

Pinces à profil étroit

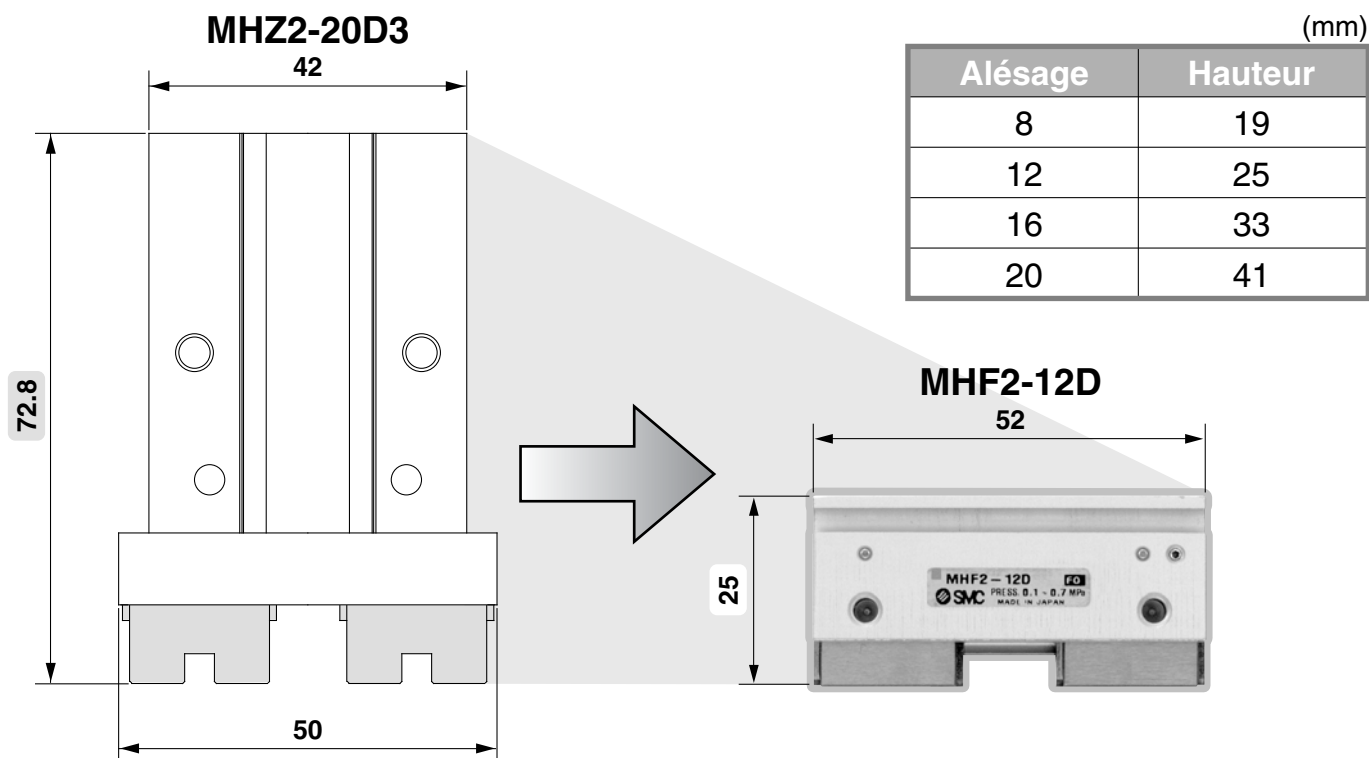
Série *MHF2*



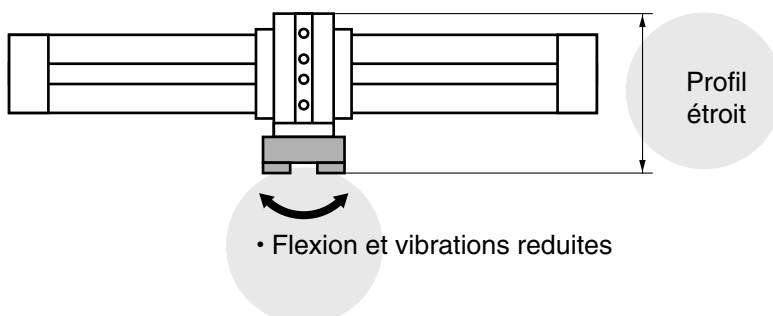
Nouvelles pinces peu encombrantes à profil étroit.

Série MHF2

La hauteur correspond au tiers de la hauteur de la série MHZ2.



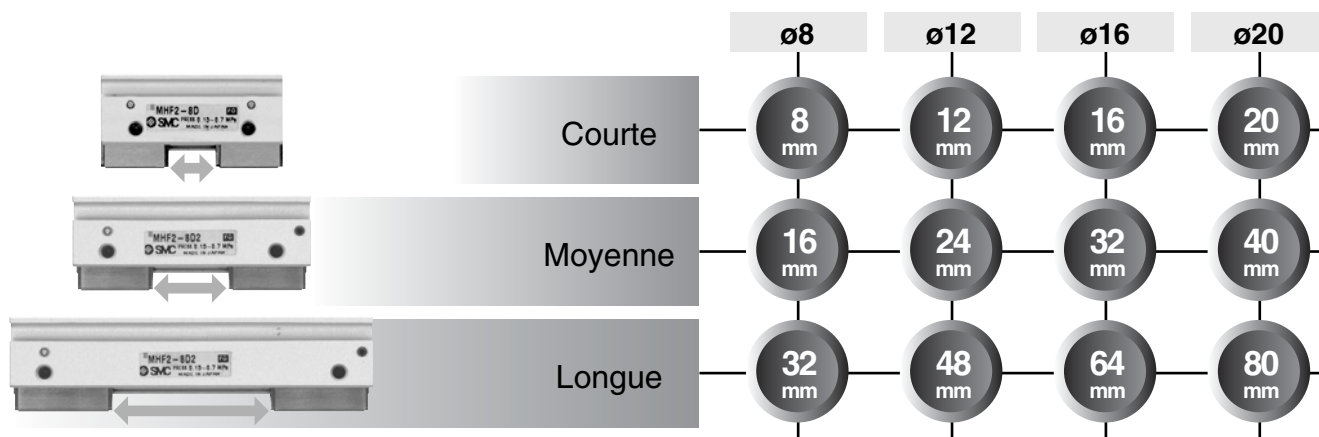
- Réduction de l'encombrement et de la flexion.
- Meilleure précision et déplacement sans à-coups



Différentes courses disponibles.

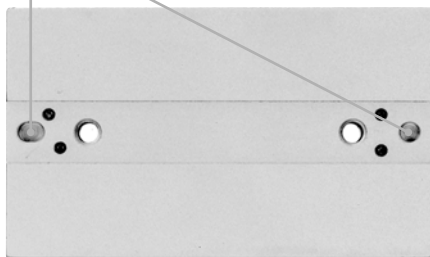
3 longueurs de course différentes pour chaque alésage.

La course peut être choisie en fonction de la taille des pièces.

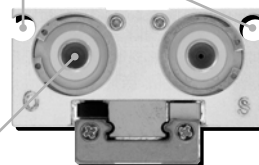
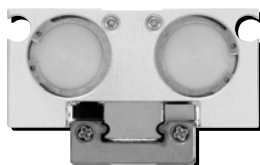


Meilleure répétabilité du montage

Grâce aux pions de positionnement



Possibilité de monter les détecteurs sur deux faces

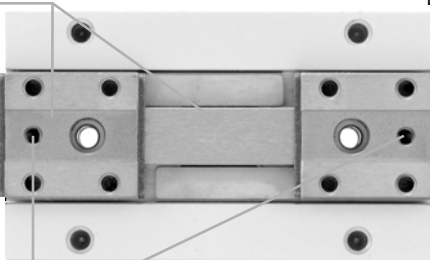


Raccordement axial ou latéral

La position du raccordement est précisée dans la référence.

Guidage linéaire:

Haute précision et rigidité grâce à l'acier martensitique



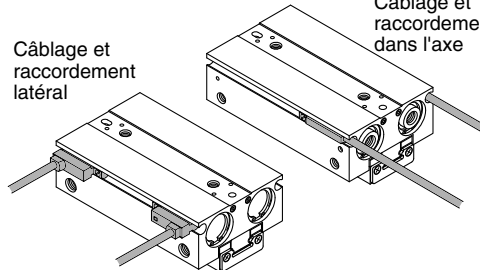
Facilité de mise en place des mors

Grâce aux pions de positionnement

Câblage et raccordement sur une même face.

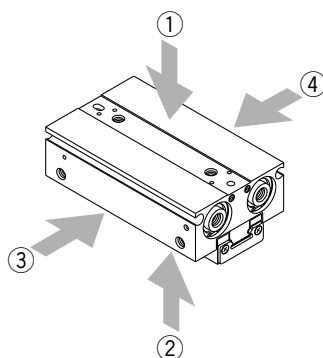
Câblage et raccordement latéral

Câblage et raccordement dans l'axe

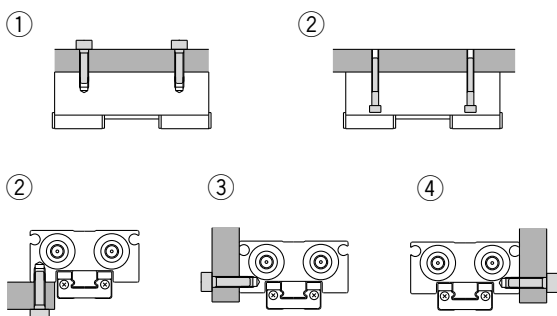


Grande flexibilité de montage

Les fixations sont inutiles.
Hauteur de montage réduite.

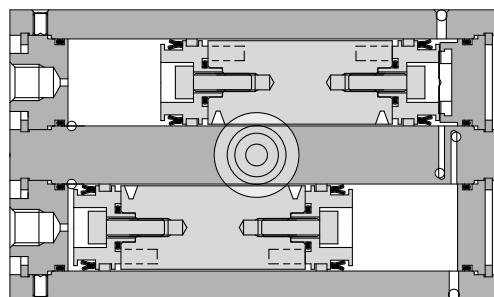


Fixation sur quatre faces.



Grand effort de maintien

Construction à double piston qui offre un grand effort de maintien et compacité



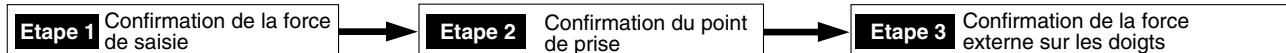
Modèle	Alésage	Effort de maintien (N)
MHF2-8D□	8	19
MHZ2-10D□	10	11
MHF2-12D□	12	48
MHZ2-20D□	20	42
MHF2-16D□	16	90
MHZ2-25D□	25	65
MHF2-20D□	20	141
MHZ2-32D□	32	158

Série MHF2

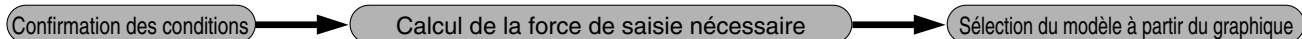
Sélection du modèle

Sélection du modèle

Procédure de sélection



Etape 1 Confirmation de la force de saisie



Exemple Masse de la pièce: 0.15kg

Mode de saisie: externe

Critères de sélection du modèle en fonction de la pièce

- Malgré les différences qui dépendent de la forme et du coefficient de friction entre les mors et les pièces à tenir, choisissez un modèle de pinces développant une force de prise de 10 ou 20 fois supérieure à la masse de l'objet.
- (Note 1) Pour plus d'informations, voir les illustrations de sélection du modèle.
- Si l'on prévoit de fortes accélérations ou impacts, il faudra établir une marge de sécurité supplémentaire.

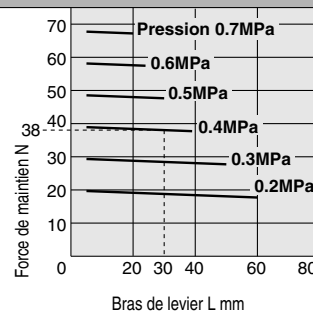
Exemple

Vous désirez une force de prise 20 fois plus grande que la masse de la pièce.
Force de prise désirée = 0.15 kg x 20 x 9.8 m/s² = Approx. 29.4N ou plus

Bras de levier : 30mm

Pression d'utilis. : 0.4MPa

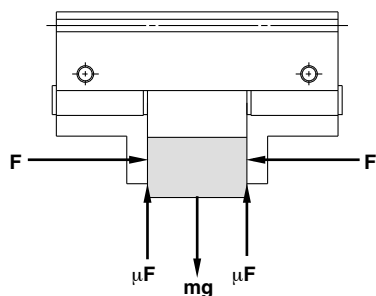
MHF2-12D



Sélection du MHF2-12D

- La force de prise est déterminée par l'intersection du bras de levier L=30mm et de la pression 0.4MPa. Force de prise N=38N
- Une force de prise de 38N est supérieure à la force désirée (29.4N). Par conséquent, nous choisirons le modèle MHF2-12D.

