

Luftdrevne membranpumper

3A1948ZBB

DA

Beregnet til væskefremføring. Kun til erhvervsmæssig brug. Kun modeller mærket med (*) er godkendt til brug på steder i Europa med eksplosiv atmosfære.

0,7 MPa (7 bar; 100 psi) Maksimalt væskearbejdstryk

0,7 MPa (7 bar; 100 psi) Maksimalt indgående lufttryk

ACETAL*, POLYPROPYLEN OG PVDF

Husky™ 515

Modelnr. D 5 1 ___ pumper i acetal, npt-gevind

Modelnr. D 5 2 ___ pumper i polypropylen

Modelnr. D 5 5 ___ pumper i PVDF, npt-gevind

Modelnr. D 5 A ___ pumper i acetal, bspt-gevind

Modelnr. D 5 B ___ pumper i polypropylen, bspt-gevind

Modelnr. D 5 E ___ pumper i PVDF, bspt-gevind

Modelnr. D 9 1 ___ pumper i acetal, npt-gevind

Modelnr. D 9 A ___ pumper i acetal, bspt-gevind

Yderligere modeller findes i indholdsfortegnelsen

ALUMINIUM* OG RUSTFRIT STÅL*

Husky™ 716

Modelnr. D 4 D ___ pumper i rustfrit stål, bspt-gevind, fjernbetjente

Modelnr. D 5 3 ___ pumper i aluminium, npt-gevind

Modelnr. D 5 4 ___ pumper i rustfrit stål, npt-gevind

Modelnr. D 5 C ___ pumper i aluminium, bspt-gevind

Modelnr. D 5 D ___ pumper i rustfrit stål, bspt-gevind

Modelnr. D 9 4 ___ pumper i rustfrit stål, npt-gevind

Modelnr. D 9 D ___ pumper i rustfrit stål, bspt-gevind

Yderligere modeller findes i indholdsfortegnelsen

*Disse modeller er-godkendt:



II 2 GD

Ex h IIC 66°C...135°C Gb

Ex h IIIC T135°C Db

Klassifikation af ATEX T-koden afhænger af temperaturen på den væske, der pumpes.

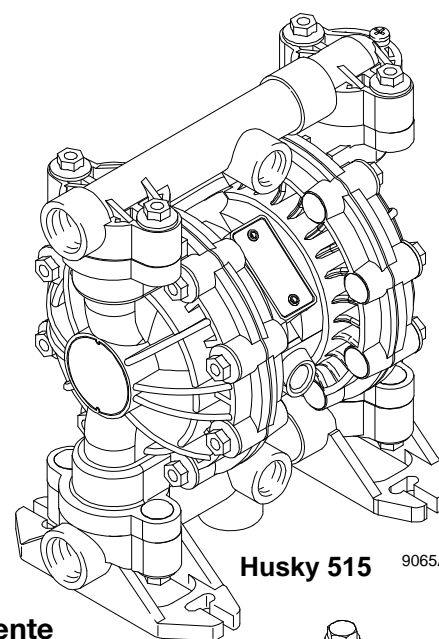
Temperaturen på væsken begrænses af de indvendige, fugtige dele i pumpen. Se Tekniske Data for maksimal væskedriftstemperatur for din specifikke pumpemodel.



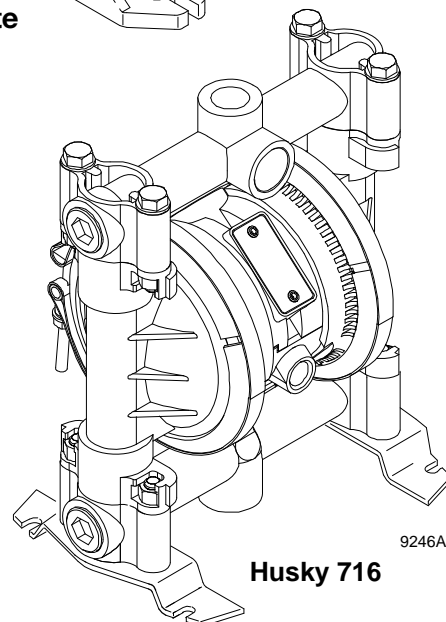
Vigtig sikkerhedsvejledning

Læs alle advarsler og vejledninger i denne brugerhåndbog.

Gem disse vejledninger. Se oversigtskemaet over pumper på side 23 for at bestemme pumpens modelnummer.



Husky 515 9065A



Husky 716 9246A



Indholdsfortegnelse

Installation	4
Betjening	11
Vedligeholdelse	12
Fejlfinding	13
Eftersyn	14
Pumpeoversigt over Husky 515 og Husky 716 ..	23
Reparationssæt til Husky 515 og Husky 716 ...	25
Almindelige dele til Husky 515 og Husky 716 ...	26
Deltegning for Husky 716	30
Tilspændingsrækkefølge	32
Tekniske data for Husky 515	33
Dimensioner for Husky 515	34
Tekniske data for Husky 716	35
Tekniske data for Reed-kontakt	36
Dimensioner for Husky 716	37
Ydelsesdiagrammer for Husky 515 og Husky 716	38

Symboler

Advarselssymbol



Dette symbol gør brugeren opmærksom på risikoen for alvorlig personskade eller død, hvis brugsanvisningen ikke følges.

Advarselssymbol



Dette symbol gør brugeren opmærksom på risikoen for beskadigelse eller ødelæggelse af udstyr, hvis brugsanvisningen ikke følges.

! ADVARSEL



VEJLEDNING

FARE VED FORKERT ANVENDELSE AF UDSTYR

Forkert anvendelse af udstyret kan medføre brud på udstyret eller funktionssvigt og resultere i alvorlig personskade.

- Dette udstyr er kun beregnet til erhvervsmæssig anvendelse.
- Læs alle instruktionshåndbøger, skilte og mærkater, før udstyret tages i brug.
- Udstyret må kun bruges til det tiltænkte anvendelsesformål. Hvis du er i tvivl om dette, bør du kontakte din Graco-forhandler.
- Undlad at ændre eller modificere dette udstyr. Brug kun originale Graco-dele og -tilbehør.
- Kontrollér udstyret dagligt. Reparér eller udskift slidte eller beskadigede dele øjeblikkeligt.
- Overskrid aldrig det maksimale arbejdstryk for den svageste komponent i systemet. Dette udstyr har et **maksimalt arbejdstryk på 0,7 MPa (7 bar; 100 psi) ved et indgangslufttryk på maks. 0,7 MPa (7 bar; 100 psi)**.
- Anvend væsker og opløsningsmidler, der er forenelige med dette udstyrs våddele. Nærmere oplysninger om dette findes i afsnittet Tekniske data i alle udstyrshåndbøgerne. Læs de advarsler, der er oplyst af producenterne af væske- og opløsningsmidler.
- Slangere skal altid føres i sikker afstand fra trafikerede områder, skarpe kanter, bevægelige dele og varme overflader. Graco-slangere må ikke udsættes for temperaturer på over 82°C (180°F) eller under -40°C (-40°F).
- Anvend høreværn, når du betjener dette udstyr.
- Løft aldrig trykbelastet udstyr.
- Slangerne må ikke knækkes eller bøjes for meget, og slangerne må ikke anvendes til at trække udstyret.
- Overhold alle gældende lokale og nationale brand- og elektricitetsforskrifter samt øvrige relevante sikkerhedsbestemmelser.
- Anvend ikke 1.1.1-trichlorethan, methylenchlorid, andre halogensubstituerede kulbrinteopløsninger eller væsker, der indeholder sådanne opløsningsmidler, i tryksat udstyr, der er fremstillet af aluminium. Sådanne anvendelser kan medføre en kemisk reaktion med mulighed for eksplosion.

! ADVARSEL



FARE VED GIFTIGE VÆSKER

Farlige væsker eller giftige dampe kan forårsage alvorlig personskade og i værste fald døden, hvis væsken sprøjtes i øjnene eller på huden, inhaleres eller sluges.

- Bliv fortrolig med de konkrete farer, der er forbundet med den væske, du arbejder med.
- Løft aldrig en tryksat pumpe. Hvis væskesektionen tabes, kan den gå i stykker. Følg altid trykaflastningsproceduren på side 10, før pumpen løftes.
- Opbevar farlige væsker i godkendte beholdere. Farlige væsker skal bortskaffes i henhold til alle gældende lokale og nationale bestemmelser.
- Anvend altid beskyttelsesbriller, handsker, arbejdstøj og åndedrætsværn i overensstemmelse med væske- og opløsningsmiddelproducentens anbefalinger.
- Udstødningsluft skal ledes væk i rør og bortskaffes på forsvarlig vis i sikker afstand til mennesker, dyr og områder, hvor fødevarer håndteres. Hvis membranen svigter, vil væsken blive ledt ud sammen med luften. Læs **Bortledning af udstødningsluft** på side 6.
- Anvend **aldrig** en acetalpumpe til at pumpe syrer med. Træf forholdsregler for at sikre, at syre eller syredampe ikke kommer i kontakt med pumpehusets udvendige side. Dele af rustfrit stål vil blive ødelagt, hvis de udsættes for syreudslip eller -dampe.



BRAND- OG EKSPLOSIONSFARE

Forkert jordforbindelse, dårlig udluftning, åben ild eller gnister kan medføre, at der opstår en farlig situation, hvilket kan føre til brand eller eksplosion og alvorlig personskade.

- Sørg for, at udstyret er jordforbundet. Se **Jordforbindelse** på side 8.
- Brug **aldrig** pumper af polypropylen eller PVDF sammen med ikke-ledende brændbare væsker, der er anført i de lokale brandforskrifter. Se **Jordforbindelse** på side 8 for yderligere oplysninger. Kontakt væskeleverandøren for at fastslå den anvendte væskes ledningsevne eller modstand.
- Hvis der opstår statisk gnistdannelse, eller du mærker elektrisk stød, mens udstyret anvendes, **skal pumpearbejdet standses øjeblikkeligt**. Undlad at bruge udstyret, før du har lokaliseret og afhjulpet problemet.
- Sørg for god udluftning for at forhindre ansamling af antændelige dampe fra opløsningsmidler eller den væske, der pumpes.
- Udstødningsluften skal ledes væk i rør og bortskaffes på forsvarlig vis i sikker afstand fra alle antændelseskilder. Hvis membranen svigter, vil væsken blive ledt ud sammen med luften. Læs **Bortledning af udstødningsluft** på side 6.
- Hold arbejdsområdet fri for affald, herunder opløsningsmidler, klude og benzin.
- Afbryd strømmen til alt udstyr i arbejdsområdet.
- Sluk al åben ild eller vågeblus i arbejdsområdet.
- Undlad at ryge i arbejdsområdet.
- Undlad at tænde eller slukke for lyset i arbejdsområdet, mens arbejdet foregår, eller hvis der er dampe til stede.
- Undlad brug af benzinmotorer i arbejdsområdet.
- Opbevar en brandslukker i arbejdsområdet.

Installation

Generelle oplysninger

- De typiske installationer, der er vist på **Fig. 2**, er kun beregnet som en vejledning i forbindelse med valg og montering af systemkomponenter. Hjælp til opbygning af et system, der opfylder dine specielle behov, fås ved henvendelse til Graco-forhandleren.
- Brug altid originale Graco-dele og -tilbehør.
- Anvend et foreneligt flydende gevindpakkingsmiddel på alle hangevind. Spænd alle sammenkoblinger forsvarligt for at undgå luft- eller væskeudsivning.

Efterspænding af bespændinger med gevind før første brug

Før pumpen anvendes første gang, skal alle udvendige bespændinger kontrolleres og efterspændes.

Se **Tilspændingsrækkefølge**, side 32. Når pumpen har kørt en dag, skal bespændinger efterspændes igen. Selv om det anbefalede interval mellem efterspænding afhænger af pumpens anvendelse, anbefales det generelt at efterspænde bespændinger hver anden måned.

Fare ved giftige væsker



Læs **FARE VED GIFTIGE VÆSKER** på side 3.

Anvend væsker og opløsningsmidler, der er forenelige med dette udstyrs våddel. Nærmere oplysninger om dette findes i afsnittet Tekniske data i alle udstyrshåndbøgerne. Læs de advarsler, der er oplyst af producenterne af væske- og opløsningsmidler.

FORSIGTIG

Sikre driftstemperaturer

Minimum (alle pumper): 40°F (4°C)

Maksimum

Acetal: 180°F (82°C)

Polypropylen: 150°F (66°C)

Aluminum, rustfrit stål, PVDF: 225°F (107°C)

De anførte temperaturer er alene baseret på mekanisk belastning og kan ændre sig betydeligt ved pumpning af visse kemikalier. Yderligere oplysninger om kemikaliers foreneligheder og temperaturgrænser bør søges i relevante faghåndbøger eller ved henvendelse til Graco-forhandleren.

Montering

- Disse pumper kan anvendes til en lang række forskellige installationer. Sørg for at monteringsfladen kan bære vægten af pumpen, slanger og tilbehør samt den belastning, der forårsages under drift.
- **Fig. 2** viser nogle eksempler på installationer. Uanset installationstype skal pumpen fastgøres med bolte og møtrikker.
- Forlænget udsættelse for UV-stråler forringer pumpernes naturlige komponenter i polypropylen. For at forhindre risiko for personskade og beskadigelse af udstyret må du ikke udsætte pumpen eller plastkomponenterne for direkte sollys i længere tid.

Pumpning af væske med høj densitet

Væsker med høj densitet kan forhindre kontraventiler med lette ikke-metalliske kugler i at lukke korrekt, hvilket nedsætter pumpeydelsen betydeligt. Der bør anvendes ventiler med kugler af rustfrit stål til sådanne anvendelsesformål.

Delte manifolder

Der fås delte manifold sæt i plast, der gør det muligt at pumpe to væsker samtidig eller blande to væsker i pumpen. Ved bestilling af delt manifold sæt anvendes det delnummer, der er anført på nedenstående liste:

241240	polypropylen; delt indtag
241241	acetal; delt indtag
241242	PVDF; delt indtag
241243	polypropylen; delt afgang
241244	acetal; delt afgang
241245	PVDF; delt afgang

Installation

Luftledning

ADVARSEL

En hovedudluftningsventil (B) er påkrævet i dit system for at fjerne luftlommer mellem denne ventil og pumpen. Se **Fig. 2**. Luftlommer kan medføre, at pumpen kører et slag utilsigtet, hvilket kan medføre alvorlig personskade, herunder væskesprøjt i øjnene eller på huden, og skader forårsaget af bevægelige dele, eller forurening fra farlige væsker.

FORSIGTIG

Pumpens udstødningsluft kan indeholde kontaminanter. Udstødningen skal bortledes, hvis de forurenende stoffer kunne få indvirkning på væsketilførslen. Læs **Bortledning af udstødningsluft** på side 6.

1. Monter luftledningstilbehøret som vist på **Fig. 2**. Anbring dette tilbehør på væggen eller på et beslag. Sørg for, at luftledningen, der forsyner tilbehøret, er elektrisk ledende.
 - a. Væsketrykket kan reguleres på to måder. Væsketrykket styres på luftsiden ved at montere en luftregulator (G). Væsketrykket styres på væskesiden ved at montere en væskeregulator (J) tæt på pumpens væskeafgang (se **Fig. 2**).
 - b. Anbring en hovedudluftningsventil (B) nær pumpen, og anvend den til at fjerne luftlommer. Læs ovenstående ADVARSEL. Anbring den anden hovedudluftningsventil (E) på tryksiden af alt luftledningstilbehør, og anvend den til at afspærre disse under rengøring og reparation.
 - c. Luftledningsfilteret (F) fjerner skadelig snavs og fugt fra den tilførte trykluft.
2. Monter en elektrisk ledende, fleksibel luftslange (C) mellem tilbehøret og 1/4 npt-gevindet (hun) på pumpens luftindtag. Brug en luftslange med en indvendig diameter på mindst 6,3 mm (1/4"). Skru en luftledningslynkobling (D) på enden af luftslangen (C), og skru den modsvarende koblingsfitting forsvarligt fast på pumpens luftindtag. Slut ikke koblingen (D) til bespændingen endnu.

Installation af fjernbetjente luftledninger

1. Se tegningerne over delene. Forbind luftledningen til pumpen som beskrevet i de foregående trin.
2. Tilslut 1/4"-ledning (udv. diameter) til trykkontakterne (16) på undersiden af pumpen.

BEMÆRK: I forbindelse med udskiftning af trykkontakterne kan der anvendes andre størrelser eller typer fittings. Til de nye fittings kræves 1/8" npt-gevind.
3. Slut de resterende ender af slangerne til det udvendige luftsignal, eksempelvis Gracos styreenheder Cycleflo (delnr. 195264) eller Cycleflo II (delnr. 195265).

BEMÆRK: Lufttrykket ved samlestykkerne skal være mindst 30 % af lufttrykket til luftmotoren, for at pumpen kan fungere.

Væskesugeslange

- Brug alle fleksible væskeslanger til alle pumper.
- Hvis der anvendes en ledende pumpe (acetal), skal der anvendes ledende slanger. Hvis der anvendes en ikke-ledende pumpe, skal væskesystemet forbindes til jord. Læs **Jordforbindelse** på side 8. Væskeindtagsåbningen er 1,3 cm (1/2") eller 1,9 cm (3/4").
- Hvis indgangsvæsketrykket er større end 0,1 MPa (1 bar; 15 psi), forkortes membranens levetid.

Væskeafgangsslange

ADVARSEL

Der kræves en væskeaftapningsventil (H) i systemet for at fjerne trykket i slangen, hvis den tilstoppes. Se **Fig. 2**. Aftapningsventilen nedsætter risikoen for alvorlig personskade, herunder væskesprøjt i øjnene eller på huden, eller forurening med farlige væsker ved trykafastning. Monter ventilen tæt på pumpens væskeafgang.

1. Anvend elektrisk ledende væskeslanger (K). Pumpens væskeafgang er 1/2" eller 3/4". Væskebespændingen skrues godt fast i pumpeafgangen. Undgå at overspænde.
2. Monter en væskeregulator (J) ved pumpens væskeafgang til at regulere væsketrykket, hvis det er ønskeligt (se **Fig. 2**). En anden metode til regulering af trykket er beskrevet i afsnittet **Luftledning**, trin 1a.
3. Monter en væskeaftapningsventil (H) nær væskeafgangen. Læs ovenstående **ADVARSEL**.

