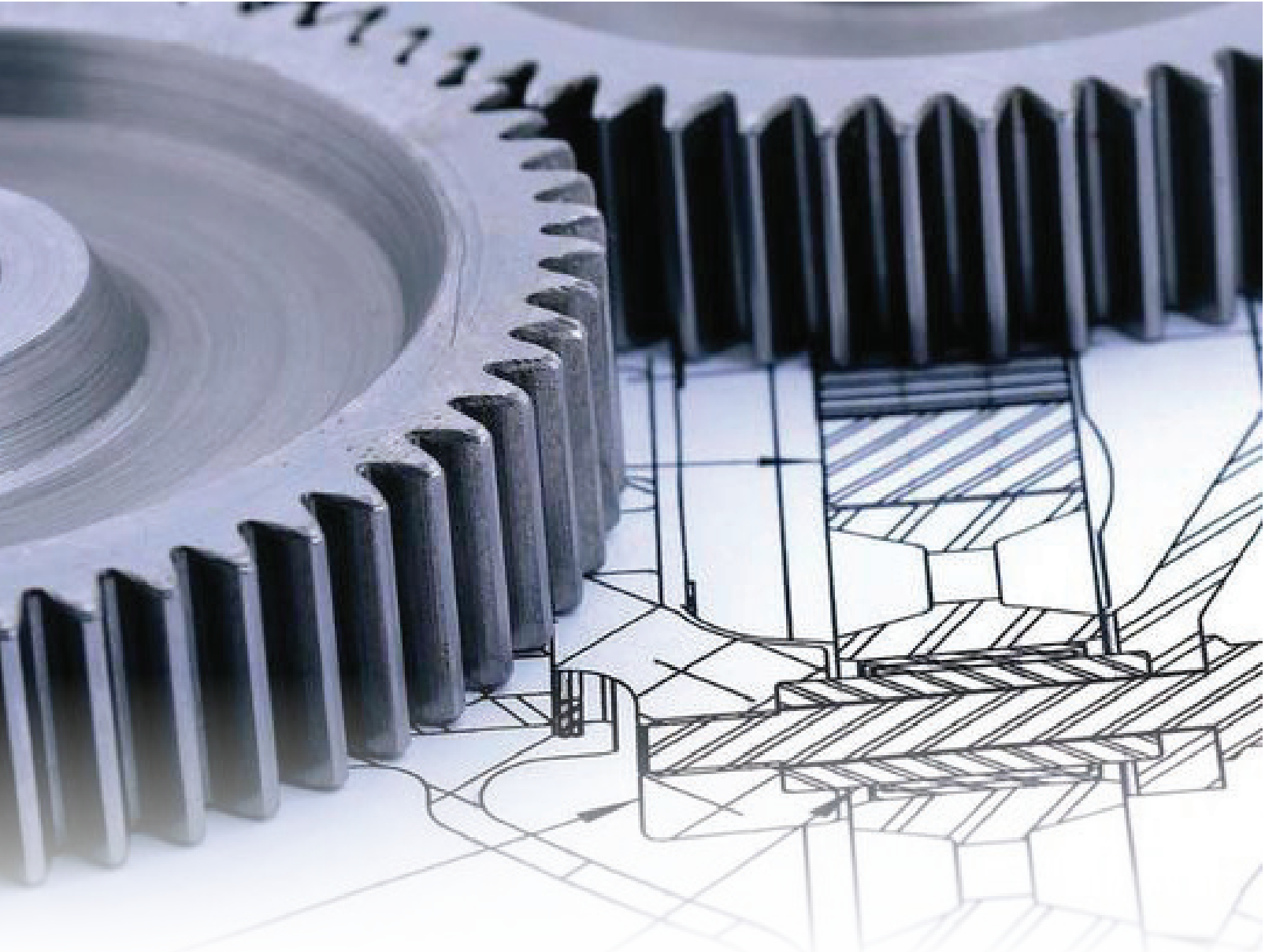


Brukerveiledning Minilub 502





Vår styrke er solid teknisk kompetanse som er bygget opp over mange år i bransjen. Dyktige og engasjerte medarbeidere står på for å løse de oppgavene vi møter. Dette kombinert med produkter av høy kvalitet gir oss en unik mulighet til å tilføre våre kunder et positivt utbytte av et samarbeid.

Fokus på kvalitetsløsninger

Gjennom våre 30 år fra starten i 1980 har Norsecraft TEC AS fokusert sterkt på utvikling av egne løsninger med basis i våre agenturer. I dag er Norsecraft TEC AS sine hovedleverandører SKF/ Lincoln, DAFO og Dopag. Vår styrke har hele tiden vært nøkkelferdige, kundetilpassede kvalitetssystemer.

Vi opplever at våre produkter og tjenester er etterspurt innenfor all type industri, både landbasert og offshore.

Selskapet er i dag inndelt i to markedsområder vei & anlegg og offshore & industri, og vi har tre hovedproduktområder og de er; smøreteknikk, brannteknikk og doseringsteknikk.

Vårt hovedkontor er på Vøyenenga i Bærum kommune.

Smøreteknikk



Brannteknikk



Doseringsteknikk



NORSECRRAFT 



Jobb. Smartere.

P 502



Stiftelseserklæring

(i henhold til Maskindirektivet 2006/42/EC, Vedlegg II Del 1 B)

Produsenten

LINCOLN GmbH, Heinrich-Hertz-Str. 2-8, D - 69190 Walldorf

erklærer herved at det delvis monterte utstyret:

Betegnelse: Pumpe for forsyning av smøremidler i et sentralisert smøresystem

Type: P 502

Delenr. 658-XXXXX-X

Produksjons år Se typebetegnelsestilt

oppfyller følgende grunnleggende sikkerhets- og helsekrav i EUs Maskindirektiv 2006/42/EC på det tidspunktet det først ble lansert på markedet.

1.1.2 ○ 1.1.3 ○ 1.2.1 ○ 1.3.2 ○ 1.3.4 ○ 1.3.8.1 ○ 1.5.8 ○ 1.5.9 ○ 1.5.10 ○ 1.7.1

De særskilte tekniske dokumentene ble utformet i henhold til vedlegg VII del B av dette direktivet. På begrunnet forespørsel kan disse særskilte tekniske dokumentene videresendes elektronisk til de respektive nasjonale myndighetene. Personen med ansvar for å sammenstille den tekniske dokumentasjonen på vegne av produsenten er leder for standardisering; se produsentens adresse.

Videre ble følgende direktiver og harmoniserte standarder benyttet i de respektive gjeldende

områdene: Direktiver:

2004/104/EC EMC-direktivet

2016/65/EC RoHS II

Harmoniserte og andre

DIN EN ISO 12100:2011 DIN EN 61000-2:2003-5

DIN EN 809-1:2011 DIN EN 60204-1:2011-1

DIN 40050-9:1993-5 DIN EN 55011:2011-4

Den delvis ferdige maskinen må ikke settes i drift før den endelige maskinen den skal innlemmes i er erklært i samsvar med bestemmelsene i EUs maskindirektiv 2006/42/EC og eventuelle andre gjeldende direktiver.



Walldorf
20/12/2013

Dr.-Ing. Zdravko Paluncic Director
Research & Development SKF
Lubrication Business Unit

Stiftelseserklæring

Innholdsfortegnelse

1. Retningslinjer.....	7
1.1 Advarsler	7
1.2 Illustrasjoner	8
1.3 Forkortelser	8
1.4 Produsentens og tjenestens adresse	8
1.5 Garanti	9
1.6 Opphavsrett.....	9
2. Sikkerhetsinformasjon	10
2.1. Ansvarsfraskrivelse	10
2.2. Nødstop av pumpe.....	10
2.3. Tiltent bruk.....	10
2.4. Bruk av pumpen	10
2.5. Overskuelig misbruk.....	11
2.6. Forbud mot enkelte aktiviteter	11
2.7. Modifikasjoner og endringer	11
2.8. Tester	11
2.9. Relevante dokumenter	12
2.10. Farekilder	12
2.11. Bevegelige roterende deler	12
2.12. Energi.....	12
2.13. Forbruksvarer	12
2.14. Eksisterende restrisiko	13
2.15. Personer med godkjenning til å operere pumpen.....	15
2.16. Operatør.....	15
2.17. Vedlikeholds- og servicespesialist.....	15
2.18. Beskyttelse av spesielle grupper	15
2.19. Sikkerhetsanbefalinger som må følges	16
2.20. Generell adferd ved håndtering av maskinen.....	16
2.21. Montering / vedlikehold / reparasjon / stell	17
2.22. Første idriftssetting / daglig idriftssetting	19
2.23. Rengjøring.....	19

Teknisk Brukerveiledning

Pumpe P 502

2.24. Opplæring	20
2.25. Inspeksjon av leveranse.....	20
2.26. Returer	20
2.27. Kassering	20
3. Smøremidler	21
3.1. Valg av smøremidler	21
3.2. Spesifikasjon	21
3.3. Aldring av smøremidler	22
4. Tekniske data	23
4.1. Driftstemperatur	23
4.2. Driftstrykk	23
4.3. Installeringsstilling	23
4.4. Plasskrav.....	23
4.5. Lydtrykksnivå	24
4.6. Vekt.....	24
4.7. Tiltrekkingsmoment.....	24
4.8. Pumpetilkoblingsmål	24
4.9. Forsyningsfrekvenser.....	25
4.10. Tilkoblinger / utganger.....	25
4.11. Fyllealternativer.....	25
4.12. Lagring inntil første bruk.....	26
4.13. Motor / pumpe	27
4.14. IP-beskyttelsesklasser	27
4.15. Smøretider og pausetider.....	27
4.16. Lavt nivå-signal	27
5. Montering / Idriftssetting.....	28
5.1. Kort beskrivelse av pumpen	28
5.2. Montering av pumpeelementene.....	30
5.3. Montering av sikkerhetsventilene	30
5.4. Montering av det sentraliserte smøresystemet.....	31
5.5. Jevnlig påfylling av beholderen	32
5.6. Uaktsom påfylling med feil smøremiddel.....	32
5.7. Styrekort.....	33
5.8. LED-skjermer	34
5.9. Angivelse av smøretider og pausetider ved hjelp av dreiebrytere	35
5.10. Ytterligere smøring / pumpetesting	36

5.11. Kontroller før første igangkjøring.....	37
5.12. Pumpeaktivering	38
6.1. Daglig bruk.....	38
6.2. Kontroller.....	38
6.3. Fylling av beholderen mens pumpen er i drift.....	38
6.4. Rengjøring.....	39
8. Problemløsning.....	40
8.1. Pumper uten kontrollenhet	40
8.2. Pumper med kontrollenhet	41
9. Reparasjon	42
9.1. Bytte av pumpeelementer	42
9.2. Erstatning av styrekortet.....	43
10. Elektriske koblingsskjemaer.....	44
10.1. 12 / 24 VDC M 12 Plugg og lavt nivå-signal.....	44
10.2. Lavt nivå-signal for smøremiddel (spolebryter)	45
10.3. 12 / 24 VDC M12 plugg med styrekort, lavt nivå-signal og ytterligere smøring ..	45
10.4. Bajonettplugg 7/6 med styrekort, lavt nivå-signal og ytterligere smøring	46
10.5. Bajonettplugg 7/6 med styrekort og lavt nivå-signal	46
10.5. 12 / 24 VDC Bajonettplugg uten lavt nivå-signal	47
10.6. 12 / 24 VDC firkantplugg og lavt nivå-signal.....	47
10.7. 12 / 24 VDC firkantplugg med styrekort og lavt nivå-signal	48
11. Reservedeler	49
11.1. Beholdersett	49
11.2. Pumpehussett	50
11.3. Motorsett	51
11.4. Pumpeelementsett	52
11.5. Sikkerhetsventilsett	52
11.6. Elektrisk tilkoblingssett for 1XLF	53
11.7. Elektrisk tilkoblingssett for 1XN	54

12. Typeidentifikasjonskode	55
13. Notater	56

Lincolns forhandlernetttverk og servicepartnere

Norge:

Norsecraft Tec AS • Skuiveien 43 • 1339 Vøyenenga

TLF.: 67 17 75 80 • Faks: 67 17 75 81

E-post: salg@norsecraft.no • Hjemmeside: www.norsecraft.no



1. Retningslinjer

Mens du leser denne dokumentasjonen, vil du legge merke til en rekke tegninger og symboler som letter navigeringen og forståelsen av denne dokumentasjonen. Av hensyn til bedre lesbarhet bruker vi hovedsakelig den mannlige formen for generelle referanser i denne dokumentasjonen. Den kvinnelige formen er selvsagt også alltid ment. I følgende forklares de forskjellige betydningene.

Tekstrepresentasjoner	Betydning
Uthevet skrift	Markering av spesielt viktige ord / avsnitt
• Liste 1	Merker lister
o Liste 2	Merker lister
(parenteser)	Objektnumre
➤ Instruksjoner	Instruksjoner til personell. Gis alltid i kronologisk rekkefølge.

1.1 Advarsler

Aktiviteter med bestemt risiko (for liv og helse eller mulig skade på maskinen) merkes med advarsler. Følg alltid instruksjonene som gis i advarslene! Følgende advarsler er mulige:

Advarselsstadium	Effekt	Sannsynlighet
 FARE	Død / alvorlig skade	overhengende
 ADVARSEL	Alvorlig skade	mulig
 FORSIKTIG	Mindre skade	mulig
MERK	Skade på utstyr	mulig

1.2 *Illustrasjoner*

Illustrasjonene som brukes henviser til et bestemt produkt. I tilfelle andre produkter er det mulig de kun har skjematisk form. Imidlertid endres ikke den grunnleggende funksjonen og bruken.

