



Membranpumpe WPEM-L-12V-09.5-24-SV

12 volt 4-stempel industrimembranpumpe med trykafbryder og
overtryksventil

Bruger- og vedligeholdelsesmanual

EN SK0711 dateret 02-2009



Model: WPEM-L-12V-09.5-24-SV

Transporttryk: maks. 2,4 bar / 24 m.

Transportkapacitet: maks. 9,5 l/min Drev:
40W elmotor

Forsyning: 12V DC spænding

Mål: 238,5 x 102 x 102,5 mm Vægt: 2,40 kg

PUM176

forord

Kære kunde,

tag venligst tid til at læse denne manual fuldstændigt og omhyggeligt.

Det er vigtigt, at du gør dig bekendt med kontrollerne og hvordan du bruger din enhed sikkert, før du begynder at bruge den.

Denne manual bør altid opbevares tæt på apparatet for at tjene som opslagsværk i tvivlstilfælde og bør også udleveres til eventuelle efterfølgende ejere.

Betjening og vedligeholdelse af denne enhed rummer farer, som skal gøres tydeligere ved hjælp af symboler i denne manual. Følgende symboler er brugt i teksten Vær meget opmærksom på de relevante oplysninger.



Sikkerhedsmeddelelse

Dette symbol markerer en meddelelse, som, hvis den overholdes, tjener til at sikre din personlige sikkerhed eller for at forhindre beskadigelse af enheden.



Generel information

Dette symbol markerer information og praktiske tips til brugeren.

Vi har kontrolleret indholdet af manualen for overensstemmelse med den beskrevne enhed. Alligevel kan afvigelser ikke udelukkes, så vi kan ikke garantere fuld overholdelse. Oplysningerne kontrolleres dog løbende, og nødvendige rettelser er inkluderet i de følgende udgaver, som du kan se på vores hjemmeside. Hvis du er i tvivl om enhedens egenskaber eller håndtering, bedes du kontakte os, inden du tager den i brug.

Alle billeder er symbolske billeder og behøver ikke at matche den aktuelle version. Der tages forbehold for tekniske ændringer, fejl og trykfejl.



Skader forårsaget af manglende overholdelse af instruktionerne i denne manual vil ugyldiggøre garantien. Vi påtager os intet ansvar for følgeskader som følge heraf.

Ingen del af denne manual må gengives i nogen form eller på nogen måde, hverken elektronisk eller mekanisk, uden vores skriftlige tilladelse. Undladelse af at gøre dette udgør en overtrædelse af gældende ophavsretsregler og vil blive retsforfulgt. Alle rettigheder, især reproduktionsrettigheder, er forbeholdt.



Kontrol af de leverede varer

Efter modtagelse af enheden anbefales det at kontrollere, om varerne matcher de komponenter, der er angivet i ordren, konnossementet eller følgesedlen.

Fjern forsigtigt emballagen for ikke at beskadige enheden. Enheden bør også kontrolleres for transportskader. Hvis leveringen er ufuldstændig eller beskadiget, skal du straks informere din forhandler.

Indholdsfortegnelse

1. Sikkerhedsinstruktioner	4
1.1. Risici fra elektricitet 1.2. Risici	4
fra bevægelige dele 1.3. Anvendelsesformål	4
	4
2. Specifikation 2.1.	5
Tekniske data 2.2. Dimensioner	5
2.3. pumpekurve	6
	6
3. Installation og idriftsættelse	7
3.1. Mekanisk installation 3.2. Etablering	7
af slangeforbindelse 3.2.1. Installation af en	7
indsugningssi 3.2.2. Installation af	8
ekspansionsbeholder	8
3.3. Opret elektrisk forbindelse	8
3.3.1. Elektrisk tilslutning - ledningseksempler	9
3.4. Idriftsættelse 3.5.	10
Forbered dig på længere opbevaring	10
4. Rengøring og vedligeholdelse 4.1.	11
Forholdsregler 4.2. Defekt pressostat 4.3.	11
Rengøring af ventil og indsugningssi 4.4.	11
Afmontering af stempel 4.5. Motor adskillelse 4.6.	12
Aksellejer 4.7. Vedligeholdelse aflastningsventil	13
	14
	15
	15
5. Mulige fejl og løsninger	16
6. Diverse 6.1.	18
Garantibetingelser 6.2.	18
Overensstemmelseserklæring	19

1. Sikkerhedsinstruktioner



Instruktionerne i denne manual skal muligvis suppleres med de gældende lovbestemmelser og tekniske standarder. De erstatter ikke nogen standarder eller yderligere (herunder ikke-lovpligtige) forskrifter, der er udstedt af sikkerhedsmæssige årsager.

