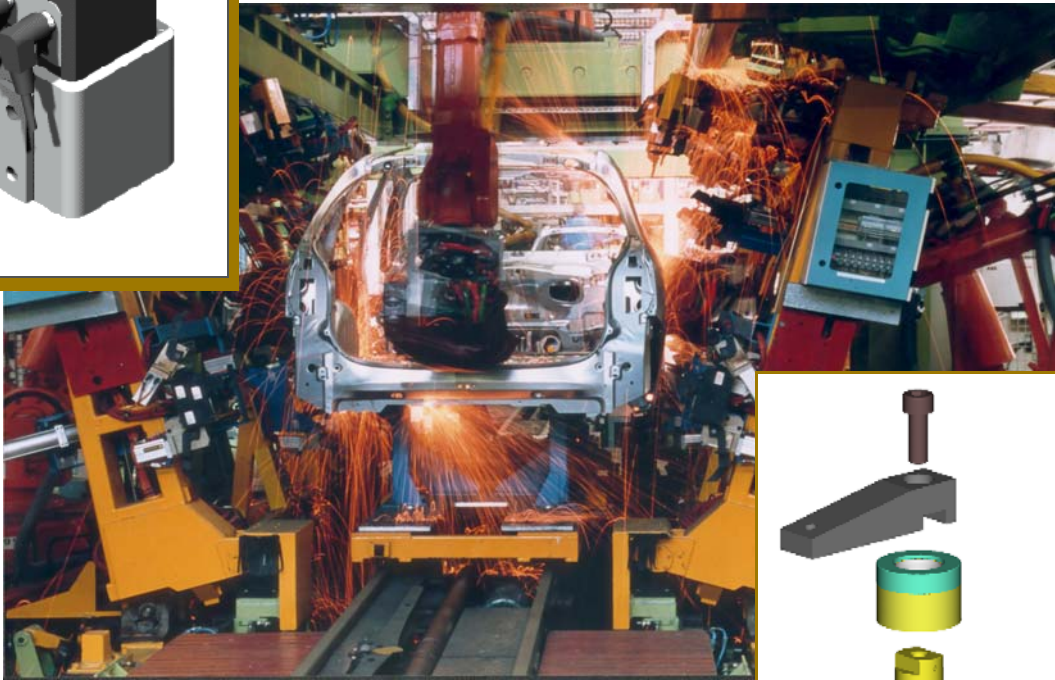
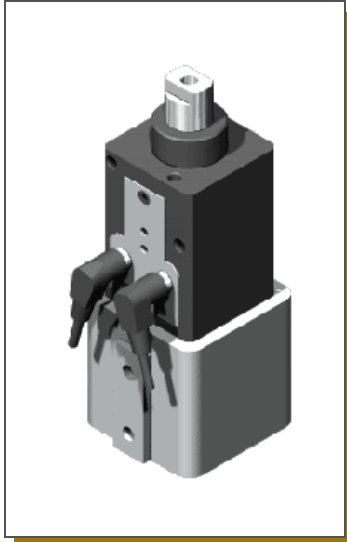


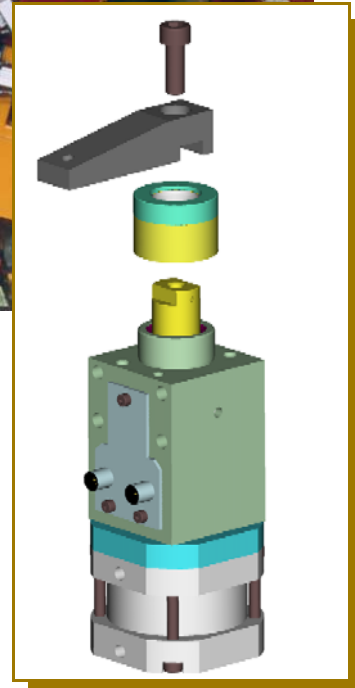


# Brides Tournantes

***Série BT***



Copyright \*



**BRIDES TOURNANTES SÉRIE BT**

<b>1. DESCRIPTION .....</b>	<b>3</b>
1.1. Points clefs .....	3
1.2. Caractéristiques générales .....	3
<b>2. LIMITES D'UTILISATION .....</b>	<b>4</b>
2.1. Masse embarquée .....	4
2.2. Vitesse de fonctionnement .....	4
2.3. Déports .....	4
2.4. Mouvement de serrage .....	4
<b>3. DIMENSIONS .....</b>	<b>5</b>
3.1. Vérin Ø50 - Course 25/50 .....	5
3.2. Vérin Ø63 - Course 25/50 .....	6
<b>4. DÉTECTION DE POSITION .....</b>	<b>7</b>
4.1. Par détection inductive .....	7
4.2. Par détection pneumatique .....	7
<b>5. ACCESSOIRES .....</b>	<b>8</b>
5.1. Bras de serrage .....	8
5.2. Protection métallique .....	8
<b>6. RÉFÉRENCES PRODUIT .....</b>	<b>9</b>
6.1. Brides Tournantes .....	9
6.2. Accessoires .....	9
6.3. Pièces de rechange .....	9
<b>7. INSTALLATION ET RÉGLAGES .....</b>	<b>10</b>
7.1. Préconisations .....	10
7.2. Procédure de réglage .....	10
7.3. Orientation des orifices de vérin .....	10
7.4. Fixation longitudinale .....	11
7.5. Fixation frontale .....	11
<b>RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES.....</b>	<b>12</b>
<b>CONTACTS .....</b>	<b>13</b>

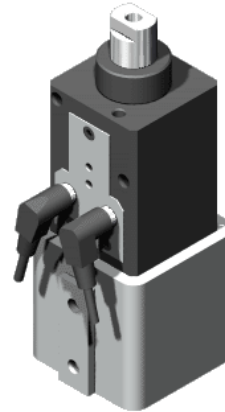
## DESCRIPTION

## 1. DESCRIPTION

♦ Etudiées pour travailler dans des atmosphères polluées, les **Brides Tournantes Genustech Série BT** assurent des fonctions de serrages ou d'arrêt en position.

