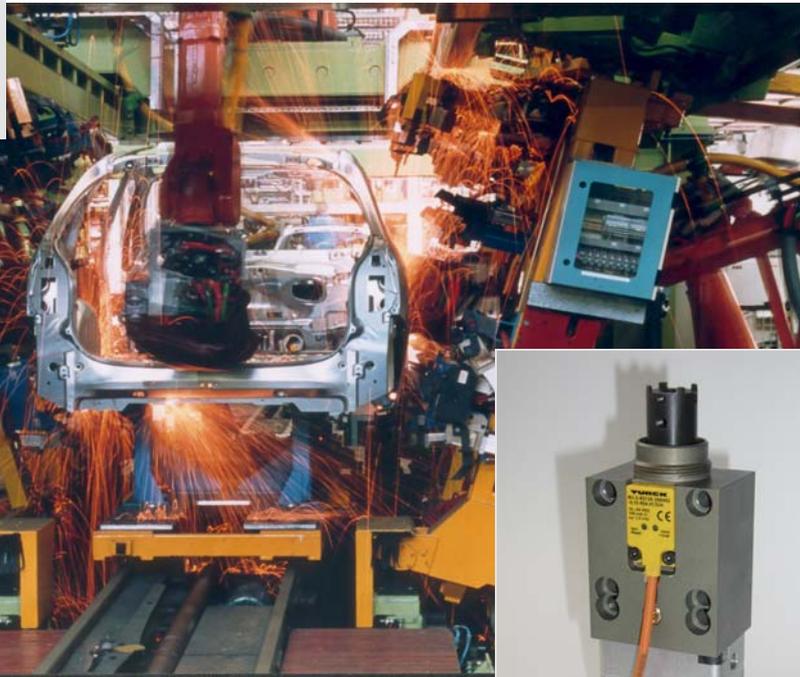




Porte-Pilotes Pneumatiques

Série PPE



Copyright *



PORTE-PILOTES PNEUMATIQUES SÉRIE PPE

1. DESCRIPTION	3
1.1. Point-clefs	3
1.2. Caractéristiques générales	3
2. LIMITES D'UTILISATIONS	4
2.1. Cas d'emplois	4
2.2. Préconisations d'emploi	4
2.3. Masse embarquée et déport	4
2.4. Tolérances & répétabilité	4
2.5. Serrage / indexage	4
3. DIMENSIONS	5
3.1. Modèle pour pilote à emmanchement Ø12 (course 25/50 mm - vérin Ø50/Ø63)	5
3.2. Modèle pour pilote à emmanchement Ø20 (course 25/50 mm - vérin Ø63)	6
3.3. Embouts de broches	7
4. DÉTECTION DE POSITIONS	8
4.1. Détection inductive	8
4.2. Détection pneumatique	8
5. ACCESSOIRES	9
5.1. Plaques d'adaptation	9
5.2. Protections Métalliques	10
6. RÉFÉRENCES PRODUIT	11
6.1. Porte-Pilotes Pneumatiques Série PPE	11
6.2. Accessoires	11
6.3. Pièces de Rechange	11
7. INSTALLATION & RÉGLAGES	12
7.1. Préconisations	12
7.2. Fixation	12
7.3. Changement raccordements vérin	12
RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES.....	13
CONTACTS	14

DESCRIPTION

1. DESCRIPTION

Etudiés pour travailler dans des atmosphères polluées, les Porte-Pilotes Pneumatiques **GENUSTECH** se caractérisent par un positionnement précis de la broche et une durée de vie élevée

Les Porte-Pilotes Pneumatiques de la **Série PPE** se distinguent par leur encombrement particulièrement réduit.

1.1. POINT-CLEFS

■ Une facilité d'intégration:

- ◆ Réduction significative de l'encombrement et du poids, notamment par l'emploi de vérins plats compacts,
- ◆ Interface au standard CNOMO avec fixation universelle vis/goupille supprimant le problème de montage symétrique,
- ◆ Interchangeabilité possible avec un porte-pilote *série PP2*;

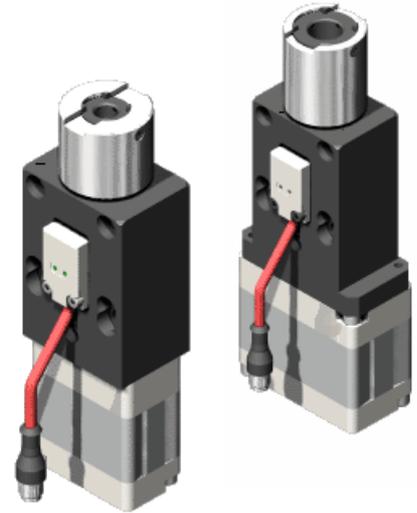
■ Une gamme complète :

- ◆ Pour pilote à emmanchement Ø12 et Ø20 mm,
- ◆ Courses disponibles en 25 et 50 mm,
- ◆ Tailles de vérin plat équivalentes Ø50 et Ø63 mm;

■ Des systèmes de détection de position par détecteur inductif amovible ou par piquages sur le vérin;

■ Etanchéité IP54 et protection pour ambiance sévère;

■ Une durée de vie élevée.



1.2. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

PORTE-PILOTE SÉRIE PPE AVEC VÉRIN PLAT ÉQUIVALENT :	Ø 50 MM	Ø 63 MM
Broche pour pilote :	Ø12 mm ; Ø20 mm	Ø12 mm ; Ø20 mm
Courses :	25 mm ; 50 mm	25 mm ; 50 mm
Effort de sortie de broche* :	98 daN	156 daN
Effort de rentrée de broche* :	79 daN	131 daN
Maintien broche rentrée** :	5 daN	5 daN
Maintien broche sortie** :	10 daN	10 daN
Consommations d'air, course= 25 mm* :	0,41 NL/Cy.	0,98 NL/Cy.
Consommations d'air, course= 50 mm* :	0,83 NL/Cy.	1,96 NL/Cy.
Pression nominale d'alimentation :	5 bars	
Pression minimale d'alimentation :	3 bars	
Pression d'épreuve :	10 bars	
Indice d'étanchéité :	IP54	
Température d'utilisation :	- 10 °C; + 60 °C	
Cadence maximale d'utilisation :	20 Cy./min	
Vitesse linéaire maximale admise :	0,1m/s	
Durée de vie*** :	+ 3 000 000 de Cycles	
Détection de positions :	Inductive ou Pneumatique	
Orientation raccords vérin :	Tous les 180°	

* Sous pression nominale / ** sans énergie, sur modèles verrouillés / *** sous conditions normales d'utilisations

LIMITES D'UTILISATIONS

2. LIMITES D'UTILISATIONS

2.1. CAS D'EMPLOIS

- ◆ Comme *porte-pilotes mobiles*, les **Porte-Pilotes Pneumatiques Série PPE** assurent le centrage d'une ou de plusieurs pièces.
- ◆ Ceux-ci peuvent également être utilisés comme *éjecteurs* de pièces.
- ◆ Une mise en place de la broche par un opérateur est envisageable avec un modèle de porte-pilote équipé d'un vérin double tige permettant l'équipement d'une poignée (*nous consulter*).

