

OmegaPUMP

Elektrisk fettpumpe med flere uttak

Bruker- og vedlikeholdshåndbok

Originalinstruksjoner

1. INNLEDNING
2. GENERELL BESKRIVELSE
3. PRODUKTIDENTIFIKASJON
4. TEKNISK INFORMASJON
5. KOMPONENTER
6. UTPAKKING OG INSTALLASJON
7. BRUKSANVISNING
8. FEILSØKING
9. VEDLIKEHOLDSPROSEDYRER
10. AVHENDING
11. BESTILLINGSINFORMASJON
12. MÅL
13. HÅNDTERING OG TRANSPORT
14. FORHOLDSREGLER VED BRUK
15. FARER VED BRUK



Håndboken er utarbeidet i samsvar med maskindirektivet 06/42/EF

C2276IE - WK 15/18

<http://www.dropsa.com>
Via Benedetto Croce, 1
Vimodrone, MILANO (IT)
tlf. +39 02 250 791

Dropsa-produkter fås kjøpt hos Dropsa-filialer og autoriserte distributører. Gå til www.dropsa.com eller skriv til sales@dropsa.com

1. INNLEDNING

Denne bruker- og vedlikeholdshåndboken gjelder for **OmegaPUMP** elektrisk pumpe og inneholder informasjon som er viktig for helsen og sikkerheten til personalet som bruker dette utstyret.

På forespørsel kan nyeste versjon tilsendes fra Dropsas salgskontor eller distributør. Du finner den også på nettet på <http://www.dropsa.com>.

Les denne håndboken nøye og oppbevar den slik at den er alltid er tilgjengelig for operatører som ønsker å slå opp i den.

2. GENERELL BESKRIVELSE

Sentralsmøresystemene er utformet for automatisk smøring av spesifikt lokaliserte friksjonspunkter. Disse systemene gir betydelige reduksjoner av vedlikeholdskostnadene på maskineriet der de er installert, eliminerer nedetid for smøreoperasjoner og forlenger den økonomiske levetiden til smurte komponenter. Smøresystemene gjør det også mulig å nå alle punkter som trenger smøring, spesielt de som er vanskelige for en operatør å komme til.

Pumpen kan brukes til å drive ulike smøresystemer: sentralisert (progressivt), direkte til punkt (flerlinje) og enkeltlinje (33V-system).

2.1. SENTRALSMØRING (PROGRESSIV)

Dette er den enkleste konfigurasjonen og består av følgende komponenter:

- **Elektrisk pumpe for tilførsel med beholder (OmegaPUMP)**
- Primærrør
- Multifordeler
- Sekundærrør

Den elektriske pumpen forsyner en fordeler via primærrøret (fra pumpeelementet). Fordelerens oppgave er å fordele og måle strømmen av smøremiddel mellom de ulike friksjonspunktene.

To fordeler ved det modulære systemet i den progressive materen er at det gir fleksibilitet for systemdesigningeniørene samt lave vedlikeholdskostnader.

Det progressive systemet brukes hovedsakelig til fettsmøring i total-loss-oljesystemer eller i oljeresirkulasjonssystemer. Høyt trykk og drift med svært lange rør er vanlige krav i krevende miljøforhold.

Det progressive systemet kan også brukes underinddelt i soner, når det kreves ulike syklusbetingelser for ulike deler av maskinen. Designparameterne i et progressivt system omfatter mange variabler, for eksempel mengde og frekvens av fett som kreves til hvert punkt, antallet punkter, styringsbetingelsene og pumpetrykket.

2.2. DIREKTE SMØRING TIL PUNKT (FLERLINJE)

OmegaPUMP elektrisk pumpe smører friksjonspunktet direkte, uten behov for bruk av annet strømningsmålerutstyr. På denne måten sørger produktet for økonomisk, allsidig og brukervennlig smøring.

OmegaPUMP er utformet for å mate enkeltpunktsmøresystemer i kjøretøy, anlegg og ulike typer maskiner som bruker smørefett.

Pumpen er utformet for å brukes med maksimalt åtte pumpeelementer, og kan dermed mate flere uavhengige linjer.

Den leveres i serier uten pumpeelementer, som må bestilles separat. Den ønskede pumpeytelsen velges fra fem modeller.

2.3. ENKELTLINJESMØRING (33V-SYSTEM)

Ved bruk av det korrekte lufterventilsettet mater pumpen doseringsventilene som er integrert i systemet, setter trykk på kretsen og injiserer smøremiddelet på friksjonspunktet. Etterpå, når pumpen er slått av, trykkavlaster kretsen slik at doseringskammeret kan fylles igjen til neste syklus.

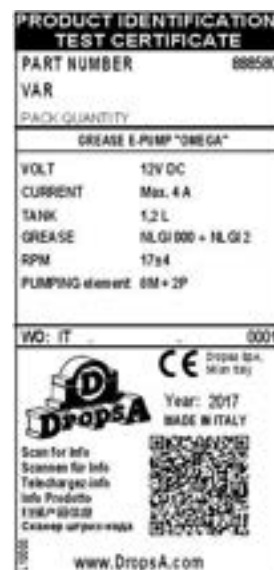
2.4. FUNKSJONALITET OG FORDELER

- OmegaPUMP elektrisk pumpe er en stempelpumpe som aktiveres av et eksentrisk system med fjærretur, utformet for å drive maksimalt to progressive pumpeelementer og åtte flerlinjepumpeelementer, noe som muliggjør mating av flere uavhengige linjer. Den leveres som standard uten pumpeelementer, som må bestilles separat.
- I alle versjoner av beholderen (med følgeplate eller patron) er pumpen utstyrt med en sensor for minimumsnivå.
- Beholderversjonen med følgeplate er laget av et transparent plastmateriale. Den synlige visningen av maksimumsnivået sikres av en rød indikator som når den aktiveres, beskytter maskinens og personalets sikkerhet ved å slippe ut overskytende smøremiddel til beholderen. Det er mulig å montere en sensor med et spesielt konverteringssett for å vise maksimumsnivået.
- Beholderne/belgene til patronversjonene er gjensidig utbyttbare, både med hensyn til gjenging og størrelse, med andre vanlige typer på markedet. Patronbeskyttelsen er laget av et halvtransparent plastmateriale. Montering og utskifting av patronen gjøres enkelt uten bruk av verktøy, takket være låsen med bajonettkobling.

- Den elektriske forbindelsen har en DIN 43650-kontakt for strøm og to M12-kontakter for inngangs- og utgangssignaler.
- Den manuelle versjonen har ikke noe elektronisk kretskort, men bruker simpelthen en kryssreferanse av minimumsnivået og turtelleren på utgangskontakten. Det er også en ekstrasyklus knapp som aktiverer anmodning om ekstern syklus.
- Størrelsen er kraftig redusert, og støtteavstandene er gjensidig utbyttbare med flere andre modeller (både våre egne og konkurrentenes).