1.1. Risici fra elektricitet

- Apparatet må kun tilsluttes elektriske systemer, der er kompatible med motorens nominelle effekt, frekvens og spænding i henhold til typeskiltet eller specifikationen (12V jævnstrøm!). Hvis du ønsker at bruge denne pumpe med en stikkontakt, skal der ind imellem tilsluttes en passende strømpakke med tilstrækkelig strøm. • Enheden må kun tilsluttes en forsyningskilde, hvis Zu

ledningen er forsvarligt sikret.

- Det er forbudt at bruge elektriske kabler med et for lille kabeltværsnit. • Under drift må der ikke udføres aktiviteter på elektriske ledninger eller på

udføres af enheden selv.

- Inden vedligeholdelses-, rengørings- eller reparationsarbejder påbegyndes, skal strømforsyningen afbrydes og sikres mod utilsigtet indkobling. • Knækkede, slidte eller udbrændte ledninger skal udskiftes
blive udskiftet. Skift altid korroderede terminaler.

1.2. Risici fra bevægelige dele

- Arbejd aldrig på bevægelige dele. • Apparatet må aldrig betjenes med åbne eller løse dæksler
blive mænd.
- Nærm dig aldrig enheden, mens den er i drift, med ting som slips, tørklæder, armbånd. Disse kan blive fanget i bevægelige dele og forårsage alvorlig skade.

1.3. Anvendelsesformål

- Inden apparatet tages i brug, skal du kontrollere for skader og utætheder i pumpehuset, tilslutninger og slangeforbindelser. Defekte apparater må ikke tages i brug! • Pumpen må aldrig tilsluttes det elektriske tilslutningskabel eller monteres

slanger løftes.

- Fabriksindstillingerne eller installationerne må ikke bruges til ydeevneformål
stigningen kan ikke ændres.
- Pumpen må ikke bruges i fugtige omgivelser, regn eller sne.
Hvis du ønsker at bruge pumpen udendørs, skal den installeres i et passende hus, så den er beskyttet mod stænkvand og kulde.
- Det er forbudt at installere pumpen i positionen "pumpehus op" (se Installation).
- Apparatet er egnet til pumpning af klare væsker. Der må under ingen omstændigheder pumpes let fordampede, ætsende, brændbare væsker eller væsker med fremmedlegemer. Ved specielle kemikalier skal modstanden kontrolleres og om nødvendigt observeres over længere tid. • Temperaturen på væsken, der skal pumpes, må ikke overstige 60°C. • Den integrerede pressostat er kun en sikkerhedsanordning til nødstop

af pumpen og ikke beregnet som en koblingskontakt.

2. Specifikation

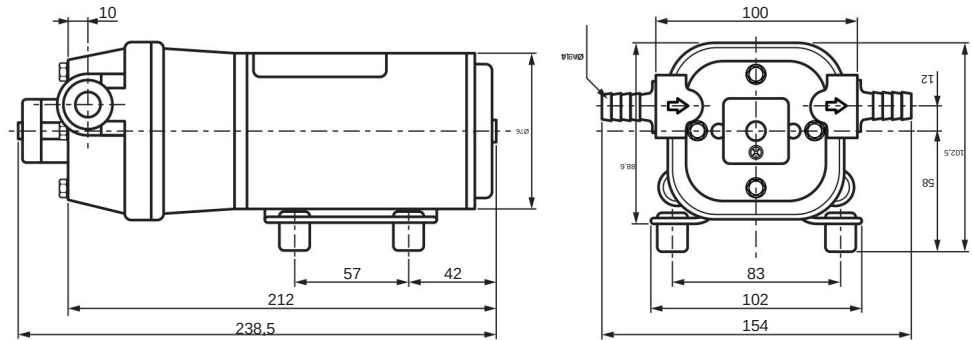
Kompakt 12 volt membranpumpe velegnet til pumpning af vand, saltvand, lette syrer og alkalier uden fremmedlegemer (materiale: EPDM). Med installeret opgraderingssæt WPEM-ZB-DI176 (materiale: NBR) også velegnet til diesel og fyringsolie.