2.2. PRÉCONISATIONS D'EMPLOI

- ◆ Le diamètre du vérin du porte-pilote est choisi en fonction du diamètre d'emmanchement du pilote :

CHOIX DE PORTE-PILOTE SÉRIE PPE			
Ø Pilote (mm)	Ø Emmanchement du pilote (mm)	Ø Broche (mm)	Ø Vérin (mm)
Ø ≤ 10 :	Ø 12	Ø 25	Ø 50
10 < Ø ≤ 20 :	Ø 12	Ø 25	Ø 63
Ø > 20 :	Ø 20	Ø 38	Ø 63

2.3. MASSE EMBARQUÉE ET DÉPORT

- ◆ Pour tout **pilote déporté**, utiliser un porte-pilote équipé d'un **vérin équivalent Ø 63 mm**, l'effort de dévissage étant plus important.

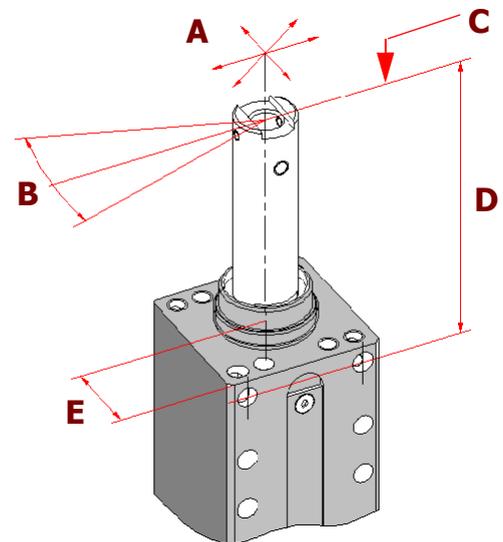
Modèle de Porte-Pilotes Pneumatiques Série PPE	Masse embarquée maximale	Déport maximal sans reguidage
Emmanchement pilote Ø12 & Ø20, course 25/50	1,5 Kg	100 mm

2.4. TOLÉRANCES & RÉPÉTIBILITÉ

- ◆ Le porte pilote est équipé d'un système d'antirotation de la broche.

Rep	Définition	Valeurs broche sortie (Pression=5bars)
A	Tolérance de positionnement de la broche :	± 0,10 mm
B	Tolérance de rotation de la broche :	± 0,20 mm à 100 mm de l'axe, ou, ± 0,11° d'angle broche ⁽¹⁾
C	Répétabilité de sortie de broche :	± 0,05 mm
D	Interchangeabilité de montage :	± 0,15 mm.
E	Interchangeabilité de montage :	± 0,05 mm

- ◆ (1) Dans le cas où ces valeurs ne correspondent pas à l'utilisation, examiner l'emploi d'une Unité de Guidage :
⇒ Brochure Technique "Porte-Pilotes Série PP2" ref : BT000170



2.5. SERRAGE / INDEXAGE

- ◆ Serrage avec un angle d'incidence de : **15 ° Max.**
- ◆ Effort radial (broche sortie) :

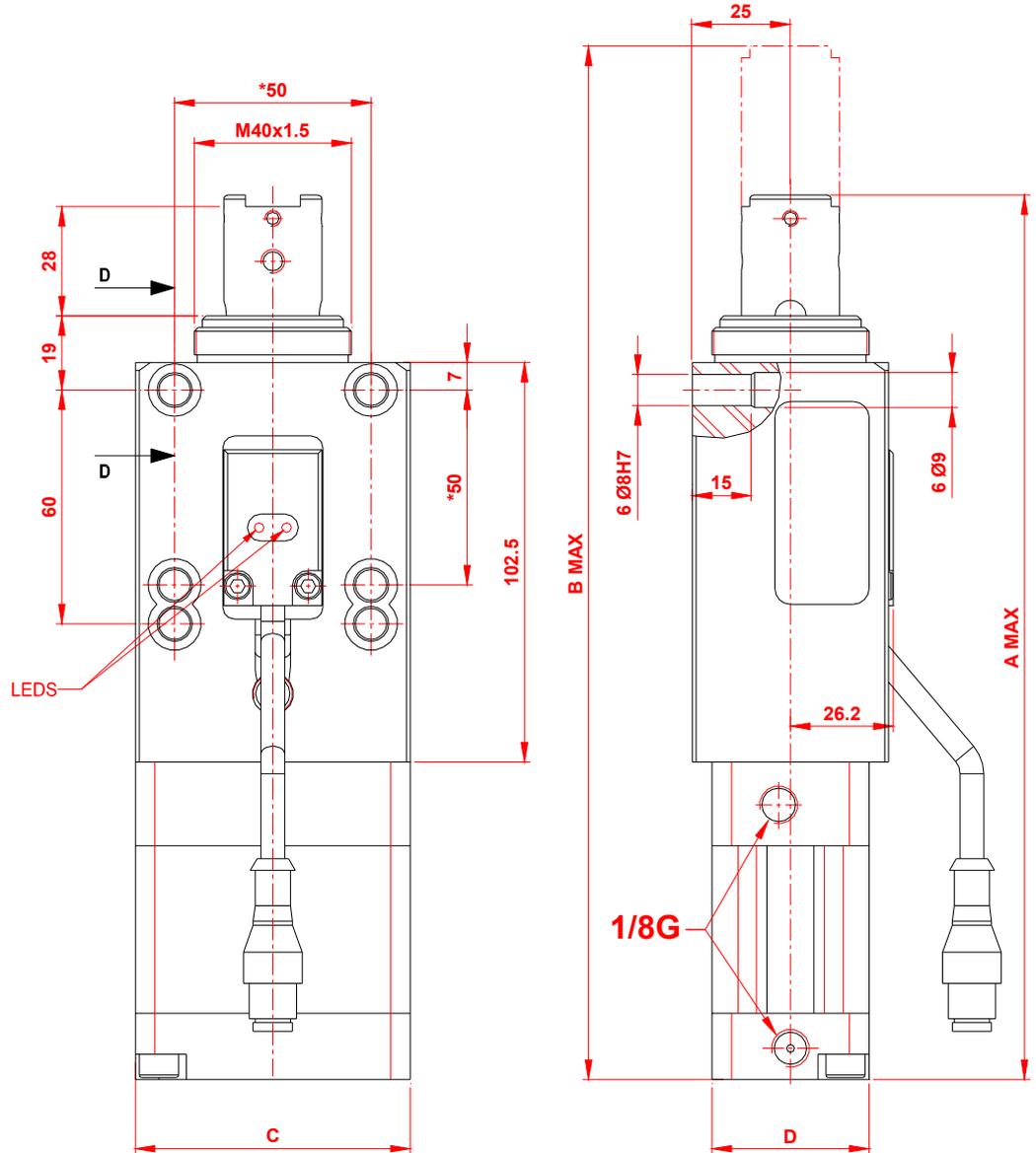
Modèle de Porte-Pilotes Pneumatiques Série PPE	Effort radial à l'extrémité de la broche
Ø12 & 20, course 25/50	40 daN

