



# DATAARK

VGP30

v1.5

## 1. Dataark

### 1.1. VGP30

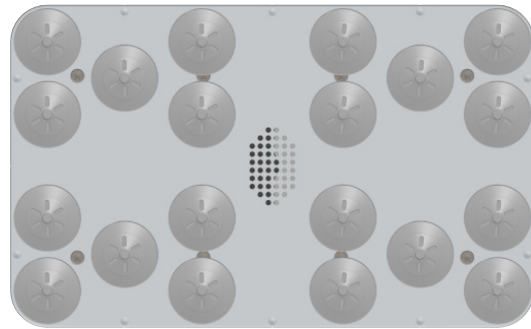
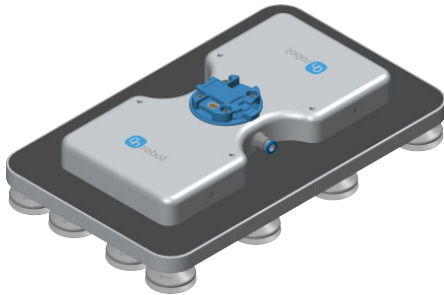
| Generelle egenskaber               | Minimum                                   | Typisk:     | Maksimum                | Enhed                       |
|------------------------------------|---|-------------|-------------------------|-----------------------------|
| Vakuum                             | 5 %<br>-0,05<br>1,5                       | -<br>-<br>- | 60 %<br>-0,607<br>17,95 | [Vacuum]<br>[Bar]<br>[inHg] |
| Luftstrøm i alt                    | 0   | -           | 440                     | [l/min]                     |
| Luftstrøm på hver kanal            | 0   | -           | 220                     | [l/min]                     |
| Nyttelast på papkasser             | -<br>-                                    | -<br>-      | 30<br>66,13             | [kg]<br>[lb]                |
| Vakuumpopper                       | 1   | 20          | 20                      | [stk.]                      |
| Gribetid (målt med målvakuum 30 %) | -   | 150         | -                       | [ms]                        |
| Frigivelsestid                     | -   | 80          | -                       | [ms]                        |
| Støjniveau                         | -   | 59          | 62                      | [dB(A)]                     |
| Vakuumpumpe                        | Tryklufvindgang                           |             |                         |                             |
| Støvfiltre                         | Integreret 50 µm, kan udskiftes på stedet |             |                         |                             |
| IP-klasse                          | IP54                                      |             |                         |                             |
| Dimensioner                        | 390 x 240 x 62,10<br>15,35 x 9,45 x 2,44  |             |                         | [mm]<br>[tommer]            |
| Vægt                               | 3,1<br>6,83                               |             |                         | [kg]<br>[lb]                |

| Driftsforhold                          | Minimum | Typisk: | Maksimum  | Enhed        |
|--|---------|---------|-----------|--------------|
| Strømforsyning                         | 20      | 24      | 25        | [V]          |
| Strømforbrug                           | 50      | 750     | 2000      | [mA]         |
| Driftstemperatur                       | 0<br>32 | -<br>-  | 50<br>122 | [°C]<br>[°F] |
| Relativ fugtighed (ikke-kondenserende) | 0       | -       | 95        | [%]          |
| Flow for trykluft                      | -       | -       | 440       | [l/min]      |
| Tryk for trykluft                      | -       | -       | 7         | [bar]        |

**Garanti:** 3 år eller 3.000.000 cyklusser, alt efter hvad der indtræffer først, i henhold til de officielle garantibetingelser, der er fastsat i partneraftalen. En driftscyklus defineres som én fuldstændig sekvens af tag og slip, svarende til 6.000.000 åbnings- eller lukningsbevægelser.

## 2 kanaler

VGP30 har 2 kanaler, A og B, som kan betjenes sammen eller uafhængigt af hinanden. Den er udstyret med i alt 20 huller, som hver er udstyret med en vakuumpop. Hvis det er nødvendigt, kan du udskifte vakuumpopperne med de 12 medfølgende blændskruer.



