



FICHE TECHNIQUE

MG10

v1.5

1. Fiche technique

1.1. MG10

Propriétés générales			Minimum	Typique	Maximum	Unité
Charge utile *	Aucun coussinet parallèle au sol		0,001 0,002	- -	10 22,046	[kg] [lb]
	Aucun coussinet perpendiculaire au sol		0,001 0,002		3,4 7,49	[kg] [lb]
	Coussinets de protection		0,001 0,002		2,8 6,17	[kg] [lb]
	Coussinets de protection à la verticale		0,001 0,002		2,65 5,84	[kg] [lb]
	Pièces de travail cylindriques parallèles au sol		0,001 0,002		4,1 9,038	[kg] [lb]
	Pièces de travail cylindriques perpendiculaires au sol x		0,001 0,002		3 6,61	[kg] [lb]
	Pièces de travail cylindriques perpendiculaires au sol y		0,001 0,002		2,2 4,85	[kg] [lb]
Force de traction					300	[N]
Dimensions de la pièce de travail requises pour la force complète [L,l] **			65,4 x 65,4 2,574 x 2,574	- -	- -	[mm] [pouce]
Résolution de magnétisme			-	10	-	[étapes]
Temps de préhension (activation des freins comprise)			-	300 ***	-	[ms]
Maintien de la pièce en cas de perte de l'alimentation ?			Oui			
Température de stockage			0 32	- -	55 131	[°C] [°F]
Moteur			Intégrée, BLDC électrique			
Classification IP			IP67			
Dimensions [Ø, L]			71 x 80,2 2,8 x 3,24			[mm] [pouce]
Poids			0,8 1,763			[kg] [lb]

* Les valeurs sont applicables à 3G. En fonction de l'accélération, le préhenseur peut être en mesure de soulever et porter jusqu'à 15 kg.

** Pour parvenir à la force complète, les quatre doigts doivent tous être en contact avec la pièce de travail.

*** Lorsque vous utilisez le connecteur d'outil UR CB3, le temps de préhension peut augmenter jusqu'à 500 ms.

Conditions de fonctionnement	Minimum	Typique	Maximum	Unité
Alimentation électrique	20	24	25	[V]
Consommation de courant en fonctionnement	600 *	-	2000 **	[mA]
Température de fonctionnement	5	-	50	[°C]
	41	-	122	[°F]
Humidité relative (sans condensation)	0	-	95	[%]

* Pour effectuer une préhension.

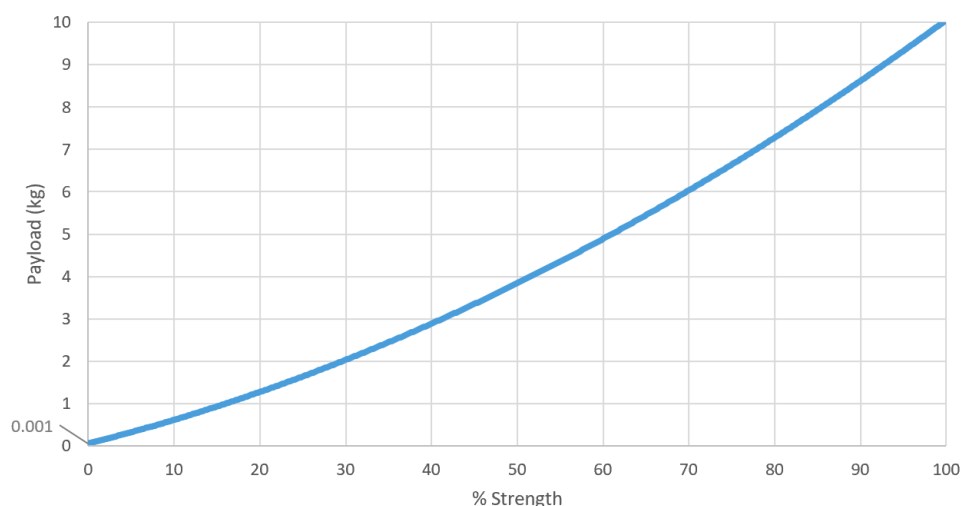
** S'adapte automatiquement aux exigences de courant lorsque le connecteur d'outil UR CB3 est utilisé (600 mA).