Illustration du processus de sélection



"Force de saisie minimum 10 ou 20 fois sup. à la masse de la pièce à tenir"
La recomm. de SMC du choix d'une force minime 10 ou 20 fois sup. à la masse de la pièce se base sur un cal. avec une marge de sécurité a=4 et a pour but de supprimer les impacts lors du transport.

Lorsque $\mu = 0.2$	Lorsque $\mu = 0.1$
$F = \frac{mg}{2 \times 0.2} \times 4$	$F = \frac{mg}{2 \times 0.1} \times 4$
$= 10 \times mg$	$= 20 \times mg$

10 x masse de la pièce

20 x masse de la pièce

Note) Même si le coefficient de friction est supérieur à $\mu = 0.2$, SMC recommande, pour raisons de sécurité, de choisir une force de saisie qui soit au moins entre 10 et 20 fois supérieure à la masse de la pièce à tenir. Il est nécessaire de prévoir une marge de sécurité en cas de fortes accélérations, impacts etc.

Si l'on tient une pièce comme indiqué sur la figure ci-jointe et en accord avec les définitions suivantes:

F: Force de prise (N)

μ : Coefficient de friction entre les adaptateurs et la pièce

m: Masse de la pièce (kg)

g: Accélération de la gravité
(= 9.8m/s²)

mg: Poids de la pièce (N), les conditions sous lesquelles la pièce ne tombera pas sont les suivantes:

$$2\mu F > mg$$

↑
Nombre de doigts

et, par conséquent,

$$F > \frac{mg}{2 \times \mu}$$

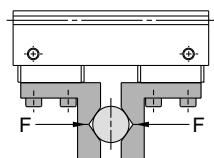
Etant donné que "a" est la marge de sécurité, F se définit comme:

$$F = \frac{mg}{2 \times \mu} \times a$$

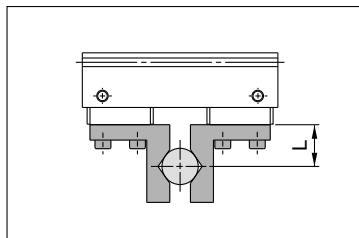
Etape 1 Effort de maintien : Série MHF2

● Effort de maintien effectif

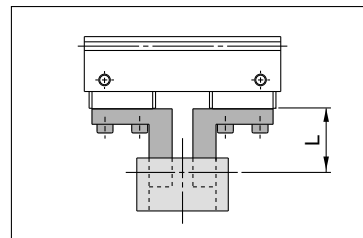
L'effort de maintien indiqué dans les graphiques de droite correspond à F , la force motrice d'un doigt, lorsque les deux doigts et les mors sont en contact avec la pièce (voir le dessin ci-dessous).



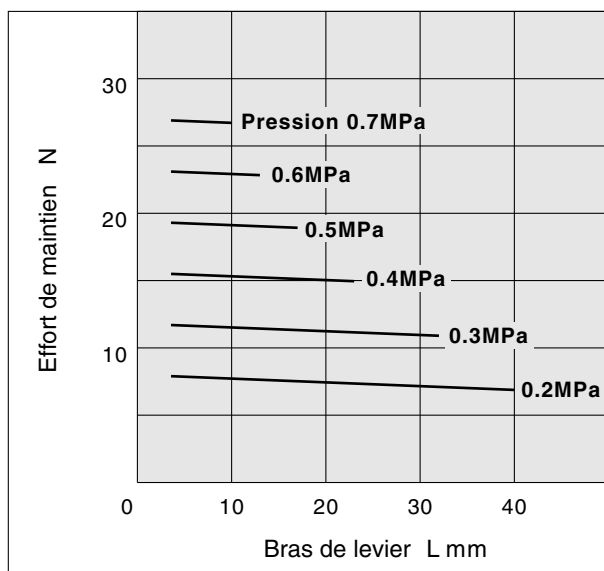
Prise externe



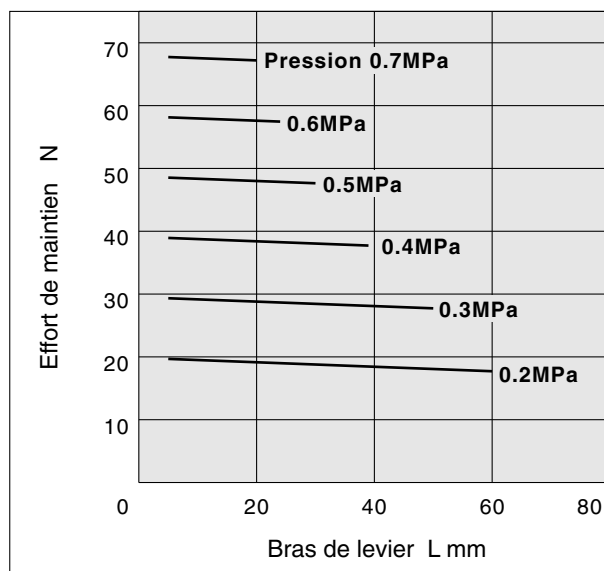
Prise interne



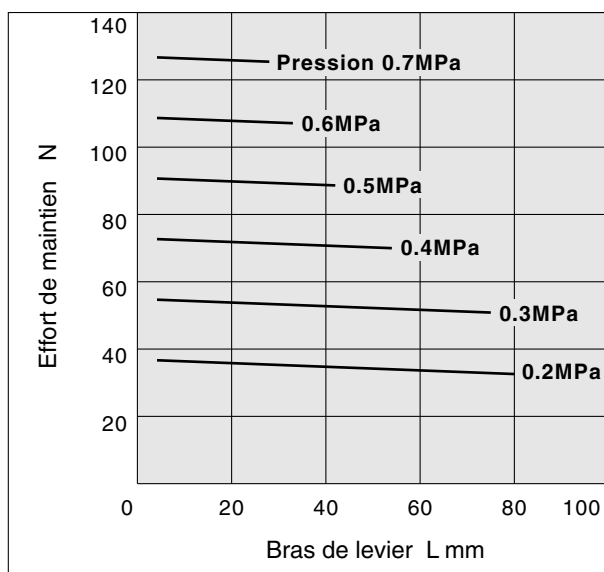
MHF2-8D



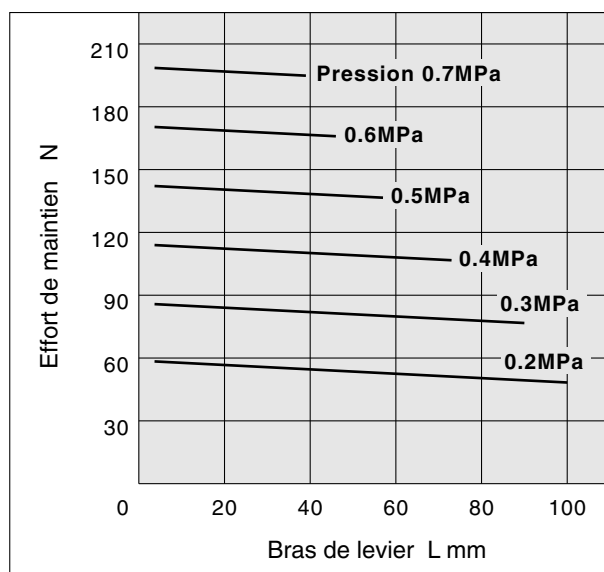
MHF2-12D



MHF2-16D



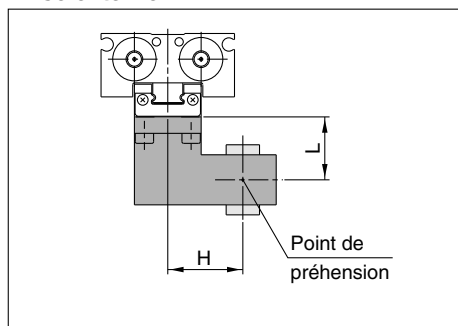
MHF2-20D



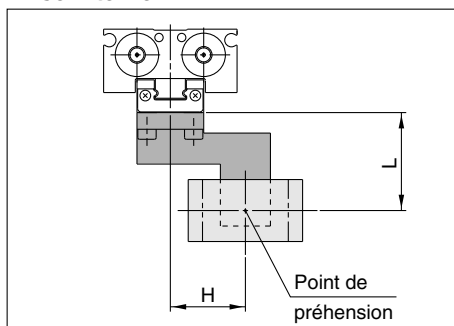
Sélection du modèle

Etape 2 Effort de maintien : Série MHF2

Prise externe

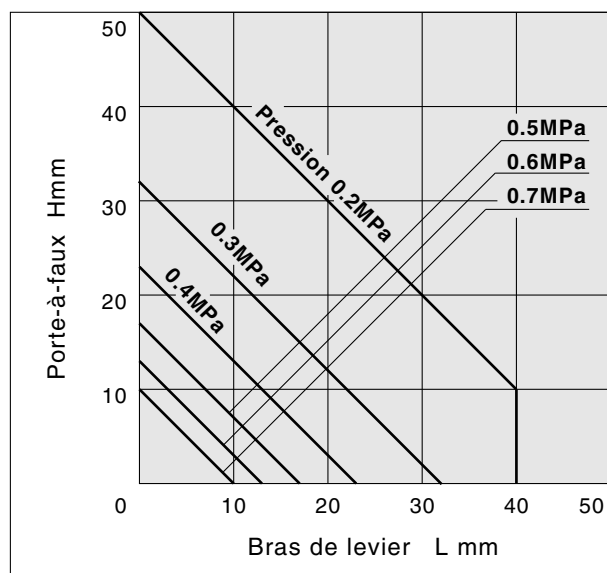


Prise interne

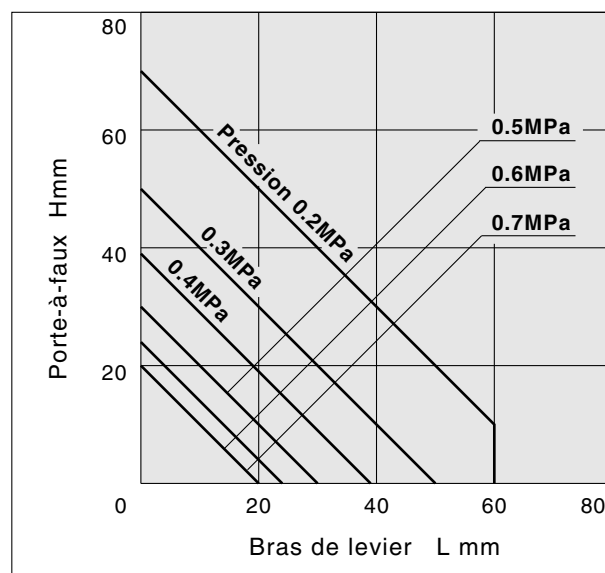


- Choisissez la pince de sorte que le porte-à-faux respecte les plages recommandées dans les graphiques ci-dessous.
- Si le bras de levier dépasse les plages recommandées, la durée de vie de la pince pourrait être considérablement réduite.

