



DATENBLATT

VGP30

v1.5

1. Datenblatt

1.1. VGP30

Allgemeine Eigenschaften	Minimum	Typisch	Maximum	Einheit
Vakuum	5 % -0,05 1,5	- - -	60 % -0,607 17,95	[Vakuum] [Bar] [inHg]
Luftstrom insgesamt	0	-	440	[l/min]
Luftstrom pro Kanal	0	-	220	[l/min]
Nutzlast auf Kartons	- -	- -	30 66,13	[kg] [lb]
Saugnäpfe	1	20	20	[Stck.]
Greifzeit (gemessen mit 30 % Zielvakuumstärke)	-	150	-	[ms]
Freigabezeit	-	80	-	[ms]
Geräuschpegel	-	59	62	[dB(A)]
Vakuumpumpe	Drucklufteingang			
Staubfilter	Integriert, 50 µm, vor Ort austauschbar			
IP-Klassifizierung	IP54			
Abmessungen	390 x 240 x 62,10 15,35 x 9,45 x 2,44			[mm] [Zoll]
Gewicht	3,1 6,83			[kg] [lb]

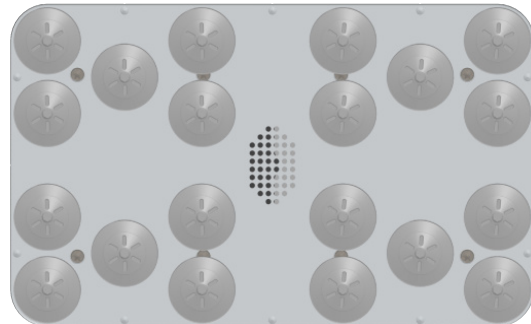
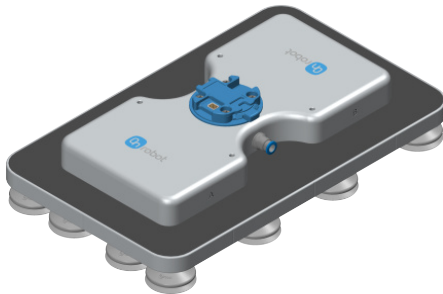
Betriebsbedingungen	Minimum	Typisch	Maximum	Einheit
Stromversorgung	20	24	25	[V]
Stromverbrauch	50	750	2000	[mA]
Betriebstemperatur	0 32	- -	50 122	[°C] [°F]
Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	0	-	95	[%]
Druckluftstrom	-	-	440	[l/min]
Druckluftdruck	-	-	7	[bar]

Garantie: 3 Jahre oder 3.000.000 Zyklen, je nachdem, was zuerst eintritt, gemäß den offiziellen Garantiebedingungen, die in der Partnervereinbarung festgelegt sind. Ein Betriebszyklus ist definiert als eine vollständige Greif- und Freigabesequenz, was 6.000.000 Öffnungs- oder Schließbewegungen entspricht.

2 Kanäle

Der VGP30 verfügt über 2 Kanäle, A und B, die zusammen oder unabhängig voneinander betrieben werden können. Er ist mit insgesamt 20 Löchern ausgestattet, die jeweils mit einem

Saugnapf bestückt sind. Bei Bedarf können Sie die Saugnapfe mit den 12 mitgelieferten Blindschrauben austauschen.



Druckluftführung

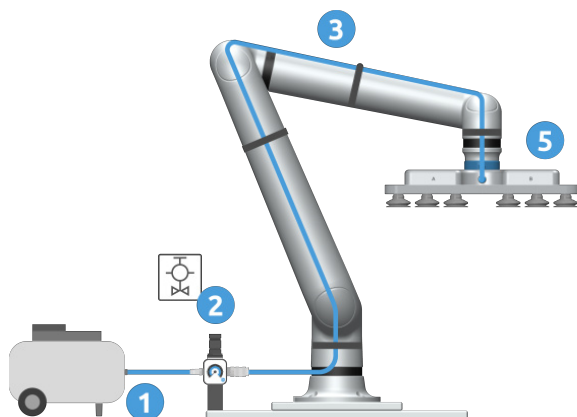
Der Greifer arbeitet mit Druckluft zwischen 3 und 7 bar.