## 1.1. POINTS CLEFS

- Large gamme disponible:
  - modèle à rotation à Droite ou Gauche;
  - courses de 25 mm et 50 mm;
  - choix de l'effort : modèles avec vérin Ø50 ou Ø63;
- Système de détection intégrée :
  - détection inductive amovible
  - ou détection par piquages sur le vérin;
- Grande facilité d'utilisation;
- Durée de vie élevée, conception étanche avec option de protection supplémentaire.



## 1.2. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

T

TYPE :	SÉRIE BT VÉRIN Ø50	SÉRIE BT VÉRIN Ø63
<b>Effort de rentrée de broche * :</b>	88 daN	145 daN
<b>Courses :</b>	25 mm ; 50 mm	25 mm ; 50 mm
<b>Consommations d'air * (C = 25mm) :</b>	0,49 NL/Cy.	0,78 NL/Cy.
<b>Pression nominale d'alimentation :</b>	5 bars	
<b>Pression minimale d'alimentation :</b>	3 bars	
<b>Pression d'épreuve :</b>	10 bars	
<b>Indice d'étanchéité :</b>	IP54	
<b>Température d'utilisation :</b>	- 10 °C; + 60 °C	
<b>Cadence max. d'utilisation :</b>	20 Cy./min	
<b>Durée de Vie ** :</b>	+ 3 000 000 de cycles	
<b>Détection de positions :</b>	par détection inductive ou pneumatique	
<b>Orientation des orifices vérin :</b>	Tous les 90°	

\* Sous pression nominale / \*\* sous conditions normales d'utilisations

# LIMITES D'UTILISATION

## 2. LIMITES D'UTILISATION

### 2.1.MASSE EMBARQUÉE

- ♦ Masse totale embarquée : **1 kg Maxi** ;  
*Cette masse totale embarquée inclut le bras et la touche de serrage.*

### 2.2.VITESSE DE FONCTIONNEMENT

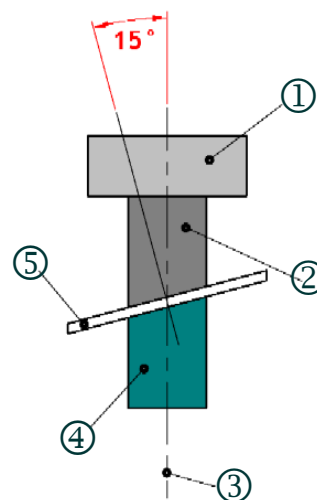
- ♦ Vitesse de fonctionnement : **20 cycles/minute.**

**Note :** L'installation de limiteurs de débit sur les vérins est préconisée afin d'éviter les chocs à des vitesses élevées de fonctionnement (0,5 m/s maxi) et préserver la durée de vie du matériel.

### 2.3.DÉPORTS

- ♦ Longueur maximale du bras de la touche de serrage : **100 mm maxi;**
- ♦ Serrage de la pièce avec un angle d'incidence : **15° maxi.**

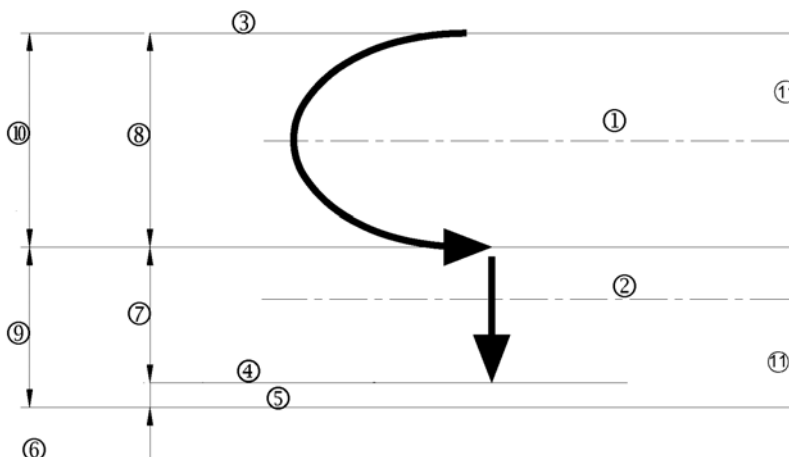
1	bras de serrage
2	touche de serrage
3	sens du mouvement du bras
4	référence
5	pièce à serrer



### 2.4.MOUVEMENT DE SERRAGE

- ♦ Afin d'obtenir les meilleures performances de la bride tournante, respecter les courses de fonctionnement, principalement sur la position de serrage, afin d'avoir l'effort maximal et les limites de détection pour des raisons de sécurité.

