



SCHEDA DATI

VGP30

v1.5

1. Scheda dati

1.1. VGP30

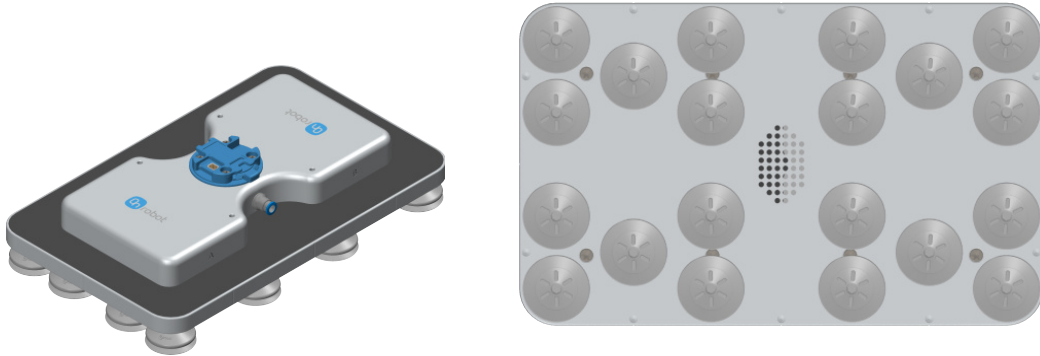
Proprietà generali	Minimo	Tipico	Massimo	Unità di misura
Vuoto	5 % -0,05 1,5	- - -	60 % -0,607 17,95	[Vuoto] [Bar] [inHg]
Flusso d'aria totale	0	-	440	[L/min]
Flusso d'aria su ogni canale	0	-	220	[L/min]
Carico utile su scatole di cartone	- -	- -	30 66.13	[kg] [lb]
Ventose	1	20	20	[pz.]
Tempo di presa (misurato con obiettivo di vuoto 30%)	-	150	-	[ms]
Tempo di rilascio	-	80	-	[ms]
Livello di rumorosità	-	59	62	[dB(A)]
Pompa per vuoto	Ingresso aria compressa			
Filtri antipolvere	Integrato da 50µm, sostituibile sul campo			
Classificazione IP	IP54			
Dimensioni	390 x 240 x 62.10 15.35 x 9.45 x 2.44			[mm] [pollici]
Peso	3,1 6.83			[kg] [lb]

Condizioni operative	Minimo	Tipico	Massimo	Unità di misura
Alimentazione elettrica	20	24	25	[V]
Consumo di corrente	50	750	2000	[mA]
Temperatura di esercizio	0 32	- -	50 122	[°C] [°F]
Umidità relativa (senza condensa)	0	-	95	[%]
Flusso di aria compressa	-	-	440	[L/min]
Pressione dell'aria compressa	-	-	7	[bar]

Garanzia: 3 anni o 3.000.000 di cicli, a seconda di quale delle due condizioni si verifichi per prima, in conformità con i termini di garanzia ufficiali stabiliti nel Contratto Partner. Per ciclo operativo si intende una sequenza completa di presa e rilascio, equivalente a 6.000.000 di movimenti di apertura o chiusura.

2 canali

Il VGP30 ha 2 canali, A e B, che possono essere utilizzati insieme o indipendentemente. È dotato di un totale di 20 fori, ciascuno dotato di una ventosa. Se necessario, è possibile sostituire le ventose con le 12 viti cieche in dotazione.



Guida all'aria compressa

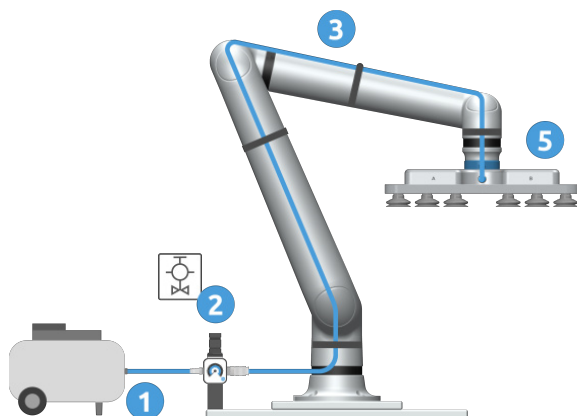
La pinza funziona con aria compressa tra 3 e 7 bar.