DIMENSIONS

3. DIMENSIONS

3.1. MODÈLE POUR PILOTE À EMMANAGEMENT Ø12 (COURSE 25/50 MM - VÉRIN Ø50/Ø63)

♦ Détail de l'embout de broche voir ⇒ §3.3. "Embouts de broches", page 7



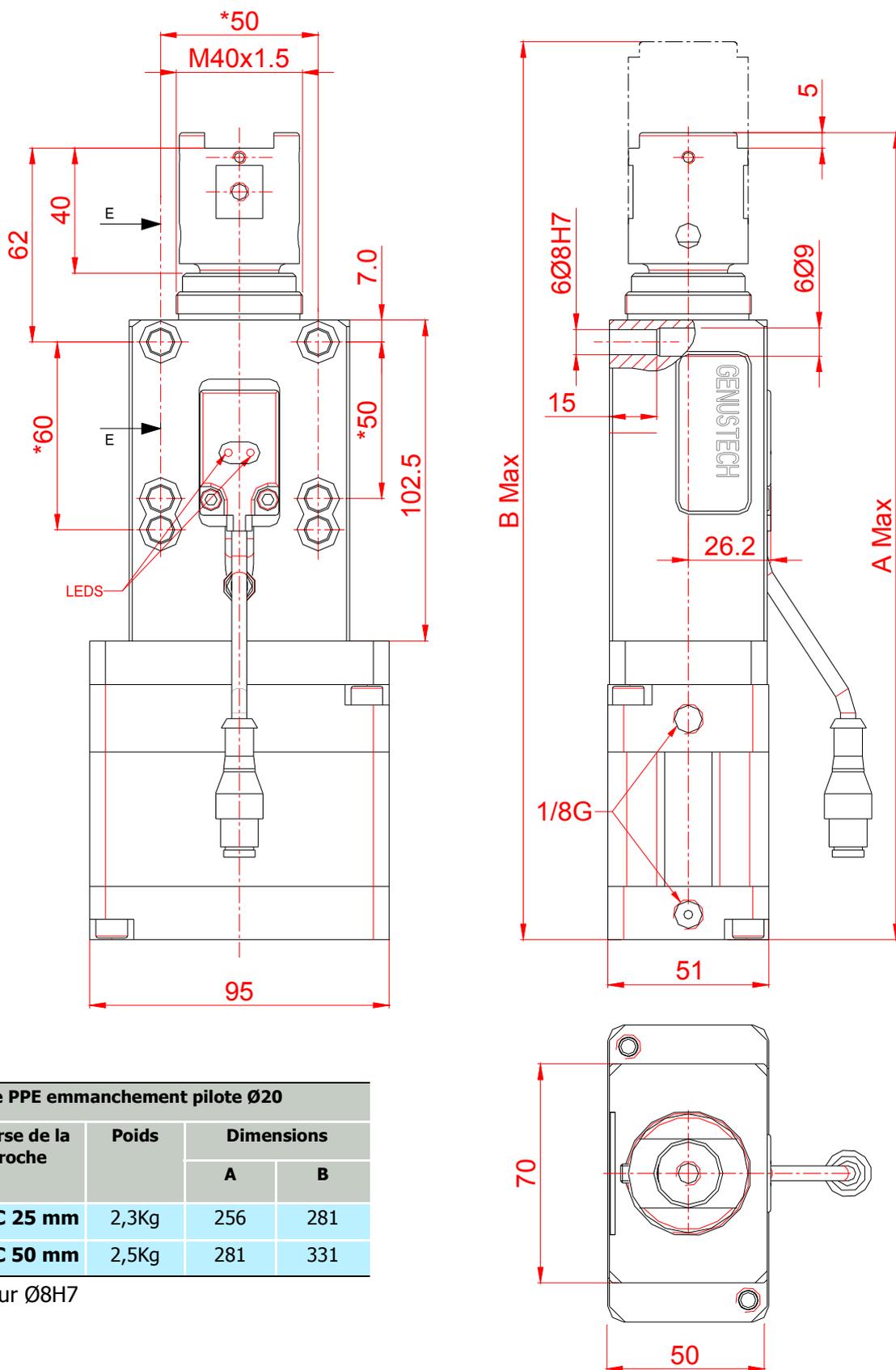
Porte-Pilote PPE emmanchement pilote Ø12						
Ø Vérin équivalent (mm)	Course	Poids	Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
Vérin Ø50	c 25 mm	1,8 Kg	227.0	252.0	70.0	40.0
	c 50 mm	2,0 Kg	252.0	302.0	70.0	40.0
Vérin Ø63	c 25 mm	2,2 Kg	241.0	266.0	95.0	51.0
	c 50 mm	2,4 Kg	266.0	316.0	95.0	51.0

* Tolérance ±0,01 sur Ø8H7

DIMENSIONS

3.2. MODÈLE POUR PILOTE À EMMANAGEMENT Ø20 (COURSE 25/50 MM - VÉRIN Ø63)

♦ Détail de l'embout de broche voir ⇒ §3.3. "Embouts de broches", page 7



Porte-Pilote PPE emmanchement pilote Ø20				
Ø Vérin équivalent (mm)	Course de la broche	Poids	Dimensions	
			A	B
vérin Ø63	C 25 mm	2,3Kg	256	281
	C 50 mm	2,5Kg	281	331