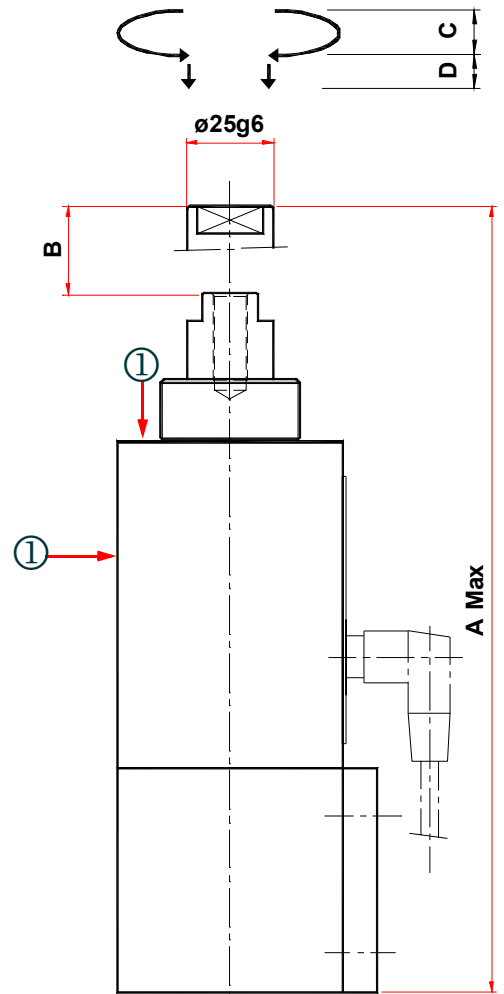
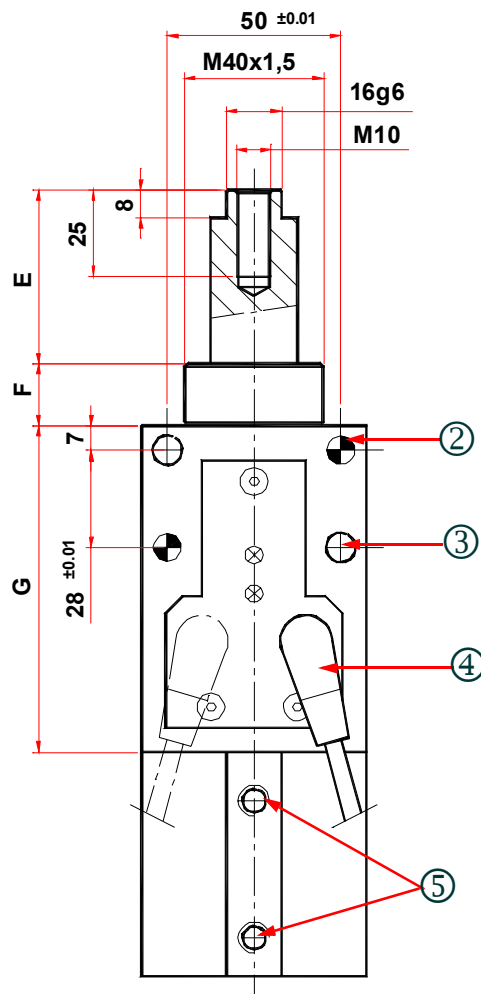
1	limite détection engagée
2	limite détection serrage
3	fin de course sortie de broche
4	position de serrage
5	fin de course rentrée de broche
6	garde de 3 mm
7	phase approche serrage
8	phase course de rotation (droite ou gauche)
9	10 mm (BT course 25) 25 mm (BT course 50)
10	15 mm ( BT course 25) 25 mm (BT course 50)
11	plage de détection : 7 mm



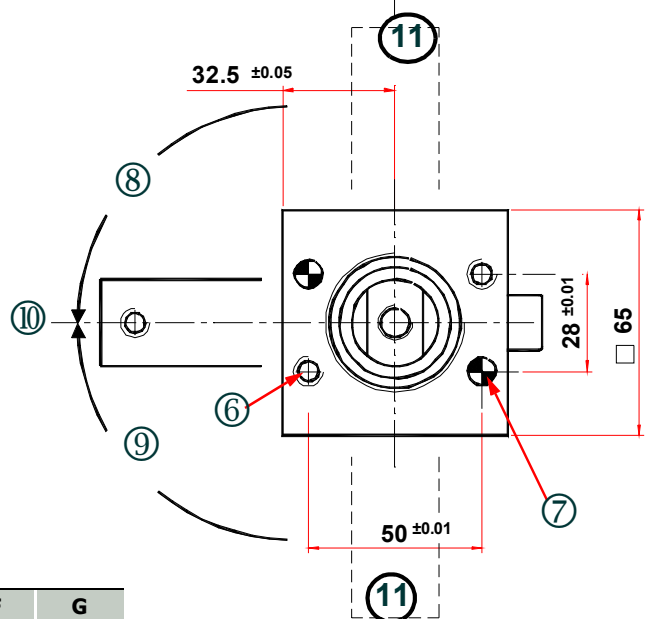
DIMENSIONS

3. DIMENSIONS

3.1. VÉRIN Ø50 - COURSE 25/50



1	2 plans de pose possible 50 x 28
2	2 alésages Ø8H7
3	2 perçages Ø8,5
4	Configuration dans le cas 1 connecteur
5	2 raccords G 1/8
6	2 taraudages M8 profondeur 15 mm
7	2 alésages Ø8H7 profondeur 15 mm
8	Plage de rotation à gauche, 90°
9	Plage de rotation à droite, 90°
10	Position engagée (serrage, broche rentrée)
11	Position dégagée (droite ou gauche, broche sortie)