Installation

Aflastningsventil for væsketryk



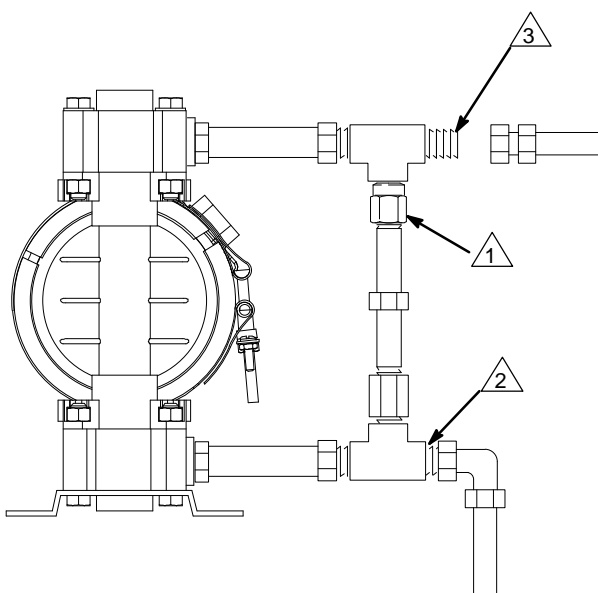
FORSIGTIG

På visse systemer kan installation af en trykaflastningsventil ved pumpeafgangen være påkrævet for at forhindre dannelse af overtryk og sprængning af pumpe eller slange. Se **Fig. 1**.

En væskes termiske udvidelse i afgangsledningen kan forårsage dannelse af overtryk. Dette kan ske, når der anvendes lange væskeslanger, der udsættes for sollys eller varme fra omgivelserne, eller når der pumpes fra et koldt til et varmt sted (for eksempel fra en underjordisk tank).

Der kan også opstå overtryk, hvis Husky-pumpen anvendes til at forsyne en stempelpumpe med væske, og indsugningsventilen på stempelpumpen ikke lukker, med det resultat at væsken presses tilbage i afgangsledningen.

- 1 Installer en ventil mellem væskeindtags- og -afgangsstudsene.
- 2 Tilslut væskeindgangsledningen her.
- 3 Tilslut væskeafgangsledningen her.



9073A

Fig. 1

Bortledning af udstødningsluft



Læs **FARE VED GIFTIGE VÆSKER** på side 3.



Læs **BRAND- OG EKSPLOSIONSFARE** på side 3.

Sørg for, at al udstødning fra systemet bortledes på forsvarlig vis i forhold til typen af din installation. Udstødningsluft skal ledes væk til et sikkert sted, væk fra mennesker, dyr, områder hvor der håndteres fødevarer samt alle antændelseskilder, når der pumpes brændbare eller farlige væsker.

Hvis membranen svigter, vil væske blive ledt ud sammen med luften. Anbring en beholder for enden af udstødningsluftledningen til at opsamle væske. Se **Fig. 2**.

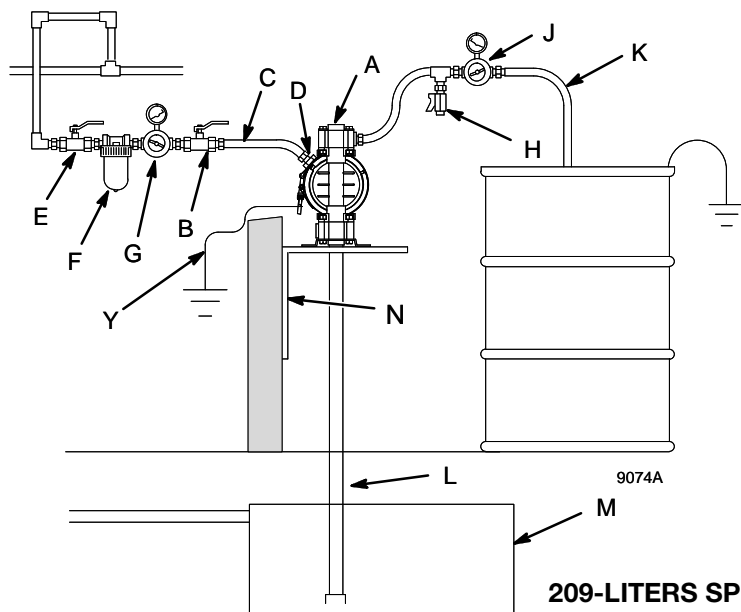
Udstødningsluftstudsene har 3/8" npt-gevind (hun). Udstødningsluftstudsene må ikke indsnævres. For voldsom indsnævring kan få pumpen til at køre uregelmæssigt.

Yderligere oplysninger findes i afsnittet Bortledning af udstødningsluft på **Fig. 2**. Udstødning skal ledes bort på følgende måde:

1. Fjern lyddæmperen (W) fra pumpens udstødningsluftstuds.
2. Indsæt en elektrisk ledende udstødningsluftslange (X), og slut lyddæmperen til den anden ende af slangen. Den mindste indvendige diameter for udstødningsluftslangen er 10 mm (3/8"). Hvis der skal anvendes en slange, der er længere end 4,57 m (15'), skal der anvendes en slange med større diameter. Undgå at udsætte slangen for skarpe buk og knæk.
3. Anbring en beholder (Z) for enden af udstødningsluftledningen til at opsamle væske i tilfælde af, at en membran skulle sprænges. Se **Fig. 2**.

Installation

INSTALLATION MED OVERJORDISK FREMFØRING



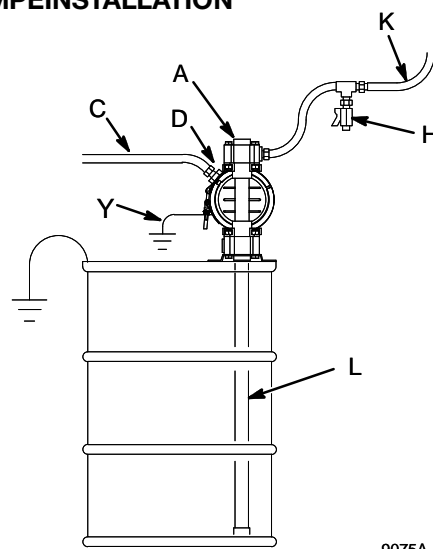
NØGLE

- A Pumpe
- B Hovedudluftningsventil (påkrævet til pumpe)
- C Elektrisk ledende lufttilførselsslange
- D Lynfrakobling til luftledning
- E Hovedudluftningsventil (til tilbehør)
- F Luftledningsfilter
- G Pumpeluftregulator
- H Væskeeftapningsventil (påkrævet)
- J Væskeregulator (valgfri)
- K Elektrisk ledende væsketilførselsslange
- L Væskesugeledning
- M Underjordisk lagertank
- N Vægmonteringsbeslag
- Y Stelledning (påkrævet, montering er beskrevet på side 8)

209-LITERS SPUNSHULPUMPEINSTALLATION

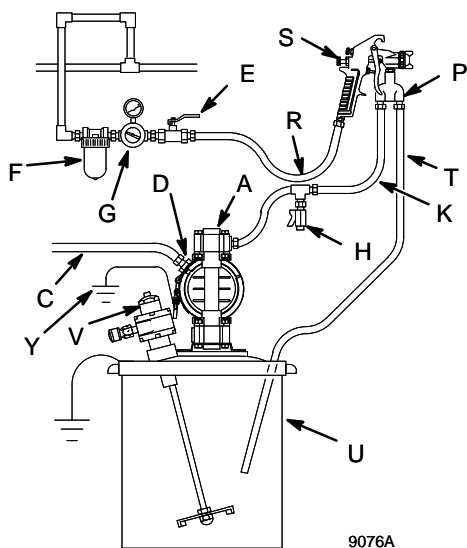
NØGLE

- A Pumpe
- C Elektrisk ledende lufttilførselsslange
- D Lynfrakobling til luftledning
- H Væskeeftapningsventil (påkrævet)
- K Elektrisk ledende væsketilførselsslange
- L Væskesugeledning
- Y Stelledning (påkrævet, montering er beskrevet på side 8)



9075A

LUFTSPRØJTEINSTALLATION



NØGLE

- A Pumpe
- C Elektrisk ledende luftledning til pumpe
- E Stopventil på luftledning til pistol
- F Luftledningsfilter
- G Pistolluftregulator
- H Væskeeftapningsventil (påkrævet)
- K Elektrisk ledende væsketilførselsslange
- P Cirkulationsventil
- R Elektrisk ledende luftledning til pistol
- S Luftsprøjtetip
- T Elektrisk ledende væskereturledning
- U 20-liters spand
- V Omrører
- Y Stelledning (påkrævet, montering er beskrevet på side 8)

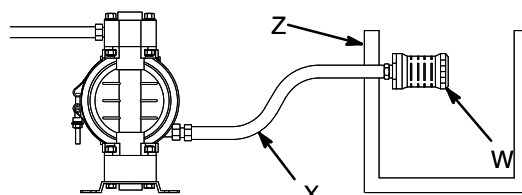
9076A

NØGLE

- W Lyddæmper
- X Elektrisk ledende luftudledningsslange
- Z Beholder til fjernluftudstødning

Alle våddæle og andre pumpelede skal være forenelige med den væske, der pumpes.

BORTLEDNING AF UDSØDNINGSLUFT



04054

Fig. 2

Installation

Jordforbindelse

ADVARSEL



BRAND- OG EKSPLOSIONSFARE

Denne pumpe skal jordforbindes. Før pumpen tages i brug, skal systemet jordforbindes som beskrevet nedenfor.

Læs også afsnittet **BRAND- OG EKSPLOSIONSFARE** på side 3.

Husky 515-pumpen af acetal indeholder fibre af rustfrit stål, der gør de befugtede dele elektrisk ledende. De befugtede dele jordforbindes ved at slutte stelledningen til stelskruen (106). Se **stelskruen** på side 25.

Husky 716-pumperne af metal er udstyret med en jordskinne, der forbinder V-klemmerne (109). Fastgør en stelledning til jordskinnen med den skrue, låseskive og møtrik, der er vist på **Detailtegningen over jordforbindelse** på side 27.

Husky 515-pumperne af polypropylen og PVDF er ikke elektrisk ledende.

Når der pumpes ledende brændbare væsker, skal hele væskesystemet altid forbindes til jord ved at sikre, at væskesystemet har elektrisk forbindelse til en sikker jordforbindelse (se **Fig. 3**). Brug aldrig pumper af polypropylen eller PVDF sammen med ikke-ledende brændbare væsker, der er anført i de lokale brandforskrifter.

Den amerikanske lov (NFPA 77 om statisk elektricitet) anbefaler en ledningsevne, der er 50×10^{-12} Siemens/meter (ohm/meter) større end det pågældende temperaturområde, for at reducere faren for brand. Kontakt væskeleverandøren for at fastslå den anvendte væskes ledningsevne eller modstand. Den specifikke modstand skal være mindre end 2×10^{12} ohm-centimeter.

For at nedsætte risikoen for statisk gnistdannelse skal pumpen og alt andet udstyr, der anvendes eller er placeret i pumpeområdet, forbindes til jord. Undersøg de lokale elektricitetsforskrifter for at få detaljeret jordforbindelsesvejledning for området og for udstyrstypen.

BEMÆRK: Når der pumpes ledende brændbare væsker med en pumpe af polypropylen eller PVDF, skal væskesystemet **altid** jordforbindes. Se **ADVARSELEN** ovenfor. **Fig. 3** viser en anbefalet metode til jordforbindelse af beholdere med brændbare væsker i forbindelse med påfyldning.



Sørg for, at alle dele af dette udstyr tilsluttes til jord:

- *Pumpe:* Metalpumpen har en jordforbindelsesskinne foran midterhuset. Pumpen af acetal har en stelskrue på den øverste manifold. Tilslut stelledningens ende uden klemme til jordskinnen eller stelskruen, og slut enden med klemme til en sikker jordforbindelse. Stelledning og klemme kan bestilles som delnr. 222011.
- *Luft- og væskeslanger:* Brug kun fleksibel elektrisk ledende slanger.
- *Luftkompressor:* Følg producentens anbefalinger.
- *Spande til opløsningsmidler ved gennemskylning:* Følg de lokale forskrifter. Anvend kun jordforbundne metalspande, som er ledende. Spanden må ikke anbringes på en ikke-ledende overflade, såsom papir eller karton, som afbryder kontinuiteten i jordforbindelsen.
- *Væskeforsyningsbeholder:* Følg de lokale forskrifter.

JORDFORBINDELSE AF EN PUMPE

NØGLE

- A Pumpe
- H Væskeafsningsventil (påkrævet)
- S Doseringsventil
- T Væskeafsningsledning
- Y Væskesektion jordforbindes via jordskinnen eller stelskruen (påkrævet på pumper af metal eller acetal)
- Z Stelledning til beholder (påkrævet)

-  1 Slangen skal være ledende.
-  2 Doseringsventilens dyse skal være i kontakt med beholderen.

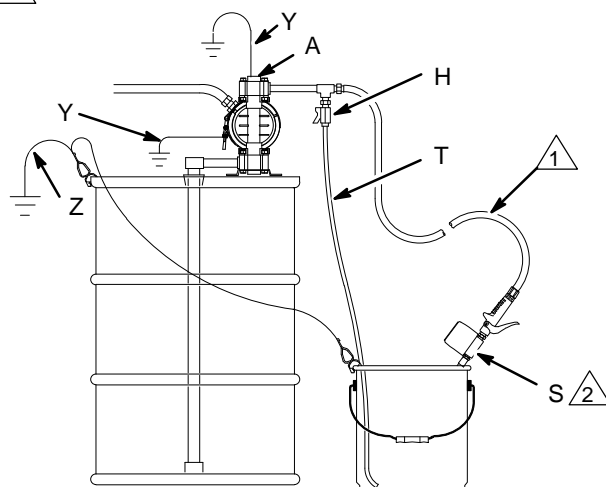



Fig. 3

9079A

Installation


Ændring af retningen af væskeindtags- og -afgangsåbninger (Husky 515)

Retningen på væskeindtaget og -afgangen kan ændres ved at flytte manifolderne. For Husky 515, se **Fig. 4**. For Husky 716, se **Fig. 5**.

1.  Reducer trykket.
Se **Trykaflastningsprocedure** på side 11.
2. Fjern de fire manifoldmøtrikker (109) eller bolte (105).
3. Drej manifolden til den ønskede stilling, sæt møtrikkerne eller boltene på igen, og tilspænd dem med et moment på 9 til 10 N•m (80 til 90 in-lb).
Se **Tilspændingsrækkefølge**, side 32.

BEMÆRK: Sørg for, at alle O-ringe på manifolden sidder korrekt, før manifolden fastspændes. Manifoldens O-ringe (139) er vist på **Fig. 8** og **Fig. 9**.

BEMÆRK: Pumper med andenæbskontraventiler leveres med indsuigningsmanifolden øverst og afgangsmannifolden nederst. Se side 14 for detaljer.

 Tilspænding til 9 til 10 N•m (80 til 90 in-lb).
Se **Tilspændingsrækkefølge**, side 32.

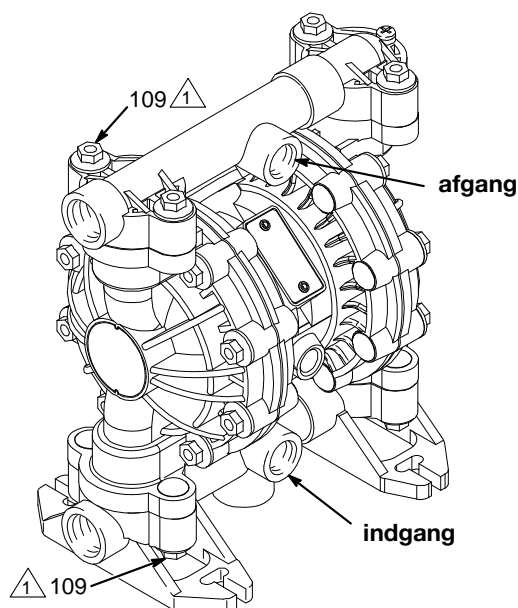



Fig. 4

9065A

 Tilspænding til 9 til 10 N•m (80 til 90 in-lb).
Se **Tilspændingsrækkefølge**, side 32.

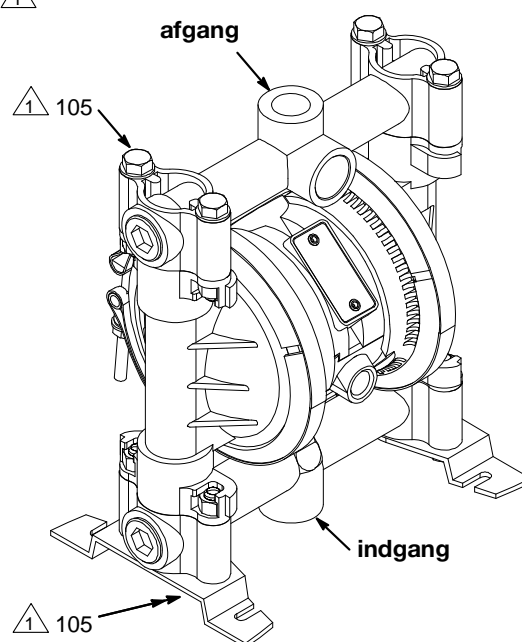


Fig. 5

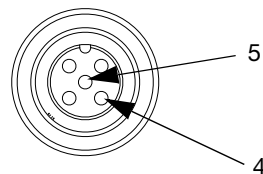
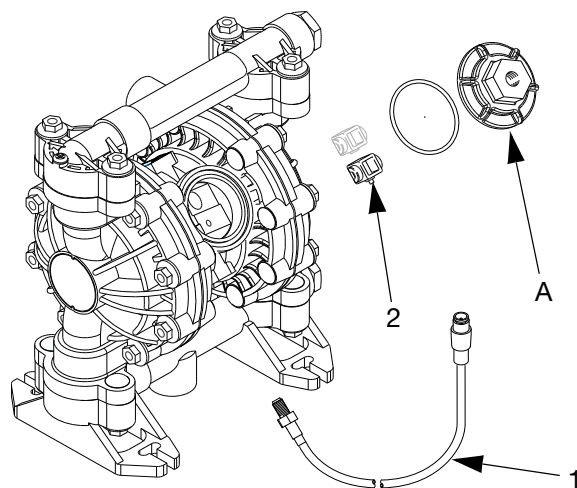
9071A

Monter Reed-kontakt

1. Luk for lufttilførslen til pumpen, og fjern ventildækslet (A).
2. Fjern den nederste slæde, og udskift med den nye slædesamling (2), så magneten vender mod ventilkammerets ende.
3. Udskift ventildækslet. Tilspændes til 9,0 til 13,6 N•m (80 til 100 in-lb).
4. Skru Reed-kontakten (1) ind i et af de to huller på undersiden af luftmotoren, indtil den når bunden.
5. Fastgør Reed-kontaktkablet (1) til systemets overvågningstællere.