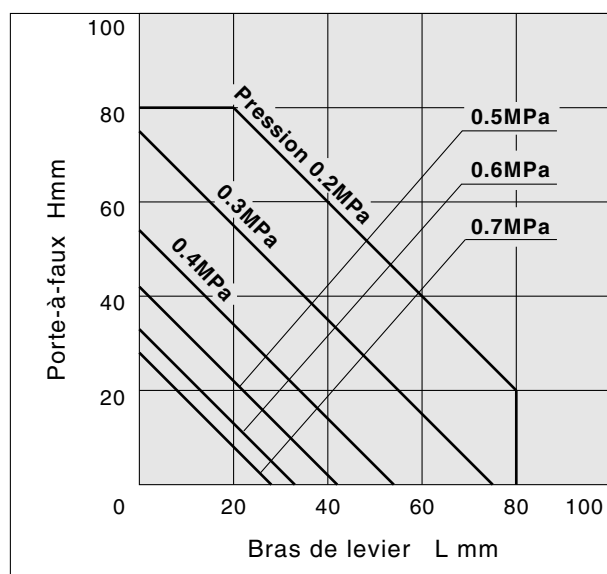
MHF2-8D



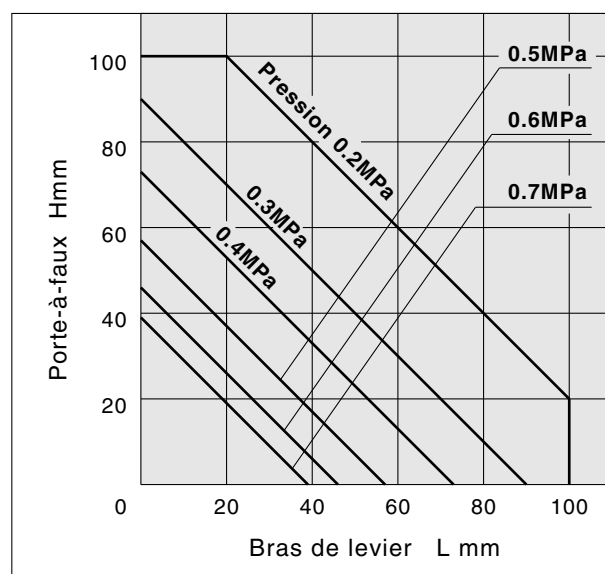
MHF2-12D



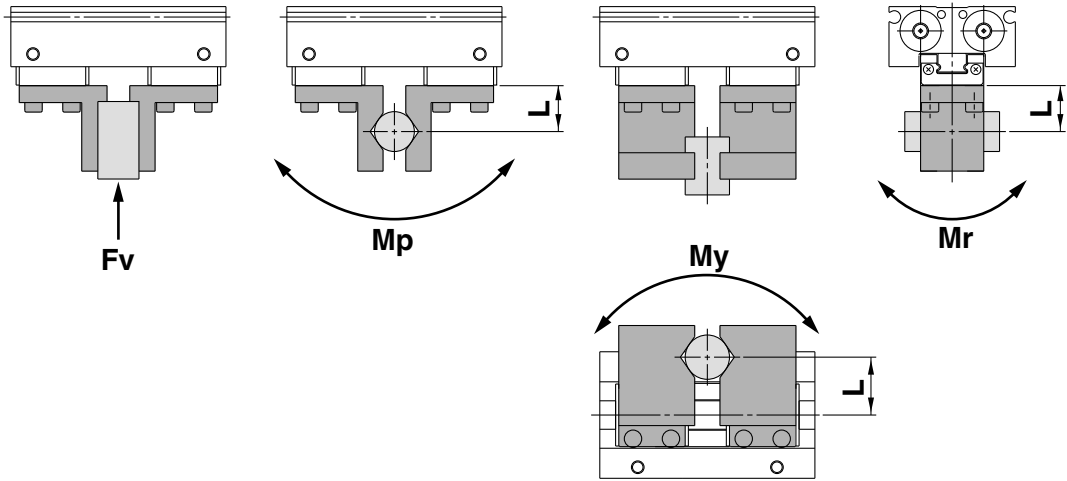
MHF2-16D



MHF2-20D



Etape 3 Confirmation de la force externe sur les doigts : Série MHF2



L: Bras de levier (mm)

Modèle	Charge verticale admissible Fv (N)	Moment maxi admissible		
		Moment longitudinal Mp (N·m)	Moment radial My(N·m)	Moment latéral Mr (N·m)
MHF2-8D□	58	0.26	0.26	0.53
MHF2-12D□	98	0.68	0.68	1.4
MHF2-16D□	176	1.4	1.4	2.8
MHF2-20D□	294	2	2	4

Note) Les valeurs de la charge et de moment représentent des valeurs statiques.

Calcul de la force externe admissible (lorsque la charge est appliquée)	Exemple de calcul
$\text{Charge adm. F(N)} = \frac{M(\text{moment maxi admissible})(\text{N}\cdot\text{m})}{L \times 10^{-3}} \square$ (□Unité de conversion constante)	Soit une charge statique de 10N, qui applique un moment longitudinal sur le bras de levier L = 30 mm du doigt MHF2-12D. $\text{Charge admissible F} = \frac{0.68}{30 \times 10^{-3}} = 22.7 \text{ (N)}$ Charge f = 10 (N) < 22.7 (N) Par conséquent, ce modèle convient.

Pinces à profil étroit

Série MHF2

Pour passer commande

MHF 2 – 12 D – M9B

Nombre de doigts

2	2 doigts
---	----------

Alésage (mm)

8	8
12	12
16	16
20	20

Effet

D	Double effet
---	--------------

Course

-	Courte
1	Moyenne
2	Longue

Nombre de détecteurs

-	2 pcs.
S	1 pc.

Modèle de détecteur

-	Sans détecteur (avec détection magn.)
---	---------------------------------------

Options pour le corps

- : Câblage et raccordement dans l'axe R: Câblage et raccordement latéral

Détecteurs compatibles

Type	Fonction spéciale	Connexion électrique	Visu	Câblage	Tension électrique		Détecteur		Longueur de câble (m) *			Note2) Câble flexible (-61)	Applica-tion	Mod. compatible				
					CC	CA	Raccordement		0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)			Alésage (mm)				
							Perp.	Axial						8	12	16	20	
Détecteur statique	—	Fil noyé	Oui	3 fils (NPN)	24V	12V	—	M9NV	M9N	●	●	○	○	Relais API	●	●	●	●
				3 fils (PNP)				M9PV	M9P	●	●	○	○		●	●	●	●
				2-fils				M9BV	M9B	●	●	○	○		●	●	●	●
	3 fils (NPN)			M9NWV				M9NW	●	●	○	○	●		●	●	●	
	3 fils (PNP)			M9PWV				M9PW	●	●	○	○	●		●	●	●	
	2 fils			M9BWV				M9BW	●	●	○	○	●		●	●	●	
	Note 1) Double sortie et double visu																	

*Longueur de câble: 0.5m◇◇◇◇◇ – (Exemple) M9N
3m◇◇◇◇◇◇◇◇L (Exemple) M9NL
5m◇◇◇◇◇◇◇◇Z (Exemple) M9NWZ

*Les détecteurs marqués "O" sont fabriqués sur commande.

Note 1) Attention à l'hystérésis des modèles à double visu.

Reportez-vous à l'hystérésis des détecteurs en page 5-101.

Note 2) Pour commander un câble flexible, indiquez -61 après la référence.

Exemple:

MHF2-12D-M9NVS - 61

◇ Câble flexible

Pour commander uniquement le détecteur

D-M9PL - 61

◇ Câble flexible

Caractéristiques



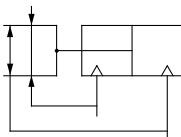
Fluide		Air
Pression d'utilisation		ø8: 0.15 à 0.7MPa ø12 à 20: 0.1 à 0.7MPa
Temp. ambiante et du fluide		-10 à 60°C (sans eau)
Répétitivité		±0.05mm ^{Note1)}
Fréquence maxi d'utilisation	Course courte	120c.p.m.
	Course moyenne	120c.p.m.
	Course longue	60c.p.m.
Lubrification		Pas nécessaire
Effet		Double effet
Détecteur (en option) ^{Note2)}		Détecteur statique (3 fils, 2 fils)

Note 1) Cette valeur est valable lorsque le doigt n'est pas soumis à une charge déportée.
En cas de charge déportée, la valeur maxi est de ±0.15 mm en raison du jeu du pignon et de la crémaillère.

Note 2) Reportez-vous aux pages 6-15 pour plus d'information sur les détecteurs.

Modèle

Symbole
Double effet



Effet	Modèle	Alésage (mm)	Effort ^{Note1)}	Course ouverture/fermeture (deux côtés) mm	Masse ^{Note2)} g	Capacité (cm ³)	
			Effort de maintien effectif par doigt N			Côté ouverture	Côté fermeture
Double effet	MHF2-8D	8	19	8	65	0.7	0.6
	MHF2-8D1			16	85	1.1	1.0
	MHF2-8D2			32	120	2.0	1.9
	MHF2-12D	12	48	12	155	1.9	1.6
	MHF2-12D1			24	190	3.3	3.0
	MHF2-12D2			48	275	6.1	5.8
	MHF2-16D	16	90	16	350	4.9	4.1
	MHF2-16D1			32	445	8.2	7.4
	MHF2-16D2			64	650	14.9	14.0
	MHF2-20D	20	141	20	645	8.7	7.3
	MHF2-20D1			40	850	15.1	13.7
	MHF2-20D2			80	1,225	28.0	26.6

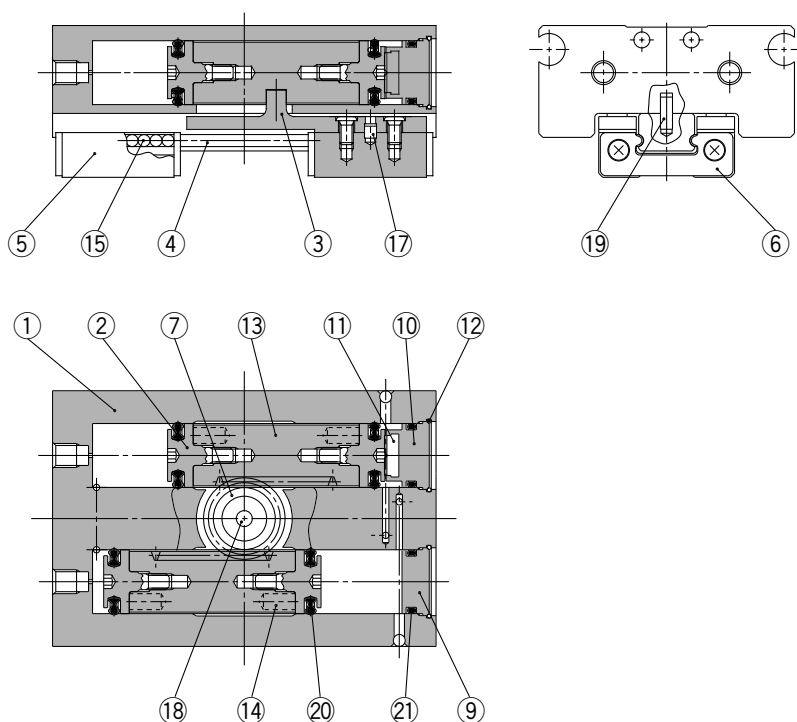
Note 1) Pour une pression de 0.5MPa et un bras de levier L de 20mm.

Note 2) Sans tenir compte de la masse du détecteur

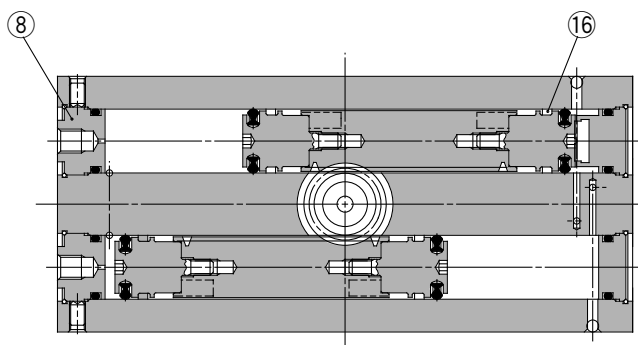
Série MHF2

Construction

MHF2-8D, MHF2-8D1



MHF2-8D2



Nomenclature

Rep.	Description	Matière	Remarque
1	Corps	Alliage d'aluminium	Anodisé dur
2	Piston	Acier inox	
3	Joint	Acier inox	Traitement à chaud
4	Rail de guidage	Acier inox	Traitement à chaud
5	Doigt	Acier inox	Traitement à chaud
6	Butée de roulement	Acier inox	
7	Pignon	Acier carbone	Nitruré
8	Obturbateur A	Alliage d'aluminium	Anodisé
9	Obturbateur B	Alliage d'aluminium	Anodisé
10	Obturbateur C	Alliage d'aluminium	Anodisé

Nomenclature

Rep.	Description	Matière	Remarque
11	Rondelle	Uréthane	
12	Clip	Acier inox	
13	Crémaillère	Acier inox	Nitruré
14	Aimant	Terre rare	Nickelé
15	Billes	Acier de guidage	
16	Joint	Résine	
17	Roulement	Acier de guidage	
18	Roulement à aiguilles	Acier de guidage	
19	Pion cylindrique	Acier inox	
20	Joint de piston	NBR	
21	Joint	NBR	

Pièces de rechange

Description	Réf. du kit			Contenus
	MHF2-8D	MHF2-8D1	MHF2-8D2	
Kit de joints	MHF8-PS	MHF8-PS	MHF8-PS-2	12, 20, 21
Doigts	MHF-A0802	MHF-A0802-1	MHF-A0802-2	Vis 3, 4, 5, 6, 15, 17, 19