2.1. Tekniske specifikationer

nummerplade model		WPEM-L-12V-09.5-24-SV
pumpelegeme	Type	4-stempel membranpumpe med overtryksventil
	fremmedlegemes størrelse	0 mm
	leveringstryk 1)	maks. 2,4 bar / 24 m maks.
	flowhastighed 1)	9,5 l/min fyldt 5 m, ufyldt 3
	sugeløft	m, -0,32 bar
	tørt løb	tilladt i op til 5 minutter
	middel temperatur	+1 til +60°C
	trykknop	integreret udløsertryk justerbar op til 2,4 bar Ø 19 mm 2x
	indløb og udløb	slangeadaptere til 3/8" slange ØA 14mm, ØI 9,5mm medfølger ved levering.
køre	Type	elektrisk motor
	Akselomdrejninger 2.050 rpm for nominal spænding	
	nominel effekt	9 - 14,4V jævnstrøm (12V DC)
		40W
	strømforbrug	navneord 3,3A, maks. 7,0A
	tilslutningskabel	snoet kabel (+12V, GND) Længde ca 200 mm, uden stik
Brugt materialer	motorhus	aluminium
	stå	Aluminium, gummifødder
	pumpelegeme	Nylon66 (30% glasfiberforstærket)
	membran	EPDM (valgfrit opgraderingssæt: NBR)
	membranfilm	EPDM (valgfrit opgraderingssæt: NBR)
	ventiler	EPDM (valgfrit opgraderingssæt: NBR)
	90° adapter	Nylon66 (30% glasfiberforstærket)
omgivelsestemperatur		0 til +40°C
bind		55dBA ved 1m
Dimensioner (BxDxH)		238,5x102(154)x102,5mm
Vægt		2,4 kg

1) De angivne værdier for løftehøjde og pumpekapacitet er maksimale værdier (de respektive nøglepunkter på pumpekurven uden tab) og er næsten umulige at opnå i praksis. For korrekt beregning af trykhøjden og leveringskapaciteten, se kapitlet om pumpens karakteristikkurve

2.2. Dimensioner



2.3. Pumpens

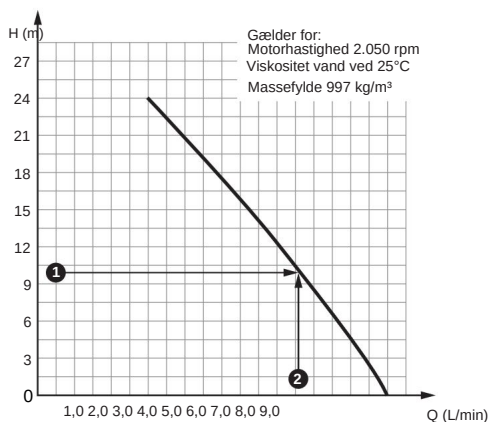


karakteristikkurve Den faktiske flowhastighed for en centrifugalpumpe afhænger af forskellige faktorer. Jo mindre modstand der er mod vandet, der skal pumpes, jo større strømningshastighed.

For at opnå den højest mulige strømningshastighed, fortsæt som følger:

- Vælg slangediameteren så stor som muligt. Under en bestemt slangediameter stiger tryktabet pludseligt (forårsaget af turbulent flow i slangeledningen)
- Slangelængden skal være så kort som muligt
- Undgå bøjninger, albuer og knusning af trykslangen
- Leveringshovedet skal være så lavt som muligt
- Slangens inderside skal være så glat som muligt (gummieret slangekerne)

For at skubbe en vis mængde vand gennem slangen skal både højdeforskellen (i meter) og tryktabet (pga. friktion) i slangeledningen overvindes. Tryktabet i ledningen falder, hvis du bruger en tykkere slange og omvendt.



Sådan aflæses pumpekurven: Lad os antage, at højdeforskellen mellem pumpen og vandudløbet er 10 meter - så trykhøjden er 10 meter = 1 bar. Ifølge karakteristikken kan pumpen med en løftehøjde på 10 meter $\dot{y}$ ca.

7,0 liter/minut $\dot{y}$ pumpe.

Følgende faktorer påvirker karakteristikken og skal tages i betragtning separat:

- Sugenhøjde (maks. 5m - bør holdes så lav som muligt).
- Tryktab i ledningen (ledningslængde så lille og tværsnit så stort som muligt).

- Karakteristik gælder kun for vands viskositet. Ydeevnen kan falde drastisk, især ved pumpning af tyktflydende stoffer (olie).

3. Installation og idriftsættelse



BEMÆRK - Fjern ikke hætterne fra pumpehuset før efter installationen for at forhindre fremmedlegemer i at trænge ind i pumpehuset.

3.1. mekanisk installation



Alt installations- og vedligeholdelsesarbejde skal udføres med standset motor. Før start skal motoren være fuldstændig afbrudt fra strømforsyningen og beskyttet mod utilsigtet indkobling. Tjek at der ikke er spænding!



Pumpen må aldrig løftes eller flyttes ved hjælp af slangerne eller deres adaptere eller tilslutningskablerne.

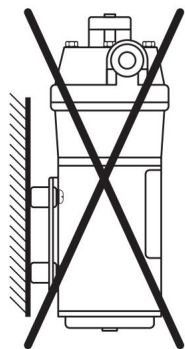


Vi anbefaler at skrue pumpen ned på dit installationssted for at forhindre, at pumpen glider utilsigtet under drift. Hvis pumpen ikke er permanent installeret, skal der tages forholdsregler for at undgå belastning af slange og kabelforbindelser.

