

SMØREPUMPE PMP

1. ANVENDELSE

PMP pumpen anvendes som en centralsmørepumpe for centralsmøresystemer med en progressiv fordelertype BVA på forskellige maskiner og udstyr. Desuden kan den anvendes som centralsmørepumpe for centralsmøring af mobile maskiner og udstyr, hovedsageligt for chassis på lastbiler, busser, anhængere, påhængsvogne, entreprenørmaskiner samt land- og skovbrugsmaskiner. Centralsmørepumper fra PMP-serien kan leveres med et variabelt antal udtag fra 1 til 3.

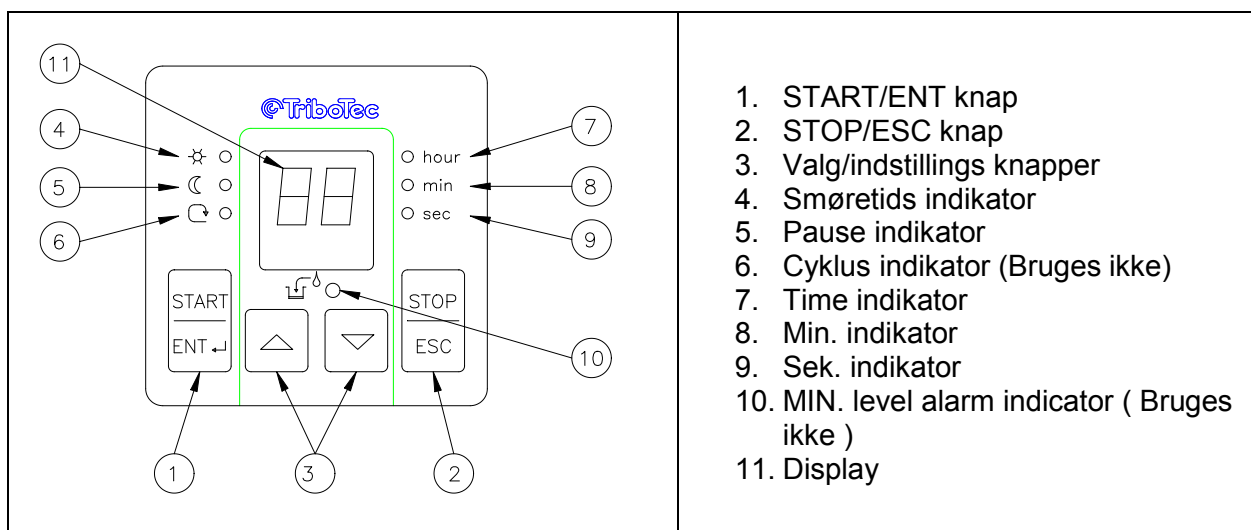
PMP centralsmørepumper leveres som både olie- og fedtpumper med variable smøremiddelbeholdere i størrelserne 2, 4, 6 eller 8 liter. Beholderne er fremstillet i organisk glas. Pumpeelementerne kan justeres fra 0 til 4,5 cm³ pr. min. En 24 V/DC elmotor med beskyttelse IP 65 er standard. PMP-centralsmørepumpen er udstyret med et indbygget automatisk kontrolsystem, som kontrollerer centralsmørepumpens funktion.

2. BESKRIVELSE

Hoveddelen af centralsmørepumpen er pumpehuset af en aluminiumlegering og en knastaksel, som giver mulighed for montering af 1-3 pumpeelementer. Hvert pumpeelement har et udtag med RG 1/4" indvendigt gevind med udgangsfittings for et rør med en udvendig diameter på 6 mm. En smøremiddelbeholder med dæksel er placeret vertikalt på pumpehuset. For at få bedre fedttilførsel til pumpeelementerne er beholderen monteret med en omrører. Elmotorens knastaksel er placeret i den nedre del af pumpehuset og er beskyttet af et overtræk, som på forsiden inkluderer et kontrolpanel med display og elektronisk kontrolenhed for automatisk funktion af centralsmørepumpens kredsløb med progressive fordelere. En smørenippel for fyldning af smøremiddel er placeret på forsiden af pumpehuset. Ved at montere en fylde-nippel kan man anvende en fyldepumpe til påfyldning. Centralsmørepumpen monteres med 2 stk. M8 bolte. Kontrolpanelet på den indbyggede automatiske kontrolenhed med display er udstyret med knapper, LED indikatorer og et dobbelt 7-afsnit LED display.

