



FICHA TÉCNICA

VGP30

v1.5

1. Ficha técnica

1.1. VGP30

Propiedades generales	Mínimo	Típico	Máximo	Unidad
Vacío	5 % -0,05 1,5	- - -	60 % -0,607 17,95	[Vacío] [Bar] [inHg]
Caudal de aire total	0	-	440	[l/min]
Caudal de aire en cada canal	0	-	220	[l/min]
Carga útil en cajas de cartón	- -	- -	30 66,13	[kg] [lb]
Ventosas	1	20	20	[uds.]
Tiempo de agarre (medido con el objetivo de vacío al 30 %)	-	150	-	[ms]
Tiempo de liberación	-	80	-	[ms]
Nivel de ruido	-	59	62	[dB(A)]
Bomba de vacío	Entrada de aire comprimido			
Filtros de polvo	Integrados, 50 µm, reemplazables			
Clasificación IP	IP54			
Dimensiones	390 × 240 × 62,10 15,35 × 9,45 × 2,44			[mm] [in]
Peso	3,1 6,83			[kg] [lb]

Condiciones de funcionamiento	Mínimo	Típico	Máximo	Unidad
Fuente de alimentación	20	24	25	[V]
Consumo actual	50	750	2000	[mA]
Temperatura de funcionamiento	0 32	- -	50 122	[°C] [°F]
Humedad relativa (sin condensación)	0	-	95	[%]
Flujo de aire comprimido	-	-	440	[l/min]
Presión de aire comprimido	-	-	7	[bar]

Garantía: 3 años o 3 000 000 de ciclos, lo que ocurra primero, de conformidad con las condiciones oficiales de garantía establecidas en el Acuerdo de Socio. Se entiende por «ciclo de funcionamiento» una secuencia completa de agarre y liberación, equivalente a 6 000 000 de movimientos de apertura o cierre.

2 canales

El VGP30 tiene 2 canales, A y B, que pueden funcionar juntos o de forma independiente. Está equipado con un total de 20 orificios, cada uno de ellos con una ventosa. Si es necesario, puede sustituir las ventosas por los 12 tornillos ciegos incluidos.



Guiado del aire comprimido

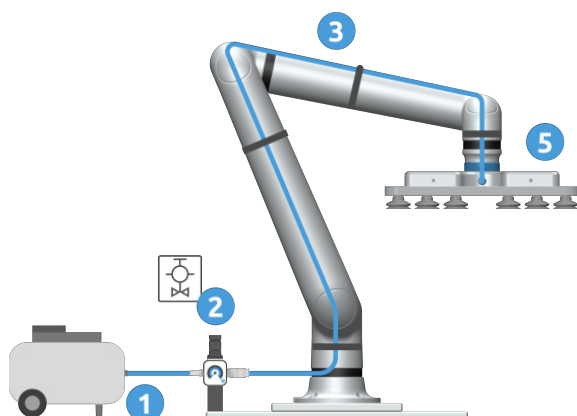
La pinza funciona con aire comprimido a entre 3 y 7 bar.

- Para un vacío del 60 % (máximo): se necesita una presión de entrada de alrededor de 6,3 bar y una pieza de trabajo hermética (sin fugas).
- Para un vacío del 30 % (habitual para manipular cajas de cartón): se necesita una presión de entrada de unos 5 bar.
- Cuando se utilicen ventosas con válvulas de retención: se requiere una presión de entrada mínima de 5 bar.

Tenga en cuenta que la presión dinámica del aire comprimido (cuando el aire fluye activamente) que llega a la pinza es un poco inferior a la presión estática medida en el compresor. Esto se debe a la posible pérdida de presión en los tubos, accesorios y otros componentes que conectan el compresor a la pinza.