Garantie : 3 ans ou 3 000 000 cycles, selon la première éventualité, conformément aux conditions officielles de garantie énoncées dans le contrat de partenariat. Un cycle de fonctionnement est défini comme une séquence complète de prise et de relâchement, ce qui équivaut à 6 000 000 mouvements d'ouverture ou de fermeture.

Force de l'aimant

Le graphique ci-dessus indique la charge utile que le préhenseur serait en mesure de transporter à l'aide des doigts et sans les coussinets, en prenant en compte une accélération de 3G et une pièce de travail en acier pur sans traitement de surface.

Graphique Force/Charge utile



La force de traction dont est capable le préhenseur est impactée par l'orientation et les différentes propriétés des doigts du préhenseur et de la pièce de travail, par exemple le type de matériau, son épaisseur, sa géométrie, sa finition de surface et ainsi de suite.

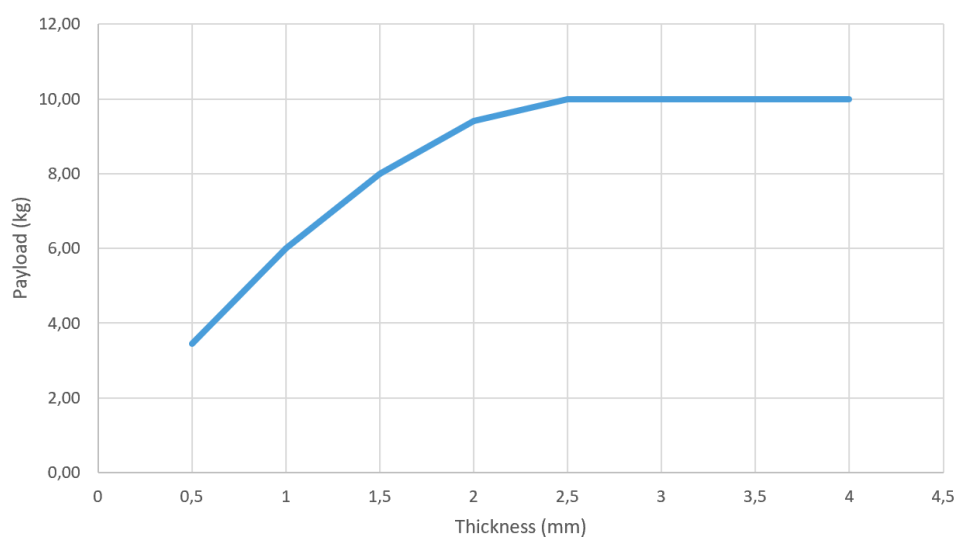
Dans certains cas, les valeurs de charge utile maximum (indiquées dans le graphique **Force/Charge utile**) peuvent diminuer jusqu'aux valeurs suivantes :

- Coussinets de protection fournis : 30 % du maximum
- Pièces de travail cylindriques : 41 % du maximum
- Préhension de pièces à la perpendiculaire du sol : 28 % du maximum

Par exemple, la charge utile maximum suggérée d'une pièce de travail en acier pur prélevée avec les doigts sans coussinets est de 10 kg et, pour le même type de pièce de travail prélevée avec les doigts et avec les coussinets de protection fournis, de 3 kg.