BEMÆRK: Følgende trin vil kræve, at pumpen betjenes med den væske, der skal bruges, og ved minimumsdriftshastighed, så Reed-kontaktens tælling er korrekt kalibreret.

6. Indstil indgangslufttrykket til mindst 2,76 bar (40 psi). Hold øje med, at luftmotoren fungerer. Hvis den ikke gør, skal trykket øges, indtil den begynder at virke.
7. Under overvågningen af Reed-kontaktens output ved overvågningsstedet skal du langsomt dreje Reed-kontakten mod uret, indtil et jævnt pulsoutput iagttages.
8. Marker en lodret streg på Reed-kontaktens gevind og et tilsvarende justeringsmærke på luftmotorens hoveddel.
9. Under overvågningen af pulsslages output skal du langsomt dreje Reed-kontakten mod uret, indtil afbrydelser i pulsslagene iagttages. Sæt et mærke på luftmotoren, hvor du finder strengen på Reed-kontaktens gevind.
10. Drej Reed-kontakten med uret, indtil strengen på gevindet er halvvejs mellem de to mærker på luftmotoren.
11. Stram låsemøtrikken på Reed-kontakten imod luftmotoren. Undgå at overspænde.



Kabelsamlestykke
Stift 1-3 ubrugte

Betjening

Trykaflastningsprocedure

ADVARSEL

FARE VED ANVENDELSE AF TRYKSAT UDSTYR

Udstyret er og forbliver under tryk, indtil trykket fjernes manuelt. For at nedsætte risikoen for alvorlig personskade forårsaget af væske under tryk, utilsigtede sprøjt eller væskesprøjt, skal denne procedure altid følges, når man

- Får instruks om at reducere trykket
- Standser pumpningen
- Undersøger, renser eller foretager eftersyn på dele af systemudstyret
- Monterer eller renser væskedyser

1. Luk for lufttilførslen til pumpen.
2. Åbn doseringsventilen, hvis en sådan anvendes.
3. Åbn væskeaftappingsventilen for at reducere væsketrykket helt, og hav en beholder klar til at opsamle den udløbende væske.

Gennemskylning af pumpe før første brug

Pumpen er blevet afprøvet i vand. Inden pumpen bruges første gang, gennemskylles med et foreneligt opløsningsmiddel.

Reaktorfødepumperne, del-nr. 246484, 246485 og 257447, er testet med letvægtsolie, som efterlades i væskepassagerne. For at undgå at forurene væsken med olie, skal pumpen skylles med et foreneligt opløsningsmiddel inden ibrugtagning. Følg de trin, der er anført i afsnittet **Start og justering af pumpen**.

Start og justering af pumpen

1.   Læs **FARE VED GIFTIGE VÆSKER** på side 3.
2.  Hvis pumpen skal løftes, skal den ovenfor anviste **Trykaflastningsprocedure** følges.
3.    Sørg for, at pumpen er korrekt jordforbundet. Læs **BRAND- OG EKSPLOSIONSFARE**
4. Kontroller alle fittinger for at sikre, at de slutter tæt. Anvend et foreneligt flydende gevindpakningsmiddel på alle hangevind. Tilspænd væskeindtags- og afgangsfittings forsvarligt. Undgå at overspænde bespændinger ind i pumpen.
5. Anbring sugerøret (hvis et sådant er anvendt) i den væske, der skal pumpes.

BEMÆRK: Hvis indgangsvæsketrykket til pumpen er over 25 % af afgangsarbejdstrykket, vil kuglekontraventilerne ikke lukke hurtigt nok, hvilket medfører ineffektiv pumpedrift.

6. Anbring enden af væskeslangen (K) i en egnet beholder.
7. Luk væskeaftappingsventilen (H).
8. Med pumpens luftregulator (G) lukket åbnes der for alle hovedudluftningsventiler (B, E).
9. Hvis væskeslangen er udstyret med en doseringsanordning, holdes denne åben, mens følgende trin udføres: Åbn langsomt for luftregulatoren (G), indtil pumpen starter. Lad pumpen køre langsomt, indtil al luft er presset ud af ledningerne, og pumpen er helt spædet.

Hvis du er i færd med at gennemskylle pumpen, skal pumpen køre længe nok til grundigt at rense sig selv og slangerne. Luk for luftregulatoren. Fjern sugerøret fra opløsningsmidlet, og anbring det i den væske, der skal pumpes.

Betjening af fjernbetjente pumper

1. **Fig. 2** og tegninger af dele. Følg de foregående trin 1 til 8 i afsnittet **Start og justering af pumpen**.
2. Åbn for luftregulatoren (G).


ADVARSEL

Pumpen kører måske et enkelt slag, før det eksterne signal aktiveres. Dette medfører en risiko for personskade. Hvis pumpen er i gang med et slag, skal du vente, til den er færdig, før du fortsætter.

3. Pumpen starter, når lufttrykket tilføres trykkontakterne (16) på skift.

BEMÆRK: Hvis man lader lufttrykket påvirke luftmotoren i længere tid, uden at pumpen kører, kan det afkorte membranens levetid. Dette kan undgås ved hjælp af en 3-vejs magnetventil til automatisk aflastning af trykket på luftmotoren, når en målecyklus er færdig.

Nedlukning af pumpe

 Ved arbejdsskiftets ophør skal trykket reduceres som beskrevet i **Trykaflastningsprocedure** i venstre spalte.

Vedligeholdelse

Smøring

Luftventilen er smurt ved levering, og kræver ikke yderligere smøring før brug. Når ventilen skal smøres, fjernes slangen fra pumpens luftindtag, hvorefter der hældes to dråber maskinolie ned i luftindtaget for hver 500 driftstimer eller en gang om måneden.



Undgå at hælde for meget olie i pumpen. Olie ledes ud gennem lyddæmperen, hvilket kan forurene væsketilførslen eller andet udstyr. Der kan også forekomme funktionsfejl, hvis pumpen smøres for meget.

Gennemskylning og opbevaring

Gennemskyl pumpen for at forhindre, at den væske, der pumpes, fryser fast eller tørrer ind i pumpen og dermed beskadiger den. Anvend et foreneligt opløsningsmiddel.

Gennemskyl altid pumpen, og **reducer trykket**, inden pumpen opbevares - uanset varigheden af opbevaringen.



Læs **Trykaflastningsprocedure** på side 11.

Tilspænding af gevindtilslutninger

Før pumpen anvendes, skal du hver gang kontrollere alle slanger for slitage eller beskadigelse og udskifte disse, hvis det er nødvendigt. Kontrollér, at alle skal alle gevindtilslutninger er tætte og fri for lækager.

Kontroller alle bespændinger. Tilspænd eller efterspænd disse, hvis det er nødvendigt. Selv om det anbefalede interval mellem efterspænding afhænger af pumpens anvendelse, anbefales det generelt at efterspænde bespændinger hver anden måned.

Se **Tilspændingsrækkefølge**, side 32.

Forebyggende vedligeholdelsesplan

Der bør udarbejdes en forebyggende vedligeholdelsesplan baseret på pumpens eftersynshistorik. Dette er især vigtigt for at undgå spild eller udslip som følge af membransprængning.

Fejlfinding



Læs **Trykaflastningsprocedure** på side 11, og reducer trykket, før du tjekker eller efterser udstyret. Kontrollér alle mulige problemer og årsager, før pumpen skilles ad.

PROBLEM	ÅRSAG	LØSNING
Pumpen kører ikke, eller kører et enkelt slag og stopper derefter.	Luftventilen sidder fast eller er beskidt.	Brug filtreret luft.
Pumpen kører ved standby eller kan ikke holde trykket ved standby.	Utætte kontraventiler eller O-ringe.	Udskift.
	Slidte kontraventilkugler eller andenæbsventiler eller styr.	Udskift.
	Kontraventilkugle fastklemt i styr.	Reparerer eller udskift.
	Slidte membranakselpakninger.	Udskift.
Pumpen kører uregelmæssigt.	Tilstoppet sugeledning.	Efterse; rens.
	Fastsiddende eller utætte kontraventilkugler.	Rens eller udskift.
	Membranen er sprængt.	Udskift.
Luftbobler i væsken.	Sugeledningen er løs.	Stram.
	Membranen er sprængt.	Udskift.
	Løse manifolder eller ødelagte O-ringe på manifold.	Tilspænd manifoldboltene eller møtrikkerne; udskift O-ringene.
	Løse membranplader på væskeside.	Stram.
Væske i udstødningsluften.	Membranen er sprængt.	Udskift.
	Løse membranplader på væskeside.	Stram.
	Slidte membranakselpakninger.	Udskift.
Der siver udstødningsluft ud fra klemmerne på pumpen (metalpumper).	Løse klemmer.	Tilspænd klemmemøtrikkerne.
	Luftventilens O-ring er ødelagt.	Efterse, udskift.
Pumpen lækker væske fra kontraventilerne.	Slidte eller beskadigede O-ringe i kontraventil.	Efterse, udskift.
Reed-kontaktens elektriske signaloutput er uregelmæssigt eller svingende	Kontakt flyttet	Monter Reed-kontakten igen. Se side 10.
	Pumpens kørselshastighed mindre end Reed-kontaktens kalibreringshastighed.	Nulstil Reed-kontaktens kalibrering med pumpen kørende på eller under minimumsdriftshastighed. Se side 10.
	Langsomt skift eller pumpeindløbstryk for lavt.	Øg pumpens indgangstryk til mindst 2,76 bar (40 psi).

Eftersyn

Luftventil (Husky 515- og Husky 716-pumper uden Reed-kontakt)

BEMÆRK: Reparationssæt til luftventil 241657 kan købes. Delene i sættet er mærket med et kors (†) på **Fig. 6** samt på deltegningerne og listerne. En tube med universalfedt 111920 leveres med sættet. Luftventilen efterses på følgende måde. Se **Fig. 6**.



1. Reducer trykket.
Se **Trykaflastningsprocedure** på side 11.

2. Fjern dækslet (10) og O-ringen (4).
3. Afmonter bærestemplerne (7) og bæredelene (8), bærestifterne (9) og ventilpladen (14) fra midterhuset (11).

4. Rens alle dele, og kontrollér dem for slitage og beskadigelse.

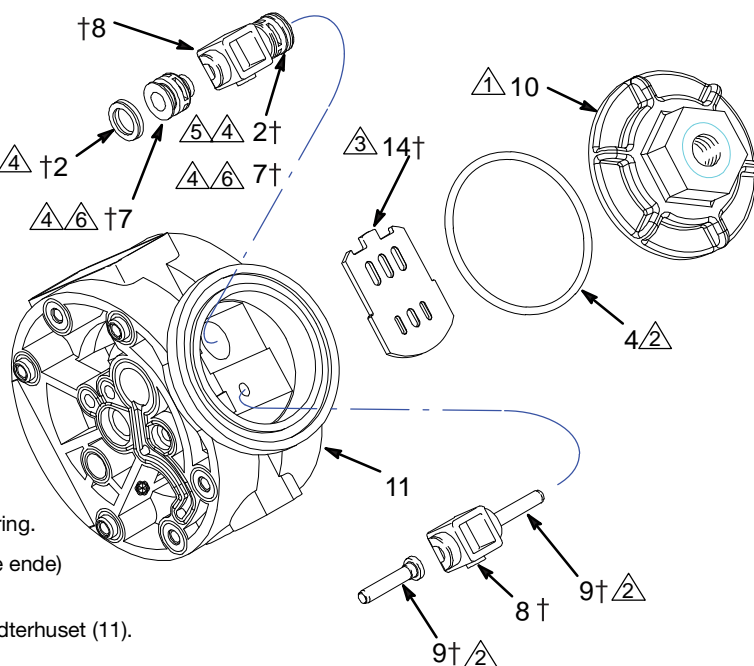
BEMÆRK: Ved installation af det nye luftventil-reparationssæt 241657 skal alle delene i sættet anvendes.

5. Smør den slebne flade på ventilpladen (14), og monter ventilpladen, så den slebne flade vender opad.
6. Smør udboringerne i midterhuset (11), monter U-ringspakningerne (2) på bærestemplerne (7), og skyd bærestemplerne ind i udboringerne til disse. Læs nedenstående vigtige noter vedrørende installation:

NOTER:

- Når de enkelte U-ringspakninger (2) sættes på bærestemplerne (7), skal læberne på U-ringspakningen vende mod clips-enden (den mindste ende) på bærestemplet.
 - Når bærestemplerne (7) skydes ind i udboringerne, skal enden med clips (den mindste ende) vende mod midten af midterhuset (11).
7. Smør bærestifterne (9), sæt bærestifterne i hullerne til disse.
 8. Monter slæderne (8). Sørg for, at slæderne går i indgreb med klemmeenderne på bærestemplerne (7) og bærestifterne (9).
 9. Smør fedt på O-ringen (4), og sæt den i rillen rundt om dækselåbningen på midterhuset (11).
 10. Skru dækslet (10) på midterhuset, og tilspænd dækslet med et moment på 9,0 til 13,6 N•m (80 til 100 in-lb).

BEMÆRK: Midterhuset (11) er vist med luftdækslerne afmonterede, men det er ikke nødvendigt at fjerne luftdækslerne for at udføre dette eftersyn. Luftdækslerne kan forblive på midterhuset under dette eftersyn.



† Er indeholdt i reparationssæt til luftventiler 241657

- 1 Tilspændes til 9,0 til 13,6 N•m (80 til 100 in-lb).
- 2 Påfør fedt.
- 3 Smør fedt på sleben flade.
- 4 Smør fedt på udboringerne i midterhuset (11) før montering.
- 5 Pakningslæber vender mod klemmeenden (den mindste ende) på bærestemplet (7).
- 6 Vend clips-enden (den mindste ende) mod midten af midterhuset (11).

Fig. 6

9069A

Luftventil (Husky 515- og Husky 716-pumper med Reed-kontakt)

BEMÆRK: Reparationssæt til luftventiler 25C469 kan købes. Delene i sættet er mærket med et kors (†) på **Fig. 7** samt på deltegningerne og listerne. En tube med universalfedt 111920 leveres med sættet. Luftventilen efterses på følgende måde. Se **Fig. 7**.



1. Reducer trykket.
Se **Trykafastningsprocedure** på side 11.

2. Fjern dækslet (10) og O-ringen (4).
3. Afmonter bærestemplerne (7), slæderne (8, 8a), bærestifterne (9) og ventilpladen (14) fra midterhuset (11).
4. Rens alle dele, og kontrollér dem for slitage og beskadigelse.

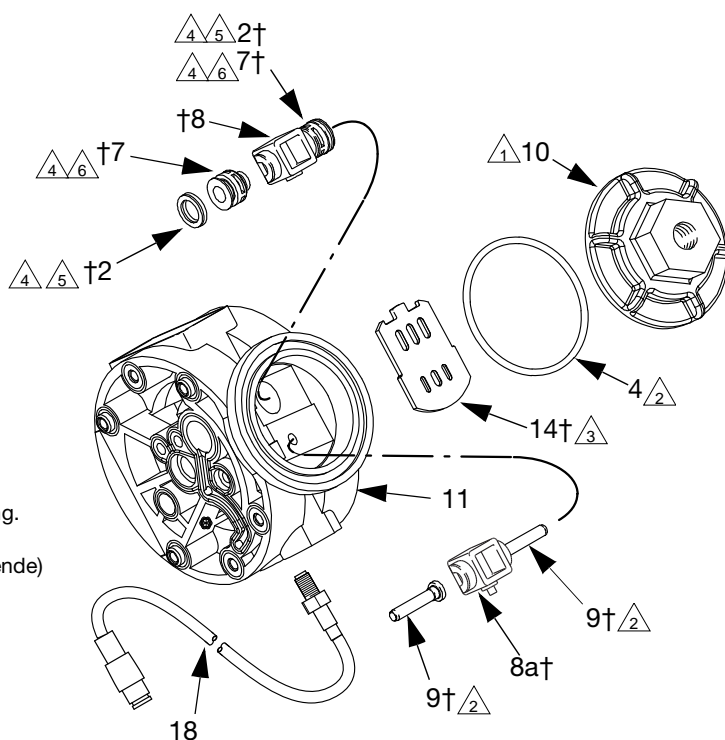
BEMÆRK: Ved installation af det nye reparationsset til luftventiler 25C469 skal alle delene i sættet anvendes.

5. Smør den slebne flade på ventilpladen (14), og monter ventilpladen, så den slebne flade vender opad.
6. Smør udboringerne i midterhuset (11), monter U-ringspakningerne (2) på bærestemplerne (7), og skyd bærestemplerne ind i udboringerne til disse. Læs nedenstående vigtige noter vedrørende installation:

NOTER:

- Når de enkelte U-ringspakninger (2) sættes på bærestemplerne (7), skal læberne på U-ringspakningen vende mod clips-enden (den mindste ende) på bærestemplet.
 - Når bærestemplerne (7) skydes ind i udboringerne, skal enden med clips (den mindste ende) vende mod midten af midterhuset (11).
7. Smør bærestifterne (9), sæt bærestifterne i hullerne til disse.
 8. Monter slæderne (8, 8a). Sørg for, at slæderne går i indgreb med klemmeenderne på bærestemplerne (7) og bærestifterne (9).
 9. Smør fedt på O-ringen (4), og sæt den i rillen rundt om dækselåbningen på midterhuset (11).
 10. Skru dækslet (10) på midterhuset, og tilspænd dækslet med et moment på 9,0 til 13,6 N•m (80 til 100 in-lb).