- Per un vuoto del 60% (massimo): È necessaria una pressione di ingresso di circa 6,3 bar e un pezzo ermetico (senza perdite).
- Per un vuoto del 30% (comunemente utilizzato per la movimentazione di scatole di cartone): È necessaria una pressione di ingresso di circa 5 bar.
- In caso di utilizzo di ventose con valvole di ritegno: è necessaria una pressione in ingresso di almeno 5 bar.

Tenere presente che la pressione dinamica dell'aria compressa (quando l'aria fluisce attivamente) che raggiunge la pinza è leggermente inferiore alla pressione statica misurata al compressore. Ciò è dovuto alla potenziale perdita di pressione nei tubi, nei raccordi e in altri componenti che collegano il compressore alla pinza.

Come collegare il compressore d'aria esterno

Per collegare l'aria compressa:



1. Collegare il tubo flessibile al compressore d'aria.
2. Collegare il compressore a un filtro regolatore conforme alla norma ISO 8573-1:2010 classe 4. Offriamo un kit di filtro regolatore PN 114743 che può essere ordinato separatamente.
3. Guidare il tubo lungo il robot senza collegarlo alla pinza.
4. Scaricare il tubo per eliminare le particelle residue.
5. Collegare un tubo flessibile Ø10 nel raccordo a innesto per tubi dell'aria compressa del VGP30.

**NOTA:**

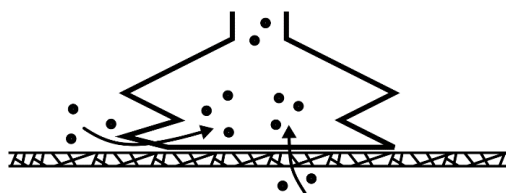
Assicurarsi che l'aria compressa sia filtrata secondo la norma ISO 8573-1:2010 classe 4, che mantenga una pressione costante in ingresso alla pinza fino a 7 bar a seconda del livello di vuoto richiesto e che la lunghezza massima consigliata del tubo sia di 10 metri.

Flusso d'aria

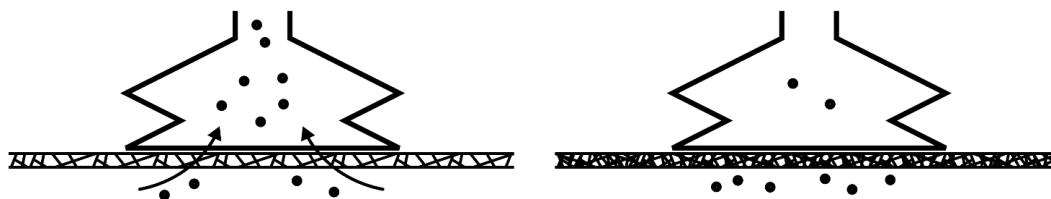
Il flusso d'aria è la quantità di aria che deve essere pompata per mantenere il vuoto desiderato. Un sistema completamente stagno non avrà alcun flusso d'aria, mentre nelle applicazioni reali ci sono piccole perdite d'aria da due fonti diverse:

- Perdite dai labbri della ventosa
- Perdite dai pezzi

Le perdite di minore entità sotto la ventosa possono essere difficili da rilevare (vedere immagine sotto).



I pezzi che perdono possono essere ancora più difficili da identificare. Gli oggetti che sembrano completamente stagni potrebbero non esserlo affatto. Un esempio tipico è rappresentato dalle scatole di cartone grezzo. Il sottile strato esterno spesso richiede un notevole flusso d'aria per creare una differenza di pressione (vedi figura seguente).