- Für 60 % Vakuum (maximal): Es wird ein Eingangsdruck von ca. 6,3 bar und ein luftdichtes Werkstück (ohne Leckage) benötigt.
- Für 30 % Vakuum (üblicherweise bei der Handhabung von Kartons): Es wird ein Eingangsdruck von etwa 5 bar benötigt.
- Bei Verwendung von Saugnapfen mit Rückschlagventilen: Es ist ein Eingangsdruck von mindestens 5 bar erforderlich.

Beachten Sie, dass der dynamische Druckluftdruck (bei aktivem Luftstrom), der den Greifer erreicht, etwas niedriger ist als der am Kompressor gemessene statische Druck. Dies liegt an einem möglichen Druckverlust in den Schläuchen, Armaturen und anderen Komponenten, die den Kompressor mit dem Greifer verbinden.

So schließen Sie den externen Luftkompressor an

So schließen Sie die Druckluft an:



1. Befestigen Sie den Schlauch am Luftkompressor.
2. Schließen Sie den Kompressor an einen Filterregler an, der der ISO 8573-1:2010 Klasse 4 entspricht. Wir bieten ein Filterregler-Kit PN 114743 an, das separat bestellt werden kann.
3. Führen Sie den Schlauch am Roboter entlang, ohne ihn mit dem Greifer zu verbinden.
4. Spülen Sie den Schlauch, um Restpartikel zu entfernen.
5. Befestigen Sie einen Ø10-Schlauch in der Steckverbindung für Druckluftschläuche am VGP30.

**HINWEIS:**

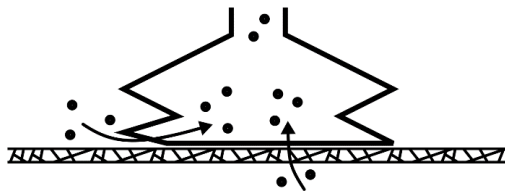
Stellen Sie sicher, dass die Druckluft gemäß ISO 8573-1:2010 Klasse 4 gefiltert wird und je nach erforderlicher Vakuumstärke einen konstanten Greifer-Eingangsdruck von bis zu 7 Bar aufrechterhält. Die empfohlene maximale Schlauchlänge beträgt 10 Meter.

Luftstrom

Der Luftstrom ist die Luftmenge, die gepumpt werden muss, um das Zielvakuum aufrechtzuerhalten. Ein vollständig dichtes System hat keinen Luftstrom, wohingegen bei realen Anwendungen kleinere Luftleckagen aus zwei verschiedenen Quellen auftreten:

- Undichte Saugnapflappen
- Leckagen am Werkstück

Die kleinste Undichtigkeit unter einem Saugnapf kann schwer zu finden sein (siehe Bild unten).



Undichte Werkstücke können noch schwieriger zu erkennen sein. Dinge, die völlig dicht erscheinen, sind es eventuell gar nicht. Ein typisches Beispiel sind grobe Kartons. Die dünne, äußere Schicht benötigt oft viel Luftstrom, um darauf einen Druckunterschied zu erzeugen (siehe Abbildung unten).



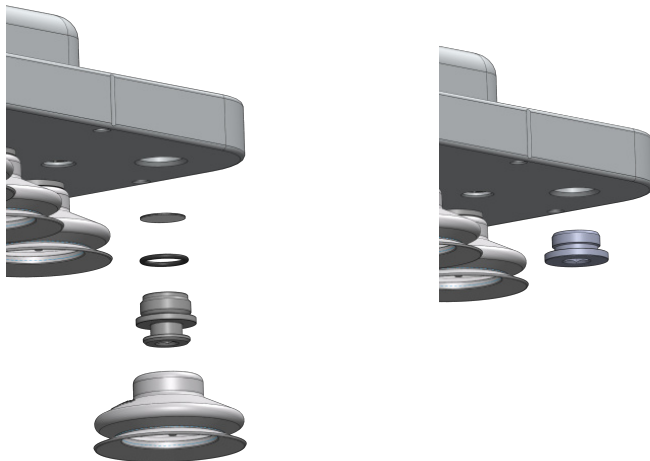
Beachten Sie Folgendes:

- Achten Sie besonders auf Undichtigkeiten, die sich etwa aus der Saugnapfform oder der Oberflächenrauigkeit ergeben.
- Verwenden Sie beim Greifen eines Objekts mit hoher Leckage wenn möglich beide Kanäle.