Cómo conectar el compresor de aire externo

Para conectar el aire comprimido:



1. Conecte la manguera al compresor de aire.
2. Conecte el compresor a un regulador de filtro que cumpla la norma ISO 8573-1:2010 clase 4. Ofrecemos un kit de regulador de filtro PN 114743 que se puede pedir por separado.
3. Guíe la manguera a lo largo del robot sin conectarla a la pinza.
4. Lave la manguera para eliminar las partículas residuales.
5. Conecte una manguera de Ø10 a la conexión para mangueras de aire comprimido del VGP30.

**NOTA:**

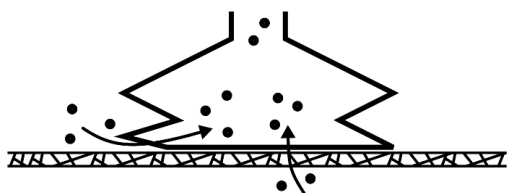
Asegúrese de que el aire comprimido esté filtrado de acuerdo con la norma ISO 8573-1:2010 clase 4, que mantenga una presión de entrada de la pinza constante de hasta 7 bar en función del nivel de vacío requerido, y que la longitud máxima recomendada de la manguera sea de 10 metros.

Caudal de aire

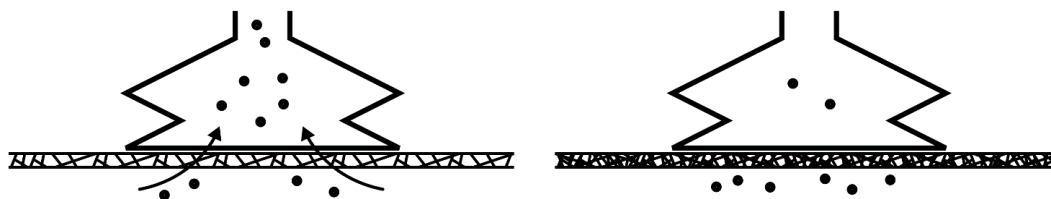
El caudal de aire es la cantidad de aire que se debe bombear para mantener el vacío objetivo. Un sistema completamente hermético no tendrá ningún caudal de aire, mientras que las aplicaciones de la vida real tienen algunas fugas de aire más pequeñas provenientes de dos fuentes diferentes:

- Fugas en los bordes de las ventosas
- Fugas en las piezas

La fuga más pequeña bajo una ventosa de vacío puede ser difícil de encontrar (consulte la siguiente imagen).



Las piezas con fugas pueden ser aún más difíciles de identificar. Las cosas que parecen completamente herméticas pueden no serlo en absoluto. Un ejemplo típico son las cajas de cartón grueso. La fina capa exterior suele necesitar mucho caudal de aire para crear una diferencia de presión sobre ella (consulte la figura siguiente).



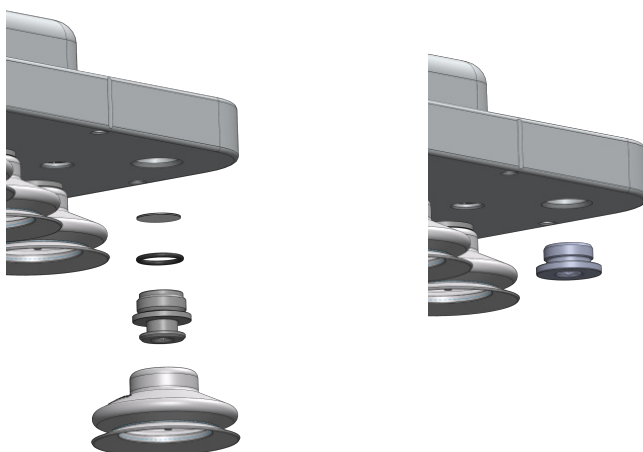
Tenga en cuenta lo siguiente:

- Preste especial atención a las fugas, por ejemplo, a la forma de la ventosa y la rugosidad superficial.
- Cuando se agarre un objeto con una fuga alta, asegúrese de utilizar ambos canales si es posible.

Accesorios y tornillos ciegos

Las ventosas pueden cambiarse con solo tirar de ellas para separarlas de los accesorios. Estire la silicona hacia uno de los lados y después retire la ventosa.