3. PRODUKTIDENTIFIKASJON

En etikett på pumpebeholderen angir produktkoden, matespenningene og de grunnleggende egenskapene.



4. TEKNISK INFORMASJON

GENERELLE TEKNISKE EGENSKAPER		
Pumpesystem	Type	<i>Kam med fjærretur</i>
Pumpeytelse *	<i>Flerlinje</i>	<i>cm³/omdr. (in³/rev)</i> 0,005 - 0,01 - 0,015 - 0,025 - 0,05 (0,0003 - 0,0006 - 0,0009 - 0,0015 - 0,003)
	<i>Progressiv</i>	<i>cm³/min (in³/min)</i> 2,8–5,2 (0,17–0,31)
	<i>Progressiv reg.</i>	0,4 ~ 2,8 (0,02 ~ 0,17)
Driftstrykk	<i>Flerlinje</i>	bar 200 (2900)
	<i>Progressiv</i>	(psi) 280 (4061)
Antall uttak (pumping)	<i>Flerlinje</i>	N° 8
	<i>Progressiv</i>	2
Trykkstuss (pumpeuttak)	<i>Flerlinje</i>	Type G1/8"
	<i>Progressiv</i>	G1/4"
Driftstemperatur	°C (°F)	-20 ~ +70 (-4 ~ +158)
Lagringstemperatur	°C (°F)	-30 ~ +90 (-22 ~ +194)
Nettvekt	kg (lb)	3 (6,6)
Relativ fuktighet	%	90
Beholderkapasitet	<i>Følgeplate</i>	1,2 (0,32)
	<i>Patron</i>	(gal US) 0,7 (0,18) 0,4 (0,1)
Smøremiddel	NLGI	<i>Fett 000 ÷ 2</i>
Beskyttelsesgrad	IP	65
Støy	dB	<70
Matespenning	VDC	12–24
Maksimalt strømooptak	A	4 @12 V – 2 @24 V
Turtall	o/min	17 ±4
Minimumsnivå	Type	<i>INGEN kontakt (uten væske)</i> <i>Mikrobryter eller reed-bryter</i>

TEKNISKE EGENSKAPER FOR MINIMUMSNIVÅ					
Maksimal belastning		3 A @ 120 V	Versjon med FØLGEPLATE – manuell		
		0,25 A @ 120 V	Versjon med PATRON – manuell		
TEKNISKE EGENSKAPER FOR ROTASJONSENSOR					
Maksimal belastning		0,25 A @ 120 V	Manuell versjon		
TEKNISKE EGENSKAPER FOR KONTAKTSOKLER					
P/N-kontakt (type)	Nominell spenning	Antall poler	Maks. tverrsnitt	IP	Maks. A
0039975	DIN 43650	Forsyning	3+ $\frac{\perp}{\perp}$	1 mm ²	65
0039079	M12	Signal	4	0,5 mm ²	68



ADVARSEL: Ikke bruk maskinen med noen annen spenning enn den som er angitt på etiketten.



* **MERK:** Den angitte verdien for pumpeytelse gjelder for følgende testbetingelser: fett med konsistensklasse NLGI 2, standard miljøforhold (temperatur 20 °C (68 °F), trykk 1 bar (14,5 psi), mottrykk 50 bar (735 psi) og nominell spenning 12 VDC og 24 VDC.

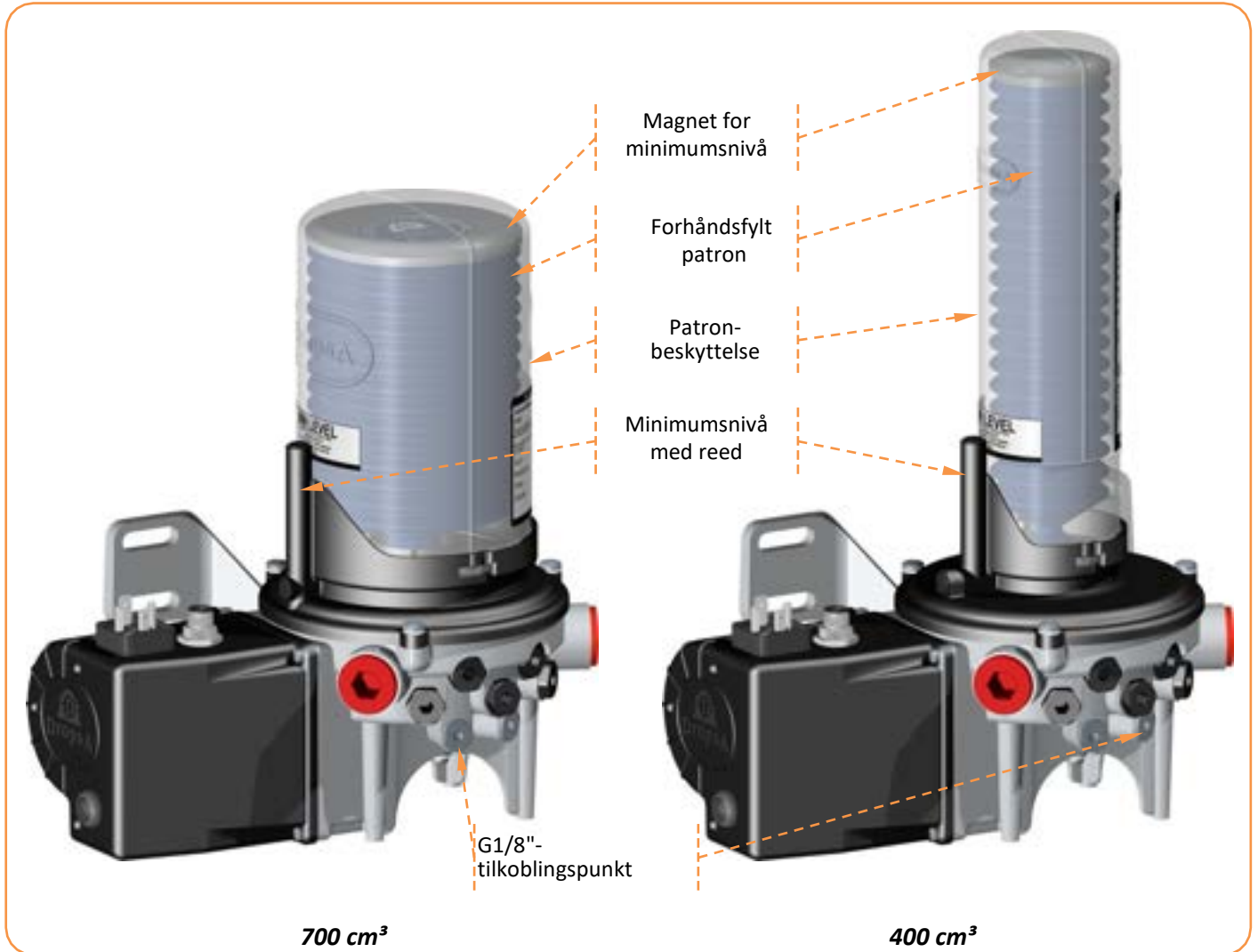
5. KOMPONENTER

De viktigste delene, tilbehøret og ekstrautstyret som utgjør pumpen i de ulike versjonene, er angitt nedenfor.