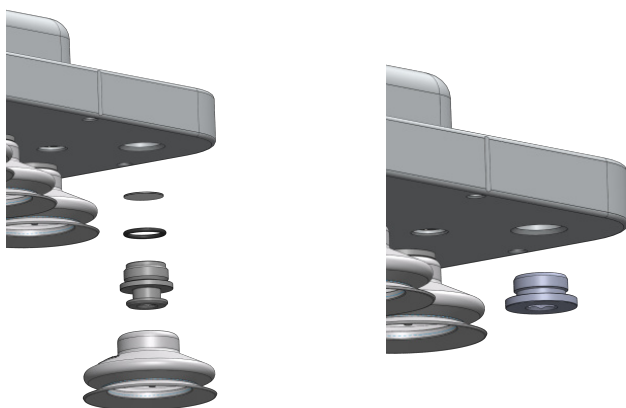
Tenere presente quanto segue:

- Prestare particolare attenzione alle perdite, ad esempio la forma della ventosa e la rugosità della superficie.
- Quando si afferra un oggetto con perdite elevate, assicurarsi di utilizzare entrambi i canali, se possibile.

Raccordi e viti cieche

È possibile sostituire le ventose semplicemente staccandole dai raccordi. Allungare il silicone su uno dei lati e quindi estrarre la ventosa.

I fori non utilizzati possono essere chiusi con una vite cieca e ogni raccordo può essere cambiato con un tipo diverso per adattarsi alla ventosa desiderata. I raccordi e le viti cieche si montano o smontano avvitando (coppia di serraggio 2 Nm) o svitando con la chiave esagonale da 6 mm in dotazione.



Raccordi

Vite cieca

La dimensione della filettatura è la comunemente utilizzata G3/8", che consente di montare direttamente sulla pinza raccordi standard, paraocchi e prolunghe.

Filtro di ingresso per VGP30

Il filtro è progettato per bloccare o impedire che le particelle più grandi entrino accidentalmente nella pinza durante il funzionamento. Una manutenzione regolare garantisce prestazioni ottimali e una lunga durata della pinza. Il filtro può essere sostituito (kit filtro PN 114733) o pulito; tuttavia, in condizioni di utilizzo normale e seguendo le indicazioni sull'uso di aria filtrata pulita sopra riportate, il filtro non richiede sostituzione o pulizia.



Per rimuovere il filtro di ingresso **(A)**, utilizzare una chiave esagonale da 7 mm per svitare e rimuovere il raccordo **(B)**, quindi rimuovere con attenzione l'o-ring **(C)** con un piccolo cacciavite. Posizionare la pinza su un lato con il foro del filtro rivolto verso il basso, consentendo al filtro di scivolare fuori naturalmente per gravità.

Ventose VGP30 con valvole di ritegno

Le ventose dotate di valvole di ritegno aiutano a prevenire la perdita di vuoto quando le ventose si posizionano su giunture, fessure o superfici irregolari, nonché quando si maneggiano scatole di tipi o dimensioni diversi senza dover riconfigurare manualmente la disposizione delle ventose.

Quando una o più ventose non riescono ad aderire correttamente alla scatola, l'aria fuoriesce attraverso di esse. La valvola di ritegno integrata chiude la ventosa che presenta la perdita per impedire la perdita di vuoto, consentendo alle altre ventose sigillate di mantenere un vuoto sufficiente per afferrare e sollevare la scatola.

Se in seguito la coppa chiusa crea una tenuta adeguata, la valvola di ritegno si riaprirà, consentendo alla coppa di generare un vuoto e contribuendo così al sollevamento della scatola.

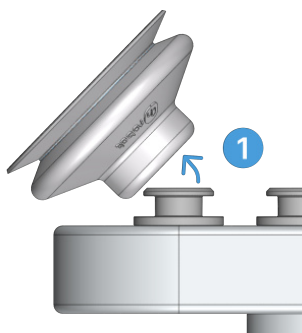
I canali A e B continuano a funzionare in modo indipendente, pertanto ciascun canale deve utilizzare alcune coppe per consentire la chiusura delle valvole di ritegno rimanenti. Se la scatola copre un solo canale, disattivare l'altro canale per quella operazione.



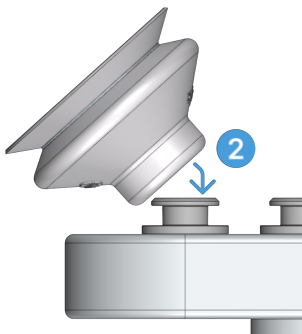
NOTA:

Si raccomanda vivamente di utilizzare almeno 4 ventose per canale e di applicare una pressione di ingresso dinamica di almeno 5 bar per garantire il corretto funzionamento della pinza. Si noti che, quanto più bassa è la pressione di ingresso e quanto minore è il numero di ventose utilizzate, tanto più tempo occorre per generare il vuoto e rilevare la presa.