## Vejledning om trykluft

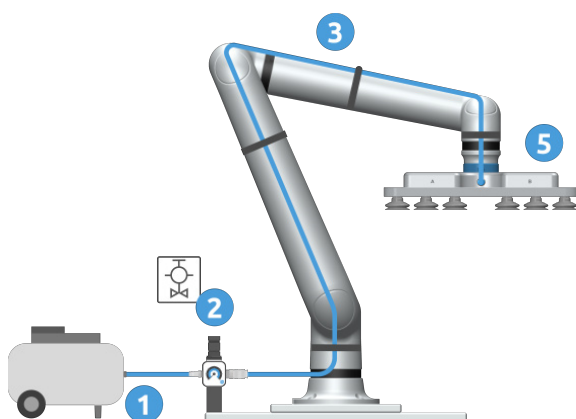
Griperen fungerer med trykluft mellem 3 og 7 bar.

- For 60 % vakuum (maksimum): Et indgangstryk på ca. 6,3 bar og et lufttæt emne (uden lækage) er nødvendigt.
- For 30 % vakuum (almindeligt ved håndtering af papkasser): Der er brug for et indgangstryk på omkring 5 bar.
- Ved brug af vakuumkopper med kontraventiler: Der kræves et indgangstryk på mindst 5 bar.

Vær opmærksom på, at det dynamiske tryk for trykluft (når luften strømmer aktivt), der når griperen, er en smule lavere end det statiske tryk, der måles ved kompressoren. Det skyldes potentielle tryktab i rør, fittings og andre komponenter, der forbinder kompressoren med griperen.

## Sådan tilslutter du den eksterne luftkompressor

Sådan tilsluttes trykluft:



1. Sæt slangen på luftkompressoren.
2. Tilslut kompressoren til en filterregulator, der overholder ISO 8573-1:2010 klasse 4. Vi tilbyder et filterregulatorsæt PN 114743, som kan bestilles separat.
3. Før slangen langs robotten uden at forbinde den med griperen.
4. Skyl slangen for at fjerne resterende partikler.
5. Tilslut en Ø10-slange i plug-in-tilslutningen til trykluftslanger på VGP30.

**BEMÆRK:**

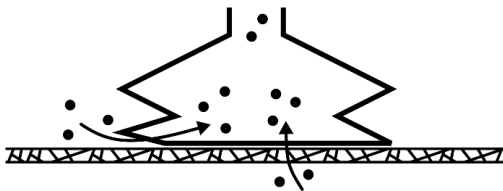
Sørg for, at trykluft er filtreret i henhold til ISO 8573-1:2010 klasse 4, opretholder et konstant gripper-indgangstryk på op til 7 bar afhængigt af det krævede vakuumniveau, og at slangens maksimale anbefalede længde er 10 meter.

**Luftstrøm**

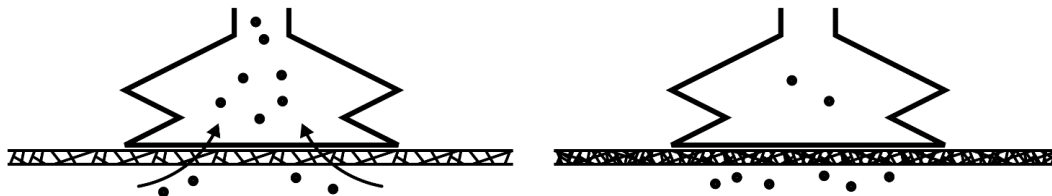
Luftstrøm er den mængde luft, der skal pumpes for at opretholde det ønskede vakuum. Et helt tæt system vil ikke have nogen luftstrøm, mens virkelige applikationer har nogle mindre luftlækager fra to forskellige kilder:

- Lækager fra vakuumpoplæber
- Lækager fra emner

En meget lille lækage under en vakuumpop kan være svær at identificere (se illustration herunder).



Utætte arbejdsemner kan være endnu sværere at identificere. Ting, der ser helt tætte ud, er måske slet ikke tætte. Et typisk eksempel er grove papkasser. Det tynde ydre lag kræver ofte en masse luftstrøm for at skabe en trykforskel over det (se figuren nedenfor).



