MCD

Mini compensateur pour petites pinces

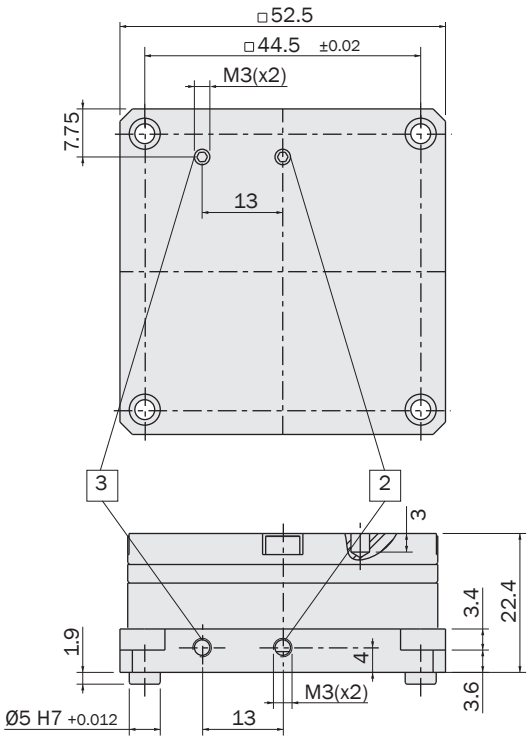
- Compensation en X-Y et de l'angle α [1].
- Rigide en direction Z.
- Un canal d'air pour avoir la position de zéro centrale [2].
- Un autre canal pour le blocage hors centre [3].

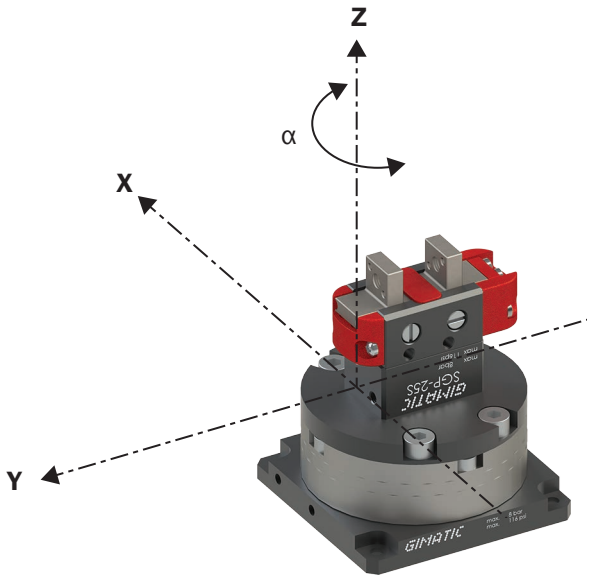
Mini compliance device, for small grippers

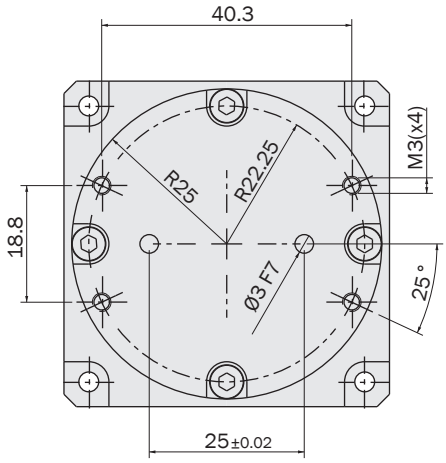
- *X-Y and angle α compliance [1].*
- *Rigid in Z direction.*
- *One air lead to get the central zero position [2].*
- *Another air lead to lock in any offset position [3].*

