



GEGEVENSBLAD

MG10

v1.5

1. Gegevensblad

1.1. MG10

Algemene kenmerken			Minimum	Typisch	Maximum	Eenheid
Lading*	Geen pads parallel aan de grond	 10 kg ↓	0,001 0,002	- -	10 22,046	[kg] [lb]
	Geen pads haaks op de grond	 3.4 kg ↓	0,001 0,002		3,4 7,49	[kg] [lb]
	Beschermende pads	 2.8 kg ↓	0,001 0,002		2,8 6,17	[kg] [lb]
	Beschermende kussens verticaal	 2.65 kg ↓	0,001 0,002		2,65 5,84	[kg] [lb]
	Cilindrische werkstukken parallel aan de grond	 4.1 kg ↓	0,001 0,002		4,1 9,038	[kg] [lb]
	Cilindrische werkstukken haaks op de grond x	 3 kg ↓	0,001 0,002		3 6,61	[kg] [lb]
	Cilindrische werkstukken haaks op de grond y	 2.2 kg ↓	0,001 0,002		2,2 4,85	[kg] [lb]
Trekkracht					300	[N]
Vereiste werkstukafmetingen voor volledige kracht [L,B]**			65,4 x 65,4 2,574 x 2,574	- -	- -	[mm] [inch]
Magnetische resolutie			-	10	-	[stappen]
Grijptijd (inclusief remactivering)			-	300 ***	-	[ms]
Werkstuk vasthouden bij stroomuitval?			Ja			
Opslagtemperatuur			0 32	- -	55 131	[°C] [°F]
Motor			Geïntegreerd, elektrisch BLDC			
IP-classificatie			IP67			
Afmetingen [Ø, L]			71 x 80,2 2,8 x 3,24			[mm] [inch]

Algemene kenmerken	Minimum	Typisch	Maximum	Eenheid
Gewicht	0,8 1,763			[kg] [lb]

*de waarden gelden bij 3G. Afhankelijk van de acceleratie, kan de grijper maximaal 15 kg tillen en dragen.

**om de volledige kracht te verkrijgen moeten alle vier de vingers in contact zijn met het werkstuk.

*** als u de UR CB3-toolconnector gebruikt, kan de grijptijd oplopen tot 500 ms.

Bedrijfsomstandigheden	Minimum	Typisch	Maximum	Eenheid
Stroomvoorziening	20	24	25	[V]
Stroomverbruik tijdens bedrijf	600*	-	2000**	[mA]
Bedrijfstemperatuur	5 41	- -	50 122	[°C] [°F]
Relatieve luchtvochtigheid (niet-condenserend)	0	-	95	[%]

* Om te grijpen.

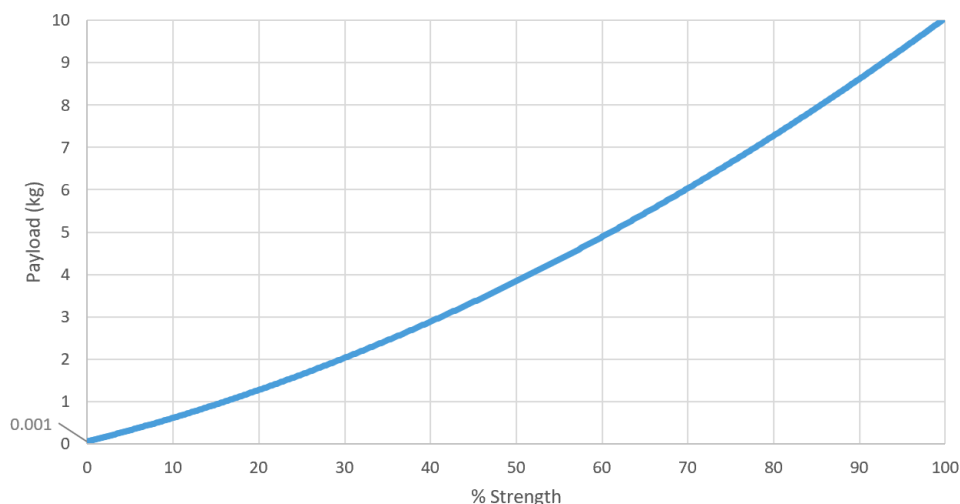
**Past de stroomvereisten automatisch aan wanneer de UR CB3 toolconnector wordt gebruikt (600 mA).