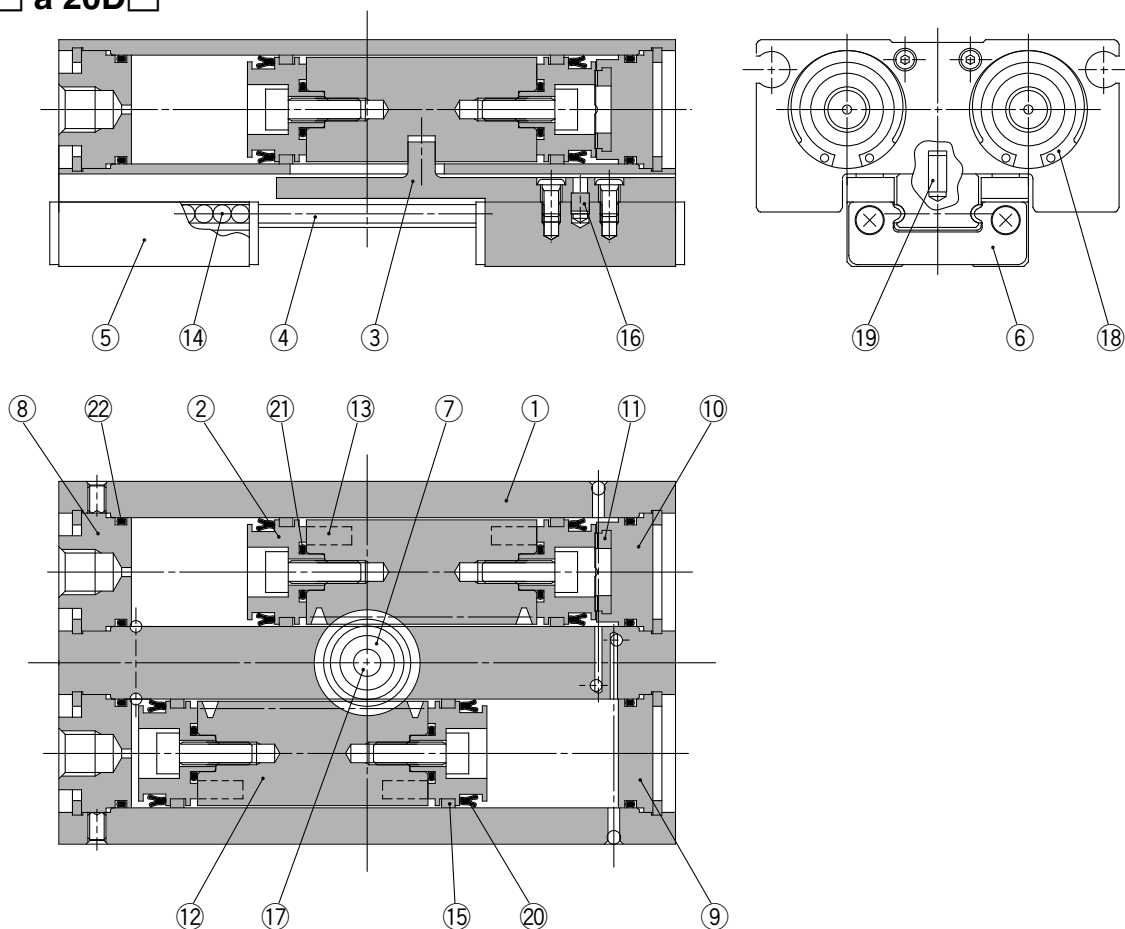
Vis pour trous traversants

Référence	Nombre de pièces	
MHF-B08	MHF2-8D	2 pièces/unité
	MHF2-8D1	2 pièces/unité
	MHF2-8D2	4 pièces/unité

Les vis pour trous traversants sont fixées au produit. Elles sont également fournies lors de la commande d'une pièce ou plus avec les références précédentes.

Construction

MHF2-12D□ à 20D□



Nomenclature

Rep.	Description	Matière	Remarque
1	Corps	Alliage d'aluminium	Anodisé dur
2	Piston	Alliage d'aluminium	Anodisé
3	Joint	Acier inox	Traitement à chaud
4	Rail de guidage	Acier inox	Traitement à chaud
5	Doigts	Acier inox	Traitement à chaud
6	Butée roulement	Acier inox	
7	Pignon	Acier carbone	Nitruré
8	Obturbateur A	Alliage d'aluminium	Anodisé
9	Obturbateur B	Alliage d'aluminium	Anodisé
10	Obturbateur C	Alliage d'aluminium	Anodisé
11	Rondelle	Uréthane	
12	Crémaillère	Acier inox	Nitruré

Nomenclature

Rep.	Description	Matière	Remarque
13	Aimant	Terre rare	Nickelé
14	Billes	Acier de guidage	
15	Joint	Résine	
16	ø12: roulement	Acier de guidage	
	ø16 à 20: pion cyl.	Acier inox	
17	Roulement à aiguilles	Acier de guidage	
18	ø12: circlip R	Acier carbone	Nickelé
	ø16 à 20: circlip C		
19	Pion cylindrique	Acier inox	
20	Joint de piston	NBR	
21	Joint	NBR	
22	Joint	NBR	

Pièces de rechange

Description	Référence			Contenus
	MHF2-12D	MHF2-12D1	MHF2-12D2	
Kit de joints	MHF12-PS	MHF12-PS	MHF12-PS	20, 21, 22
Doigts	MHF-A1202	MHF-A1202-1	MHF-A1202-2	Vis 3, 4, 5, 6, 14, 16,19
Description	Référence			Contenus
	MHF2-16D	MHF2-16D1	MHF2-16D2	
Kit de joints	MHF16-PS	MHF16-PS	MHF16-PS	20, 21, 22
Doigts	MHF-A1602	MHF-A1602-1	MHF-A1602-2	Vis 3, 4, 5, 6, 14, 16,19
Description	Référence			Contenus
	MHF2-20D	MHF2-20D1	MHF2-20D2	
Kit de joints	MHF20-PS	MHF20-PS	MHF20-PS	20, 21, 22
Doigts	MHF-A2002	MHF-A2002-1	MHF-A2002-2	Vis 3, 4, 5, 6, 14, 16,19

Vis pour trous traversants

Référence	Nombre de pièces	
MHF-B12	MHF2-12D	2 pièces/unité
	MHF2-12D1	2 pièces/unité
	MHF2-12D2	4 pièces/unité

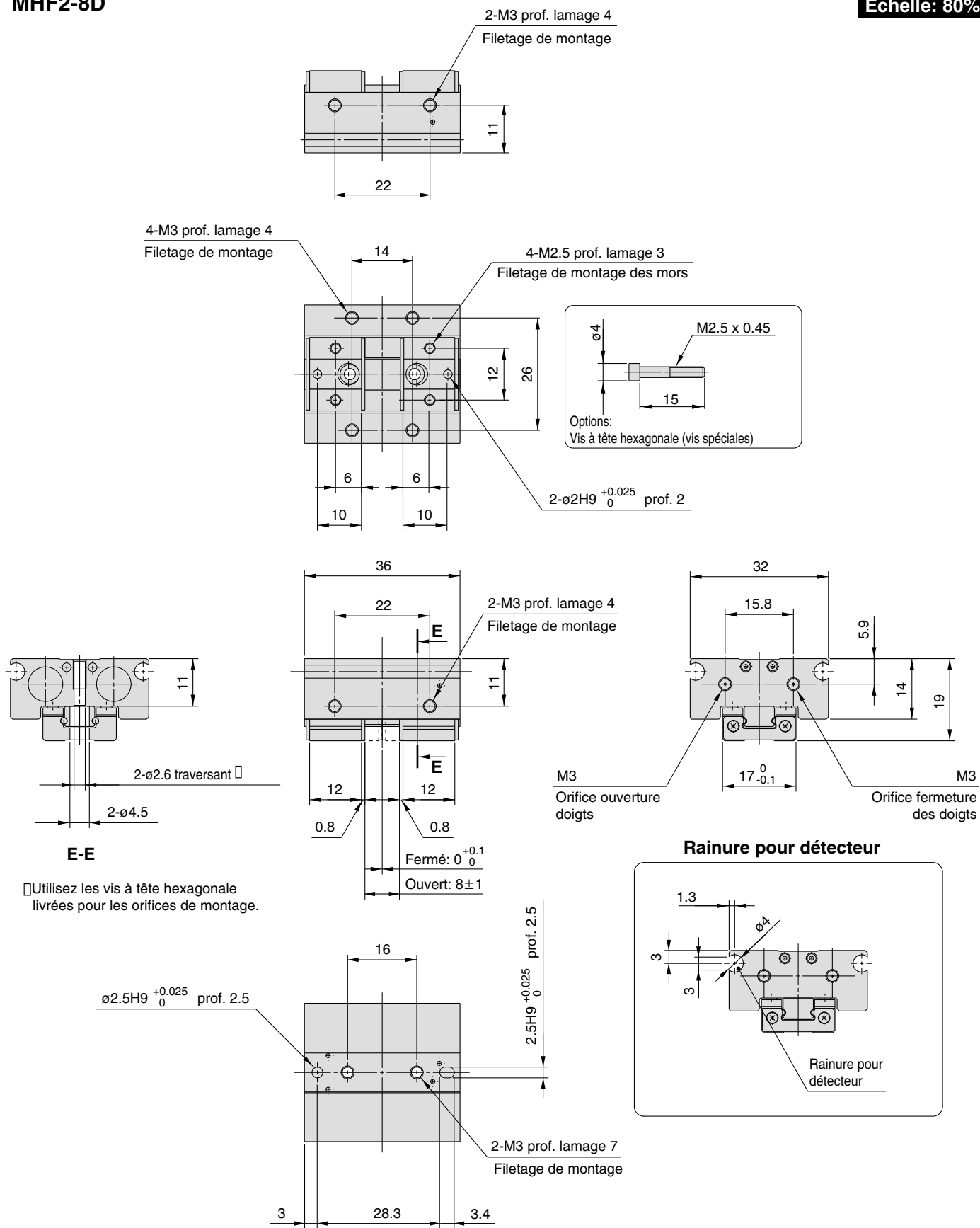
□ Les vis pour trous traversants sont fixées au produit. Elles sont également fournies lors de la commande d'une pièce ou plus avec les références précédentes.

□ Lors du montage des modèles MHF2-16D□ ou MHF2-20D□ à traversants, utilisez les vis à tête hexagonale disponible sur le marché.