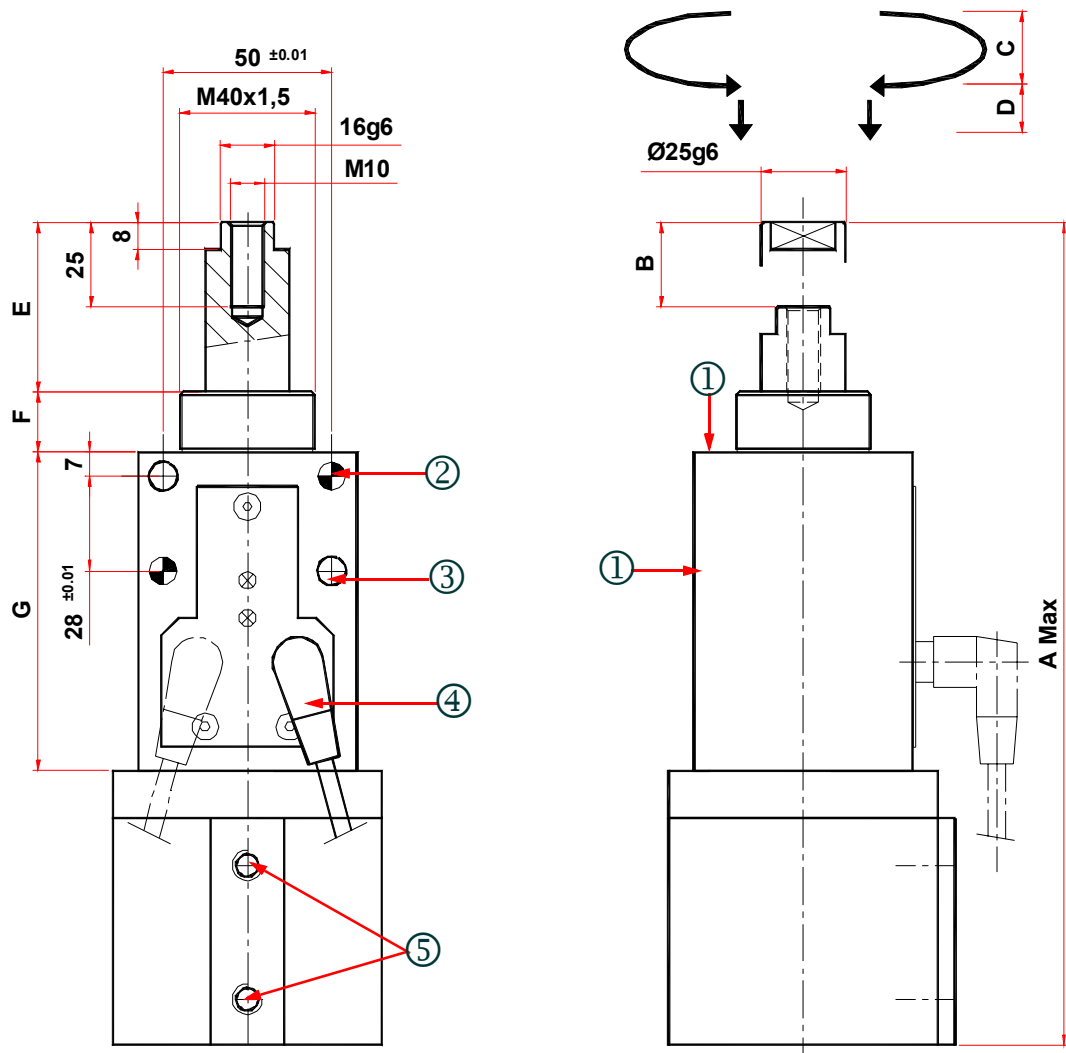
Dimension (mm)

Vérin Ø50 Course	Poids	A	B course	C	D	E*	F	G
25 mm	1,8Kg	226,5	25,0	15,0	10,0	50,0	18,0	94,0
50 mm	2,2Kg	311,5	50,0	25,0	25,0	65,0	38,0	119,0

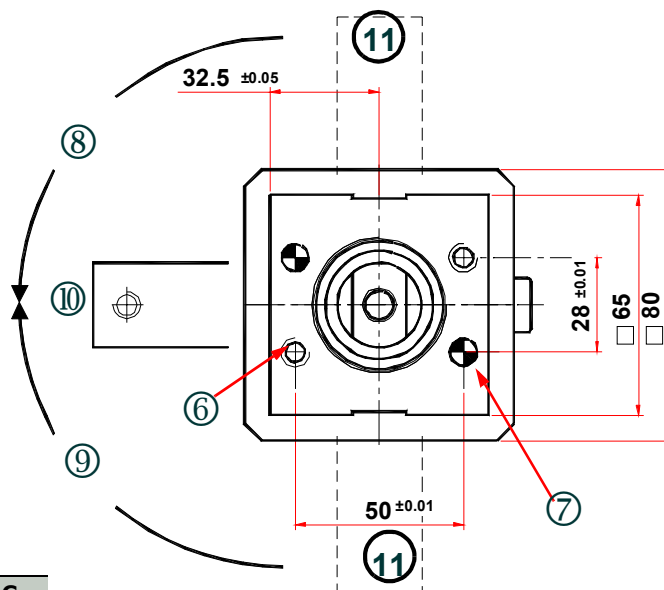
\*broche sortie

DIMENSIONS

3.2.VÉRIN Ø63 - COURSE 25/50



1	2 plans de pose possible 50 x 28
2	2 alésages Ø8H7
3	2 perçages Ø8,5
4	Configuration dans le cas 1 connecteur
5	2 raccords G 1/8
6	2 taraudages M8 profondeur 15 mm
7	2 alésages Ø8H7 profondeur 15 mm
8	Plage de rotation à gauche, 90°
9	Plage de rotation à droite, 90°
10	Position engagée (serrage, broche rentrée)
11	Position dégagée (droite ou gauche, broche sortie)