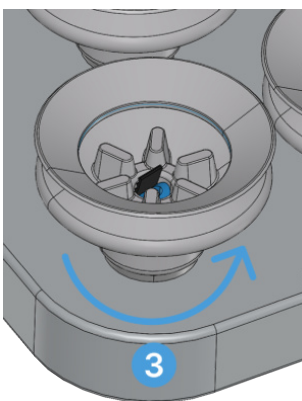
Per installare le ventose, seguire la seguente procedura:



1. **Rimuovere** le ventose installate dal VGP30 tirandole lateralmente.



2. **Collegare** le ventose con le valvole di ritegno spingendole lateralmente.



3. **Ruotare** ogni ventosa per assicurarsi che sia completamente fissata.

**NOTA:**

Dopo aver montato la coppa, controllare che la valvola di ritegno non sia inclinata. Se necessario, spingerla delicatamente con un dito fpollicié non torna nella posizione corretta. Una valvola di ritegno leggermente inclinata funzionerà comunque correttamente. Potrebbe non funzionare correttamente solo se è notevolmente fuori posizione.

**NOTA:**

Le ventose con valvole di ritegno sono più alte di 3 mm rispetto a quelle standard.

Per poter utilizzare le valvole di ritegno, è necessario aggiornare il firmware della VGP30 alla versione 1.0.13 o successive. È possibile aggiornare la pinza tramite il Compute Box o l'OR:BASE.

Le ventose con valvole di ritegno sono disponibili come accessori con il codice articolo 115181.

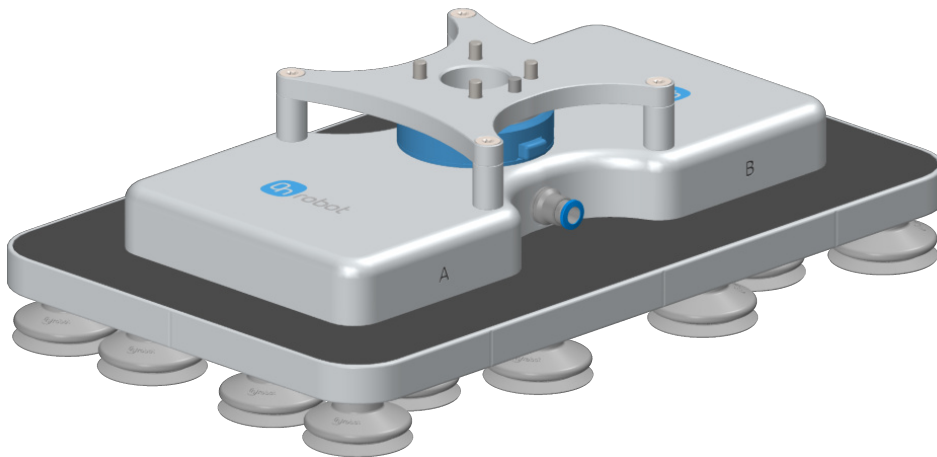
Reinforcement bracket con coppia di serraggio