Dimensions

MHF2-8D

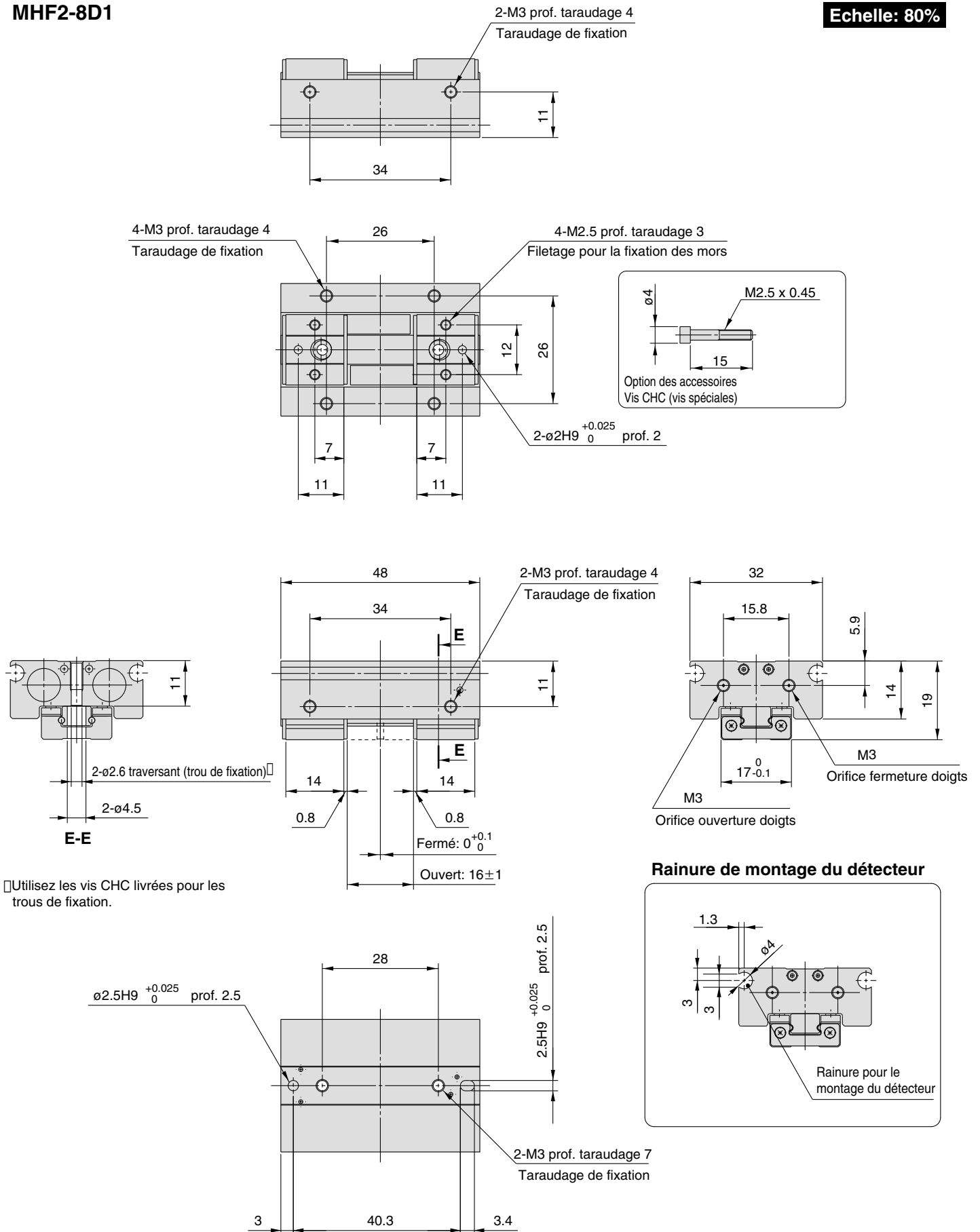
Echelle: 80%



Dimensions

MHF2-8D1

Echelle: 80%

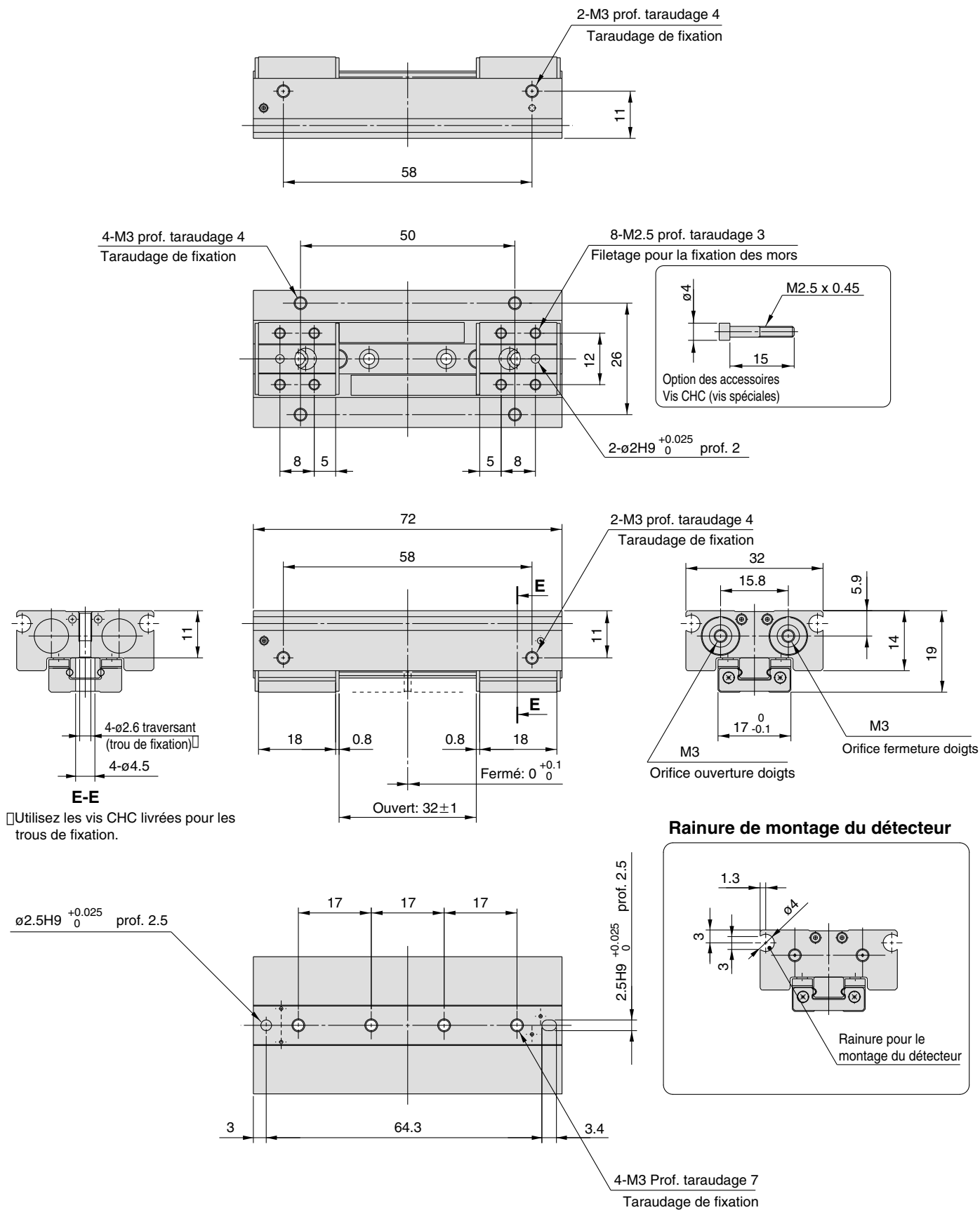


Utilisez les vis CHC livrées pour les trous de fixation.

Dimensions

MHF2-8D2

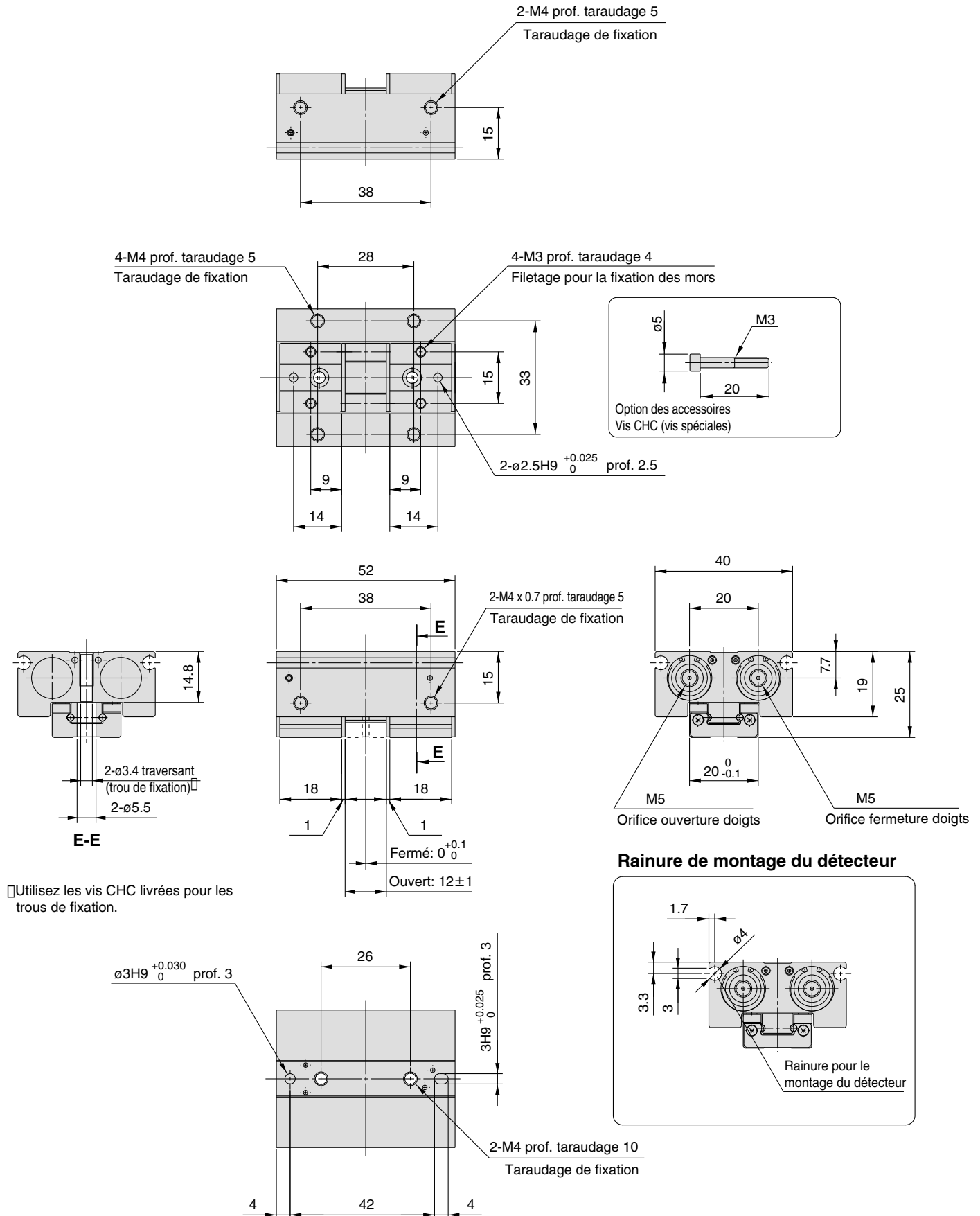
Echelle: 80%



Dimensions

MHF2-12D

Echelle: 65%



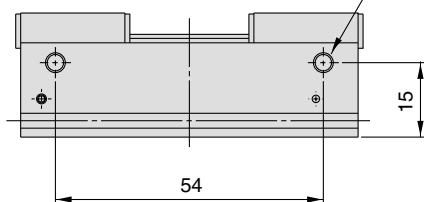
Série MHF2

Dimensions

MHF2-12D1

Echelle : 65%

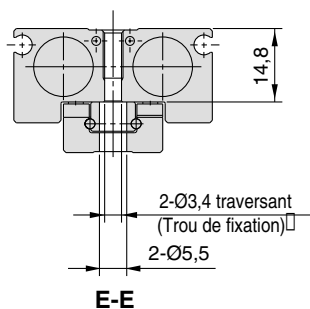
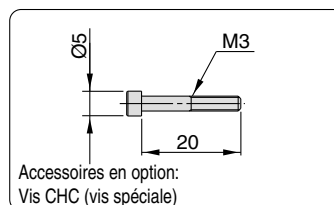
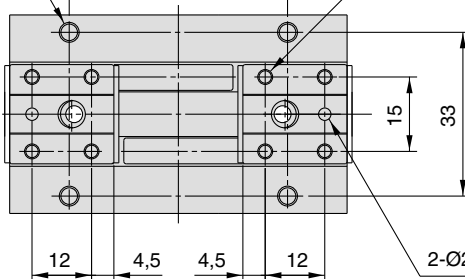
2-M4 prof. taraudage 5
Taraudage de montage



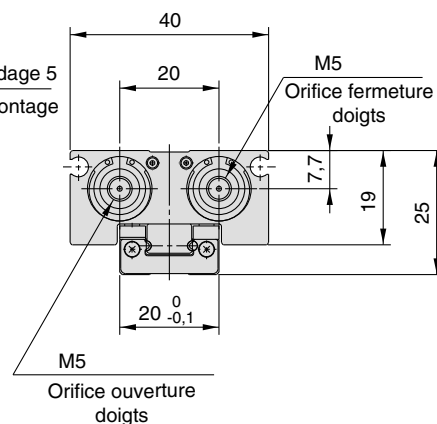
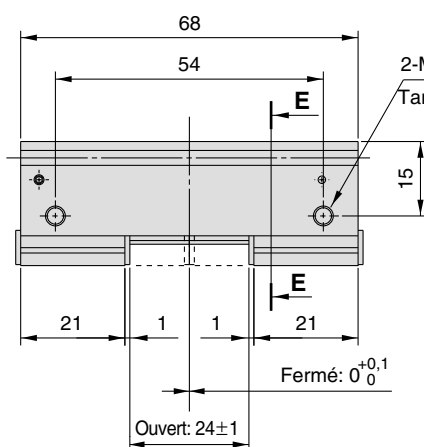
4-M4 prof. taraudage 5
Taraudage de montage

44

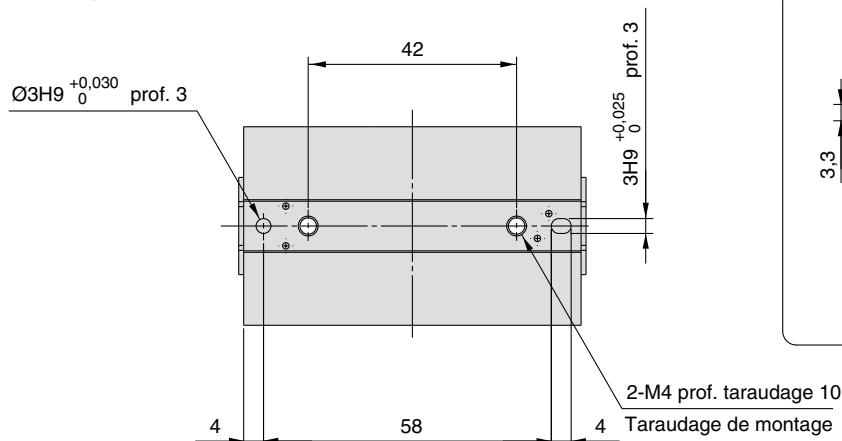
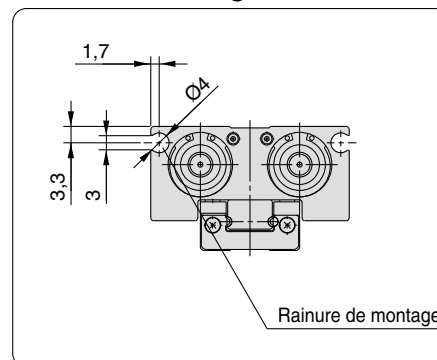
8-M3 prof. taraudage 4
Taraudage de montage des mors



Utilisez les vis CHC livrées pour les trous de fixation.