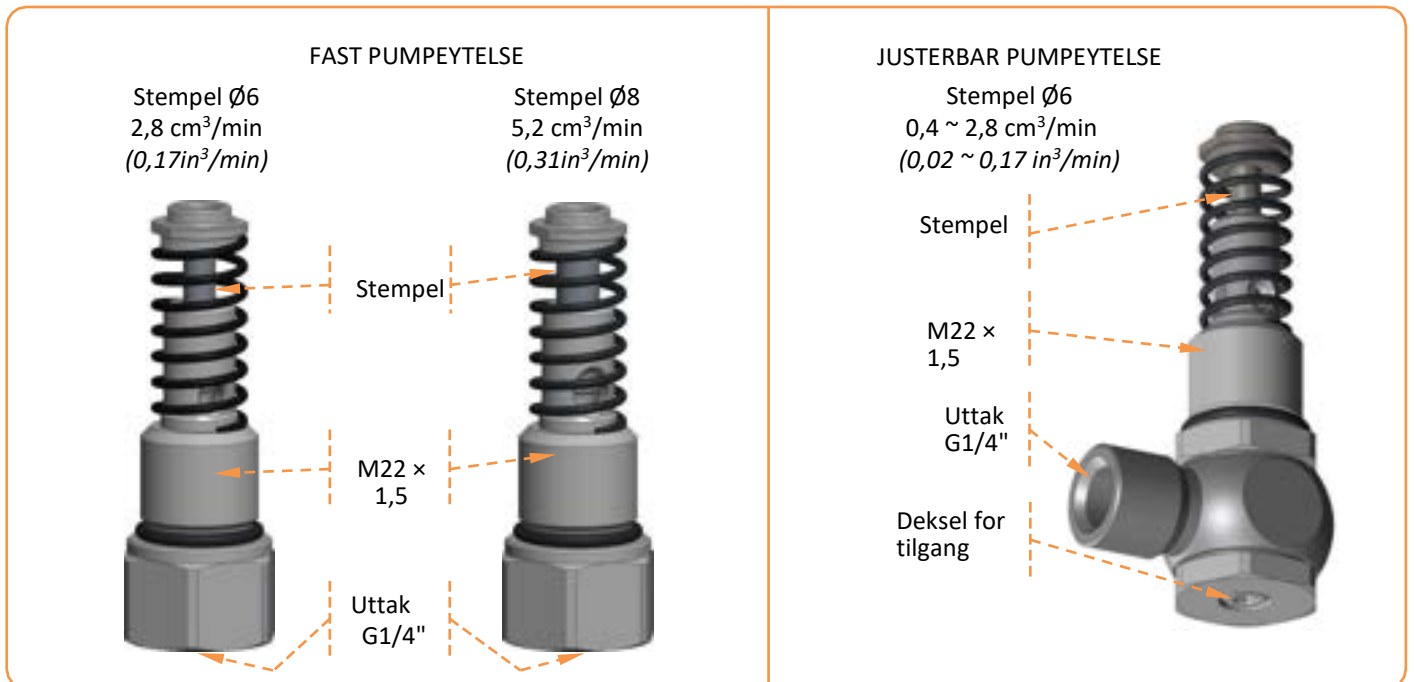
5.1. OmegaPUMP MED FØLGEPLATE



5.2. OmegaPUMP MED PATRON



5.3. «PROGRESSIVT» PUMPELEMENT



5.4. «FLERLINJE»-PUMPEELEMENT



1 hakk
0,005 cm³/omdr.
(0,0003 in³/rev)



2 hakk
0,01 cm³/omdr.
(0,0006 in³/rev)

Hakk



3 hakk
0,015 cm³/omdr.
(0,0009 in³/rev)

M12 × 1

Uttak
G1/8"

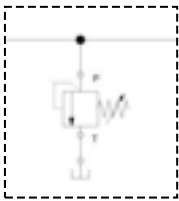


4 hakk
0,025 cm³/omdr.
(0,0015 in³/rev)

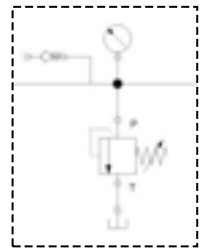
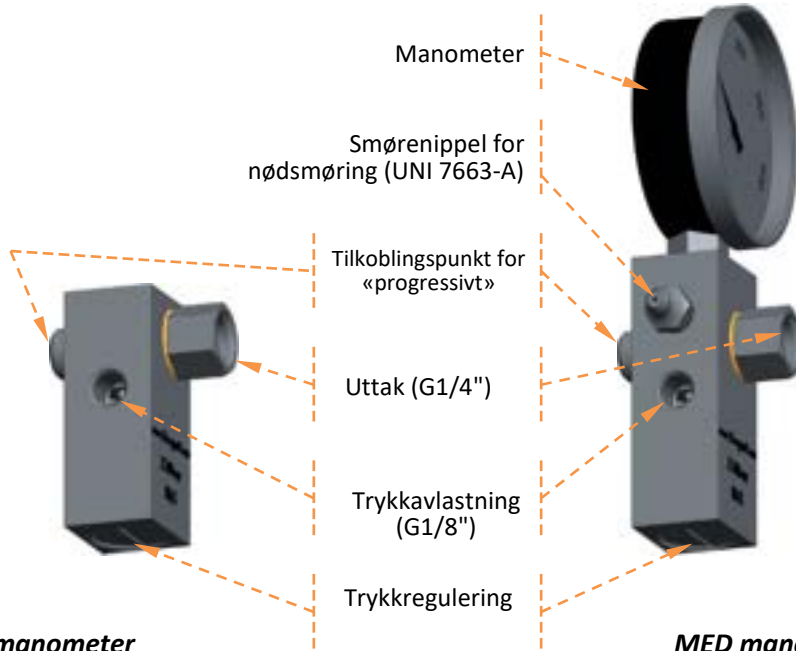


5 hakk
0,05 cm³/omdr.
(0,003 in³/rev)