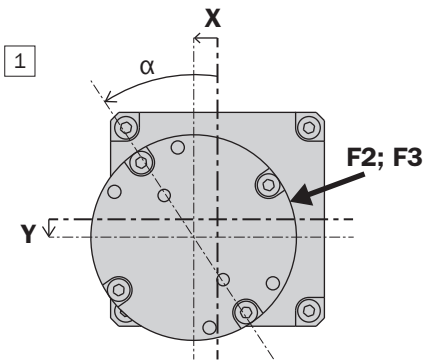


		MCD124
Poids Weight		204 g
Compensation radiale maximale Maximum radial compliance	$\sqrt{X^2 + Y^2}$	1 mm
Compensation angulaire maximale Maximum angular compliance	α	10°
Force de blocage dans la position centrale Locking force in central position	F2	200 N (6 bar)
Force de blocage hors centre Locking force in off-centre position	F3	20 N (6 bar)









Principe de fonctionnement

CAS 1

Dispositif non alimenté

Le dispositif MCD124 est libre de se déplacer dans 3 directions (X,Y et α) au sein des limites mécaniques (tableau 1 et figure 1).

Compensation radiale maximale Maximum radial compensation	$(X^2+Y^2)^{½}$	1mm
Compensation angulaire maximale Maximum angular compensation	(α)	10°

Tableau 1
Table 1

Operating principle

CASE 1

Device not powered

The MCD124 device can freely move in 3 directions (X,Y and α) within mechanical limits (table 1 and figure 1).

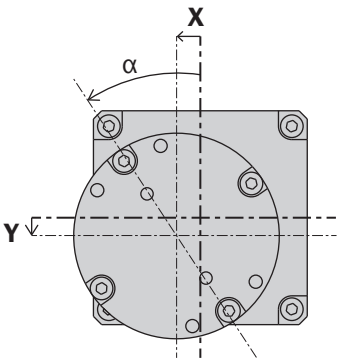


Figure 1
Figure 1

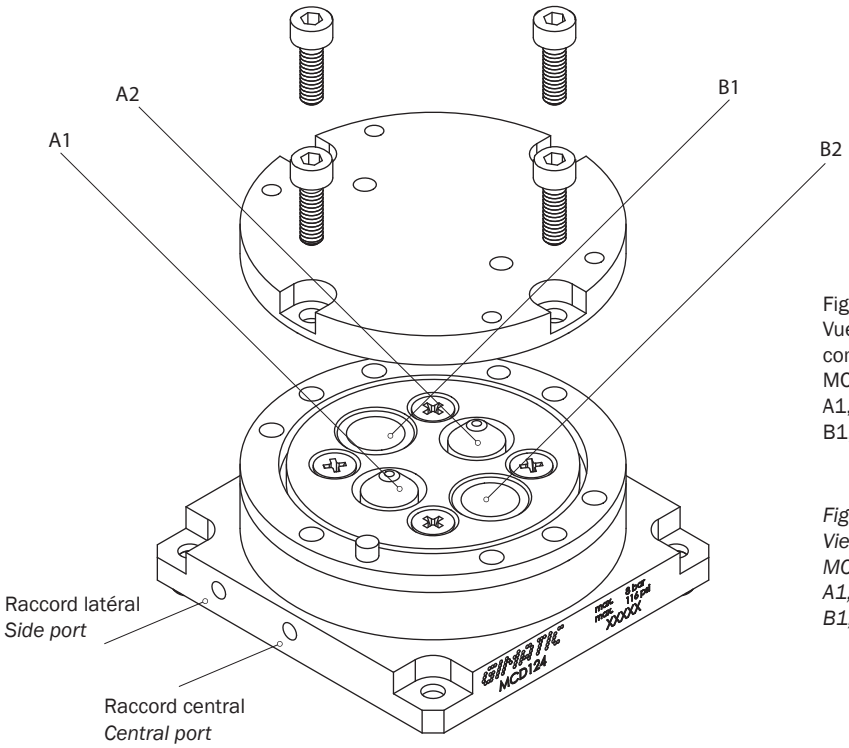


Figure 2
Vue des pièces internes du compensateur MCD124.
A1, A2 Pistons à tête angulaire.
B1, B2 Pistons à tête plate.

Figure 2
View of the internal parts of the MCD124 compensator.
A1, A2 Angular-head pistons.
B1, B2 Flat-head pistons.

