



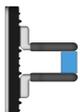
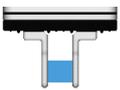
FICHA TÉCNICA

2FG7

v1.9

1. Ficha técnica

1.1. 2FG7

Propiedades generales		Mínimo	Típico	Máximo	Unidad	
Ajuste de la fuerza de carga útil 		-	-	7 15,5	[kg] [lb]	
Ajuste de la forma de la carga útil 		-	-	11 24,3	[kg] [lb]	
Recorrido total		-	38 1,49	-	[mm] [in]	
Rango de diámetro de agarre *	Externo	Puntas hacia dentro 	1 0,039	-	39 1,53	[mm] [in]
		Puntas hacia fuera 	35 1,37	-	73 2,87	[mm] [in]
	Interno	Puntas hacia dentro 	11 0,43	-	49 1,92	[mm] [in]
		Puntas hacia fuera 	45 1,77	-	83 3,26	[mm] [in]
Repetibilidad de agarre		-	+/- 0,1 +/- 0,004	-	[mm] [in]	
Fuerza de agarre **		20	-	140	[N]	
Tolerancia de la fuerza de agarre		-	-	+/-5	[N]	
Velocidad de agarre ***		16	-	450	[mm/s]	
Tiempo de agarre (incluida activación del freno) ****		-	200	-	[ms]	
¿Sostiene la pieza de trabajo en caso de fallo eléctrico?		Sí				
Temperatura de almacenamiento		0 32	- -	60 140	[°C] [°F]	
Motor		BLDC eléctrico integrado				
Clasificación IP		IP67				

Propiedades generales	Mínimo	Típico	Máximo	Unidad
Sala limpia****	ISO Clase 5			
Capacidad antiestática ****	10 ⁵	-	10 ⁹	[Ω]
Grasa del engranaje: homologación NSF H1; cumple con el reglamento 21 CFR 178.3570 de la FDA para aplicaciones con posible contacto accidental con alimentos				
Dimensiones [lar. × an. × prof.]	144 × 90 × 71 5,67 × 3,54 × 2,79			[mm] [in]
Peso	1,1 2,4			[kg] [lb]

* Las puntas de silicona añaden 1 mm en cada dirección.

**La corriente necesaria es de 2000 mA; una corriente inferior ocasionaría una fuerza de agarre inferior. Consulte el [gráfico Fuerza - Corriente](#).

*** Relativa en función del objeto de agarre (ambos brazos).

**** Con un recorrido de 4 mm y 80 N. El valor típico es 300 ms a 38 mm y 80 N.

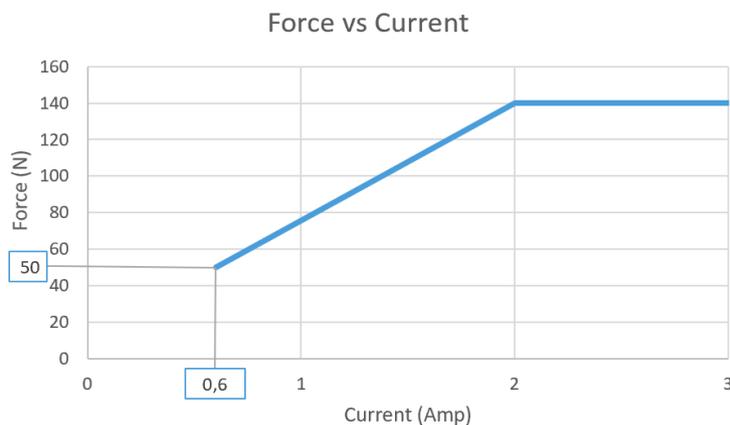
***** Cuando se monta el fuelle con la marca de capacidad antiestática. Para obtener más información sobre cómo distinguir los diferentes fuelles, consulte la sección [Mantenimiento](#).

Condiciones de funcionamiento	Mínimo	Típico	Máximo	Unidad
Fuente de alimentación	20	24	25	[V]
Consumo actual	-	-	2000 *	[mA]
Temperatura de funcionamiento	5	-	50	[°C]
	41	-	122	[°F]
Humedad relativa (sin condensación)	0	-	[Horas]	

*Se adapta automáticamente a los requisitos de corriente. Para obtener más información, consulte la sección [Requisitos de corriente](#).