* Tolérance ±0,01 sur Ø8H7

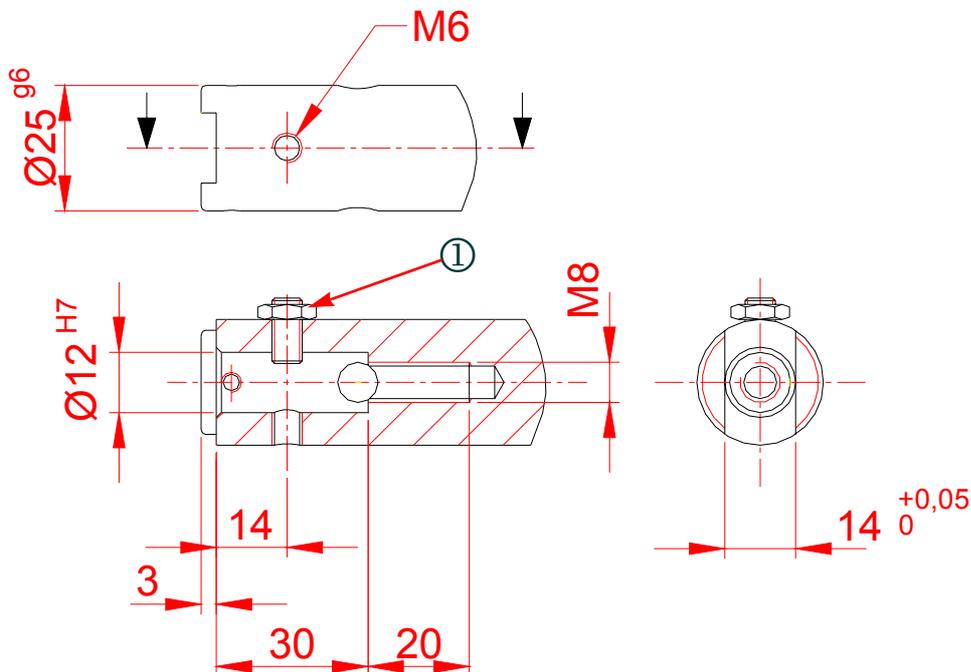
DIMENSIONS

3.3.EMBOUITS DE BROCHES

Note : Les anciennes versions avec 2 rainures d'orientation (attribut "Broche", option "12C", et "20C") sont disponibles uniquement en rechange.

■ pour Porte-Pilote à emmanchement pilote $\varnothing 12$

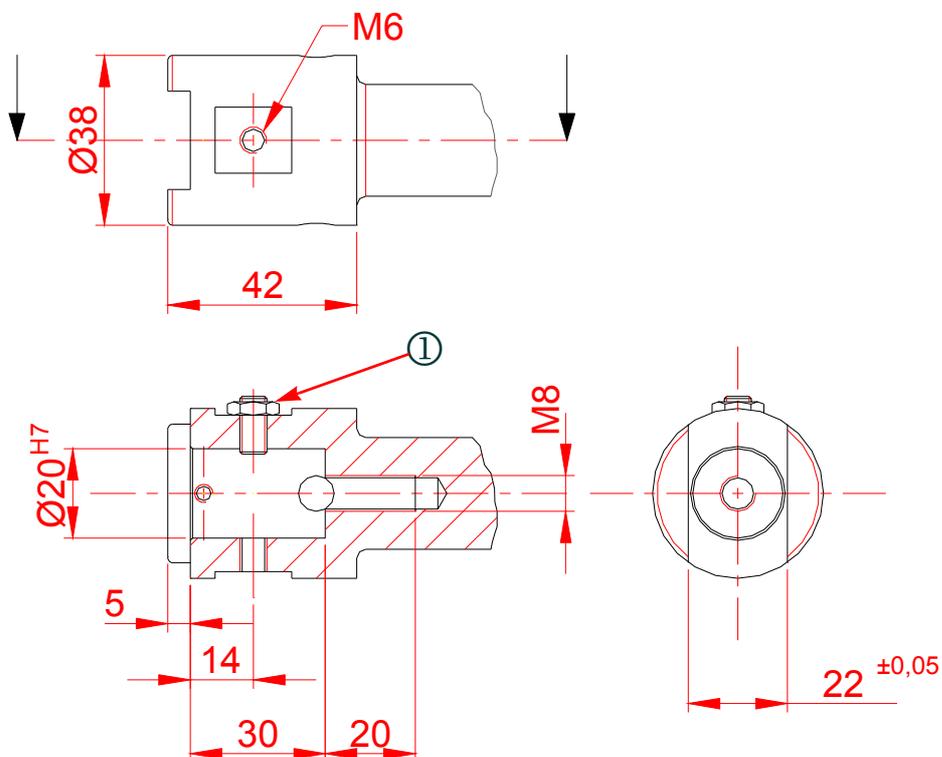
- ◆ 1 Rainure d'orientation :
"Broche" option 12



- ① Fixation du pilote :
1 vis HCM6x12 a bout plat,
1 écrou Hm M6

■ pour Porte-Pilote à emmanchement Pilote $\varnothing 20$

- ◆ 1 Rainure d'orientation :
"Broche" option 20



- ① Fixation du pilote :
1 vis HCM6x12 a bout plat,
1 écrou Hm M6

DÉTECTION DE POSITIONS

4. DÉTECTION DE POSITIONS

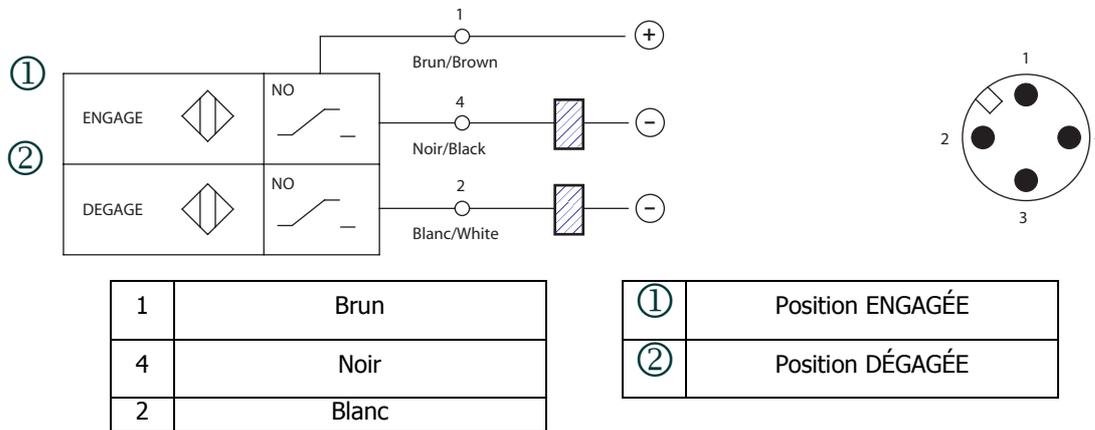
4.1. DÉTECTION INDUCTIVE

- Le système de détection est intégré dans le corps et indique les positions de la broche : rentrée ou sortie.
- Les détections inductives sont équipées de leds de visualisations permettant de connaître la position de la broche (rentrée et sortie).
- Le raccordement s'effectue par un connecteur mâle M12x1.
- Référence détection → §6.3. "Pièces de Rechange", page 11

Note : Les détections branchement type "2 fils" sont compatibles avec branchement type "3 fils".