1.3 *Forkortelser*

Følgende forkortelser brukes i disse instruksjonene.

maks.	maksimalt	Nm	Newton meter
min.	minimalt	inkl.	inkludert
min.	minutter	mao.	med andre ord
s	sekunder	rf	relativ fuktighet
osv.	og så videre	ca.	cirka
f.eks.	for eksempel	Ø	diameter
ml	milliliter	®	registrert varemerke
mm	millimeter	©	copyright
°C	grader Celsius	TM	varemerke
°F	grader Fahrenheit	%	prosent
K	Kelvin	dB (A)	lydnivå
In eller “	tommer	>	større enn
Kg	kilogram	<	mindre enn
L	liter	±	pluss minus
		AF	tvers flatt

1.4 *Produsentens og tjenestens adresse*

Produsent	Tjeneste
LINCOLN GmbH Heinrich-Hertz-Str. 2-8 D - 69190 Walldorf	LINCOLN GmbH Central Customer Service Dept. P.O. Box 1263 D - 69183 Walldorf

1.5 *Garanti*

Instruksjonene inneholder ingen informasjon om garanti. Hvis du vil vite mer garantien, kan du lese Generelle vilkår og betingelser.

1.6 *Opphavsrett*

© Copyright Lincoln GmbH. Alle rettigheter forbeholdes.

2. Sikkerhetsinformasjon

Sikkerhetsinformasjonen skal leses og følges av alle personer som skal arbeide med maskinen eller av personer som leder eller veileder nevnte personer. Det er forbudt å igangsette eller betjene maskinen før instruksjonene er lest. Disse instruksjonene må oppbevares på et sted der de enkelt er tilgjengelige for videre bruk.

2.1. Ansvarsfraskrivelse

Det er nødvendig å følge disse instruksjonene for sikker bruk og for å oppnå produktegenskapene og ytelsesegenskapene. Produsenten er ikke ansvarlig for skade, uansett art, som oppstår som følge av manglende etterlevelse av disse instruksjonene.

2.2. Nødstopp av pumpe

I nødstilfeller kan pumpen stoppes ved å:

- Slå av maskinen eller kjøretøyet der pumpen er integrert.
- Koble pumpen fra strømforsyningen.
- Aktivere nødstoppfunksjonen på maskinen.

2.3. Tiltenkt bruk

Forsyning av smøremidler innenfor et sentralisert smøresystem som fungerer i intervaller og følger spesifikasjonene i disse Instruksjonene:

- For bruk innenfor et progressivt system
- Som en flerlinjepumpe for direkte forsyning av enkeltsmørepunkter med smøremiddel.

2.4. Bruk av pumpen

Bruk tillates kun ved etterlevelse av:

- Alle anvisninger i disse instruksjonen eller i gjeldende dokumenter.
- Lover og forskrifter brukeren må etterleve.

2.5. *Overskuelig misbruk*

Enhver annen bruk og formål for maskinen enn de beskrevet her er strengt forbudt. Bruken er uttrykkelig forbudt:

- I et potensielt eksplosivt miljø.
- Under permanent drift.
- For forsyning, transport, eller forhåndslagring av faregruppe I-væsker i henhold til Direktiv 67/548/EC.
- For forsyning, transport eller forhåndslagring av gasser, flytende gasser, oppløste gasser, damp eller væsker som vil nå et damptrykk på mer enn 0,5 bar over normal atmosfærisk trykk (1013 mbar) ved maksimal tillatt temperatur.
- For forsyning, transport eller forhåndslagring av oljer og smøremidler som inneholder glykol eller polyglykol. Disse kan skade beholderen.

2.6. *Forbud mot enkelte aktiviteter*

Følgende aktiviteter kan kun utføres av Lincoln-spesialister på grunn av potensielle feilkilder som kan være usynlige for brukeren:

- Utskifting av eller endringer på pumpeelementenes stempler.
 For pumper med kontrollenhet
- Endringer på styrekortet som overstiger justering av smøre- og pausetider eller utskiftning i tilfelle feil er forbudt.

2.7. *Modifikasjoner og endringer*

Uautoriserte modifikasjoner og endringer kan føre til uforutsigbare følger for sikkerheten. Derfor er alle uautoriserte ombygginger eller endringer uttrykkelig forbudt.

2.8. *Tester*

Følgende tester ble utført før levering:

- Elektriske tester i henhold til EN 60204.
- Funksjonstester.

2.9. *Relevante dokumenter*

I tillegg til disse instruksjonene, bør følgende dokumenter vurderes:

- Operative instruksjoner og lanseringsbestemmelser fra eieren
- Sikkerhetsdatablad for det benyttede smøremiddelet
- Brukerhåndbøker for det benyttede måleutstyret
- Brukerhåndbøker for leverandørens reservedeler

Der det gjelder:

- Prosjektplanleggingsdokumenter
- Ytterligere relevante dokumenter for integrering av pumpen i maskinen/kjøretøyet.

Eieren må utfylle disse dokumentene med gjeldende forskrifter i landet der maskinen skal brukes. Hvis maskinen selges eller overføres, skal alle tilknyttede dokumenter også medfølge til neste eier.

2.10. *Farekilder*

Pumpen er designet, bygget og testet med den nyeste tilgjengelige teknologien. Den forlater oss kun etter å ha gjennomgått og bestått strenge sikkerhets- og pålitelighetstester. Som i alle avanserte maskiner, kan det være potensielle farekilder også for P502-pumpen, for eksempel:

2.11. *Bevegelige roterende deler*

- Motor / rørestang

2.12. *Energi*

- Elektrisitet
- Temperatur (varme / kalde overflater)
- Posisjonsenergi (hevede komponenter)
- Deler som utsettes for (drift) trykk
- Deler med fjærbelastning (beholder/ følgeplate)
- Brist i beholderen grunnet bruk av fyllepumpe med høy ytelse

2.13. *Forbruksvarer*

- Smøremidler

2.14. Eksisterende restrisiko

Restrisiko	Løsning
Livsløp - transport / montering / vedlikehold / reparasjon	
Fallende deler / verktøy	Sørg for at alle personer holder trygg avstand fra hevede deler. Hold uautoriserte personer på avstand. Sikre hevede deler med passende løfteutstyr (f.eks. remmer, bånd, tau)
Fallende deler grunnet utilstrekkelig festing	Fest deler kun til maskindeler med tilstrekkelig belastningskapasitet. Ta hensyn til vektene. Følg angitte tiltrekkingsmomenter for skruetilkoblinger. Hvis tiltrekkingsmoment ikke er angitt, benytt tiltrekkingsmoment tilsvarende skruestørrelsen for 8,8-skruer → Dokumentasjon, se skru produsent.
Elektrisk støt ved tilkobling av pumpen	Før tilkobling av pumpen, koble fra alle maskinens elektriske komponenter fra strømforsyningen. Ta hensyn til eventuelle utladningstider. Elektrisk tilkobling skal kun utføres av autoriserte og kvalifiserte elektrikere og skal alltid følge koblingsskjemaet.
Brist i beholderen grunnet bruk av fyllpumpe med høy ytelse	Følg med på fyllprosessen, og stopp den når MAX-merket nås.
Kontakt med rørestangen under «prøvedrift» uten beholder etter	Start pumpen kun når beholderen er montert.

Restrisiko	Løsning
Livsløp - transport / montering / vedlikehold / reparasjon	
Fall grunnet gulv tilsølt med smøremidler	Utvis forsiktighet under fylleprosessen. Fjern eller tørk opp smøremiddel umiddelbart med passende utstyr. Følg instruksjoner vedrørende håndtering av smøremidler og tilsmussede deler.
Rifter eller skader på rør ved montering til bevegelige maskindeler (f.eks. dreiearm)	Monter aldri rør på bevegelige deler. Hvis ingen annen plassering er mulig, benytt
Rifter eller skader på rør ved montering slik at de slites gjennom kontakt, eller montering med for stor bøy	Bruke beskyttelsesrør eller spoler.
Livsløp – idriftssetting / drift	
Sprut av smøremiddel grunnet feil tilkobling av komponenter eller feil tilkobling av rør	Stram til alle deler med riktig moment. Bruk tilstrekkelige hydrauliske koblinger og rør som tilsvarer angitt trykk. Kontroller koblingene med hensyn til riktig tilkobling og mulig skade før idriftssetting.
Fjærbelastet beholder	Forsikre at all fjærbelastning er utløst, mao. at beholderen er tom, før beholderen fjernes. Hvis det er mulig, tømmer beholderen. Benytt passende beskyttelsestiltak, f.eks. festestropper, for fjerning av beholderen. Hold hodet vekk fra beholderen under arbeid.
Livsløp - svikt	
Overoppheting av motoren grunnet blokkering	Slå av pumpen. La delene avkjøle seg. Fjern årsaken.
Livsløp - kassering	
Forurensning av miljøet med smøremiddel og tilsmussede deler	Kast brukte smøremidler eller deler tilsmusset med smøremiddel i henhold til gjeldende

2.15. *Personer med godkjenning til å operere pumpen*

2.16. *Operatør*

En person som gjennom opplæring og erfaring er kvalifisert til å utføre funksjonene og handlingene for normal drift, inkludert å unngå mulige farer som kan oppstå under drift av maskinen.

2.17. *Vedlikeholds- og servicespesialist*

En person som gjennom opplæring og erfaring er kvalifisert til å identifisere og vurdere mulig risiko og farer under arbeid / montering / vedlikehold eller service på maskinen, og som kan iverksette passende tiltak for å hindre slik risiko.

2.18. *Beskyttelse av spesielle grupper*

De respektive juridiske begrensninger angående ansettelse gjelder.

2.19. Sikkerhetsanbefalinger som må følges

2.20. Generell adferd ved håndtering av maskinen

- Bruk kun maskinen hvis den er i perfekt teknisk stand, i henhold til tiltenkt bruk, med oppmerksomhet for sikkerhet og risiko og i samsvar med disse Instruksjonene.
- Bli kjent med funksjonene og driftsområdene. Benytt alltid anbefalt monterings- og bruksrekkefølge.
- Hvis det er usikkerhet vedrørende tilstanden eller riktig montering / bruk, sørg for oppklaring. Maskinen / pumpen må ikke tas i bruk før alle usikkerhetsmomenter er oppklart.
- Hold uvedkommende borte fra maskinen.
- Alle sikkerhetsregler og interne driftsinstruksjoner som gjelder den aktuelle aktiviteten må overholdes.
- Ansvar for de forskjellige oppgavene på maskinen må være klarlagt og følges ettersom usikkerhet kan medføre stor fare for brukeren.
- Sikkerhetsrelatert verne- og beredskapsutstyr må ikke fjernes, endres eller påvirkes på annen måte og må kontrolleres med jevne mellomrom for funksjon og fullstendighet.
- Feil skal rettes i tråd med ansvarsområdene. Meld fra til lederen i tilfelle feil utenfor ditt kompetanseområde.
- Bruk alltid personlig sikkerhetsutstyr.
- Følg alltid de respektive sikkerhetsdatabladene ved håndtering av smøremidler.
- Bruk aldri maskindeler som ståstøtte, stige eller klatrehjelp.

2.21. *Montering / vedlikehold / reparasjon / stell*

- Før oppstart av arbeid skal alle relevante personer informeres (f.eks. operatører, ledere) om gjennomføringen. Følg arbeidsinstruksjoner og sikringstiltak.
- Sikkerhets- og beskyttelsesutstyr som har vært fjernet for monteringsarbeid skal settes på plass igjen umiddelbart etter arbeidet og kontrolleres for funksjonalitet.
- Forsikre at bevegelige eller atskilte deler stenges av under arbeid for å hindre at lemmer skades.
- Pumpen skal kun plasseres utenfor arbeidsområdet til bevegelige deler med tilstrekkelig avstand til varme- eller kuldekilder.
- Sørg for å tørke av våte eller glatte overflater og å tildekke skarpe kanter
- Dekk til varme eller kalde overflater tilsvarende.
- Før arbeidet starter skal trykk og strøm frakobles, pumpen skal utlades og beskyttes mot utilsiktet tilkobling. Arbeid på elektriske komponenter skal kun utføres av godkjente elektrikere. Ta hensyn til eventuell utladingstider for kondensatorene.
- Alltid installer den elektriske tilkoblingen i henhold til tilkoblingsskjemaet og i samsvar med gjeldene forskrifter og lokale retningslinjer for elektriske tilkoblinger.
- Berør aldri kabler eller elektriske komponenter med våte eller fuktige hender.
- Ved lave eller høye temperaturer kan vedlikehold eller reparasjoner være underlagt funksjonelle begrensninger (f.eks. endrede flytegenskaper for smøremiddelet / sprøhet i plast). Utfør derfor vedlikeholds- og reparasjonsoppgaver ved romtemperatur, hvis mulig.

- Arbeid med elektriske komponenter skal kun gjennomføres med isolerte verktøy.
- Sikringer må aldri brokobles. Erstatt alltid sikringer med samme type sikring.
- Forsikre deg om at det elektriske systemet er riktig jordet.
- Utfør nødvendige gjennomføringer kun på ikke-kritiske og ikke-bærende deler. Bruk eksisterende gjennomføringer. Pass på å ikke skade rør og kabler ved boring.
- Ta hensyn til mulige slitasjepunkter. Beskytt delene der det er nødvendig.
- Andre deler av maskinen / kjøretøyet må ikke påvirkes med hensyn til funksjon, og de må heller ikke ta skade av installeringen av et sentralisert smøresystem.
- Alle komponenter som brukes må være designet for:
 - o Maksimalt systemtrykk
 - o Maksimums-/ minimumstemperatur
 - o Smøremiddelet som skal benyttes
 - o Drifts- / omgivelsesforhold på bruksstedet.
- Forsikre deg om at ingen av komponentene til de sentraliserte smøresystemet utsettes for vridning, skjærkraft eller bøying.
- Før bruk, kontroller alle deler for forurensning og rengjør hvis nødvendig. Smøreslanger må fylles med smøremiddel før montering for å forenkle senere lufting av systemet.
- Følg de angitte tiltrekkingsmomentene. Bruk en kalibrert momentnøkkel for tiltrekking.
- Bruk passende løfteutstyr ved arbeid med tunge deler.
- Unngå å blande eller feilmontere demonterte deler. Merk delene.