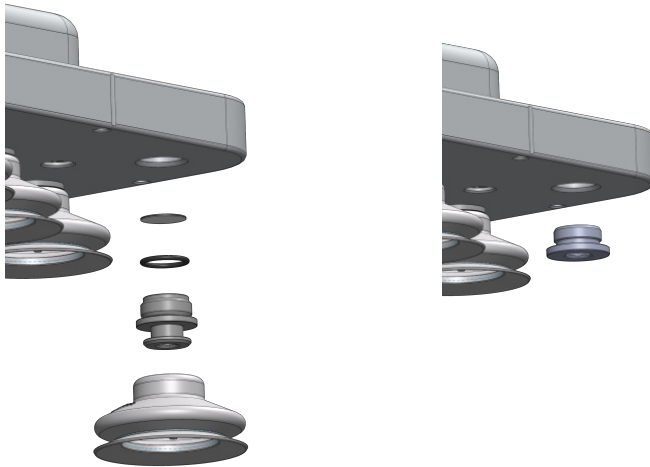
Vær opmærksom på følgende:

- Vær ekstra opmærksom på lækager, f.eks. i forbindelse med vakuumpoppens facon og ujævne overflader.
- Når der gribes et objekt med høj lækage, skal du sørge for at bruge begge kanaler, hvis det er muligt.

**Fittings og blændskruer**

Det er muligt at udskifte sugekopperne ved blot at trække dem af beslagene. Stræk silikonen til en af siderne, og træk derefter sugekoppen ud.

Ubrugte huller kan blindes med en blændskruer, og hvert beslag kan udskiftes til en anden type, så det passer til den ønskede sugekop. Fittings og blændskruer monteres eller afmonteres ved at skruer dem fast (2 Nm tilspændingsmoment) eller løsne dem med den medfølgende 6 mm unbrakonøgle.

**Fittings****Blind**

Gevindstørrelsen er den almindeligt anvendte G3/8", der gør det muligt at montere standardfittings, blændskruer og forlængere direkte på gripperen.

### VGP30 indløbsfilter

Filteret er designet til at stoppe eller forhindre større partikler i at komme ind i gripperen ved et uheld under drift. Regelmæssig vedligeholdelse sikrer optimal ydelse og lang levetid for gripperen. Filteret kan udskiftes (filtersæt PN 114733) eller rengøres, men ved normal brug og i overensstemmelse med den specificerede brug af ren, filtreret luft, der er beskrevet ovenfor, skal filteret ikke udskiftes eller rengøres.



For at fjerne **(A) indløbsfilteret** skal du bruge en 7 mm sekskantnøgle til at skrue og fjerne **(B) fittingen** og derefter forsigtigt fjerne **(C) O-ringen** med en lille skruetrækker. Læg gripperen på siden med filterhullet vendt nedad, så filteret glider naturligt ud ved hjælp af tyngdekraften.

### VPG30 vakuumkopper med kontraventiler

Vakuumkopperne med kontraventiler hjælper med at forhindre vakuumtab, når kopperne lander på samlinger, mellemrum eller ujævne overflader, og når man håndterer forskellige kassetyper eller -størrelser uden manuelt at skulle rekonfigurere vakuumkoppens layout.

Når en eller flere vakuumpopper ikke kan slutte tilstrækkeligt tæt til kassen, vil der sive luft ud gennem dem. Den integrerede kontraventil lukker den utætte kop for at forhindre vakuumtab, så de andre kopper kan opretholde tilstrækkeligt vakuum til at tage fat i og løfte kassen.

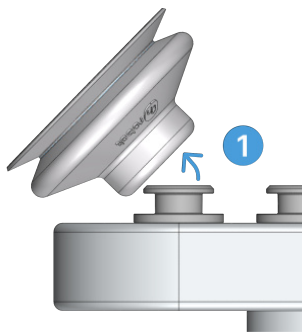
Hvis en lukket kop senere slutter tilstrækkeligt til, vil kontraventilen åbne igen, så koppen kan generere vakuum og hjælpe med at løfte kassen.

Kanal A og B fungerer stadig uafhængigt af hinanden, så hver kanal skal bruge nogle kopper, så de resterende kontraventiler kan lukke. Hvis kassen kun dækker én kanal, skal du deaktivere den anden kanal for denne funktion.