BEMÆRK: Midterhuset (11) er vist med luftdækslerne afmonterede, men det er ikke nødvendigt at fjerne luftdækslerne for at udføre dette eftersyn. Luftdækslerne kan forblive på midterhuset under dette eftersyn.



† Er indeholdt i reparationssetet til luftventiler 25C469

1. Tilspændes til 9,0 til 13,6 N•m (80 til 100 in-lb).
2. Påfør fedt.
3. Smør fedt på slebne flade.
4. Smør fedt på udboringerne i midterhuset (11) før montering.
5. Pakningslæber vender mod klemmeenden (den mindste ende) på bærestemplet (7).
6. Vend clips-enden (den mindste ende) mod midten af midterhuset (11).

Fig. 7

Service

Luftsektion (Husky 515 og 716)

BEMÆRK: Der fås et reparations sæt 25U241 til Luftsektionen. Delene i sættet er mærket med et (*) på **Fig. 10** og **Fig. 11**. En tube med universalfedt 111920 leveres med sættet. Luftsektionen efterses på følgende måde. Se **Fig. 10** og **Fig. 11**.

Adskillelse



1. Reducer trykket.
Se **Trykafastningsprocedure** på side 11.

2. Afmonter manifolderne (102) og væskedækslerne (101).

BEMÆRK: Kontrollér, at alle kontraventildele er på plads. Se **Fig. 9**.

3. Afmonter jordforbindelsesskinnen fra V-klemmerne (109), og fjern V-klemmerne.
4. Fjern den ene af membranpladerne på væskesiden (133) (den der går løs først, når der drejes på sekskanthovedet på disse med en skruenøgle), og træk membranakslen ud af midterhuset (11).

Formstøbte membraner: Grib godt fat om begge membraner i den udvendige kant, og drej mod uret. Den ene membransamling vil løsnes, og den anden vil forblive monteret på membranakslen (15). Afmonter den frigjorte membran og luftsidedepladen (6). Træk den anden membransamling og membranaksel (15) ud af midterhuset (11).

5. Sæt en skruenøgle på fladerne på membranakslen (15) for at fjerne den anden membran på væskesiden (133) fra membranakslen.

Formstøbte membraner: Sæt en skruenøgle på membranakslens (15) facetter for at fjerne den anden membran fra membranakslen.

6. Fjern skrueerne (141), og afmonter luftdækslerne (136). Fjern alt gammelt pakningsmateriale (12) fra enderne af midterhuset (11) og fladerne på luftdækslerne.
7. Fjern membranakslens U-ringspakninger (416) og O-ringene på pilotstifterne (1).
8. Efterse alle dele for slitage og beskadigelse, og udskift delene efter behov.

Montering

1. Sæt en U-ringspakning (416) til membranakslen og en O-ring (1) til pilotstifterne ind i udboringen til membranakslen i midterhuset (11).

BEMÆRK: Sørg for, at kanterne på U-ringspakningen vender ud af midterhuset.

2. Sørg for, at hullerne i pakningen (12) er ud for hullerne i enden af midterhuset (11), og brug seks skrue (141) til at fastspænde luftdækslet (136) på enden af midterhuset (11). Tilspænd skrueerne til 4,0 til 5,1 N•m (35 til 45 in-lb).
3. Placer udstødningsdækslet (13) og O-ringen (4) på midterhuset (11).

4. Gentag trin 1 og 2 ved montering af den anden ende af midterhuset og det andet luftdæksel.
5. Påfør blåt gevindlås middel (mellemstyrke) på skrueerne gevind (140). Sæt følgende dele på den ene ende af membranakslen (15) (se den korrekte rækkefølge på **Fig. 11**): membranpladen på luftsiden (6), backup-membran (402, bruges kun på modeller med PTFE-membraner) membran (401), membranpladen på væskesiden (133), o-ring (115) og skrue (140).

BEMÆRK: Ordene "AIR SIDE" (= Luftsiden) på membranen (401), backup-membranen (402, bruges kun på modeller med PTFE-membraner) og den flade side af luftsidedepladen (6) skal vende ind mod membranakslen (15).

Formstøbte membraner: Monter luftsidedepladen (6) på membranen (401). Ordene AIR SIDE på luftsidedepladen skal vende væk fra membranen. Påfør gevindlås middel af mellemstyrke (blåt) på membransamlingens gevind. Skru samlingen ind i membranakslen (15), og stram den med hånden.

6. Smør fedt på membranakslen (15), og før forsigtigt (undgå at ødelægge akslens U-ringspakninger) membranakslen (15) gennem udboringen i midterhuset (11).
7. Gentag trin 5 for den anden ende af membranakslen (15), og tilspænd membranakselsskrueerne (140) med et moment på 9 til 10 N•m (80 til 90 in-lb) ved maks. 100 omdr/min.

Formstøbte membraner: Gentag trin 5 for den modsatte ende af membranakslen (15).

8. Monter lyddæmperen (3).

BEMÆRK: Når V-klemmerne monteres i trin 10, drejes midterhuset (11), så luftindtaget er ca. 45° over vandret, og lyddæmperen (3) er omtrentlig vandret.

9. Påfør et tyndt, jævnt lag olie på indersiden af V-klemmen (109).
10. Sæt væskedækslerne (101) på, og monter V-klemmerne (109) omkring væske- og luftdækslerne. Monter jordforbindelsesskinnen på V-klemmerne, og tilspænd V-klemmemøtrikkerne med et moment på 9 til 10 N•m (80 til 90 in-lb). Se **Tilspændingsrækkefølge**, side 32.
11. Kontrollér, at alle kontraventildele er på plads. Se **Fig. 9**.
12. Monter manifolderne (102), og tilspænd manifoldboltene (105) med et moment på 9 til 10 N•m (80 til 90 in-lb). Se **Tilspændingsrækkefølge**, side 32.

Eftersyn

Kontraventiler med kugle eller andenæb.

BEMÆRK: Der fås et reparationsæt D05XXX til væskesektionen. Oplysninger om bestilling af det rigtige sæt til din pumpe findes på side 23. Klæbemiddel 113500 leveres med sættet.



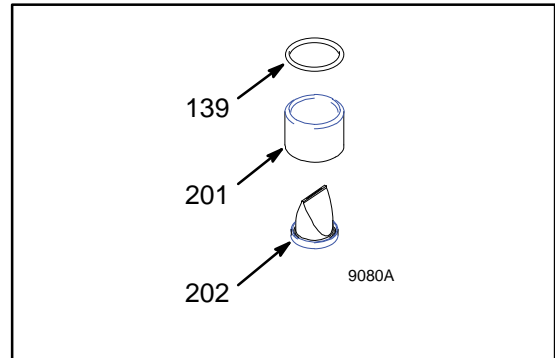
1. Reducer trykket.
Se **Trykaflastningsprocedure** på side 11.

2. Fjern den øverste og nederste manifold (102, 103).
3. Fjern alle de dele, der er markeret med et kors (†) på **Fig. 8** og **Fig. 9**.
4. Rens alle dele, og udskift alle slidte eller beskadigede dele.
5. Saml pumpen igen.

BEMÆRK: Tilspænd manifold-møtrikkerne (109) eller -boltene (105) til 9 til 10 N•m (80 til 90 in-lb).
Se **Tilspændingsrækkefølge**, side 32.

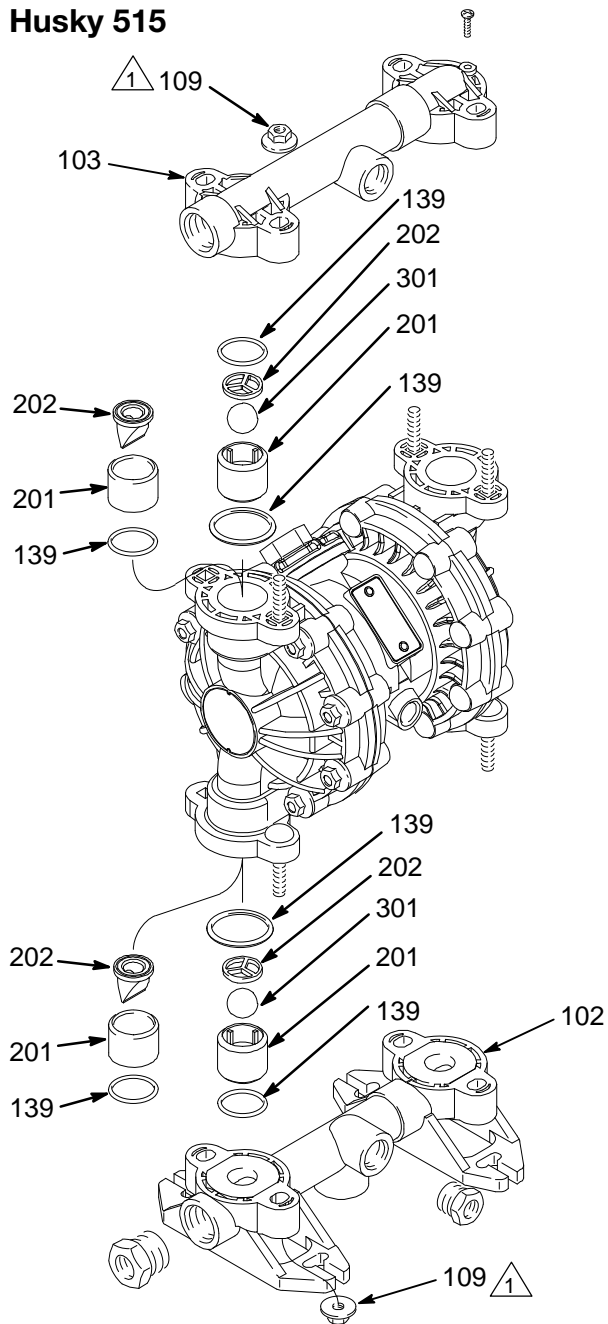
Indtag og afgang til pumper med andenæbskontraventiler

Pumper med andenæbskontraventiler leveres med indsugningsmanifolden øverst og afgangsmansifolden nederst. For at få indsugningsmanifolden nederst og afgangsmansifolden øverst skal hver enkelt af de fire andenæbssamlinger drejes lodret 180 ° som vist nedenfor.



Eftersyn

Husky 515

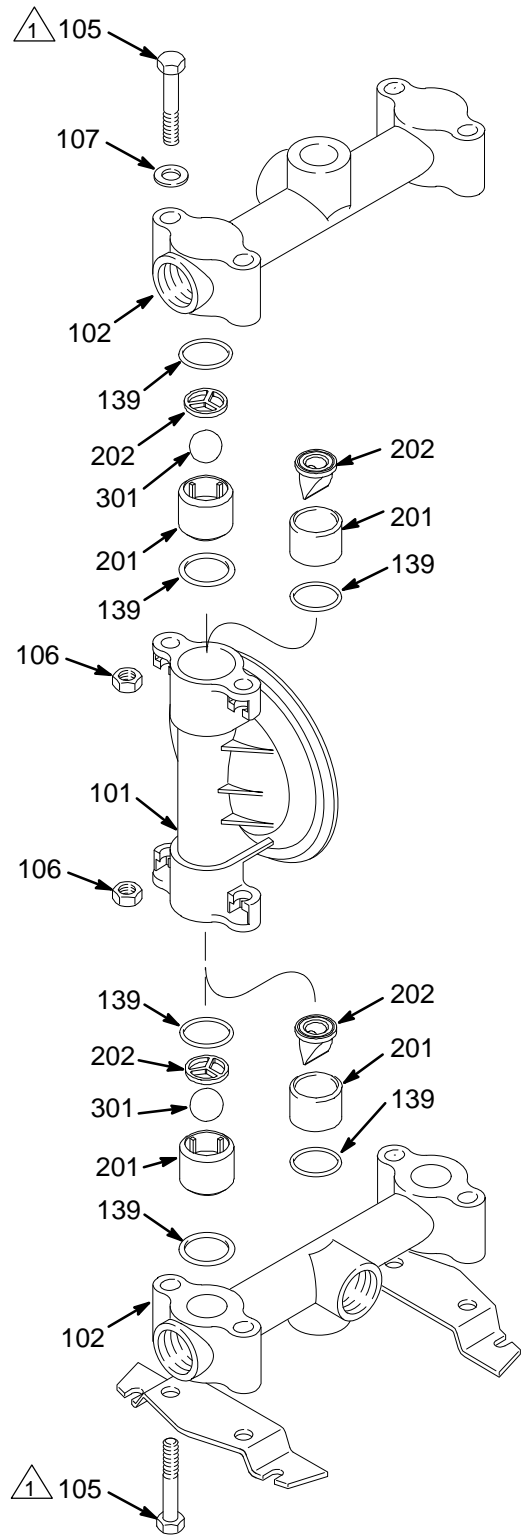


1 Tilsættes til 9 til 10 N•m (80 til 90 in-lb).
Se **Tilspændingsrækkefølge**, side 32.

9067A

Fig. 8

Husky 716



1 Tilsættes til 9 til 10 N•m (80 til 90 in-lb).
Se **Tilspændingsrækkefølge**, side 32.

9081A

Fig. 9

Eftersyn

Membraner (Husky 515)

BEMÆRK: Der fås et reparations sæt D05XXX til væskesektionen. Oplysninger om bestilling af det rigtige sæt til din pumpe findes på side 23. Membranerne efterses på følgende måde. Se **Fig. 10**.

Adskillelse



Reducer trykket.
Se **Trykaflastningsprocedure** på side 11.

1. Afmonter manifolderne (102 og 103) og væskedækslerne (101).
BEMÆRK: Kontrollér, at alle kontraventildele er på plads. Se **Fig. 8**.
2. Fjern den ene af membranpladerne på væskesiden (105) (den der går løs først, når der drejes på sekskanten på disse med en skruenøgle), og træk membranakslen ud af midterhuset (11).

Formstøbte membraner: Boltene til luftdækslet kan gøre det vanskeligt at afmontere de formstøbte membraner på 515-pumpen. Brug en flad overflade, der passer til profilen på boltene, til at påføre tryk på en af membranerne for at skubbe membranakslen til den ene side. Anvend tryk, indtil den anden membran er blevet separeret fra luftdækslet. Drej den separerede membran mod uret, indtil membransamlingen løsnes.

3. Sæt en skruenøgle på fladerne på membranakslen (15) for at fjerne den anden membran på væskesiden (105) fra membranakslen.

Formstøbte membraner: Brug en skruenøgle på membranakslens (15) facetter til at afmontere den anden membran.

4. Eftersø alle dele for slitage og beskadigelse, og udskift delene efter behov.

Montering

1. Påfør blå gevindlåsning (mellemstyrke) på gevindet på membranpladens væskeside (105). Sæt følgende dele på den ene ende af membranakslen (15) (se den korrekte rækkefølge på **Fig. 10**): membranpladen på luftsiden (6), backup-membran (402, bruges kun på modeller med PTFE-diagrammer) membran (401) og membranpladen på væskesiden (105).

BEMÆRK: Ordene "AIR SIDE" (= Luftsiden) på membranen (401), backup-membranen (402, bruges kun på modeller med PTFE-membraner) og den flade side af luftsiden-membranpladen (6) skal vende ind mod membranakslen (15).

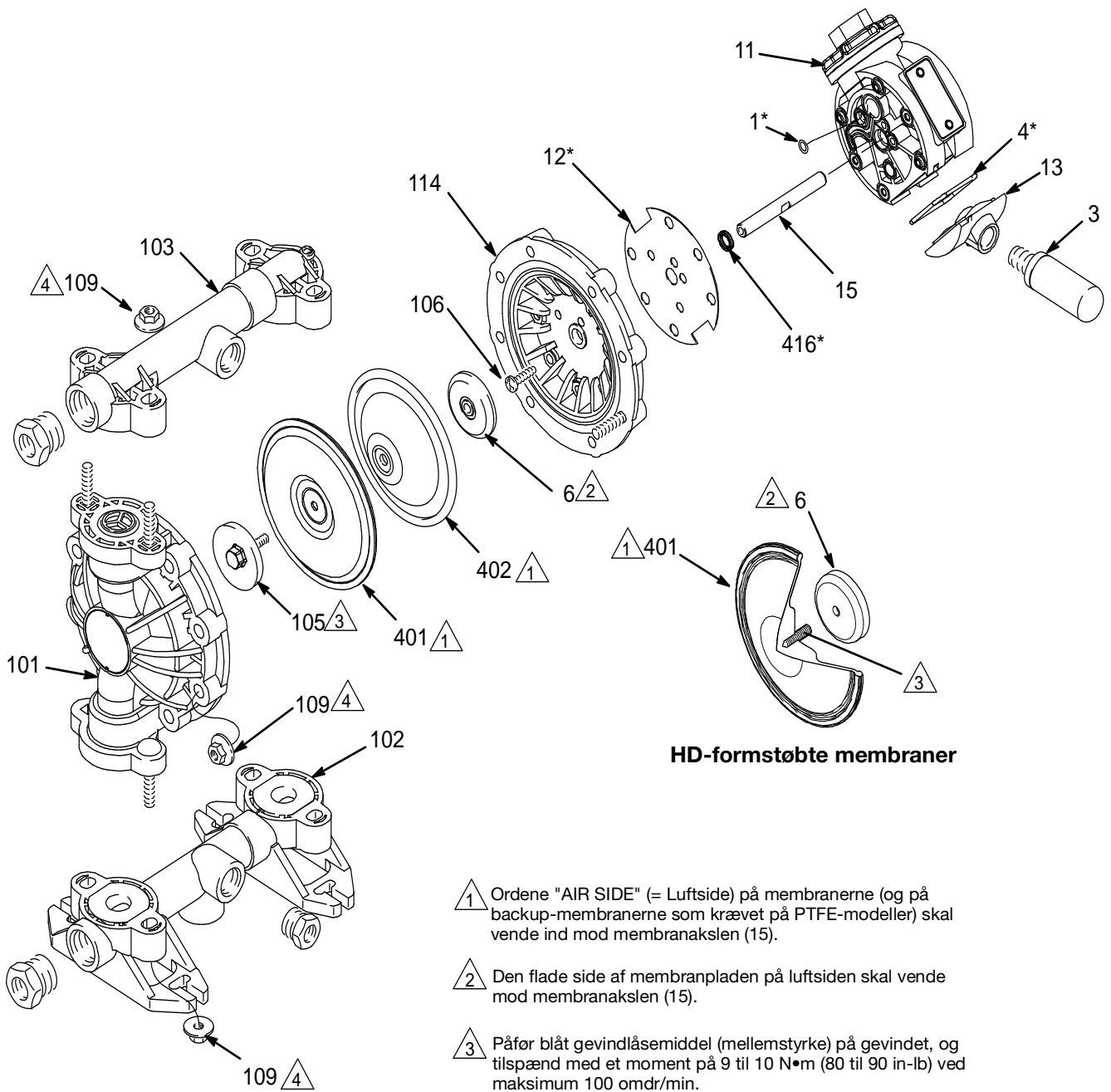
Formstøbte membraner: Monter luftsidenpladen (6) på membranen (401). Ordene AIR SIDE på luftsidenpladen skal vende væk fra membranen. Påfør gevindlåsning af mellemstyrke (blå) på membransamlingens gevind. Skru samlingen ind i membranakslen (15), og stram den med hånden.

