










FICHA DE DATOS

MG10

v1.2

1. Hoja de datos

1.1. MG10

Propiedades generales		Mínimo	Unidad	máxima típica		
Carga útil * Almohadillas protectoras verticales	Sin almohadillas paralelas al suelo	 10 kg ↓	0,001 0,002	- -	10 22.046	[kg] [lb]
	Sin almohadillas perpendiculares al suelo	 3.4 kg ↓	0,001 0,002		3.4 7,49	[kg] [lb]
	Almohadillas protectoras	 2.8 kg ↓	0,001 0,002		2.8 6.17	[kg] [lb]
	Almohadillas protectoras verticales	 2.65 kg ↓	0,001 0,002		2,65 5,84	[kg] [lb]
	Piezas de trabajo cilíndricas paralelo al suelo	 4.1 kg ↓	0,001 0,002		4.1 9.038	[kg] [lb]
	Piezas de trabajo cilíndricas perpendicular al suelo x	 3 kg ↓	0,001 0,002		3 6,61	[kg] [lb]
	Piezas de trabajo cilíndricas perpendicular al suelo y	 2.2 kg ↓	0,001 0,002		2.2 4.85	[kg] [lb]
Fuerza de tracción				300	[NORTE]	
Tamaño de la pieza de trabajo requerido para fuerza total [L, W] **		65,4 x 65,4 2.574 x 2.574	- -	- -	[mm] [pulgada]	
Resolución de magnetismo		-	10	-	[pasos]	
Tiempo de agarre (incluida la activación del freno)		-	300 ***	-	[Sra]	
¿Sostener la pieza de trabajo si se pierde la energía?		Sí				
Temperatura de almacenamiento		0 32	- -	55 131	[° C] [° F]	
Motor		BLDC eléctrico integrado				

Propiedades generales	Mínimo	Unidad	máxima típica
Clasificación IP	IP67		
Dimensiones [Ø, L]	71 x 80,2 2,8 x 3,24		[mm] [pulgada]
Peso	0,8 1.763		[kg] [lb]

* Los valores son aplicables a 3G. Dependiendo de la aceleración, la pinza podría levantar y transportar hasta 15 kg.

** Para lograr la fuerza completa, los cuatro dedos deben estar en contacto con la pieza de trabajo.

*** Cuando utiliza el conector de herramienta UR CB3, el tiempo de agarre puede aumentar hasta 500 ms.

Condiciones de operación	Mínimo	Típico	Máximo	Unidad
Fuente de alimentación	20	24	25	[V]
Consumo de corriente de funcionamiento	600 *	-	2000 **	[mA]
Temperatura de funcionamiento	5 41	- -	50 122	[° C] [° F]
Humedad relativa (sin condensación)	0	-	95	[%]
Vida útil calculada	30000	-	-	[Horas]

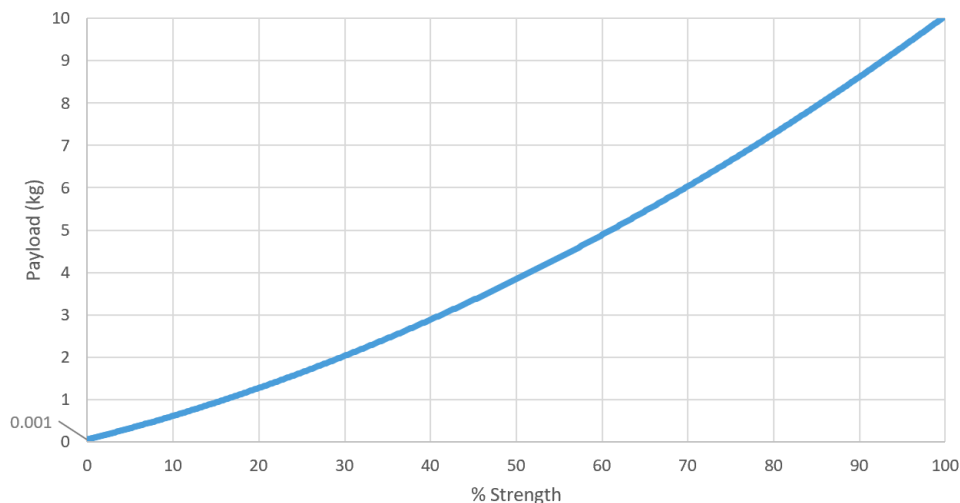
* Para realizar un grip.

** Se adapta automáticamente a los requisitos de corriente cuando se utiliza el conector de herramienta UR CB3 (600 mA).

Fuerza del imán

El siguiente gráfico muestra cuánta carga útil podría transportar la pinza usando los dedos sin almohadillas, considerando una aceleración de 3g y una pieza de trabajo de acero puro sin ningún tratamiento superficial.