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	
Tension d'alimentation :	10-55 VDC
Courant de commutation max. :	1,5-100 mA
Tension de déchet :	< 6,5 V
Courant Résiduel :	< 600 µA
Hystérésis :	3 à 15 %
Reproductibilité :	< 5 %
Broche rentrée (dégagé) :	Led Verte
Broche sortie (engagé) :	Led Jaune

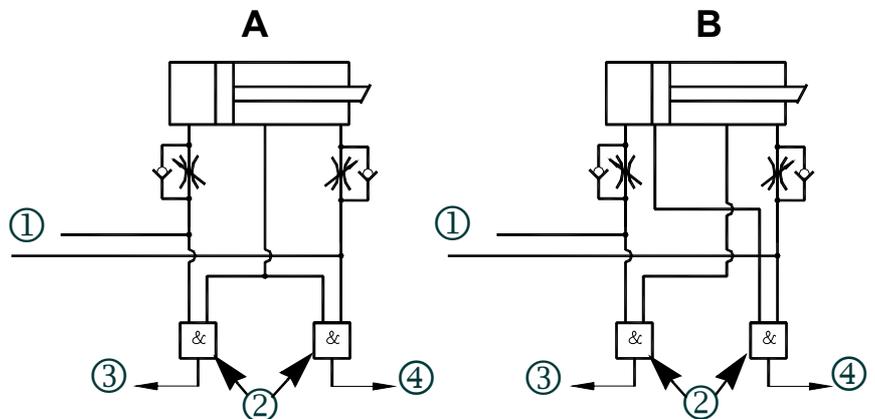
- Schéma de branchement type "2 fils" à 1 connecteur M12



4.2. DÉTECTION PNEUMATIQUE

- Un vérin à piquage monté sur le dispositif indique la position du piston et donne ainsi le signal de la position de la broche ; voir schéma de montage pneumatique ci-dessous.

A	Vérin à 1 piquage pour PPE Course 25
B	Vérin à 2 piquages pour PPE Course 50
1	vers distributeur
2	2 cellules "ET"
3	Signal "BROCHE SORTIE" : ENGAGÉ
4	Signal "BROCHE RENTRÉE" : DÉGAGÉ

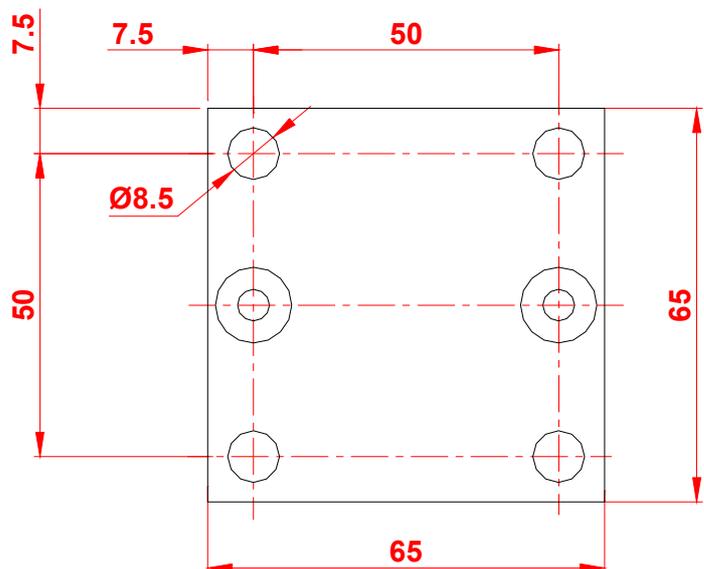


ACCESSOIRES

5. ACCESSOIRES

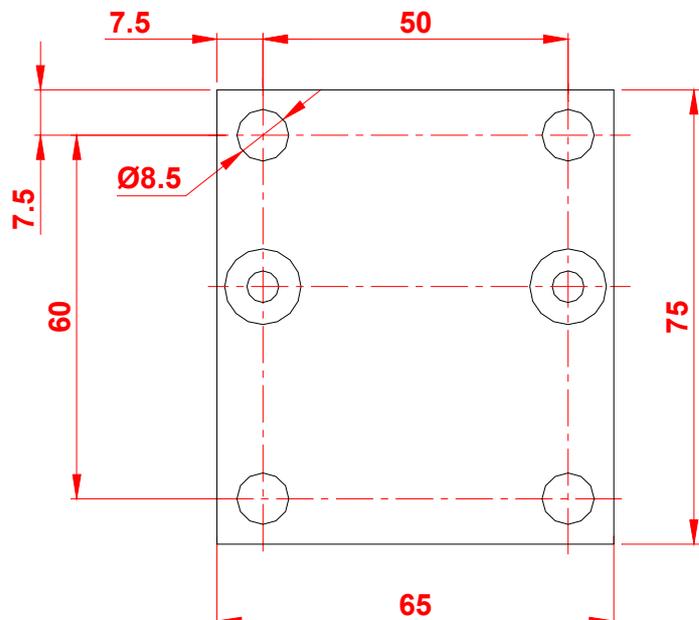
5.1. PLAQUES D'ADAPTATION

5.1.1. Plaque d'adaptation PPE pour interchangeabilité avec porte-pilote série PP2 Ø12 course 25/50



Ref	Description	Epaisseur (mm)
42642	Plaque d'adaptation PPE pour interchangeabilité avec porte-pilote série PP2 Ø12 course 25/50	7,5 mm

5.1.2. Plaque d'adaptation PPE pour interchangeabilité avec porte-pilote série PP2 Ø20 course 25/50



Ref	Description	Epaisseur (mm)
42643	Plaque d'adaptation PPE pour interchangeabilité avec porte-pilote série PP2 Ø20 course 25/50	15,0 mm