Garantía: 3 años o 3.000.000 ciclos, lo que ocurra primero, de acuerdo con los términos de la garantía oficial descritos en el Acuerdo de Socio.

Gráfico Fuerza - Corriente



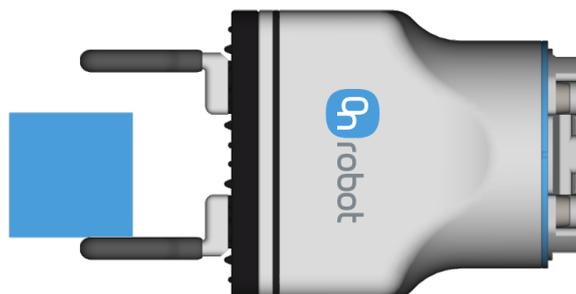
Sensor de fuerza

La pinza cuenta con un sensor de fuerza en el dedo del lado del conector como se muestra en la siguiente figura.



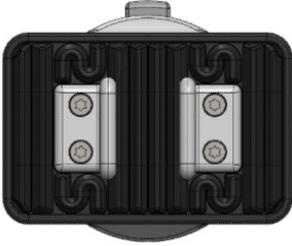
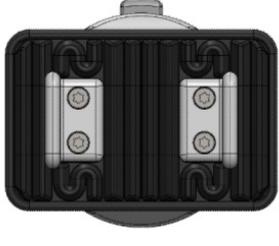
Debe tenerse en cuenta la presencia del sensor de fuerza cuando se alinee la pieza de trabajo con las puntas de la pinza o se recoja la pieza de trabajo de lado, puesto que la gravedad puede afectar a la medición de fuerza.

En este último caso, oriente las puntas de la pinza de forma que el sensor quede en la parte superior. Asegúrese de que la punta de la parte inferior toque ligeramente la pieza de trabajo antes de que la toque la punta de la parte superior tal y como se muestra en la siguiente figura.



Puntas

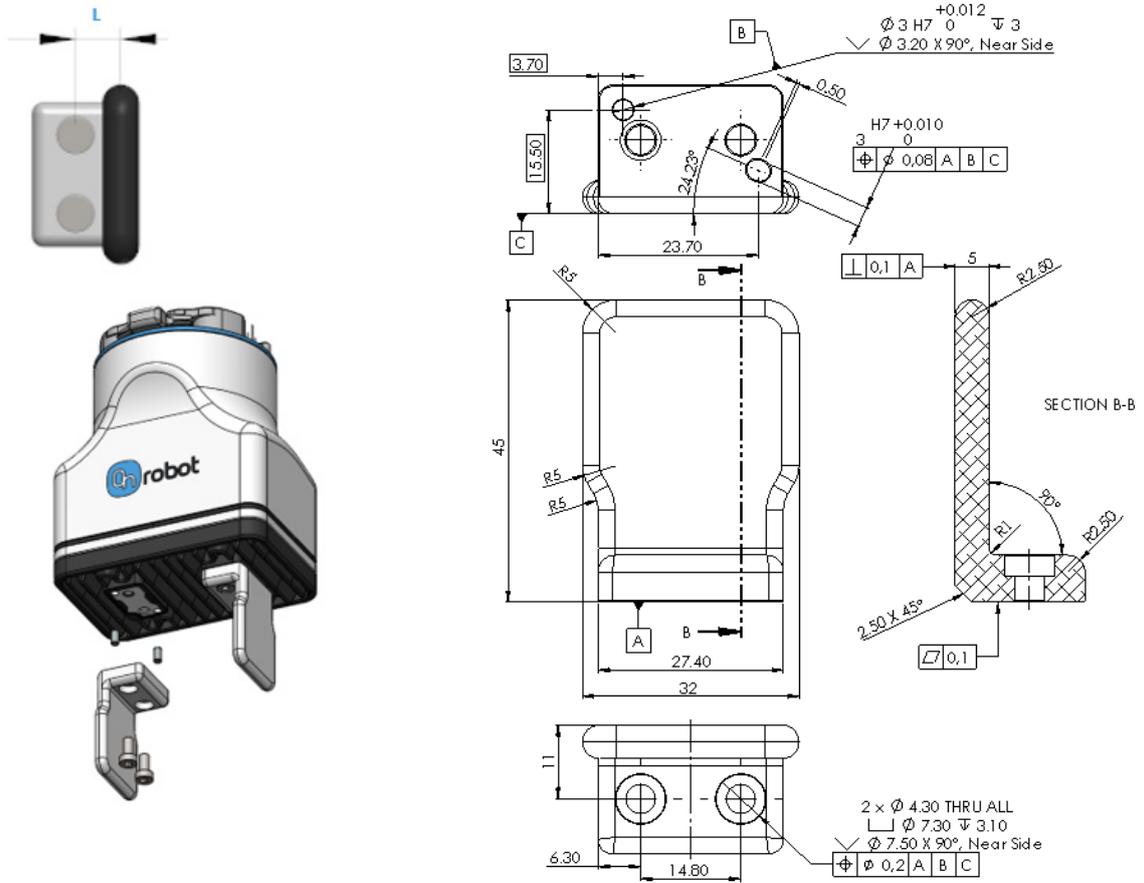
Los dedos suministrados pueden montarse en dos posiciones diferentes para conseguir distintos rangos de agarre.