Dimension (mm)

Vérin ø63 Course	Poids	A	B*	C	D	E	F	G
25 mm	2.3Kg	243	25	15	10	50	18	94
50 mm	2.6Kg	328	50	25	25	65	38	119

# DÉTECTION DE POSITION

## 4. DÉTECTION DE POSITION

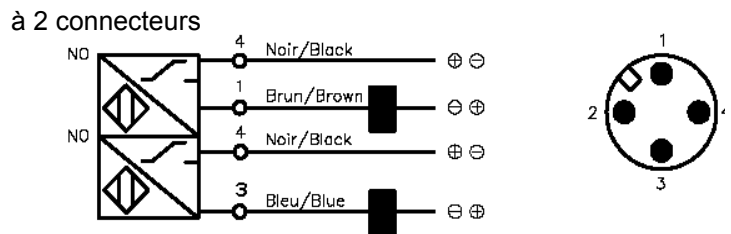
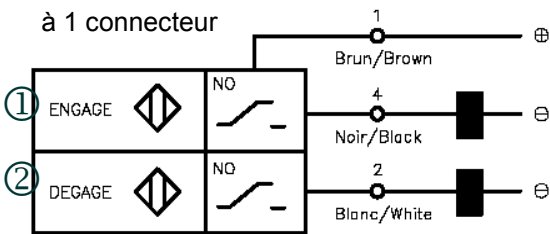
### 4.1. PAR DÉTECTION INDUCTIVE

- 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.

**Note :** Les détections câblées en "2 fils" sont compatibles avec un câblage "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 (engagé) :	Led Jaune
Broche sortie (dégagé) :	Led Verte

♦ Schémas de branchement :



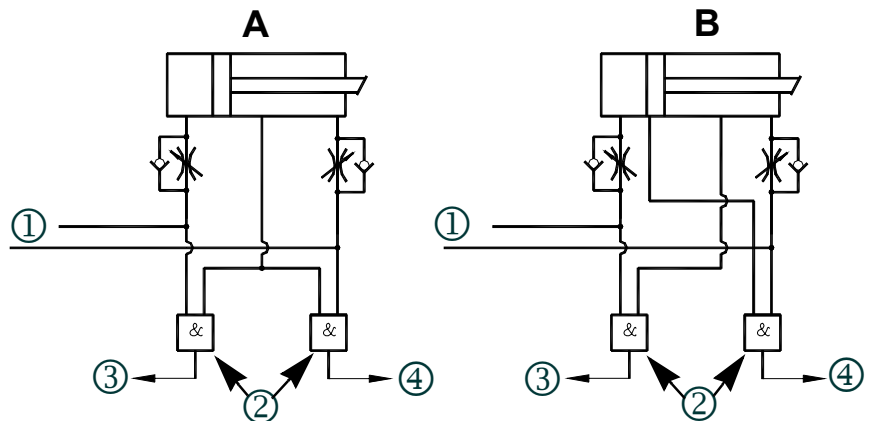
1 connecteur	
1	Brun
4	Noir
2	Blanc
①	Position ENGAGÉE
②	Position DÉGAGÉE

2 connecteurs	
4	Noir
1	Brun
4	Noir
3	Bleu

### 4.2. PAR 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.

<b>A</b>	Vérin à 1 piquage pour BT Course 25
<b>B</b>	Vérin à 2 piquages pour BT Course 50
1	vers distributeur
2	2 cellules "ET"
3	Signal "BROCHE SORTIE" : DEGAGÉ
4	Signal "BROCHE RENTRÉE" : ENGAGÉ

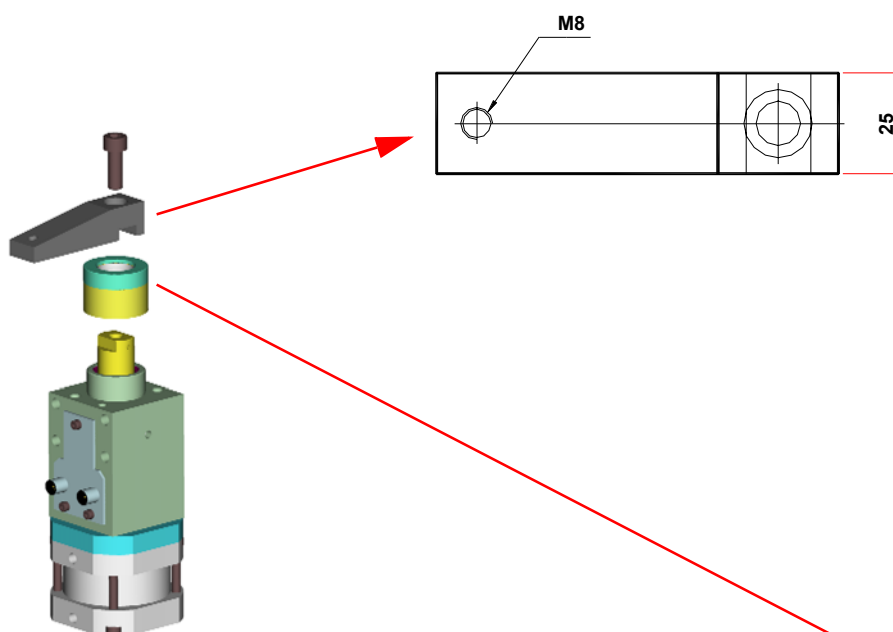
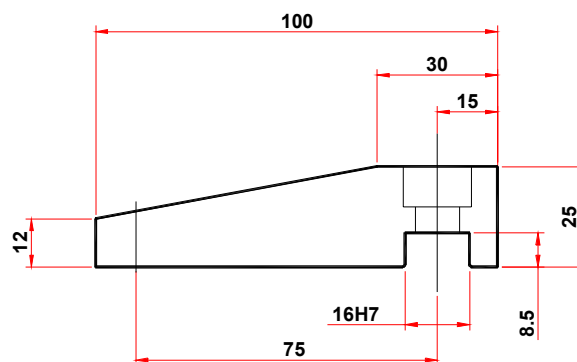