2.22. *Første idriftssetting / daglig idriftssetting*

Sikre at:

- Alle sikkerhetsanordninger er riktig montert og virker som de skal.
- Alle tilkoblinger er riktig montert.
- Alle deler er riktig montert.
- Alle varselskilt og informasjonsskilt på maskinen er fullstendige og er fullt lesbare.
- Uleselige eller manglende varselskilt og informasjonsskilt erstattes umiddelbart.

2.23. *Rengjøring*

- Risiko for brann ved bruk av brennbare rengjøringsmidler. Bruk kun ikke-brennbare rengjøringsmidler som passer til oppgaven.
- Bruk ikke damprengjøring eller høytrykksspylere. Dette kan skade elektriske komponenter. Følg IP-beskyttelsesklassen.
- Rengjøring av strømførende komponenter skal kun utføres av godkjente elektrikere.
- Ikke berør kabler eller elektriske komponenter med våte eller fuktige hender.
- Merk og sikre fuktige områder.

2.24. **Opplæring**

Lincoln organiserer detaljert produktopplæringskurs for maksimal sikkerhet og økonomisk effektivitet. Vi anbefaler at du deltar på slike kurs. Hvis du vil vite mer, ta kontakt med Lincolns kundeservice.

2.25. **Inspeksjon av leveranse**

Kontroller at leveransen er komplett ved hjelp av fraktdokumentene. Meld fra om eventuelle transportskader til transportselskapet umiddelbart. Ta vare på emballasjen inntil eventuelle mangler er avklart.

2.26. **Returer**

Før du returnerer en del, må den rengjøres og pakkes nøye. Returer må merkes på emballasjen som:

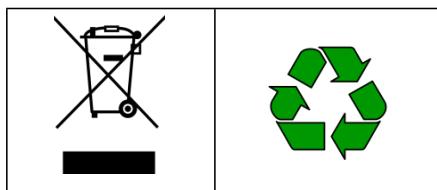
	Ikke belast
	Tåler ikke fukt
	Håndter med forsiktighet. Ikke kast!

2.27. **Kassering**

Demonter pumpen ved slutten av livsløpet og kasser den på en miljøvennlig måte og i henhold til gjeldende lover og forskrifter. Det er forbudt å gjenbruke deler fra en pumpe som skal kastes i andre pumper, eller å montere brukte deler til en ny pumpe.

Kun EU-land:

I henhold til EU-direktiv 2012/19/EC om kassering av elektriske og elektroniske produkter, skal verktøy som ikke lenger egner seg til bruk samles inn og resirkuleres på en miljøvennlig måte.



3. Smøremidler

Smøremidler benyttes til bestemte oppgaver. For å oppfylle oppgavene, må smøremidler oppfylle forskjellige krav i varierende grad:

De viktigste kravene for smøremidler er:

- Reduksjon av slitasje
- Korrosjonsbeskyttelse / Lyddemping
- Beskyttelse mot forurensning / inntrengning av fremmedlegemer
- Kjøling
- Varighet (fysisk / kjemisk stabilitet)
- Kompatibelt med så mange forskjellige materialer som mulig.
- Økonomiske og økologiske momenter

3.1. Valg av smøremidler

Valg av passende smøremiddel finner sted ved maskinens utforming, og utgjør grunnlaget for planleggingen av det sentraliserte smøresystemet.

Valget gjøres av maskinens produsent / operatør, fortrinnsvis sammen med smøremiddelleverandøren basert på kravprofilen som er definert av det angitte bruksformålet.

3.2. Spesifikasjon

Smøremidler med følgende konsistens kan i prinsippet benyttes sammen med Lincoln sentraliserte smøresystemer.

- Smørefett opptil NLGI 2
- Innhold av faste bestanddeler opptil maks. 5 %

Smøremidlene må være kompatible med følgende materialer:

- Stål / messing / kobber / aluminium
- NBR / FKM / polyuretan

MERK

Risiko for skade på maskin / system

Ikke bland smøremidler. Dette kan ha uforutsigbare effekter på anvendeligheten og dermed på funksjonen til det sentraliserte smøresystemet.

På grunn av det store utvalget mulige tilsetningsstoffer er det mulig at enkelte smøremidler, som i henhold til produsentens datablader oppfyller spesifikasjonene, faktisk ikke er passende for bruk i sentraliserte smøresystemer (f.eks, inkompatibilitet mellom syntetiske smøremidler og materialer). Bruk alltid smøremidler som er testet av Lincoln for å unngå dette.

Ta kontakt med serviceavdelingen for en oversikt over smøremidler som er testet av Lincoln.

3.3. Aldring av smøremidler

Etter lengre nedetid må smøremiddelet inspiseres før settes i drift igjen for å kontrollere om det fortsatt er anvendelig grunnet kjemisk / fysisk aldring. Vi anbefaler at denne inspeksjonen gjennomføres allerede etter en nedetid på 1 uke. Hvis det oppstår tvil med hensyn til smøremiddelets anvendelighet, bør det erstattes før settes i drift igjen og første smøring må gjennomføres manuelt.

4. Tekniske data

4.1. Driftstemperatur

min.	maks.
- 25 °C	+ 70 °C

4.2. Driftstrykk

Maks. 270 bar

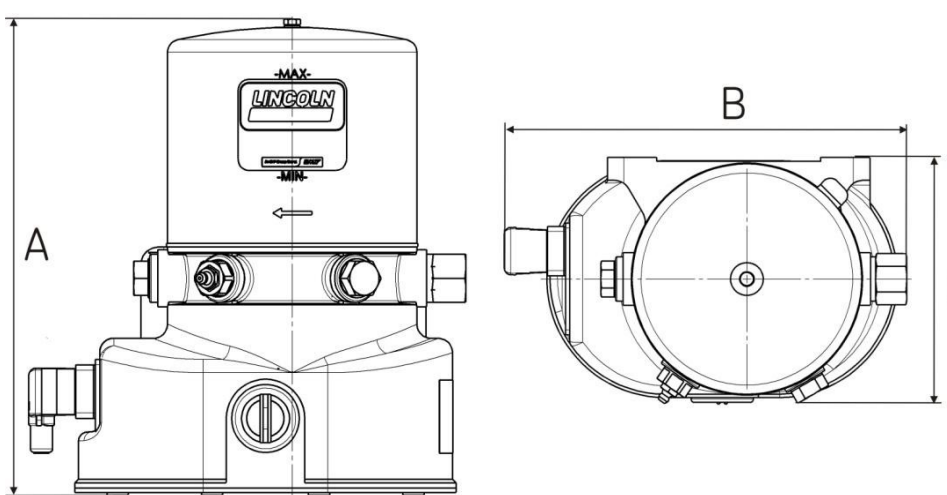
Alle systemkomponenter må være designet for det maksimale driftstrykket. Alle pumpeelementer må leveres med en sikkerhetsventil for beskyttelse mot høyere trykk.

4.3. Installeringsstilling

Stående

4.4. Plasskrav

Høyde (A)	Bredde (B)	Dybde (C)
270 mm	250 mm	150 mm



The technical drawing shows two views of the Lincoln P 502 pump. The front view on the left shows the pump's profile with a vertical dimension line labeled 'A' indicating a height of 270 mm. The top of the pump has a label with 'MAX' and 'MIN' markings. The side view on the right shows the pump's width and depth with dimension lines labeled 'B' (width, 250 mm) and 'C' (depth, 150 mm). The pump has a cylindrical body with various ports and a mounting bracket.

For å sikre tilstrekkelig plass for vedlikeholdsarbeid eller for en mulig demontering av produktet, bør det være tilstrekkelig ledig plass i alle retninger.

4.5. **Lydtrykksnivå**

< 70 dB(A)

4.6. **Vekt**

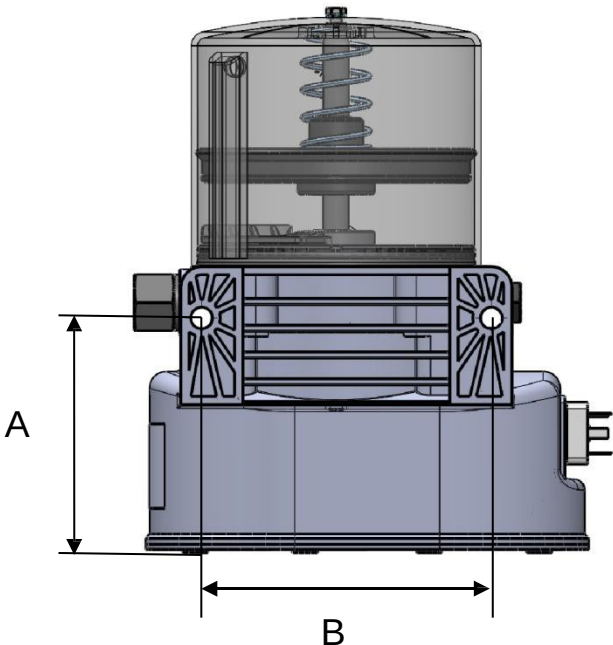
Ca. 4 kg avhengig av utstyret

4.7. **Tiltrekkingsmoment**

Komponent	Tiltrekkingsmoment	
Pumpeelement til hus	20	Nm
Trykkavlastingsventil i pumpeelement	8	Nm
Stengeskruer på husdeksel	0,8	Nm
Pumpe med sokkel	18	Nm
Smøretilkobling / adapter for smørenippel	10	Nm
Sikringsmutter på justerbart pumpeelement	12	Nm

4.8. **Pumpetilkoblingsmål**

Høyde (A)	Hullavstand (B)
114 mm	140 mm



4.9. Forsyningsfrekvenser

Ytelse per pumpeelement

K5	Stempel Ø 5mm	ca. 1,1 ccm / min ⁻¹
K6	Stempel Ø 6mm	ca. 1,6 ccm / min ⁻¹
K7	Stempel Ø 7mm	ca. 2,2 ccm / min ⁻¹
B7	Stempel Ø 7mm	ca. 0,9 ccm / min ⁻¹

Bruk B7 pumpeelement for forsyning i sterkt forurensede miljøer

Indikasjoner gjelder smørefett med NLGI-klasse 2 ved +20 °C og 100 bar mottrykk. Andre forhold, for eksempel andre NLGI-klasser, mottrykk, strømnetsfrekvenser, osv., kan føre til andre forsyningsfrekvenser. Dette må tas med i betraktningen ved plassering av smørepunktene.

4.10. Tilkoblinger / utganger

2 x utgang (pumpeelement)	G1/4" for materør Ø 6 mm eller Ø 8 mm
1 x fylletilkobling for patron	M 22 x 1.5
1 x smørenippel	R 1/8"

4.11. Fyllealternativer

- Via fylletilkobling for patron med fyllepumpe 400g
- Via smørenippel med fettpresse

4.12. Lagring inntil første bruk

- I originalemballasjen
- På et tørt sted med lite støv
- Ingen direkte eksponering for sollys eller UV-stråler
- Ingen aggressive eller korroderende materialer på lagringsstedet
- Uten vibrasjoner eller støt
- Beskyttet mot skade fra dyr (insekter, gnagere, osv.)

Temperaturområde:	minimum	- 25 °C
	maksimum	+ 40 °C
Relativ fuktighet:	maksimum	90 %
Lagringstid		
forhåndsfylte komponenter	maksimum	24 måneder

MERK

Risiko for skade på maskinen eller systemet

Før første bruk ved slutten av lagringsperioden må de forhåndsfylte komponentene kontrolleres på grunn av mulige forandringer i smøremiddelets egenskaper som ikke med rimelighet kan utelukkes. Hvis det er nødvendig, erstatt komponentene eller fyll dem med et smøremiddel som passer til formålet.

4.13. Motor / pumpe

Hastighet på rørestang:	9 ± 1 o/min
Strømforsyningsspenning	12 V / 24 V
Maks. strømforbruk	6.5 A / 3 A
SELV/ PELV/ FELV	Beskyttelsesklasse 1

4.14. IP-beskyttelsesklasser

VDC-versjon:	
Bajonettplug	IP 6K9K
Firkantplugg	IP 65
M12-plugg	IP 67

4.15. Smøretider og pausetider

For å unngå skade på pumpen, må følgende tidsbegrensninger under intervalldrift følges

	min.	maks.
Smøretid	8 s	30 min
Pausetid	4 min	15 timer

Fabrikkinnstillinger for pumper med kontrollenhet:

Smøretid – 6 minutter

Stilling 3 på den røde dreiebryteren på kretskortet

Pausetid – 6 timer

Stilling 6 på den blå dreiebryteren på kretskortet

4.16. Lavt nivå-signal

Hvis signalet er aktivt, vil en pumpe med kontrollenhet kjøre i maksimalt 4 minutter.

Gjenværende driftstid < 4 minutter

Gjenværende driftstid for pumpen forløper normalt.

Gjenværende driftstid < 4 minutter

Pumpen kjører i maksimalt 4 minutter før den stopper.

Kontrollenheten stopper pumpen inntil lavt nivå-signalet utløses grunnet fylling av beholderen.

Pumper uten kontrollenhet

Operatøren må stoppe pumpen senest etter fullføring av gjeldende smøresyklus.