**NOTA:**

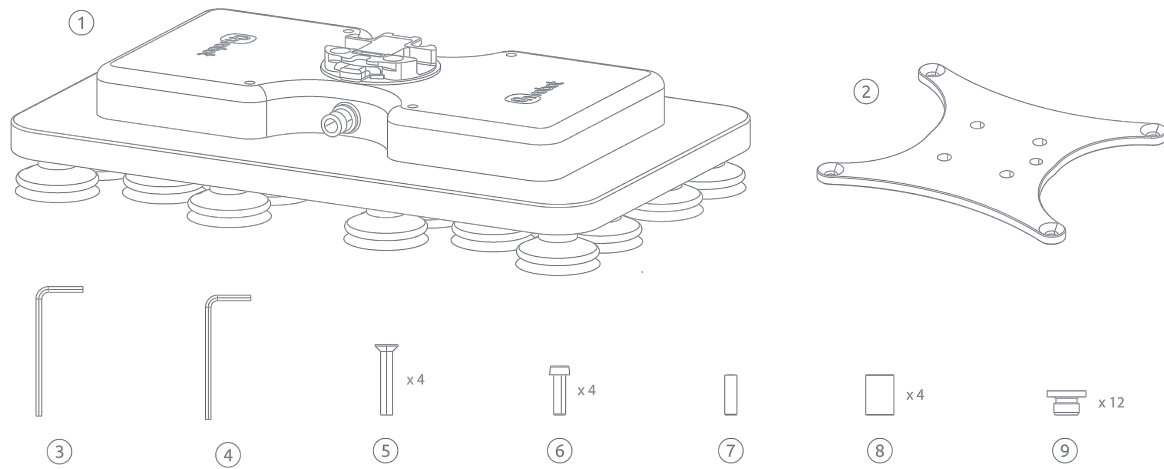
La Reinforcement bracket con coppia di serraggio deve essere utilizzata con robot con carico utile pari o superiore a 20 kg.



La reinforcement bracket con coppia di serraggio aumenta la robustezza della pinza. Inoltre, aumenta la capacità di coppia di altri 120 Nm, integrando la coppia totale consentita con la coppia QC. Il peso della staffa è di 0,3 kg (0,66 lb).

