

Brugervejledning pumper EUS serien



Brugervejledning EUS-serie spildevandsdykpumper

Indledning

Denne brugervejledning beskriver brugen af produktet og indeholder vigtige forholdsregler for sikker brug. For at få optimal nytte af produktet skal du læse instruktionerne grundigt igennem og følge dem omhyggeligt.

For at undgå ulykker må du ikke bruge pumpen på andre måder end dem, der er beskrevet i denne vejledning.

Når du har læst betjeningsvejledningen, skal du opbevare den i nærheden, så du altid har den som reference, hvis der opstår spørgsmål under brug.

Hvis denne brugervejledning skulle blive væk eller blive beskadiget, kan du rekvirere en ny hos nærmeste forhandler eller repræsentant.

Kontrollér nedenstående ved modtagelse af pumpen:

- Kontrollér typeskiltet for pumpens løftehøjde (HEAD), udledningmængde (CAPACITY), hastighed (SPEED), motorspænding og strømstyrke. Det er især vigtigt, at du kontrollerer, om pumpen skal bruges til 50 eller 60 Hz.
- Er den blevet beskadiget under forsendelsen? Er der løse bolte eller møtrikker?
- Medfølger alt nødvendigt udstyr? (Du kan se en liste over standardtilbehøret i oversigten over delene).

Vi anbefaler at have en reservepumpe ved hånden i tilfælde af nødsituationer. Opbevar denne brugervejledning et sikkert sted, så du har den til fremtidig reference.

Punkt		Specifikationer		
Håndteret væske	Type	Kloakvand, spildevand, forskellige typer af drænvand		
	Strømforsyning	50EUS-05	0,4 kW (½ HK)	En-/trefaset
		50EUS-05-A	0,4 kW (½ HK)	Enfaset
		50(80)EUS-10	0,75 kW (1 HK)	En-/trefaset
50(80)EUS-10-A		0,75 kW (1 HK)	Enfaset	
Materiale	Pumpehus	Støbejern		
	Pumpehjul	Urethangummi		
	Aksel	AISI410 rustfast stål		
Motortype		Tør dykpumpemotor		
Smøreolie til akseltætning		Turbineolie nr. 32 ISO VG-32		
Maks. vanddybde		10 meter (26 fod)		

Installation

1. Kontrollér nedenstående før ibrugtagning

Måling af isoleringsmodstand:

Nedsenk motor og kabel (med undtagelse af strømstik) i vand, og brug en megger til at måle isoleringsmodstanden mellem jordforbindelsen og hver enkelt af motorens faser samt mellem hver af motorens faser. Meggeren skal gerne vise en isoleringsmodstand på ikke under 20 megohm. Hold strømkablet væk fra jorden under målingen.

Vi anbefaler, at du sørger for at have en reservepumpe ved hånden i tilfælde af nødsituationer.

NB Vigtig information

Under montagen er nedennævnte momenter anvendt.

Pumpen skal efterspændes før den tages i brug og følgende momenter skal overholdes:

M6	4,81 NM
M8	12,0 NM

2. Installation

1. ADVARSEL! Kablet bør ikke under nogen omstændigheder trækkes ud under transport og installation.
2. Denne pumpe må ikke installeres på siden eller køre i et tørt område. Sørg for at installere pumpen lodret på et stabilt underlag.
3. Installer pumpen det sted i tanken, hvor der er mindst turbulens.
4. Hvis der er væskegennemstrømning i tanken, skal rørene understøttes de nødvendige steder.
5. Installér rørene på en måde, så der ikke kommer luft i systemet. Hvis det er nødvendigt at installere rørene på en måde, så luftlommer ikke kan undgås, skal der installeres en udluftningsventil de steder, hvor der er størst sandsynlighed for udvikling af luftlommer.
6. Enden på udledringsrøret må ikke nedsænkes, da der forekommer tilbageløb, når pumpen slukkes.
7. ADVARSEL! Ikke-automatiske pumper (EUS-modeller) har et automatisk stopsystem, som aktiveres via den automatiske afbryder, der er indbygget i motoren, når den vandstand, pumpen kører i, nærmer sig minimumniveauet for pumpe drift. For at undgå tørkørsel skal et automatisk driftssystem som vist i Fig. 1 installeres, og vandstands niveau skal være over C.W.L. (Continuous Water Level (kontinuerlig vandstand)), som er 90 mm).
8. Ved automatiske pumper (EUS-A-modeller) skal svømmer installeres som vist i Fig. 2. Pumpen starter muligvis ikke, hvis en svømmerafbryder berører væggen i vandtanken eller rørene. Installér svømmer på en måde, så dette undgås.