1. START/ENT knappen anvendes for start af centralsmørepumpen og dens indstillede smøretid / -cyklus. Til indstilling af funktion og pausetider anvendes knappen til overgang imellem de forskellige tidsværdier. Ved næste tryk er de satte tidsværdier gemt i hukommelsen, og programmet returnerer til den valgte måde. Knappen anvendes også til at reset alarmfunktionen.
2. STOP/ESC knappen anvendes til at afbryde smørecyklusen, til at reset tidsintervallerne uden at ændre disse værdier og til at returnere fra indstillingen til smøreprogramfunktion.
3. De "modsatte pile" valgt i bunden bruges til at vælge menupunkt samt ændre værdierne i de forskellige menupunkter.
4. Funktionen LED viser "sol", hvilket indikerer værdi af smøretid eller indstilling deraf.
5. Afbrydelse LED viser "måne", hvilket indikerer pauseværdi eller indstilling deraf.
6. Cyklus LED viser "pil", hvilket indikerer, at styringen er indstillet til at køre i SMØRECYKLUS/PAUSETID.
7. Time LED viser "hour", hvilket indikerer timesætning eller indstilling deraf.
8. Minut LED viser "min" hvilket indikerer minutsætning eller indstilling deraf.
9. Sekund LED viser "sec", hvilket indikerer sekundsætning eller indstilling deraf.
10. Alarm LED viser "drop", hvilket indikerer mangel på smøremiddel i beholderen eller ufuldendt smørecyklus.
11. LED displayet viser tidsværdier eller indstilling deraf.

Det automatiske kontrolsystem er forsynet med en hukommelse, som gemmer informationerne om smørecyklus og den satte tidsværdi selv efter afbrydelse af strømmen til centralsmørepumpen. Efter at strømmen tilsluttes igen, vil de lagrede værdier blive indlæst fra hukommelsen, og programmet fortsætter fra tidspunktet før afbrydelsen. Hvis centralsmørepumpen er tændt, og der kommer elektrisk spændingssvingninger, vil displayet vise "hang". Denne tilstand bliver udbedret efter max. 2 sekunder med en normal spænding ved en automatisk reset, og tidsværdierne vil blive genindlæst fra hukommelsen.



1. START/ENT knap
2. STOP/ESC knap
3. Valg/indstillings knapper
4. Smøretids indikator
5. Pause indikator
6. Cyklus indikator (Bruges ikke)
7. Time indikator
8. Min. indikator
9. Sek. indikator
10. MIN. level alarm indicator (Bruges ikke)
11. Display

3. FUNKTION

Centralsmørepumpen arbejder i princippet som en stempelpumpe. Elmotoren driver excentrikken, som skubber pumpeelementets stempel i en jævn frem- og tilbagegående bevægelse. Når stemplet trækkes ud af pumpeelementet og ind i pumpehuset, følger der et vakuum i pumpeelementets målekammer; når stemplet er trukket helt ud, åbner sugerøret sig og selve sugningen følger; når stemplet skubbes ind, bliver fedt presset ud og fortsætter gennem en kontraventil til centralsmørepumpens udtag. Da excentrikken roterer, roterer skrabebladene også. De skraber fedt fra beholderens væg, og skubber det ned til pumpeelementerne. Skraberens bevægelse tillader samtidig synlig inspektion af centralsmørepumpens arbejde. Den elektriske kontrolenhed kontrollerer pumpens arbejde i 2 uafhængige programmer. Operatøren indstiller på kontrolpanelet en specifik værdi på smøre- og pausetid, eller pausetid og antal af smørecyklus.

1. SMØRETID – PAUSETID.

Dette styreprogram tillader dig at fastsætte smøretiden, det vil sige, den tidsperiode hvor centralsmørepumpen arbejder samt pausetiden, det vil sige, den tidsperiode hvor centralsmørepumpen står stille. Du kan også indstille minimum smøringsniveau i beholderen. Med START knappen, kan du til enhver tid udføre en ekstra smørecyklus. Efter den ekstra smørecyklus, er pausetiden resat. En ekstra smørecyklus skal aktiveres efter hver gang beholderen genfyldes med smøremiddel, såfremt smøremidlet er kommet under minimum niveau og minimum niveau signalet er startet. START knappen for en ekstra smørecyklus betjenes i dette tilfælde for at reset alarmfunktionen.

