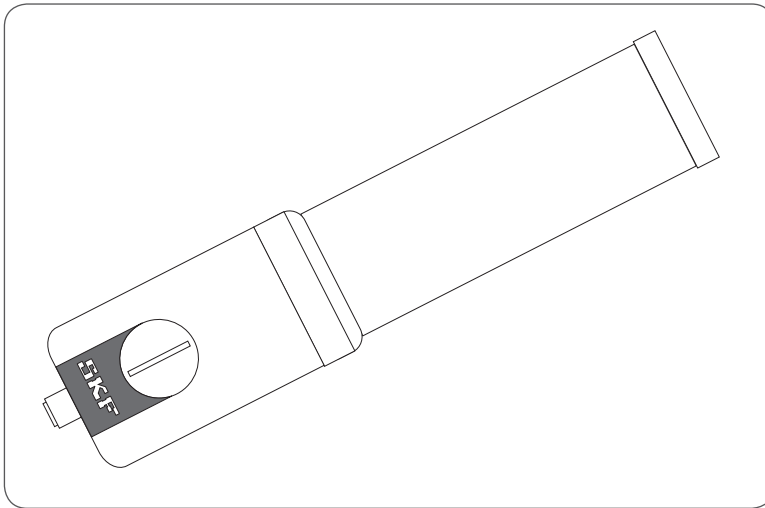


Smøremiddelgiver TLMR 101 / 201



MP5423DA
951-181-001-DA
Version 06
2016/04/20

SKF

iht. Maskindirektiv 2006/42/EF, bilag II, del 1 A

Producenten

SKF Lubrication Systems Germany GmbH - Werk Walldorf - Heinrich-Hertz-Str. 2-8, DE - 69190 Walldorf

Erklærer hermed overensstemmelse af maskinen

betegnelse: Elektrisk drevet smøremiddelgiver til transport af smøremidler fra specielle SKF-patroner i intervaldrift.

Type: TLMR

Sagsnummer: TLMR XXX-XX-XX-XX

Konstruktionsår: Se typeskilt

Overensstemmelse med alle relevante bestemmelser i nedenstående angivne direktiver på markedsføringstidspunktet.

Maskindirektiv 2006/42/EF

Elektromagnetisk kompatibilitet 2009/19/EF og 2014/30/EU

RoHS II 2011/65/EU

Anvendte standarder:

DS/EN ISO 12100:2011; DS/EN 809-1: 2011; DS/EN 61000-6-4:2007; DS/EN 61000-6-2:2005; DS/EN 50581:2013

Ved ændringer på ovennævnte maskine, der ikke er godkendt af producenten, mister denne EU-overensstemmelseserklæring sind gyldighed.

Autoriseret med henblik på den tekniske dokumentation er lederen af afdelingen Tekniske standarder. Adresse se fabrikant

Walldorf, 2016/04/20

Jürgen Kreutzkämper
Manager R&D Germany
SKF Lubrication Business Unit



Kolofon

Vejledningen iht. EF-Maskindirektiv 2006/42/EF er bestanddel af det beskrevne produkt og skal opbevares til senere brug,

Yderligere sprogvarianter

Yderligere sprogvarianter af denne vejledning findes under: www.skf.com/lubrication

Garanti

Vejledningen indeholder ingen udsagn vedrørende kvalitetsgaranti. Disse fremgår af vores generelle handelsvilkår.

Ophavsret

© Copyright SKF
Alle rettigheder forbeholdes.

Fabrikant

SKF Lubrication Systems Germany GmbH
Werk Walldorf
Heinrich-Hertz-Str. 2-8
DE - 69190 Walldorf
Tel: +49 (0) 6227 33-0
Fax: +49 (0) 6227 33-259
E-mail: Lubrication-germany@skf.com
www.skf.com/lubrication

Drifts- og serviceregioner

[Europa / Afrika / Mellemøsten / Indien](#) SKF
Lubrication Systems Germany GmbH

[Amerika / Asien / Stillehav](#)
Lincoln Industrial, One Lincoln Way
St. Louis, MO 63120-1578 USA
Tel: +1.314.679.4200
Fax: +1.800.424.5359
E-mail: lincoln@lincolnindustrial.com
www.lincolnindustrial.com
www.skf.com/lubrication

Indholdsfortegnelse

Original driftsvejledning	1	2. Smøremidler	14	6. Montering	22
EF-overensstemmelseserklæring	2	2.1 Generelt	14	6.1 Generelt	22
Kolofon	3	2.2 Udvalg af smøremidler	14	6.2 Opstilling og montering	22
Symboler og henvisninger	6	2.3 Godkendte smøremidler	15	6.3 Minimale indbygningsmål	23
1. Sikkerhedsanvisninger	8	2.4 Smøremidler og miljø	16	6.4 Elektrisk tilslutning 12/24 VDC	24
1.1 Generelle sikkerhedsanvisninger	8	2.5 Fare pga. smøremidler	16	6.5 Pin-fordeling M-12 stik	24
1.2 Grundlæggende adfærd ved håndtering af produktet	8	3. Oversigt/ funktionsbeskrivelse	17	6.6 Smøreledningstilslutning	24
1.3 Kvalificeret fagpersonale	9	3.1 Smøremiddelgiver	18	6.7 Henvisning til typeskiltet	25
1.4 Fare pga. elektrisk strøm	10	3.2 Drift med PLC-styring	18	6.8 Indstillingsmuligheder	26
1.5 Fare pga. systemtryk	10	4. Tekniske data	19	6.9 Adgang til printkortet	26
1.6 Drift	10	4.1 Generelle tekniske data	19	6.10 Indstillingsmuligheder DIP-afbryderblok TIME	27
1.7 Montering, vedligeholdelse, fejl, nedluk- ning, bortskaffelse	11	4.2 Pumpetryk afhængigt af ledningslængde og temperatur	20	6.11 Aktivering/deaktivering af TLMR	27
1.8 Brug af patroner med smøremidler for fødevareindustrien.	11	5. Levering, returnering og lagring	21	6.12 Indstilling af pumpetid	27
1.9 Formålmæssig brug	12	5.1 Levering	21	6.13 Indstillingsmuligheder DIP-afbryderblok CART	28
1.10 Forudsigelig misbrug	12	5.2 Returnering	21	6.14 Indstilling af patronstørrelse	28
1.11 Ansvarsfraskrivelse	12	5.3 Lagring	21	6.15 Udfør reset	28
1.12 Supplerende dokumentation	12	5.4 Elektriske apparater	21	6.16 Afluftning / funktionskontrol	28
1.13 Restfarer	13	5.5 Generelle henvisninger vedrørende lagring	21		

6.17	Montering af en ny patron.....	29	9. Vedligeholdelse	34
6.18	Montering af holder	30	9.1 Generelt	34
6.19	Placering / fjernelse af drivenheden ..	30	9.2 Rengøring	34
6.20	Batteriskift	31	9.3 Vedligeholdelse	34
7.	Idriftsættelse	32	9.4 Kontrol for fejlfri funktion.....	34
7.1	Generelt	32	9.5 Kontrol for skader.....	34
7.2	Start	32	10. Fejl, årsag og udbedring.....	35
8.	Drift/nedlukning og bortskaffelse	33	10.1 Drifts- og fejllindikator LED'er på styre- printkort.....	36
8.1	Generelt	33	11. Reservedele, tilbehør.....	37
8.2	Forbigående nedlukning.....	33		
8.3	Nedlukning og bortskaffelse	33		
8.4	Bortskaffelse af batterier	33		

Symboler og henvisninger

Disse symboler findes ved alle sikkerheds-henvisninger i denne vejledning, der henviser til særlige farer for personer, materiel eller miljø.

Løs vejledningen grundigt, og følg dem. Vær opmærksom på henvisningerne, og vær meget forsigtigt i disse tilfælde. Disse sikkerhedsanvisninger skal også videregives til andre brugere.