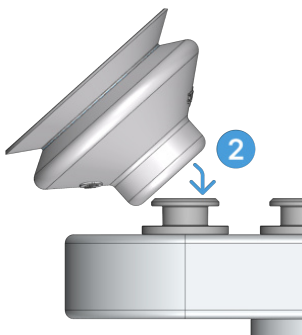
**BEMÆRK:**

Det anbefales stærkt at anvende mindst 4 sugekopper pr. kanal og et dynamisk indgangstryk på mindst 5 bar for at sikre, at gripperen fungerer korrekt. Bemærk, at jo lavere indgangstrykket er, og jo færre sugekopper der anvendes, desto længere tid tager det at opbygge vakuummet og registrere grebet.

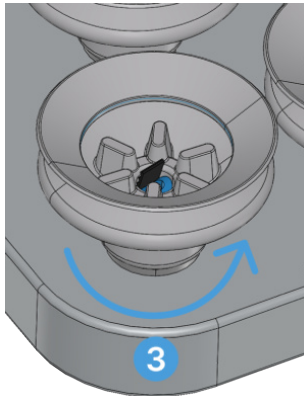
Følg disse trin for at installere vakuumpopperne:



1. **Fjern** de installerede vakuumpopper fra VGP30 ved at trække dem til siden.



2. **Monter** vakuumpopperne med kontraventiler ved at skubbe dem på fra siden.



3. **Drej** hver vakuumkop for at sikre, at den sidder helt fast.

**BEMÆRK:**

Når kopperen er monteret, skal du kontrollere, om kontraventilen er vipet. Skub forsigtigt til den med fingeren, indtil den vender tilbage til den korrekte position. En let vipet kontraventil vil stadig fungere korrekt. Den fungerer kun ikke korrekt, hvis den er meget ude af position.

**BEMÆRK:**

Vakuumkopper med kontraventiler er 3 mm højere end standardkopper.

Det er nødvendigt at opdatere VGP30-firmwaren til version 1.0.13 eller højere for at kunne bruge kontraventilerne. Gripperen kan opdateres ved hjælp af Compute Box eller OR:BASE.

Sugekopper med kontraventiler kan købes som tilbehør med varenummer 115181.