2. PAUSETID – ANTAL AF SMØRECYKLUSSE

I dette program kan du bestemme pausetiden, det vil sige, den periode i hvilken centralsmørepumpen står stille, i lighed med program no.1. Smøretiden er bestemt af antal af smørecykluser. Antallet af cyklusser bestemmes ved antal af signaler fra kontaktgivereren monteret på en af de progressive fordelere. Centralsmørepumpen kører, indtil det programmerede antal smørecykluser er gennemført. For at kontrollere driftsikkerheden er der sat en maksimum tid, i hvilken kontaktgiveren skal have afgivet sine signaler. Hvis kontaktgiveren ikke har afgivet sine signaler indenfor denne tidsperiode, det vil sige, smørecyklussen ikke er færdig, vil alarmsignalet starte. En signalering af minimum smøreniveau i beholderen vil også udløse en alarm. Med START knappen kan du til enhver tid udføre en ekstra smørecyklus. Efter den ekstra smørecyklus er pausetiden resat. En ekstra smørecyklus skal aktiveres efter hver gang beholderen genfyldes med smøremiddel. Såfremt smøremidlet er kommet under minimum niveau, og minimum niveau signalet er startet, eller i tilfælde af smørecyklusalarmen er blevet resat.

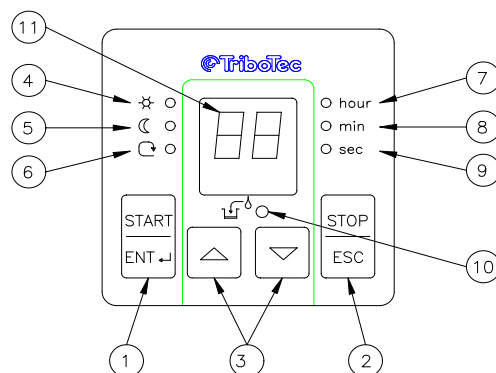
4. SMØRETID – PAUSETID

4.1 INDSTILLING AF SMØRETID – MINUTER

Indgang til menuen - kontrol og ændring af de indstillede tider

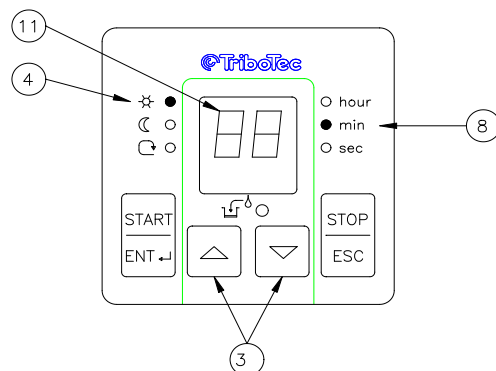
Det er kun muligt at ændre smøretiden og pause-tiden når pumpen står i pause og pause lampen 5 – "måne" symbolet lyser. Hvis pumpen er i drift og drifts-lampen 4 – "sol" symbolet lyser skal denne drifts-tilstand først stoppes ved at trykke på knap 2 – STOP/ESC.

Tryk på piltasterne 3 indtil driftslampen 4 og min lampen 8 blinker. Programmet er nu klar til at ændre og kontrollere tiderne.



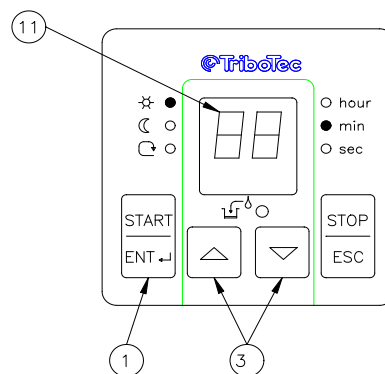
Kontrol af smøretidens minut indstilling.

Tryk på piltasterne 3 indtil driftslampen 4 og min lampen 8 blinker. Displayet 11 viser nu den indstillede smøretids minut værdi.



Ændring af smøretidens minut indstilling.

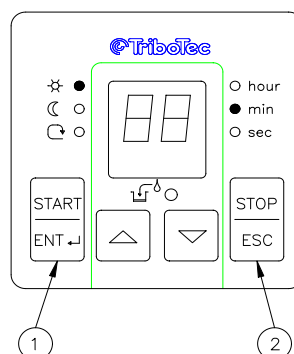
Efter at havde valgt smøretid og min. ovenover trykkes på knappen 1 – START/ENT. Display 11 begynder at blinke med den indstillede værdi. Minut værdien kan nu ændre ved at trykke på piltasterne 3 i intervallet fra 0 til 99 minutter med 1-minuts interval. Den venstre knap øger værdien og den højre knap sænker værdien.



Gemning af de ændrede tidsværdier samt afslutning af indstillingerne.

Den valgte værdi gemmes ved at trykke på knappen 1 - START/ENT. Ved at trykke på knappen 2 – STOP/ESC gemmes den valgte værdi ikke. Fremgangsmåden er den samme for alle værdier og kan gentages uden begrænsninger.