Advarselstrin	Følge	Sandsynlighed
	FARE	Død / alvorlige kvæstelser
	ADVARSEL	Alvorlige kvæstelser
	FORSIGTIG	Lettene kvæstelser
	BEMÆRK	Materielle skader

Sym-bol	Betydning
●	Opfordrer til handling
○	Ved optællinger
	Henviser til andre forhold, årsager og følger
→	Indeholder supplerende henvisninger inden for processer

Anvendte symboler	
Symbol	Betydning
	Generel advarsel
	Fare pga. elektriske komponenter pga. elektrisk stød
	Glidefare
	Fare pga. varme overflader
	Håndlæsioner / klemningsfare
	Farer pga. trykinjektion
	Bær personligt sikkerhedsudstyr (sikkerhedsbriller)
	Anvisning
	Miljørigtig bortskaffelse
	Miljørigtig bortskaffelse af batterier
	Miljørigtig bortskaffelse af patroner

Forkortelser og omregningsfaktorer

Forkortelser

ca.	cirka	f.eks.	for eksempel
°C	grader celsius	>	større end
cu.in	cubic inch	<	mindre end
db (A)	lydtrykniveau	±	plus minus
etc.	et cetera	Ø	Diameter
°F	grader fahrenheit	mph	mil pr. time
fl.ou	fluid ounce	rpm	omdrejninger pr. minut
fpsec	fod pr. sekund		
gal.	gallon		
hk	hestekræfter		
in.	Inch (tomme)		
inkl.	inklusive		
K	kelvin		
kg	Kilogram		
kp	kilopond		
kW	kilowatt		
l	liter		
lb.	pund		
maks.	maksimal		
min.	minimal		
min.	minut		
ml	milliliter		
ml/d	milliliter pr. dag		
mm	millimeter		
N	newton		
Nm	newtonmeter		
oz.	ounce		
psi	Pund pr. kvadrattomme		
r. f.	relativ fugtighed		
s	sekund		
sq.in.	kvadrattommer		

Omregningsfaktorer

Længde	1 mm = 0.03937 in.
Areal	1 cm ² = 0.155 sq.in
Volumen	1 ml = 0.0352 fl.oz.
	1 l = 2.11416 pints (US)
masse	1 kg = 2.205 lbs
	1 g = 0.03527 oz.
vægtfylde	1 kg/cm ³ = 8.3454 lb./gal(US)
	1 kg/cm ³ = 0.03613 lb./cu.in.
kraft	1 N = 0.10197 kp
hastighed	1 m/s = 3.28084 fpsec.
	1 m/s = 2.23694 mph
acceleration	1 m/s ² = 3.28084 ft./s ²
tryk	1 bar = 14.5 psi
temperatur	°C = (°F-32) x 5/9
Effekt	1 kW = 1.34109 hk

1. Sikkerhedsanvisninger

1.1 Generelle sikkerhedsanvisninger

Ejeren skal sørge for at vejledningen er læst af alle personer, der har til opgave at arbejde med produktet eller føre opsyn med eller instruere de nævnte personer. Desuden skal ejeren sikre, at personalet helt har forstået vejledningens indhold.

Vejledningen skal altid gemmes et tilgængeligt sted sammen med produktet.

Bemærk at vejledningen der del af produktet, og skal videregives ved et salg af produktet.

De beskrevne produkter er fremstillet iht. teknikken aktuelle udvikling. Alligevel kan der opstå farer ved brug opstå farer, som medfører person- og materielle skader.

Fejl, der kan påvirke sikkerheden, skal udbedres omgående. Supplerende til denne vejledning skal alle love og andre alment gyldige regler vedrørende forebyggelse af ulykker og miljøbeskyttelse overholdes.

1.2 Grundlæggende adfærd ved håndtering af produktet

- Produktet må kun anvendes farebevidst, i teknisk fejlfri tilstand og i henhold til oplysninger i denne vejledning.
- Fagpersonalet skal blive fortroligt med produktets funktioner og arbejds-måde. De oplyste monterings- og betjeningsskridt og deres rækkefølge skal overholdes.
- Ved uklarheder med henblik på korrekt tilstand eller den korrekte montering / betjening skal disse punkter afklares. Driften er forbudt til alle punkter er afklaret.

- Hold uvedkommende personer på afstand.
- Alle sikkerhedsbestemmelser, der er relevant for den pågældende handling samt de interne instrukser skal overholdes.
- Ansvarsområder for de forskellige opgaver skal være entydigt defineret og overholdes. Uklarheder udgør en betydelig farekilde.

1.3 Kvalificeret fagpersonale

- Beskyttelses- og sikkerhedsudstyr må under driften hverken fjernes, ændres eller tages ud af drift, og skal i regelmæssige intervaller kontrolleres for funktion og fuldstændighed.

Skal beskyttelses- og sikkerhedsudstyr afmonteres, skal disse monteres umiddelbart efter arbejdets afslutning og derefter kontrolleres for korrekt funktion.

- Opståede fejl skal udbedres inden for ansvarsområdets ramme. Ved fejl uden for ansvarsområdet skal den pågældende overordnede altid kontaktes.
- Bør personligt sikkerhedsudstyr.
- Ved håndtering med smøremidler skal de pågældende sikkerhedsdatablade iagttages.

De produkter, der er beskrevet i vejledningen, må kun monteres, betjenes, vedligeholdes og repareres af kvalificerede fagfolk. Kvalificerede fagfolk er personer, der er skolet, autoriseret og undervist af endeproduktets ejer. Disse personer er pga. deres uddannelse, erfaring og undervisning fortrolige med de relevante standarder, bestemmelser, arbejdssikkerhedsforskrifter og driftsforhold. De er autoriseret til at udføre de pågældende nødvendige handlinger, og de opdager og undgår de farer, der eventuelt måtte opstå. Definitionen af en elektriker og forbuddet mod at bruge ikke-kvalificerede personer er fastlagt i hhv. (tysk) DIN VDE 0105 og IEC 364.

For lande uden for gyldighedsområdet for DIN VDE 0105 eller IEC 364 gælder de landespecifikke definitioner af fagpersonale.

Disse landespecifikke fagpersonale-kvalificeringskrav må i deres vigtigste udsagn ikke ligge under de to ovennævnte standarder. Ejeren er ansvarlig for fordelingen af opgaver, ansvarsområder, beskrivelse af arbejdet og overvågning af personalet. Ejeren skal opstille præcise regler for disse områder. Råder personalet ikke over den nødvendige viden, skal der gennemføres kurser og udstedes instrukser.

Mod betaling af de opståede omkostninger kan produktskolingen også udføres af SKF.

1.4 Fare pga. elektrisk strøm

	 ADVARSEL
	Elektrisk stød Arbejder på produkter, hvis strømforbindelse ikke er afbrudt, kan medføre person- og materielle skader. Monterings-, service- og reparationsarbejder må kun udføres af kvalificeret fagpersonale på produkter, hvor strømforsyningen er gennemført i forvejen.

Den elektriske tilslutning af 12/24 VDC-varianten må kun udføres af kvalificerede og af ejeren autoriseret elektrikere under hensyntagen til de lokale tilslutningsbetingelser og lovforskrifter (f.eks. VDE / IEC).

1.5 Fare pga. systemtryk

	 ADVARSEL
	Systemtryk Produktet står under tryk ved drift. Inden monterings-, service- og reparationsarbejder skal produktets trykforsyning afbrydes.

1.6 Drift

Nedenstående punkter skal overholdes ved idriftsættelse og drift.

- Alle oplysninger i denne vejledning og oplysninger i den medfølgende dokumenter.
- Alle love og forskrifter, der skal overholdes af ejeren

1. Sikkerhedsanvisninger

1

1.7 Montering, vedligeholdelse, fejl, nedlukning, bortskaffelse

- Alle relevante personer (f.eks. betjeningspersonale, overordnede) skal informeres om arbejderne inden disse gennemføres. Driftsinterne sikkerhedsforanstaltninger, arbejdsinstruktioner etc. skal følges.
- Gennem egnede tiltag skal det sikres, at bevægelige, løsnede dele er blokeret under arbejdet, og ingen legemsdele kan komme i klem ved utilsigtede bevægelser.
- Produktet må kun monteres uden for bevægelige deles arbejdsområde med tilstrækkelig afstand til varme- og kuldekilder.
- Inden der gennemføres arbejder, skal strømforsyning til det produkt og den maskine, hvor produktet inkorporeres, afbrydes og sikres mod utilsigtet indkobling.
- Alle arbejder på elektriske komponenter må kun udføres med spændingsisoleret værktøj.
- Sikringer må ikke brokables. Sikringer skal altid udskiftes af samme type.
- Sørg for en fejlfri jordforbindelse af produktet.
- Nødvendige borer og kun foretages på ukritiske, ikke-bærende dele.
- Andre aggregater på den overordnede maskine må ikke hindres i deres funktion eller beskadiges ved montering.
- Ingen dele må belastes med henblik på torsion, skæring og bøining,
- Brug egnet hejseudstyr ved arbejdet med tunge komponenter.
- Forbytning/forkert montering af afmonterede dele skal undgås. Mærk dele.