## ACCESSOIRES

## 5. ACCESSOIRES

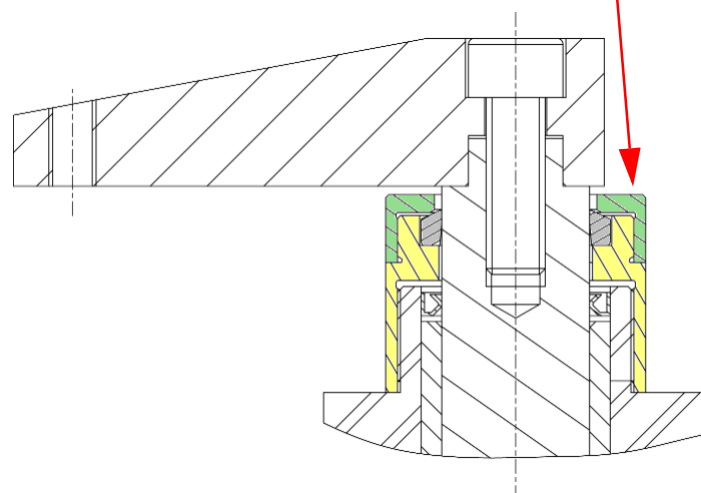
## 5.1. BRAS DE SERRAGE

- ◆ Un bras de serrage peut être monté sur l'embout de broche comme support d'outillage.
- ◆ Référence : **28603**



## 5.2. PROTECTION MÉTALLIQUE

- ◆ Le kit est composé de 3 pièces : 2 bagues + 1 joint racleur.
- ◆ Le kit est valable pour les courses 25 et 50 mm.
- ◆ Ref : **28560**