	Hacia dentro	Hacia fuera
		
Rango de agarre externo [mm]	1-39	35-73
Rango de agarre interno [mm]	11-49	45-83

La longitud de las puntas suministradas es de 8,5 mm (L en la siguiente figura). Si se necesitan puntas personalizadas, pueden crearse para que se adapten a la pinza de acuerdo con las dimensiones (mm)[in] que se muestran a continuación. Utilice tornillos M4x8 mm y un par de 2 Nm para acoplar las puntas.

**NOTA:**

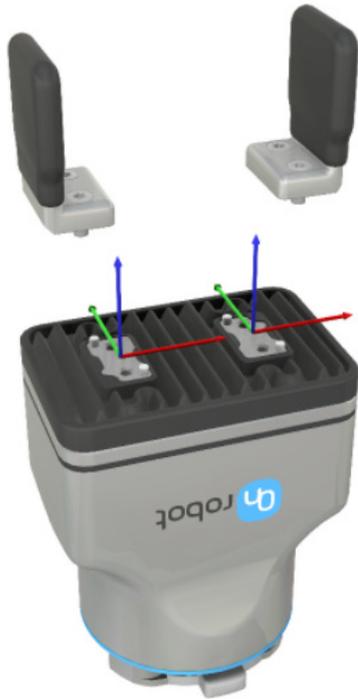
Si se utilizan dedos personalizados, estos no deben tocar el fuelle.



Par máximo permitido

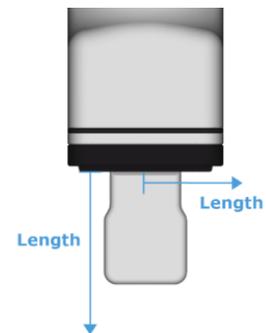
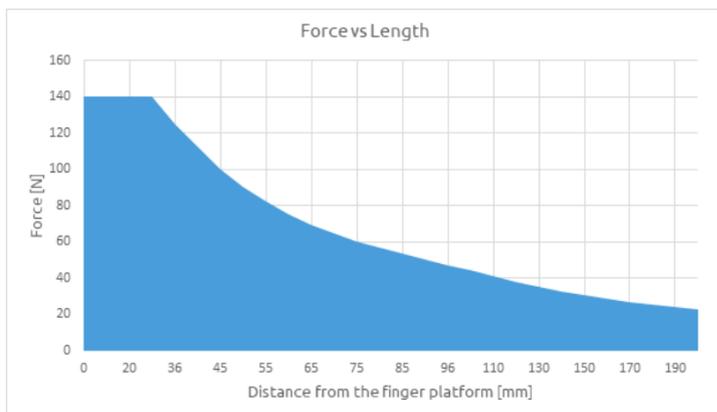
El par máximo que se puede aplicar a las plataformas de puntas de la pinza es de 5 Nm. En la siguiente imagen, se muestra el sistema de coordenadas a partir del cual se calcula el par máximo permitido.