2. Gentag trin 1 for den anden ende af membranakslen (15), og tilspænd membranpladerne på væskesiden (105) med et moment på 9 til 10 N•m (80 til 90 in-lb) ved maks. 100 omdr./min.

Formstøbte membraner: Boltene til luftdækslet kan gøre det vanskeligt at samle de formstøbte membraner på 515-pumpen. Der kræves to personer. Brug en facet overflade, der passer til profilen på boltene, til at påføre tryk på den allerede samlede membran. Påfør tryk, indtil membranakslen rager tilstrækkeligt langt ud af den anden ende af midterhuset til, at den anden membransamling kan monteres. Skru samlingen ind i akslen (15), og stram den med hånden.

3. Kontrollér, at alle kontraventildele er på plads. Se **Fig. 8**.
4. Genmonter væskedækslerne (101) og manifolderne (102 og 103), og tilspænd væskedækslet og manifoldmøtrikkerne (109) med et moment på 9 til 10 N•m (80 til 90 in-lb).
Se **Tilspændingsrækkefølge**, side 32.

Eftersyn



HD-formstøbte membraner

- 1 Ordene "AIR SIDE" (= Luftsiden) på membraner (og på backup-membraner som krævet på PTFE-modeller) skal vende ind mod membranakslen (15).
- 2 Den flade side af membranpladen på luftsiden skal vende mod membranakslen (15).
- 3 Påfør blåt gevindlås middel (mellemstyrke) på gevindet, og tilspænd med et moment på 9 til 10 N•m (80 til 90 in-lb) ved maksimum 100 omdr/min.
- 4 Tilspændes til 9 til 10 N•m (80 til 90 in-lb). Se **Tilspændingsrækkefølge**, side 32.

Fig. 10

Eftersyn

Membraner (Husky 716)

BEMÆRK: Der fås et reparationssæt D05XXX til væskesektionen. Oplysninger om bestilling af det rigtige sæt til din pumpe findes på side 23. Klæbemiddel 113500 leveres med sættet. Membranerne efterses på følgende måde. Se **Fig. 11**.

Adskillelse



Reducer trykket.
Se **Trykaflastningsprocedure** på side 11.

1. Afmonter manifolderne (102) og væskedækslerne (101).
BEMÆRK: Kontrollér, at alle kontraventildele er på plads. Se **Fig. 9**.
2. Afmonter jordforbindelsesskinnen fra V-klemmerne (109), og fjern V-klemmerne.
3. Fjern den ene af membranpladerne på væskesiden (133) (den der går løs først, når der drejes på sekskanthovedet på disse med en skruenøgle), og træk membranakslen ud af midterhuset (11).

Formstøbte membraner: Grib godt fat om begge membraner i den udvendige kant, og drej mod uret. Den ene membransamling vil løsnes, og den anden vil forblive monteret på membranakslen (15). Afmonter den frigjorte membran og luftsidepladen (6).

4. Sæt en skruenøgle på fladerne på membranakslen (15) for at fjerne den anden membran på væskesiden (133) fra membranakslen.

Formstøbte membraner: Sæt en skruenøgle på membranaksels (15) facetter for at fjerne den anden membran fra membranakslen.

5. Eftersø alle dele for slitage og beskadigelse, og udskift delene efter behov.

Montering

1. Påfør blå gevindlås middel (mellemstyrke) på skruernes gevind (140). Sæt følgende dele på den ene ende af membranakslen (15) (se den korrekte rækkefølge på **Fig. 11**): membranpladen på luftsiden (6), backup-membran (402, bruges kun på modeller med PTFE-membraner) membran (401), membranpladen på væskesiden (133), o-ring (115) og skrue (140).

BEMÆRK: Ordene "AIR SIDE" (= Luftsiden) på membranen (401), backup-membranen (402, bruges kun på modeller med PTFE-membraner) og den flade side af luftside-membranpladen (6) skal vende ind mod membranakslen (15).

Formstøbte membraner: Monter luftsidepladen (6) på membranen (401). Ordene AIR SIDE på luftsidepladen skal vende væk fra membranen. Påfør gevindlåsende klæbemiddel af mellemstyrke (blåt) på membransamlingens gevind. Skru samlingen ind i membranakslen (15), og stram den med hånden.

2. Gentag trin 1 for den anden ende af membranakslen (15), og tilspænd membranakselskruerne (140) med et moment på 9 til 10 N•m (80 til 90 in-lb) ved maks. 100 omdr/min.

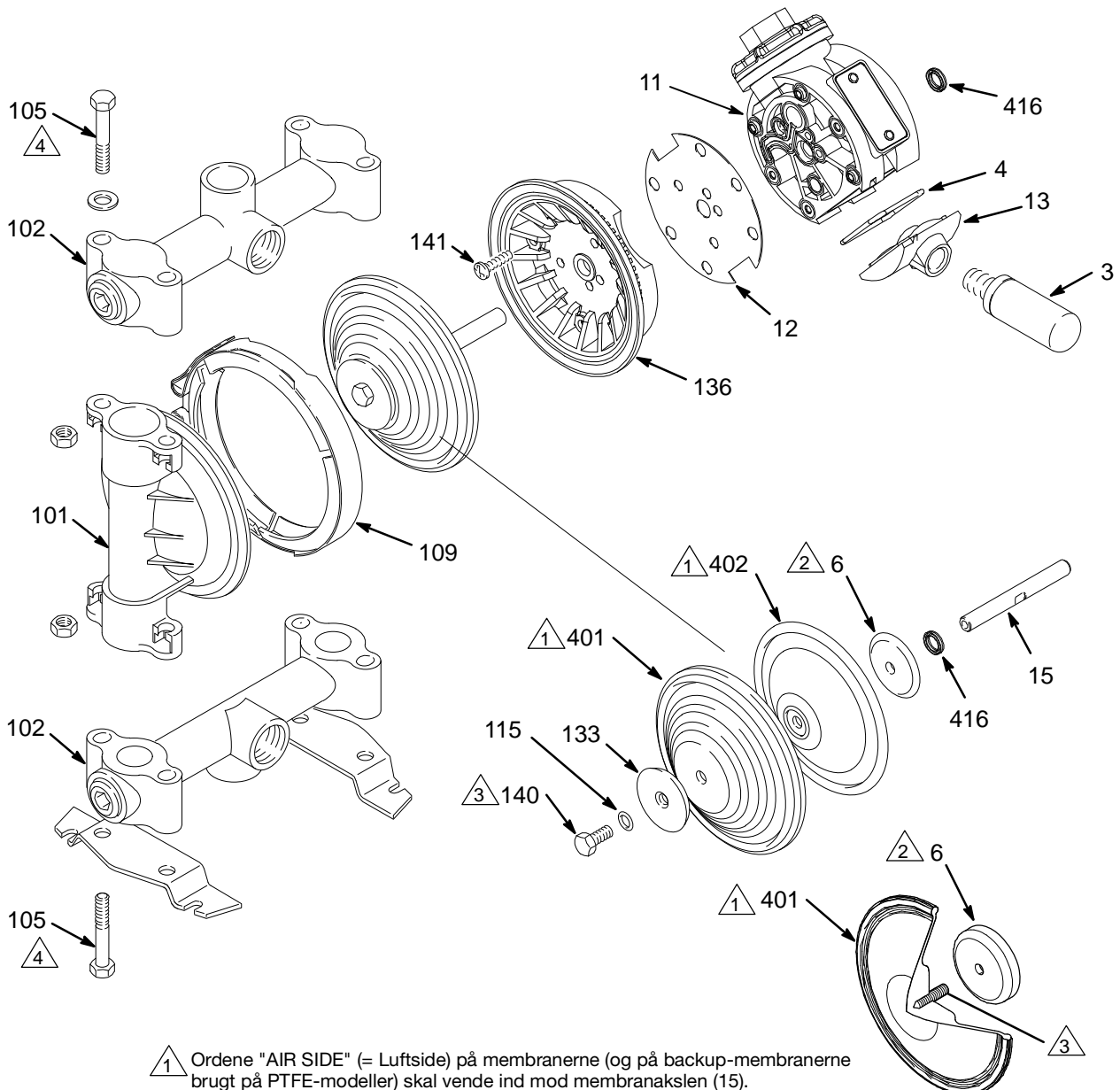
Formstøbte membraner: Gentag trin 1 for den modsatte ende af membranakslen (15).

BEMÆRK: Når V-klemmerne monteres i trin 3, drejes midterhuset (11), så luftindtaget er ca. 45° over vandret, og lyd-dæmperen (3) er omtrentlig vandret.

3. Påfør et tyndt, jævnt lag olie på indersiden af V-klemmen (109).
4. Sæt væskedækslerne (101) på, og monter V-klemmerne (109) omkring væske- og luftdækslerne. Monter jordforbindelsesskinnen på V-klemmerne, og tilspænd V-klemmemøtrikkerne med et moment på 9 til 10 N•m (80 til 90 in-lb). Se **Tilspændingsrækkefølge**, side 32.
5. Kontrollér, at alle kontraventildele er på plads. Se **Fig. 9**.
6. Monter manifolderne (102), og tilspænd manifoldboltene (105) med et moment på 9 til 10 N•m (80 til 90 in-lb). Se **Tilspændingsrækkefølge**, side 32.

Eftersyn

Membraner (Husky 716)



HD-formstøbte membraner

Fig. 11

9072A

Pumpeoversigt over Husky 515 og Husky 716

Dit modelnummer er anført på pumpens serieplade. For at fastslå en pumpes modelnummer ud fra følgende oversigt vælges de seks cifre, der beskriver pumpen, startende fra venstre mod højre. Det første tegn er altid D, hvilket betegner Husky-membranpumper. De resterende fem cifre definerer luftmotortypen og konstruktionsmaterialerne. For eksempel er en pumpe med standardluftmotor, væskesektion i acetal, acetalsæder, PTFE-kugler og PTFE-membraner Model D 5 1 2 1 1. Den samme model med EN 10204 Type 3.1-certificering ville være D51211C31.

Kolonne 1	Kolonne 2	Kolonne 3	Kolonne 4	Kolonne 5	Kolonne 6	Mulighed
Membranpumpe	Luftmotor	Væskesektion	Styr	Kugler	Membraner	EN 10204 Type
D (for alle pumper)	4 (Husky 515/716; fjernbetjent)	1 (acetal) Husky 515, NPT-gevind	2 (acetal)	1 (PTFE)	1 (PTFE)	C31 (Type 3.1)
	5 (Husky 515/716; standard)	2 (polypropylen) Husky 515, NPT-gevind	3 (316 rustfrit stål)	3 (316 rustfrit stål)		C31A (Type 3.1 Adv.)
	9 (Husky 515/716; cyklustælling)	3 (aluminium) Husky 716, NPT-gevind	9 (polypropylen)	5 (TPE)	5 (TPE)	C32 (Type 3.2)
		4 (rustfrit stål) Husky 716, NPT-gevind	A (PVDF)	6 (Santoprene®)	6 (Santoprene®)	
		5 (PVDF) Husky 515, NPT-gevind	D (andenæb)	7 (buna-N)	7 (buna-N)	
		A (acetal) Husky 515, BSPT-gevind		8 (fluorelastomer)	8 (fluorelastomer)	
		B (polypropylen) Husky 515, BSPT-gevind				
		C (aluminium) Husky 716, BSPT-gevind				
		D (rustfrit stål) Husky 716, BSPT-gevind				
		E (PVDF) Husky 515, BSPT-gevind				

Yderligere Husky 515- og Husky 716-pumper

Model	Pumpe	Samme som:	Undtagen:
241564	515	D51211	Har port der åbner nedad. Anvend indsugningsmanifold 241558.
26C021	515	D52966	Har opdelte indgange/udgange.
26D862	515	D52966	Har manifolder roteret 180°.
241565	515	D52911	Har port der åbner nedad. Anvend indsugningsmanifold 241557.
26C022	515	D52911	Har opdelte indgange/udgange.
248171	515	D51277	Har opdelte indgange/udgange.
248172	515	D51255	Har opdelte indgange/udgange.
248173	515	D52977	Har opdelte indgange/udgange.
248174	515	D52955	Har opdelte indgange/udgange.
26B205	515	D5BD06	Har opdelte indgange/udgange.
25B493	515	- - -	Ledende indgange / udgange af polypropylen.
25B494	515	- - -	Ledende indgange / udgange af polypropylen.
25B495	515	- - -	Ledende indgange / udgange af polypropylen.
25B496	515	- - -	Ledende indgange / udgange af polypropylen.
25B497	515	- - -	Ledende indgange / udgange af polypropylen.
246484	515	D51331	Har port der åbner nedad. Anvend indsugningsmanifold 241558. Har udløb beslag plade 196093.
26C092	515	D51331	Har port der åbner nedad. Anvend indsugningsmanifold 241558.
24G745	515	- - -	Har BSPP-gevind. Anvend o-ring 110956 til ref. 139.
253344	515	D51311	Har port der åbner nedad. Anvend indsugningsmanifold 241558.
246485†	716	D53331	Har port der åbner nedad. Anvend indsugningsmanifold 190246.
243305	716	D53266	Har port der åbner nedad. Anvend indsugningsmanifold 190246.
243306	716	D53277	Har port der åbner nedad. Anvend indsugningsmanifold 190246.
243307	716	D53211	Har port der åbner nedad. Anvend indsugningsmanifold 190246.
25D749	716	D53211	Har manifolder roteret 180°.
257447	716	D54311	Er testet for brug sammen med fugtfølsomme materialer.
24B674	716	D54311	- - -
24X781	716	D54377	Har en 3.1 certificering.
26B283	716	24N261	Har BSPT-porting.
Pumper med formstøbte membraner			
24N093	515	D5291_	Har formstøbte membrandele, vist i tabellen nedenfor.
26C020	515	24N093	Har opdelte indgange/udgange.
24N094	515	D5B91_	Har formstøbte membrandele, vist i tabellen nedenfor.
24N095	515	D55A1_	Har formstøbte membrandele, vist i tabellen nedenfor.
24N096	515	D5121_	Har formstøbte membrandele, vist i tabellen nedenfor.
24N097	515	D5133_	Har formstøbte membrandele, vist i tabellen nedenfor.
24N098	515	D5A21_	Har formstøbte membrandele, vist i tabellen nedenfor.
24N257	716	D5321_	Har formstøbte membrandele, vist i tabellen nedenfor.
24N258	716	D5331_	Har formstøbte membrandele, vist i tabellen nedenfor.
24N259	716	D5333_	Har formstøbte membrandele, vist i tabellen nedenfor.
24N260	716	D5421_	Har formstøbte membrandele, vist i tabellen nedenfor.
24N261	716	D5431_	Har formstøbte membrandele, vist i tabellen nedenfor.
24N262	716	D5433_	Har formstøbte membrandele, vist i tabellen nedenfor.

† Monteringsfodder (186207) bestilles separat.

Ref.	Del	Beskrivelse	Stk.
6	16M001	PLADE, luftdækselside	2

115	-----	ikke anvendt	0
133	-----	ikke anvendt	0
140	-----	ikke anvendt	0
401	16H679	MEMBRAN, HD, formstøbt, PTFE/EPDM med stopskruer	2
402	-----	ikke anvendt	0

Reparationssæt til Husky 515 og Husky 716

BEMÆRK: Reparationssæt bestilles særskilt.

Ved bestilling af reparationssæt til luftventil angives **delnr. 241657**.

Bestilling af reparationssæt til væskesektion sker ved bestilling af **Delnr. D05 _ _ _**. De sidste tre pladser svarer til de sidste tre tal for din pumpe modelnr.

Styreskinne til **Delnr. D_ _3_ _**-pumper er beklædt med 316 rustfrit stål. Forarbejdede styreskinne i 316 rustfrit stål sælges separat i sæt som **Delnr. 24F846**.

Delnr. 24N320: Reparationssæt til Husky 515/716 HD formstøbt PTFE/EPDM-membran

Delnr. 24N321: Reparationssæt til Husky 515/716 HD formstøbt PTFE/EPDM-membran med nye membranplader på luftsiden.

Almindelige dele til Husky 515 og Husky 716

Forklaring på den anvendte oversigtskolonne og de anvendte tal findes i forbindelse med oversigtsskemaet over pumper på side 23.