1.8 Brug af patroner med smøremidler for fødevarerindustrien.

Inden første gangs brug af TLMR med smøremidler til fødevarerindustrien skal den fedtfyldning, der findes fra fabrikken altid fjernes. Hertil skal TLMR bringes i afluftningsstilling (se kapitel 6.16) og

1.9 Formålmæssig brug

Elektrisk drevet smøremiddelgiver af serie TLMR anvendes til transport af smøremidler i intervaldrift fra specielle, ikke genopfyldelige SKF-smøremiddelpatroner. Der må kun anvendes smøremidler, der er godkendt for produktet.

1.10 Forudsigelig misbrug

En afvigende anvendelse af produktet end den under ovennævnte betingelser og til det angivne formål er strengt forbudt. Især:

- Anvendelse i en eksplosionsbeskyttet zone
- Genopfyldning af smøremiddelpatronen
- Til transport, flytning, lagring af farlige væsker af gruppe I iht direktiv 67/548/EF.
- Til transport, flytning, lagring af gasser, flydende gasser, opløste gasser, dampe og væsker, hvis damptryk ved tilladt maks. driftstemperatur ligger mere end 0,5 bar over normalt atmosfærisk tryk (1013 mbar).

1.11 Ansvarsfraskrivelse

Producenten hæfter ikke for skader, forårsaget af:

- forurenede eller uegnede smøremidler.
- montering af uoriginale komponenter eller reservedele.
- ikke-formålmæssig brug.
- Forkert montering, indstilling eller fyldning
- Usagkyndig reaktion på fejl.
- Uautoriseret ændring af anlægsdele.
- Brug af andre batterier, end dem producenten har leveret

1.12 Supplerende dokumentation

Ud over denne vejledning skal følgende dokumenter overholdes af den tilsvarende målgruppe:

- virksomhedsinterne regler, frigivelsesregler
- leverandørdokumentation
- sikkerhedsdatablad (MSDS) for det anvendte smøremiddel.
- sikkerhedsdatablad for de anvendte batterier.
- Evt. planlægningsdokumenter og andre relevante dokumenter.

Disse dokumenter skal af ejeren suppleres med de gyldige, landespecifikke forskrifter i bestemmelseslandet. Ved salg eller videregivelse skal denne dokumentation tilføjes produktet.

1.13 Restfarer

Restfare	Udbedring
Livscyklus montering, fejl, fejlsøgning, vedligeholdelse, service	
Elektrisk stød pga. et defekt tilslutningskabel.	Kontroller tilslutningskablet for skader
Fald af personer pga. forurening af gulvet med smøremiddel.	- Vær omhyggelig ved oprettelse af de hydrauliske tilslutninger - Spildt / udløbet smøremiddel skal bindes omgående med egnede midler og fjernes derefter. - Virksomhedsinterne instrukser vedrørende håndtering med smøremiddel og kontaminerede dele skal overholdes.
Ledninger kan rives over, når de monteres på bevægelige maskindele	Må ikke monteres på bevægelige dele. Hvis dette ikke er muligt, skal der anvendes fleksible slanger.
Livscyklus Idriftsættelse, drift	
Elektrisk stød pga. et defekt tilslutningskabel.	Kontroller tilslutningskablet for skader
Udsprøjtning af smøremiddel gennem manglende skrueforbindelse af komponenter, tilslutning af ledninger.	Brug altid hydrauliskrueforbindelser og ledninger der egner sig til det anvendte tryk. Disse skal inden idriftsættelse kontrolleres for korrekt tilslutning og skader.
Livscyklus indstilling, nedlukning, bortskaffelse	
Fald af personer pga. forurening af gulvet med spildt eller udløbet smøremiddel.	- Vær omhyggelig ved afbrydelse eller oprettelse af de hydrauliske tilslutninger - Spildt / udløbet smøremiddel skal bindes omgående med egnede midler og fjernes derefter. - Virksomhedsinterne instrukser vedrørende håndtering med smøremiddel og kontaminerede dele skal overholdes.

2. Smøremidler

2.1 Generelt

BEMÆRK

Alle produkter må kun anvendes formåls-mæssigt og iht. oplysninger i denne vejledning.

Formålsmæssig brug er anvendelsen af produkterne til smøring af lejerne og friktionssteder med smøremidler under hensyntagen til de fysiske brugsgrænser, på de pågældende produktdokumenter, som driftsvejledningen, produktbeskrivelserne f.eks. tekniske tegninger og kataloger.

Især skal der henvises til at farlige stoffer af enhver type, især stofferne, der i henhold til direktiv 67/548/EØF, artikel 2, stk. 2 er klassificeret som farlige, kun må påfyldes efter aftale og skriftlig godkendelse fra SKF i centrale smøreanlæg og komponenter, og kan transporteres og /eller fordeles ved hjælp af dem.

Alle produkter, der er produceret af SKF, er ikke godkendt til brug sammen med gasser, flydende gasser eller gasser, der er opløst under tryk, dampe og væsker, hvis damptryk ved de tilladte maks. temperaturer ligger mere end 0,5 bar over det normale atmosfæriske tryk (1013 mbar)..

Hvis der transporteres andre medier, der hverken er smøremidler eller farligt stof, er dette kun tilladt efter skriftligt forespørgsel og skriftlig godkendelse fra SKF's side.

SKF anser smøremidlet som konstruktions-element, der ved valg af komponenter og ved dimensionering af centralsmøreanlæg-gene altid indregnes. Der skal altid tages hensyn til smøremidlets egenskaber .

2.2 Udvalg af smøremidler

BEMÆRK

Oplysningerne fra maskinfabrikanten vedrørende de smøremidler, der skal anvendes, skal overholdes.

Et smøresteds behov for smøremiddel er defineret af leje- og maskinfabrikanten. Det skal være sikret, at den nødvendige smøremiddelmængde stilles til rådighed på smøremiddelstedet. Ellers kan der opstå en undersmøring og dermed en skade og en defekt af lejestedet.

Udvalg af et smøremiddel, der egner sig til smøreopgaven sker via maskine-/anlægsproducent eller ejeren af maskinen / anlægget sammen med smøremiddelleverandøren.

Udvalget sker under hensyntagen af den type lejer/friktionssteder, den belastning, der kan forventes under driften, og de forventelige miljøbetingelser, under hensyntagen af økonomiske og økologiske aspekter.

2.3 Godkendte smøremidler

BEMÆRK

Ved behov understøtter SKF kunden ved valget af egnede komponenter til transport af det valgte smøremiddel og planlægning og dimensionering af et centralsmøreanlægget.

SKF kan kontaktes ved yderligere spørgsmål vedrørende smøremidler. Der er mulighed for at teste smøremidler i eget laboratorium for pumpeegnethed (f.eks. "Bleeding") for brug i de centrale smøreanlæg. En oversigt over de smøremiddeltests, der tilbydes af SKF kan rekvireres ved SKFs salgsafdeling.

BEMÆRK

Der må kun anvendes smøremidler, der er godkendt for produktet. Uegnede smøremidler kan medføre at produktet svigter, og der opstår materielle skader..

BEMÆRK

Forskellige smøremidler må ikke blandes, da der ellers kan opstå skader og det bliver nødvendigt at udføre en omfangsrig rengøring af produktet / smøreanlægget. For at undgå forvekslinger, anbefales det at sætte en oplysning om det anvendte smøremiddel op på smøremiddelbeholderen.

Det beskrevne produkt kan køres med smøremidler i henhold til oplysninger i de tekniske data. Her kan der, alt efter produktets udgave, være tale om olie, flydende fedt eller fedt.