Gráfico de fuerza vs carga útil



La fuerza con la que la pinza puede tirar se ve afectada por la orientación y las diferentes propiedades de los dedos de la pinza y de la pieza de trabajo, como el tipo de material, el grosor, el peso, la geometría, el acabado de la superficie, etc.

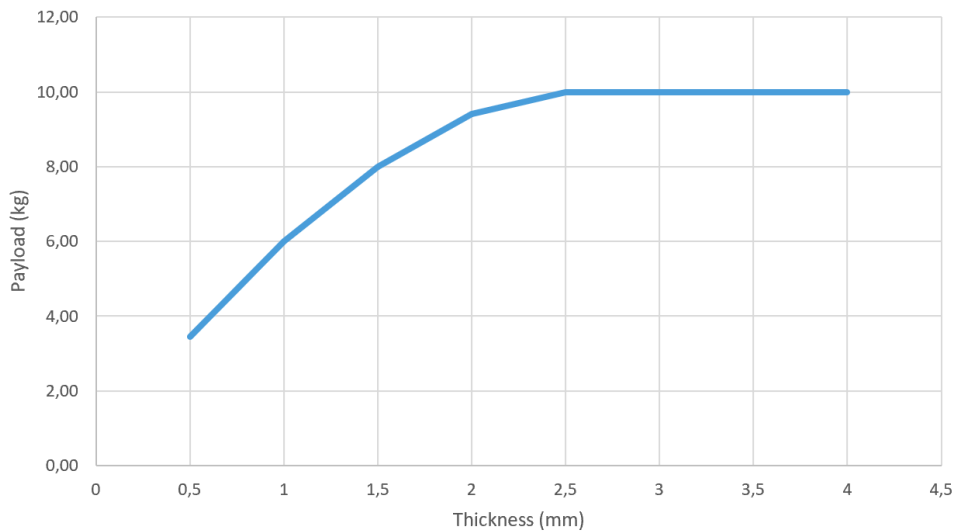
En ciertos casos, los valores máximos de carga útil (mostrados en la [Fuerza vs carga útil](#) gráfico) puede disminuir a los siguientes valores:

- Almohadillas protectoras entregadas: 30% del máximo
- Piezas de trabajo cilíndricas: 41% del máximo
- Agarre de piezas de trabajo perpendiculares al suelo: 28% del máximo

Por ejemplo, la carga útil máxima sugerida de una pieza de trabajo de acero puro extraída con los dedos sin almohadillas es de 10 kg y el mismo tipo de pieza de trabajo extraída con los dedos con las almohadillas protectoras entregadas será de 3 kg.

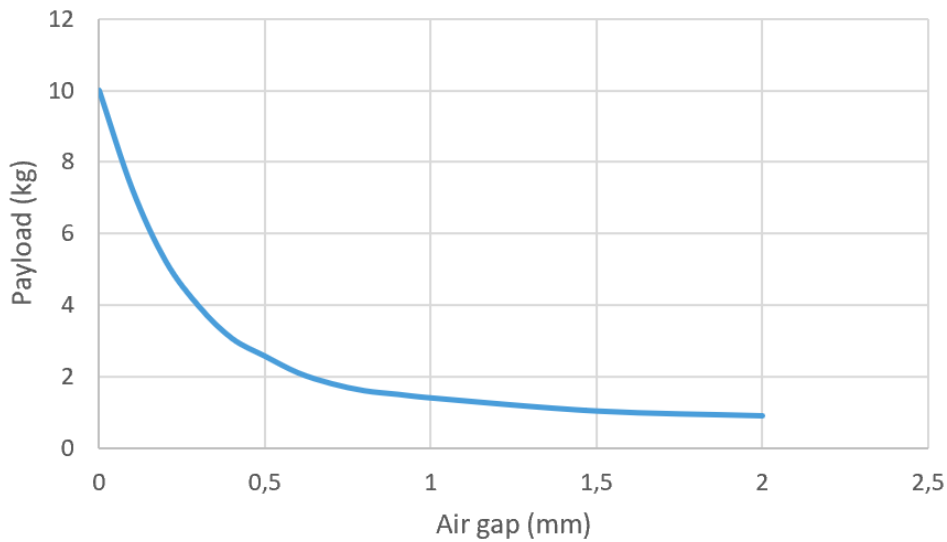
El siguiente gráfico muestra cómo el grosor de la pieza de trabajo puede afectar la carga útil máxima de la pieza de trabajo que la pinza puede tomar y sostener si se usa una aceleración máxima de 3G.