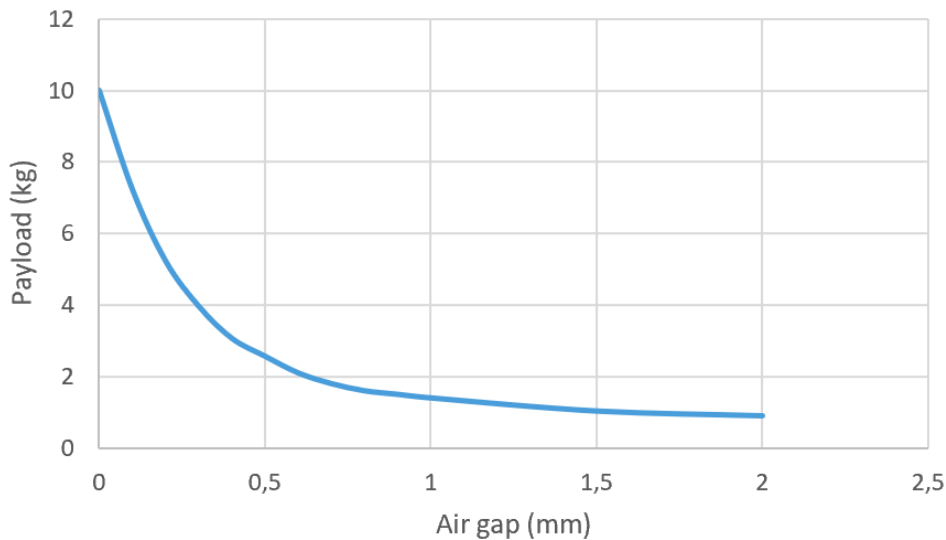
Le graphique ci-dessous montre comment l'épaisseur de la pièce de travail peut affecter la charge utile maximum de la pièce de travail que le préhenseur peut prélever et tenir si une accélération maximum de 3G est utilisée.

Graphique Charge utile / épaisseur



Le graphique ci-dessous montre comment la distance de l'entrefer affecte la charge utile maximum de la pièce de travail que le préhenseur peut prélever et tenir si une accélération maximum de 3G est utilisée.

Graphique Charge utile / Entrefer



Le matériau de la pièce de travail peut affecter le mécanisme de la façon suivante :

- Le fer, le cobalt et le nickel sont considérés comme étant magnétiques.
- Les matériaux se composant de fer, de cobalt ou de nickel peuvent rester magnétiques. Le magnétisme du matériau peut être modifié en fonction de la quantité de fer, de cobalt ou de nickel, et par des traitements ultérieurs tels que le recuit (traitement thermique).
- Les traitements de surface tels que les pellicules en zinc ou en plastique n'ont pas d'impact sur le magnétisme. Toute distance que le traitement de surface ajoute entre la pièce et le préhenseur va drastiquement réduire la force.

Il est conseillé de procéder à la préhension avec une force de l'aimant à 100 % lorsque le robot va être déplacé à grande vitesse et avec une grande accélération.

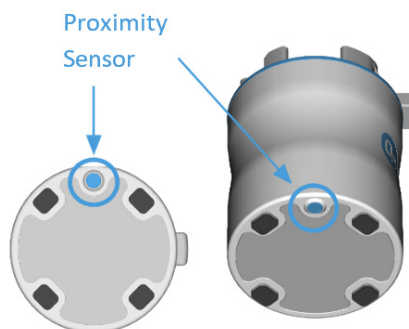


REMARQUE:

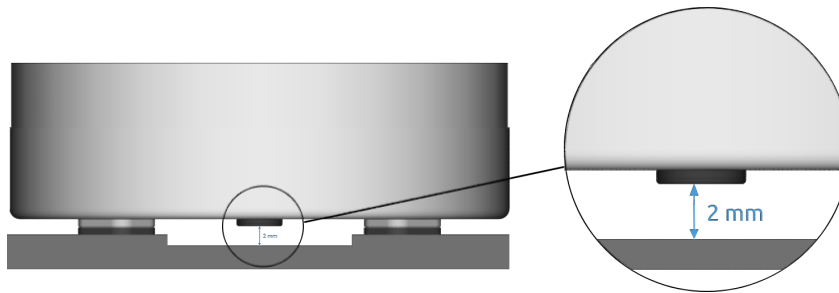
Une préhension n'utilisant que deux des quatre coussinets va entraîner une force réduite.