5. Montering / Settes i drift igjen

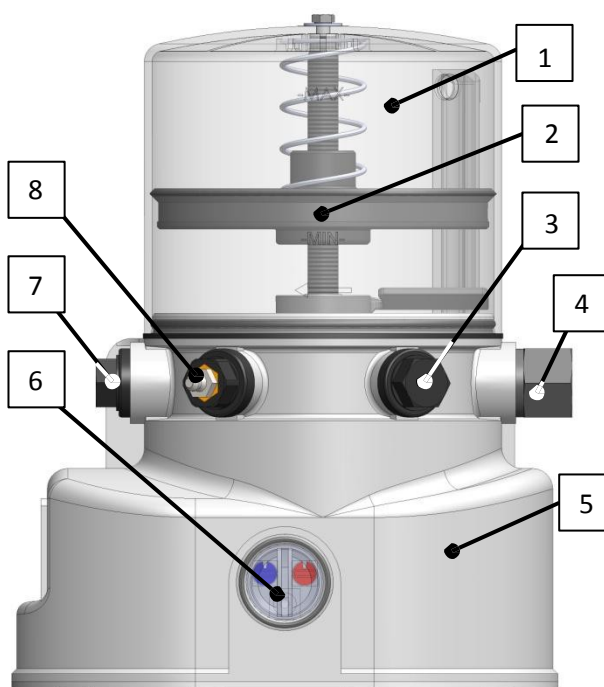
	 FORSIKTIG Elektrisk støt Før arbeid utføres på det elektriske utstyret, må pumpen kobles fra strømnettet. Pumpetilkobling skal kun gjennomføres med sikker galvanisk isolering(PELV).
---	---

5.1. Kort beskrivelse av pumpen

P 502-pumpen er en kompakt og kraftig flerlinjepumpe.

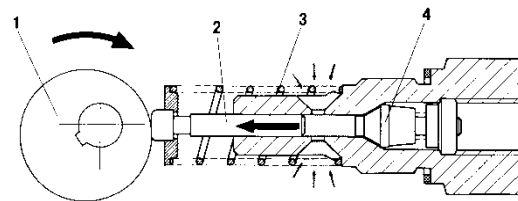
P 502 består av følgende hovedkomponenter:

- (1) Beholder
- (2) Følgeplate for lavt nivå (tilleggsutstyr)
- (3) Fyllekontakt for patron og returlinje
- (4) Pumpeelement
- (5) Pumpehus med motor og eventuelt med kretskort
- (6) Tilgang for innstilling av smøretider og pausetider. (for pumper med kontrollenhet)
- (7) Tilkobling for ytterligere pumpeelement
- (8) Hydraulisk smørenippel for beholderfylling

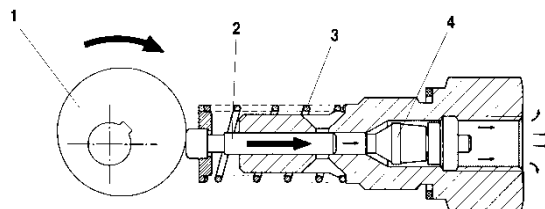


Driftsmetode:

Motoren driver den eksenterskiven (1) som deretter setter stemplene til pumpeelementene i bevegelse. Smøremiddel suges inn og transporteres deretter til forsyningslinjen.



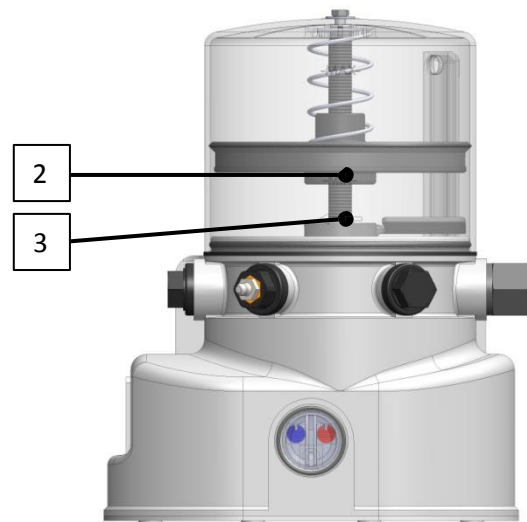
Sugefase



Trykkfase / Forsyningsfase

Lavt nivå-indikator (tilleggsutstyr):

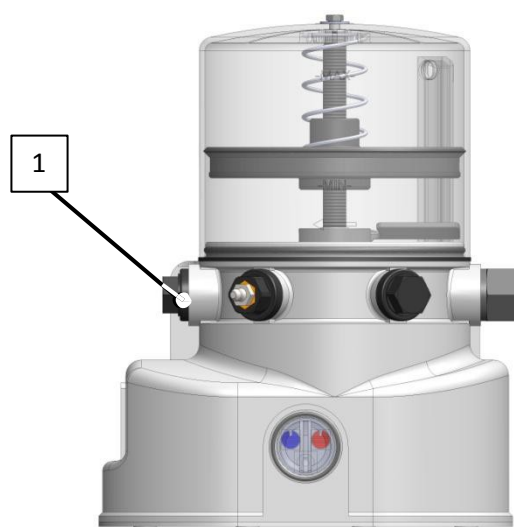
Lavt nivå-indikatoren effektueres uten kontakt ved hjelp av en spole (2) (følgeplate) og en magnetisk bryter (3). Så snart det minste fyllenivået i beholderen nås, utløses et tilsvarende brytersignal.



5.2. Montering av pumpeelementene

- Fjern lukkeskruen (1).
- Skru fast og stram pumpeelementet (2).
- Gjenta prosessen med hvert pumpeelement

Tiltrekkingsmoment = 20 Nm



5.3. Montering av sikkerhetsventilene

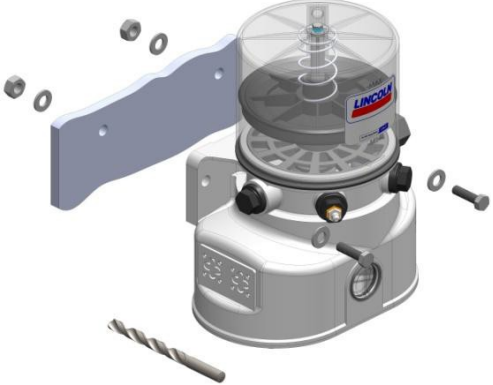
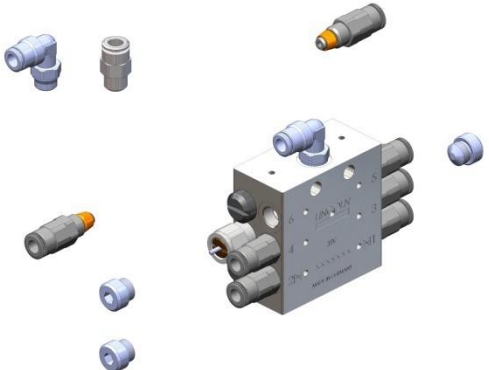
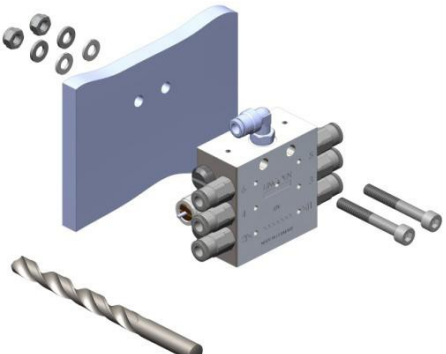
- Velg sikkerhetsventil (3) i henhold til maksimal driftstrykk.
- Fjern blindpluggen fra pumpeelement (2).
- Skru sikkerhetsventiler (3) i pumpeelementer.

Tiltrekkingsmoment = 8 Nm

- Gjenta prosessen med hvert pumpeelement.



5.4. Montering av det sentraliserte smøresystemet

	
Fest pumpe Tilkoblingsmål (se 4.8)	Monter måleenheten
	
Fest måleenheten	Tilpass og fest rør

5.5. Jevnlig påfylling av beholderen

MERK

Skade på maskinen eller kjøretøyet er mulig

- Forsikre deg om at smuss ikke kommer inn i beholderen ved påfylling
- Ikke overfyll beholderen. Hold ventilasjonsåpningen (2) fri fra hindringer.

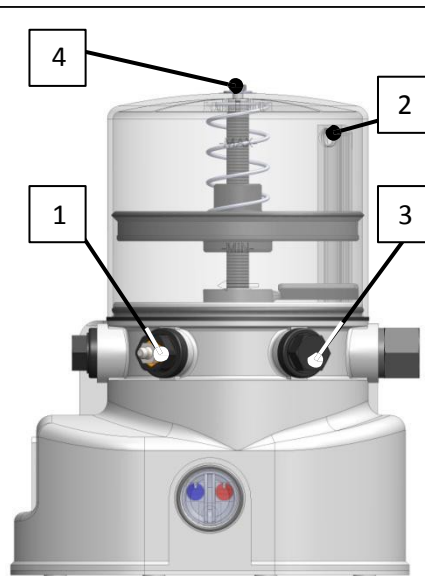
Fylling via smørenippelen

- Koble fylletilkoblingen til hydraulisk smørenippel (1) og
- Fyll beholderen opp til MAX-merket.

Fylling via patrontilkobling

- Fjern lukkeskruen.
- Skru fast patrontilkoblingen.
- Fyll beholderen opp til MAX-merket.
- Skru fast lukkeskruen.

Tiltrekkingsmoment = 10 Nm



5.6. Uaktsom påfylling med feil smøremiddel

Hvis feil smøremiddel fylles på ved en feiltagelse, gjør du følgende:

- Slå av pumpen og forsikre at den ikke startes på nytt ved en feiltagelse.
- Løsne skrue (4) og fjern den sammen med beholderen.
- Fjern smøremiddelet.
- Rengjør beholderen og pumpehuset, samt rørsystemet hvis det er nødvendig.
- Monter beholderen på nytt.
- Fyll pumpen med smøremiddel i henhold til spesifikasjonen.
- Slå på pumpen.
- Si fra til lederen slik at lignende feil unngås i fremtiden.

Punkt 5.7 til 5.10 gjelder kun for pumper med kontrollenhet

5.7. Styrekort

Alle styrekort er utstyrt med en EEPROM, som dermed beskytter dem mot tap av data. Hvis pumpen har blitt slått av, vil henholdsvis pausetiden og smøretiden fortsette fra avbruddet når den slås på igjen.

For pumper med en integrert kontrollenhet, stilles smøretider og pausetider via styrekortet. For pumper uten kontrollenhet, stilles dette via PLC-kontrollenheten på den overordnede maskinen.

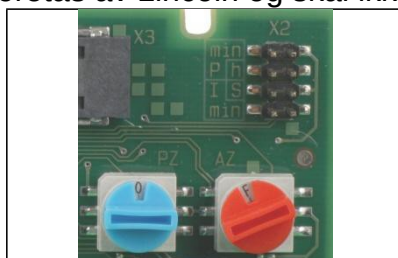
En parameter kan justeres på to måter:

1. Endre stillingen til dreiebryterne (normalt tilfelle)
2. Endre laskeinnstillingen (spesialtilfelle)

Forhåndsjustering av krysskoblingene for styring av
Pausetid i henholdsvis minutter / timer
henholdsvis

Smøretid i sekunder / minutter

foretas av Lincoln og skal ikke endres.



Fabrikkinnstillingen for lasker

MERK

Skade på maskinen eller kjøretøyet er mulig

Vi anbefaler ikke å endre laskeinnstillingene. Endre innstillingene kun ved hjelp av dreiebryterne. Endring av laskeinnstillingene er ikke umiddelbart synlig for andre og kan føre til feiljustering av smøretider og pausetider via dreiebryterne.

5.8. LED viser

Drifts- og feilstatuser for pumpen vises på kretskortet ved hjelp av forskjellige mønstre for den grønne ● eller røde ■ LED-lampen. En signalsyklus varer i 6 sekunder. Deretter starter signalsyklusen fra begynnelsen. Følgende signalvisninger finnes:

OK, ingen feil venter (grønn LED-lampe lyser fast)																							
1. sekund				2. sekund				3. sekund				4. sekund				5. sekund				6. sekund			
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Feil F1: (Grønn LED-lampe lyser fast, rød LED-lampe blinker hvert 2. sekund i 0,25 sekunder)																							
1. sekund				2. sekund				3. sekund				4. sekund				5. sekund				6. sekund			
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
■																■							

Feil F2: (Grønn LED-lampe lyser fast, rød LED-lampe blinker de første to sekundene i 0,25 sekunder, og stopper deretter i 4 sekunder)																							
1. sekund				2. sekund				3. sekund				4. sekund				5. sekund				6. sekund			
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
■				■																			

Feil F3: (Grønn LED-lampe lyser fast, rød LED-lampe blinker de første tre sekundene i 0,25 sekunder, og stopper deretter i 3 sekunder)																							
1. sekund				2. sekund				3. sekund				4. sekund				5. sekund				6. sekund			
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
■				■				■															

Feil F4: (Grønn og rød LED-lampe blinker hvert 2. sekund i ett sekund)																							
1. sekund				2. sekund				3. sekund				4. sekund				5. sekund				6. sekund			
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
■	■	■	■					■	■	■	■					■	■	■	■				

F 1 = Lavt nivå-signal

F 2 = Dreiebryter på styrekort i «0»-stilling

F 3 = Z-tast (= ytterligere smøring)

F 4 = Lav spenning

5.9. Angivelse av smøretider og pausetider ved hjelp av dreiebrytere

Sett aldri dreiebryterne til «0»-stillingen. Denne stillingen anvendes kun av produsenten for interne formål. Hvis dreiebryteren er i «0»-stillingen, vises en feil (F2). I «0»-stillingen fungerer pumpen i henhold til fabrikkinnstillingene.

MERK

Skade på maskinen eller kjøretøyet er mulig

- Hindre inntrengning av fuktighet i pumpehuset. Monter alltid lokket sammen med pakning.

➤ Fjern lokket (1) og pakning.