Vælg installationsstedet for pumpen, så suge- og trykslangerne kan føres så korte som muligt. Husk at pumpen ikke må udsættes for et fugtigt miljø (ikke udendørs, ikke nedsænket i væsker).

Tilladt omgivelsestemperatur under drift 0°C til +40°C.

Maksimal sugehøjde 5m (sugeslange forfyldt), 3m (sugeslange ikke fyldt).



Installationen skal være vandret (enhver installationsposition er tilladt her).



Hvis installationen skal udføres stående, er monteringspositionen "pumpehus nedad" obligatorisk!



Vær opmærksom på pumperetningen under installationen (på grund af den korte ledning på suge- og tryksiden). Dette er angivet med pile på mærkepladen og på pumpehuset.

Bolt pumpen fast til maskinrammen eller en passende montering ved hjælp af gummifødderne.

Hulafstand (BxD): 83x57 mm

Boring: 4-6 mm (se 2.2. Dimensioner)

3.2. Etablering af slangeforbindelsen Når

skrueforbindelsen er fuldført, fjernes tætningshætterne fra pumpehuset og suge- og trykslangen tilsluttes enten direkte eller ved hjælp af de medfølgende adaptere.

Tilslutningstyper:

Ø 10 mm ind og ud på pumpen: 2 stk. slangeadaptere og 2 stk. slange ØINSIDE 9,5 mm, ØUDVENDIG 14 mm



Efter montering kontrolleres tætheden af slangeforbindelserne og pumpehuset.

3.2.1. Montering af sugefilter Pumpen kan

ikke transportere fremmedlegemer. Fremmedlegemer ville tilstoppe membranerne eller ventilerne og forringe pumpens ydeevne. Selvom pumpen er udstyret med en fin si i pumpehuset, anbefaler vi at installere en ekstra sugesi (kornstørrelse 0,2~0,3mm) på sugeslangen eller direkte på sugeåbningen (fodventil) af vedligeholdelsesmæssige årsager (ikke inkluderet i leveringsomfanget).



Vælg en si med den korrekte maskeafstand, da en for lille maskeafstand ville forringe pumpens ydeevne (brug f.eks. ikke et fint papirfilter).

3.2.2. Installation af ekspansionsbeholder Hvis

pumpen skal tilsluttes direkte til (hulen) uden svømmerafbryder eller mellemtank tilsluttet udsugningsstedet/udsugningsstederne og ikke anvendes til midlertidig dekantering, men til direkte installation på vandhaner eller lignende (f.eks. vandforsyning i autocampere), anbefales installation af en ekspansionsbeholder, da pumpen ellers vil bevæge sig ved hver udsugning, uanset hvor lille den ville tænde for at opretholde udløbstrykket (ikke inkluderet).

3.3. Opret elektrisk forbindelse

Spændingskilden skal have en jævnspænding på 9 - 14,4 volt! Ellers kan pumpen blive beskadiget. Hvis du har en anden forsyningsspænding til rådighed (f.eks. 230V netspænding), skal denne justeres til 12V DC spænding ved hjælp af strømforsyningen.



Bemærk venligst, at spændingskilden (f.eks. batteri) eller den anvendte strømpakke kan levere den maksimale startstrøm på 7,0A. I drift har pumpen et strømforbrug på cirka 40 watt. Vælg spændingskilden, så den ønskede pumpe driftstid er garanteret (brug f.eks. ikke for små batterier).

- Kontroller først, at pluskablet fra motoren til trykafbryderen er ført korrekt (aflast eventuelt belastningen ved at montere et kabelbinder!).
- Tilslut jordkablet (sort) til jorden (0V eller GND) på spændet kilde.
- Tilslut +12V-kablet (rødt) fra trykafbryderen til en passende sikring (anbefalet 8A, maks. motorstrømforbrug 7,0A) - ikke inkluderet i leveringsomfanget.
- Fortsæt ledningsføringen fra sikringen til en mastercontroller/switch (trykafbryder, vippekontakt, svømmerafbryder, trykregulator, relæ osv.) - medfølger ikke.



Bemærk venligst, at kontakten skal kunne modstå en koblingsstrøm på mindst 7,0A - det kan være nødvendigt at bruge et bilrelæ.



Den integrerede pressostat er kun beregnet som en sikkerhedsanordning (dvs. få koblingscyklusser), hvis udgangstrykket stiger utilsigeligt. Skiftekontakten er ikke beregnet til mange koblingscyklusser (anvendes som "trykstyring"). Sørg derfor altid for, at overtryksventilen er indstillet, så den udløses FØR trykafbryderen.