5.5. SHUNTSETT (EKSTRAUTSTYR)

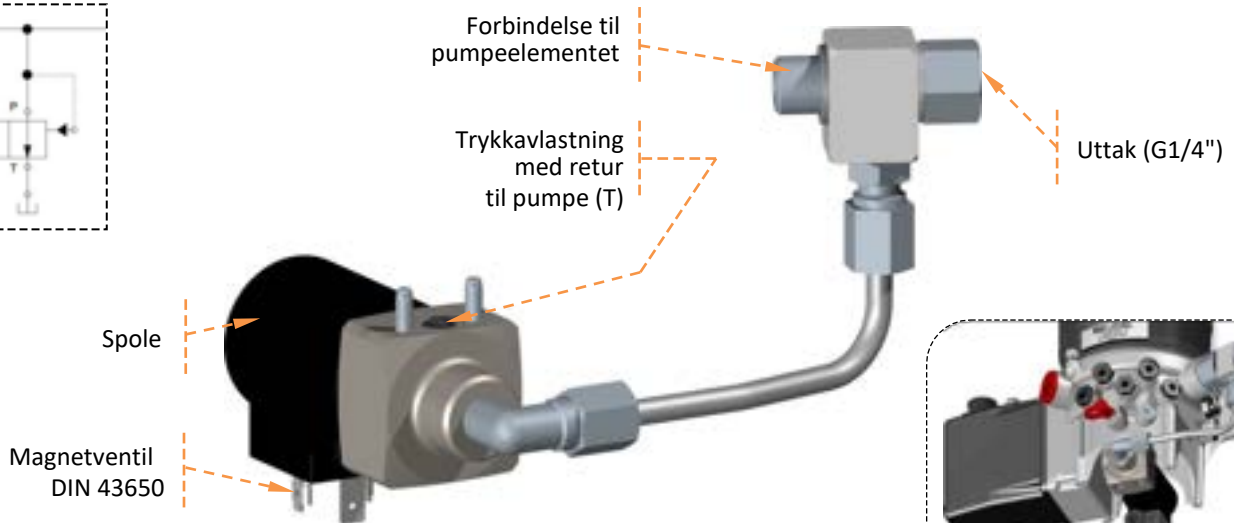
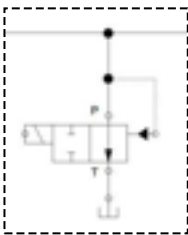


UTEN manometer

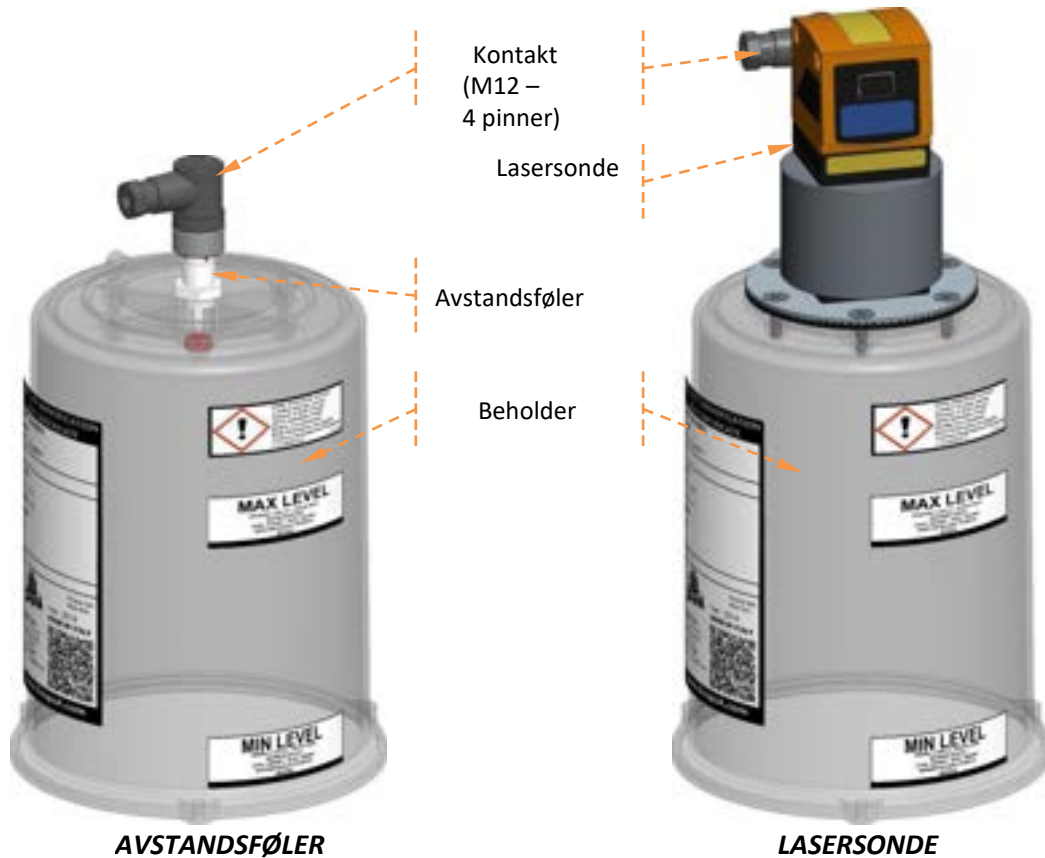


MED manometer

5.6. LUFTEVENTILSETT (EKSTRAUTSTYR)



5.7. SENSORSETT FOR BEHOLDERENS MAKSIMUMSNIVÅ (EKSTRAUTSTYR)



6. UTPAKKING OG INSTALLASJON

6.1. UTPAKKING

Når det egnede installasjonsstedet er funnet, åpner du emballasjen, tar ut pumpen og forsikrer deg om at den ikke har blitt skadet under transport og lagring. Emballasjematerialet trenger ingen spesielle forholdsregler ved avhending, siden det ikke er farlig eller forurensende på noen måte. Følg lokale regler for avhending.

6.2. INSTALLASJON AV PUMPEN

- Sett den elektriske pumpen på plass og fest den til støtten ved bruk av sporene med diameter på 9 mm og fire egnede skruer.
- Monter pumpen slik at kontrollpanelet og beholderens påfyllingspunkt er lett tilgjengelig.
- Det skal være minst 100 mm avstand i alle retninger til annet utstyr og hindringer som forhindrer tilgang til pumpen.
- Monter pumpen i «arbeidshøyde» for å forhindre uheldige arbeidsstillinger og mulige sammenstøt.
- Ikke installer pumpen nedsenket i væsker og/eller i særlig aggressive miljøer.
- Ikke installer pumpen i omgivelser der det forekommer eksplosive eller brennbare blandinger.
- Ikke installer pumpen nær varmekilder eller elektrisk utstyr som kan gjøre at elektronikken ikke fungerer som den skal.
- Sørg for at rør og kabler blir behørig sikret og beskyttet mot sammenstøt.
- Sørg for at smøremiddelet som brukes, er egnet for driftstemperaturen, spesielt under 0 °C. Kontakt Dropsas salgskontor eller distributør for riktig valg av smøremiddel.