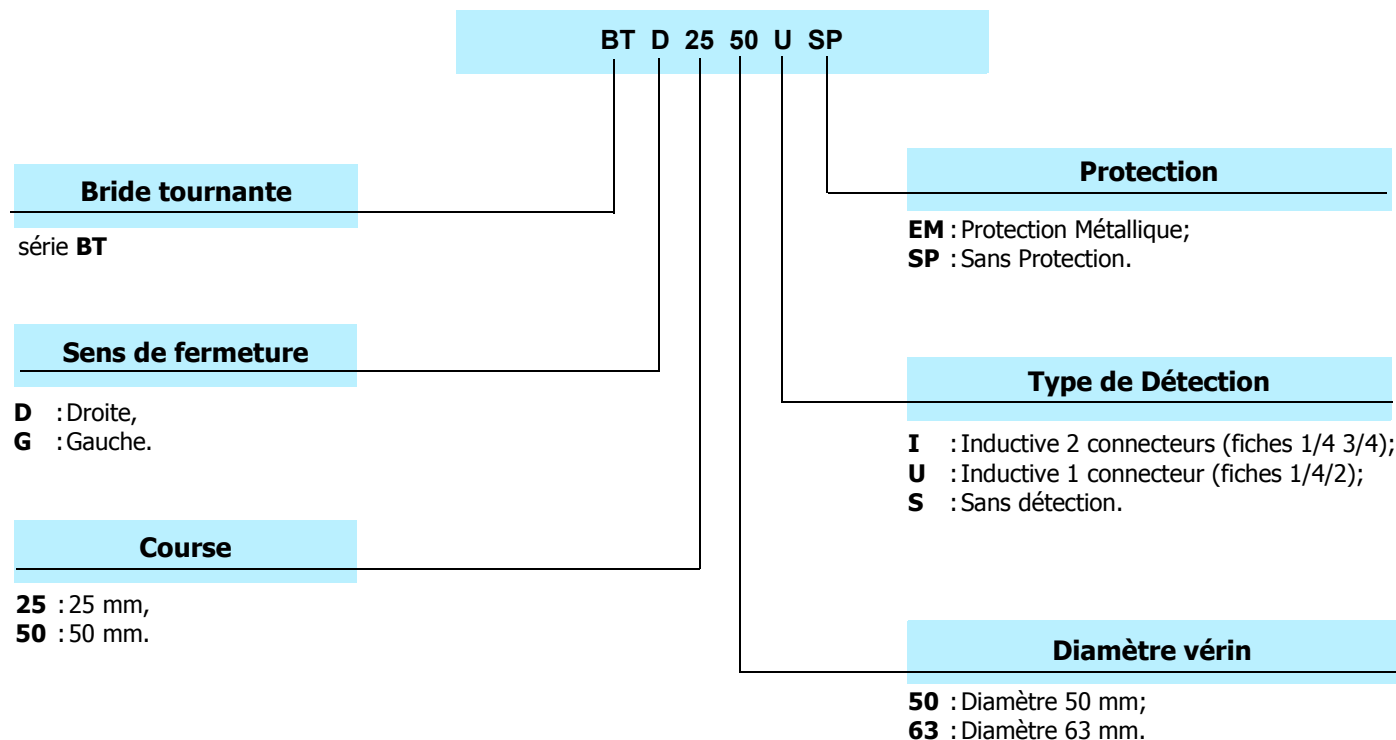




## RÉFÉRENCES PRODUIT

### 6. RÉFÉRENCES PRODUIT

#### 6.1. BRIDES TOURNANTES



**Note :** Les références de Brides Tournantes Série BT intègrent désormais de série une option de protection métallique. Les anciennes références sans l'option seront, par défaut, fournies sans protection (SP).

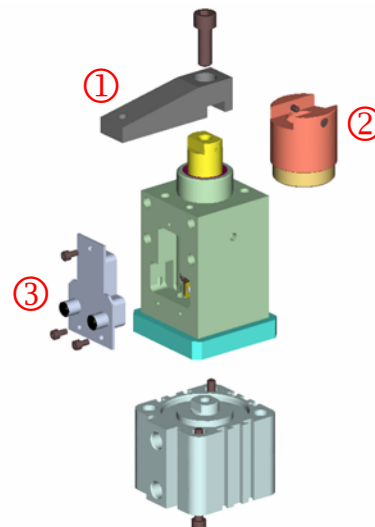
**Note :** le bras de serrage est à commander séparément.

#### 6.2. ACCESSOIRES

♦ détails voir : ⇒ §5. "Accessoires", page 8

**1 - Bras de serrage : ref : 28603**

**2 - Protection métallique ref : 28560**



#### 6.3. PIÈCES DE RECHANGE

**3 - Détection inductive**

Type de BT	Type de détecteur	Référence GENUS	Description
<b>BT course 25 mm :</b>	<b>à 2 connecteurs : BT x 25 xx I</b>	<b>22559</b>	détecteur à 2 connecteurs M12 BT c25
	<b>à 1 connecteur : BT x 25 xx U</b>	<b>22661</b>	détecteur à 1 connecteur M12, BT c25
<b>BT course 50 mm :</b>	<b>à 2 connecteurs : BT x 50 xx I</b>	<b>22560</b>	détecteur à 2 connecteurs M12, BT c50
	<b>à 1 connecteur : BT x 50 xx U</b>	<b>22662</b>	détecteur à 1 connecteur M12, BT c50

## INSTALLATION ET RÉGLAGES

### 7. INSTALLATION ET RÉGLAGES

#### 7.1. PRÉCONISATIONS

- ♦ **Pression d'utilisation** : 3 bars mini. <math>P < 7</math> bars maxi.

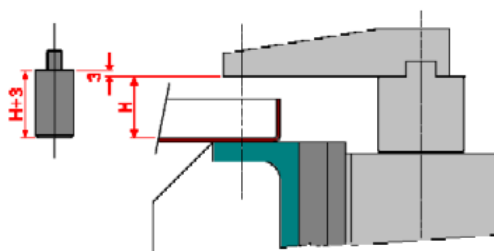
**Note** : L'installation de limiteurs de débit sur les orifices du vérin est conseillée.

Ils permettent d'éviter, en fin de course, des chocs préjudiciables à la durée de vie du matériel suite à des vitesses de fonctionnement élevées, induite par l'inertie.

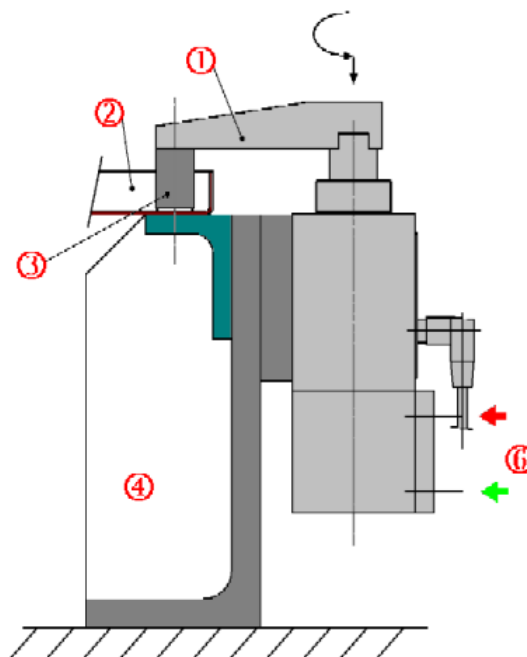
#### 7.2. PROCÉDURE DE RÉGLAGE

- 1 - Piéter et fixer la bride tournante sur le montage;
- 2 - A la main, mettre le bras en position "fermé";
- 3 - Valider la fermeture à l'aide de la pression du réseau pneumatique,
- 4 - Mesurer la hauteur "H" entre le bras de serrage et la pièce à serrer;
- 5 - Usiner la touche à la cote H+3 mm, pour obtenir une garde au serrage;
- 6 - Effectuer les raccordements de la détection et vérifier les signaux.