Capteur de proximité

Le MG10 est doté d'un capteur de proximité sur sa partie inférieure, comme illustré à l'image suivante.



Ce capteur peut localiser les pièces de travail à 2 mm de distance.



Préhension intelligente et Détection de préhension

Utilisez la fonction Préhension intelligente de la manière suivante :

- Utilisez le préhenseur sans les doigts ou avec les coussinets fournis.
- Saisir avec quatre doigts.

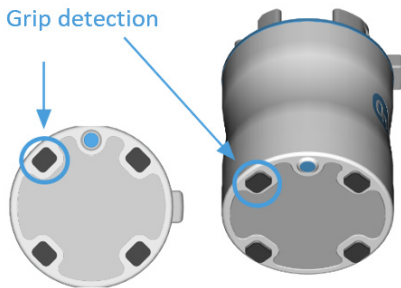


REMARQUE:

La fonction Préhension intelligente ne peut pas être utilisée conjointement avec l'application Eyes Location.

La fonction Détection de préhension fonctionne tant que vous utilisez le doigt suivant pour la préhension.

Finger used for
Grip detection



Doigts

Les coussinets et bouts de doigt pour objets cylindriques sont fournis avec le préhenseur pour couvrir une plus vaste gamme d'applications.

Coussinets

Utilisez les coussinets de protection lorsque le préhenseur ne doit laisser aucune trace sur la pièce de travail. Les coussinets de protection sont fabriqués en nylon.



Bouts de doigt pour objets cylindriques

Utilisez les bouts de doigt pour objets cylindriques pour manipuler des pièces de travail cylindriques et sphériques d'un diamètre compris entre 20 et 65 mm.

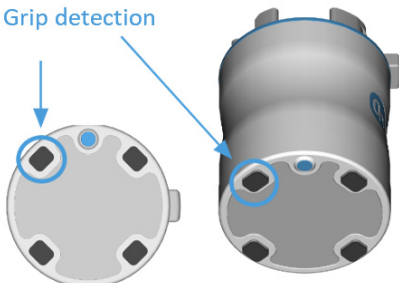


REMARQUE:

Le capteur de proximité ne sera pas en mesure de détecter les pièces de travail lorsque les bouts de doigt pour objets cylindriques sont utilisés, car le décalage est supérieur à 2 mm dans ce cas.

La fonction Détection de préhension fonctionne tant que la force de l'aimant est réglée à un niveau supérieur à 25 % et que vous utilisez le doigt suivant pour la préhension.

Finger used for
Grip detection



Doigts personnalisés

Des doigts personnalisés peuvent être créés avec les dimensions suivantes :

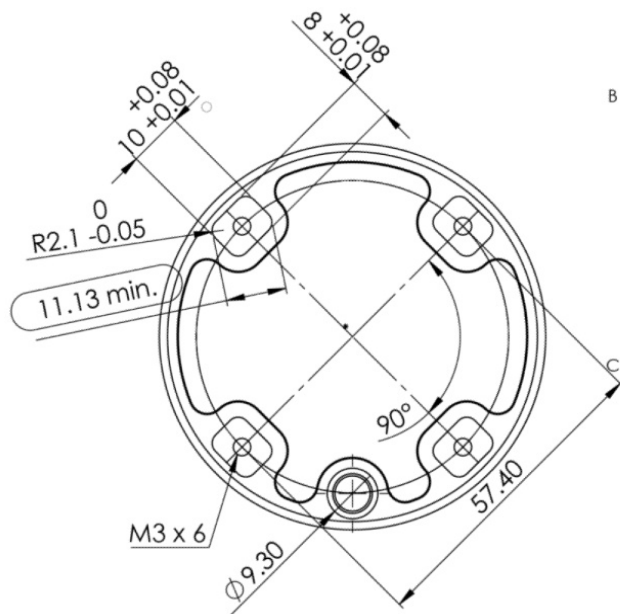


REMARQUE:

Les doigts personnalisés affectent la force que peut atteindre le préhenseur. La force sera probablement inférieure dans ce cas. Cette force de traction diminue comme l'indique le graphique **Force / Charge utile**.