Les mouvements sont limités mécaniquement, comme spécifié dans le tableau 1, à cause du contact entre les pistons (A1 et A2) et les cannelures internes du couvercle – figure 3.

The movements are mechanically limited, as specified in table 1, due to the contact between the pistons (A1 and A2) and the internal grooves of the cover – figure 3.

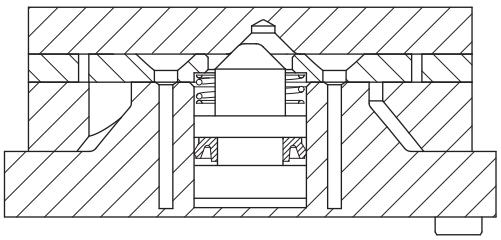


Figure 3
Figure 3

CAS 2

Air connecté dans le raccord central

Lorsqu'il est connecté au port central, les pistons A1 et A2 se soulèvent jusqu'à se positionner dans les cannelures du couvercle (figure 4). De cette manière, le compensateur est centré et il ne peut pas bouger.

CASE 2

Air connected to the central port

When the central door is connected, pistons A1 and A2 rise to position themselves in the grooves of the cover (figure 4). In this way the compensator is centred and cannot move.

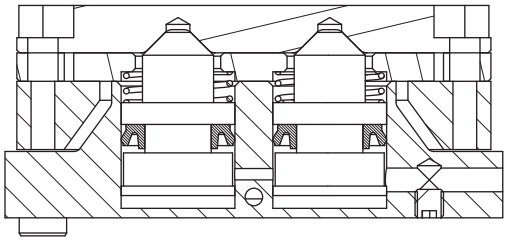


Figure 4
Figure 4

CAS 3

Air connecté dans le raccord latéral

Il est possible d'arrêter le compensateur dans n'importe quelle position (se trouvant bien entendu dans l'intervalle indiqué dans le tableau 1).
Lorsque le dispositif est placé dans la position désirée, il suffit de connecter l'air au raccord latéral pour déplacer les pistons B1 et B2 contre la surface du couvercle (figure 5) et, par conséquent, bloquer le système dans cette position.

CASE 3

Air connected to the side port

The compensator can be stopped in any position (within the range shown in table 1).
When the device is positioned in the desired position, the system can me locked in place by simply supplying compressed air to the side port to drive the pistons B1 and B2 against the surface of the cover (figure 5).

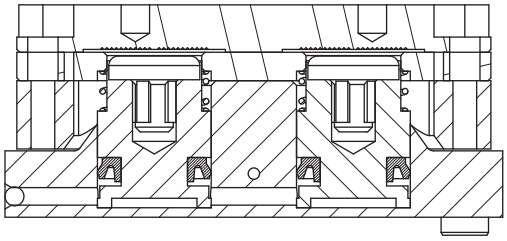


Figure 5
Figure 5

CAS 4

Équilibrer le poids de la pince

Il est possible d'équilibrer le poids de la pince au moyen d'une basse pression au raccord latéral. Cette pression dépend du poids de la pince.
De cette manière, le système est maintenu en position mais il n'est pas complètement bloqué.
Ainsi, l'opérateur évite les mouvements indésirables de la pince durant les manœuvres du bras robotisé et, une fois que la position finale est définie, il suffira d'incrémenter la pression pour la maintenir (voir cas 3)