Olietyper og grundolier kan være mineral-ske, syntetiske og/eller biologisk nedbrydelige. Tilsætning af konsistensmidler og additiver afhænger fra anvendelsesbetingelser. Der skal tages hensyn til, at der i det enkelte tilfælde kan være smøremidler, hvis egenskaber ligger inden for det tilladte grænseværdi, men som pga. deres egenskaber ikke er egnet til brug i centrale smøreanlæg. Så kan der f.eks. ved syntetiske smøremidler opstå problemer med elastomerer.

2.4 Smøremidler og miljø

2.5 Fare pga. smøremidler

BEMÆRK

Smøremidler kan forurene jord og vand. Smøremidler skal anvendes og bortskaffes korrekt. De pågældende forskrifter og love vedrørende bortskaffelse af smøremidler.

Principielt skal man være opmærksom på at smøremidler er miljøfarlige og brændbare substanser, hvis transport, opbevaring og forarbejdning kræver særlige sikkerhedsforanstaltninger. Oplysninger vedrørende, opbevaring og miljøfarer fremgår af smøremiddelproducenten på det smøremiddel der skal anvendes.

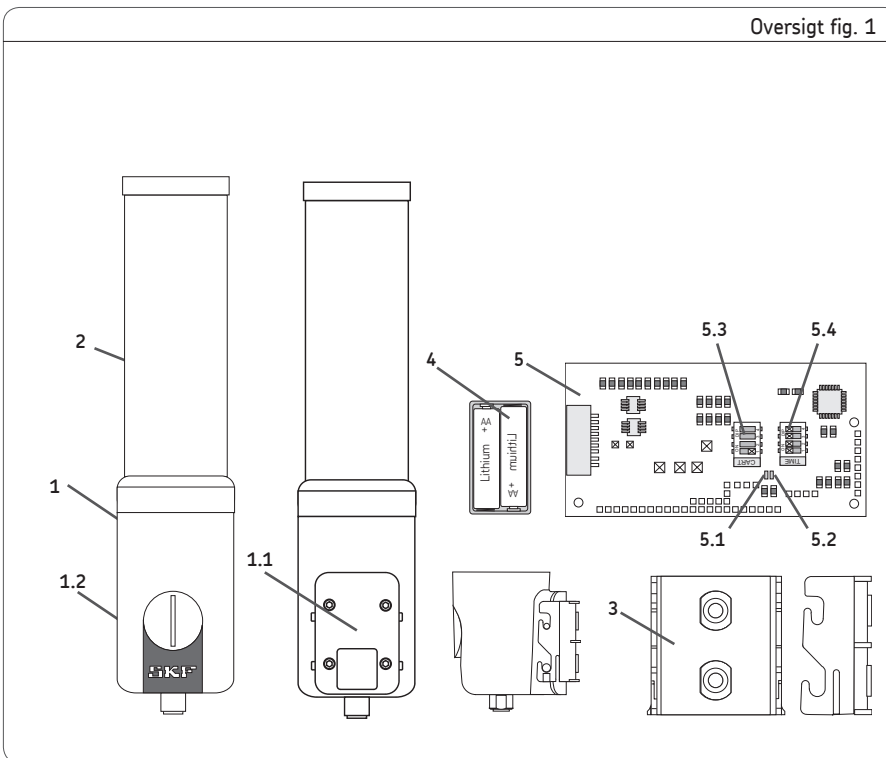
Sikkerhedsdatablad kan rekvireres hos smøremiddelproducenten.

	ADVARSEL Fare for at glide, fare for personskader Udløbende smøremiddel udgør en farekilde. Lækagerne skal fjernes omgående, og fjern udløbende smøremiddel.
---	---

3. Oversigt/ funktionsbeskrivelse

Pos. Beskrivelse

- 1 Drivenhed kpl.
 - 1.1 Dæksel batterislide
 - 1.2 Bajonetlukning
- 2 Patron
- 3 Holder til fastgørelse af drivenhed
- 4 Batteriholder med batteri
- 5 Styreprintkort med grøn (5.1) og rød (5.2) LED til visning af drift- og fejltilstande og de to DIP-afbryderblokke CART (5.3) og TIME (5.4). Styreprintkortet sidder i drivenheden, og er tilgængelig når bajonetlukningen fjernes.



3.1. Smøremiddelgiver

TLMR er en kompakt, elektrisk drevet smøremiddelgiver til transport af smøremiddel i intervaldrift af specielle, ikke genopfyldelige SKF-smøremiddelpatroner.

Her udfører stemplet i drivenheden en pumpecyklus (fuldstændig bevægelse på og ned).

Der findes en 12/24 VDC og en ledning-suafhængig batterivariant . I områder, hvor der hovedsageligt arbejdes med lave temperaturer, skal 12/24 VDC-varianten anvendes.

Den nødvendige mængde smøremidlet, der kræves på smørestedet, kan tilpasses nemt til de pågældende krav ved at vælge patronstørrelse og ved at indstille pumpe-tiden (patronens forbrugstid) Pumpetiden kan indstilles til mellem 1 måned og 24 timer.

3.2 Drift med PLC-styring

For specielle anvendelser kan TLMR også køres med en ekstern styring (PLC).

For drift af TLMR med en PLC-styring gælder følgende regler:

- TLMR skal DIP-afbryderen være tændt på "ON".
- Spændingsforsyningen tændes eller slukkes via PLC-styringen.
- Der kan anvendes alle DIP-afbryderindstillinger bortset fra "Afluftning" og "RESET".
- TLMR kan tændes maks 2x pr minut.
- I normal drift må der ikke kobles flere end 2 pumpecykler pr time via PLC-styring.
- For at aflufte, f.eks. efter udskiftning af en patron er et højere antal af pumpecykler (f.eks. 10 pumpecykler) mulig.

4. Tekniske data

4.1 Generelle tekniske data

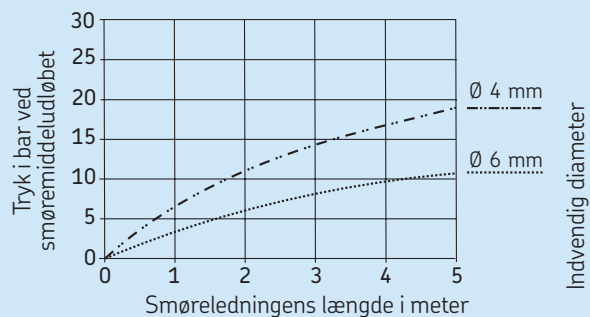
Tekniske data	
Tilladt driftstemperatur	min. -25 °C / maks. + 70 °C
Driftstryk	maks. 30 bar
Smøremiddeludgang	G1/4
Monteringsposition	vilkårlig*
Kapslingsklasse	IP 6K9K
Pumpemængde pr. pumpecyklus	ca. 0,12 mL
Samlet pumpeydelse	≥ 12 smøremiddelpatroner (380 ml)
Pumpeegnet smørefedt	NLGI klasse 1 og 2
Vægt drivenhed (Inkl. batterier)	0,8 kg
Elektrisk tilslutning	
TLMR 201	
Forsyningsspænding	12/24 VDC
Maks. strømforbrug	<1A
Beskyttelsesklasse	SELV (1)
TLMR 101 (batteriversion)	
Forsyningsspænding	4 x 1,5 V (AA)
De passende batterier leveres med hver patron. Batterierne skal udskiftes ved hver skift af patron. Derefter skal der udføres et reset.	
*en roterende montering som f.eks. i vindkraftanlæg er også mulig.	
Maks. omdrejningstal = 25 rpm	

Fabriksindstilling		
TLMR	uden patron	Med 120 ml-patron
Pumpetid	6 måneder	3 måneder
Patronstørrelse	380 ml	120 ml
Reset	FRA	FRA
Aktiveret	FRA	FRA