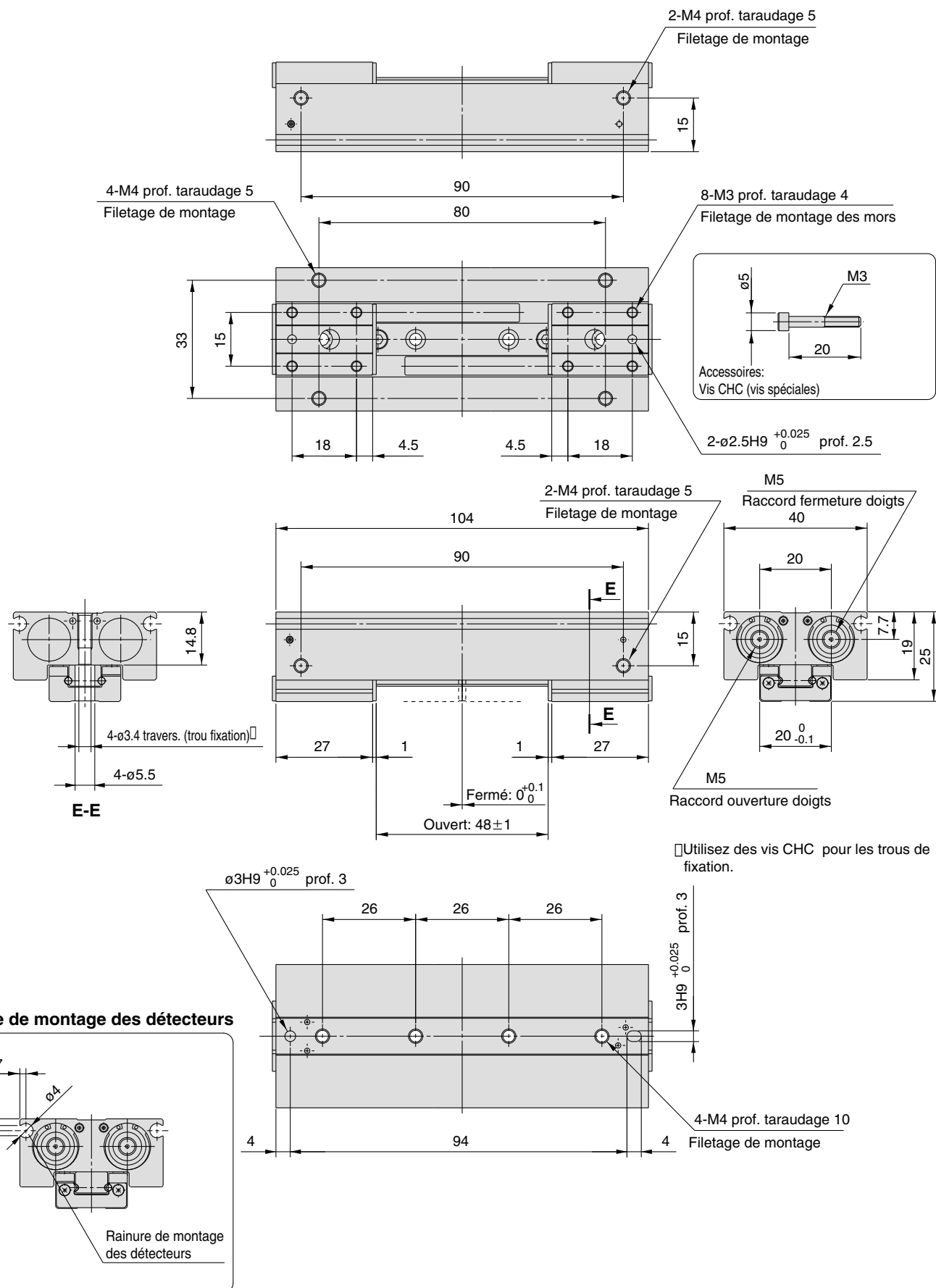
Rainure de montage du détecteur



Dimensions

MHF2-12D2

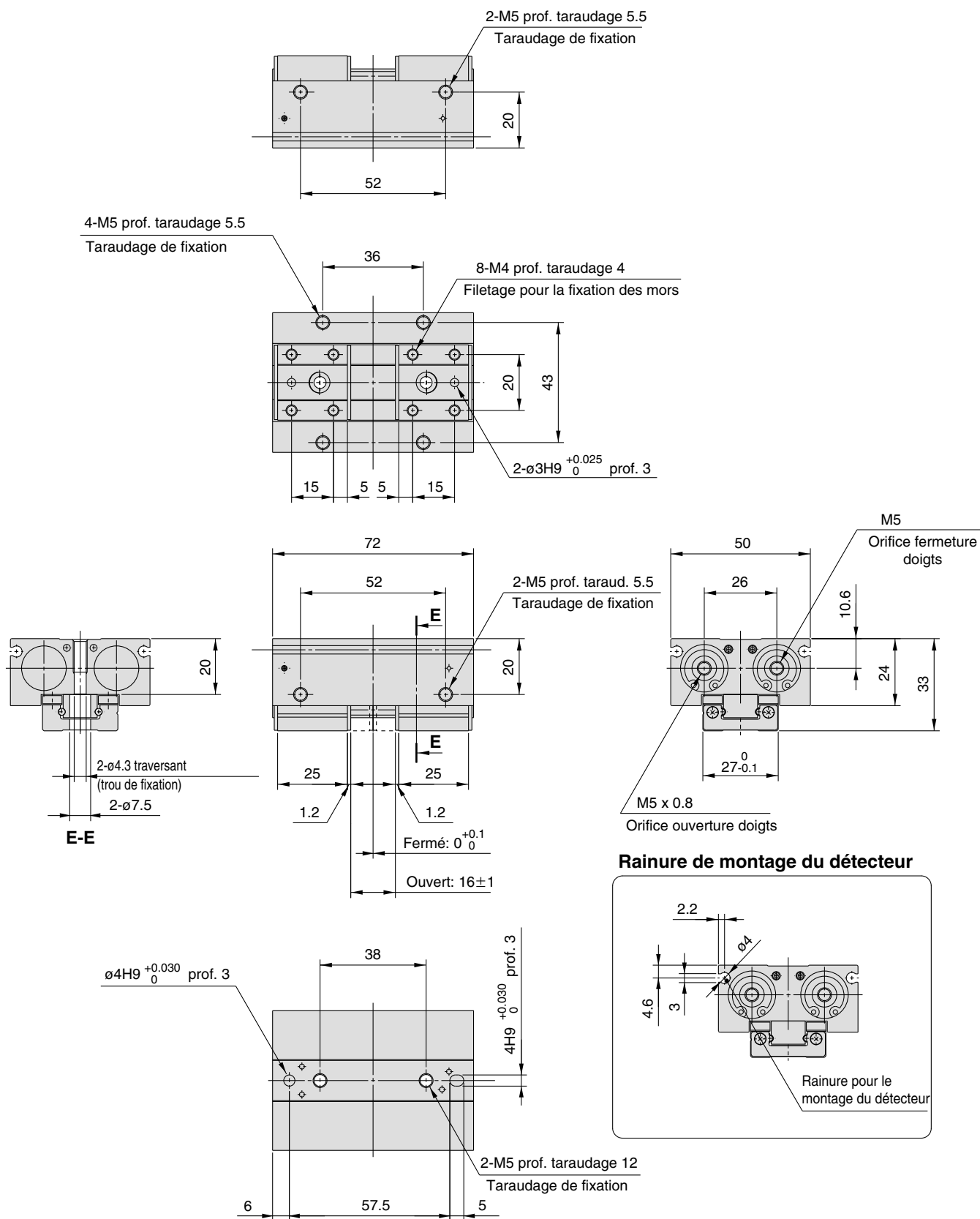
Echelle: 65%



Dimensions

MHF2-16D

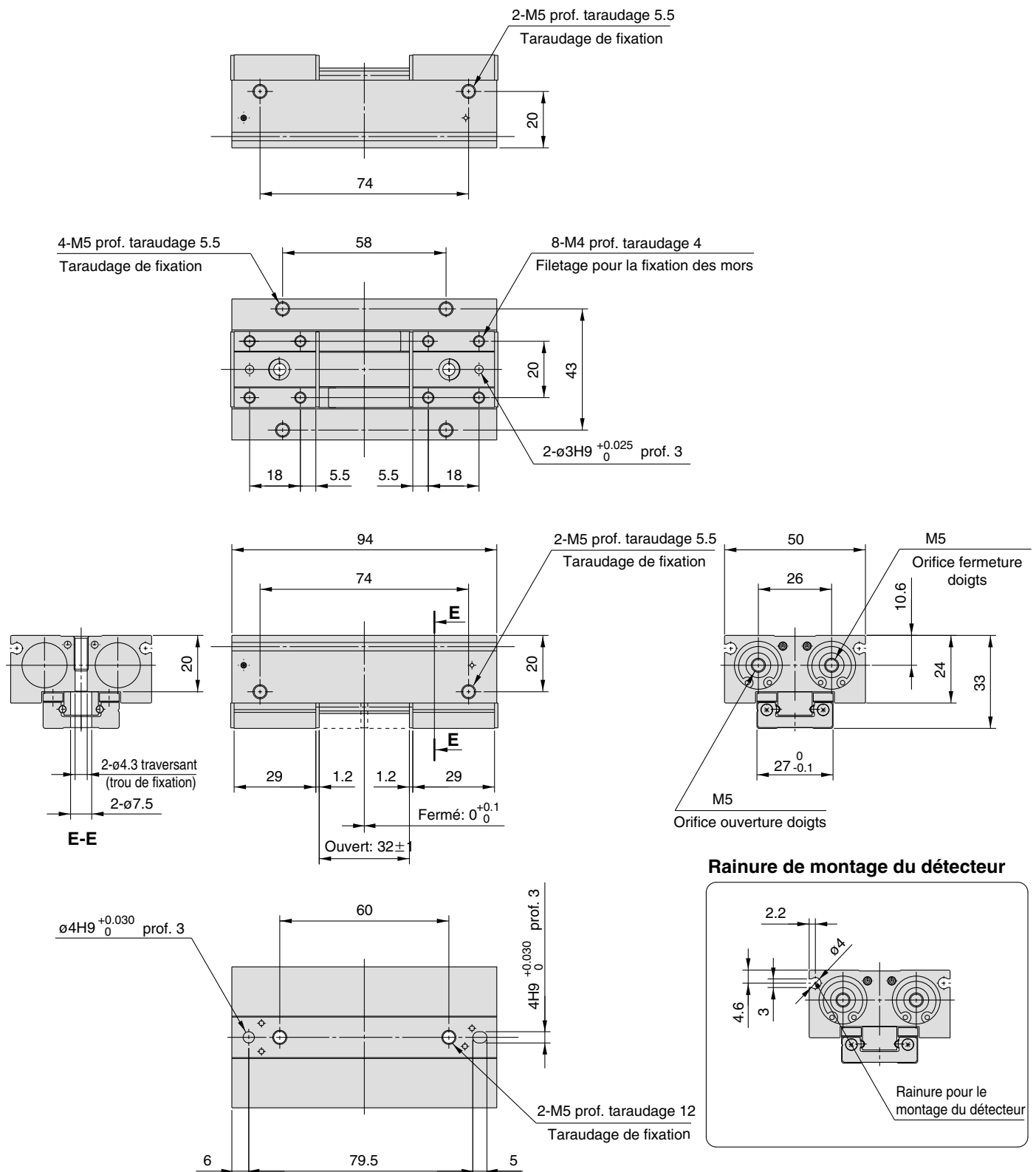
Echelle: 50%



Dimensions

MHF2-16D1

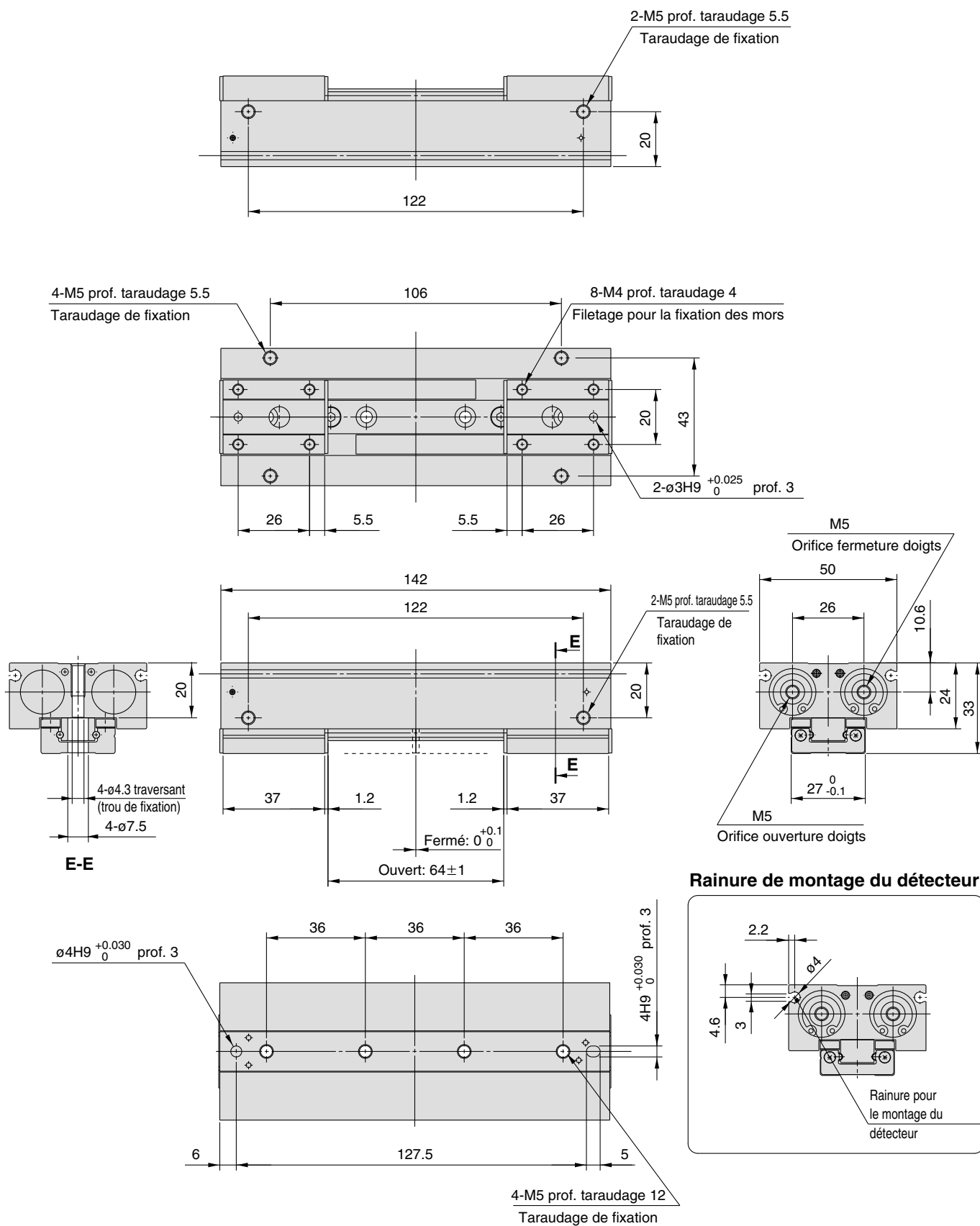
Echelle: 50%



Dimensions

MHF2-16D2

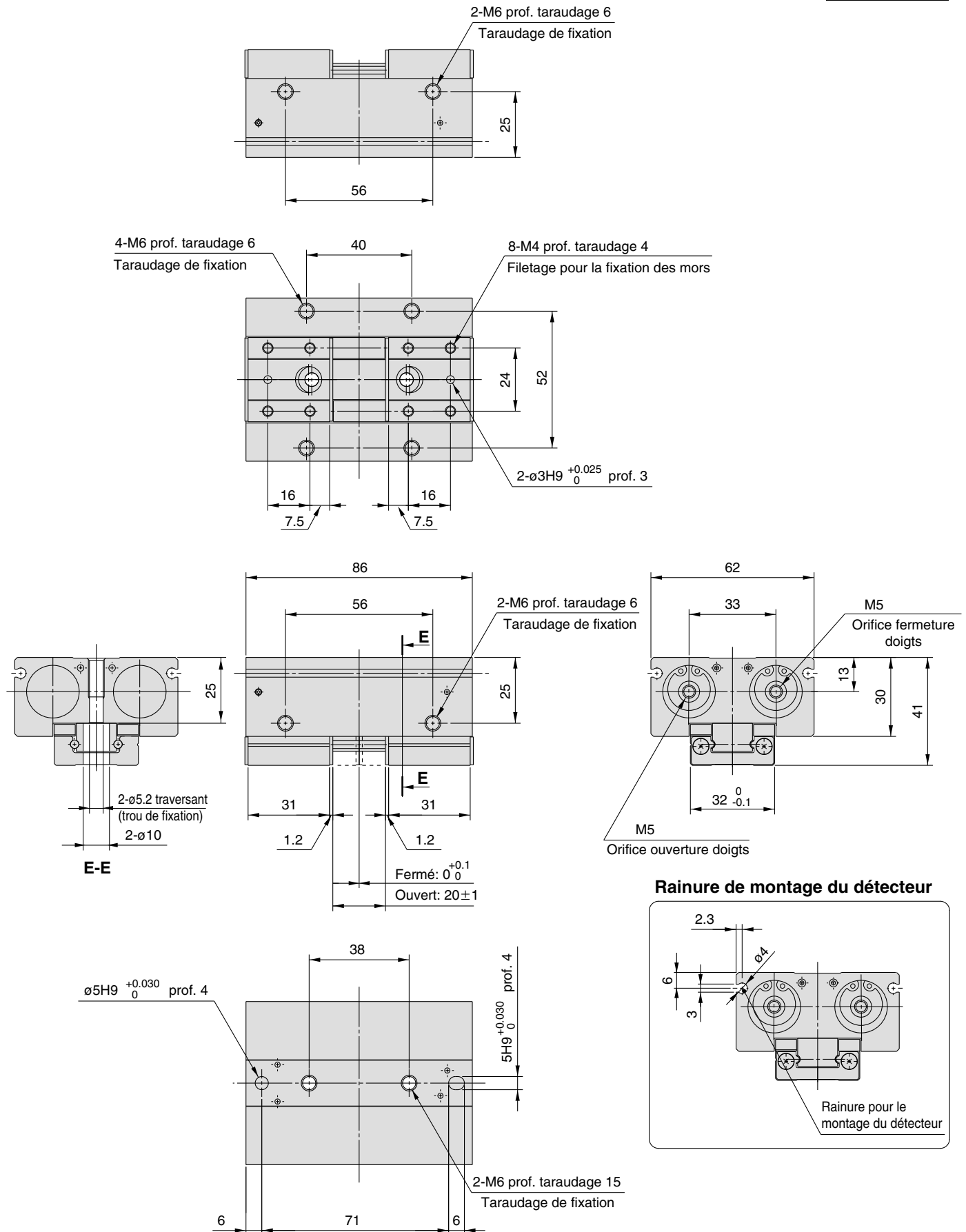
Echelle: 50%