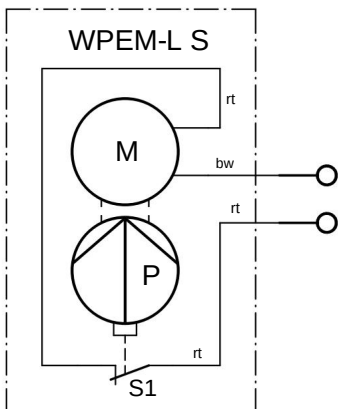


At vende drivmotorens polaritet (+12V udveksling med GND) vender ikke pumperetningen - pumpen leverer altid i samme retning (pilen viser pumperetningen på pumpen).



Hvis din applikation kræver deaktivering af trykafbryderen, skal du tilslutte det røde kabel, der kommer fra motoren, direkte til den installerede sikring. OBS - Risiko for overbelastning/overophedning og beskadigelse af pumpen.

3.3.1. Elektrisk tilslutning - ledningseksempler



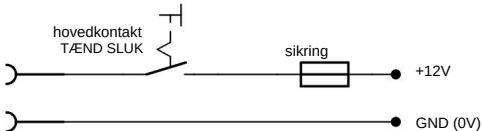
FARE!

Den integrerede pressostat anvendes kun som sikkerhedsanordning og er ikke beregnet til trykstyring!

Ved brug som trykregulator skal du derfor altid sikre dig, at den integrerede overtryksventil åbner/udløser FØR trykafbryderen.

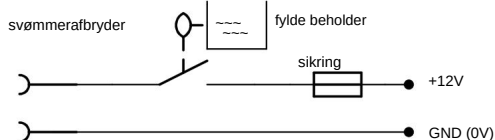
Version 1:

Manuel hovedafbryder uden trykregulering
Universal applikation (ikke under tryk)



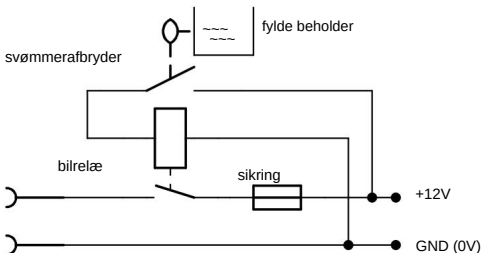
Variant 2a:

Direkte svømmerafbryder uden trykregulering
Til tankpåfyldning (ikke under tryk)



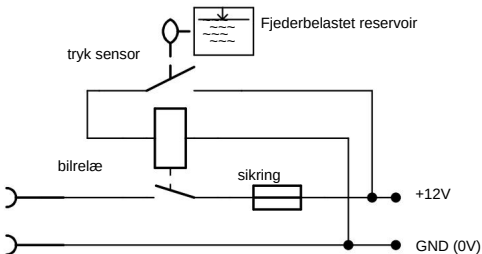
Variant 2b:

Svømmerafbryder via relæ uden trykstyring
Uden tryk for at fylde tanken



Variant 3:

Trykstyring via relæ
Til konstant ledningstryk (ekspansionsbeholder nødvendig)



Brug i denne variant uden ekspansionsbeholder er forbudt, da relæet ville tænde og slukke konstant. Dette påvirker pumpens levetid.

3.4. Installation



Vær opmærksom på vibrationer, ujævn kørsel eller baggrundsstøj under drift. Hvis enheden fungerer unormalt, skal enheden straks tages ud af drift. Hvis du ignorerer disse tegn, kan det føre til skader!

- Før hver opstart kontrolleres tætheden af slangeforbindelserne og pumpehuset. Sørg for, at alle hus, pumpehus og monteringssskruer er stramme. Kontroller, at pumpen og de elektriske ledninger er i god stand.
- Sørg for, at sugeslangens indløb er i pumpens overflade hængende væske er nedsænket.



Den maksimale sugehøjde med en forfyldt sugeslange er 5 meter, med en tom sugeslange 3 meter. OBS dette gælder kun hvis væsken har vands viskositet. Sugeværdierne er forskellige for medier med en højere viskositet. Det maksimale undertryk for sugesiden er -0,32 bar.

- Pumpen må ikke bruges i opretstående stilling med pumpehuset oppe. I vandret position er enhver monteringsposition tilladt.
- For at opnå den bedste pumpeydelse bør slangevejen være så kort som muligt at blive stemt.
- Pumpen kan køre i op til 5 minutter uden væske (tørløb). • Følgende punkter skal kontrolleres før idriftsættelse: - Omgivelsestemperatur: 0°C til +40°C - Væsketemperatur: +1 til maks. +60°C - Væske: egnet til denne membranpumpe (ingen brændbare stoffer)

- Væsken, der skal opsuges, er fri for fremmedlegemer, eller der er installeret en si - Pumpen er ikke udsat for fugtige omgivelser, regn eller sne - Den foreskrevne hovedsikring er monteret



Bemærk, at den integrerede pressostat kun er beregnet som en sikkerhedsanordning mod overbelastning af pumpen! Ved konstant leveringstryk skal det bemærkes, at overtryksventilen skal udløses FØR trykafbryderen!