6.3. RØRFORBINDELSER

Rørforbindelsespunktet for å installere pumpen til systemet sitter på pumpehuset med G1/4"-gjenging for «progressive» pumpeelementer og G1/8" for «flerlinje»-pumpeelementer. Det er mulighet for å ha retur i pumpen med G1/8-gjenging.



ADVARSEL: Rørsystemet må ta kortest mulig vei til punktet som skal smøres.

6.4. ELEKTRISK TILKOBLING

Den elektriske tilkoblingen er brukerens ansvar. Det må sørges for tydelig identifikasjon av strømforbindelsen, inngangs- og utgangssignaler.

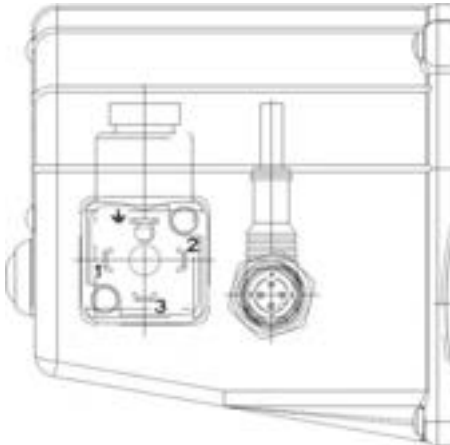
Koble maskinen til strømledningen som vist i denne håndboken.

Strømkabelen må ha egnet dimensjon for maskinens strømpoptak og må være av en type som overholder gjeldende regelverk. Denne kan bestilles separat (se [11. BESTILLINGSINFORMASJON](#)).



MERK: Pass på at pumpens strømforsyning samsvarer med den for maskinen (etikett på siden av beholderen).

6.4.1. KOBLINGSDIAGRAM



Strømtilførsel		Utgangssignaler	
1	VDC +	1 - Brun	Felles
2	VDC -	2 - Hvit	Turtall
3	Ikke testet	3 - Blå	Nivå
	Jord	4 - Svart	Knapp

6.5. INSTALLASJON AV PUMPEELEMENTER/PLUGGER

Pumpeelementene er ikke inkludert med pumpen og må velges og kjøpes separat. Pluggene er inkludert med pumpen og allerede montert i pumpehullene.

Gjør som angitt nedenfor for å montere pumpeelementene:

- Identifiser den mest korrekte posisjonen og fordel dem jevnt i hullene.
- Fjern pluggene fra hullene med en 16 mm fastnøkkel eller en 6 mm unbrakonøkkel for flerlinjesystemer og en 12 mm unbrakonøkkel for progressive systemer.
- Skru inn pumpeelementene og stram til med et dreiemoment på 12 Nm (flerlinje) og 20 Nm (progressivt) med bruk av en 16 mm (flerlinje) og 27 mm (progressivt) fastnøkkel.



ADVARSEL: Vær spesielt omhyggelig med at pumpeelementet følger gjengingen riktig når du setter det på plass i det forberedte uttaket.

7. BRUKSANVISNING

7.1. OPERASJONER SOM MÅ UTFØRES FØR OPPSTART

- Enheten kan bare startes av spesialisert personale.
- Det er forbudt å bruke pumpen nedsenket i væsker eller i særlig aggressive eller eksplosjonsfarlige/brennbare omgivelser dersom leverandøren ikke har klargjort den spesielt for dette formålet på forhånd.
- Bruk hansker og vernebriller som påkrevd i sikkerhetsdatabladet for smøremiddelet.
- IKKE BRUK smøremidler som er aggressive mot NBR-pakninger. Hvis du er usikker, kontakt Dropsa S.p.A. Technical Office for en detaljert liste over anbefalte smøremidler.
- Ignorer aldri helserisikoer og følg hygieneforskriftene.
- Bruk alltid egnede rør og ledninger for driftstrykket.
- Kontroller at pumpen er intakt og uskadet.
- Kontroller smøremidelnivået i beholderen (min./maks.-indikeringen på beholderen). Hvis nivået er lavt, gjør som beskrevet i avsnitt [7.2.1. FYLLE PÅ BEHOLDEREN](#).
- Forsikre deg om at pumpen fungerer med driftstemperaturen og at rørsystemet er fritt for luftbobler.
- Kontroller at det elektriske utstyret er korrekt tilkoblet.

For å bestemme det maksimale driftstrykket må du kjenne trykkfallet for rørsystemet som er koblet til pumpeelementene, basert på lengde, driftstemperatur og type smøremiddel.

Basert på disse variablene for riktig distribusjon til punktet, må du alltid forsikre deg om at trykkfallet i rørsystemet, summert med det påkrevde trykket på punktet som skal smøres, ikke er høyere enn det maksimale potensielle trykket ved den spesifikke leveringsmengden.

7.2. PÅFYLLING AV SMØREMIDDEL

Forsikre deg om at alle pumpeelement-/plugghull er fylt.



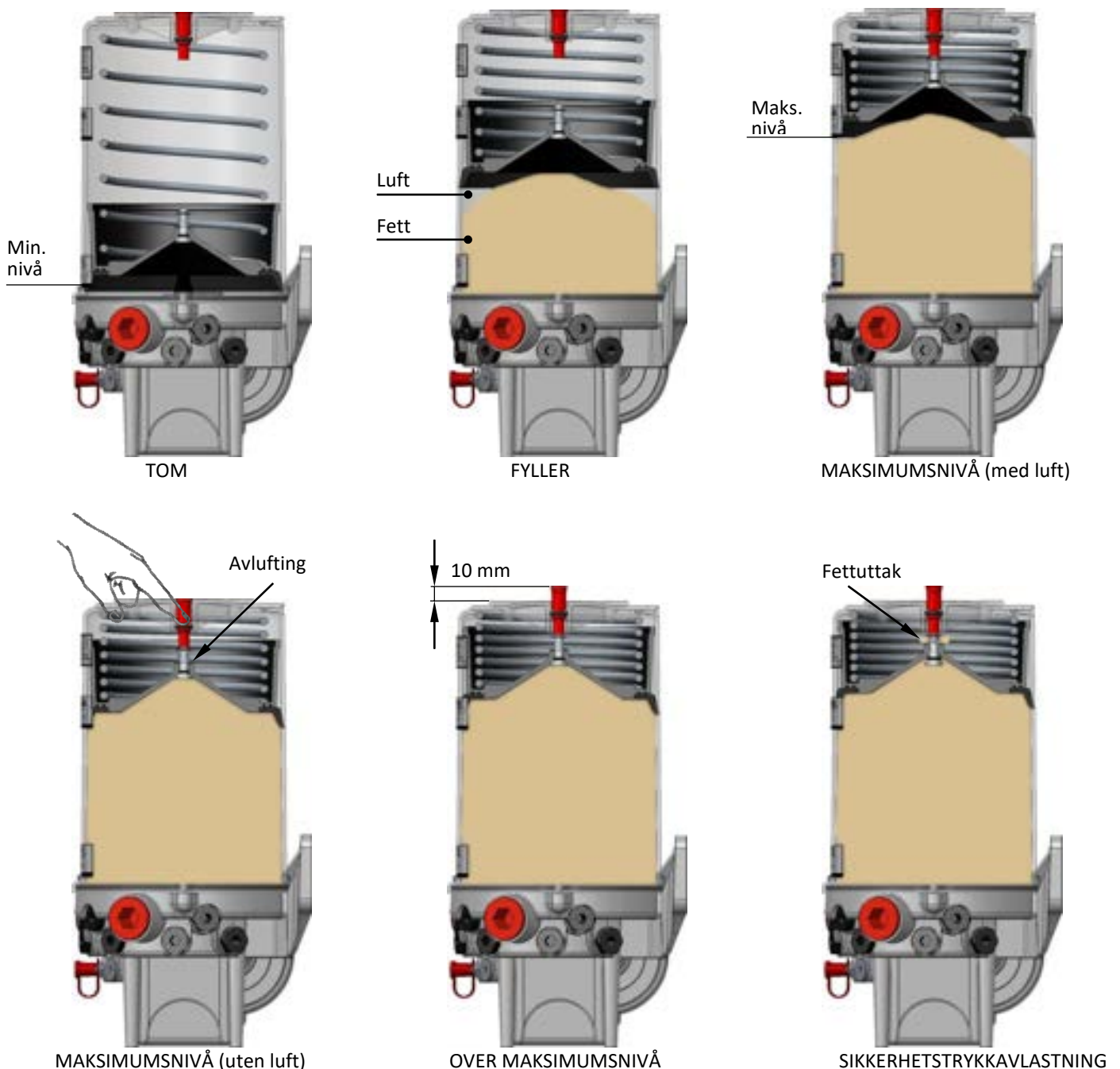
ADVARSEL: For å forhindre eventuelle feilfunksjoner og ugyldiggjøring av garantien anbefaler vi at etterfylling med rent smøremiddel kun gjøres fra det dedikerte fyllesystemet.