Liste over luftmotordele (Oversigtskolonne 2)

Tal	Ref. nr.	Delnr.	Beskrivelse	Stk.
4 & 5	1	114866	PAKNING, O-ring	2
	2†, 416†	108808	PAKNING, U-bæger	2
	3	112933	LYDDÆMPER	1
	4†	162942	PAKNING, O-ring	2
	6	195025	PLADE, membran-, luftside	2
	7†	15Y825	STEMPEL, bære-	2
	8†	192595	SLÆDE	2
	9†	192596	STIFT, bære-	2
	10	192597	DÆKSEL, ventilkammer-	1
	11	192602	HUS, midter-	1
	11*	194380	HUS, midte, inkluderer ref. 16 & 17	1
	12	192765	PAKNING	2
	13	194247	DÆKSEL, udstødnings-	1
	14†	194269	PLADE, ventil-	1
	15	192601	AKSEL, membran-	1
	16*	115671	FORBINDELSSESSTYKKE, han-	2
	17*	194381	STIFT	2
9	1	114866	PAKNING, O-ring	2
	2†	108808	PAKNING, U-bæger	2
	3	112933	LYDDÆMPER	1
	4†	162942	PAKNING, O-ring	2
	6	195025	PLADE, membran-, luftside	2
	7†	15Y825	STEMPEL, bære-	2
	8†	192595	SLÆDE	1
	8a†♦	---	SLÆDE med magnet	1
	9†	192596	STIFT, bære-	2
	10	192597	DÆKSEL, ventilkammer-	1
	11	192602	HUS, midter-	1
	12	192765	PAKNING	2
	13	194247	DÆKSEL, udstødnings-	1
	14†	194269	PLADE, ventil-	1
	15	192601	AKSEL, membran-	1
	18♦	---	KONTAKT, Reed-	1

† Er indeholdt i reparationssæt til luftventiler 241657 (kolonne 2 = 4 eller 5) eller 25C469 (kolonne 2 = 9)

* Disse dele er udelukkende til brug for den fjernstyrede luftmotor.

♦ Indeholdt i tilbehørssættet til afstandssensor 241405

--- sælges ikke separat.

Kits over styrdele (Oversigtskolonne 4)

Tal	Ref. nr.	Delnr.	Beskrivelse	Stk.
2	201	D05200	STYR; acetal	1
	202	---	STOP; acetal	
3	201	D05300	STYR; rustfrit stål	1
	202	---	STOP; rustfrit stål	
9	201	D05900	STYR; polypropylen	1
	202	---	STOP; polypropylen	
A	201	D05A00	STYR; PVDF	1
	202	---	STOP; PVDF	
D	201	D05D00	AFSTANDSSTYKKE	1
	202	---	VENTIL, andenæbs; Urethan	

Kits inkluderer: 4 styrdele og 4 stops

Kits over kugledele (Oversigtskolonne 5)

Tal	Ref. nr.	Delnr.	Beskrivelse	Stk.
1	301	D05010	KUGLE; PTFE	1
3	301	D05030	KUGLE, rustfrit stål	1
5	301	D05050	KUGLE; TPE	1
6	301	D05060	KUGLE; Santoprene®	1
7	301	D05070	KUGLE; Buna-N	1
8	301	D05080	KUGLE; fluoroelastomer	1

Kits inkluderer: 4 kugles

Kits over membrandle (Oversigtskolonne 6)

Tal	Ref. nr.	Delnr.	Beskrivelse	Stk.
1	115	---	PAKNING, o-ringe	1
	401	D05001	MEMBRAN; PTFE	
	402	---	MEMBRAN, støtte-; polyurethan	
5	115	---	PAKNING, o-ringe	1
	401	D05005	MEMBRAN; TPE	
	402	---	ikke påkrævet	
6	115	---	PAKNING, o-ringe	1
	401	D05006	MEMBRAN; Santoprene®	
	402	---	ikke påkrævet	
7	115	---	PAKNING, o-ringe	1
	401	D05007	MEMBRAN; Buna-N	
	402	---	ikke påkrævet	
8	115	---	PAKNING, o-ringe	1
	401	D05008	MEMBRAN; fluorelastomer	
	402	---	ikke påkrævet	

Kits inkluderer: 2 membraner, 2 membranerstøtte (hvis nødvendigt), 2 o-ringe og Klæbemiddel

Komplette væskesektion reparationsæt

Kitbeskrivelser vises i følgende rækkefølge: *Pumpemodel, sædemateriale, kuglemateriale, membranmateriale, pakning-smateriale*. For eksempel 515/716 IN, SS, SS, FK, FKP.

Delnr.	Beskrivelse	Stk.
D05338	515/716 IN, SS,SS,FK,FKP	1
D05337	515/716 IN, SS,SS,BN,FKP	1
D05336	515/716 IN, SS,SS,SP,FKP	1
D05331	515/716 IN, SS,SS,PT,FKP	1
D05368	515/716 IN, SS,SP,FK,FKP	1
D05315	515/716 IN, SS,PT,TP,FKP	1
D05366	515/716 IN, SS,SP,SP,FKP	1
D05361	515/716 IN, SS,SP,PT,FKP	1
D05335	515/716 IN, SS,SS,TP,FKP	1
D05355	515/716 IN, SS,TP,TP,FKP	1
D05277	515/716 IN, AC,BN,BN,FKP	1
D05275	515/716 IN, AC,BN,TP,FKP	1
D05288	515/716 IN, AC,FK,FK,FKP	1
D05237	515/716 IN, AC,SS,BN,FKP	1
D05266	515/716 IN, AC,SP,SP,FKP	1
D05236	515/716 IN, AC,SS,SP,FKP	1
D05231	515/716 IN, AC,SS,PT,FKP	1
D05215	515/716 IN, AC,PT,TP,FKP	1
D05218	515/716 IN, AC,PT,FK,FKP	1
D05211	515/716 IN, AC,PT,PT,FKP	1
26C887	515/716 IN, AC,PT,PO,FKP	1
D05A66	515/716 IN, PV,SP,SP,FKP	1
D05A16	515/716 IN, PV,PT,SP,FKP	1

Delnr.	Beskrivelse	Stk.
D05A11	515/716 IN, PV,PT,PT,FKP	1
D05955	515/716 IN, PP,TP,TP,FKP	1
26C890	515/716 IN, PV,PT,PO,FKP	1
D05A88	515/716 IN, PV,FK,FK,FKP	1
D05377	515/716 IN, SS,BN,BN,FKP	1
D05318	515/716 IN, SS,PT,FK,FKP	1
D05311	515/716 IN, SS,PT,PT,FKP	1
26C888	515/716 IN, SS,PT,PO,FKP	1
D05385	515/716 IN, SS,FK,TP,FKP	1
D05378	515/716 IN, SS,BN,FK,FKP	1
D05381	515/716 IN, SS,FK,PT,FKP	1
D05988	515/716 IN, SS,FK,FK,FKP	1
D05981	515/716 IN, PP,FK,PT,FKP	1
D05988	515/716 IN, PP,FK,FK,FKP	1
D05918	515/716 IN, PP,PT,FK,FKP	1
D05255	515/716 IN, AC,TP,TP,FKP	1
D05977	515/716 IN, PP,BN,BN,FKP	1
26C889	515/716 IN, PP,PT,PO,FKP	1
D05937	515/716 IN, PP,SS,BN,FKP	1
D05966	515/716 IN, PP,SP,SP,FKP	1
D05936	515/716 IN, PP,SS,SP,FKP	1
D05931	515/716 IN, PP,SS,PT,FKP	1
D05961	515/716 IN, PP,SP,PT,FKP	1
D05916	515/716 IN, PP,PT,SP,FKP	1
D05911	515/716 IN, PP,PT,PT,FKP	1
D05968	515/716 IN, PP,SP,FK,FKP	1
D05915	515/716 IN, PP,PT,TP,FKP	1
D05D07	515/716 IN UD, --,BN,FKP,TP	1

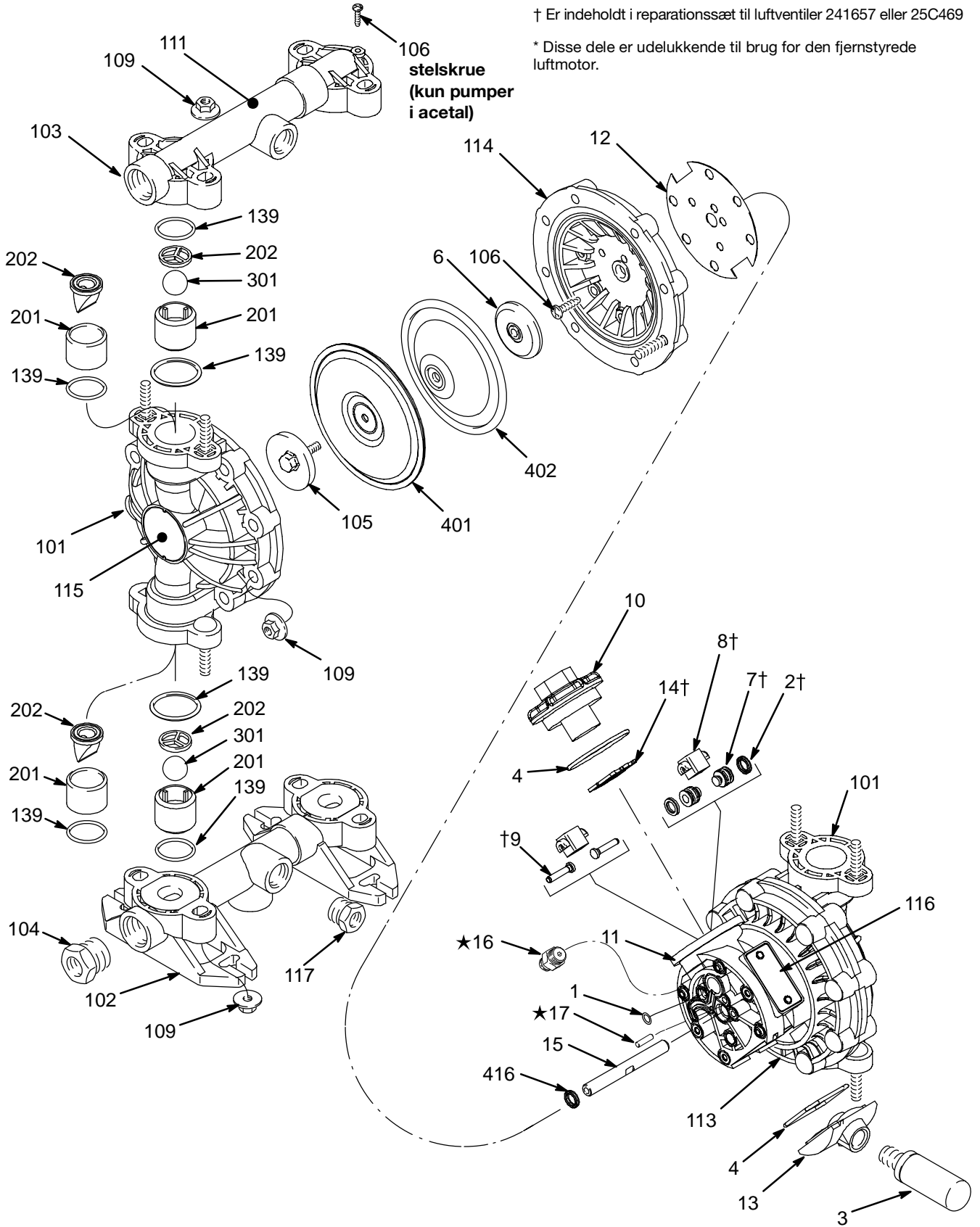
Kits inkluderer:

- 4 kuglestop eller ventiler (202)
- 4 kuglestyr eller afstandsstykker (201)
- 4 kugles (301)
- 2 membraner (401) (401)
- 2 membranerstøtte (402), hvis relevant
- 8 o-ringe(139), PTFE
- 8 o-ringe (139), indkapslet
- 2 o-ringe (115)

Deltegning for Husky 515

† Er indeholdt i reparationsset til luftventiler 241657 eller 25C469

* Disse dele er udelukkende til brug for den fjernstyrede luftmotor.



9064B

Delliste for væskesektion til Husky 515

Forklaring på den anvendte oversigtskolonne og de anvendte tal findes i forbindelse med oversigtsskemaet over pumper på side 23.

Dellisten over luftmotordele (Oversigtskolonne 2) findes på side 26

Delliste for væskesektion til Husky 515 (Oversigtskolonne 3)

Ref. nr.	Acetal-pumper Tal (tegn): 1 (NPT) Tal (tegn): A (BSPT)			Polypropylen-pumper Tal (tegn): 2 (NPT) Tal (tegn): B (BSPT)			PVDF-pumper Tal (tegn): 5 (NPT) Tal (tegn): E (BSPT)		
	Delnr.	Beskrivelse	Stk.	Delnr.	Beskrivelse	Stk.	Delnr.	Beskrivelse	Stk.
101	192559	DÆKSEL, væske-; acetal	2	192558	DÆKSEL, væske-; polypropylen	2	192560	DÆKSEL, væske-; PVDF	2
102	192571	MANIFOLD, indsugnings-; acetal; NPT-gevind	1	192570	MANIFOLD, indsugnings-; polypropylen; NPT-gevind	1	192572	MANIFOLD, indsugnings-; PVDF; NPT-gevind	1
102	192576	MANIFOLD, indsugnings-; acetal; BSPT-gevind	1	192575	MANIFOLD, indsugnings-; polypropylen; BSPT-gevind	1	192577	MANIFOLD, indsugnings-; PVDF; BSPT-gevind	1
102*	241558	MANIFOLD, indsugnings-; åbent udløb, acetal; npt-gevind	1	241557	MANIFOLD, indsugnings-; åbent udløb, polypropylen; NPT-gevind	1		Gælder ikke for PVDF-pumper	
102				124847	MANIFOLD, indsugnings-; polypropylen; BSPP	1			
103	192562	MANIFOLD, afgang-; acetal; NPT-gevind	1	192561	MANIFOLD, afgang-; polypropylen; NPT-gevind	1	192563	MANIFOLD, udsugnings-; PVDF; NPT-gevind	1
103	192567	MANIFOLD, afgang-; acetal; BSPT-gevind	1	192566	MANIFOLD, afgang-; polypropylen; BSPT-gevind	1	192568	MANIFOLD, afgang; PVDF; BSPT-gevind	1
103				124848	MANIFOLD, afgang-; polypropylen; BSPP	1			
104	194362	PROP; acetal; 3/4" npt-gevind	2	194361	BLÆNDPROP; polypropylen; 3/4 npt	2	194363	BLÆNDPROP; PVDF; 3/4 npt	2
104	194368	PROP; acetal; 3/4" bspt-gevind	2	194367	BLÆNDPROP; polypropylen; 3/4 BSPT	2	194369	BLÆNDPROP; PVDF; 3/4 BSPT	2
105	187711	PLADE, membran-, væske; acetal	2	187712	PLADE, membran-, væske; polypropylen	2	192679	PLADE, membran-, væske; PVDF	2
106	114882	SKRUE, torx	13	114882	SKRUE, torx	12	114882	SKRUE, torx	12
109	114850	MØTRIK, sekskantet, stor flange	24	114850	MØTRIK, sekskantet, stor flange	24	114850	MØTRIK, sekskantet, stor flange	24
111	187732	MÆRKAT, advarsels-	1	187732	MÆRKAT, advarsels-	1	187732	MÆRKAT, advarsels-	1
113	192599	DÆKSEL, luft-, højre	1	192599	DÆKSEL, luft-, højre	1	192599	DÆKSEL, luft-, højre	1
114	192600	DÆKSEL, luft-, venstre	1	192600	DÆKSEL, luft-, venstre	1	192600	DÆKSEL, luft-, venstre	1
115	194352	MÆRKAT, identifikations-	2	194352	MÆRKAT, identifikations-	2	194352	MÆRKAT, identifikations-	2
116	290045	SKILT, maskin-	1	290045	SKILT, maskin-	1	290045	SKILT, maskin-	1
117	194359	PROP; acetal; 1/2" npt-gevind	2	194358	BLÆNDPROP; polypropylen; 1/2 npt	2	194360	BLÆNDPROP; PVDF; 1/2 npt	2
117	194365	PROP; acetal; 1/2" bspt-gevind	2	194364	BLÆNDPROP; polypropylen; 1/2 BSPT	2	194366	BLÆNDPROP; PVDF; 1/2 BSPT	2
119	111183	POPNIITTE (til plade 116)	2	111183	POPNIITTE (til plade 116)	2	111183	POPNIITTE (til plade 116)	2
139	D05000	PAKNING, O-rings-indkapslet, sæt med 8	8	D05000	PAKNING, O-rings-indkapslet, sæt med 8	8	D05000	PAKNING, O-rings-indkapslet, sæt med 8	8

* Indsugningsmanifolder med udløb anvendes kun på pumpemodeller 241564, 241565, 246484, 253344 og 26C092.

Delliste for væskesektion til Husky 716

Forklaring på den anvendte oversigtskolonne og de anvendte tal findes i forbindelse med oversigtsskemaet over pumper på side 23.