1	Bras de serrage
2	Pièce à maintenir
3	Touche
4	Support
6	Alimentation air (Pression = 5 bars)



**POSITION FERMÉE**



#### 7.3. ORIENTATION DES ORIFICES DE VÉRIN

- 1 - Enlever les deux vis de fixation du vérin;
- 2 - Orienter le vérin dans la position désirée;
- 3 - Remonter les deux vis de fixation du vérin, avec le couple de serrage indiqué dans le tableau.

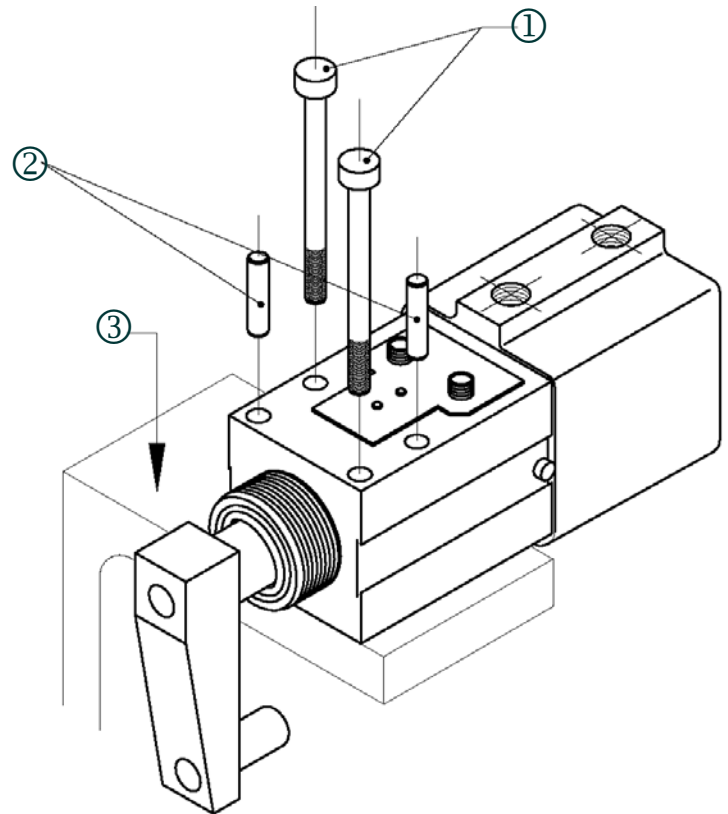
Série BT Ø Vérin	Couple de serrage
50 mm	8 N.m
63 mm	8 N.m

## INSTALLATION ET RÉGLAGES

## 7.4. FIXATION LONGITUDINALE

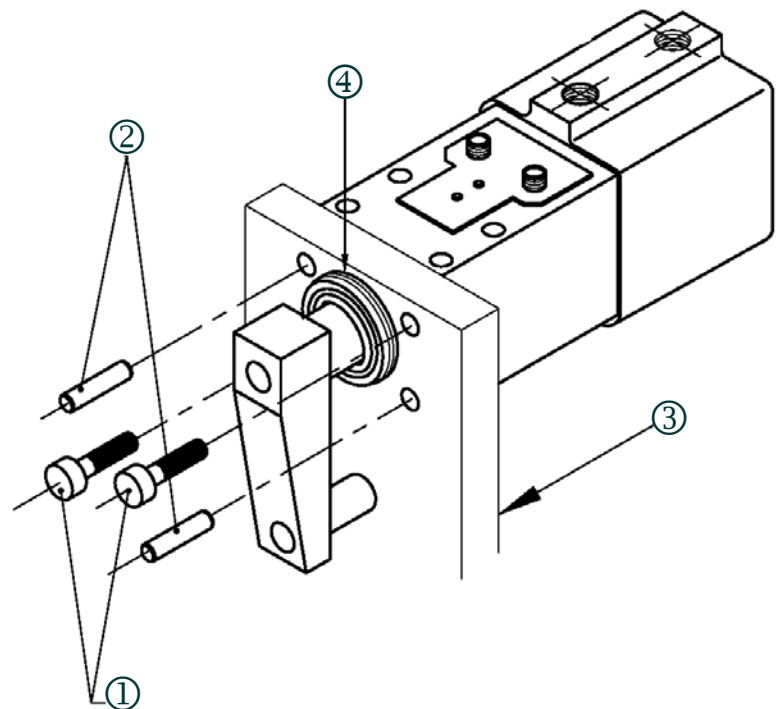
1	2 x vis Chc M8 + 2 x rondelles Grower Ø8 (Longueur suivant implantation) <b>Couple de serrage &lt; 25 N.m</b>
2	2 x goupilles taraudées Ø8, (Longueur suivant implantation)
3	Planéité du support < 0,2 mm

**⚠ Serrer les vis au-delà du couple indiqué peut entraîner des contraintes internes et provoquer un blocage de la broche.**



## 7.5. FIXATION FRONTALE

1	2 x vis Chc M8 + 2 x rondelles Grower Ø8 (Longueur suivant implantation) <b>Couple de serrage &lt; 25 N.m</b>
2	2 x goupilles taraudées Ø8, (Longueur suivant implantation)
3	Planéité du support < 0,2 mm
4	alésage Ø45 pour passage du soufflet (optionnel)




## 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'écarter 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.