Angi pausetid

➤ Angi pausetid ved å dreie den blå dreiebryteren på venstre side (2).

Angi smøretid

➤ Angi smøretid ved å dreie den røde dreiebryteren på høyre side (3).

Verdier, se diagram

➤ Monter lokket (1) og pakning.

Styrekort P 502

Pausetider i minutter

1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60

Pausetider i timer

1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Styrekort P 502

Smøretider i sekunder

1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96	104	112	120

Smøretider i minutter

1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30

5.10. Ytterligere smøring / pumpetesting

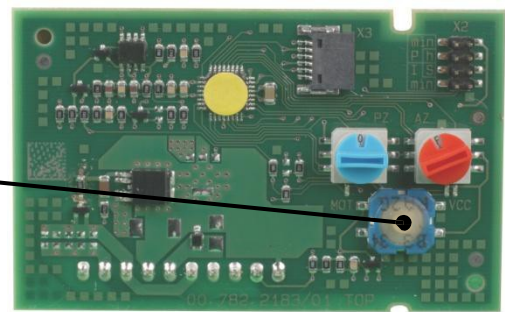
Pumpen starter med en pausetid. Etter tilkobling av pumpen og innstilling av ønskede smøre- og pausetider, bør derfor en smøresyklus settes i gang for å verifisere riktig pumpetilkobling. For pumper uten kontrollenhet, settes ytterligere en smøresyklus i gang av PLC-enheten i den overordnede maskinen.

- Fjern lokket og pakning.
- Trykk på knappen (4) (> 2 sekunder).

Pumpen starter med en smøresyklus.

- Monter lokket og pakning.

4



5.11. Kontroller før første igangkjøring

MERK

Skade på maskinen eller kjøretøyet er mulig

Fyll forsyningsrør med smøremiddel og smør smørepunkter manuelt. Hvis ikke, kan belastningspunkt skades grunnet manglende smøring. Kontroller at hele systemet er i samsvar med det tiltenkte formålet og prosjektdokumentasjonen

Kontroller at alle parametere og egenskaper er riktig justert og at alle produksjonsmetoder er tilgjengelige.

Forsikre deg om at du retter eventuelle avvik før første idriftssetting.

For å sikre funksjon og sikkerhet, må en person utpekt av eieren kontrollere visse områder av det sentraliserte smøresystemet før første igangsetting. Eventuelle feil må rettes og umiddelbart rapporteres til en overordnet. Kun autorisert personell kan rette en feil.

Kontroller følgende punkter før første igangkjøring:

- Løse eller manglende deler (f.eks. sikkerhetsventiler, forsyningsrør),
- Skader, deformasjoner og sprekker,
- Brente og sotede punkter,
- Flekker, smuss og korrosjon,
- Unormal oppsamling av fuktighet
- Unormal lukt eller vibrasjoner,
- Lekkasje av smøremiddel fra koblinger og rør.

5.12. Pumpeaktivering

Pumpen aktiveres ved

- installering i en maskin
 - o ved å aktivere maskinkontakten.
- installering i et kjøretøy
 - o ved å aktivere driftsbryteren.

6. Standard drift

6.1. *Daglig bruk*

Handlingene som skal utføres under standard drift vises i følgende liste.

6.2. *Kontroller*

Med hensyn til handlinger under «Kontroller før første igangkjøring», må eieren bestemme tilstrekkelige kontrollfrister i samsvar med den faktiske driftssituasjonen.

6.3. *Fylling av beholderen mens pumpen er i drift*

Beholderen skal fylles som beskrevet i kapittelet «Montering / ferdigstilling».

6.4. Rengjøring

Med hensyn til gjennomføring, nødvendig beskyttelsesutstyr, rengjøringsmidler og enheter, se tilsvarende gjeldende driftsregler fra eieren.

	FARE		
	Fare for liv Risiko for brann ved bruk av brennbare rengjøringsmidler. Bruk kun ikke-brennbare rengjøringsmidler.		
	Bruk kun damprengjøring eller høytrykkspylere i samsvar med pumpens IP-beskyttelsesklasse. Dette kan skade elektriske komponenter.		
	Ikke berør kabler eller elektriske komponenter med våte eller fuktige hender. Rengjøring av strømførende komponenter skal kun utføres av godkjente elektrikere. Bruk alltid personlig sikkerhetsutstyr.		
			

Utvendig rengjøring

- Grundig rengjøring av alle overflater.
- Merking og sikring av våte områder.

Innvendig rengjøring

- Vanligvis er det ikke nødvendig med innvendig rengjøring.

7. Vedlikehold

	 FORSIKTIG
	Elektrisk støt Før arbeid utføres på det elektriske utstyret, må pumpen kobles fra strømnettet.

Pumpen er tilnærmet vedlikeholdsfri. Imidlertid bør følgende komponenter jevnlig kontrolleres og erstattes, hvis nødvendig:

- Sikkerhetsventiler, kontrollventiler, pumpeelementer.

8. Problemløsning

8.1. Pumper uten kontrollenhet

Pumpemotor kjører ikke		
Mulig årsak	Gjenkjennes ved	Løsning
Feil i den overordnede maskinen/ kjøretøyet/ eksterne PLC-kontrollenhet	Ingen lyd fra pumpen Rørestang roterer ikke	Kontroller strømkabler. Se beskrivelse og feilanalyse for maskinen eller kjøretøyet
Pausetid for pumpen	Ingen lyd fra pumpen Rørestang roterer ikke	Muligvis ingen kontroll ved utløsning av ytterligere en smøresyklus
Mekanisk feil	Pumpeinspeksjon	Kontroller om stempel forble i pumpen ved erstatning av et pumpeelement
Elektrisk feil	Feil LED-koder. Utelukkelse av forannevnte	Kontroll av pumpen ved en godkjent elektriker
Pumpemotor kjører, men pumpen leverer ikke (selv med kontrollenhet)		
Mulig årsak	Gjenkjennes ved	Løsning
Beholderen er tom	Ved feilkode F1 på LED-visningen, visuelt	Etterfyll beholderen
Luft i smøremiddelet	Luftbobler i	Ventiler
Innsuget på pumpeelementet er blokkert	Demontering av pumpeelement	Demonter og rengjør pumpeelement
Pumpestempel er slitt	For lavt trykk	Erstatt pumpeelement
Følgeplate sitter fast	Visuell kontroll	Finn årsak og eliminer
Luftehull blokkert i beholderen	Visuell kontroll	Finn årsak og rengjør
Defekt trykkavlastnings-ventil; feil på smørepunkt	Smøremiddel lekker fra sikkerhetsventil	Rengjør smørepunkt, finn årsak, og erstatt sikkerhetsventil

8.2. Pumper med kontrollenhet

Feilmeldinger fra kontrollenhet		
Årsak	Gjenkjennes ved	Løsning
Feil i den overordnede maskinen	Se beskrivelse for maskin eller kjøretøy	Se beskrivelse for maskin eller kjøretøy
Elektrisk feil	Rørestang roterer ikke Feilkoder på LED-lampene på kretskortet Feilmelding fra ekstern enhet	Kontroller strømforsyning, elektriske koblinger, kontroller kretskort, sikringer eller defekt motor
Mekanisk feil	Rørestang roterer ikke	Defekt motor
Dreiebryter på kretskort stilt til «0»-stilling	Feilkode F2 på LED-lampene på	Drei dreiebryteren til ønsket posisjon
Feilsignal på kretskort	Feilkoder på LED-lampene på kretskortet.	Kontroller tilkoblinger og hvis nødvendig erstatt. Hvis knappen på kretskortet er defekt, erstatt kretskort.
Kortslutning i knappen på kretskortet eller tilkoblingen til	Feilkode F3 på LED-lampene på	

Når feilen er rettet, starter ikke pumpen automatisk, men må kontrolleres ved å utløse en smøresyklus. Hvis feilen ikke kan bestemmes eller rettes, ta kontakt med Lincoln kundeservice.

9. Reparasjon

9.1. Bytte av pumpeelementer

MERK

Ved fjerning av pumpeelementer, forsikre deg om at ingen deler er igjen i pumpen, da pumpen kan ta skade.

Før montering, rengjør alle deler nøye og kontroller dem i forhold til mulig skade.

- Slå av pumpen.
- Fjern sikkerhetsventil (1).
- Fjern pumpeelementet (2).
- Skru fast nytt pumpeelement og ny pakning.

Tiltrekkingsmoment = 20 Nm

- Installer sikkerhetsventil.

Tiltrekkingsmoment = 8 Nm



9.2. Erstatning av styrekortet

	 FORSIKTIG
	Elektrisk støt Før arbeid utføres på det elektriske utstyret, må pumpen kobles fra strømmettet.

MERK

Skade på pumpen er mulig

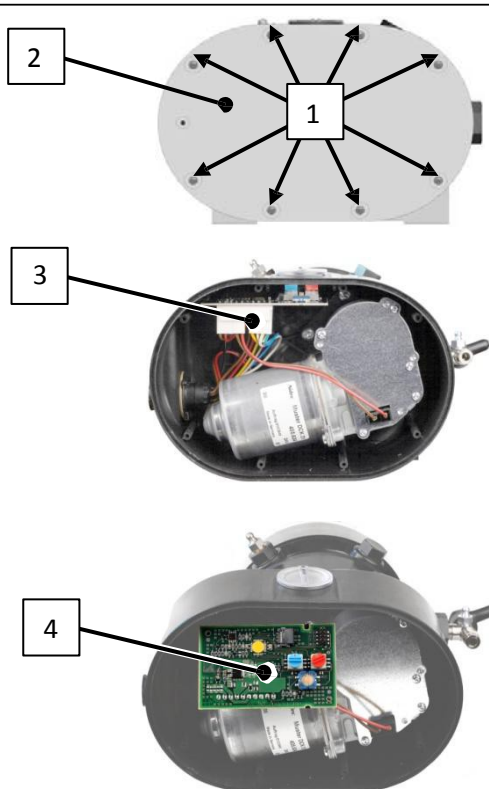
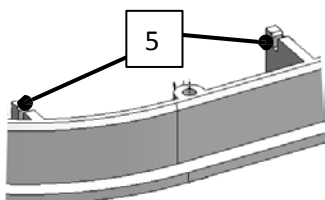
Merk løse plugger på kretskortene for å unngå at de byttes eller vris under montering.

- Fjern skruer (1).
- Fjern lokk (2) og pakning
- Fjern plugger (3).
- Trekk styrekortet (4) ut av sporet.
- Sett inn nytt styrekort.
- Koble til plugg (3).
- Monter lokk og pakning.

Tiltrekkingsmoment = 0,8 Nm

MERK

Forsikre deg om at lokket med hakkene (5) er vendt fremover og fester styrekortet fast.



10. Elektriske koblingsskjemaer

Forklaring: Elektriske koblingsskjemaer

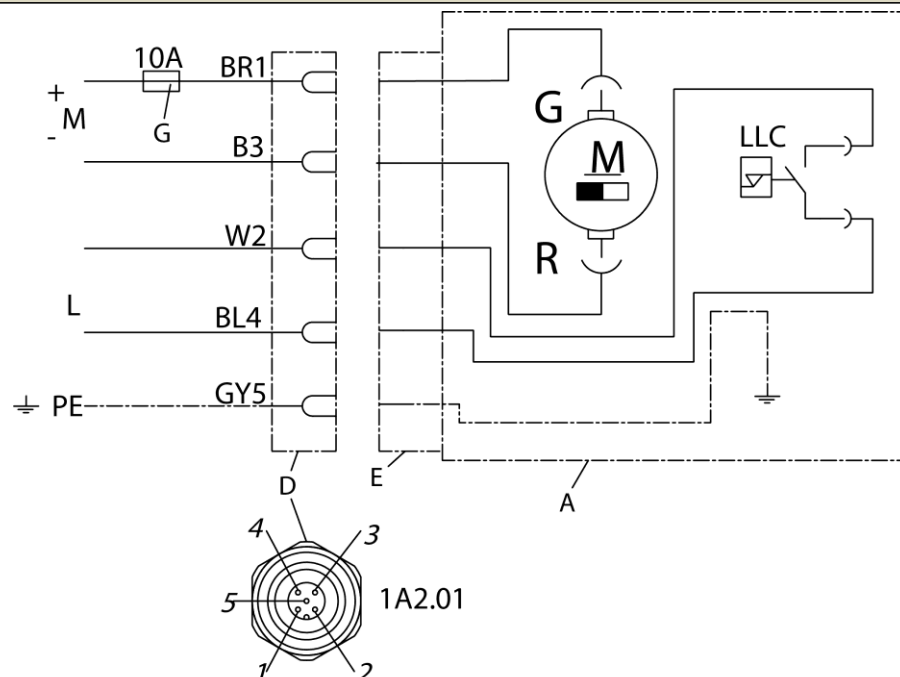
Farger

R	Rød	G	Grønn	GR	Grå
W	Hvit	BL	Svart	Y	Gul
BR	Brun	B	Blå	GY	Grønn Gul

Komponentbetegnelse:

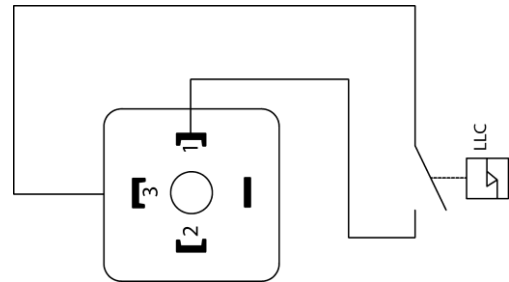
A	Pumpehus	L	Lavt nivå
B	Kretskort	M	Elektrisk motor
D(x)	Tilkoblingskontakt (n°)	O	Lavt nivå-signal
E(x)	Plugg (n°)	P	Hovedbryter
F	Maskinkontakt	X	Bro
G	Sikring	Z	Ytterligere smøresyklus
H	Eksternt trykk-bryter	LLC	Lavt nivå