Dellisten over luftmotordele (Oversigtskolonne 2) findes på side 26

Delliste for væskesektion til Husky 716 (Oversigtskolonne 3)

Ref. nr.	Aluminium-pumper Tal (tegn): 3 (NPT) Tal (tegn): C (BSPT)			Pumper af rustfrit stål (sst) Tal (tegn): 4 (NPT) Tal (tegn): D (BSPT)		
	Delnr.	Beskrivelse	Stk.	Delnr.	Beskrivelse	Stk.
101	185622	DÆKSEL, væske-; aluminium	2	187241	DÆKSEL, væske-; rustfrit stål	2
102*	185624	MANIFOLD; aluminium; npt-gevind	2	187244	MANIFOLD, rustfrit stål	2
102	192061	MANIFOLD, aluminium; BSPT-gevind	2	192060	MANIFOLD, rustfrit stål; BSPT-gevind	2
102	190246	MANIFOLD; aluminium; npt-gevind	2			
103	189220	MÆRKAT, advarsels-	1	189220	MÆRKAT, advarsels-	1
105	112912	SKRUE; 3/8-16; 57,2 mm (2,25")	8	112912	SKRUE; 3/8-16; 57,2 mm (2,25")	8
106	112913	MØTRIK, sekskanthoved; 3/8-16; rustfrit stål	8	112913	MØTRIK, sekskanthoved; 3/8-16; rustfrit stål	8
107	112914	SKIVE, plan, 3/8"; rustfrit stål	4	112914	SKIVE, plan, 3/8"; rustfrit stål	4
108	186207	UNDERDEL, monterings-	2	186207	UNDERDEL, monterings-	2
109	189540	KLEMME, V-	2	189540	KLEMME, V-	2
110	112499	MØTRIK, klemme-; 1/4-28	2	112499	MØTRIK, klemme-; 1/4-28	2
111	191079	SKINNE, jordforbindelses-	1	191079	SKINNE, jordforbindelses-	1
112	102726	PROP, stål; NPT-gevind	2	111384	PROP, stål; NPT-gevind	2
112	113989	PROP, stål; BSPT-gevind	2	113990	PROP, stål; BSPT-gevind	2
112	24H344	PROP, rustfrit stål; BSPP med pakning	2			
115	110004	O-RING; PTFE	2	110004	O-RING; PTFE	2
117	186205	MÆRKAT, advarsels-	1			
121	102790	SKRUE, 10-24; 8 mm (0,31")	1	102790	SKRUE, 10-24; 8 mm (0,31")	1
122	100718	LÅSESKIVE; #10	1	100718	LÅSESKIVE; #10	1
123	100179	MØTRIK, sekskanthoved; 10-24	1	100179	MØTRIK, sekskanthoved; 10-24	1
133	191837	PLADE, membran-, væskeside; rustfrit stål	2	16M908	PLADE, membran-, væskeside. Rustfrit stål forarbejdet	2
134	290045	SKILT, maskin-	1	290045	SKILT, maskin-	1
136	194246	DÆKSEL, luft-	2	194246	DÆKSEL, luft-	2
139	26B522	O-RING; PTFE, sæt med 8	8	26B522	O-RING; PTFE, sæt med 8	8
140	113747	SKRUE, flangehoved-, sekskantet	2	113747	SKRUE, flangehoved-, sekskantet	2
141	114882	SKRUE, maskin-, torx	12	114882	SKRUE, maskin-, torx	12
142	111183	POPNIITTE (til plade 134)	2	111183	POPNIITTE (til plade 134)	2

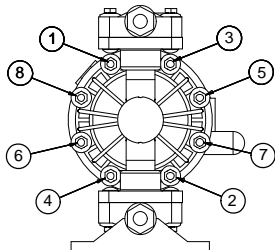
* Pumpemodelnummer 243305, 243306, 243307 og 246485 har én indsugningsmanifold (190246) og én afgangsm manifold (185624).

Tilspændingsrækkefølge

Følg altid den anviste tilspændingsrækkefølge for at tilspænde bespændingerne.

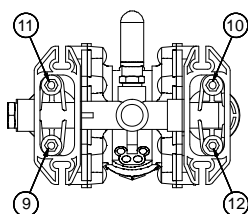
Husky 515

1. Venstre/højre væskedæksler
Tilspænd bolte til 9-10 N•m (80-90 in-lb)



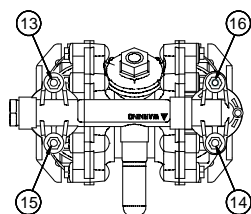
SET FRA SIDEN

2. Indgangsmanifold
Tilspænd bolte til 9-10 N•m (80-90 in-lb)



SET NEDEFRA

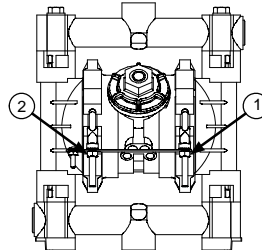
3. Afgangsmansifold
Tilspænd bolte til 9-10 N•m (80-90 in-lb)



SET OVENFRA

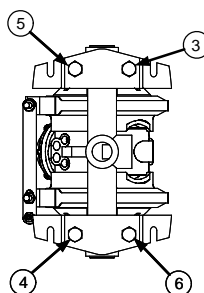
Husky 716

1. Venstre/højre væskedæksler
Tilspænd bolte til 9-10 N•m (80-90 in-lb)



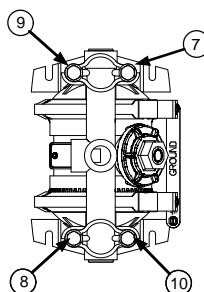
SET FORFRA

2. Indgangsmanifold
Tilspænd bolte til 9-10 N•m (80-90 in-lb)



SET NEDEFRA

3. Afgangsmansifold
Tilspænd bolte til 9-10 N•m (80-90 in-lb)



SET OVENFRA

Tekniske data for Husky 515

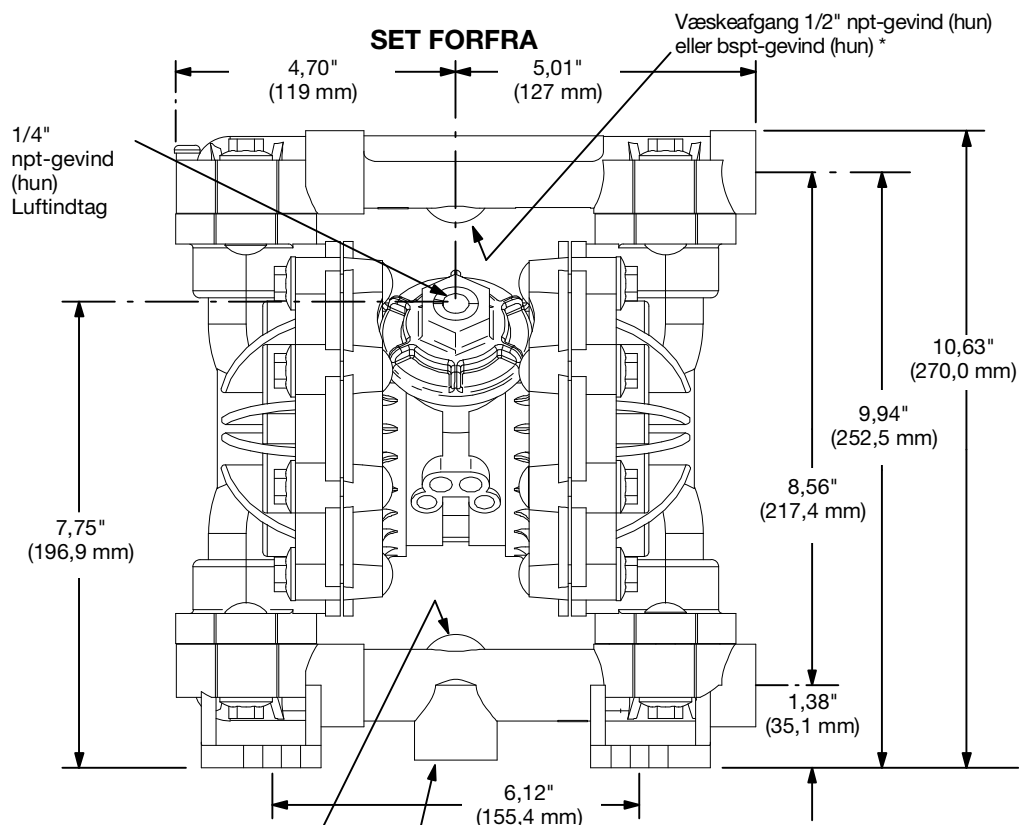
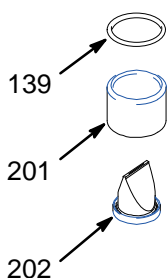
Maksimalt arbejdstryk, væske	0,7 MPa (7 bar; 100 psi)
Lufttryk (driftsområde)	0,2 til 0,7 MPa (2,1 til 7 bar; 30 til 100 psi)
Driftstemperaturområde*	
Acetal:	32° til 180°F (0° til 82°C)
Polypropylen:	32° til 175°F (0° til 79°C)
PVDF:	32° til 200°F (0° til 93°C)
Aluminum, rustfrit stål,	32° til 225°F (0° til 107°C)
Oversvømmet volumen	0,435 (0,115 gallons)
Maksimalt luftforbrug	0,672 kubikmeter/min. (28 scfm)
Maksimalt antal liter ved fri gennemstrømning (1/2"-åbninger) 57 liter/min. (15 gpm)	
Maksimal pumpehastighed	400 slag/min.
Liter pr. pumpe slag	0,15 (0,04 gallons)
Maksimalt sugeløft (vand m/buna-kugler) 4,5 m (15') tør,	
	7,6 meter (25 ft) våd
Maksimal størrelse for pumpebart tørstof	2,5 mm (3/32")
Lydeffektniveau (målt i henhold til ISO-standard 9614-2)	
Ved 0,48 MPa (4,8 bar; 70 psig) ved 50 slag pr. minut	.77 dBa
Ved 0,7 MPa (7 bar; 100 psig) ved maksimalt antal slag/min.	.95 dBa
Lydtrykniveau (målt 1 meter fra pumpen)	
Ved 0,48 MPa (4,8 bar; 70 psig) ved 50 slag pr. minut	.67 dBa
Ved 0,7 MPa (7 bar; 100 psig) ved maksimalt antal slag/min.	.85 dBa
Luftindtagsstørrelse	1/4 npt-gevind (hun)
Luftafgangsstuds, størrelse	3/8" npt-gevind (hun)
Væskeindtagsstørrelse	1/2" og 3/4" npt-gevind (hun) eller bspt-gevind (hun)
Væskeafgangsstørrelse	1/2" og 3/4" npt-gevind (hun) eller bspt-gevind (hun)
Befugtede dele (ud over kugle-, sæde- og membranmaterialer, som varierer alt efter pumpen)	
Polypropylen-pumper	polypropylen, PTFE
Acetal-pumper	acetal der kan jordforbindes, PTFE
PVDF-pumper	PVDF, PTFE
Udvendige ikke-befugtede dele	polypropylen, rustfrit stål, polyester og aluminium (skilte), forniklet messing
Vægt (ca.)	
Polypropylenpumper	2,9 kg (6,5 lb)
Acetalpumper	3,5 kg (7,8 lb)
PVDF-pumper	3,9 kg (8,5 lb)

* Disse temperaturer er alene baseret på mekanisk belastning og kan ændres betydeligt ved pumpning af visse kemikalier. Yderligere oplysninger om kemikaliers foreneligheder og temperaturgrænser bør søges i relevante faghåndbøger eller ved henvendelse til Graco-forhandleren.

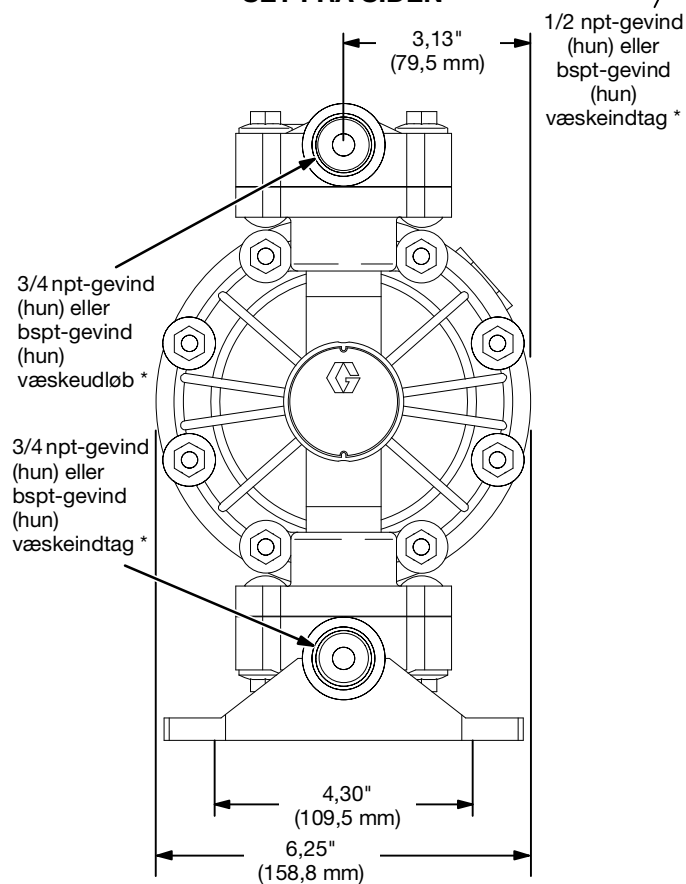
Santoprene® er et registreret varemærke tilhørende Monsanto Company.

Dimensioner for Husky 515

* Pumper med andenæbskontraventiler leveres med indsugningsmanifolden øverst og afgangsmantolden nederst. For at få indsugningsmanifolden nederst og afgangsmantolden øverst skal hver enkelt af de fire andenæbssamlinger drejes lodret 180 ° som vist nedenfor.

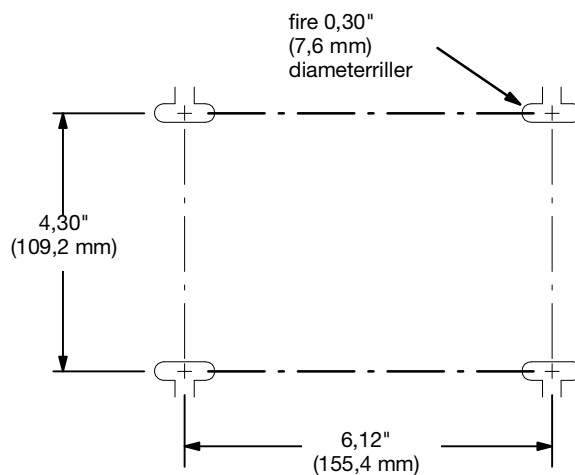


SET FRA SIDEN



BEMÆRK: Bundstudsene er kun åben Kun 241564, 241565 og 246484.

SKABELON TIL PLACERING AF PUMPENS MONTERINGSHULLER



9077A

Tekniske data for Husky 716

Maksimalt arbejdstryk, væske	0,7 MPa (7 bar; 100 psi)
Lufttryk, driftsområde	0,2 til 0,7 MPa (2,1 til 7 bar; 30 til 100 psi)
Driftstemperaturområde*	
Acetal:	32° til 180°F (0° til 82°C)
Polypropylen:	32° til 175°F (0° til 79°C)
PVDF:	32° til 200°F (0° til 93°C)
Aluminum, rustfrit stål,	32° til 225°F (0° til 107°C)
Oversvømmet volumen	0,538 liters(0,142 gallons)
Maksimalt luftforbrug	0,672 kubikmeter/min. (28 scfm)
Maksimalt antal liter ved fri gennemstrømning	61 l/min. (16 gpm)
Maksimal pumpehastighed	400 slag/min.
Liter pr. pumpe slag	0,15 (0,04 gallons)
Maksimalt sugeløft (vand m/buna-kugler)	4,5 m (15') tør, 7,6 meter (25 ft) våd
Maksimal størrelse for pumpebart tørstof	2,5 mm (3/32")
Lydeffektniveau (målt i henhold til ISO-standard 9614-2)	
Ved 0,48 MPa (4,8 bar; 70 psig) ved 50 slag pr. minut	77 dBa
Ved 0,7 MPa (7 bar; 100 psig) ved maksimalt antal slag/min.	95 dBa
Lydtrykniveau (målt 1 meter fra pumpen)	
Ved 0,48 MPa (4,8 bar; 70 psig) ved 50 slag pr. minut	67 dBa
Ved 0,7 MPa (7 bar; 100 psig) ved maksimalt antal slag/min.	85 dBa
Luftindtagsstørrelse	1/4 npt-gevind (hun)
Luftafgangsstuds, størrelse	3/8" npt-gevind (hun)
Væskeindgangsstørrelse	3/4 npt-gevind (hun), bspt-gevind (hun) eller bspp-gevind (hun)
Væskeafgangsstørrelse	3/4 npt-gevind (hun), bspt-gevind (hun) eller bspp-gevind (hun)
Befugtede dele (ud over kugle-, sæde- og membranmaterialer, som varierer alt efter pumpen)	
Aluminiumpumper	aluminium, rustfrit stål, PTFE, zinkbeklædt stål
Pumper af rustfrit stål	316 rustfrit stål, PTFE
Udvendige ikke-befugtede dele	polypropylen, rustfrit stål, polyester (skilte), nikkelbeklædt messing, epoxy-coated stål (fod)
Vægt (ca.)	
Aluminiumpumper	3,9 kg (8,5 lb)
Pumper af rustfrit stål	8,2 kg (18 lb)

* Disse temperaturer er alene baseret på mekanisk belastning og kan ændres betydeligt ved pumpning af visse kemikalier. Yderligere oplysninger om kemikaliers foreneligheder og temperaturgrænser bør søges i relevante faghåndbøger eller ved henvendelse til Graco-forhandleren.

Santoprene® er et registreret varemærke tilhørende Monsanto Company.