Fig. 1

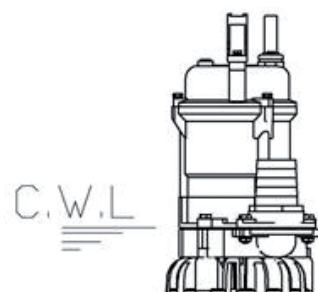
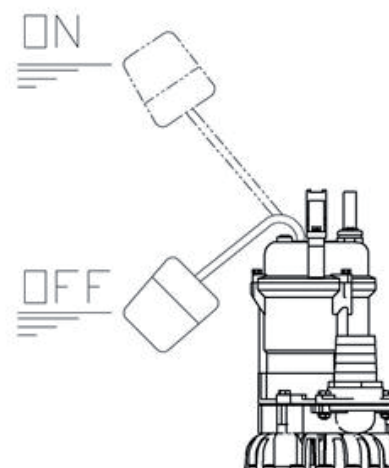


Fig. 2



Vandniveau skal være over C.W.L.-markeringen.

3. Elektriske forbindelser

1. Ledningsføring

- A. Træk ledningerne som vist for den relevante tilslutning i henholdsvis Fig. 3 for den enfasede model og Fig. 4 for den trefasede model.
- B. Løse forbindelser stopper pumpen. Kontrollér, at alle elektriske forbindelser er tilsluttet korrekt.

2. Kabel

- C. **ADVARSEL!**: Lad aldrig kabelenden komme i kontakt med vand.
- D. Hvis kablet forlænges, må samlingen ikke nedsænkes i vand.
- E. Fastgør kablet til udløbsrøret med tape eller kabelbinder.
- F. Installér kablet, så det ikke overophedes. Overophedning kan forekomme, hvis kablet er sammentvunget, eller hvis det udsættes for direkte sollys.

3. Jordforbindelse

Som vist i Fig. 3 og Fig. 4 skal den gul/grønne ledning jordforbindes (mærket G). Den gul/grønne ledning må aldrig sluttes til strømforsyningen.

4. **ADVARSEL!**

Brug effektafbrydere for at undgå risiko for elektrisk stød.

Fig.3

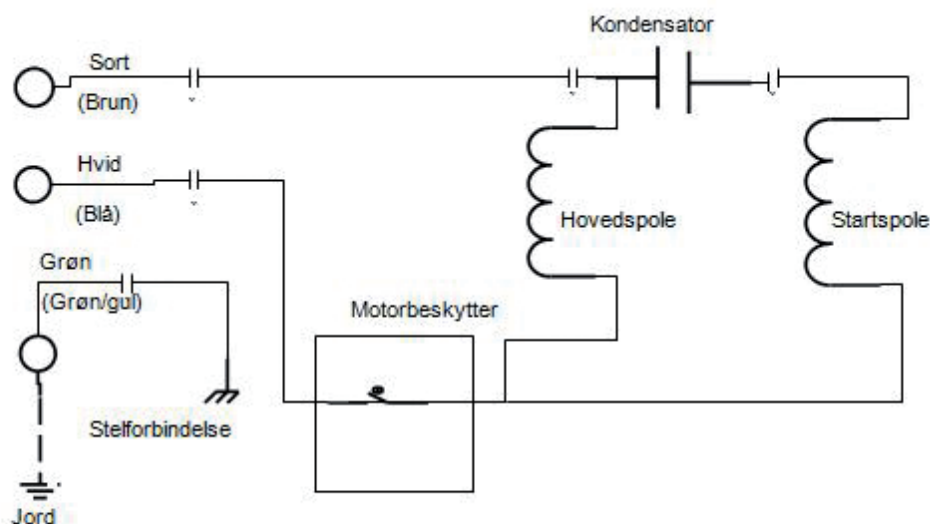
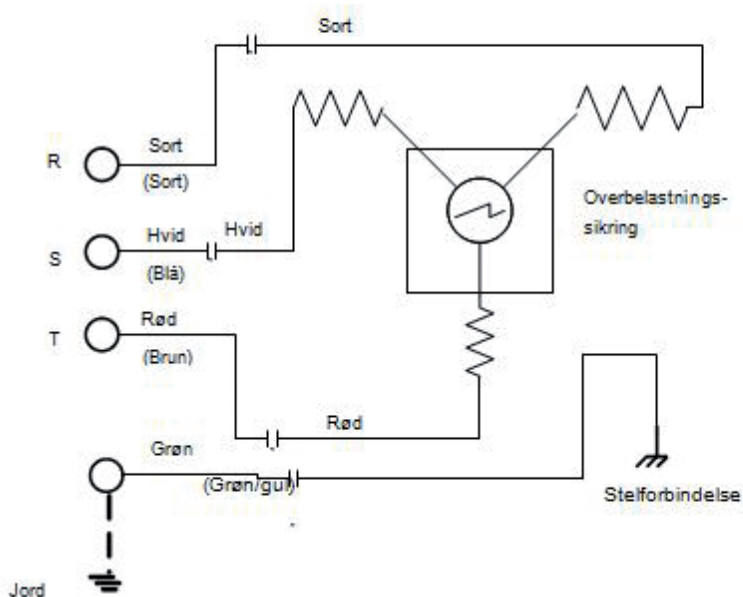