Verbindungsstücke und Blindschrauben

Saugnäpfe lassen sich zum Wechseln einfach von den Anschlüssen abziehen. Dehnen Sie das Silikon zu einer der Seiten hin und ziehen Sie dann den Saugnapf heraus.

Nicht verwendete Löcher können mit einer Blindschraube verschlossen werden, und jedes Anschlussstück kann entsprechend dem gewünschten Saugnapf gegen einen anderen Typ ausgewechselt werden. Die Montage bzw. Demontage der Anschlussstücke und Blindschrauben erfolgt durch Einschrauben (2 Nm Anzugsdrehmoment) oder herausschrauben mit dem mitgelieferten 6-mm-Inbusschlüssel.

**Anschlussstücke****Blendschraube**

Die Gewindegröße ist das gängige G3/8"-Gewinde, wodurch standardmäßige Aufsätze, Blendschrauben und Verlängerungsstücke direkt an den Greifern befestigt werden können.

VGP30 Einlassfilter

Der Filter verhindert, dass während des Betriebs größere Partikel versehentlich in den Greifer gelangen. Regelmäßige Wartung gewährleistet optimale Leistung und Langlebigkeit des Greifers. Der Filter kann ausgetauscht (Filtersatz PN 114733) oder gereinigt werden. Bei normalem Gebrauch und unter Einhaltung der oben beschriebenen angegebenen Verwendung sauberer, gefilterter Luft muss der Filter jedoch weder ausgetauscht noch gereinigt werden.



Um den **(A) Einlassfilter** zu entfernen, schrauben Sie mit einem 7-mm-Inbusschlüssel die **(B) Fassung** ab und entfernen Sie sie. Entfernen Sie anschließend vorsichtig den **(C) O-Ring** mit einem kleinen Schraubendreher. Legen Sie den Greifer auf die Seite, sodass die Filteröffnung nach unten zeigt, damit der Filter durch die Schwerkraft herausgleiten kann.

VGP30 Saugnapfe mit Rückschlagventilen

Die Vakuumsaugnapfe mit Rückschlagventilen helfen dabei, Vakuumverluste zu vermeiden, wenn die Napfe auf Nähten, Lücken oder unebenen Oberflächen aufliegen, sowie bei der

Handhabung unterschiedlicher Kartontypen oder -größen, ohne dass die Anordnung der Vakuumsaugnäpfe manuell umgestellt werden muss.

Wenn ein oder mehrere Vakuumsaugnäpfe nicht richtig gegen den Karton abdichten können, entweicht Luft durch sie. Das integrierte Rückschlagventil schließt den undichten Saugnapf, um einen Vakuumverlust zu verhindern. So können die anderen versiegelten Saugnäpfe genügend Vakuum aufrechterhalten, um den Karton zu greifen und anzuheben.

Wenn ein geschlossener Napf später eine korrekte Dichtung bildet, öffnet sich das Rückschlagventil wieder, so dass dieser Napf ein Vakuum erzeugen und den Karton anheben kann.

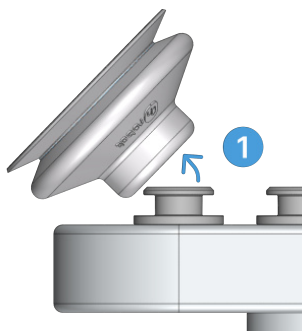
Die Kanäle A und B arbeiten immer noch unabhängig voneinander, so dass jeder Kanal einige Näpfe verwenden muss, damit sich die übrigen Rückschlagventile schließen können. Wenn der Karton nur einen Kanal abdeckt, deaktivieren Sie den anderen Kanal für diesen Vorgang.



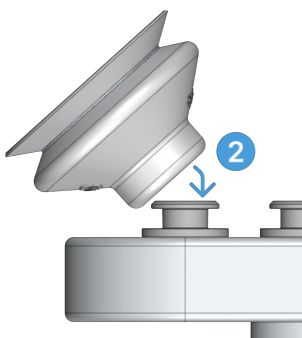
HINWEIS:

Für einen einwandfreien Betrieb des Greifers wird dringend empfohlen, mindestens 4 Saugnäpfe pro Kanal zu verwenden und einen dynamischen Eingangsdruck von mindestens 5 bar einzustellen. Bitte beachten Sie: Je niedriger der Eingangsdruck und je weniger Saugnäpfe verwendet werden, desto länger dauert es, bis das Vakuum aufgebaut ist und der Griff erkannt wird.