3.5. Forbered dig på længere opbevaring



Alt idriftsættelses- og vedligeholdelsesarbejde skal udføres med maskinen stillestående og med spændingskilden afbrudt. Før start skal motoren være fuldstændig afbrudt fra spændingskilden og beskyttet mod utilsigtet indkobling. Tjek at der ikke er spænding!

- Afbryd motoren fra spændingskilden. • Frakobl slangerne, tøm væsken helt og rengør enheden. • For at forhindre dannelse af snavs skal suge- og trykåbningerne dækkes med hætter eller dække med passende tape.
- Dæk pumpen til, opbevar den rent, tørt og vibrationsfrit.

4. Rengøring og vedligeholdelse

Regelmæssig service og vedligeholdelse forlænger levetiden og sikrer problemfri drift.



Det personale, der er ansvarligt for vedligeholdelsen, skal have læst de relevante sikkerhedsanbefalinger og instruktioner i denne vejledning, før arbejdet påbegyndes. Der må kun anvendes originale reservedele og specificerede driftsmaterialer.

Hvis du udfører vedligeholdelsesarbejde gennem et specialfirma, bedes du få det udførte arbejde bekræftet.



Følgeskader forårsaget af forkert eller forsømt vedligeholdelse er ikke dækket af garantien.

Udbedring af fejl, som kan afhjælpes af brugeren, er heller ikke omfattet af garantien, men er en del af den normale vedligeholdelse af denne maskine.

Dette vedligeholdelsesarbejde skal udføres af brugeren eller af et autoriseret firma.

4.1. Forholdsregler

Inden ethvert rengørings-, reparations- eller vedligeholdelsesarbejde på apparatet, som skal udføres i henhold til vedligeholdelsesintervallerne, skal følgende instruktioner altid følges: • Pumpen skal være kølet ned til omgivelsestemperatur.

- Forbindelsen mellem apparatet og spændingskilden skal afbrydes ved alle poler og før

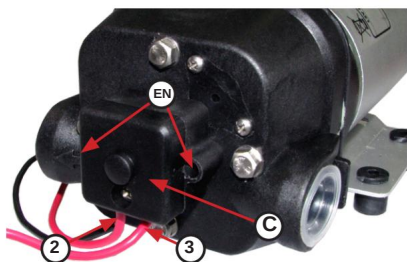
sikres mod utilsigtet aktivering.



Der skal udvises forsigtighed, når man nærmer sig bevægelige dele eller komponenter med høje driftstemperaturer med passende forsigtighed.

4.2. Defekt pressostat

Hvis pressostaten ikke fungerer korrekt, skal du først kontrollere kabelforbindelserne mellem motoren og pressostaten og mellem pressostaten og sikringen. Hvis forbindelserne er blevet kontrolleret og er OK, skal du fortsætte som følger:



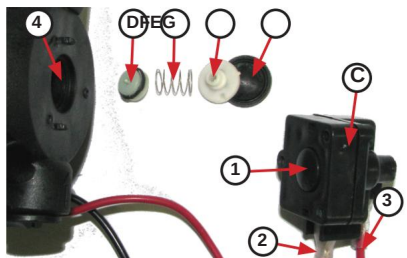
Åbn de 2 skruer (A). Tag trykafbryderen (C) ned.

Tryk fast på placeringen (1), og brug en måler til at kontrollere, at kontakten fungerer korrekt. Mål også mellem (2) og (3).

Når der ikke trykkes på kontakten, skal disse punkter kortsluttes, når der trykkes på kontakten skal disse punkter være åbne (ingen forbindelse).

Hvis du ikke har et måleapparat ved hånden, kan du høre, om du hører et "klik".

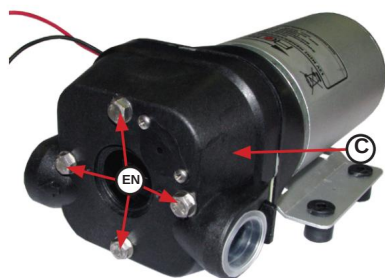
Fjern trykpladerne (D) og (E) sammen med fjederen (F) og tætningsskiven (G) fra åbningen (4). Kontroller tilstanden og korrekt funktion af trykpladerne (D) og (E), samt fjederen (F) og tætningsskiven (G).



Samlingen udføres i omvendt rækkefølge.