7.2.1. FYLLE PÅ BEHOLDEREN (VERSJON MED FØLGEPLATE)

Materen fylles med bruk av dedikert utstyr komplett med filter.

Hvis det er nødvendig å utføre førstegangsfylling (med pumpen helt tom og intet gjenværende smøremiddel fra forrige påfylling), må pumpen plasseres loddrett for å fjerne luften i beholderen inntil avluftingspunktet, som samsvarer med den røde maksimumsnivåindikatoren, er nådd (smøremiddelet leveres fra sokkelen). For å få fortgang i avluftingsoperasjonen anbefaler vi å presse på indikatoren helt til all luften er sluppet ut, og slutter å presse samtidig som du avbryter fyllingen av beholderen.

Deretter kan påfyllingen utføres basert på ulike retningslinjer, idet du kontrollerer at linjen for maksimumsnivå ikke overskrides. Hvis linjen overskrides, vil denne overskridelsen av maksimumsnivået indikeres opp til et maksimum på 10 mm. Hvis påfyllingen så ikke avbrytes, vil man etter dette se at smøremiddel begynner å lekke fra den midtre delen av følgeplaten (luftehull). Dette vil ikke forårsake problemer eller feilfunksjoner, men fett kan lekke fra beholderens dreneringshull hvis mengden er for stor.



7.2.1. FØRSTE FYLLING/UTSKIFTING AV FORHÅNDSFYLT PATRON (VERSJON MED PATRON)

Pumpen leveres uten patron og helt tom. Patronene må bestilles sammen med pumpen og passe til typen smørefett som skal brukes. Sørg for å ha en ekstra patron som skal brukes ved første fylling.

Ved første fylling (med pumpen helt tom) må du gå frem som følger:

- Fjern patronbeskyttelsen med bajonettfeste.
- Fjern patronpluggen.
- Skru patronen helt på pumpen. Trekk til moderat.
- Skru ut og fjern pluggen eller pumpeelementet som måtte finnes i posisjon «C» (se [11. BESTILLINGSINFORMASJON](#)).
- Hold pumpen vannrett.
- Press patronen manuelt og gradvis, så fett og strømmen kommer inn i pumpen og luften slippes ut.
- Slutt å presse på patronen så snart du ser at fett kommer ut av hullet der den fjernede pluggen satt.
- Skru på og stram til pluggen igjen.

Ved utskifting gjør du som følger:

- Fjern patronbeskyttelsen med bajonettfeste.
- Ta av magneten (brukt til å signalisere minimumsnivået) på den tomme patronen.
- Skru løs og fjern den tomme patronen.
- Fjern patronpluggen og fjern beskyttelsesfilmen (hvis den finnes).
- Press patronen lett slik at en liten mengde fett kommer ut, idet du forsikrer deg om at all luften i åpningen slippes ut.
- Pass på at du ikke slipper inn luft på patronen, skru den helt på pumpen og trekk den moderat til.
- Sett magneten inn i den nye patronen.
- Sett på beskyttelsen med bajonettfeste igjen.

7.3. STILLE INN JUSTERBART PUMPEELEMENT

Gå frem som følger for å stille inn det progressive pumpeelementet med justerbar flyt:

- Forsikre deg om at det ikke er noe resttrykk i trykkledningen.
- Skru av lokket som gir tilgang til justeringen, ved bruk av en 4 mm unbrakonøkkel (se [5.3. «PROGRESSIVT» PUMPELEMENT](#)).
- Drei pumpeelementets kapsling med en 4 mm unbrakonøkkel i den innvendige settskruen.
- Hver fulle omdreining av unbrakonøkkel er cirka 0,6 cm³/min. Innstillingsområdet er fra 0,4 til 2,8 cm³/min med totalt fire omdreininger.
- Kontroller at kobberpakningen er på og i korrekt stand (skift den ut om nødvendig).
- Sett lokket på igjen med en 4 mm unbrakonøkkel.

7.4. INSTALLERE LUFTEVENTILSETT (EKSTRAUTSTYR)

Det valgfrie lufteventilsett (utløsningsventil) er konstruert for bruk sammen med pumpeelementet for fast flyt i posisjon B. Det kan imidlertid også brukes for andre løsninger når det er snakk om et nytt rør for installatøren (se [5.6. LUFTEVENTILSETT](#)).

Gå frem som følger for montering og bruk:

- Fjern skruen med en pakning på nedre del av pumpen.
- Skru de to selvgjengende skruene inn i hullene. Pass på at den midtre pakningen er på plass.
- Trekk til unionkoblingen på pumpen i posisjon B.
- Koble strømmen (DIN 43650) til systemet, slik at den skrues på og av samtidig med pumpen.
- Kontakten og strømløsløsningen må være av en passende størrelse og type, i samsvar med gjeldende forskrifter. Dette kan bestilles separat (se [11. BESTILLINGSINFORMASJON](#)).