5 Nm corresponde a la fuerza de agarre máxima a 36 mm de la plataforma de puntas.



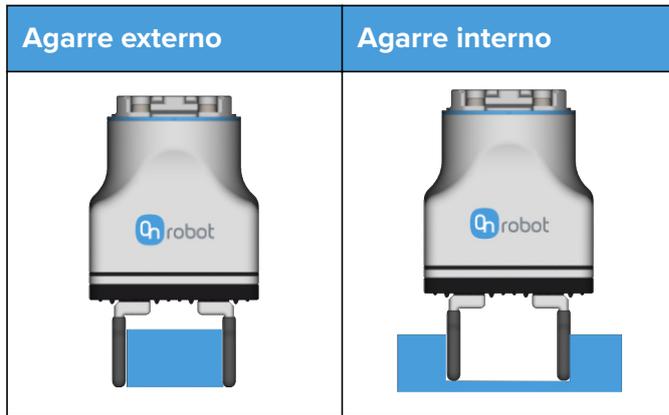
Fuerza vs. longitud de las puntas

En el siguiente gráfico se muestra cómo disminuye la fuerza máxima permitida conforme aumenta la longitud de los dedos cuando se utilizan puntas de dedos personalizadas. El gráfico es válido para todos los tipos de longitudes individuales mostradas en la imagen de la pinza que aparece a continuación.



Tipos de agarre

En este documento utilizamos los términos agarre interno y externo para indicar la forma en la que la herramienta agarra la pieza de trabajo.



Compatibilidad del fuelle con diferentes lubricantes, aceites y aditivos

Consulte la tabla siguiente para obtener un resumen de recomendaciones sobre los lubricantes a los que los fuelles tienen buenas propiedades de resistencia. Por ejemplo, en maquinaria con CNC se usan aceites minerales como líquidos refrigerantes, que son adecuados para el fuelle estándar.

Fuelle, estándar (CNB)	Fuelle, antiestático y apto para uso en salas limpias (silicona)
Grasas	
Aceites de silicona	
Aceites vegetales	
Alcoholes	Líquidos de frenos
Lubricantes diéster	Cetonas
Líquidos de etilenglicol	Oxígeno
Aceites de petróleo	Aceites animales
Fluidos hidráulicos	Luz solar
Alcalinos diluidos	Conjunto de compresión
Hidrocarburos alifáticos	Ozono
Aceites minerales	
Combustibles comunes	
Disolventes	
Ácidos	

**NOTA:**

La lista de líquidos y aditivos que aparece en la tabla anterior no es exhaustiva, ya que no se pueden probar todas las combinaciones.

Asegúrese de mezclar el líquido refrigerante y el agua de acuerdo con las especificaciones del proveedor y de cambiarlo con regularidad.

Requisitos de corriente

Tipo de robot	Corriente máxima
ABB	2000 mA
FANUC CRX	2000 mA
Kassow	700 mA
UR	600 mA