4.3. Rengøring af ventil og sugesi Hvis

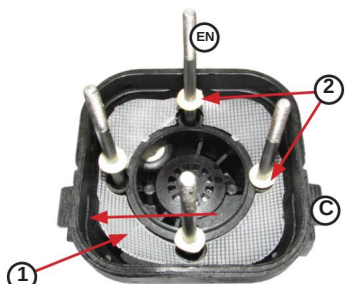
pumpens ydeevne er utilstrækkelig, kontrolleres først tætheden af slangerne og deres tilslutninger, væskenniveauet i beholderen, der skal suges ind, og om en eventuelt installeret sugesi er tilstoppet. Kontroller derefter pumpemotorens forsyningsspænding (lavere forsyningsspænding resulterer i lavere pumpeydelse).



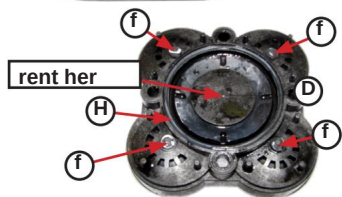
Hvis ovenstående punkter er blevet kontrolleret, kan ventilerne være blokerede af fremmedlegemer eller defekte - fortsæt som følger: Åbn de 4 holdeskruer (A), men træk dem IKKE helt ud!

Træk pumpehusdækslet (C) fremad sammen med holdeskruerne (A). Det er ikke nødvendigt at afmontere pressostaten til dette.

Fjern indsugningssien (1) og rengør den. Kontroller pumpehusdækslet (C) for snavs, og rengør det. Træk de 4 tætningsringe (2) af holdeskruerne (A) og kontroller dem for skader.



Fjern diffusorhuset (D) fra membranfilmen (E) (træk af til fronten), og kontroller indersiden af diffusorhuset (D) for snavs og fremmedlegemer, og rengør dem.

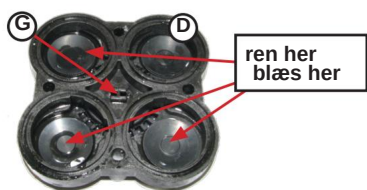


Kontroller også tilstanden af sugeventilerne (F) og trykventilen (G).

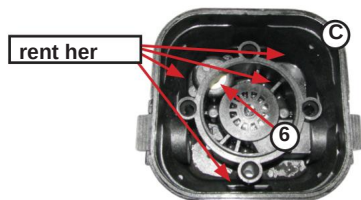


Hvis der er pumpet andre væsker end vand, skal disse genstande rengøres grundigt før næste trin!

Bestem den korrekte funktion af de fem ventiler. Du skal blot trykke på munden og kort sutte og blæse. Luften skal strømme igennem i den ene retning, og ventilen skal blokere i den anden retning.



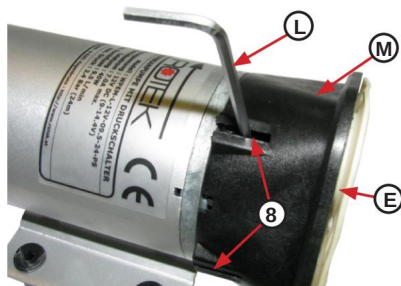
Specielt ved pumpning af væsker med små fremmedlegemer eller væsker med meget høj viskositet (olier), kan ventilerne ofte ikke lukke helt hurtigt nok under lukkeprocessen. Pumpen mister derefter strøm. Skulle dette ske, er den eneste løsning at formontere en indsugningsssi i tilfælde af fremmedlegemer eller at forvarme væsken i tilfælde af høj viskositet.



Tjek også tætningsringen på tryksiden (H).

Saml i omvendt rækkefølge. Ved montering skal det sikres, at tætningsringen (H) og diffusorhuset (D) sidder korrekt i membranfilmen (E).

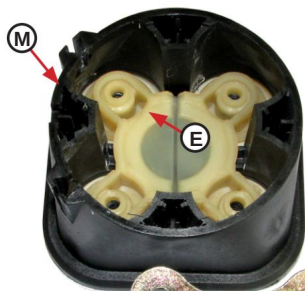
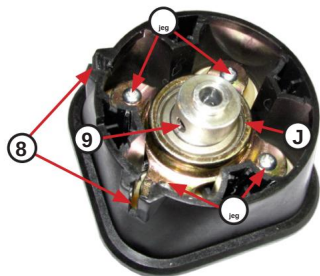
4.4. stempel adskillelse



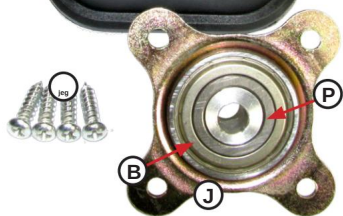
Hvis pumpens ydeevne er utilstrækkelig, og den tidligere kontrol mislykkedes, kan en anden mulighed være et defekt leje på stemplet eller en lækage i membranerne. Ydermere kunne akselbeslagets snekkeskrue også have løsnet sig.