Tryk på knappen 2 – STOP/ESC og menuen med de indstillede værdier afsluttes. Menuen afsluttes automatisk hvis displayet har været inaktiv i 10 sek.

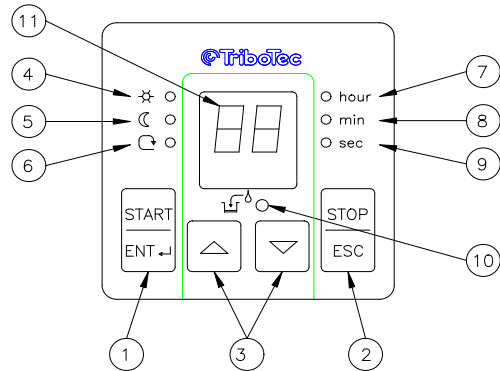


4. SMØRETID – PAUSETID 4.2 INDSTILLING AF SMØRETID – SEKUNDER

Indgang til menuen - kontrol og ændring af de indstillede tider

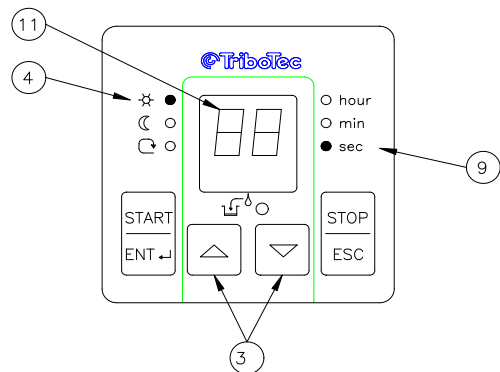
Det er kun muligt at ændre smøretiden og pausetiden når pumpen står i pause og pause lampen 5 – "måne" symbolet lyser. Hvis pumpen er i drift og driftslampen 4 – "sol" symbolet lyser skal denne driftstilstand først stoppes ved at trykke på knap 2 – STOP/ESC.

Tryk på piltasterne 3 indtil driftslampen 4 og min lampen 8 blinker. Programmet er nu klar til at ændre og kontrollere tiderne.



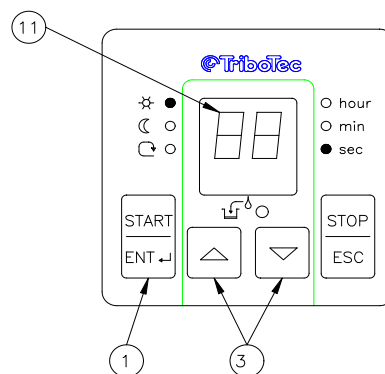
Kontrol af smøretidens sekundt indstilling.

Tryk på piltasterne 3 indtil driftslampen 4 og sek. lampen 9 blinker. Displayet 11 viser nu den indstillede smøretids minut værdi.



Ændring af smøretidens sekundt indstilling.

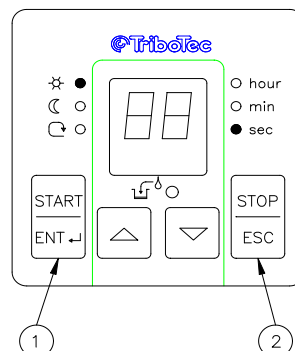
Efter at have valgt smøretid og sek. ovenover trykkes på knappen 1 – START/ENT. Display 11 begynder at blinke med den indstillede værdi. Sek. værdien kan nu ændre ved at trykke på piltasterne 3 i intervallet fra 0 til 59 sekunder med 1-sekunds interval. Den venstre knap øger værdien og den højre knap sænker værdien.



Gemning af de ændrede tidsværdier samt afslutning af indstillingerne.

Den valgte værdi gemmes ved at trykke på knappen 1 - START/ENT. Ved at trykke på knappen 2 – STOP/ESC gemmes den valgte værdi ikke. Fremgangsmåden er den samme for alle værdier og kan gentages uden begrænsninger.

Tryk på knappen 2 – STOP/ESC og menuen med de indstillede værdier afsluttes. Menuen afsluttes automatisk hvis displayet har været inaktiv i 10 sek.