Fig.4



Drift

1. Før start af pumpen

- A. Efter installation skal isolationsmodstanden måles igen som beskrevet i afsnittet Installation.
- B. Kontrollér vandstanden.
Hvis pumpen kører med tørløb eller ved lav vandstand i længere tid, aktiveres motorbeskyttelsen. Konstant gentagelse af denne tilstand vil forkorte pumpens levetid.
Undgå at starte pumpen igen, før motoren er kølet helt af.

2. Driftstest (ikke-automatisk pumpe EUS og automatisk pumpe EUS-A)

- A. Tænd og sluk afbryderen et par gange for at kontrollere, om pumpen starter normalt.
For EUS-A: Svømmerafbryderen skal hæves for at starte pumpen.
- B. Kontroller derefter omløbsretningen. Hvis udledningmængden er lav, eller hvis der lyder usædvanlige lyde, når pumpen kører, er omløbsretningen forkert. Hvis det sker, skal to af de tre ledninger byttes om.

Vedligeholdelse

Kontrollér tryk, effekt, spænding, strømstyrke og andre specifikationer. Usædvanlige måleværdier kan være ensbetydende med fejlfunktion. Se afsnittet om fejlfinding, og ret fejlen hurtigst muligt.

1. Daglige eftersyn

Kontrollér strøm- og amperemeterudsving dagligt. Hvis amperemeteret viser store udsving, selv om værdierne ligger inden for den angivne pumpeydelse, kan det betyde, at fremmedlegemer blokerer pumpen. Hvis mængden af udledt væske falder pludseligt, kan det skyldes, at fremmedlegemer blokerer indsugningen.

2. Regelmæssige eftersyn

- A. **Månedlige eftersyn**
Mål isolationsmodstanden mellem faser. Værdien skal være mere end 1Mohm. Hvis modstanden begynder at falde hurtigt, selv om den første angivelse er på over 1Mohm, kan det være et tegn på fejlfunktion, og reparation kan være påkrævet.
- B. **Årlige eftersyn**
Den mekaniske tætnings levetid kan forlænges ved at skifte olien i det mekaniske tætningskammer én gang om året. Vand blandet med olie eller en grumset konsistens kan være tegn på en defekt mekanisk tætning, der skal udskiftes.
Ved skift af olie skal pumpen lægges på siden med påfyldningsproppen øverst. Påfyld en passende mængde turbineolie nr. 32 (ISO VG-32).
- C. **Eftersyn med intervaller på 3-5 år**
Lad pumpen gennemgå et grundigt eftersyn. Overholdes disse intervaller, er det muligt at forebygge fremtidige problemer.

3. Dele, der skal udskiftes

Udskift de relevante dele, når følgende forhold gør sig gældende.

Komponent	Mekanisk tætning	Pakning til oliepåfyldningsprop	Smøreolie	O-ring
Udskiftningsvejledning	Når olien i det mekaniske tætningskammer er uklar	Når olien skiftes eller kontrolleres	Når den er uklar eller snavset	Når pumpes efterses
Hyppeghed	Årligt	Halvårligt	Halvårligt	Årligt

Bemærk: Ovenstående plan for udskiftning er baseret på normale driftsforhold.