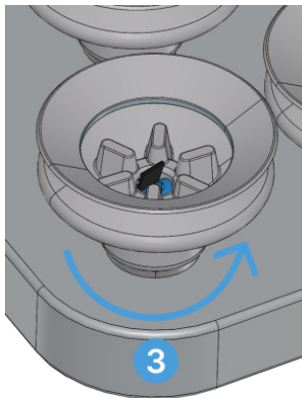
Gehen Sie wie folgt vor, um die Vakuumsaugnäpfe zu installieren:



1. **Entfernen** Sie die installierten Vakuumsaugnäpfe aus dem VGP30, indem Sie sie zur Seite ziehen.



2. **Befestigen** Sie die Vakuumsaugnäpfe mit Rückschlagventilen, indem Sie sie von der Seite her eindrücken.



3. **Drehen** Sie jeden Saugnapf, um sicherzustellen, dass er vollständig befestigt ist.

**HINWEIS:**

Prüfen Sie nach der Montage des Saugnapfes, ob das Rückschlagventil schief steht. Falls notwendig, schieben Sie es vorsichtig mit dem Finger, bis es in die richtige Position zurückkehrt. Ein leicht geneigtes Rückschlagventil funktioniert immer noch einwandfrei. Es funktioniert nur dann nicht mehr richtig, wenn es deutlich aus der Position gerät.

**HINWEIS:**

Die Vakuumsaugnäpfe mit Rückschlagventilen sind 3 mm höher als die Standardsaugnäpfe.

Um mit den Rückschlagventilen arbeiten zu können, müssen Sie die VGP30-Firmware auf Version 1.0.13 oder höher aktualisieren. Der Greifer kann über die Compute Box oder die OR:BASE aktualisiert werden.

Die Saugnäpfe mit Rückschlagventilen können als Zubehör unter der Artikelnummer 115181 erworben werden.