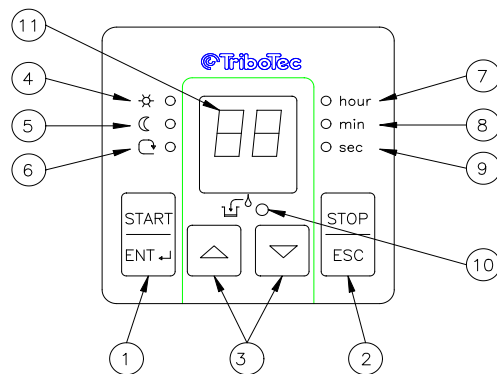
4. SMØRETID – PAUSETID

4.3 INDSTILLING AF PAUSETID – TIMER

Indgang til menuen - kontrol og ændring af de indstillede tider

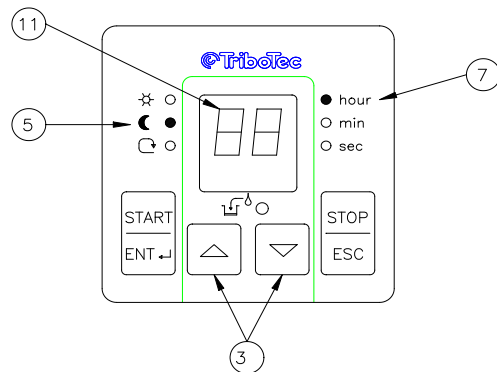
Det er kun muligt at ændre smøretiden og pausetiden når pumpen står i pause og pause lampen 5 – "måne" symbolet lyser. Hvis pumpen er i drift og driftslampen 4 – "sol" symbolet lyser skal denne driftstilstand først stoppes ved at trykke på knap 2 – STOP/ESC.

Tryk på piltasterne 3 indtil driftslampen 4 og min lampen 8 blinker. Programmet er nu klar til at ændre og kontrollere tiderne.



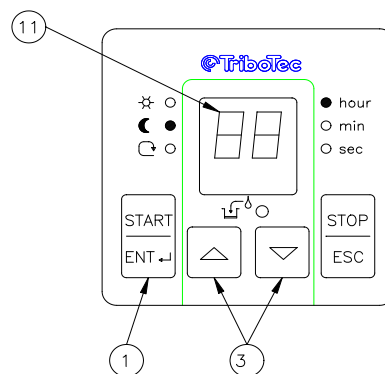
Kontrol af pausetidens time indstilling.

Tryk på piltasterne 3 indtil pauselampen 5 og time lampen 7 blinker. Displayet 11 viser nu den indstillede pause tids time værdi.



Ændring af pausetidens time indstilling.

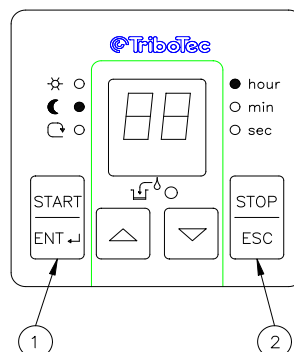
Efter at have valgt pausetid og timer ovenover trykkes på knappen 1 – START/ENT. Display 11 begynder at blinke med den indstillede værdi. time værdien kan nu ændre ved at trykke på piltasterne 3 i intervallet fra 0 til 99 timer med 1-times interval. Den venstre knap øger værdien og den højre knap sænker værdien.



Gemning af de ændrede tidsværdier samt afslutning af indstillingerne.

Den valgte værdi gemmes ved at trykke på knappen 1 - START/ENT. Ved at trykke på knappen 2 – STOP/ESC gemmes den valgte værdi ikke. Fremgangsmåden er den samme for alle værdier og kan gentages uden begrænsninger.

Tryk på knappen 2 – STOP/ESC og menuen med de indstillede værdier afsluttes. Menuen afsluttes automatisk hvis displayet har været inaktiv i 10 sek.



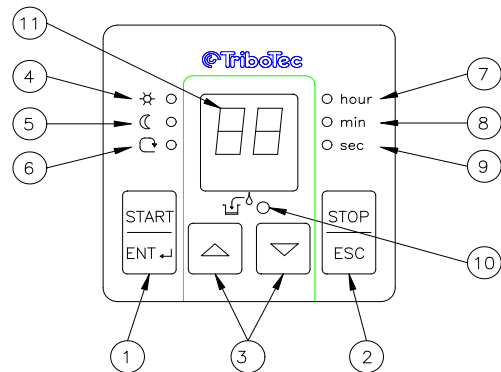
4. SMØRETID – PAUSETID

4.4 INDSTILLING AF PAUSETID – MINUTER

Indgang til menuen - kontrol og ændring af de indstillede tider

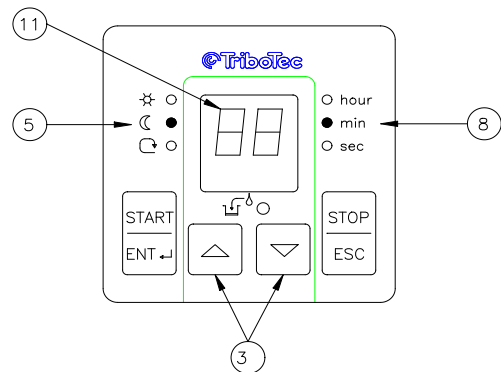
Det er kun muligt at ændre smøretiden og pausetiden når pumpen står i pause og pause lampen 5 – "måne" symbolet lyser. Hvis pumpen er i drift og drifts-lampen 4 – "sol" symbolet lyser skal denne drifts-stilstand først stoppes ved at trykke på knap 2 – STOP/ESC.