Fejlfinding

Problem	Årsag	Afhjælpning
Starter ikke, eller starter og stopper med det samme.	(1) Strømafbrydelse	Kontakt elseskabet, og iværksæt foranstaltninger til afhjælpning.
	(2) Stor forskel mellem strømkilde og spænding.	
	(3) Stort spændingsfald.	
	(4) Fejl ved motorfase.	Kontrollér det elektriske kredsløb.
	(5) Fejl i det elektriske kredsløb.	Ret ledningsføringen.
	(6) Dårlig forbindelse i styrekredsløbet.	Kontrollér forbindelserne og hovedafbryderen.
	(7) Sikringen er sprunget.	Udskift med den korrekte type sikring.
	(8) Fejl ved hovedafbryderen	Udskift med en fungerende enhed.
	(9) Vandet er ikke på niveau med svømmeren.	Øg vandstanden.
	(10) Svømmeren er ikke på det rette niveau.	Juster svømmerens position.
	(11) Svømmeren er defekt.	Reparer eller udskift.
	(12) HFI/HPFI afbryder er aktiveret.	Find kortslutning
	(13) Fremmedlegeme tilstopper pumpen.	Fjern fremmedlegemet.
	(14) Motoren er brændt sammen.	Reparer eller udskift.
	(15) Motorlejet er defekt.	Reparer eller udskift
Pumpen kører, men stopper efter et stykke tid.	(1) Lang tids tørkørsel har aktiveret motorbeskyttelsen og stoppet pumpen.	Øg vandstanden for pumpestop.
	(2) Høj væsketemperatur har aktiveret motorbeskyttelsen og stoppet pumpen.	Sænk væsketemperaturen.
	(3) Forkert omløbsretning.	Skift omløbsretning.
Pumpen pumper ikke. Utilstrækkelig volumen.	(1) Forkert omløbsretning.	Skift omløbsretning
	(2) Stort spændingsfald.	Kontakt elseskabet, og iværksæt foranstaltninger til afhjælpning.
	(3) Brug af en 60-Hz-pumpe ved 50 Hz.	Kontroller typeskiltet.
	(4) Løftehøjden er for stor.	Genberegnet og juster.
	(5) Stort rørtab.	Genberegnet og juster.
	(6) Lavt vandniveau ved drift medfører, at der suges luft med ind.	Øg vandstanden, eller sænk pumpen.
	(7) Lækage i udløbsrøret	Kontrollér og reparer.
	(8) Udløbsrøret er tilstoppet.	Fjern fremmedlegemet.
	(9) Der er fremmedlegeme i indsugningen.	Fjern fremmedlegemet.
	(10) Fremmedlegeme tilstopper pumpen.	Fjern fremmedlegemet.
	(11) Pumpehjulet er slidd.	Udskift pumpehjulet.
Overspænding	(1) Ubalance i strømstyrke og spænding.	Kontakt elseskabet, og iværksæt foranstaltninger til afhjælpning.
	(2) Stort spændingsfald.	Kontakt elseskabet, og iværksæt foranstaltninger til afhjælpning.
	(3) Fejl ved motorfase.	Kontrollér forbindelserne og hovedafbryderen.
	(4) Brug af en 50-Hz-pumpe ved 60 Hz.	Kontroller typeskiltet.
	(5) Baglæns rotation.	Skift omløbsretning.
	(6) Lav løftehøjde. For stor vandmængde.	Udskift om muligt pumpen med en pumpe med lavere løftehøjde.
	(7) Motorlejet er slidd eller beskadiget.	Udskift lejet.
	(8) Fremmedlegeme tilstopper pumpen	Fjern fremmedlegemet.
Pumpen vibrerer. Kraftig driftsstøj.	(1) Baglæns rotation.	Skift omløbsretning.
	(2) Pumpen er tilstoppet med fremmedlegemer.	Skil pumpen ad, og fjern fremmedlegemet.
	(3) Resonans i rørene	Forbedring af rørsystemet nødvendig.
	(4) Ventil i udløb lukket eller lille gennemløb.	Åbn ventilen.

Demontering og samling

1. Demontering

Når du skiller pumpen ad, læg da delene pænt på række, så er det lettere at samle pumpen igen. O-ring og pakning kan ikke bruges igen, når de først er fjernet. Hav udskiftningsdele klar. Skil pumpen ad i nedenstående rækkefølge, mens du følger snittetegningen.

Advarsel! Sørg for at afbryde strømmen, før du påbegynder demonteringen.