Garantie: 3 jaar of 3.000.000 cycli, afhankelijk van wat het eerst wordt bereikt, conform de officiële garantievoorwaarden zoals vastgelegd in de partnerovereenkomst. Eén bedrijfscyclus wordt gedefinieerd als één volledige reeks van vastgrijpen en loslaten, wat overeenkomt met 6.000.000 open- of sluitbewegingen.

Magneetsterkte

De volgende grafiek laat zien hoeveel lading de grijper kan dragen door de vingers zonder pads te gebruiken, op basis van een versnelling van 3g en een werkstuk van zuiver staal zonder oppervlaktebehandeling.

Kracht t.o.v. belading grafiek



De sterkte waarmee de grijper kan trekken wordt beïnvloed door de oriëntatie en de verschillende eigenschappen van de grijpervingers en het werkstuk, zoals materiaaltype, dikte, gewicht, geometrie, oppervlakteafwerking, enz.

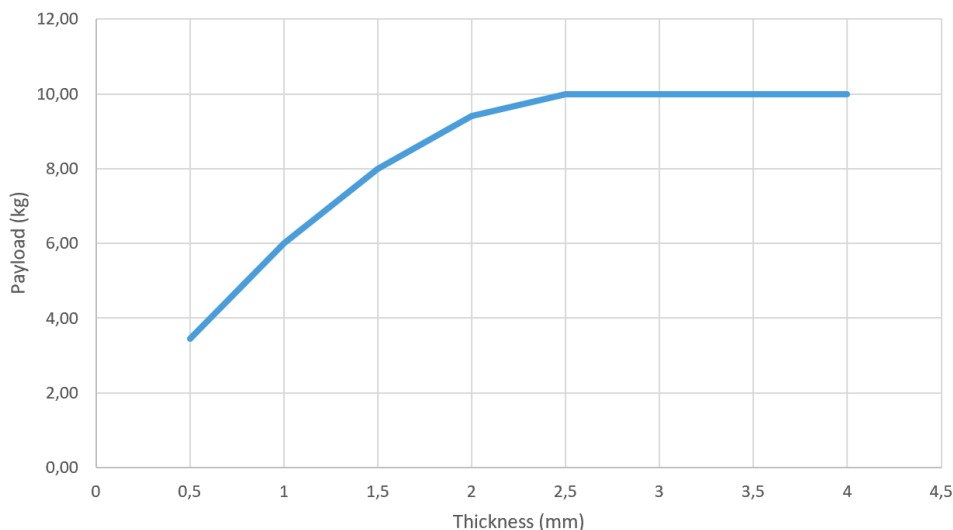
In bepaalde gevallen kunnen de waarden voor de maximale belading (weergegeven in de **Strength vs payload** grafiek) afnemen tot de volgende waarden:

- Meegeleverde beschermende pads: 30% van het maximum
- Cilindrische werkstukken: 41% van het maximum
- Werkstukken vastgrijpen haaks op de grond: 28% van het maximum

De voorgestelde maximale belading van een zuiver stalen werkstuk dat met de vingers zonder pads is opgepakt, is bijvoorbeeld 10 kg en voor hetzelfde type werkstuk dat met de vingers met de meegeleverde beschermende pads wordt opgepakt, zal dit 3 kg zijn.