Dimensions

MHF2-20D

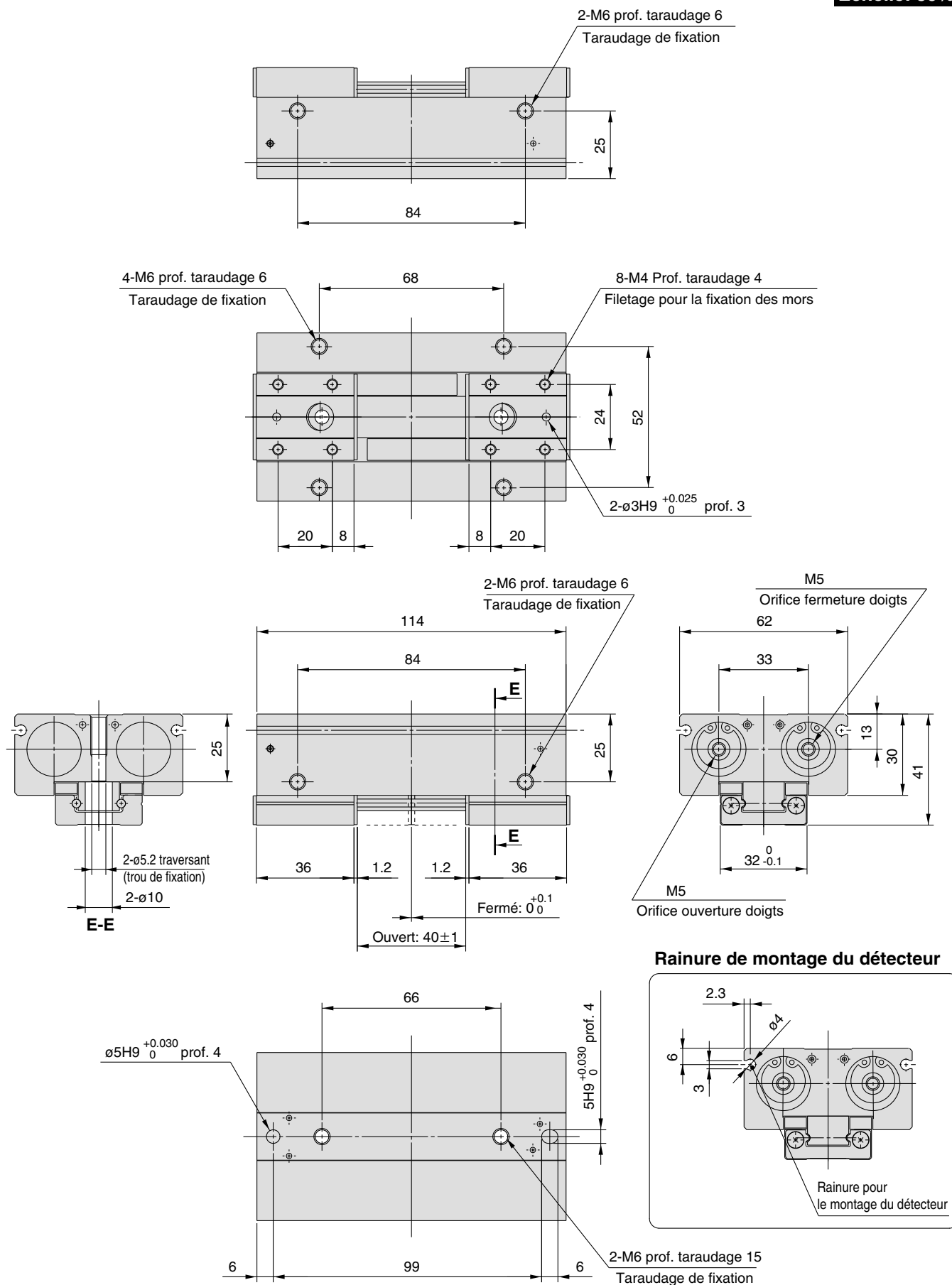
Echelle: 50%



Dimensions

MHF2-20D1

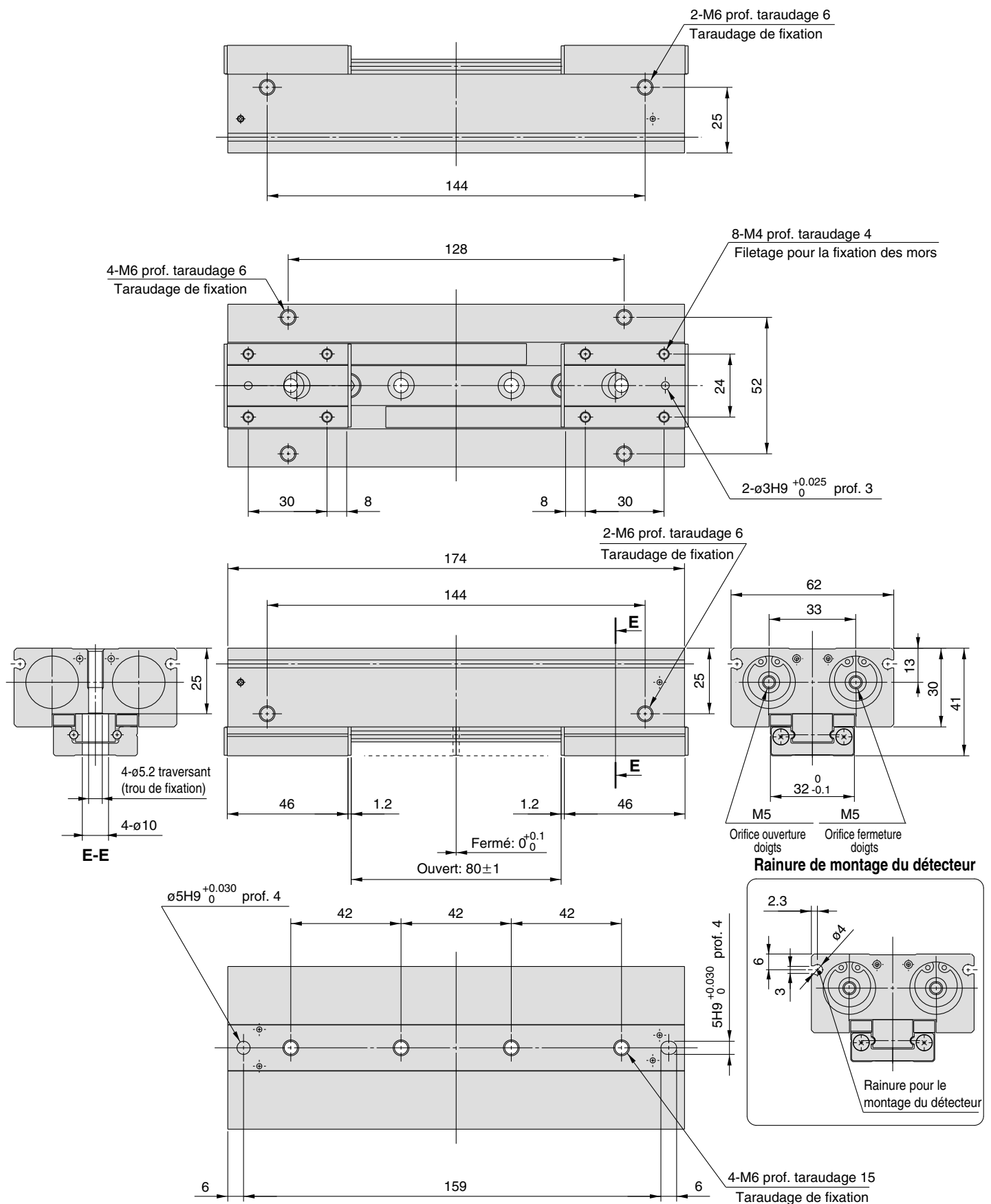
Echelle: 50%



Dimensions

MHF2-20D2

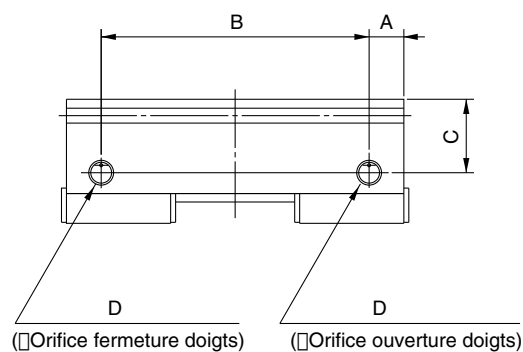
Echelle: 50%



Série MHF2

Accessoires: raccord latéral

MHF2-□D□R



□ Pour les dimensions autres, reportez-vous aux tableaux des dimensions des pages 5-88 à 5-99.