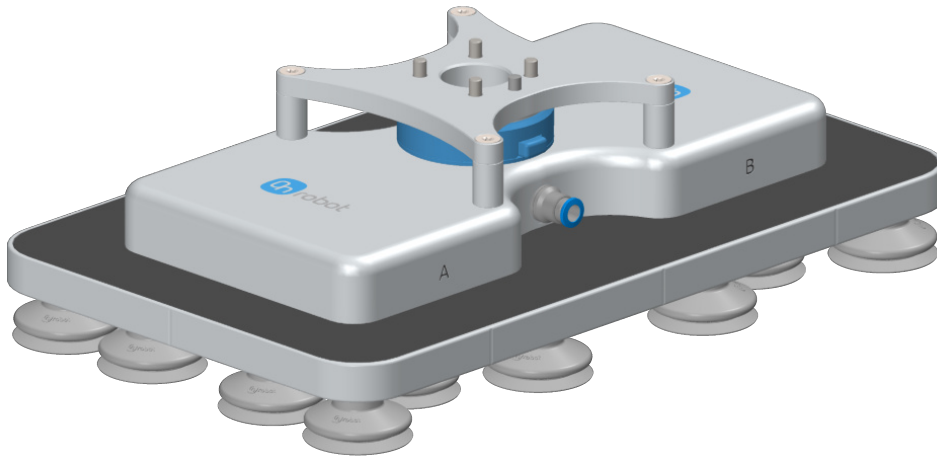
Torque Reinforcement Bracket

**HINWEIS:**

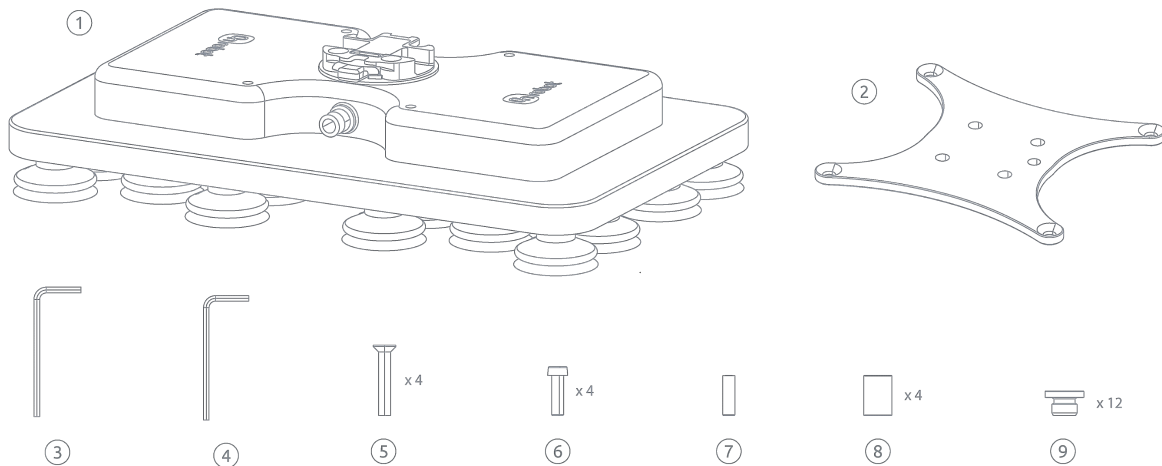
Bei Robotern mit einer Nutzlast von 20 kg und mehr muss das Torque Reinforcement Bracket (Verstärkungshalterung) verwendet werden.



Das Torque Reinforcement Bracket (Verstärkungshalterung) erhöht die Robustheit des Greifers. Es erhöht außerdem die Drehmomentkapazität um weitere 120 Nm und ergänzt das insgesamt zulässige Drehmoment mit dem QC-Drehmoment. Das Gewicht der Halterung beträgt 0,3 kg (0,66 lb).