Tryk på piltasterne 3 indtil driftslampen 4 og min lampen 8 blinker. Programmet er nu klar til at ændre og kontrollere tiderne.



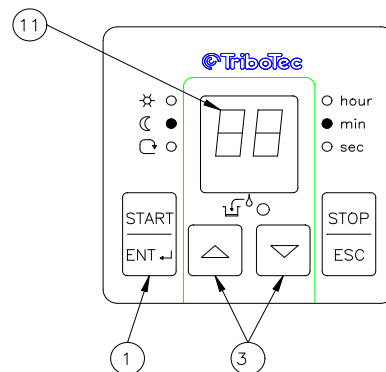
Kontrol af pausetidens minut indstilling.

Tryk på piltasterne 3 indtil pauselampen 5 og minut lampen 8 blinker. Displayet 11 viser nu den indstillede pausetids time værdi.



Ændring af pausetidens minut indstilling.

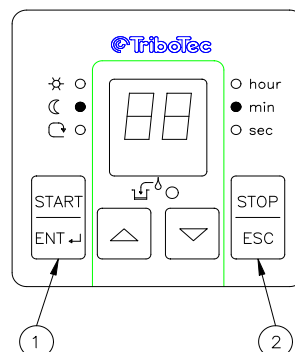
Efter at have valgt pausetid og minutter ovenover trykkes på knappen 1 – START/ENT. Display 11 begynder at blinke med den indstillede værdi. Minut værdien kan nu ændre ved at trykke på piltasterne 3 i intervallet fra 0 til 59 minutter med 1-minut interval. Den venstre knap øger værdien og den højre knap sænker værdien.



Gemning af de ændrede tidsværdier samt afslutning af indstillingerne.

Den valgte værdi gemmes ved at trykke på knappen 1 - START/ENT. Ved at trykke på knappen 2 – STOP/ESC gemmes den valgte værdi ikke. Fremgangsmåden er den samme for alle værdier og kan gentages uden begrænsninger.

Tryk på knappen 2 – STOP/ESC og menuen med de indstillede værdier afsluttes. Menuen afsluttes automatisk hvis displayet har været inaktiv i 10 sek.



5. SERVICE OG VEDLIGEHOLDELSE

Centralsmørepumpen skal monteres horisontalt med de 2 bolte. Pumpens strømforsyning skal være 24V/DC, hvor ben 1 er + og ben 3 er – eller 230 V 50 Hz hvor ben 1 er fase og ben 2 er nul alt efter model. Beholderen er fyldt med et foreskrevet rent smøremiddel. Påfyldning af fedt i beholderen kan ske gennem smøreniplen eller fra oven efter aftagning af beholderdækslet. I olieversionen bliver centralsmørepumpen fyldt fra oven gennem påfyldningshullet monteret med en si. Centralsmørepumpen må ikke genfyldes med urent eller på anden vis forringet smøremiddel.

Den indstillede smørecyklus er vist på displayet: 1. smøretid – pausetid eller 2. pausetid – antal cyklusser. Centralsmørepumpen bliver startet ved at dreje på kontakten på maskinen eller ved at starte køretøjet.

Når smøremidlet strømmer regelmæssigt fra pumpeelementet uden luftbobler, kan slangen monteres på pumpeelementet.

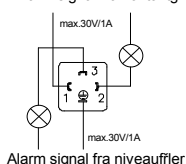
Smøremiddelmængden er justerbar på det enkelte pumpeelement ved at justere pumpeelementets slaglængde og derefter låse det fast med kontramøtrikken.

Foruden genpåfyldning af smøremiddel i beholderen samt trykprøvning af pumpeelementerne 1 gang om året, kræver centralsmørepumpen ikke anden vedligeholdelse. I tilfælde af, at smørecyklussen ikke er gennemført indenfor den maksimale arbejdstid, starter pumpen ikke op igen, før du har gennemført en ekstra smøring med START knappen. Efter genpåfyldning af smøremiddel og aktivering af START knappen er pumpen igen sat i gang med arbejdet.