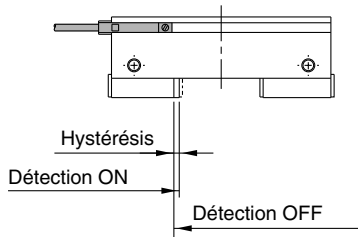
Tableau de dimensions des accessoires

Unité: mm

Modèle	A	B	C	D
MHF2-8DR	5.5	25	11	M3
MHF2-8D1R		37		
MHF2-8D2R		61		
MHF2-12DR	7	38	14.8	M5
MHF2-12D1R		54		
MHF2-12D2R		90		
MHF2-16DR	9	54	19	M5
MHF2-16D1R		76		
MHF2-16D2R		124		
MHF2-20DR	10	66	23	M5
MHF2-20D1R		94		
MHF2-20D2R		154		

Hystérésis des détecteurs

Les détecteurs ont un effet d'hystérésis similaire à celui des microrupteurs. Le réglage de la position du détecteur doit se faire à l'aide du tableau ci-dessous.

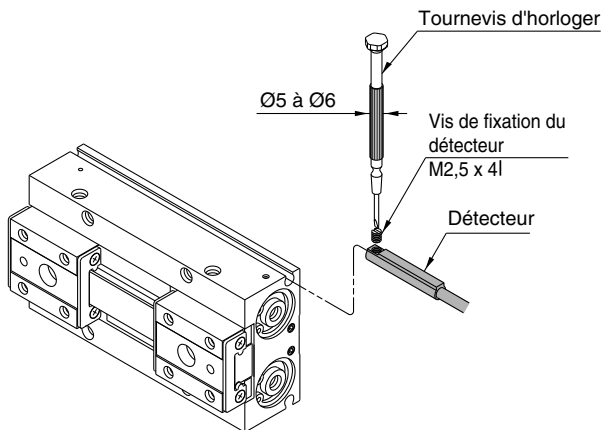


Hystérésis

	D-M9□(V)	D-M9□W(V)	
		ON = LED rouge	ON = LED verte
MHF2-8D□	0,5	0,5	1
MHF2-12D□	0,5	0,5	1
MHF2-16D□	0,5	0,5	1
MHF2-20D□	0,5	0,5	1

Montage du détecteur

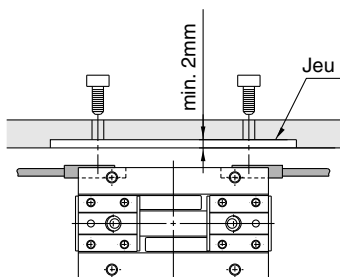
Lors du montage de détecteurs, insérez-les dans une rainure de montage en suivant le sens indiqué dans le schéma ci-dessous. Après avoir réglé la position, serrez la vis de fixation du détecteur (incluse) à l'aide d'un tournevis d'horloger.



Note) Lors du serrage des vis de montage du détecteur, utilisez un tournevis à manche de 5 à 6 mm de diamètre. Le couple de serrage doit être d'environ 0,05 et 0,1N·m. En règle générale, veuillez tourner de 90° au-delà du point dur.

⚠ Attention

Lors de l'utilisation d'un détecteur du côté de la plaque de montage de la pince, tenez compte du fait que le détecteur dépasse. Prévoyez dans ce cas un jeu de 2 mm ou plus sur la plaque de montage.



Dépassement du détecteur

- Le dépassement du fond de la pince est indiqué dans le tableau ci-dessous.
- Utilisez ces valeurs lors de la fixation, etc.

Dépassement du détecteur

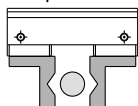
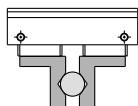
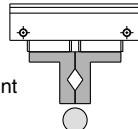
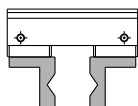
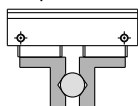
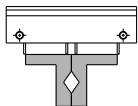
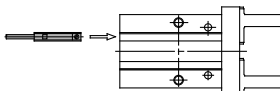
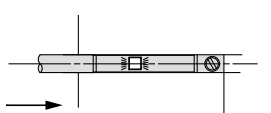
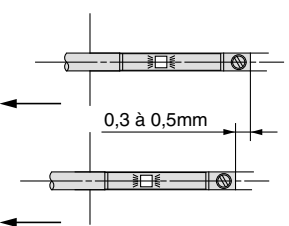
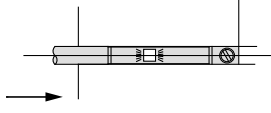
Pinc	Raccordement	Dans l'axe		Latéral	
		D-M9□	D-M9□W	D-M9□V	D-M9□WV
MHF2-8D	ouvert	6,5	6,5	4,5	4,5
	fermé	6,5	6,5	4,5	4,5
MHF2-8D1	ouvert	6,5	6,5	4,5	4,5
	fermé	6,5	6,5	4,5	4,5
MHF2-8D2	ouvert	0,5	0,5	—	—
	fermé	0,5	0,5	—	—
MHF2-12D	ouvert	3	3	1	1
	fermé	3	3	1	1
MHF2-12D1	ouvert	1	1	—	—
	fermé	1	1	—	—
MHF2-12D2	ouvert	—	—	—	—
	fermé	—	—	—	—
MHF2-16D	ouvert	—	—	—	—
	fermé	—	—	—	—
MHF2-16D1	ouvert	—	—	—	—
	fermé	—	—	—	—
MHF2-16D2	ouvert	—	—	—	—
	fermé	—	—	—	—
MHF2-20D	ouvert	—	—	—	—
	fermé	—	—	—	—
MHF2-20D1	ouvert	—	—	—	—
	fermé	—	—	—	—
MHF2-20D2	ouvert	—	—	—	—
	fermé	—	—	—	—

Note) Pas de dépassement pour les cases vides.

Installation et réglage des détecteurs

Les détecteurs peuvent s'installer de différentes façons, selon le nombre de détecteurs installés et la position de détection.

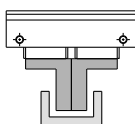
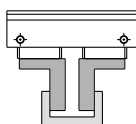
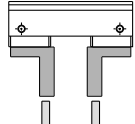
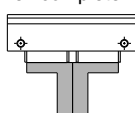
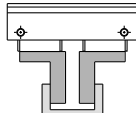
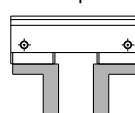
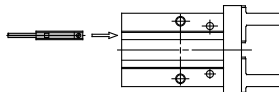
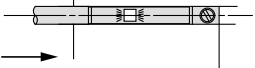
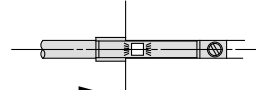
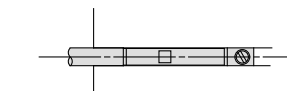
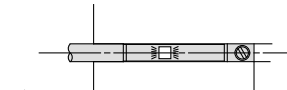
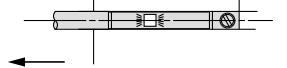
1) Détection travaillant sous prise externe

Exemple de détection		1. Confirmation de doigts préparés pour prise	2. Confirmation de doigts tenant la pièce	3. Confirmation de doigts ne tenant pas la pièce	
Position à détecter		Doigts complètement ouverts 	Pièce prise 	Doigts complètement fermés 	
Etat des détecteurs		Couper le contact quand les doigts sont complètement ouverts (LED en position ON)	Couper le contact quand la pince fait pression sur la pièce (LED en position ON)	Pince tenant la pièce (fonct. normal): Dét. non actionné -> LED en pos. OFF Pince ne tenant pas la pièce (fonct. anormal): Détecteur actionné -> LED en position ON	
Possibilité de détection	Un seul détecteur est suffisant				
					
	Deux détecteurs sont nécessaires				
					
Procédure d'installation et réglage de détecteurs "Installez le détecteur suivant les indications. Alimentez le détecteur avec une basse pression ou nulle."		Etape 1 Ouvrez complètement les doigts. 	Etape 1 Placez les doigts en position pièce prise. 	Etape 1 Fermez complètement les doigts. 	
		Etape 2 Insérez le détecteur dans la rainure d'installation, suivant le sens indiqué sur le graphique. 			
		Etape 3 Faites glisser le détecteur dans le sens de la flèche jusqu'à ce que la LED s'allume.	Etape 3 Faites glisser le détecteur dans la direction de la flèche jusqu'à ce que la LED s'allume. Déplacer alors le détecteur d'une distance entre 0,3 et 0,5 mm dans le sens de la flèche et le fixer.		
		Etape 4 Poussez le détecteur un peu plus loin dans le sens de la flèche jusqu'à extinction de la LED.	Position LED allumée 		
		Etape 5 Faire glisser le détecteur vers la direction opposée. En suivant la direction de la flèche, fixer le détecteur à une distance de 0,3 à 0,5 mm de la position dans laquelle s'allume la LED. 	Position de fixation du détecteur 		

Note) • Il est recommandé d'effectuer la prise de la pièce près du point moyen de la course des doigts.
• Les possibilités de détection indiquées ci-joint peuvent être limitées quand la prise sur la pièce s'exerce en fin de course d'ouverture ou fermeture des doigts suite à des effets d'hystérésis.

Les détecteurs peuvent être installés de différentes façons selon le nombre de détecteurs installés et la position de détection.

2) Détection travaillant avec saisie interne

Exemple de détection		1. Confirmation de doigts préparés pour prise	2. Confirmation de pince tenant la pièce	3. Confirmation de non réalisation de la prise de la pièce		
Position à détecter		Doigts complètement fermés 	Pièce prise 	Doigts complètement ouverts 		
Etat des détecteurs		Coupez le contact lorsque les doigts sont complètement fermés (LED en position ON)	Coupez le contact quand la pièce fait pression sur la pièce. (LED en position ON)	Pince tenant la pièce fonct.normal): Dét. non actionné -> LED en pos. OFF Pince sans tenir la pièce (fonct.. anormal): Détecteur actionné -> LED en position ON		
Possibilité de détection	Seul un détecteur est suffisant					
						
	Deux détecteurs sont nécessaires					
						
Procédure d'installation et de réglage des détecteurs ""Installez le détecteur suivant les indications. Alimentez le détecteur avec une tension faible, voire nulle.""		Etape 1 Fermez complètement les doigts. 			Etape 1 Placez les doigts en position pièce prise. 	Etape 1 Ouvrez complètement les doigts. 
		Etape 2 Insérez le détecteur dans la rainure d'installation, suivant le sens indiqué sur le graphique. 				
		Etape 3 Faites glisser le détecteur dans le sens de la flèche, et fixer le détecteur à une distance de 0,3 à 0,5 mm de la position dans laquelle s'allume la LED. Position avec LED allumée  0,3 à 0,5mm Position de fixage du détecteur 	Etape 3 Faites glisser le détecteur dans la direction de la flèche jusqu'à ce que la LED s'allume.  Etape 4 Continuez à faire glisser le détecteur dans la direction de la flèche jusqu'à ce que la LED s'éteigne.  Etape 5 Faites glisser le détecteur dans la direction opposée. En suivant la direction de la flèche, fixer le détecteur à une distance entre 0,3 et 0,5 mm de la position dans laquelle la LED indicatrice s'allume.  0,3 à 0,5mm 			

Rqs) • Il est recommandé d'effectuer la prise de la pièce près du point moyen de la course de doigts.

• Les possibilités de détection indiquées ci-joint peuvent être limitées quand la prise sur la pièce s'exerce au point final de la course d'ouverture ou fermeture de doigts suite à des effets d'hystérésis.