7.5. BRUK

- Kontroller tiltrekkingsinformasjonen på kontrollpanelet (hvis til stede).
- Trykk inn startknappen på maskinen som pumpen er koblet til.
- Forsikre deg om at pumpen starter.
- Forsikre deg om at maskinen blir tilstrekkelig smurt (hvis du er usikker på om alt fungerer som det skal, kontakt Dropsa S.p.A. Technical Office og spør etter testprosedyren).



7.6. BRUKSMODUS

Her kreves det ingen justeringer. Pumpen drives elektrisk av et system som kontrollerer aktivering og styrer minimumsnivåkontakten og turtelleren. Det er også en ekstrasyklusknapp som aktiverer anmodning om ekstern syklus. For drift av smøresystemet, se styrings- og kontrollinstruksjonene for maskineriet der pumpen er installert.

8. FEILSØKING

Nedenfor finner du en feilsøkingstabell der de viktigste feilene, sannsynlige årsakene og mulige løsningene er angitt (kontakt Dropsa).

Ved spørsmål og/eller problemer som ikke kan løses, kontakt Dropsa Engineering Department i stedet for å lete etter feilen ved å demontere komponenter på pumpen.

FEILSØKINGSTABELL		
FEIL	ÅRSAK	LØSNING
Pumpemotoren virker ikke.	Det kommer ikke strøm.	Sjekk strømforsyningssystemet.
	Motoren fungerer ikke.	Skift ut motoren  .
Pumpen fungerer, men smøringen leveres ikke til smørepunktene.	Ledninger er frakoblet.	Sjekk ledningenes tilstand og deres forbindelser til koblingene. Skift ut slitte ledninger.
	Progressiv fordeler er blokkert.	Rengjør eller skift ut fordeleren.
Smøremiddelet leveres til smørepunktene i uregelmessige doser.	Fordeleren er ikke korrekt koblet til smørepunktene.	Sjekk doseringene mot systemdiagrammet.
Pumpen innleder smørefasen, men stanser den med en gang.	Defekt motor eller høyt strømforbruk.	La den kjøle seg ned i noen minutter og prøv igjen. Hvis problemet vedvarer, skift ut motoren  .
Pumpen leverer ikke smøremiddel.	Beholderen er tom.	Fyll beholderen med rent smøremiddel.
	Patronen er tom.	Om nødvendig, skift ut patronen som beskrevet for førstegangsfylling.
	Luftbobler i smøremiddelet.	Koble fra primærledningen fra pumpens tilkoblingspunkt. Aktiver pumpen i henhold til den manuelle driftssyklusen til smøremiddel kommer ut av tilkoblingspunktet uten luftbobler. For patronversjonene kan du manuelt trykke på selve patronen for å forenkle primingen av pumpeelementet.
	Bruk av uegnet smøremiddel.	Tøm beholderen og fyll den på nytt med egnet smøremiddel.
	Pumpeinnsuget er tilstoppet.	Demonter pumpeelementet og rengjør sugeinntakene.
	Pumpeelementets stempel er slitt.	Bytt ut pumpeelementet.
	Pumpeelementets smøreuttak er tilstoppet.	Bytt ut pumpeelementet.



Operasjoner som kun kan utføres av spesialisert Dropsa-personell.

9. VEDLIKEHOLDSPROSEDYRER

Det er ikke nødvendig å bruke spesialverktøy for noen kontroll- og/eller vedlikeholdsoperasjoner på pumpen. For å unngå personskader og skader på pumpedeler anbefaler vi likevel å bruke personlig verneutstyr (hansker, vernebriller osv.) som egner seg for arbeidet og er i god stand, i samsvar med gjeldende forskrifter.

Enheten ble designet og bygget for å minimalisere vedlikeholdsarbeid. Vi anbefaler likevel å holde utstyret rent til enhver tid og jevnlig kontrollere ledningsforbindelsene for å oppdage eventuelle lekkasjer raskt.



MERK: Sørg for at de hydrauliske og elektriske tilførslene er frakoblet før vedlikeholds- eller rengjøringsarbeid utføres.

9.1. PLANLAGT VEDLIKEHOLD

De periodiske kontrollene er angitt i tabellen nedenfor sammen med hyppigheten og operasjonen som vedlikeholdspersonell må utføre for å garantere systemets effektivitet over tid.

KONTROLL	HYPPIGHET	OPERASJON
Ledningenes festepunkter	Etter første 500 timer Hver 1500. time	Kontroller koblinger og sammenføyninger. Kontroller at utstyret er godt festet til delene av maskinen.
Beholdernivå	Etter behov	Fyll på smøremiddel i beholderen til riktig nivå.
Fyllefilter	Etter behov	Kontroller og skift om nødvendig.

10. AVHENDING

Kast ikke forurensede deler i miljøet under vedlikeholdsarbeid på pumpen eller når pumpen skal avhendes. Avhend dem i henhold til lokale forskrifter. Ved avhendelse av pumpen skal identifikasjonsetiketten og alle andre dokumenter makuleres.

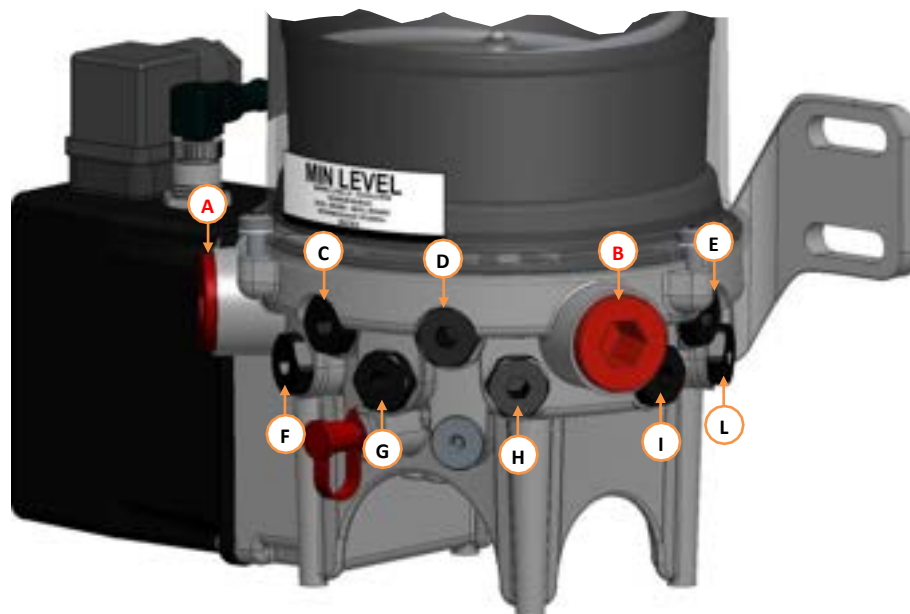
11. BESTILLINGSINFORMASJON

STANDARDPUMPER		
Delenr.	BEHOLDER	STRØM-TILFØRSEL
0888580	FØLGEPLATE	12 VDC
0888581		24 VDC
0888582	PATRON 400 CM ³	12 VDC
0888583		24 VDC
0888584	PATRON 700 CM ³	12 VDC
0888585		24 VDC