6. TEKNISKE SPECIFIKATIONER

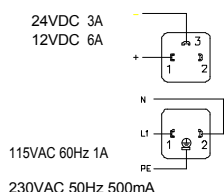
Max. drifttryk:	280 bar.
Antal udtag:	1 til 3 stk.
Pumpeelements max ydelse:	4,5 cm ³ pr. min.
Pumpeelements min ydelse:	0 cm ³ pr. min.
Smøremiddel:	Fedt max NLGI 2 Olie min 50 mm ² s ⁻¹
Motor indeks:	24V/DC, 1A., IP65.
Forsikring:	2,5 A
Reservoir størrelse:	2-4-6-8- L.

Alarm signal fra kontaktgiver



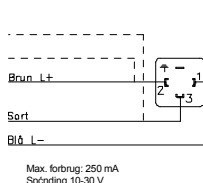
Alarm signal fra niveauffler

Stik - Strømtilslutning



Stik - niveauffler
pumpe uden timer

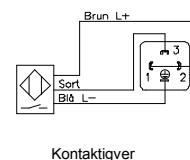
Olie version



Fedt version

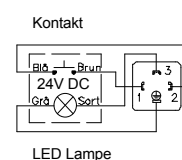
Max. forbrug: 250 mA
Spænding 10-30 V

Stik for kontaktgiver



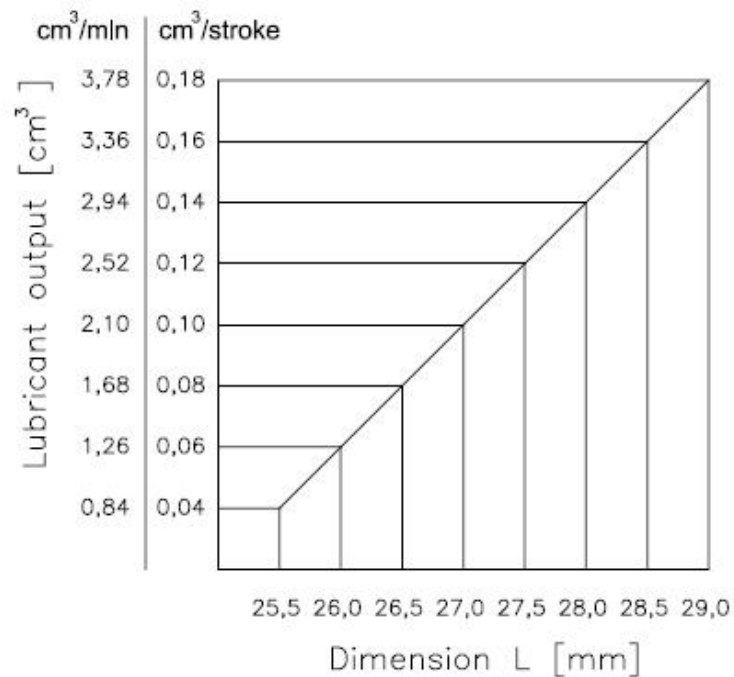
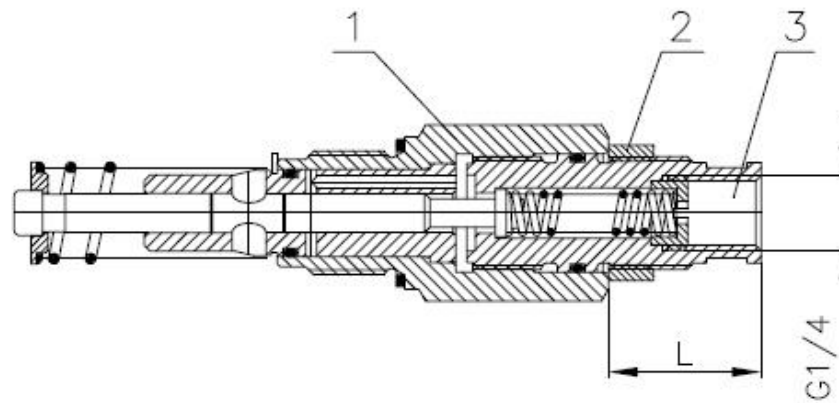
Kontaktgiver