Le capteur de proximité ne sera pas en mesure de détecter les pièces de travail si le décalage total est supérieur à 2 mm.

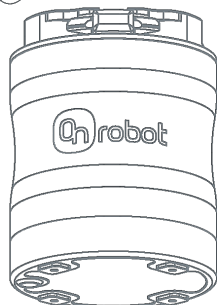
Ne créez pas de doigts personnalisés qui court-circuitent deux doigts se trouvant à côté l'un de l'autre, car cela va annuler la force de l'aimant.



Il peut s'avérer judicieux d'utiliser des matériaux renforçant la friction, par exemple du ruban adhésif, du caoutchouc et d'autres matériaux qui ajoutent de la friction sans augmenter de manière trop importante le décalage.

1.2. Contenu de l'emballage du MG10

①



②

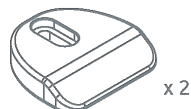


③



x 2

④



x 2

⑤



x 4

① MG10

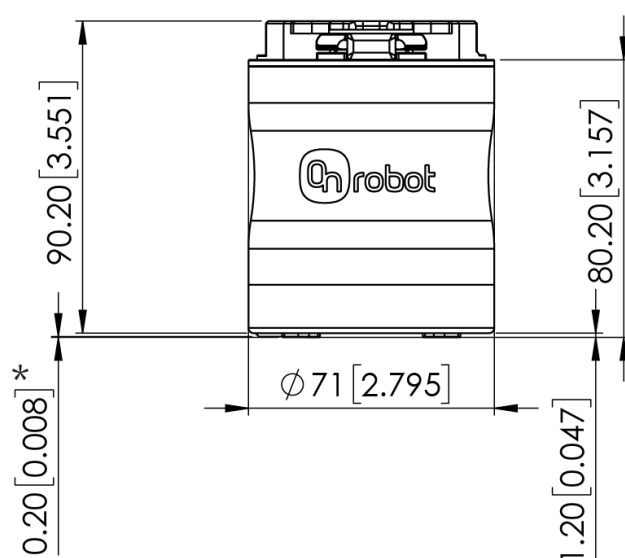
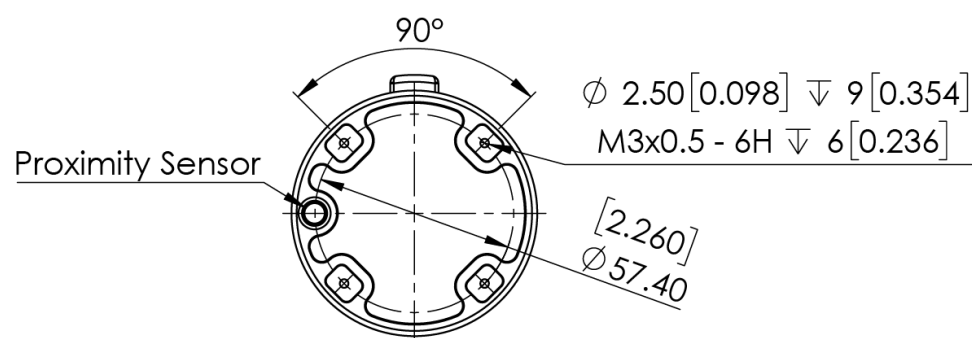
② TX 10 key

③ M3x8 screw

④ Fingertips
for cylindrical objects
20 mm - 65 mm

⑤ Protective pads

1.3. MG10



* Distance entre le capteur de proximité et les doigts.

Toutes les dimensions sont exprimées en mm et [pouces].