10.1. 12 / 24 VDC M 12 Plugg og lavt nivå-signal

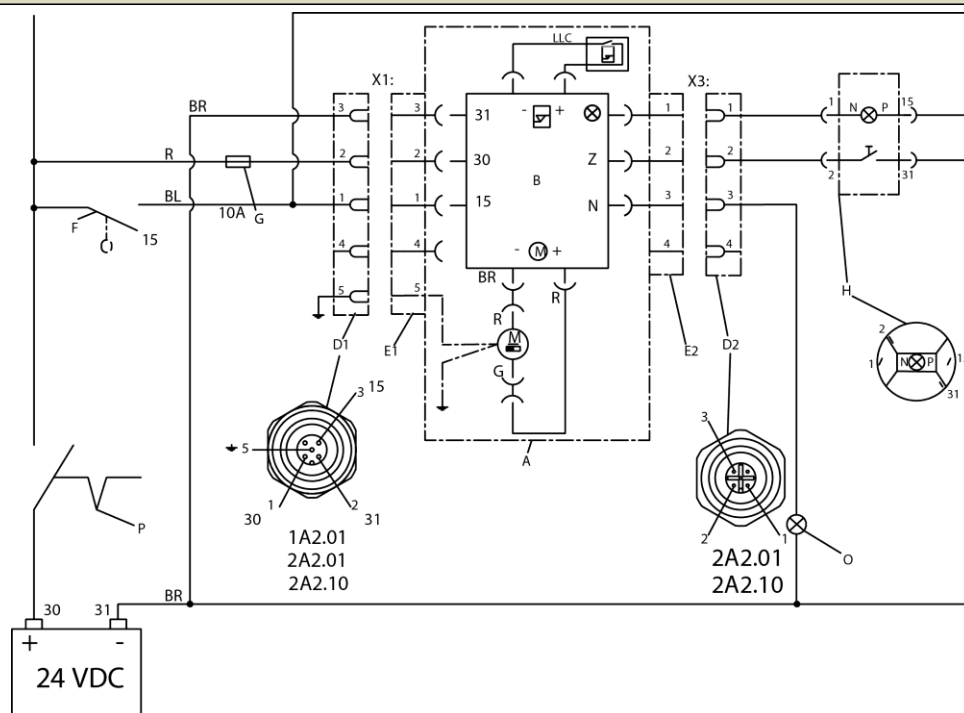


10.2. Lavt nivå-signal for smøremiddel (spolebryter)

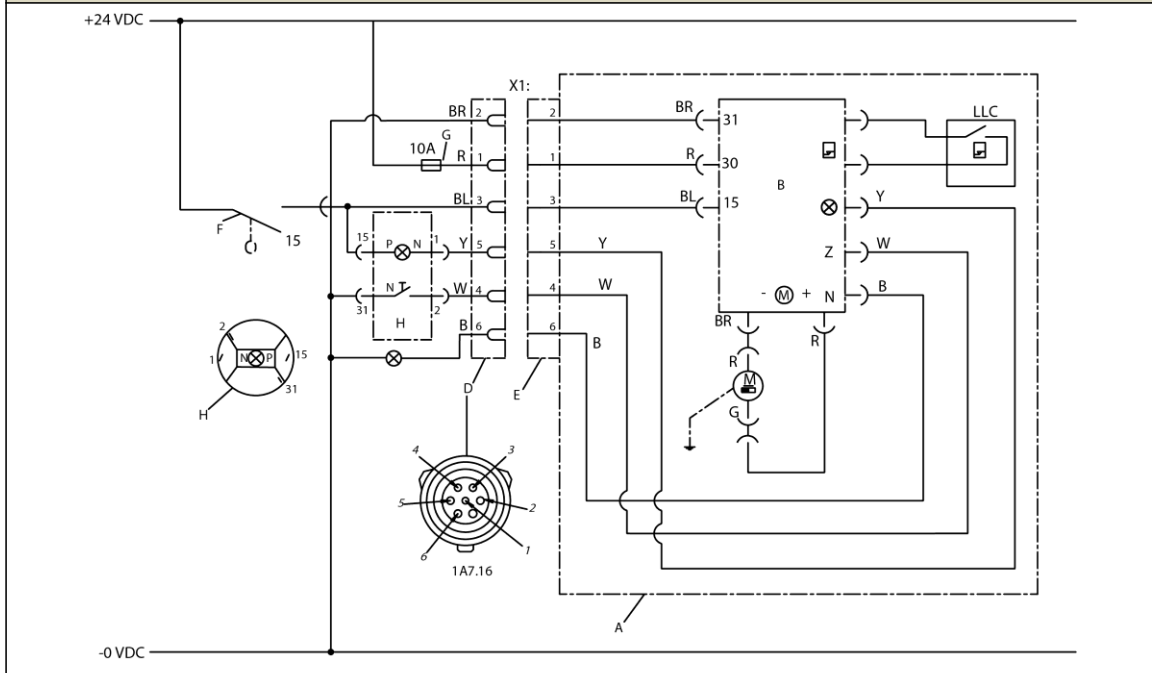
Koblingskapasitet maks. 30 VA
Koblingsspenning maks. 30 V
Koblingsstrøm 1 A



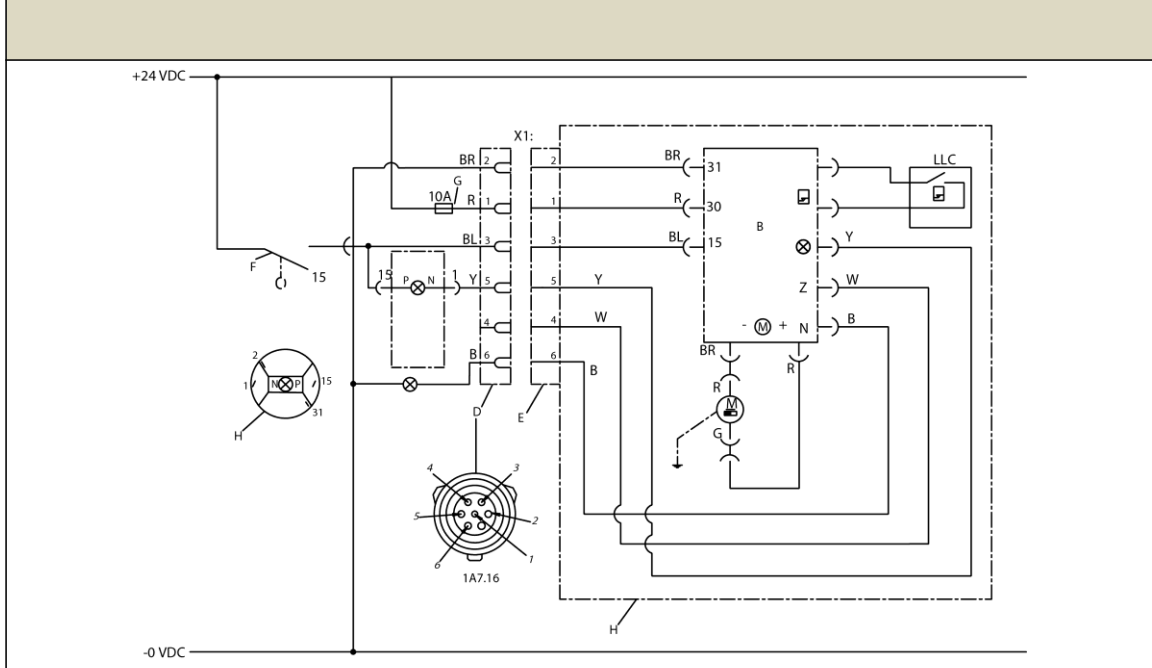
10.3. 12 / 24 VDC M12 plugg med styrekort, lavt nivå-signal og ytterligere smøring



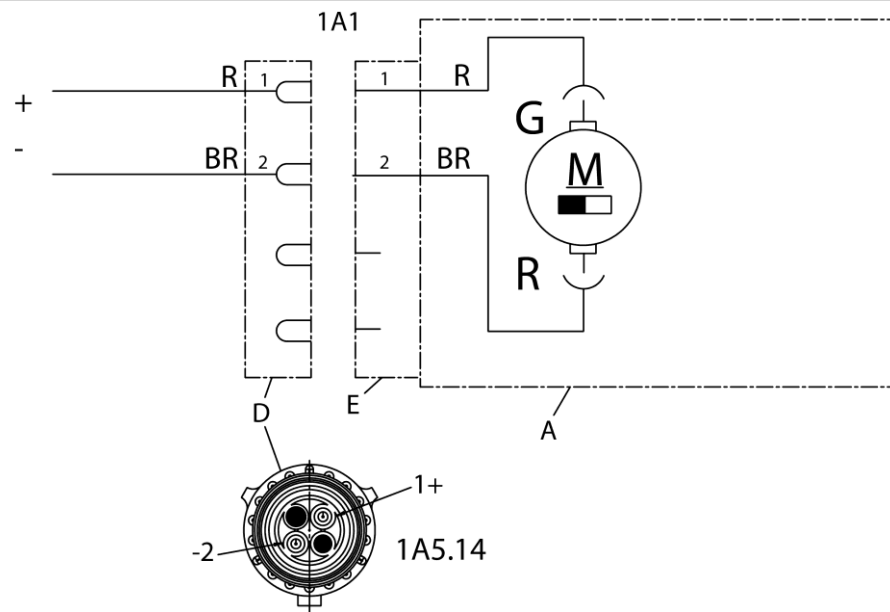
10.4. Bajonettplugg 7/6 med styrekort, lavt nivå-signal og ytterligere smøring



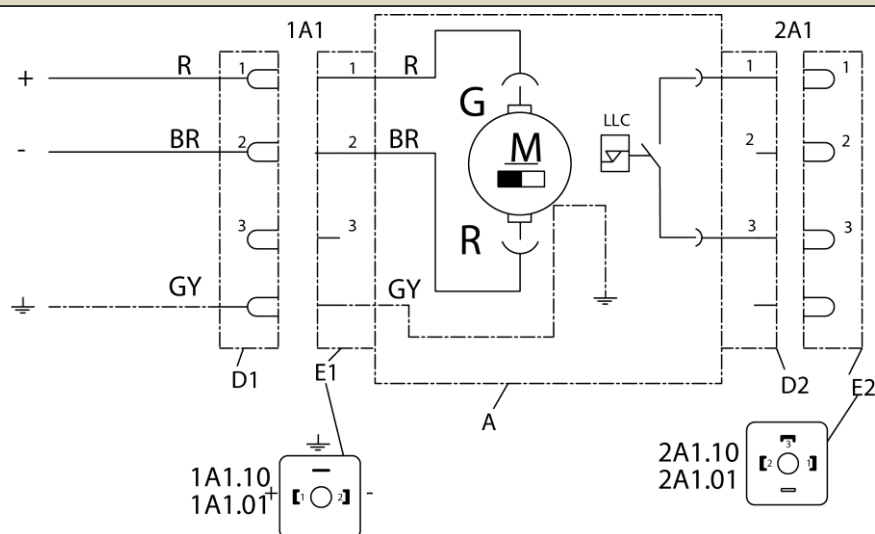
10.5. Bajonettplugg 7/6 med styrekort og lavt nivå-signal



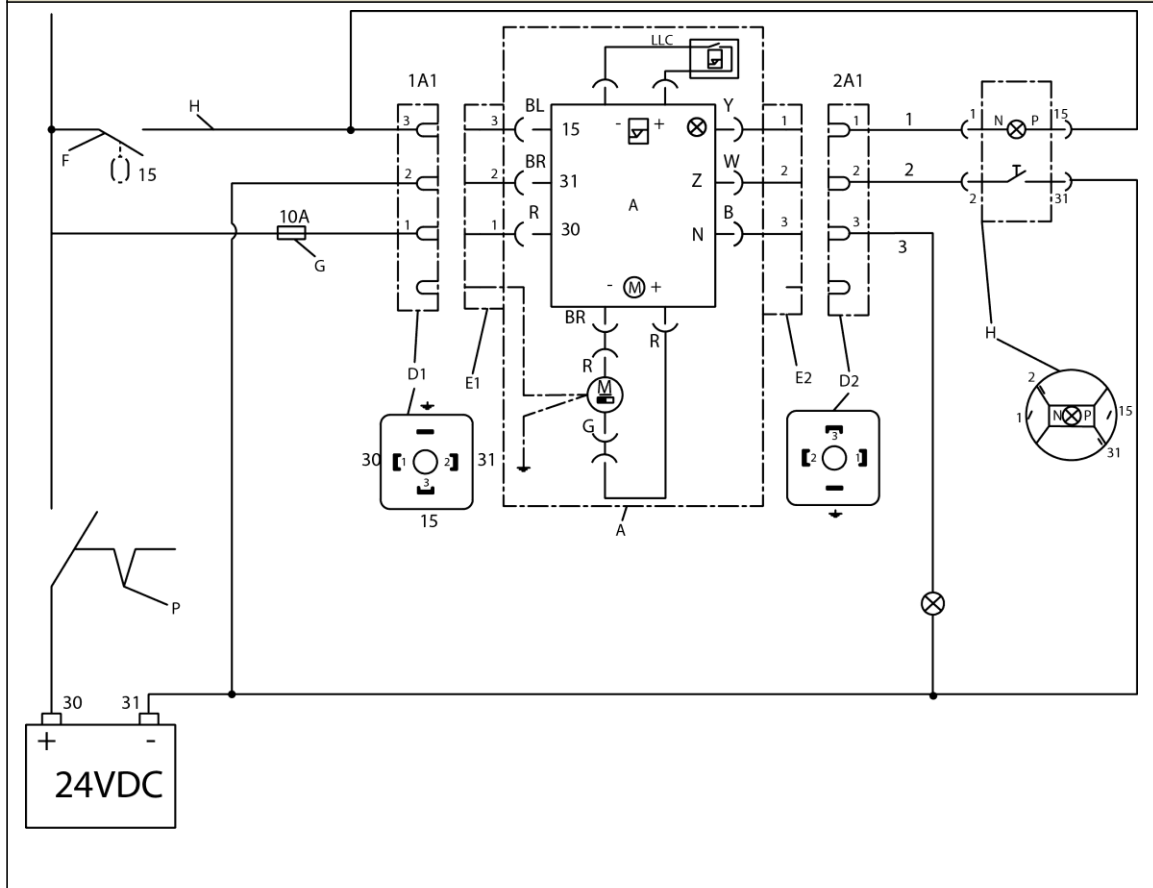
10.5. 12 / 24 VDC Bajonettplugg uten lavt nivå-signal