Los orificios no utilizados se pueden tapar con un tornillo ciego, y cada accesorio se puede cambiar a un tipo diferente para que coincida con la ventosa deseada. Los accesorios y los tornillos ciegos se montan o desmontan atornillándolos (par de apriete de 2 Nm) o desatornillándolos con la llave Allen de 6 mm suministrada.



Accesorios

Cegadores

El tamaño de la rosca es el G3/8" de uso común, lo que permite que los accesorios estándar, los tornillos ciegos y los alargadores se puedan montar directamente en la pinza.

Filtro de entrada VGP30

El filtro está diseñado para detener o evitar que las partículas más grandes entren accidentalmente en la pinza durante el funcionamiento. El mantenimiento periódico garantiza un rendimiento óptimo y la durabilidad de la pinza. El filtro se puede reemplazar (Kit de filtros PN 114733) o limpiar. Sin embargo, en condiciones normales de uso y después del uso especificado de aire limpio filtrado descrito anteriormente, no será necesario cambiar ni limpiar el filtro.



Para extraer el **filtro de entrada (a)**, utilice una llave Allen de 7 mm para desatornillar y quitar el **conector (B)** y, a continuación, retire con cuidado la **junta tórica (C)** con un destornillador pequeño. Coloque la pinza de lado con el orificio del filtro hacia abajo, permitiendo que el filtro se deslice naturalmente por gravedad.

Ventosas OnRobot VGP30 con válvulas de retención

Las ventosas con válvulas de retención ayudan a evitar la pérdida de vacío cuando las ventosas caen sobre costuras, huecos o superficies irregulares, así como cuando se manipulan diferentes tipos o tamaños de cajas sin necesidad de reconfigurar manualmente la disposición de las ventosas.

Cuando una o varias ventosas no logran sellarse correctamente en la caja, se produce una fuga de aire a través de ellas. La válvula de retención integrada cierra la ventosa con fugas para evitar la pérdida de vacío, permitiendo que las otras ventosas selladas mantengan el vacío suficiente para agarrar y levantar la caja.

Si posteriormente una ventosa cerrada se sella de forma adecuada, la válvula de retención volverá a abrirse, permitiendo que esa ventosa genere vacío y ayude a levantar la caja.

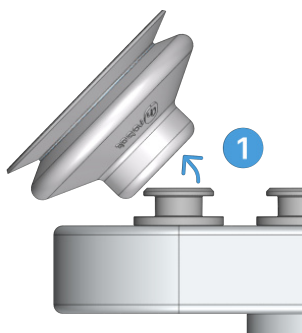
Los canales A y B siguen funcionando de forma independiente, por lo que cada canal debe utilizar varias ventosas para permitir que las válvulas de retención restantes se cierren. Si la caja solo cubre un canal, desactive el otro canal para esa operación.



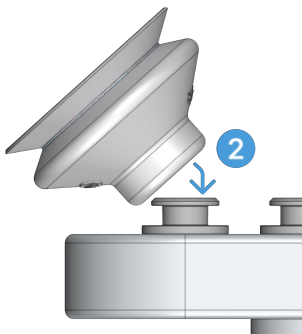
NOTA:

Se recomienda encarecidamente utilizar al menos 4 ventosas por canal y aplicar una presión de entrada dinámica de al menos 5 bar para garantizar un funcionamiento correcto de la pinza. Tenga en cuenta que, cuanto menor sea la presión de entrada y menor sea el número de ventosas utilizadas, más tiempo se tardará en generar el vacío y detectar el agarre.

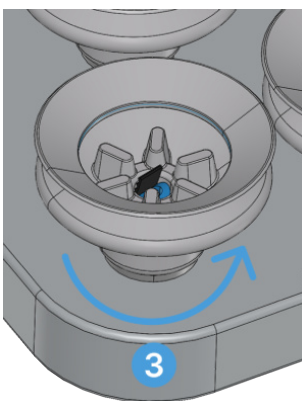
Para instalar las ventosas, siga los pasos descritos a continuación:



1. **Retire** de la VGP30 las ventosas instaladas tirando de ellas hacia los lados.