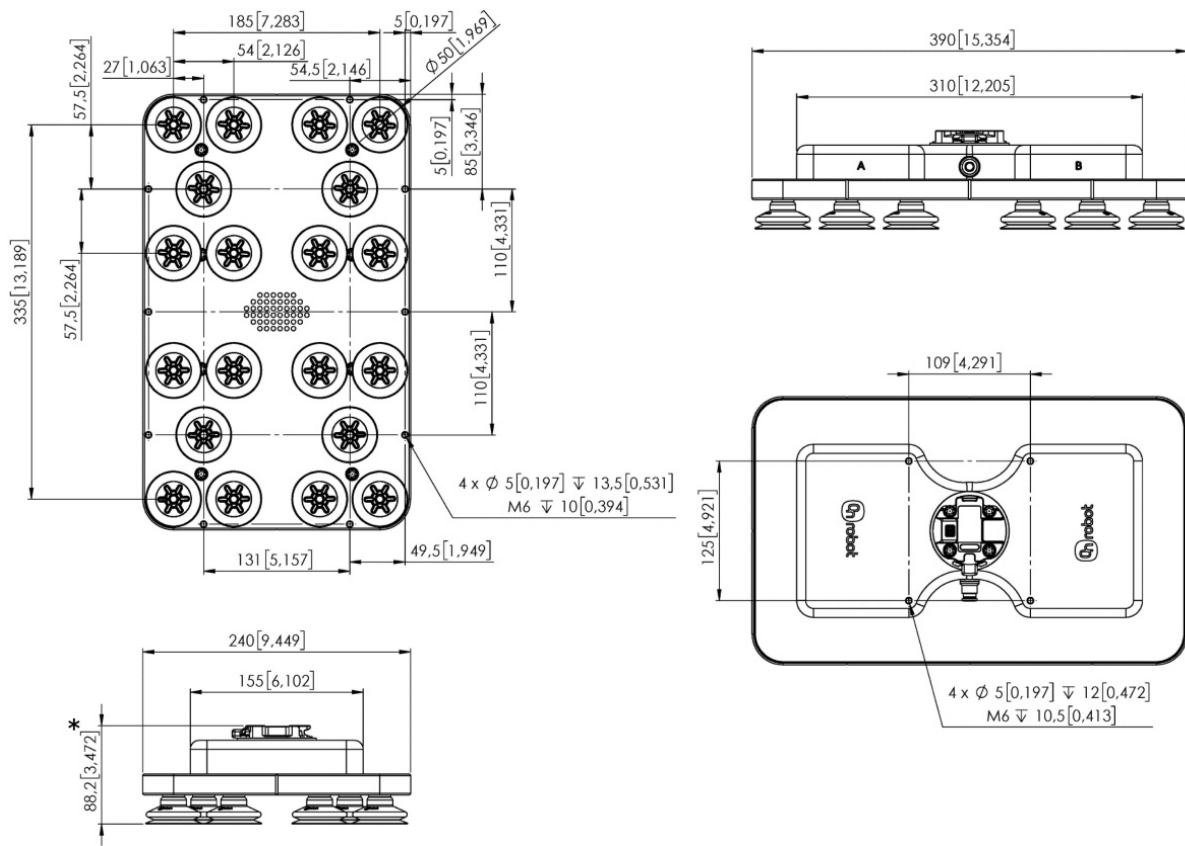


1.2. Packungsinhalt VGP30

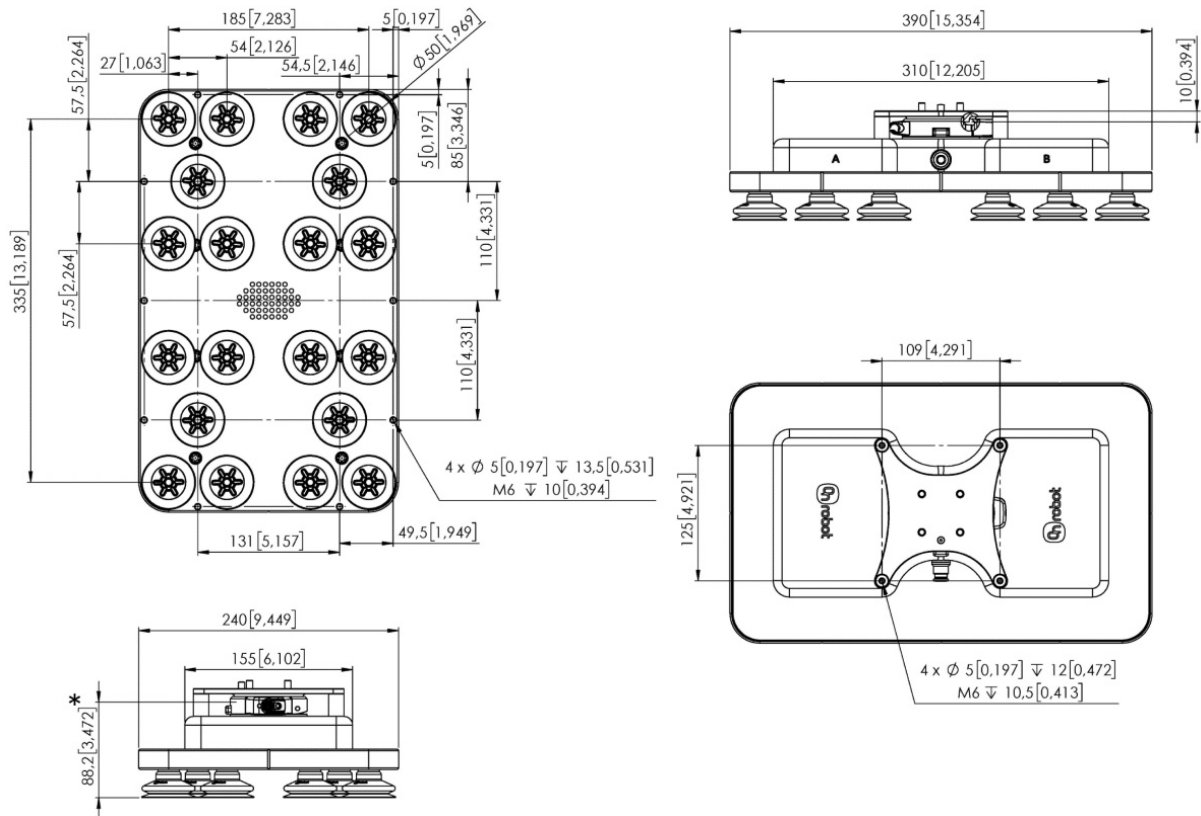


- | | | |
|-------------------------|---------------------------|--------------------------|
| ① VGP30 | ④ Allen key 6 mm | ⑦ Pin Ø6h8x25mm ISO 2338 |
| ② Reinforcement Bracket | ⑤ Screws M6x40mm ISO14581 | ⑧ Bushings |
| ③ Allen key 8 mm | ⑥ Screw M6x25mm ISO14580 | ⑨ Blinds 3/8 size |

1.3. VGP30



VGP30 mit Verstärkungshalterung



* 3 mm [0,118] mehr bei OnRobot Näpfen mit Rückschlagventil.

Alle Maßangaben sind in mm und [inches].