Stik for ekstra smøring



LED Lampe

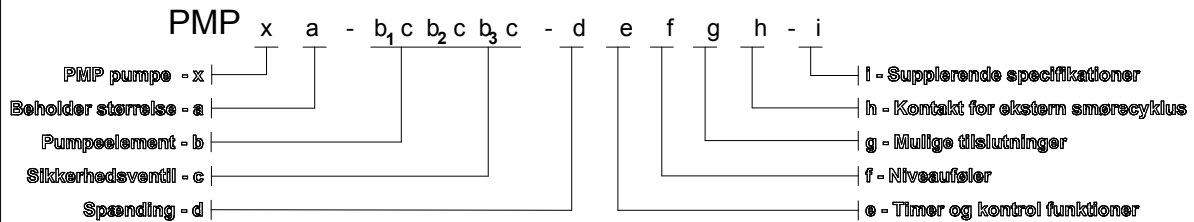
Justering af PMP pumpens pumpeelementer



1. Hvis slangen er monteret direkte på pumpeelementet uden brug af sikkerhedsventil afmonteres slangen.
2. Løsne møtrik nr. 2.
3. Drej spindlen til den ønskede indstilling.
4. Lås spindlen fast igen ved at spænde møtrik nr. 2.

Pumpeelementes ydelse er beregnet efter normale omdr. tal på 21 omdr./min.
Pumpeelementet er indstillet til max. ydelse ved fabrikationen L=29 mm.

TYPE NØGLE FOR PMP PUMPE



PMP pumpe - x	
for fedt, beholder med fylde låg	3
for olie, beholder med fylde låg	4
for fedt, beholder med frigeplade	5
for fedt, beholder uden fylde låg	6

Niveauføler - f	
Uden føler	0
Min. niveau føler	1
MIN. og MAX. niveau føler (stål tank 8 og 12 kg)	2

Beholder størrelse - a	
2 kg (plastik)	2
4 kg (plastik)	4
6 kg (stål)	6
6 kg (plastik)	7
8 kg (plastik)	8
8 kg (stål)	9
12 kg (stål)	12

Mulige tilslutninger - g	
Firkantet stik	1
Firkantet stik + 5 m ledning	2
Firkantet stik + 10 m ledning	3

Pumpeelement - b _{1,2,3}	
Uden pumpeelement - prop	0
Pumpeelement - justerbar 0.8 - 3.8 cm ³ /min	1
Pumpeelement - fast ydelse 2.5 cm ³ /min	2
Pumpeelement - fast ydelse 3.5 cm ³ /min	3

Kontakt for ekstern smørecyklus - h	
Nej	0
Ja	1
Ja + 2 m ledning	2
Ja + 5 m ledning	3
Ja + 10 m ledning	4

Sikkerhedsventil - c	
Uden sikkerhedsventil	X
Sikkerhedsventil SZV	A
Sikkerhedsventil SZVM (manometer)	B
Sikkerhedsventil BZV	C
Sikkerhedsventil BZVM (manometer)	D
Uden sikkerhedsventil, kun manometer	M

Supplerende specifikationer - i	
Uden	000
GSM modul	G01
Sikkerhedsventil 200 bar	P01
Sikkerhedsventil 270 bar	P02
Sikkerhedsventil 350 bar	P03
Påfyldningsstuds ID 1072700	F01
Påfyldningsstuds ID 425000100208	F02
Påfyldningsstuds ID 425011106007	F03
Anden specifikation	S00

Spænding - d	
12V DC	1
24V DC	2
230V AC	3
115V AC	4

x - kode 5 anvendes kun til 2 og 4 kg plastik tank, Kode 6 anvendes kun til plastik tanke (for chassismøring).

b - positionen for pumpeelementet er markeret ved indekser 1,2,3;
1 = Højre 2 = Foran 3 = Venstre

c - hvis positionen ikke er udfyldt er pumpeelementet ikke udstyret med en sikkerhedsventil.

e - det anbefales at bestilles montageboks for 2 eller 3 kontaktdgivere, for kode 5 anbefales ID 8550560, for kode 6 anbefales ID 8550561.

f - kode 2 anvendes kun for 8 og 12 kg stål tanke.

i - pumpen er som standard udstyret med smørenippel DIN 71412-180 med hætte.

Eksempel på identifikation:

Centralsmøring pumpe PMP 34 - 0X-1A-3D - 23111 - G01- P02

Fedt pumpe PMP med 4kg beholder, med en prop på højre side, justerbar pumpeelement (0,8-3,8 cm³/min) med sikkerhedsventil SZV foran, med pumpeelement på fast ydelse (3,5 cm³/min) med sikkerhedsventil BZVM på venstre side, med 24 V DC tilslutning med cyklus kontrol og display beskyttelse, med min. niveau føler, stik uden ledning for ekstern smørecyklus kontakt. GSM enhed for tilbagemelding. Sikkerhedsventil er indstillet til 270 bar.

Navn	Type nøgle	
Type	PMP	
Vare nr.		