ACCESSOIRES

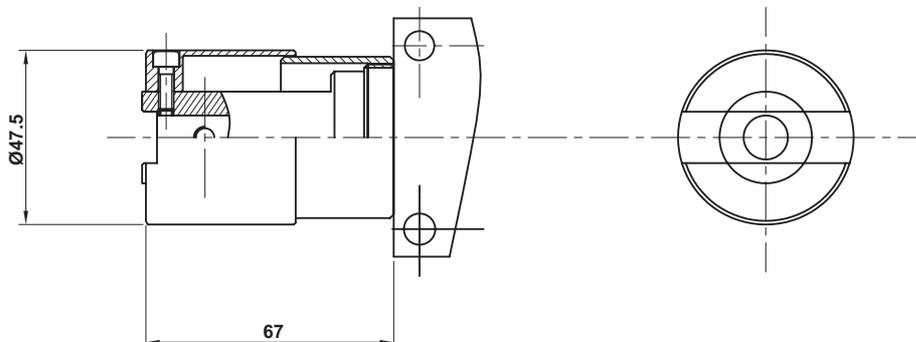
5.2. PROTECTIONS MÉTALLIQUES



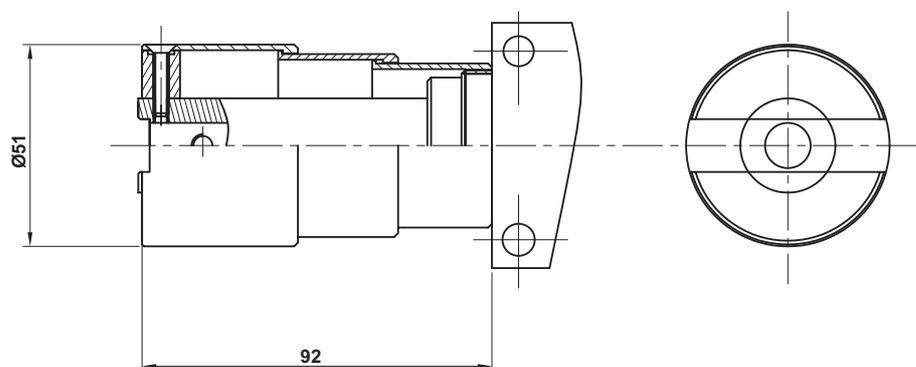
Lors du montage définitif des systèmes protections de broche, la bague vissée sur le corps du porte-pilote doit être impérativement collée au freinfillet (par ex. Loctite 243).

5.2.1. Protection métallique pour porte-pilote $\varnothing 12$ course 25 - ref 42559

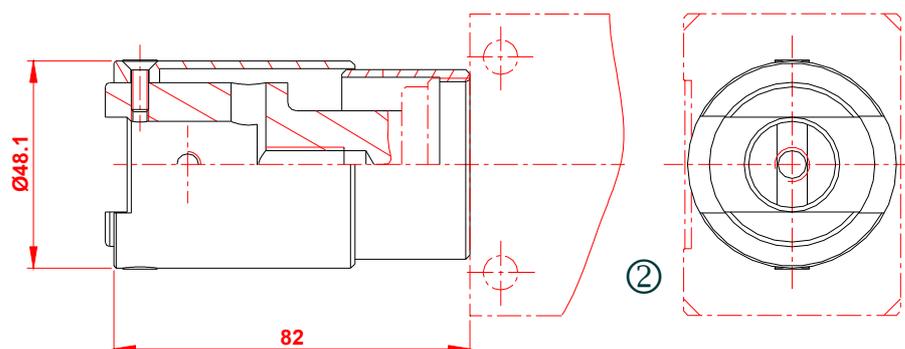
Réf. 42559

5.2.2. Protection métallique pour porte-pilote $\varnothing 12$ course 50 - ref : 42560

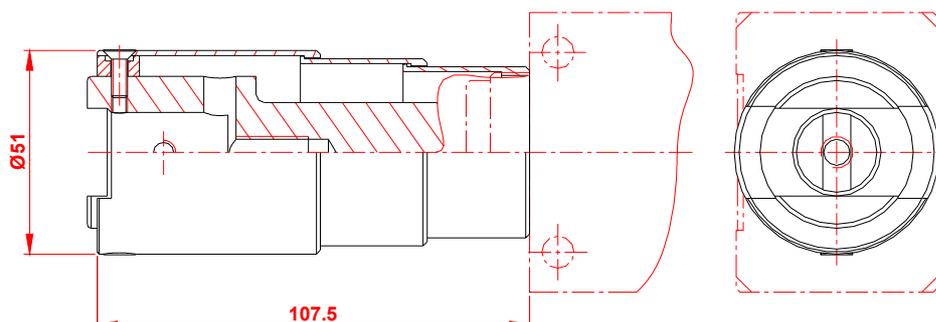
Réf. 42560

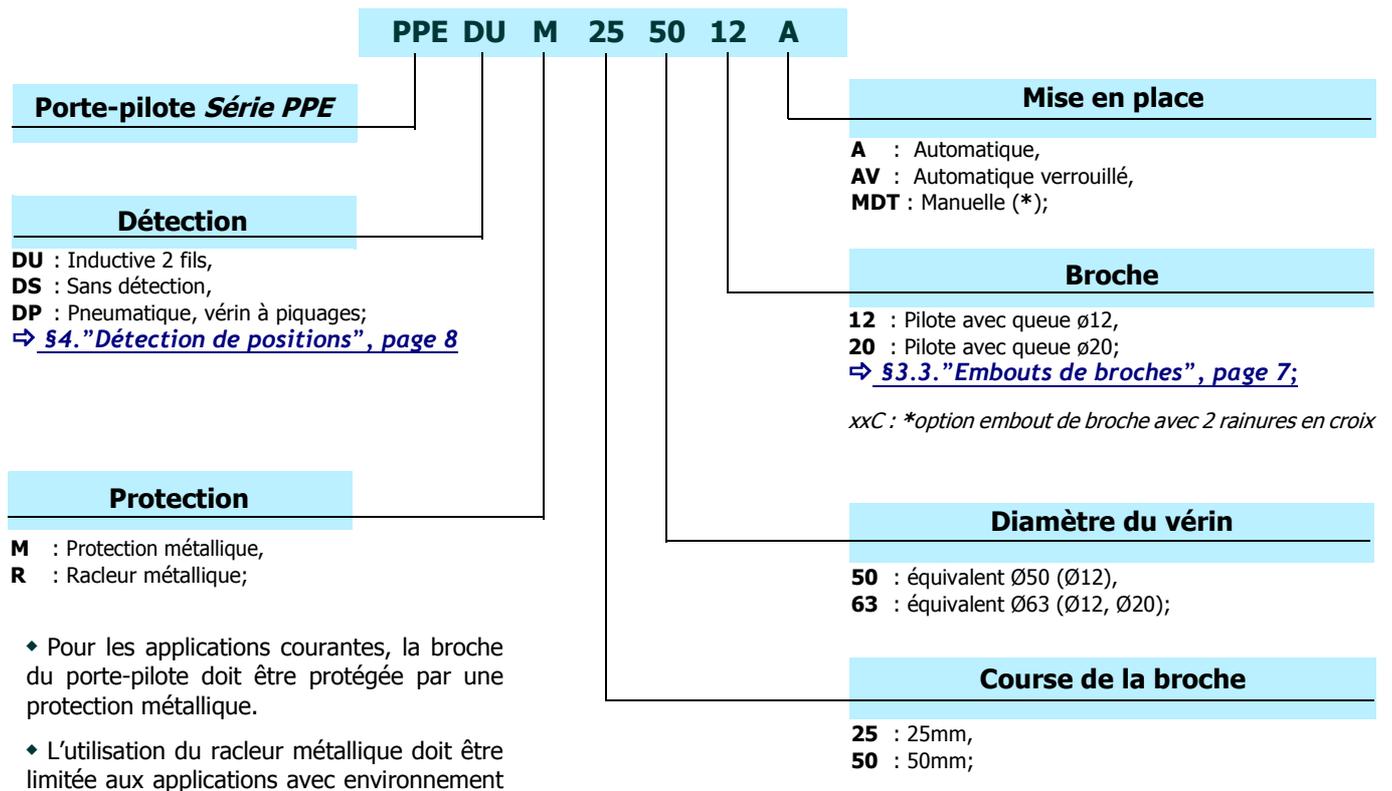
5.2.3. Protection métallique pour porte-pilote $\varnothing 20$ course 25 - ref : 85558