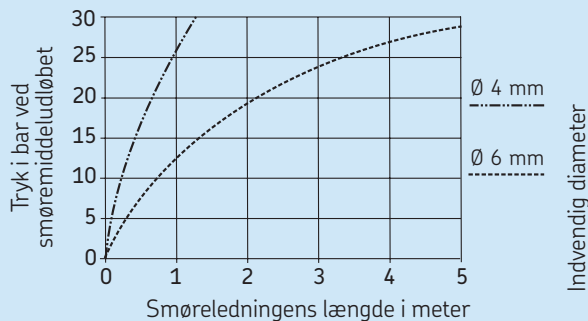
Nom. pumpemængder		
	Patron 120 ml	Patron 380 ml
Pumpetid		
1 måned	4,00 ml/d	-----
2 måneder	2,00 ml/d	6,30 ml/d
3 måneder	1,30 ml/d	4,20 ml/d
6 måneder	0,60 ml/d	2,10 ml/d
9 måneder	0,40 ml/d	1,40 ml/d
12 måneder	0,30 ml/d	1,00 ml/d
18 måneder	0,20 ml/d	0,70 ml/d
24 måneder	0,15ml/d	0,50 ml/d

4.2 Pumpetryk afhængigt af ledningslængde og temperatur

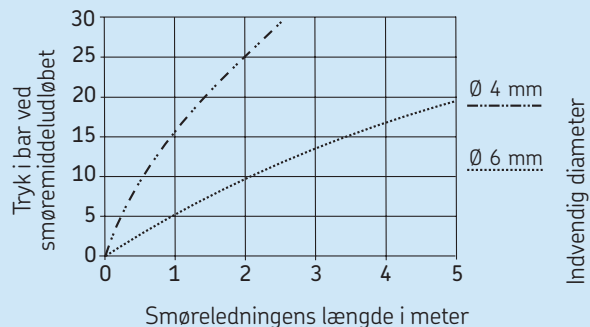
Trykdiagram + 20 °C



Trykdiagram - 10 °C



Trykdiagram ± 0 °C

**BEMÆRK**

De trykværdier, der er angivet i diagrammerne, er gennemsnitsværdier fra målinger med SKF-smørefedt af NLGI-klasse 2. Disse værdier skal forstås som vejledende.. Ud over det viste sammenhæng mellem temperatur/ ledningslængde/ nominel diameter og det tryk, der resulterer heraf, er det muligt, at pumpemængden reduceres ved lave temperaturer pga. smøremidlets dårligere indsugingsadfærd. Dette skal indgå i planlægning af anlægget. Det maksimale pumpetryk i TLMR på 30 bar må ikke overskrides.

5. Levering, returnering og lagring

5.1 Levering

Emballeringen foregår på normalvis iht. bestemmelseslandets bestemmelser. Ved transport skal der sørges for sikker håndtering. Produktet skal beskyttes mod mekaniske påvirkninger, f.eks. stød. Transportemballagen skal markeres med henvisningen "Må ikke kastes".

Der foreligger ingen begrænsninger med henblik på land- og søtransport.

Ved lufttransport af litium-batterier skal de gældende regler fra IATA (International Air Transport Association) med henblik på emballagen, mærkning, mængdebegrænsning og deklaration af forsendelsen.

Efter at forsendelsen er modtaget, skal den kontrolleres for eventuelle skader, og fuldstændighed ved hjælp af leveringsdokumenterne. Emballagematerialet skal opbevares til eventuelle overensstemmelser er afklaret.

5.2 Returnering

Alle dele skal rengøres og emballeres korrekt inden returnering. Produktet skal beskyttes mod mekaniske påvirkninger, f.eks. stød. Returforsendelser skal markeres på emballagen på følgende måde.



5.3 Lagring

For lagring gælder følgende betingelser .

5.4 Elektriske apparater

- Tørre og støvfrie omgivelser, lagring i et velventileret, tørt rum.
- Lagringstid: maks. 24 måneder
- Tilladt luftfugtighed < 65% (r.f.)

Lagertemperatur:

min. + 10 °C / maks. + 40 °C

- Ingen direkte sol- og UV-stråling.
- Produktet skal skærmes mod varme- og kuldekilder i nærheden.

5.5 Generelle henvisninger vedrørende lagring

- Ved hjælp af plastfolie kan enheden beskyttes mod støv ved lagring.
- Beskyttelse mod opstigende fugtighed i en reol eller trærist.

6. Montering

6.1 Generelt

De produkter, der er nævnt i vejledningen, må kun monteres, betjenes, vedligeholdes og reparerer af kvalificerede fagfolk. Kvalificerede fagfolk er personer, der er skolet, autoriseret og undervist af ejeren til det endeprodukt, hvor det beskrevne produkt er monteret.

Disse personer er pga. deres uddannelse, erfaring og undervisning fortrolige med de relevante standarder, bestemmelser, arbejdssikkerhedsforskrifter og driftsforhold. De er autoriseret til at udføre de pågældende nødvendige handlinger, de og opdager og undgår de muligvis opstående farer herved.

Inden produktet monteres, skal emballagematerialet samt evt. transportsikringer fjernes.

Emballagematerialet skal opbevares til eventuelle overensstemmelser er afklaret.

BEMÆRK

Bemærk de tekniske data (kapitel 4).

6.2 Opstilling og montering

Produktet skal under montering være beskyttet mod fugt og vibrationer samt nemt tilgængeligt, således at alle yderligere installationer udføres uden problemer. Oplysninger til den maks. tilladte omgivelsestemperatur fremgår af de tekniske data.

Ved montering, og her især ved boring, skal følgende altid overholdes:

- Andre enheder må ikke beskadiges under montering.
- Produktet må ikke monteres i bevægelige deles aktionsradius.
- Produktet skal monteres i tilstrækkeligt stor afstand til varme- og kuldekilder.
- Sikkerhedsafstande samt lovens monterings- og arbejdssikkerhedsforskrifter skal overholdes.

6.3 Minimale indbygningsmål

For at have lads nok til rådighed for servicearbejder (f. eks en udskiftning af patroner) eller fri afstand for en eventuel demontering af produktet, skal de min. indbygningsmål overholdes.

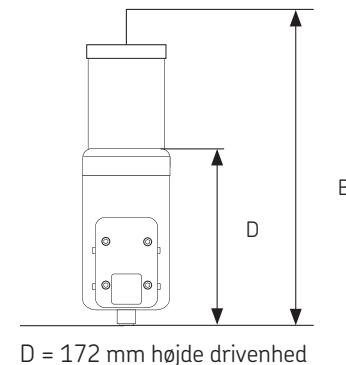
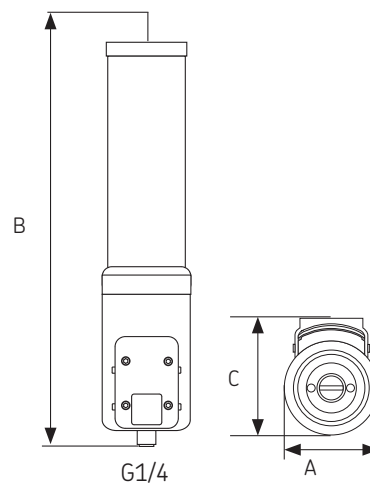
Minimale monteringsmål fig. 3

380 ml minimale monteringsmål

A = bredde	90 mm
B = højde	400 mm
C = dybde	110 mm

120 ml minimale monteringsmål

A = bredde	90 mm
B = højde	300 mm
C = dybde	110 mm



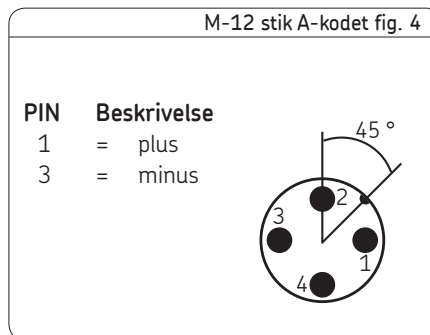
6.4 Elektrisk tilslutning 12/24 VDC

		ADVARSEL
	Elektrisk stød Den elektriske tilslutning må kun foretages af kvalificeret fagpersonale, der er autoriseret af ejeren. De lokale tilslutningsbetingelser og lovforskrifter (f.eks. DIN VDE) skal overholdes.	

De elektriske tilslutninger skal udføres således, at ingen kræfter kan overføres til produktet (spændingsfri tilslutning).

Detaljerne til de elektriske mærkedata, se kapitel 4 Tekniske data.

6.5 Pin-fordeling M-12 stik



Tilsvarende tilslutningsbøsninger se kapitel 11

6.6 Smøreledningstilslutning

Smøreledningen skal tilsluttes således, at ingen kræfter kan overføres til produktet (spændingsfri tilslutning).