CASE 4

Balancing the weight of the gripper

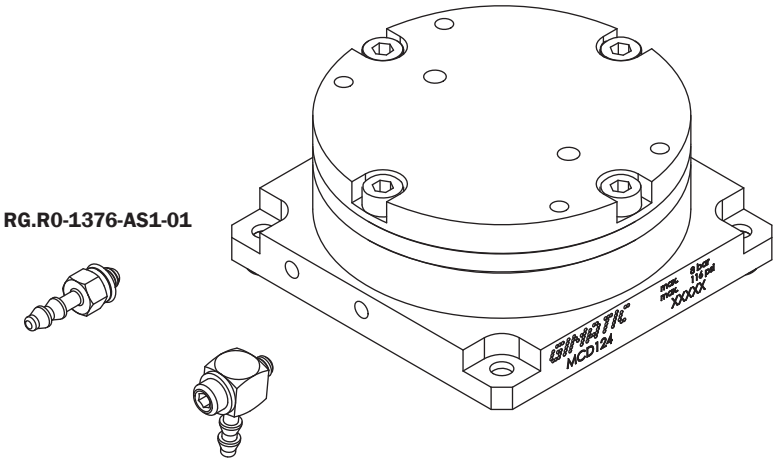
The weight of the gripper can be balanced by means of low air pressure supplied to the side port. The air pressure depends on the weight of the gripper.
In this way the system will be held in place but not completely locked.
In this way, the operator can avoid unwanted movements of the gripper during the manoeuvres of the robot arm and, once the final position is defined, a simple pressure increase will be sufficient to maintain the position (see case 3).

Connexion pneumatique

Le compensateur s'alimente en montant un raccord M3.
Le compensateur est actionné avec de l'air comprimé filtré (5÷40 µm) non nécessairement lubrifié.
Le choix initial concernant la lubrification doit être maintenu pour toute la durée de vie du compensateur.
Le circuit pneumatique doit être pressurisé progressivement, pour éviter les mouvements non contrôlés.
La figure ci-dessous fournit un exemple des principaux types de raccords pouvant être montés sur la pince en objet.
Consulter le chapitre « Raccords » pour plus d'informations.

Pneumatic connection

The compensator is fed by connecting an M3 fitting.
The compensator is driven by filtered (5-40 µm) compressed air, not necessarily lubricated.
The initial choice on air lubrication (lubricated or not) must be kept for the entire service life of the compensator.
The pneumatic circuit must be pressurised progressively, to avoid uncontrolled movements.
The figure below shows the main types of fittings that can be mounted on the gripper in question.
For further information, refer to the "Fittings" section.



Circuit pneumatique

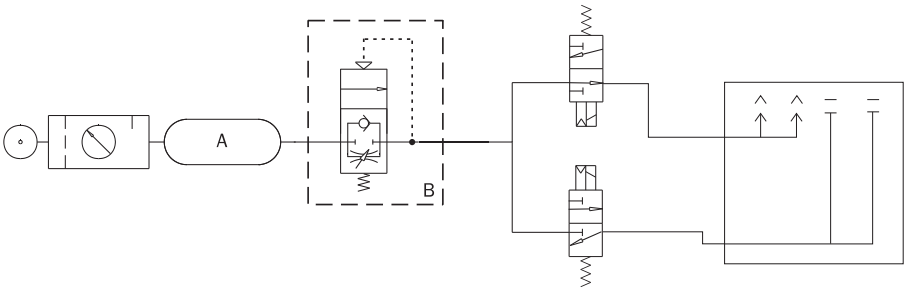
Dysfonctionnements possibles sur le circuit d'alimentation de l'air comprimé :
- variations de la pression ;
- remplissage de la pince vide au démarrage.

Solutions possibles pour résoudre les problèmes :
- réservoir externe (A) ;
- vanne de démarrage progressif (B).

Pneumatic circuit

Common issues on the compressed air supply circuit:
- *pressure fluctuations;*
- *pressurising the empty gripper at start-up.*

Possible solutions to the above issues:
- *external storage (A);*
- *start-up valve (B).*



Avertissements

Éviter le contact avec des substances corrosives, des giclées de soudure, des poudres abrasives qui pourraient compromettre le fonctionnement de la pince.
Les personnes ou objets étrangers ne doivent en aucun cas pénétrer dans le rayon d'action de la pince.
La pince ne doit pas être mise en marche avant que la machine de laquelle elle fait partie n'ait été déclarée conforme aux dispositions de sûreté en vigueur.

Warnings

Never let the unit come into contact with corrosive substances, soldering splashes or abrasive powders as they will damage the gripper.
Never let non-authorised persons or objects be within the operating range of the gripper.
Never operate the gripper on a machine that does not comply with the safety standards and laws of your country.