Réf. 85558

5.2.4. Protection métallique pour porte-pilote $\varnothing 20$ course 50 - ref : 85559

Réf. 85559



RÉFÉRENCES PRODUIT
6. RÉFÉRENCES PRODUIT
6.1. PORTE-PILOTES PNEUMATIQUES SÉRIE PPE


* = Nous consulter

6.2. ACCESSOIRES
■ Plaques d'adaptation d'interface avec Porte-Pilote série PP2

	Type	Ref	Description
Pour interchangeabilité avec Porte-Pilote série PP2 $\varnothing 12$ course 25/50		42642	Plaque adaptation ep. = 7,5 mm
Pour interchangeabilité avec Porte-Pilote série PP2 $\varnothing 20$ course 25/50		42643	Plaque adaptation ep. = 15,0 mm

♦ Détails dimensionnels voir ⇒ §5.1. "Plaques d'adaptation", page 9

■ Protections métalliques

Type	Course	Réf. Protections Métalliques
Emmanchement Pilote $\varnothing 12$	25 mm	42559
	50 mm	42560
Emmanchement Pilote $\varnothing 20$	25 mm	85558
	50 mm	85559

♦ Détails dimensionnels voir ⇒ §5.2. "Protections Métalliques", page 10

6.3. PIÈCES DE RECHANGE
■ Détection inductive

Type	Réf. GENUS	Description
Tout modèle de Porte-Pilote PPE	DE000027	Détection inductive "2 fils", cable long.=200mm, 1x M12 mâle

♦ Spécifications détaillées voir ⇒ §4.1. "Détection inductive", page 8

INSTALLATION & RÉGLAGES

7. INSTALLATION & RÉGLAGES

7.1. PRÉCONISATIONS

- ♦ La pression d'utilisation est de : **3 bars mini. < P. < 7 bars maxi.**



L'installation de limiteurs de débit sur les orifices du vérin est conseillée. Ils permettent d'éviter des vitesses de fonctionnement élevées aboutissant à des chocs en fin de course nuisibles à la durée de vie du matériel.

7.2. FIXATION

■ Fixation sur face latérale

- ♦ Interface de fixation universel vis/goupille 2 x 6 Ø8H7 qui supprime le problème de montage symétrique.

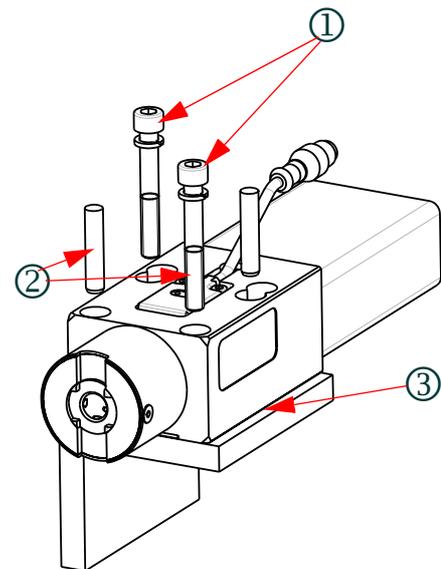
- ♦ Lors de l'installation, une cale d'épaisseur peut être interposée entre le support et le porte-pilote pour une interchangeabilité avec les porte-pilotes GENUSTECH série PP2.

Cette cale devra avoir une largeur et une longueur égale au corps de l'appareil.

⇒ §5.1. "Plaques d'adaptation", page 9.

- ♦ Le plan de pose doit avoir une planéité $\leq 0,2\text{mm}$.

1	2 vis CHc M8 + 2 x Rondelles GROWER Ø8 (longueur suivant implantation)
2	2 x goupilles taraudées Ø8 (longueur suivant implantation)
3	Planéité du support < 0,2 mm



Le couple de serrage appliqué sur les vis de fixation doit être $\leq 25 \text{ N.m}$.

Un serrage des vis de fixation au-delà du couple indiqué peut entraîner un blocage de la broche.



Lors du montage définitif des systèmes protections de broche, la bague vissée sur le corps du porte-pilote doit être impérativement collée au freinfilet (par ex. Loctite 243).

7.3. CHANGEMENT RACCORDEMENTS VÉRIN



Pour cette opération, l'appareil doit être hors pression.

■ Procédure :

- ♦ Vérin hors pression : dévisser les 2 bouchons du vérins;
- ♦ Monter les bouchons sur le côté opposé;
- ♦ Les bouchons doivent être serrés à **0,8 N.m** pour garantir l'étanchéité du vérin.

RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES

❖ **Ce produit est destiné à être incorporé dans une machine ou à être assemblé à d'autres machines en vue de constituer une machine, et ne peut fonctionner de manière indépendante.**

Ce produit est conforme à certaines dispositions réglementaires définies par l'annexe I de la directive 98/37/CE E 60204-1.

Une déclaration d'incorporation peut être fournie sur demande. Veuillez nous indiquer le numéro d'accusé réception (AR) et les références ou codes produits concernés.

- ◆ Les recommandations sont destinées à éviter des dysfonctionnements ou une détérioration des appareils.
- ◆ Celles-ci sont repérées par le symbole  dans ce manuel.
- ◆ Pour garantir votre sécurité, veuillez respecter les règles générales d'installation et d'utilisation des appareils (cf.: ISO 4414).

1. CONCEPTION

1 - Fonctionnements aléatoires.

- ◆ Il y a des risques de fonctionnements aléatoires si des parties mécaniques ou pneumatiques de l'équipement ont été inversées lors de l'intégration de notre produit.
- Dans tous ces cas, des blessures de l'opérateur peuvent survenir, il peut y avoir un risque de ce coincer les mains ou les pieds. Le moyen devra donc être dessiné afin d'éviter tous risques d'accidents.

2 - Protection des équipements.