1. Fjern skruerne til pumpehuset, løft motordelen op, og fjern pumpehuset.
2. Fjern skrue i aksel og derefter pumpehjul.
3. Fjern oliepåfyldningsproppen, og tøm smøreolien af.
4. Fjern skruerne til mellemstykket og oliekammeret.
(Husk, at resterende smøreolie i det mekaniske tætnings oliekammer vil flyde ud).
5. Fjern forsigtigt den mekaniske tætning, og pas på ikke at ridse glidefladen eller motorakslen.

2. Samling

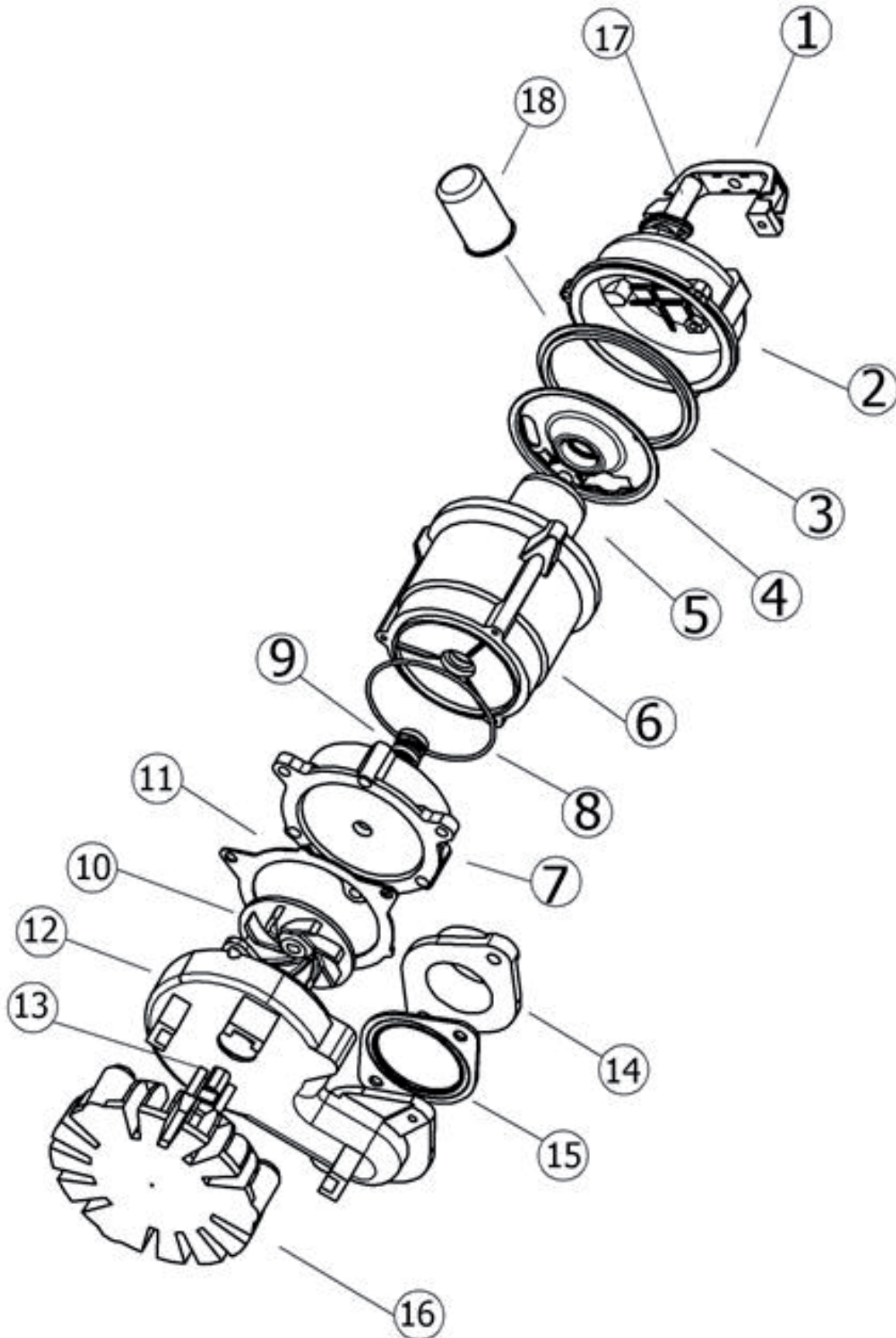
Saml delene igen i den omvendte rækkefølge af demonteringen.

Vær omhyggelig med følgende punkter.