PUMPEELEMENTER				
Delenr.	TYPE	PUMPEYTELSE	MERKNADER	ID
0888058C	PROGRESSIV	2,8 cm ³ /min	Int. SHUNT	1
0888156		2,8 cm ³ /min	UTEN	2
0888391		5,2 cm ³ /min	SHUNT	3
0888555		0,4 ÷ 2,8 cm ³ /min	Justerbart	4
0888550	FLERLINJE	0,005 cm ³ /giro	1 TACCA	1
0888551		0,010 cm ³ /giro	2 TACCA	2
0888552		0,015 cm ³ /giro	3 TACCA	3
0888553		0,025 cm ³ /giro	4 TACCA	4
0888554		0,050 cm ³ /giro	5 TACCA	5

For bedre å identifisere pumpetypen til pumpeelementet, bare angi hullets posisjon etterfulgt av pumpeelementets ID (se tabellen PUMPEELEMENTER).

POSISJONER FOR PUMPELEMENTHULL



Eksempel på en 12 VDC OMEGA-pumpe med følgeplate, komplett med ett 2,8 cm³/min progressivt pumpeelement med innebygget shunt montert i hull B og to 0,025 cm³/omdr. flerlinje-pumpeelementer montert i hull F og L. Referansestrengen vil her være: **0888580 - B1-F4-L4**

SETT og TILBEHØR som EKSTRAUTSTYR	
Delenr.	BESKRIVELSE
0888573	400 cm ³ patron NLGI 0-fett
0888576	700 cm ³ patron NLGI 0-fett
0888572	Ekstern shunt med manometer
0888163	Ekstern shunt uten manometer
3133644	Sensorsett for beholderens maksimumsnivå
3133645	Lasersondesett beholder
3133646	Lufteventilsett
0039830	M12-kontakt – 90° 2 m kabel
0039999	M12-kontakt – 90° uten kabel
0039169	M12-kontakt – styring uten kabel
0039976	DIN-43650-kontakt uten kabel

RESERVEDELER	
Delenr.	BESKRIVELSE
3130022	Fyllefilter
0888183	Tank for følgeplate
3133643	Følgeplatesett med ventil og pakning
0888185	Reserveplugg pumpeelement (flerlinje)
3234300	Reserveplugg pumpeelement (progressivt)
0039976	Strømkontakt
0039830	4-pinner signalkontakt
0888520	Beskyttelse til 700 cm ³ patron
0888519	Beskyttelse til 400 cm ³ patron
0888527	Magnet for minimumsnivå 700 cm ³ patron
0888526	Magnet for minimumsnivå 400 cm ³ patron

13. HÅNTERING OG TRANSPORT

Før sending pakkes pumpene omhyggelig i pappesker. Anvisningene på esken må følges under transport og lagring av utstyret. Kontroller at emballasjen ikke er skadet ved mottak. Pumpen skal oppbevares på et tørt sted.

14. FORHOLDSREGLER VED BRUK

Strømtilførsel

Ingen operasjoner må utføres på maskinen før den er koblet fra strømtilførselen. Sørg for at ingen kan starte den opp igjen mens arbeidet pågår. Alt installert utstyr (elektrisk og elektronisk) må være jordet.

Brennbarhet

Smøremiddelet som vanligvis brukes i smørekretser, er ikke brennbart. Alle behørigte forholdsregler må likevel tas for å forhindre at det kommer i kontakt med svært varme deler eller åpen ild.

Trykk

Før enhver operasjon må det kontrolleres at det ikke er resttrykk i noen deler av smørekretsen. Dette kan medføre oljesprut ved demontering av koblinger eller deler.

Støy

Støyen som produseres av utstyret, overskrider ikke 70 dB (A).



ADVARSEL: Advarslene om risikoer ved bruk av en smørepumpe må leses nøye. Brukeren må ha gjort seg kjent med driften gjennom bruker- og vedlikeholdshåndboken.

14.1. SMØREMIDLER

Tabellen til høyre sammenligner kategoriene NLGI (National Lubricating Grease Institute) og ASTM (American Society for Testing and Materials) for fett, begrenset til verdiene som gjelder for OMEGA-pumpen.

Mer informasjon om tekniske egenskaper og sikkerhetstiltak finner du i sikkerhetsdatabladet (direktiv 93/112/EF) for den valgte typen smøremiddel, som fås hos produsenten.

NLGI	ASTM
000	445–475
00	400–430
0	355–385
1	310–340
2	265–295



MERK: Pumpen er konstruert for å brukes med smøremidler i maks. NLGI-klasse 2. Bruk smøremidler som er kompatible med NBR-pakninger. Innvendige rester av smøremiddel fra montering og testing av pumpen er i NLGI-klasse 2.

15. FARER VED BRUK

Overholdelse av de essensielle sikkerhetskravene og bestemmelsene i maskindirektivet er kontrollert ved utfylling av sjekklister som allerede er utarbeidet og finnes i det tekniske dokumentet.

Tre typer lister ble brukt:

- Samsvar med essensielle sikkerhetskrav (maskindirektivet)
- Risikovurdering (NS-EN ISO 1200)
- Elektriske sikkerhetskrav (NEK-EN 60204-1)

Farene som ikke er fullstendig eliminert, men som er vurdert som akseptable, er listet opp nedenfor:

- Under vedlikeholdsfasen er sprut av smøremiddel med lavt trykk mulig. → Derfor må vedlikeholdsarbeid alltid utføres med bruk av egnet personlig verneutstyr.
- Kontakt med smøremiddel under vedlikehold eller fylling av beholderen. → Brukeren av maskinen må sørge for beskyttelse mot direkte eller indirekte kontakt med smøremiddel. (Se kravene om bruk av egnet personlig verneutstyr i samsvar med gjeldende forskrifter.)
- Bruk av uegnet smøremiddel → Smøremiddelets egenskaper er angitt både på pumpen og i denne bruker- og vedlikeholdshåndboken (kontakt Dropsa S.p.A. Technical Office hvis du er i tvil).

FORBUDTE VÆSKER	
VÆSKER	FARER
Smøremidler med slipende egenskaper	Høy slitasje på de forurensede delene
Smøremidler med silikonbaserte tilsetningsstoffer	Fastkjøring av pumpen
Bensin – løsemidler – brennbare væsker	Brann – eksplosjon – skade på pakningene
Etsende produkter	Etseskade på pumpen – personskade
Vann	Oksidering av pumpen
Næringsmidler	Forurensning av næringsmidler