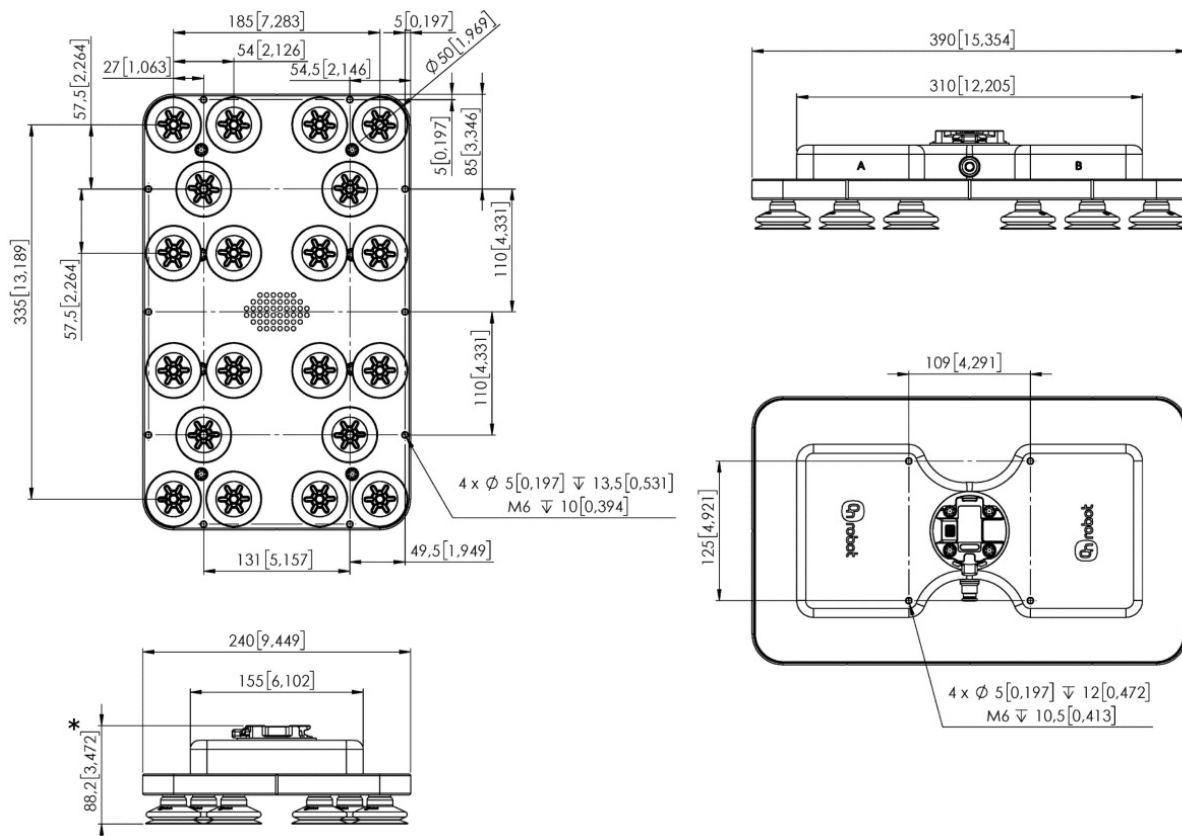


1.2. Contenuto della confezione della VGP30

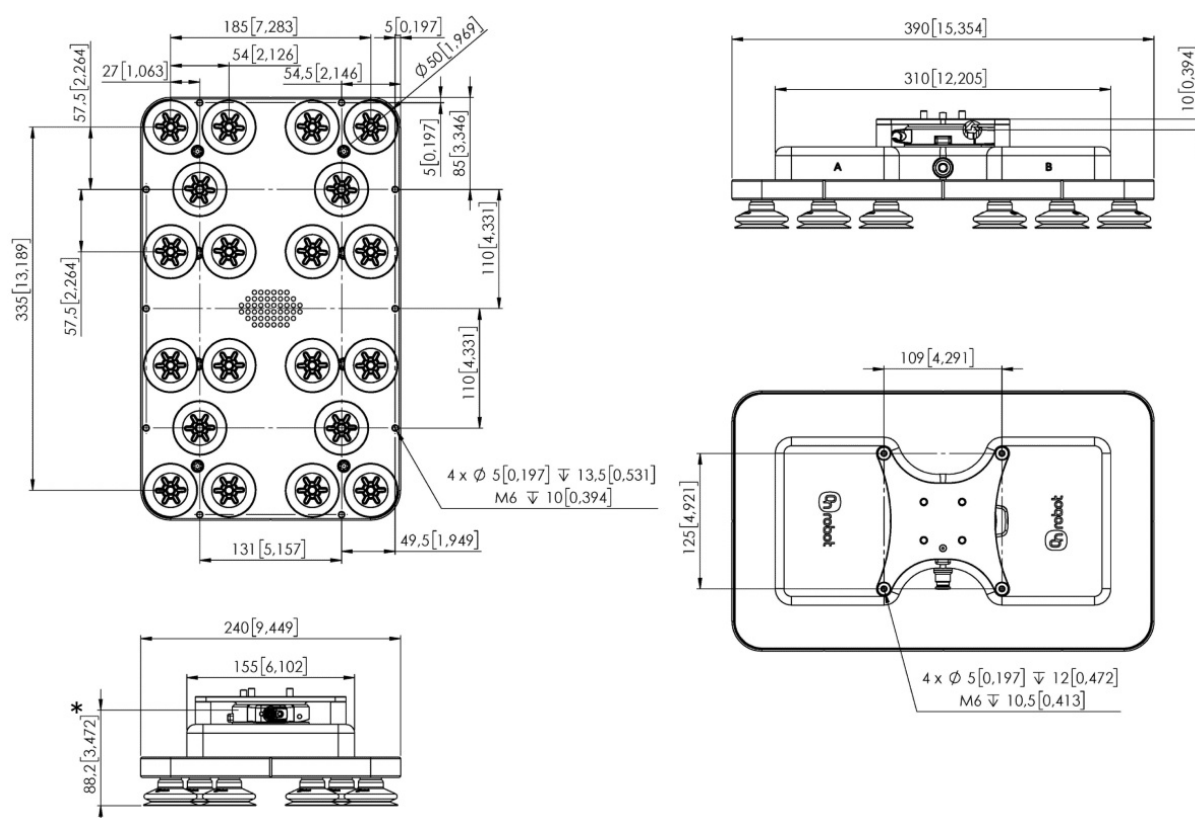


- | | | |
|-------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 1 VGP30 | 4 Allen key 6 mm | 7 Pin Ø6h8x25mm ISO 2338 |
| 2 Reinforcement Bracket | 5 Screws M6x40mm ISO14581 | 8 Bushings |
| 3 Allen key 8 mm | 6 Screw M6x25mm ISO14580 | 9 Blinds 3/8 size |

1.3. VGP30



VGP30 with the Reinforcement Bracket



* 3 mm [0,118] in più con le ventose OnRobot con valvole di ritegno.

Tutte le dimensioni sono in mm e [pollici].