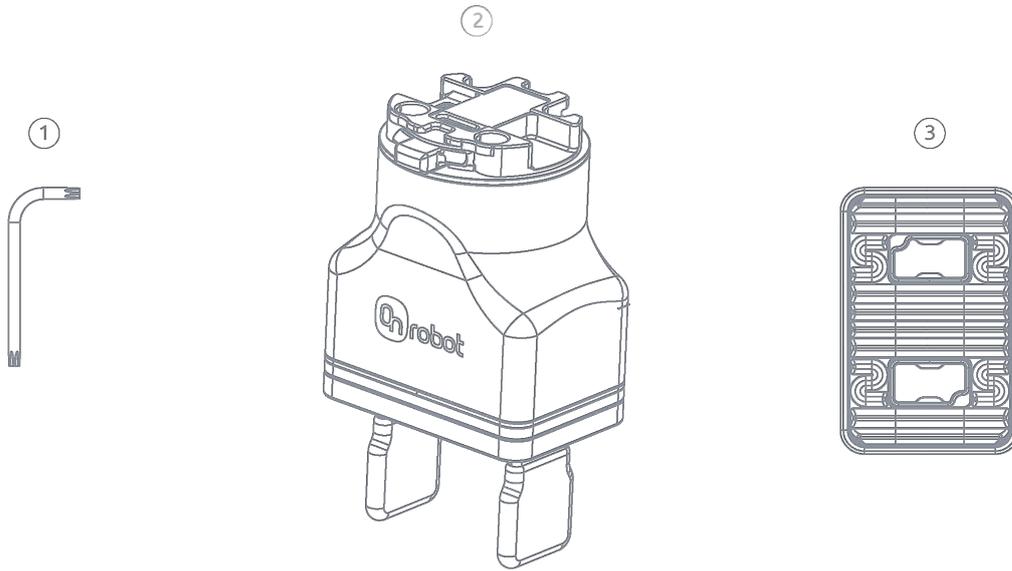
Equipos adicionales

El 2FG7 cuenta con dos orificios de montaje diseñados para acomodar equipos periféricos como sensores pequeños u otros dispositivos ligeros. Estos orificios pueden soportar un par máximo de 1 Nm.

**NOTA:**

Las roscas llevarán unos tornillos cuando se entregue la pinza.

1.2. Contenido de la caja 2FG7

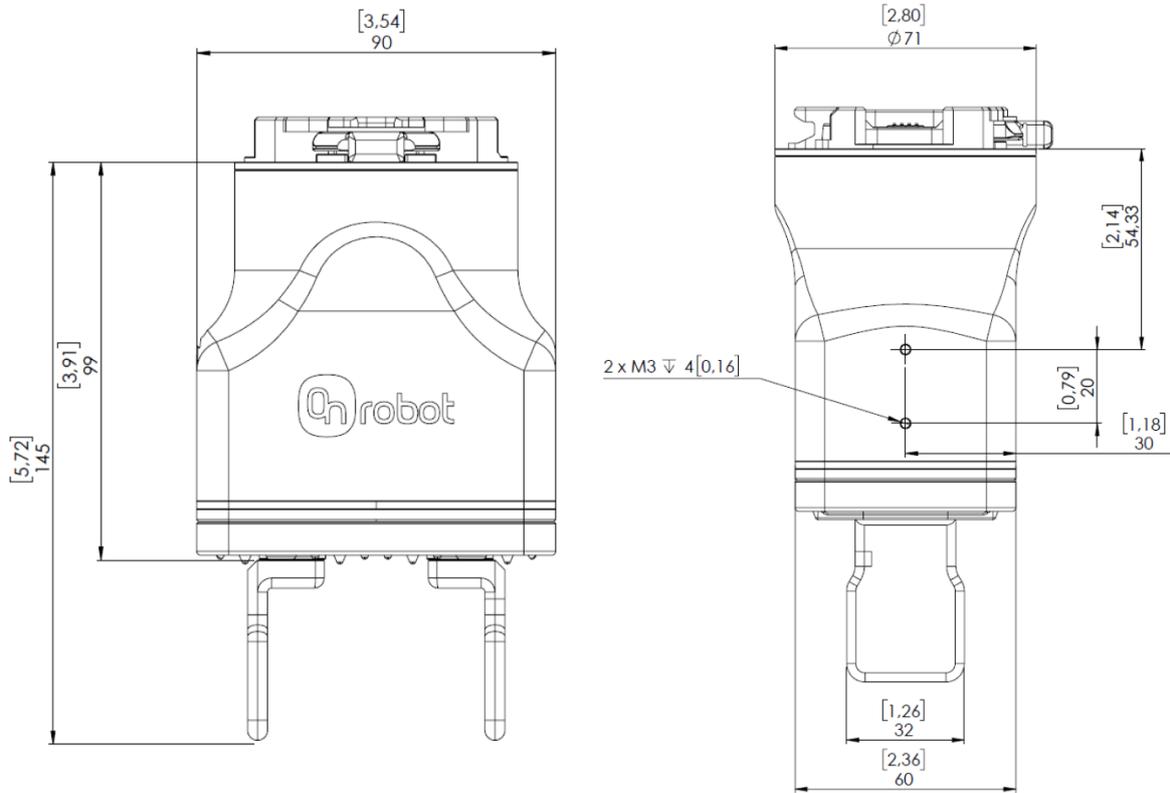


① Torx T20 Key

② 2FG7

③ 1 x 2FG7 Bellow, Standard
2 x 2FG7 Bellow, ESD and Cleanroom

1.3. 2FG7



Todas las dimensiones se muestran en mm y [pulgadas].