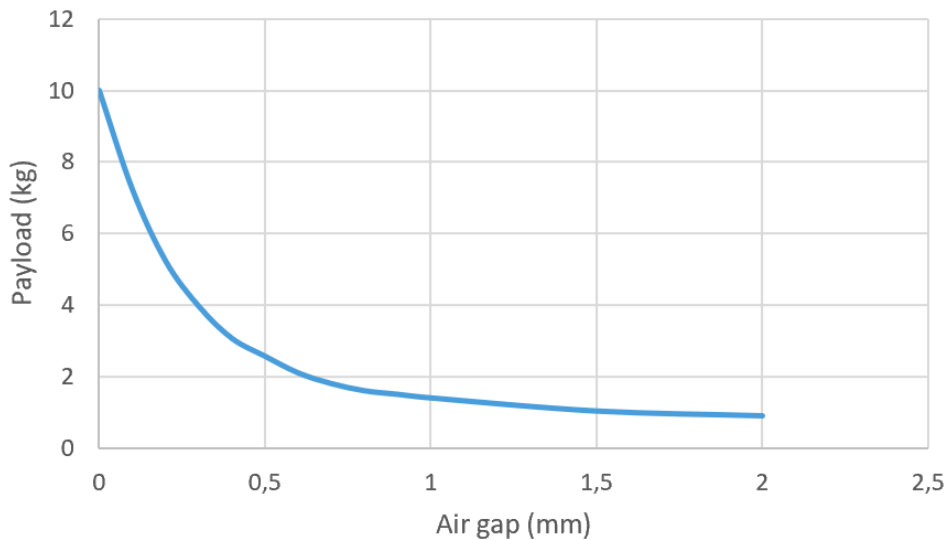
De volgende grafiek laat de invloed zien die de dikte van het werkstuk heeft op de maximale last die de grijper kan oppakken en vasthouden als een maximum versnelling van 3G wordt gebruikt.

Laadvermogen t.o.v. dikte grafiek



De volgende grafiek laat de invloed zien die de afstand van de luchtopening heeft op de maximale last die de grijper kan oppakken en vasthouden als een maximum versnelling van 3G wordt gebruikt.

Grafiek laadvermogen t.o.v. luchtopening



Het materiaal van het werkstuk kan het magnetisme als volgt beïnvloeden:

- IJzer, kobalt en nikkel worden als magnetisch beschouwd.
- Materialen die bestaan uit ijzer, kobalt of nikkel kunnen nog steeds magnetisch zijn. Het magnetisme van het materiaal kan worden veranderd door de hoeveelheid ijzer, kobalt of nikkel en daaropvolgende behandelingen zoals het uitgluoen (warmtebehandeling).
- Oppervlaktebehandelingen zoals zink- of plasticfolie hebben geen invloed op het magnetisme.
Elke oppervlaktebehandeling waardoor de afstand tussen het onderdeel en de grijper vergroot wordt, zal de kracht drastisch verminderen.

Het wordt aanbevolen om met een magneetsterkte van 100% te grijpen wanneer de robot met hoge snelheid en hoge acceleratie wordt bewogen.

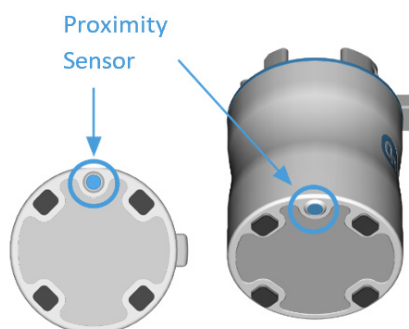


OPMERKING:

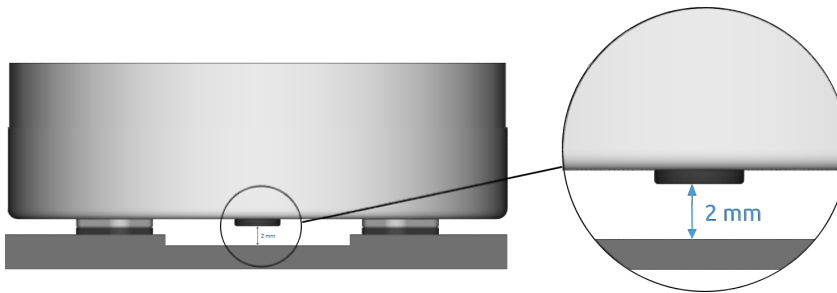
Het vastpakken met twee van de vier pads zal resulteren in een lagere kracht.

Nabijheidssensor

De MG10 heeft een nabijheidssensor aan de onderkant, zoals wordt weergegeven op de volgende afbeelding.