Gráfico de carga útil vs espesor



El siguiente gráfico muestra cómo la distancia del espacio de aire afecta la carga útil máxima de la pieza de trabajo que la pinza puede levantar y sostener si se usa una aceleración máxima de 3G.

Gráfico de carga útil frente a espacio de aire



El material de la pieza de trabajo puede afectar el magnetismo de la siguiente manera:

- El hierro, el cobalto y el níquel se consideran magnéticos.
- Los materiales que consisten en hierro, cobalto o níquel aún pueden ser magnéticos. El magnetismo del material se puede cambiar con la cantidad de hierro, cobalto o níquel y tratamientos posteriores como el recocido (tratamiento térmico).
- Los tratamientos superficiales como envolturas de zinc o plástico no afectan el magnetismo. Cualquier distancia que agregue el tratamiento de superficie entre la pieza y la pinza disminuirá drásticamente la fuerza.

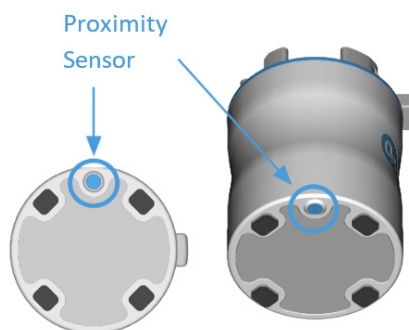
Se recomienda agarrar con 100% de fuerza de imán cuando el robot se moverá a alta velocidad y alta aceleración.

**NOTA:**

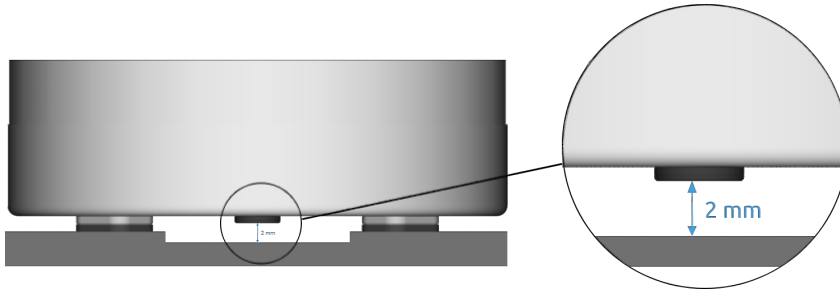
Agarrar con dos de las cuatro almohadillas dará como resultado una fuerza menor.

Sensor de proximidad

El MG10 tiene un sensor de proximidad en la parte inferior como se muestra en la siguiente imagen.



El sensor puede localizar piezas de trabajo a una distancia de 2 mm.



Detección inteligente de agarre y agarre

Utilice la función Smart Grip de la siguiente manera:

- Utilice la pinza sin dedos o con las almohadillas suministradas.
- Agarre con cuatro dedos.

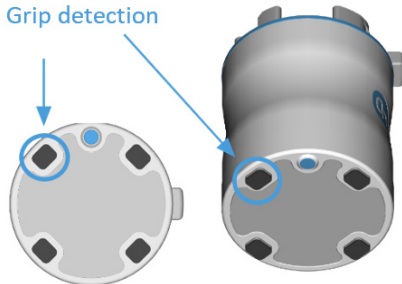


NOTA:

La función de agarre inteligente no se puede utilizar junto con la aplicación de ubicación de ojos.

La función de detección de agarre funciona siempre que use el siguiente dedo para agarrar.

Finger used for
Grip detection



Dedos

Las almohadillas y las yemas de los dedos para objetos cilíndricos se entregan con la pinza para cubrir una gama más amplia de aplicaciones.

Almohadillas

Utilice las almohadillas protectoras cuando la pinza no deba dejar ninguna marca en la pieza de trabajo. Las almohadillas protectoras están hechas de nailon.



Yemas de los dedos para objetos cilíndricos

Utilice las yemas de los dedos para objetos cilíndricos para manipular piezas de trabajo cilíndricas y esféricas con un diámetro de entre 20 y 65 mm.

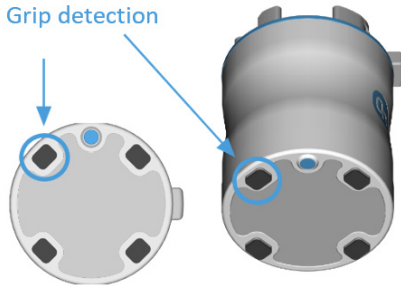


NOTA:

El sensor de proximidad no podrá detectar piezas de trabajo cuando se utilicen las yemas de los dedos para objetos cilíndricos porque el desplazamiento es superior a 2 mm en este caso.

