, D-M9BV
L	-	3.1	-
H	-	-	2.3

MDHR3-15



Lorsque les modèles D-M9NV, D-M9PV, D-M9BV sont utilisés.

Dépassement maxi du détecteur: H

MDHR3-15	1.3
----------	-----

Unité: mm

Le détecteur ne dépasse pas pour D-M9N, D-M9P, D-M9B.