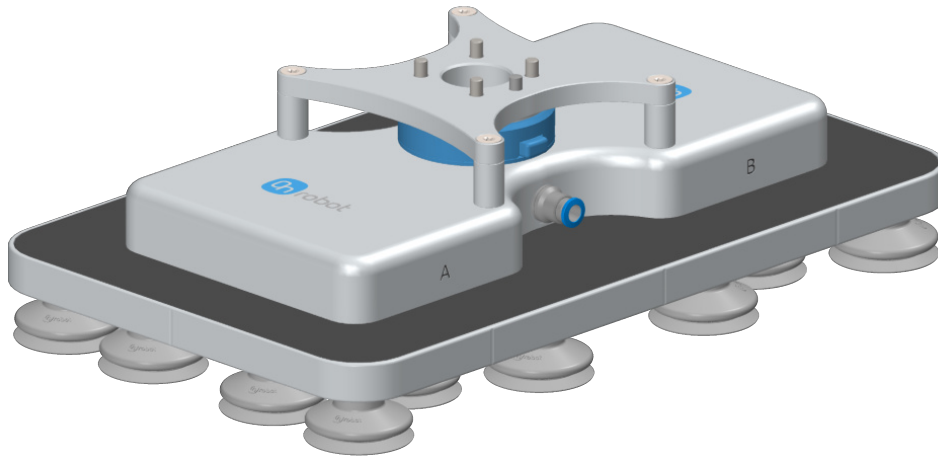
## Momentforstærkningsbeslag

**BEMÆRK:**

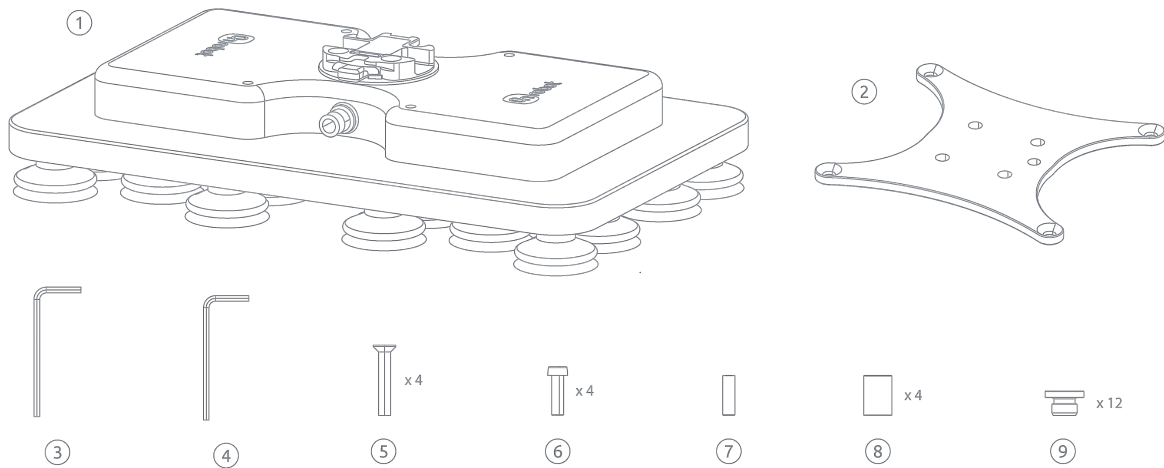
Momentforstærkningsbeslag skal bruges med robotter, der er beregnet til et payload på 20 kg og derover.



Momentforstærkningsbeslag øger gripperens robusthed. Det øger også momentkapaciteten med yderligere 120 Nm og supplerer det samlede tilladte moment med QC-momentet. Beslagets vægt er 0,3 kg (0,66 lb).