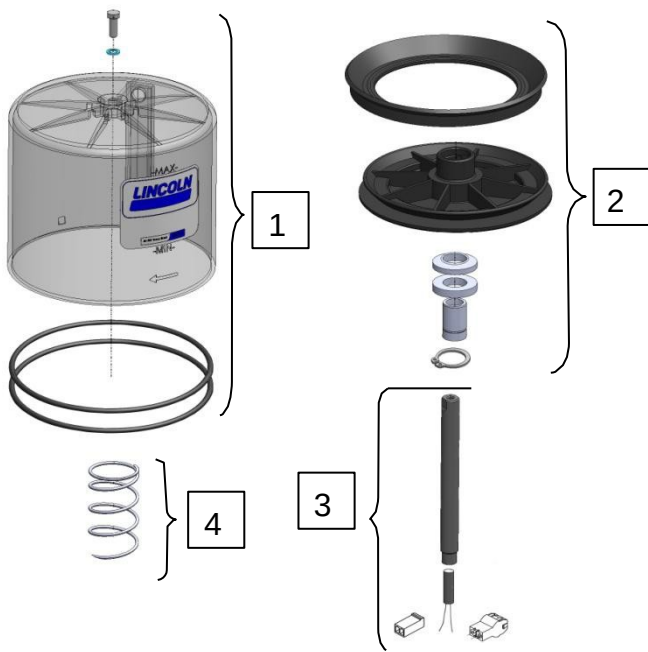
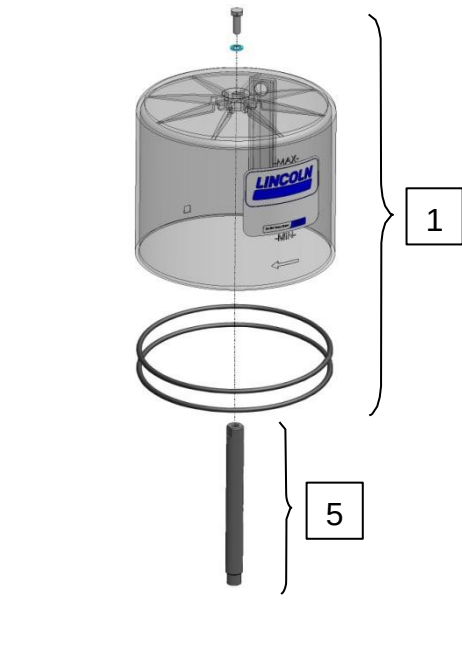
10.6. 12 / 24 VDC firkantplugg og lavt nivå-signal



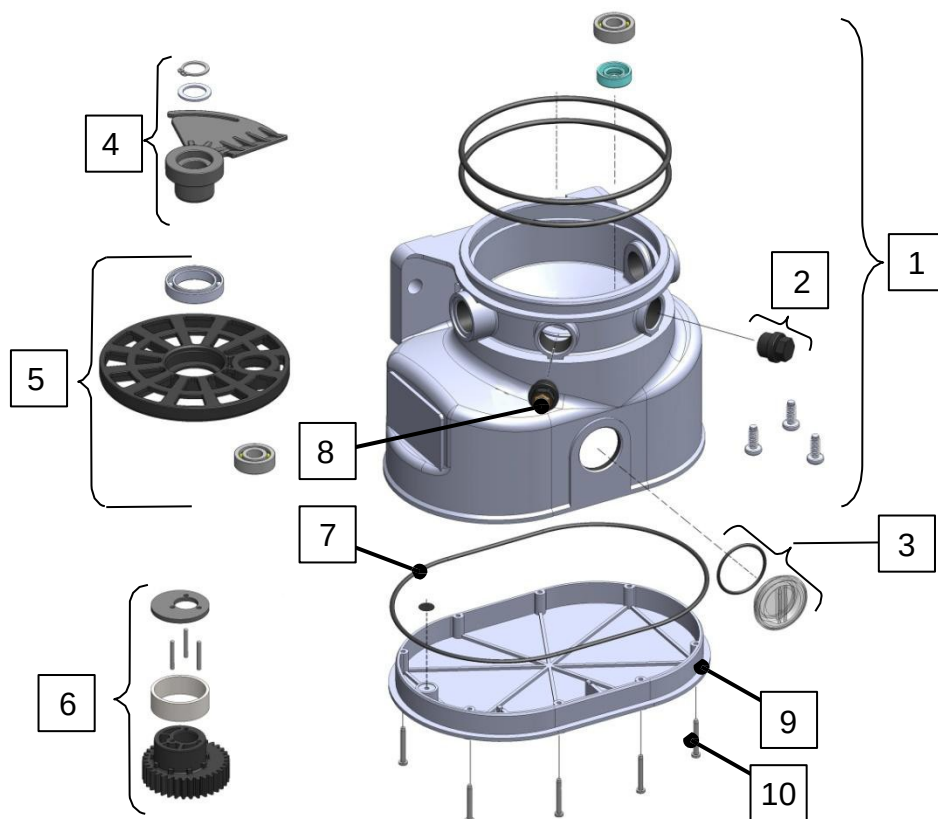
10.7. 12 / 24 VDC firkantplugg med styrekort og lavt nivå-signal



11. Reservedeler

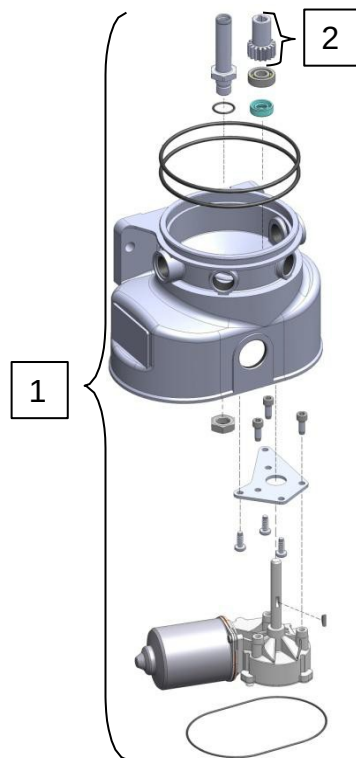
11.1. Beholdersett			
Beholdersett 1XLF		Beholdersett 1 XN	
			
Del	Betegnelse	Ant.	Delenr.
1	Beholdersett	1	558-33908-1
2	Følgestempelsett	1	558-33727-1
3	Akse for beholder XLF med styrekort	1	558-34877-1
3	Akse for beholder XLF uten styrekort	1	558-34877-2
4	Fjær	1	218-10605-8
5	Akse for beholder 1XN	1	458-73053-1

11.2. Pumpehussett



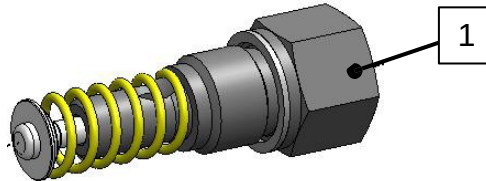
Del	Betegnelse	Ant.	Delenr.
1	Pumpehus 2 x firkantplugg	1	558-34877-4
1	Pumpehus 1 x firkantplugg / bajonettplogg	1	558-34877-3
2	Stengeskrue M 22 x 1,5	1	303-19285-1
3	Skrulokk	1	558-34877-6
4	Rørestang	1	558-34877-8
5	Mellombunn	1	558-34877-9
6	Eksenterskive	1	558-34877-7
7	Pakning	1	458-73076-1
8	Adapter for smørenippel	1	519-32459-1
9	Husdekselsett	1	558-34877-5
10	Skruer for husdeksel	8	206-13796-7

11.3. Motorsett



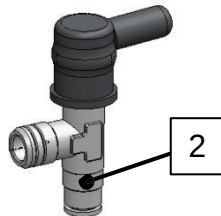
Del	Betegnelse	Ant.	Delenr.
1	Motorsett 12 VDC 2 x firkantplugg	1	558-34876-3
1	Motorsett 12 VDC 1 x firkantplugg	1	558-34876-1
1	Motorsett 24 VDC 2 x firkantplugg	1	558-34876-4
1	Motorsett 24 VDC 1 x firkantplugg	1	558-34876-2
2	Drev	1	458-73055-1

11.4. Pumpeelementsett



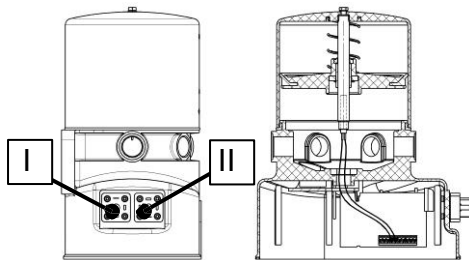
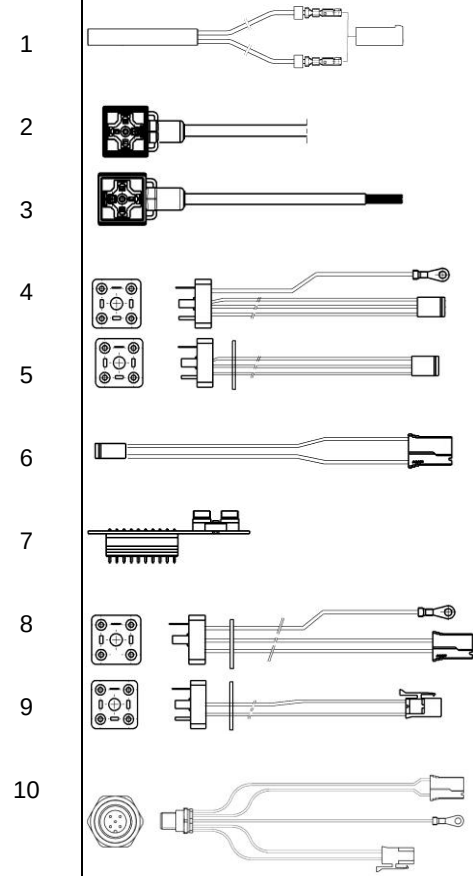
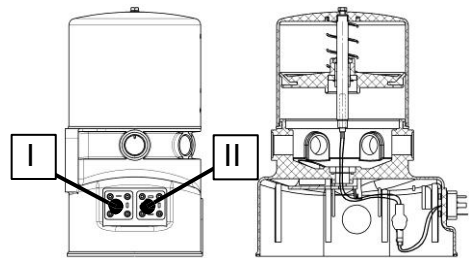
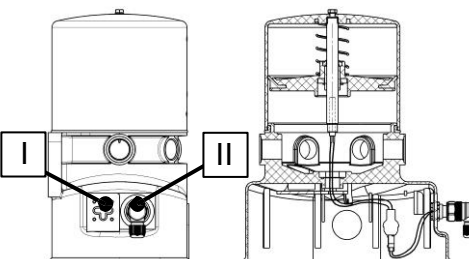
Del	Betegnelse	Ant.	Delenr.
1	K5 pumpeelement	1	600-26875-2
1	K6 pumpeelement	1	600-26876-2
1	K7 pumpeelement	1	600-26877-2
1	B7 pumpeelement	1	600-29185-1

11.5. Sikkerhetsventilsett

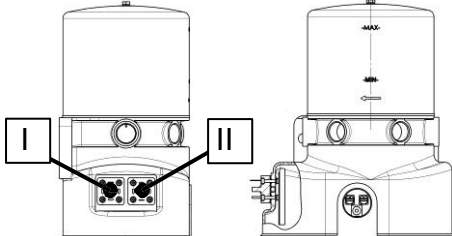
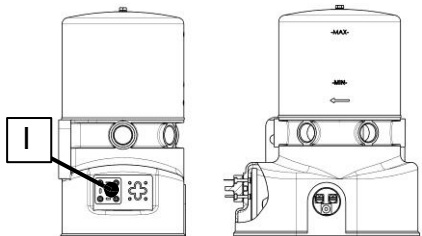
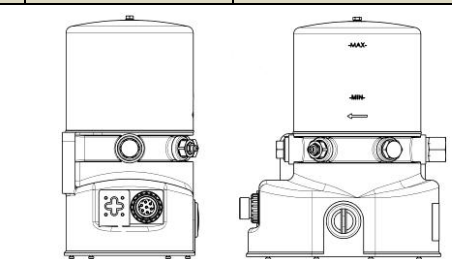
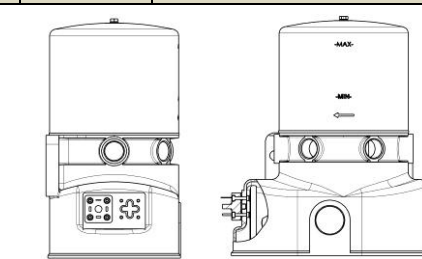
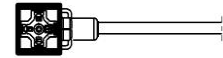
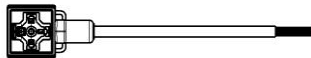
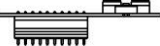
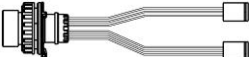
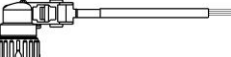