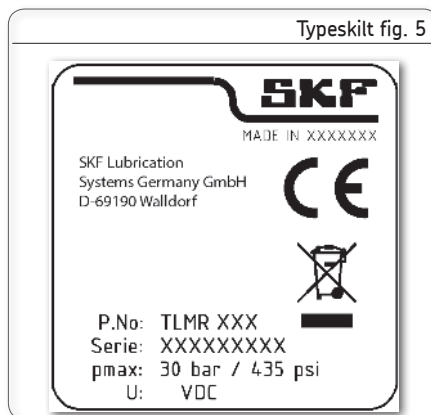
6.7 Henvisning til typeskiltet

På typeskiltet findes vigtige angivelser som typebetegnelse, bestillingsnummer etc. For at undgå tab af data pga. et eventuelt ulæseligt typeskilt, skal disse data skrives ned i vejledningen.

P. nr. _____

Serie: _____

U: _____ VDC



6.8 Indstillingsmuligheder

Nedenstående findes indstillingsmuligheder for smøremiddelgiver TLMR.

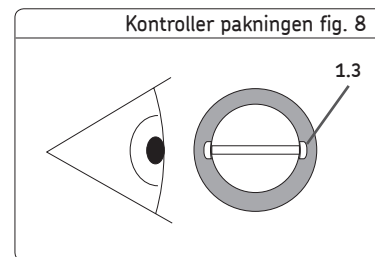
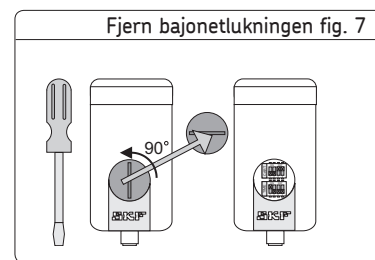
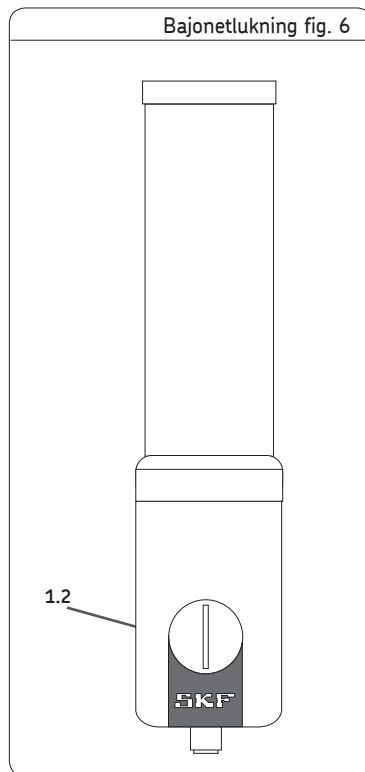
6.9 Adgang til printkortet

For at gennemføre den beskrevne konfiguration på DIP-afbryderne på printkortet er det nødvendigt at fjerne bajonetlukningen (1.2) og genmontere den efter at arbejderne er gennemført.

- Drej bajonetlukningen (1.2) med 90° mod uret.
- Fjern bajonetlukningen (1.2) med pakningen (1.3)

Efter at arbejderne gennemføres.

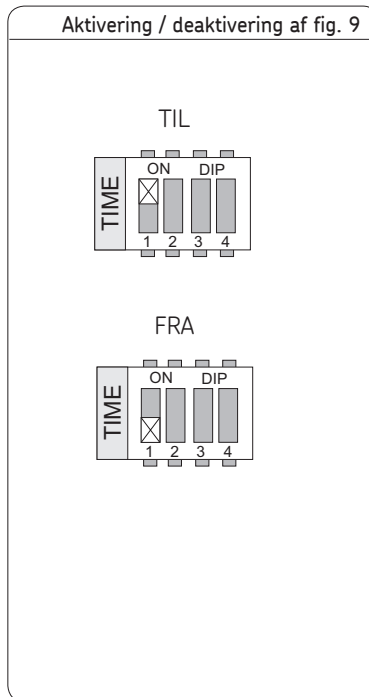
- Genmonter bajonetlukningen (1.2) med pakningen (1.3). Kontroller at pakningen (1.3) er uskadt.



6.10 Indstillingsmuligheder DIP-afbryderblok TIME

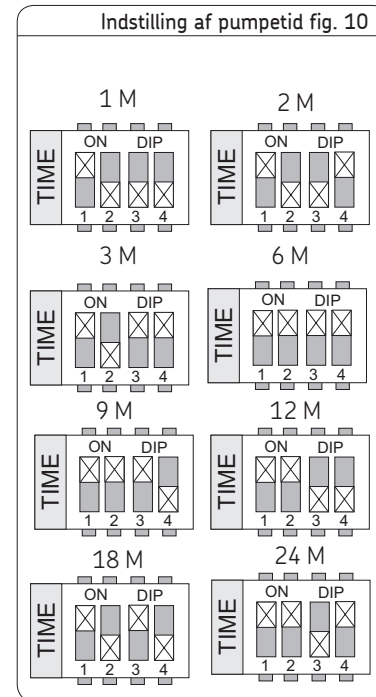
For at indstille muligheden skal DIP-afbrydere bringes i den viste position. Kræves ikke alle DIP-afbrydere for en indstillingsmulighed. Vises disse ikke (gråt).

6.11 Aktivering/deaktivering af TLMR



6.12 Indstilling af pumpetid

M = Pumpetid i måneder

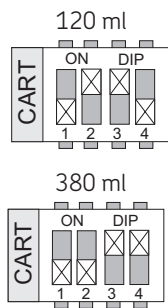


6.13 Indstillingsmuligheder DIP-afbryderblok CART

For at indstille muligheden skal DIP-afbrydere bringes i den viste position. Kræves ikke alle DIP-afbrydere for en indstillingsmulighed. Vises disse ikke (gråt).

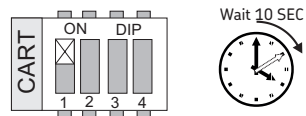
6.14 Indstilling af patronstørrelse

Patronstørrelse fig. 11

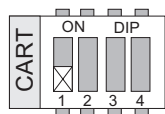


6.15 Udfør reset

Stilling Reset ON fig. 12



Stilling Reset OFF fig. 13

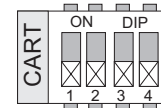


BEMÆRK

DIP-afbryderen skal forblive i denne stilling i op til 10 sekunder. Et succesrigt reset vises ved at den røde og grønne LED lyser samtidigt. Efter reset skal den korrekte patronstørrelse indstilles igen.

6.16 Afluftning / funktionskontrol

Afluftningsstørrelse fig. 14



Anvendes til afluftning og til funktionskontrol efter en udskiftning af patronen.

BEMÆRK

Afluftningspositionen må kun anvendes i kort tid. En permanent drift med denne stilling fører til at drivenheden slides ned i tiden.

6.17 Montering af en ny patron

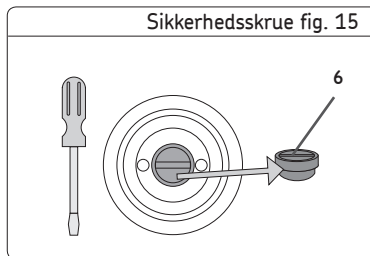
Monter patroner

- Fjern sikkerhedsskruen (6) fra smøremiddelgiveren, og opbevar den til senere brug.
- Fjern lukkeskruen (7) ud af patronen.
- Fjern eventuelle forureninger i området omkring patronen/fedtindgang på drivenheden.
- Skru patron (2) med hånden til anslag ind i TLMR

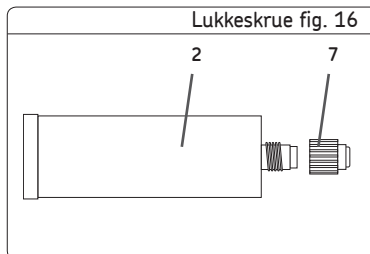
Monter patronen

- Drej den brugte patron (2) mod uret ud af TLMR.
 - Kontroller pakringen (1.5), udskift en defekt pakring.
 - Skru en nu patron i som beskrevet, og udfør reset, ændr evt. patronstørrelse.
- eller
- Skru sikkerhedsskruen (6) ind i smøremiddelgiveren.
 - Slå TLMR fra.