De sensor kan werkstukken binnen een afstand van 2 mm lokaliseren.



Smart Grip en Grip Detection

Gebruik de Smart Grip-functie als volgt:

- Gebruik de grijper zonder vingers of met de meegeleverde pads.
- Grijp met vier vingers.

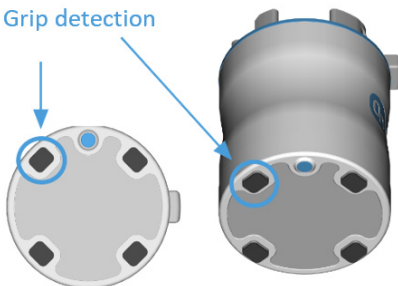


OPMERKING:

De Smart Grip-functie kan niet worden gebruikt in combinatie met de Eyes locatietoepassing.

De Grip detectiefunctie werkt zolang u de volgende vinger gebruikt om vast te pakken.

Finger used for
Grip detection



Vingers

Pads en vingertoppen voor cilindrische objecten worden bij de grijper geleverd voor een groter bereik aan toepassingen.

Pads

Gebruik de beschermende pads als de grijper geen sporen op het werkstuk mag achterlaten. De beschermende pads zijn gemaakt van nylon.



Vingertoppen voor cilindrische objecten

Gebruik de vingertoppen voor cilindrische objecten om cilindrische en bolvormige werkstukken met een diameter van 20–65 mm te behandelen.

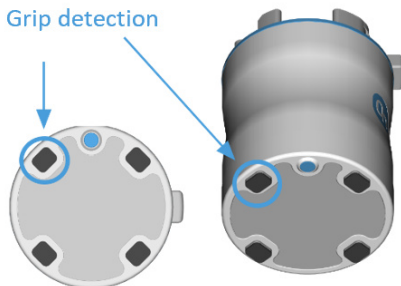


OPMERKING:

De nabijheidssensor kan geen werkstukken detecteren wanneer de vingertoppen voor cilindrische objecten worden gebruikt, omdat de offset in dit geval meer is dan 2 mm.

De functie Gripdetectie werkt zolang de magneetsterkte hoger dan 25% is ingesteld en u de volgende vinger gebruikt voor het vastgrijpen.

Finger used for
Grip detection



Aangepaste vingers

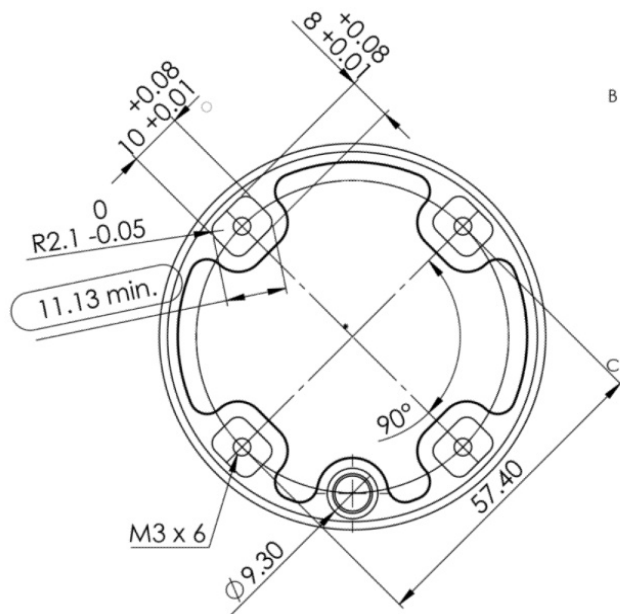
Aangepaste vingers kunnen worden gemaakt op basis van de volgende afmetingen:

**OPMERKING:**

Aangepaste vingers beïnvloeden de kracht die met de gripper wordt bereikt. De kracht zal in dat geval waarschijnlijk lager zijn. Deze trekkracht neemt af zoals weergegeven in de **Strength vs payload** grafiek.