2. **Fije** las ventosas con válvulas de retención empujándolas lateralmente.



3. **Gire** todas las ventosas para asegurarse de que queden bien sujetas.

**NOTA:**

Tras la instalación de la ventosa, examine la válvula de retención para ver si está inclinada. De ser así, empujela suavemente con el dedo hasta que vuelva a la posición correcta. Una válvula de retención ligeramente inclinada seguirá funcionando correctamente. Solo dejará de funcionar correctamente si está significativamente desplazada de su posición.

**NOTA:**

Las ventosas con válvulas de retención son 3 mm más altas que las ventosas estándar.

El firmware de la VGP30 se debe actualizar a la versión 1.0.13 o superior para que funcione con las válvulas antirretorno. La pinza puede actualizarse utilizando la Compute Box o la OR:BASE.

Las ventosas con válvulas de retención pueden adquirirse como accesorio con el número de artículo 115181.

Torque Reinforcement Bracket (Reinforcement Bracket de torque)

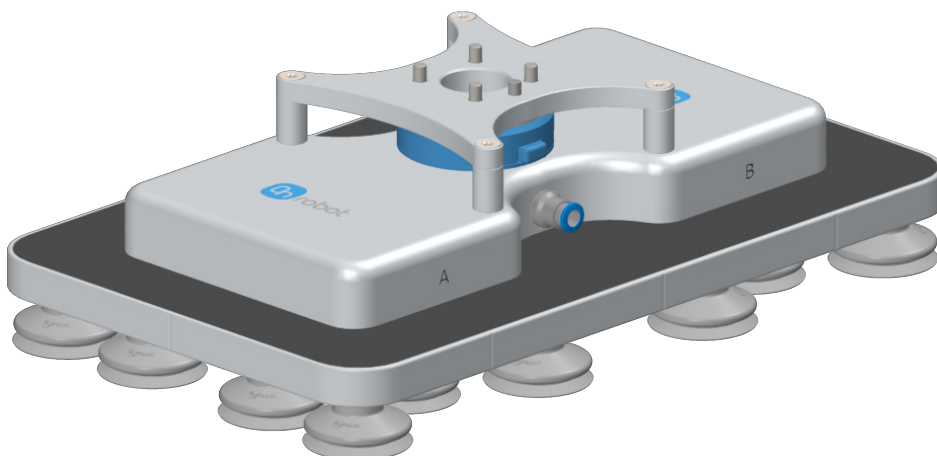


NOTA:

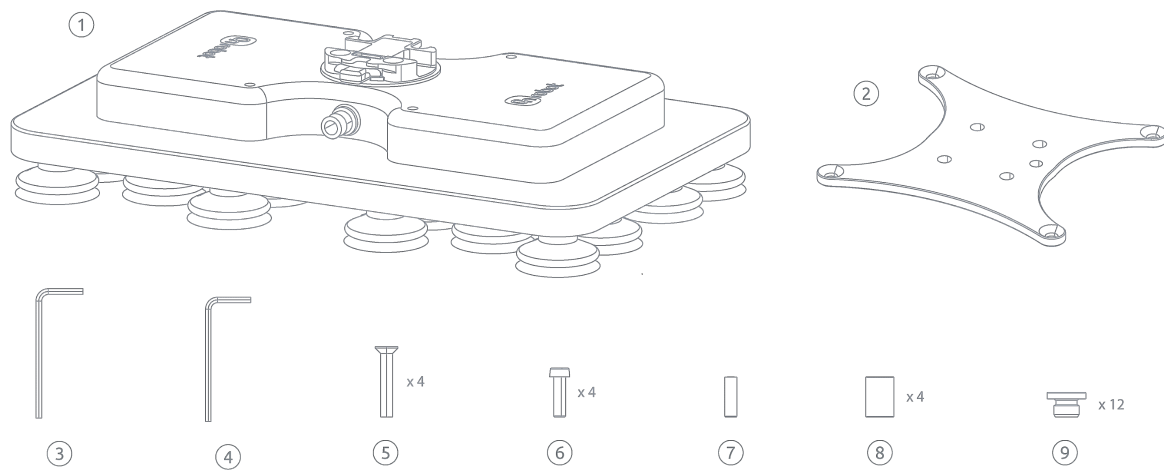
El reinforcement Bracket de torque debe utilizarse con robots clasificados para cargas útiles de 20 kg o más.