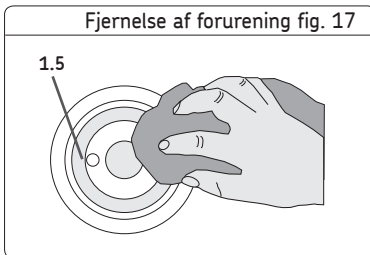
Sikkerhedsskrue fig. 15



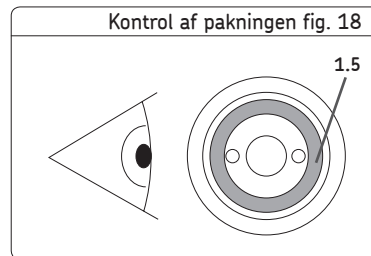
Lukkeskrue fig. 16



Fjernelse af forurening fig. 17



Kontrol af pakningen fig. 18



Bortskaffelse af patron fig. 19



6.18 Montering af holder

Holderen monteres ved hjælp af det monteringsmateriale, der er del af leveringsomfanget.

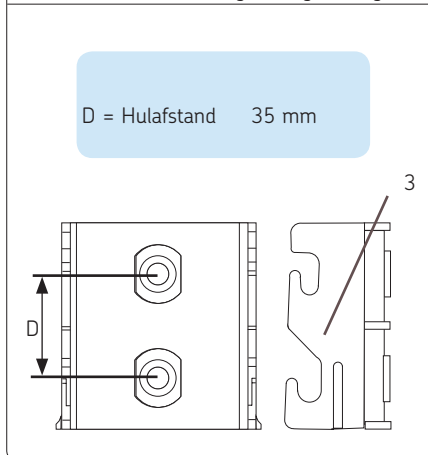
BEMÆRK

Holderen skal have kontakt over hele fladen i området omkring monteringsboringerne. Herved deformeres og beskadiges holderen. Holderen må kun monteres på en plan flade. Ved montering på hulprofiler skal holderen udlignes tilsvarende.

- 2 x forsænket skrue M 6 x 20
EN ISO 10642
- 2 x underlagsskive
DIN 125 A6,4
- 2 x møtrik M 6 A2
- Bor monteringsboringerne iht. hulskebelon og forholdende på monteringsfladen.

Tilspændingsmoment = 4 +0,5 Nm.

Monteringsboringerne fig. 20



6.19 Placering / fjernelse af drivenheden

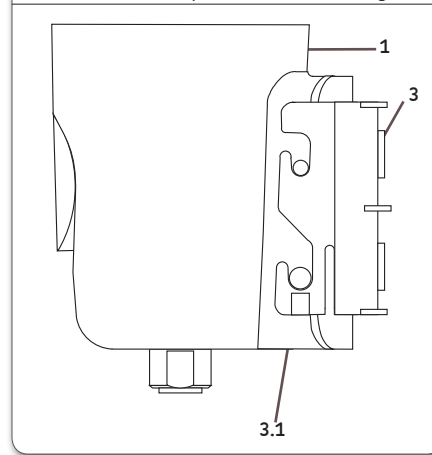
Placering

- Skub drivenheden (1) oppefra ind i holderen (3), og tryk den nedad til den går sikkert i indgreb (snaplås med holdefunktion).

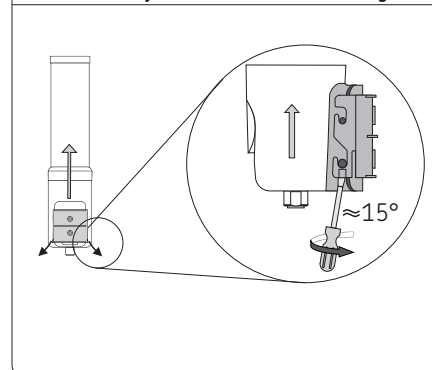
Fjernelse

- Bøj laskerne (3.1) på holderen (3) forsigtigt udad med skruetrækkeren.
- Tryk drivenheden (1) opad ud af holderen.

Drivenheden placeret i holderen fig. 21



Fjernelse af drivenheden fig. 22



6.20 Batteriskift

- Løsn de fire skruer (1.6) på batterislidsens afdækning (1.1), og fjern det.
- Tag batteriholderen ud (4).
- Batteriskift
- Sæt batteriholderen (4) ind igen. Sørg for at batteriholderens kabler ikke kommer i klem, når afdækningen sættes på
- Kontroller pakningen (1.4), og udskift ved beskadigelse.
- Genmonter batterislidsens afdækning (1.1)

Tilspændingsmoment = 1,9 + 0,1 Nm.

Værktøj Indvendig sekskantnøgle
str. 4

BEMÆRK

Skruerne (1.6) på batterislidsens afdækning er monteret, så de ikke kan tabes. Må ikke skrues ud med stor kraft eller el-værktøjer. Vær ved batteriskift opmærksom på at batterierne er korrekt pladeret i batteriholderen (trykfjeder = minuspol)

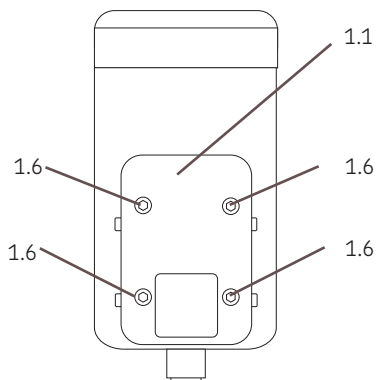
Bortskaffelse af batterier fig. 25



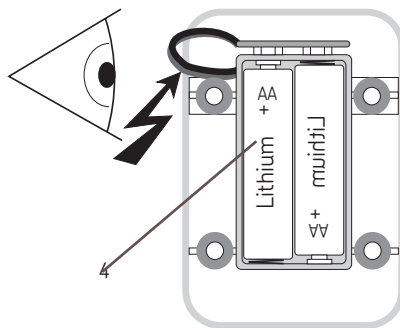
Li-ion Batteries



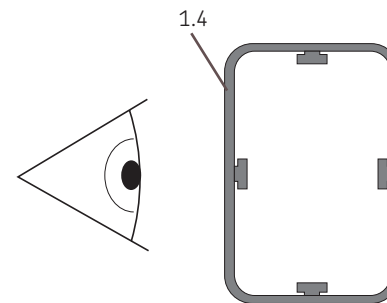
Batterislidsens afdækning fig. 23



Kontrol af kabel fig. 24



Kontrol af pakning fig. 26



7. Idriftsættelse

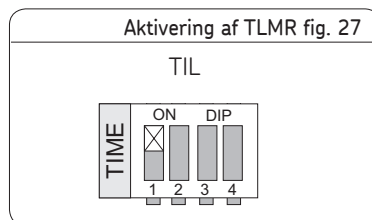
7.1 Generelt

Inden første idriftsættelse skal det sikres at:

- o fedtet i smøremiddelpatronen passer til formålet.
- o den korrekte patronstørrelse er indstillet.
- o den korrekte pumpetid er indstillet.
- o der er udført et reset.
- o systemet er blevet udluftet.
- o alle elektriske og hydrauliske forbindelser er oprettet korrekt.
- o Bajonetlukning og evt. batterislidserne er lukket korrekt.

7.2 Start

Bring DIP-afbryderen i stilling ON.



8. Drift/nedlukning og bortskaffelse

8.1 Generelt

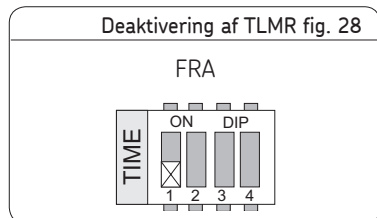
Smøremiddelgiveren TLMR arbejder automatisk. Dog bør dens funktion kontrolleres regelmæssigt.

8.2 Forbigående nedlukning

Den forbigående nedlukning sker via indstilling af den tilsvarende DIP-afbryder i stilling OFF.

Ved længere tids nedlukning skal oplysninger i kapitel "Transport, levering og lagring" overholdes.

For en fornyet idriftsættelse skal oplysningerne i kapitel "Montage" overholdes.



SKF

8.3 Nedlukning og bortskaffelse

For en endelig nedlukning skal de gældende forskrifter for bortskaffelse af forurenet materiel overholdes.