- ◆ Prévoir des carters de protection afin d'écartier les risques de blessures, et concevoir les équipements afin d'éviter au maximum les contacts avec les opérateurs.

3 - Alimentation des appareils.

- ◆ Lorsque que l'on fait fonctionner des masses embarquées à des vitesses élevées il est nécessaire d'implanter des limiteurs de débit sur le vérin et ce dès que son système d'amortissement propre n'est plus suffisant.
- Il est également possible d'installer un absorbeur de choc externe.

4 - Chute de pression accidentelle.

- ◆ A cause de la diminution de l'effort de serrage, il peut y avoir un risque de chute de la pièce à maintenir.
- Prévoir un système pour prévenir tous risques de blessures des opérateurs ainsi que la dégradation des équipements.

5 - Perte de la source d'alimentation.

- ◆ Dans le cas d'une perte de la source d'alimentation, qu'elle soit pneumatique, électrique, hydraulique, des dispositions devront être prises pour éviter tout risque de blessures des opérateurs ainsi que la dégradation des équipements

6 - Conception des circuits d'alimentation.

- ◆ Lorsqu'une commande est donnée après que les circuits aient été purgés, les masses embarquées peuvent être propulsées à des vitesses élevées du fait que l'une des chambres du vérin est alimentée et que l'autre est vide.
- Des dispositions devront être prises pour éviter tout risque de blessures des opérateurs ainsi que la dégradation des équipements.

7 - Arrêt d'urgence.

- ◆ Dans le cas d'un arrêt par un quelconque système de sécurité ou par un arrêt d'urgence, concevoir l'équipement de façon à éviter tout risque de blessure des opérateurs ainsi que la dégradation des équipements.

8 - Remise en route suite à un arrêt d'urgence.

- ◆ L'équipement doit être conçu pour que, lors d'un redémarrage après un arrêt d'urgence, il n'y ait aucun risque de blessures des opérateurs ainsi qu'une dégradation quelconque des équipements.
- Lorsque l'appareil doit être remis en position initiale par un opérateur, il est nécessaire de prévoir un élément de manœuvre approprié.

2. INSTALLATION & RÉGLAGES

1 - Qualification du personnel intervenant.

- ◆ Seul un personnel qualifié doit intervenir sur les appareils, l'air comprimé peut être dangereux si l'intervenant n'est pas formé et qualifié.

L'assemblage, la manipulation ou la réparation d'appareils doit être effectuée par des opérateurs formés et qualifiés.

2 - Mise en service des équipements.

- ◆ La maintenance et l'inspection des équipements ou des appareils ne doit être réalisée qu'après confirmation de la mise en sécurité de ceux-ci.

- ◆ Avant le démontage d'un appareil, s'informer des consignes de sécurité particulières à respecter liées à l'appareil.

- ◆ Couper la pression d'alimentation et purger les circuits. Lors du redémarrage d'un équipement, prendre des mesures de précautions et remettre graduellement la pression de l'équipement, afin d'éviter une fermeture brutale des appareils.

3 - Couples de serrages.

- ◆ Les appareils fonctionnent avec des cycles de productions élevés, ou sont installés dans des milieux avec beaucoup de vibrations.
- Freiner et serrer au couple (voir tableaux) toutes les pièces fixes et mobiles afin qu'elles ne se dévissent pas.

4 - Besoin de lubrification.

- ◆ Les vérins sont lubrifiés en usine pour leur durée de vie, et ne peuvent être utilisés conjointement avec un autre système de lubrification.

5 - Inspection avant raccordement.

- ◆ Avant d'effectuer les raccordements, il est nécessaire de s'assurer, en soufflant les parties à assembler, qu'aucun débris, tel que des copeaux ou d'autres particules étrangères n'est présent dans le raccord ou le filetage du vérin.

6 - Qualité de l'air.

- ◆ Ne pas utiliser de l'air comprimé contenant des huiles synthétiques, des solvants ou autres produits chimiques, cela peut occasionner des détériorations ou des mauvais fonctionnements.

7 - Filtration de l'air.

- ◆ Réaliser une filtration de l'air à 25 µm minimum.

3. MAINTENANCE

1 - Démontage du vérin.

- ◆ Le vérin ne doit en principe pas être démonté et est considéré comme une pièce de rechange, toutefois dans le cas d'un démontage, veillez à ne pas rayer les parties fonctionnelles de l'alésage du vérin car ceci pourrait entraîner la dégradation des joints dynamiques et provoquer des fuites d'air à court terme.

2 - Démontage du mécanisme.

- ◆ Aucune maintenance particulière du mécanisme est nécessaire, car le mécanisme a été conçu pour être étanche aux projections de soudure et autres agressions du milieu ambiant.
- ◆ Ne pas ouvrir le mécanisme, seul le remplacement des pièces de rechange est autorisé car cela peut entraîner la dégradation des performances de celui-ci.

3 - Mise en service après maintenance.

- ◆ Il est impératif de suivre les instructions des notices de maintenance, et de vérifier que l'appareil est fonctionnel en vérifiant tous les points de contrôle avant sa mise en service.

CONTACTS

FRANCE

GENUS TECHNOLOGIES

Le Chêne Rond
F-91570 Bièvres

france@genustech.com

☎ : +33 (0)1.69.35.28.80
☎ : +33 (0)1.69.35.28.89

DEUTSCHLAND

GENUS TECHNOLOGIE GMBH

am Fortsthaus Gravenbruch 9-11
Industriestr. 29
D-63236 Neu-Isenburg

deutschland@genustech.com

☎ : +49 61-02-597-310
☎ : +49 61-02-597-305

GREAT BRITAIN

AIRWARE PNEUMATICS LTD

Unit 6b. Avon Industrial estate
Butlers Leap, Rugby
Warks CV21 3UY

greatbritain@genustech.com

☎ : +44 1788-54-1072
☎ : +44 1788-57-1113

ESPANA - PORTUGAL

BEREIKER

Pol. Ind. de Gojain
C / San Andres Nº1 - Pabellon 5
E-01170 Legutiano Araba

espana@genustech.com

☎ : +34 945-465-460
☎ : +34 945-456-461

ARGENTINA

SICAMET S.A.I.C. E I.

Avda. Gral Paz 14-541 Villa Madero
(1768) Buenos Aires

argentina@genustech.com

☎ : +54 11-4652-4870
☎ : +54 11-4652-4810

BRAZIL

SICAMET DO BRASIL LTDA

Avenida Joao Amato, 2955
Chacara lagoa branca
Campo Limpo Paulista
13231-620 Sao Paulo

brazil@genustech.com

☎ : +55 11-403-919-83
☎ : +55 11-403-819-90

UNITED STATES - CANADA - MEXICO

GENUS TECHNOLOGIES

usa@genustech.com