Tekniske data for Reed-kontakt

Kontaktspecifikationer

Tilstand.....	Normalt åben
Spænding.....	200 VDC Maks
Strøm.....	500 mA Maks afbrydelse 800 mA Maks bæreevne
Strøm.....	10 W Maks
Modstandsevne.....	100 mohm Maks initialt
Omgivende temperatur.....	-40 °C til 105 °C (-40°F til 221°F)

Ex-specifikationer

Klassifikation..... "enkelt apparat" i henhold til UL/EN/IEC 60079-11, § 5.7

Klasse I, Div 1, Gruppe A, B, C, D T4
 $-40^{\circ} \text{C} \leq T_a \leq 60^{\circ} \text{C}$



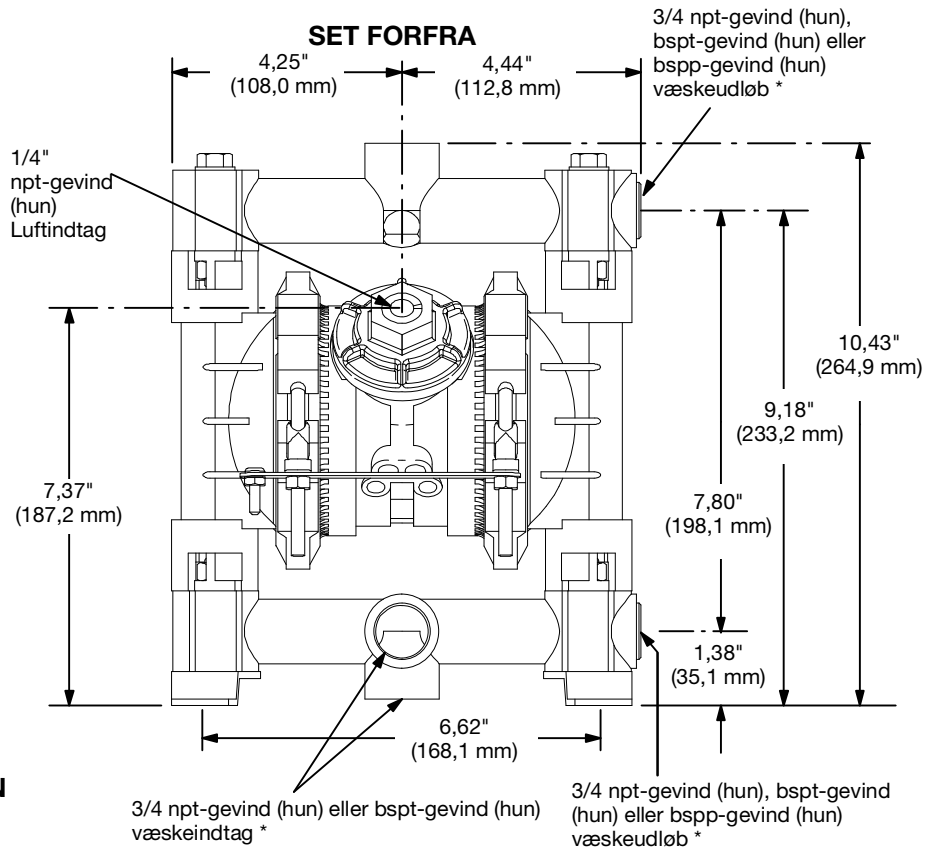
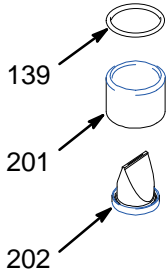
II 1 G

Ex ia IIC T4 Ga
 $-40^{\circ} \text{C} \leq T_a \leq 60^{\circ} \text{C}$

Parametre.....	$U_i = 45 \text{ V}$ $I_i = 500 \text{ mA}$ $P_i = 1,2 \text{ W}$ $C_i = 251 \text{ pF}$ $L_i = 1,01 \text{ } \mu\text{H}$
----------------	--

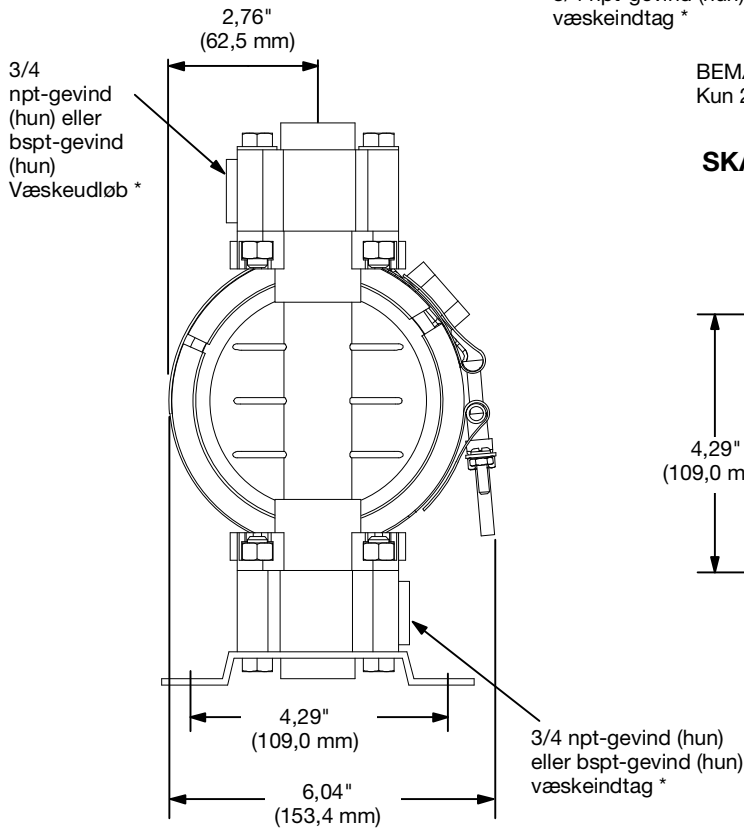
Dimensioner for Husky 716

* Pumper med andenæbskontraventiler leveres med ind sugningsmanifolden øverst og afgangsm manifolden nederst. For at få ind sugningsmanifolden nederst og afgangsm manifolden øverst skal hver enkelt af de fire andenæbssamlinger drejes lodret 180 ° som vist nedenfor.

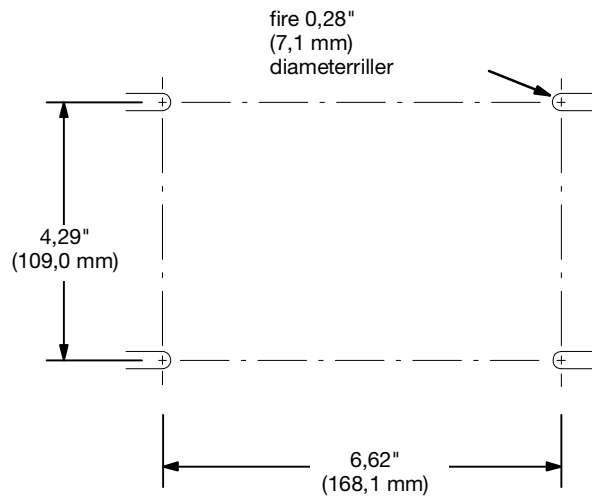


BEMÆRK: Bundstudsene er åbne på 243305, Kun 243306, 243307 og 246485.

SET FRA SIDEN



SKABELON TIL PLACERING AF PUMPENS MONTERINGSHULLER

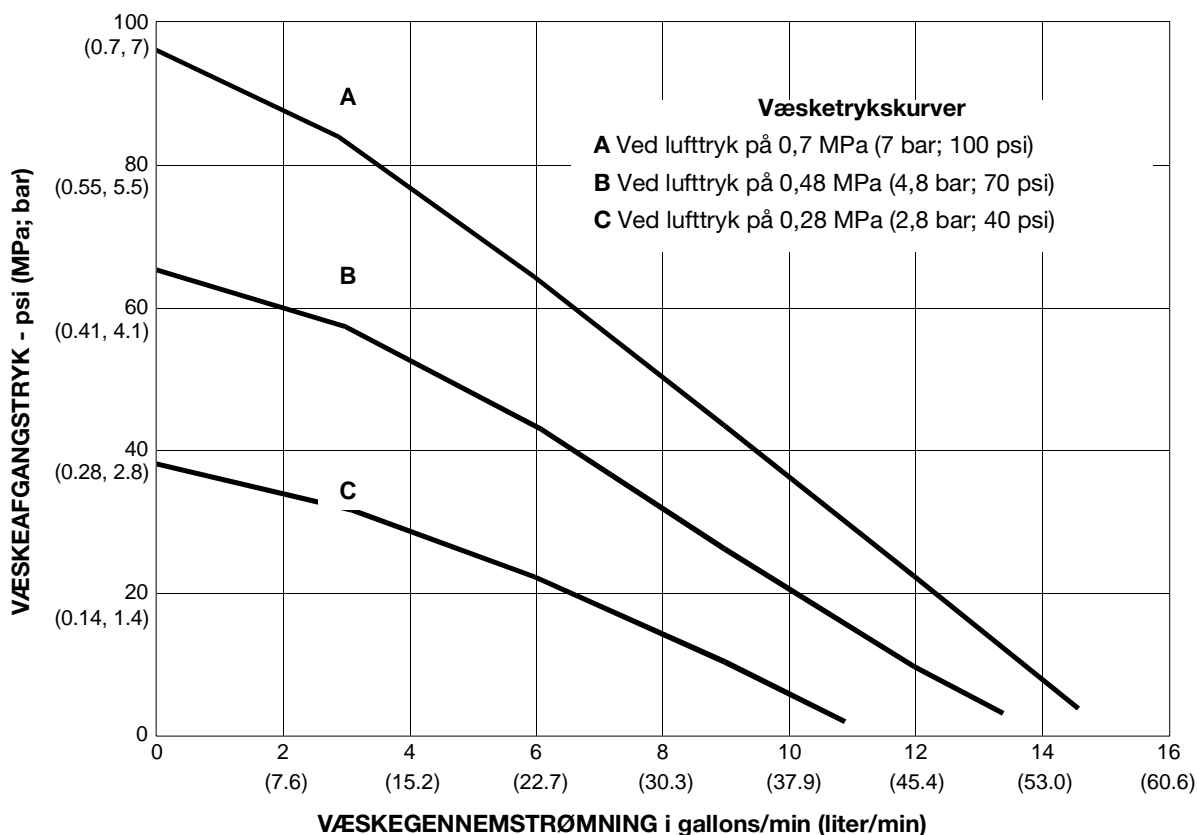


9078A

Ydelsesdiagrammer for Husky 515 og Husky 716

Væskeafgangstryk

Testbetingelser: Pumpe testet i vand med nedsænket indgang.



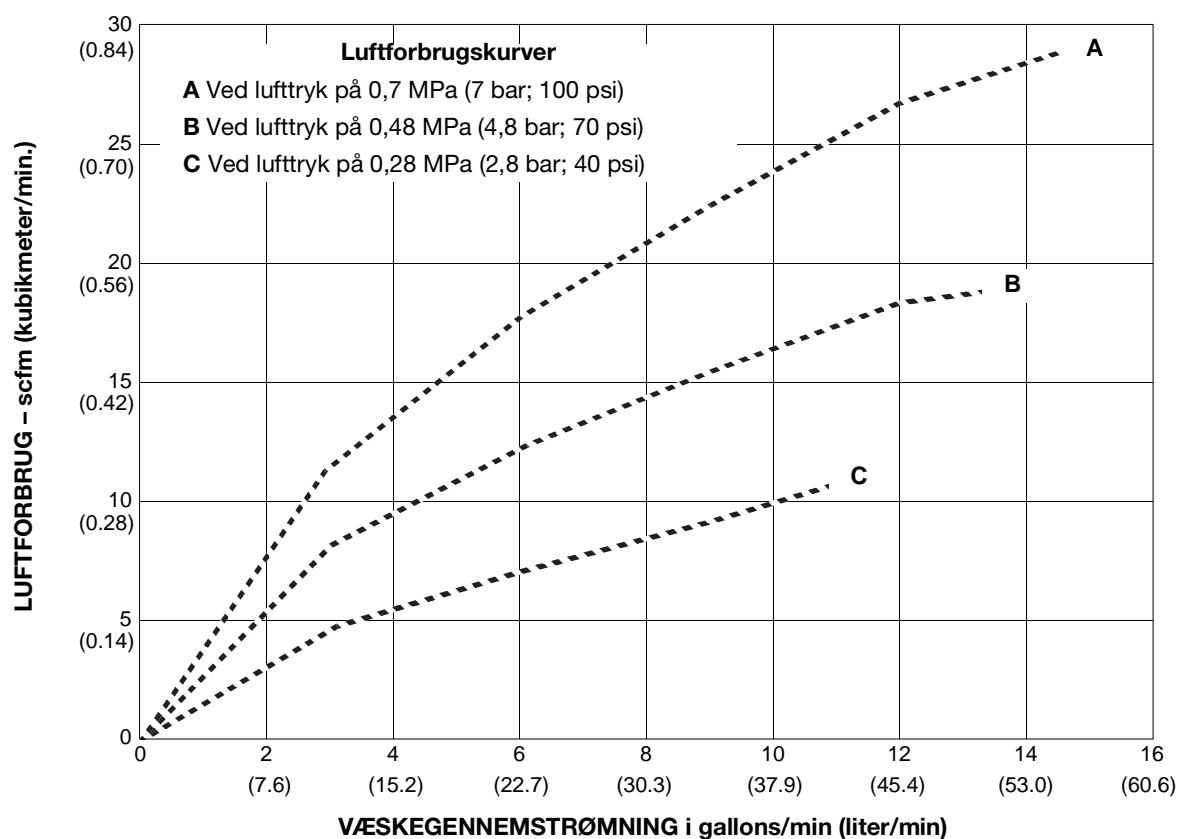
For at finde frem til væskens afgangstryk (bar) ved en specifik væskegennemstrømning (liter/minut) og arbejdslufttryk (bar):

1. Find den ønskede gennemstrømningshastighed langs bunden af skemaet.
2. Følg den lodrette linje op til det punkt, hvor den skærer kurven for det valgte væskeafgangstryk.
3. Følg linjen til venstre på skalaen for at aflæse væskeafgangstrykket.

Ydelsesdiagrammer for Husky 515 og Husky 716

Luftforbrug

Testbetingelser: Pumpe testet i vand med nedsænket indgang.



For at bestemme pumpens luftforbrug (antal m³/min eller scfm) ved en specifik væskegennemstrømning (lpm/gpm) og lufttryk (MPa/bar/psi):

1. Find den ønskede gennemstrømningshastighed langs bunden af skemaet.
2. Følg den lodrette linie op til det punkt, hvor den skærer kurven for det valgte luftforbrug.
3. Lad fingeren glide mod venstre side af skemaet, og aflæs luftforbruget.

California Proposition 65

BEBOERE I CALIFORNIEN

⚠ ADVARSEL: Kræft og reproduktiv skade – www.P65warnings.ca.gov.

Graco Standardgaranti

Graco garanterer, at alt i dette dokument nævnte udstyr, som er fremstillet af Graco og bærer dets navn, er fri for fejl i materiale og håndværksmæssig udførelse på salgsdatoen til den oprindelige køber med henblik på brug. Med undtagelse af eventuel særlig, udvidet eller begrænset garanti, som er offentliggjort af Graco, vil Graco i en periode på 12 måneder fra salgsdatoen reparere eller udskifte en hvilken som helst del af udstyret, som Graco konstaterer er fejlbehæftet. Denne garanti gælder kun, når udstyret installeres, betjenes og vedligeholdes i henhold til de af Graco anbefalede skriftlige anvisninger.

Denne garanti dækker ikke, og Graco påtager sig intet ansvar for, almindelig slitage eller eventuelle funktionsfejl, beskadigelse eller slitage, der skyldes ukorrekt installation, anvendelse til forkerte formål, slid, korrosion, utilstrækkelig eller forkert vedligeholdelse, forsømmelighed, uheld, ukorrekte teknisk indgreb eller udskiftning med komponentdele, der ikke er fremstillet af Graco. Graco påtager sig heller intet ansvar for funktionsfejl, beskadigelse eller slitage, der måtte skyldes, at Graco-udstyret ikke er foreneligt med konstruktioner, tilbehør, udstyr eller materialer, der ikke er leveret af Graco, eller som måtte skyldes ukorrekt design, fremstilling, installation, betjening eller vedligeholdelse af konstruktioner, tilbehør eller materialer, der ikke er leveret af Graco.

Denne garanti er betinget af, at det udstyr, der hævdes at være fejlbehæftet, indsendes frankeret til en autoriseret Graco-distributør til undersøgelse af den påståede fejl. Hvis den påståede fejl kan accepteres, foretager Graco reparation eller udskiftning af alle defekte dele uden beregning. Udstyret vil derefter blive sendt tilbage franko til den oprindelige køber. Såfremt en undersøgelse af udstyret ikke måtte afsløre nogen materiale- eller fabriktionsfejl, vil reparationen blive udført mod et rimeligt gebyr, der kan omfatte udgifter til dele, arbejds løn og forsendelse.

DENNE GARANTI ER DEN ENESTE, OG DEN TRÆDER I STEDET FOR ENHVER ANDEN GARANTI, DET VÆRE SIG UDTRYKKELIK ELLER STILTIENDE, HERUNDER MEN IKKE BEGRÆNSET TIL GARANTI OM SALGBARHED ELLER GARANTI OM EGNETHED TIL ET BESTEMT FORMÅL.

Gracos eneste forpligtelse og købers eneste afhjælpningsret i tilfælde af garantibrud skal være som ovenfor beskrevet. Køber accepterer, at denne ikke har nogen anden afhjælpningsret (herunder, men ikke begrænset til, dermed forbunden eller deraf følgende erstatning for overskudstab, mistet omsætning, personskade eller tingsskade eller noget andet deraf afledt eller følgende tab). Ethvert søgsmål for garantibrud skal anlægges inden to (2) år fra købsdatoen.

GRACO GIVER INGEN GARANTI OG FRASIGER SIG ENHVER STILTIENDE GARANTI OM SALGBARHED OG EGNETHED TIL ET BESTEMT FORMÅL I FORBINDELSE MED TILBEHØR, UDSTYR, MATERIALER ELLER KOMPONENTER, DER SÆLGES AF, MEN IKKE ER FREMSTILLET AF GRACO. Sådanne genstande, der sælges, men ikke er fremstillet af Graco (som f.eks. elektromotorer, kontakter, slange osv.), er omfattet af sådanne eventuelle garantier, som ydes af producenterne af disse. Graco yder køber rimelig assistance i forbindelse med eventuelle krav i forhold til brud på disse garantier.

Graco påtager sig under ingen omstændigheder erstatningsansvar for indirekte, afledte, særlige skader eller følgeskader, som er et resultat af Gracos levering af udstyr i forbindelse hermed eller som følge af leverance, ydelse eller anvendelse af produkter eller andre varer, der sælges i forbindelse hermed, uanset om sådanne skader skyldes kontraktbrud, garantibrud, forsømmelighed fra Gracos side eller andre forhold.

Oplysninger om Graco

For at få de seneste nyheder om Gracos produkter, bedes du venligst besøge www.graco.com.

For patentoplysninger, se www.graco.com/patents.

FOR AT AFGIVE EN ORDRE, kontakt din Graco-forhandler, eller ring for at få oplyst nærmeste forhandler:

Telefon: 612-623-6921 eller gratis på: 1-800-328-0211, Fax: 612 -378-3505

Dette dokument – såvel tekst som illustrationer – afspejler de senest tilgængelige produktoplysninger på tidspunktet for offentliggørelsen heraf. Graco forbeholder sig ret til at foretage ændringer når som helst uden varsel.

Oversættelse af originale instruktioner. This manual contains Danish. MM 308981

Graco Headquarters: Minneapolis

International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. OG DATTERSELSKABER S P.O. BOX 1441 S MINNEAPOLIS, MN 55440- 1441 S USA

Copyright 2000, Graco Inc. Alle Gracos produktionssteder er registreret til ISO 9001.

www.graco.com

Revision ZBB, september 2022