Mod en erstatning af de opståede omkostninger kan produktet også tages tilbage til bortskaffelse.

Komponenterne er genbrugseget.

8.4 Bortskaffelse af batterier

- Opbevar brugte batterier separat i en plastpose, der skal lukkes lufttæt.
- Brugte batterier skal bortskaffes miljørigtigt iht. den pågældende lovforskrifter (opsamlingssteder).

ADVARSEL

Batterier må ikke oplades, kortsluttes, opvarmes til over 85 °C eller bringes i kontakt med vand. Batterier må ikke tabes, stikkes igennem eller deformeres. Ved beskadigelser kan der udstømme elektrolyt. Følg batteriproducentens sikkerhedsdatablad.

Bortskaffelse af batterier fig. 29

Li-ion Batteries

EWC-CODE: 16 06 05

9. Vedligeholdelse

9.1 Generelt

For skader, der opstår ved usagkyndig vedligeholdelse, reparation eller rengøring, afvises alt ansvar.

9.2 Rengøring

- Grundig rengøring af alle udvendige overflader. Anvend ingen aggressive rengøringsmidler. En indvendig rengøring er normalt ikke nødvendig.

9.3 Vedligeholdelse

Smøremiddelgiver TLMR er stort set

vedligeholdelsesfri

Dog skal det kontrolleres ved en udskifting af patronen skal der foretages en kontrol for fejlfri funktion samt for skader.

9.4 Kontrol for fejlfri funktion.

- Løsn smøremiddelledninger på TLMR.
- Sluk og tænd for TLMR igen (ekstrasmøringen udløses). Gentag evt. processen.
- Genmonter smøremiddelledningen

9.5 Kontrol for skader

- Alle pakninger
- Bajonetlukning
- Holder
- Drivenhed
- Evt. batteridæksel

10. Fejl, årsag og udbedring

Mulig fejl	Årsag	Fjernelse, opdagelse af fejl
TMLR kører ikke	DIP-afbryder ON / OFF i stilling OFF	Bring DIP-afbryderen i stilling ON. Hukommelsesprogramkontrollen starter (10 sek.)
	Ingen forsyningsspænding. Batterier tom (TLMR 101)	Tilslut TLMR på den korrekte forsyningsspænding. Udskift batterier
	Fejl hukommelseskontrol	Genstart TLMR Hukommelsesprogramkontrol skal udløbe helt, d.v.s. LED blinker i ca. 10 sekunder i mønster tændingsproces.
	Fejl overstrøm (2 timer pause) Fejl TLMR blokeret	Den røde LED blinker i mønster "Pause efter overstrøm" Den røde LED blinker i mønster "Pause efter blokering"
TLMR kører, men pumper ikke	Luft i pumpeledningen	Afmonter pumpeledningen, bring DIP-afbryderen i position afluftning. Lad TLMR køre, til smøremidlet pumpes boblefrit.
	Patron tom	Røde og grønne LED blinker i mønsteret "Før-tømmelding", udskift patronen og evt. batterier.

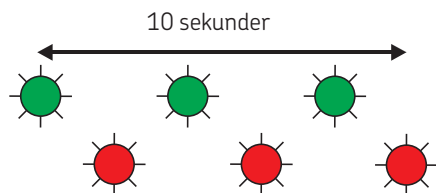
10.1 Drifts- og fejlindikator LED'er på styreprintkort

Opstartsproces

Ved hver opstartsproces kontrolleres hukommelsesprogrammet for fejl.

LED-visning

Grønne og røde LED lyser kort på skift for 10 sekunder.



Opstår der en fejl under hukommelseskontrollen, afbrydes kontrollen og begge LED'er går ud efter 10 sekunder.

Drift

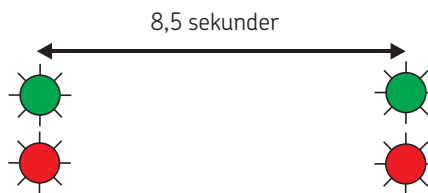
Under driften af TMLR er begge LED slukket.

Tommeldning (10% restvolumen)

Nås det antal doseringsløft, der er tilordnet patronstørrelsen, vises en for-tommeldning

LED-indikator:

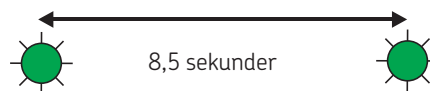
Grønne og røde LED lyser kort samtidigt for 8,5 sekunder.

**Pause**

En pause efter en dosering vises på følgende måde.

LED-visning

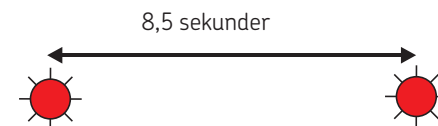
Den grønne LED lyser kort samtidigt for 8,5 sekunder.

**Blokering / signalfejl / overstrøm**

En pause (2 timer) efter blokering/signalfejl/overstrøm vises på følgende måde.

LED-visning

Den røde LED lyser kort samtidigt for 8,5 sekunder. Blokering/signalfejl for 80 ms overstrøm for 500 ms.



11. Reservedele, tilbehør

Reservedelssæt batteridæksel reservedelsnr.: 541-34901-2

bestående af:

- Batteridækslet kpl.
(Inkl. Tætning og skruer)

Reservedelssæt lukkeskrue reservedelsnr.: 541-34901-4

bestående af:

- Lukkeskrue kpl.
(inkl. pakning)

Reservedel batteriholder reservedelsnr.: 541-34901-6

bestående af:

- Batteriholder

Reservedelssæt holder reservedelsnr.: 541-34901-3

bestående af:

- Holder
- Fastgørelsesmateriale (rustfrit stål)
2 x forsænket skrue M 6 x 20
DIN ISO 10642
2x underlægsskive
DIN 125 A6,4
2x sekskantmøtrik M 6 A2

Reservedelssæt pakring reservedelsnr.: 541-34901-5

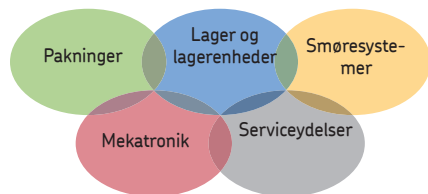
bestående af:

- Pakring selvkøbende

Tilbehør kabelbøsning reservedelsnr.: 237-13442-4

bestående af:

- Kabelbøsning



The Power of Knowledge Engineering

I løbet af virksomhedens et hundrede års historie har SKF specialiseret sig på fem kompetenceområder og en bred viden omkring anvendelsen. På dette grundlag leverer vi innovative løsninger til hele verden som fabrikant af originalt udstyr og producent i så godt som alle industribrancher.

Vores fem kompetenceplatforme er: Lejer og lejeenheder, pakninger, smøresystemer, mekanik (forbinder mekaniske og elektroniske komponenter for at forbedre traditionelle systemers ydeevne) samt omfattende serviceydelser, fra 3-D-computersimulationer til moderne tilstandsovervågningssystemer for maks. pålidelighed samt til anlægsstyring. SKF er en af de førende virksomheder og garanterer ensartede kvalitetsstandarder og global tilgængelig af produkterne.

Vigtige oplysninger vedrørende brug af produkter



Alle produkter fra SKF må kun bruges formålsmæssigt, som beskrevet i den pågældende vejledning.

Det er ikke alle smøremidler, der kan anvendes i centralsmøreanlæg. Efter ønske kontrollerer SKF det smøremiddel, brugeren har valgt, for dets anvendelighed i centralsmøreanlæg. Smøresystemer, der er produceret af SKF, eller deres komponenter er ikke godkendt til brug sammen med gasser, flydende gasser eller gasser, der er opløst under tryk, dampe og væsker, hvis damptryk ved de tilladte maks. temperaturer ligger mere end 0,5 bar over det normale atmosfæriske tryk (1013 mbar).

MP5423DA
951-181-001-DA
Version 06
2016/04/20

SKF Lubrication Systems Germany GmbH
Werk Walldorf
Heinrich-Hertz-Str. 2-8
DE - 69190 Walldorf
Tel: +49 (0) 6227 33-0
Fax: +49 (0) 6227 33-259
E-mail: Lubrication-germany@skf.com
www.skf.com/lubrication

SKF