Del	Betegnelse	Ant.	Delenr.
2	Sikkerhetsventil Ø 6mm/ 270 bar	1	624-28892-1

11.6. Elektrisk tilkoblingssett for 1XLF

2A1.10		V20 - V23				
A						
2A1.10						
B						
1A2.01						
C						
Del	A	B	C	Betegnelse	Ant.	Delenr.
1	●	●	●	Magnetisk bryter	1	234-11062-1
2	●	●		Linjesokkel med 10 m kabel for tilkobling II	1	664-36078-9
3	●	●		Linjesokkel med 10 m kabel for tilkobling I	1	664-36078-7
4	●			Firkantplugg med kabel for tilkobling I	1	664-36862-4
5	●			Firkantplugg med kabel for tilkobling II	1	664-36862-5
6	●			Tilkoblingskabel motor /kretskort	1	664-34428-1
7	●			Kretskort	1	236-11045-1
8		●		Firkantplugg med kabel for tilkobling I	1	664-34428-5
9		●		Firkantplugg med kabel for tilkobling II	1	664-36884-5
10			●	Plugg M 12-sett	1	664-34861-1

11.7. Elektrisk tilkoblingssett for 1XN

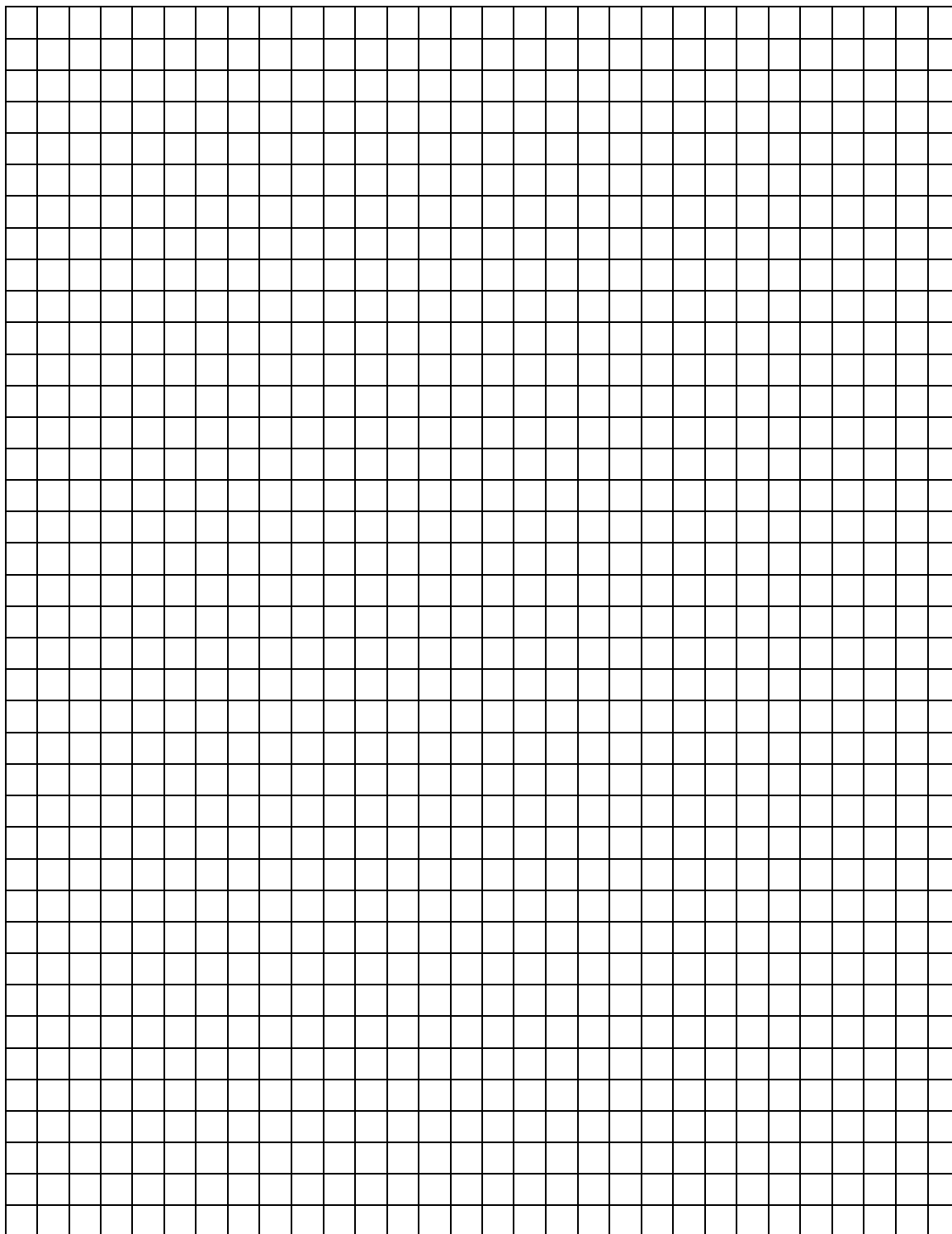
2A1.10		V20-V23				1A1.10		V20-V23				
D						E						
1A7.16		V20-V23				1A1.10						
F						G						
1						2						
3						4						
5						6						
7						8						
9												
Del	D	E	F	G	Betegnelse						Ant.	Delenr.
1	●				Linjesokkel med 10 m kabel for tilkobling II						1	664-36078-9
2	●	●		●	Linjesokkel med 10 m kabel for tilkobling I						1	664-36078-7
3	●	●			Firkantplugg med kabel for tilkobling I						1	664-36862-4
4	●				Firkantplugg med kabel for tilkobling II						1	664-36862-5
5	●	●	●		Tilkoblingskabel motor / kretskort						1	664-34428-1
6	●	●	●		Kretskort						1	236-11045-1
7			●		Pluggsett for tilkobling I						1	664-34167-3
8			●		Kabelsett for plugg for tilkobling I						1	664-34428-3
9				●	Firkantplugg med kabel for tilkobling I						1	664-34428-5

12. Typeidentifikasjonskode

	P502	1 XN	2K6	12	2A	5	14	V10-V13
Grunnleggende pumpetype								
P502								
Beholderversjoner (plast)								
1XN	1 L for smøremiddel							
1XLF	1 L for smøremiddel (med følgeplate og lavt nivå-signal)							
Pumpeelementer								
00	Uten pumpeelementer							
[X]	Antall pumpeelementer (1 eller 2)							
[X]K5	Stempeldiameter = 5 mm							
[X]K6	Stempeldiameter = 6 mm							
[X]K7	Stempeldiameter = 7 mm							
[X]B7	Stempeldiameter = 7 mm							
Spenning								
12	12 VDC							
24	24 VDC							
Elektriske tilkoblingsmuligheter for pumpen								
1A	1 tilkobling (venstre side) for spenning, lavt nivå-signal, opplyst knapp							
2A	2 tilkobling Venstre side bak = spenning Venstre side foran = lavt nivå-signal, opplyst knapp							
Tilkoblingstype								
1	firkantplugg							
2	M 12-plugg							
5	Bajonettplugg 4-polet, DIN 72585							
7	Bajonettplugg 7/6-polet, DIN 72585							
Tilkoblinger fra pumpen til eksterne enheter								
00	Tilkoblingsplugg med deksel (firkantplugg)							
01	Tilkoblingsplugg og sokkel (firkantplugg)							
10	Tilkoblingsplugg og sokkel med 10 m kabel (firkantplugg)							
14	Bajonettplugg og sokkel, 10 m kabel 4-kjernet							
16	Bajonettplugg og sokkel, 10 m kabel 7/6-kjernet							
Styrekort								
00	Uten styrekort							
V10-V13	Styrekort med bro (forsyningsspenningsterminaler 15 + 31)							
V10-V13	Styrekort uten bro (forsyningsspenningsterminaler 15 + 30 + 31)							

13. Notater

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, equal-sized squares formed by thin black lines. There are no margins, text, or other markings on the page.



Lincolns globale distribusjon og service Nettverk – Det beste i bransjen –



Uansett hvilken tjeneste som kreves – valg av smøresystem, tilpasset systeminstallering eller leveranse av produkter med beste kvalitet – vil du alltid få de beste rådene fra Lincolns ansatte, representanter og forhandlere.

Systemforhandlere

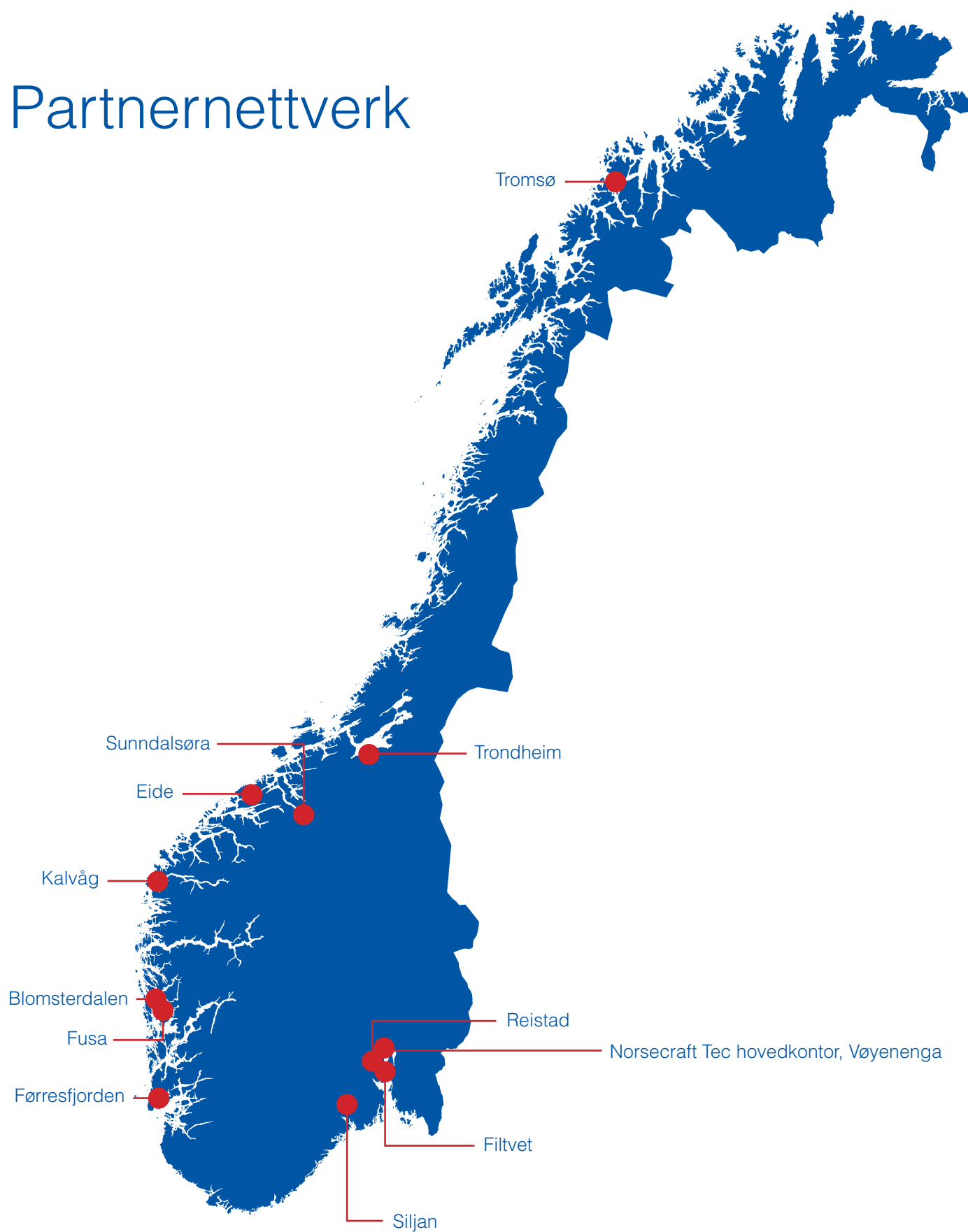
Våre systemforhandlere har den mest omfattende spesialkunnskapen i bransjen. De planlegger installasjonene dine etter dine spesifikasjoner med akkurat den kombinasjonen av Lincoln-komponenter du trenger. De bygger deretter installasjonene på stedet ved hjelp av erfarne teknikere eller samarbeider tett med dine egne ansatte for å sikre at alt går etter planen.

Alle forhandlere fører et komplett utvalg med pumper, fordelere, overvåkingenheter og tilbehør og oppfyller våre strenge krav til spesialkunnskap om produkter, installasjoner og service. Uansett når og hvor du har bruk for våre eksperter, fra St. Louis til Singapore, Walldorf og over hele verden, er Lincolns systemforhandlere klare til tjeneste.

Finn din nærmeste Lincoln-forhandler og -servicekontor:

Amerika	Lincoln Industrial	One Lincoln Way St. Louis, MO 63120-1578 USA	Telefon: (+1) 314 679 4200 Faks: (+1) 800 424 5359 Hjemmeside: www.lincolnindustrial.com
Europa Midt-Østen Afrika India	Lincoln GmbH	Heinrich-Hertz Straße 2-8 69190 Walldorf Tyskland	Telefon: (+49) 6227 33-0 Faks: (+49) 6227 33-259 E-post: lincoln@lincolnindustrial.de Hjemmeside: www.lincolnindustrial.de
Asia Stillehavet	Lincoln Industrial Corporation	3 Tampines Central 1 # 04-05 Abacus Plaza Singapore 529540	Telefon: (+65) 6588-0188 Faks: (+65) 6588-3438 E-post: sales@lincolnindustrial.com.sg

Partnernettverk





Skuiveien 43, 1339 Vøyenenga.

Tlf: +47 67 17 75 80

Fax: +47 67 17 75 81

salg@norsecraft.no

www.norsecrafttec.no