1. Når du samler delene igen, skal du dreje pumpehjulet rundt med hånden og kontrollere, at det drejer jævnt. Hvis det ikke drejer jævnt, skal du udføre trin 3-5 igen.
2. Når du er færdig med trin 1 i samleproceduren, skal du dreje pumpehjulet manuelt fra ind-sugningen og kontrollere, at det drejer jævnt uden at berøre ind-sugningsdækslet. Dette skal gøres, før pumpen tages i brug.

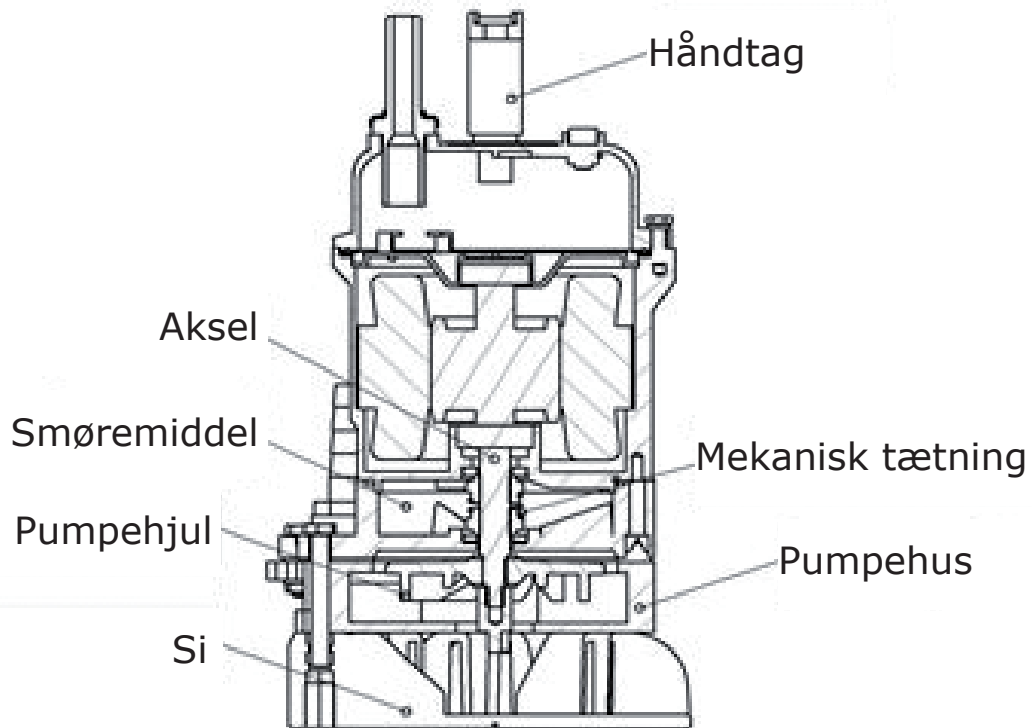
Du kan rekvirere O-ringe, akseltætninger og andre dele fra forhandleren/leverandøren. En oversigt over målene findes i afsnittet "Vedligeholdelse".

EUS - overzicht over dele



NR.	Navn	Materiale	Billed	NR.	Navn	Materiale	Billed
1	Håndtag	Plastik		10	Pumpehjul	TPU	
2	Motor-dæksel	ACD12		11	Pakning	NBR	
3	Pakning	NBR		12	Pumpehus	FC-20	
4	Ende stk.	SECC		13	Omrører	SMF5030	
5	Aksel	SUS410		14	Flange	FC-15	
6	Motor hus	ADC12		15	Pakning	NBR	
7	Tætnings hus	FC-15		16	Si	PVC	
8	O-ring	NBR		17	Kabel	H07	
9	Mekanisk tætning	SIC/SIC		18	Kondensator (kun enfaset)		

Splittegning EUS



Pumper i E-serien



EP



EUS



EUB/EUBR



EUBS



EUB



ESA



EG



EW



EC



EA



EF



EJ



ECF



ECW



ECL



ECM

Rekvirér katalog over hele E-serien hos din forhandler.

Importør

Brd. Klee A/S
Gadagervej 11
DK-2620 Albertslund
Tlf. 43 86 83 33
klee@klee.dk
www.klee.dk

Denne manual er udarbejdet juli 2012 med baggrund i de informationer og data, som var tilstede på dette tidspunkt. Der tages forbehold for fejl og ændringer i specifikationer, data og tegningsmateriale.

© Brd. Klee A/S 2012