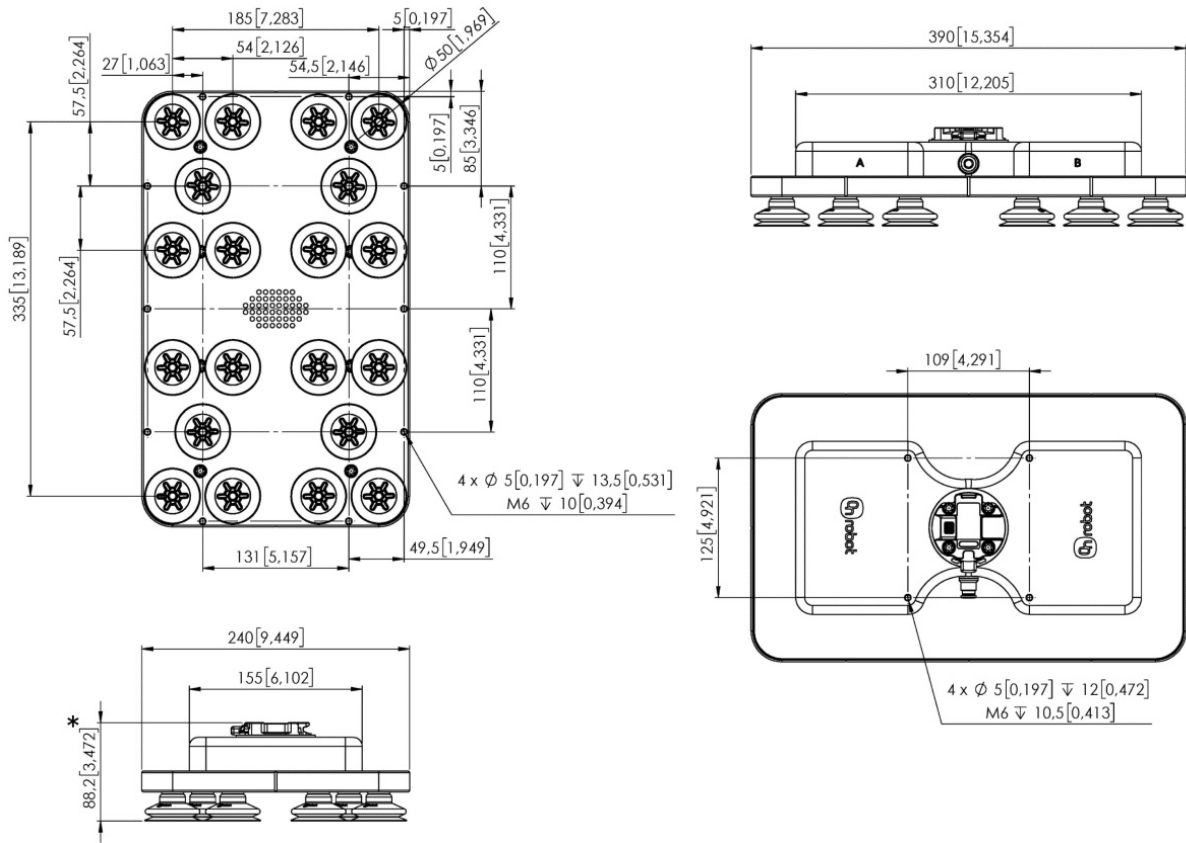


## 1.2. VGP30, kassens indhold

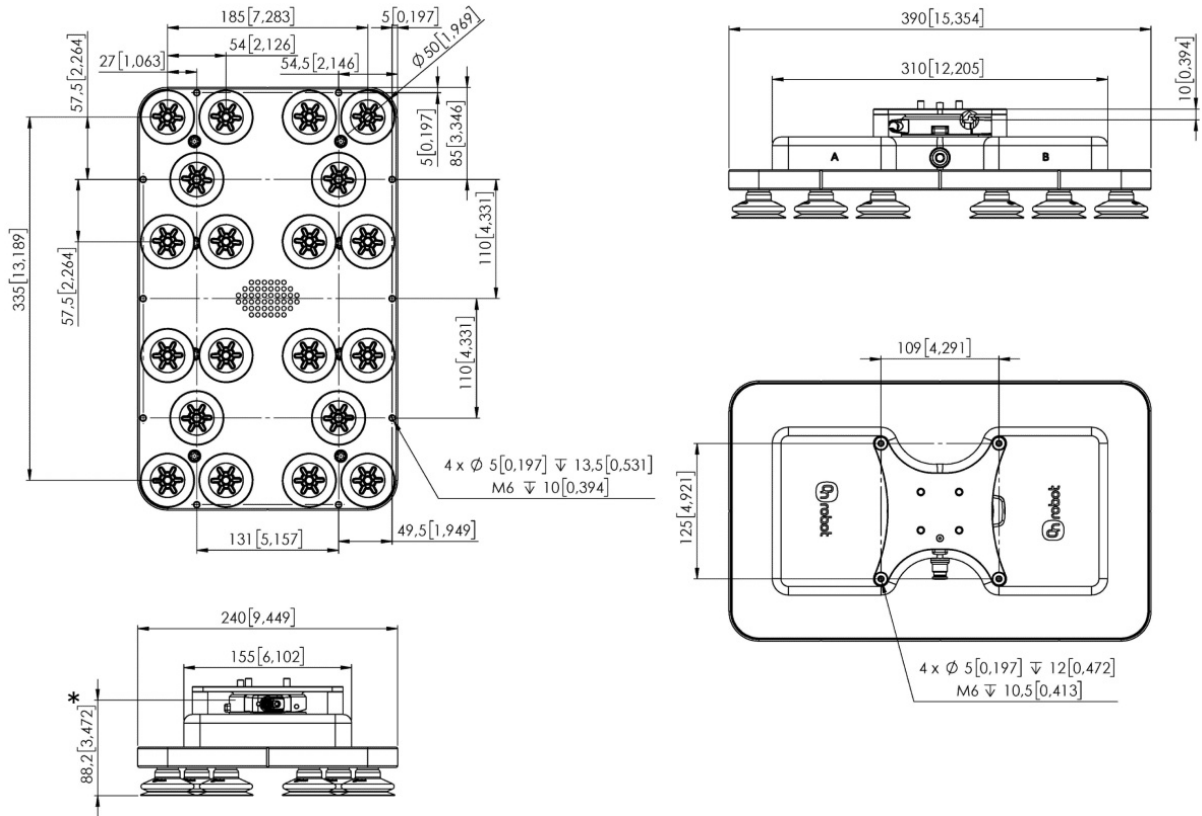


- |                         |                           |                          |
|-------------------------|---------------------------|--------------------------|
| ① VGP30                 | ④ Allen key 6 mm          | ⑦ Pin Ø6h8x25mm ISO 2338 |
| ② Reinforcement Bracket | ⑤ Screws M6x40mm ISO14581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

### 1.3. VGP30



**VGP30 med Reinforcement Bracket**



\* 3 mm [0,118] mere med OnRobot-kopper med kontraventiler.

Alle mål er i mm og and [tommer].