El Reinforcement Bracket de torque mejora la robustez de la pinza. También aumenta la capacidad de torque en 120 Nm adicionales, complementando el torque total permitido con el torque de QC. El peso del soporte es de 0,3 kg (0,66 lb).

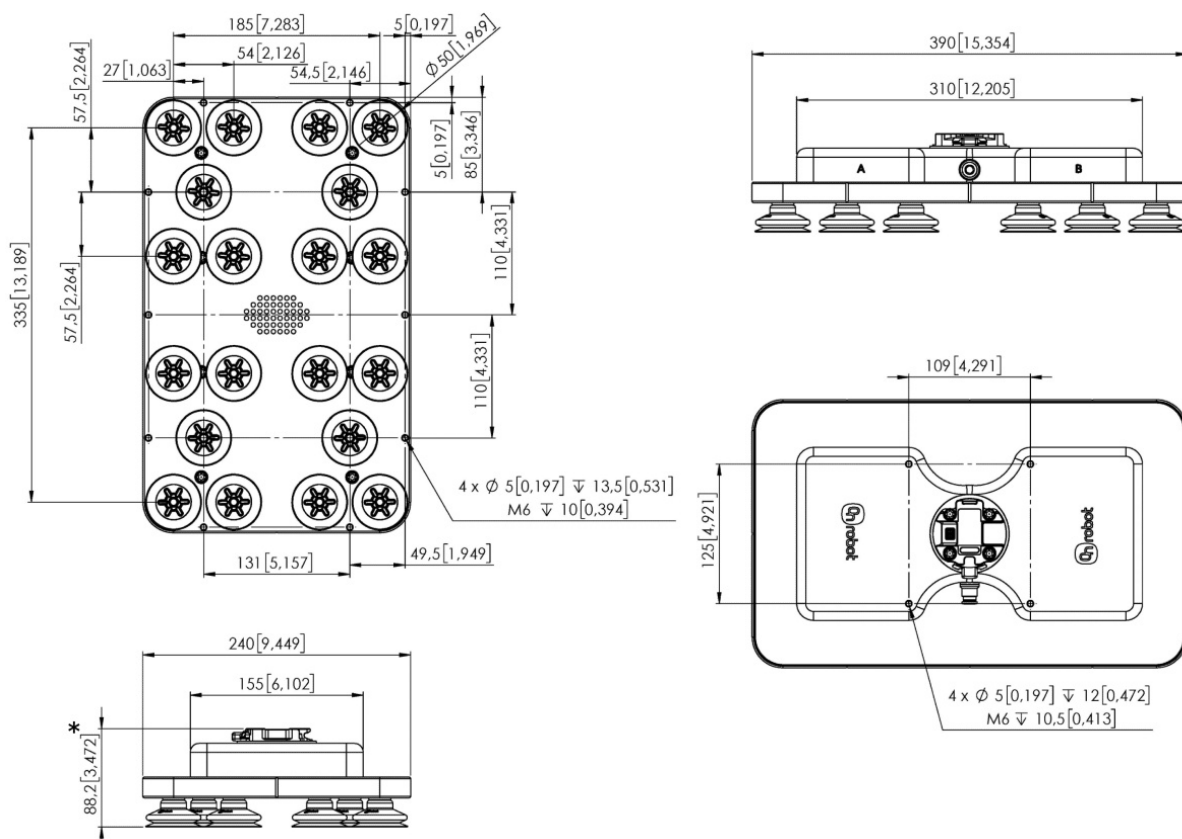


1.2. Contenido de la caja de VGP30

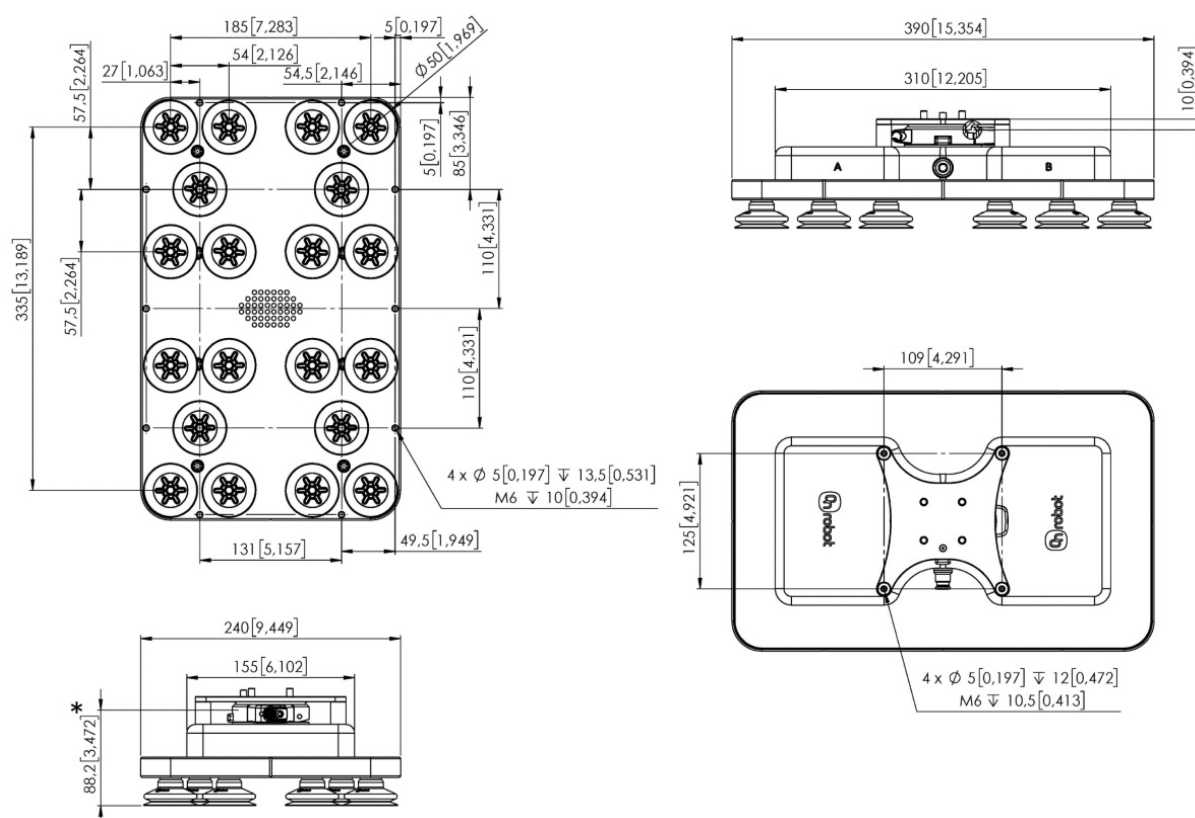


- | | | |
|-------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 1 VGP30 | 4 Allen key 6 mm | 7 Pin Ø6h8x25mm ISO 2338 |
| 2 Reinforcement Bracket | 5 Screws M6x40mm ISO14581 | 8 Bushings |
| 3 Allen key 8 mm | 6 Screw M6x25mm ISO14580 | 9 Blinds 3/8 size |

1.3. VGP30



VGP30 con el soporte de refuerzo



* 3 mm [0.118] más con ventosas OnRobot con válvulas de retención.

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