La función de detección de agarre funciona siempre que la fuerza del imán sea superior al 25% y utilice el siguiente dedo para agarrar.

Finger used for
Grip detection



Dedos personalizados

Se pueden crear dedos personalizados en función de las siguientes dimensiones:

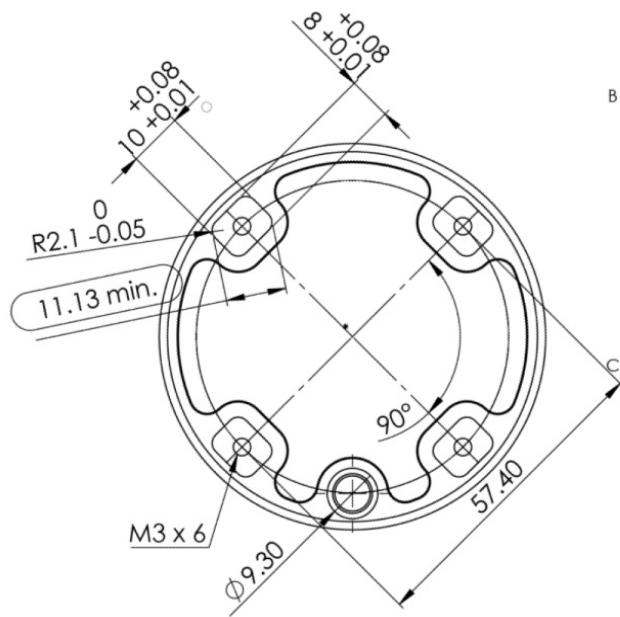


NOTA:

Los dedos personalizados afectan la fuerza alcanzada con la pinza. La fuerza probablemente será menor en este caso. Esta fuerza de tracción disminuye como se muestra en la **Fuerza vs carga útil** gráfico.

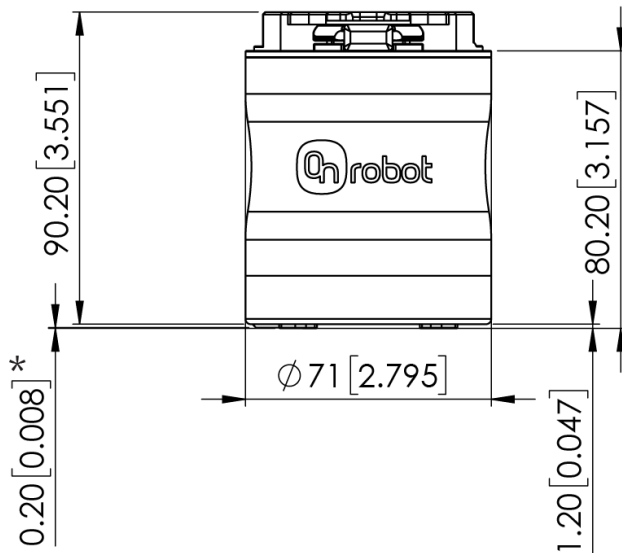
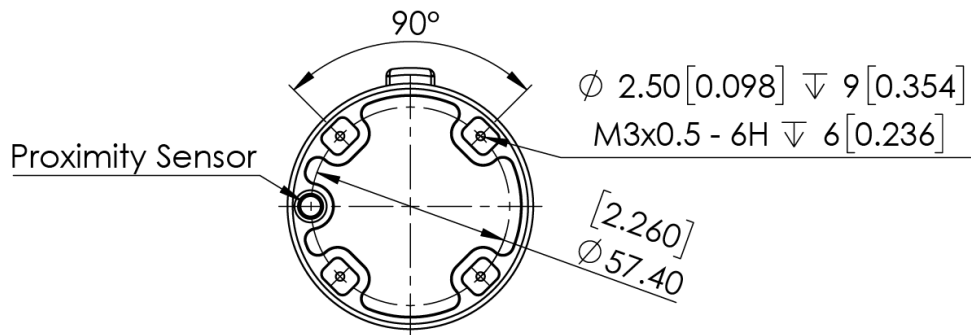
El sensor de proximidad no podrá detectar piezas de trabajo si el desplazamiento total es superior a 2 mm.

No cree dedos personalizados que cortocircuiten dos dedos que están uno al lado del otro, ya que eso anulará la fuerza del imán.



Podría ser beneficioso utilizar materiales que agreguen fricción, como cinta, goma y otros materiales que agreguen fricción sin aumentar mucho el desplazamiento.

1.2. MG10



* Distancia del sensor de proximidad a los dedos. Todas las dimensiones están en mm y [pulgadas].