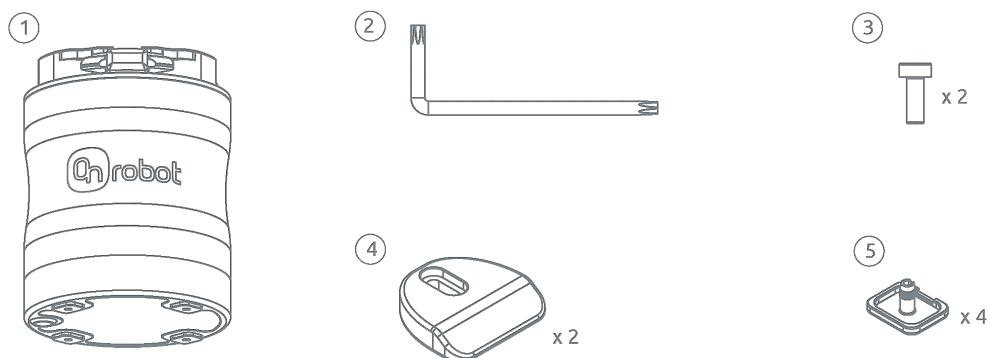
De nabijheidssensor kan geen werkstukken detecteren als de totale offset meer is dan 2 mm.

Maak geen aangepaste vingers waarbij twee vingers naast elkaar kortsluiting maken, omdat dit de magneetkracht zal opheffen.



Het kan nuttig zijn om materialen te gebruiken die de wrijving vergroten zonder dat de offset al te veel toeneemt, zoals tape, rubber en andere materialen die de wrijving vergroten.

1.2. MG10-verpakkingsinhoud



① MG10

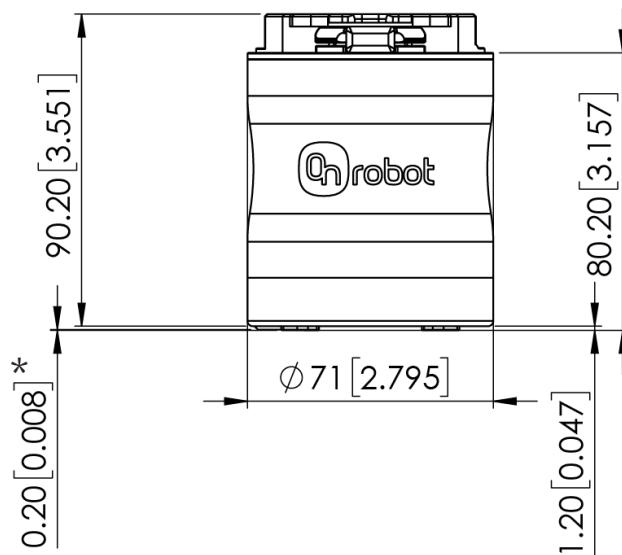
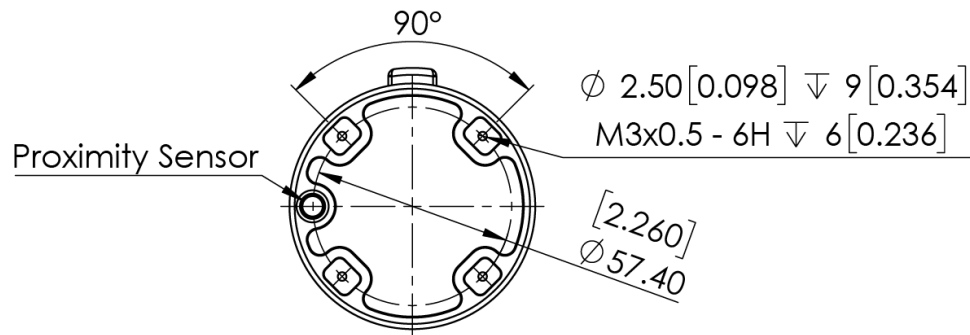
② TX 10 key

③ M3x8 screw

④ Fingertips
for cylindrical objects
20 mm - 65 mm

⑤ Protective pads

1.3. MG10



* Afstand van de nabijheidssensor tot de vingers.

Alle afmetingen zijn in mm en [inches].