Selvom rotoren/statoren skal kontrolleres, er følgende procedure nødvendig: Kig ind i en af de to åbninger (8) på

stempelstyret (M). Drej stempelstyret (M) i en cirkel, indtil du ser snekkeskruen (9) på akselholderen i en af de to åbninger (8). Brug en #4 unbrakonøgle (L) (medfølger ikke), løsne snekkeskruen og træk stempelstyret (M) af akslen. OBS LØS KUN snekkeskruen - skru den ikke helt af. Åbn de fire holdeskruer (I) på membranerne. Stempelholderen (J) kan derefter fjernes. Nu kan membranerne løftes ud ved hjælp af en skruetrækker. Rengør membranerne og membranfilmen (E), og kontroller membranfilmen for revner.



Hvis membranfilmen eller en af membranerne er revet i stykker, er det nødvendigt at skille motoren helt ad og tørre, da væsken med stor sandsynlighed er kommet ind i motoren. En reduktion i pumpeydelsen ville være normal i dette tilfælde.

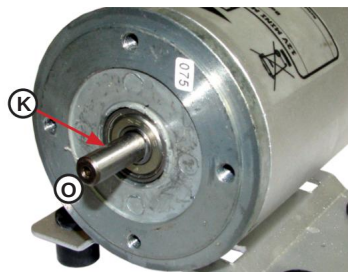


Stempelstyret (J) er fastgjort til motorakslen (O) via et kugleleje og en excentrisk (P).

Excenteret (P) og kuglelejet (B) bevæger stempelstyret (J) på en sådan måde, at membranerne skiftevis bevæger sig frem og tilbage.

Dette skaber den faktiske pumpeeffekt.

Hvis kuglelejet (B), excentrikken eller stempelstyret af en eller anden grund er beskadiget, kan pumpeeffekten forringes. Tjek at excentrikken og kuglelejet er i god stand.

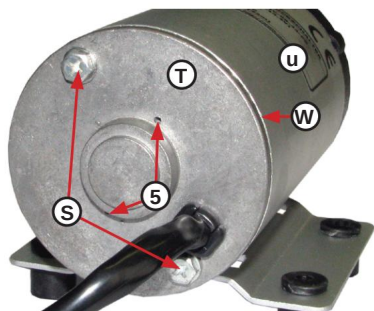


Kugleleje type (B): 6203RZ

Saml i omvendt rækkefølge. Sørg for, at snekkeskruen (9) hviler på akselrillen (K) og peger nedad mod åbningerne (8). Endvidere skal man være opmærksom på den korrekte placering af diffusorens tætningslæbe.

4.5. Motorafmontering Q

Hvis der er trængt væske ind i motoren, eller en af motorakslerne er beskadiget, skal motoren afmonteres. Afmonter pumpehuset og stemplet som tidligere beskrevet. Fortsæt som følger:

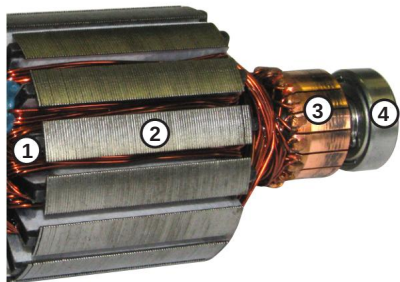


Åbn de 2 trækstangsskruer (S) på det bageste endeskjold (T), og træk dem helt ud. Træk det bageste endeskjold (T) af motorhuset (U).



Åbn om nødvendigt mellemrummet (W) mellem endeskjoldet (T) og motorhuset (U) på flere punkter ved hjælp af en flad skruetrækker.

Rotoren kan nu trækkes ud af huset. Rotoren skal være fri for snavs, støv og metalspåner. Om nødvendigt skal rotoren rengøres. Tjek at begge kuglelejer er i perfekt stand.



Rotorkonstruktion:

- (1) Rotorvikling
- (2) Lamineringsstabel
- (3) kommutator
- (4) Bageste skjoldkugleleje

Det bageste skjold (T) indeholder de to kulstoffer (X) eller også kaldet børster. Disse overfører strømmen til rotoren. Hvis motoren ikke fungerer, kan kontakten fra carbonerne (X) til kommutatoren (3) eller kabelforbindelsen (Y) til carbonerne (X) være brudt.

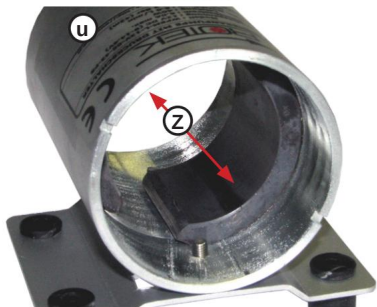
Udskift defekte dele.

Kontroller tilstanden af statormagneterne (Z). Disse må ikke beskadiges.

Monteringen foregår i omvendt rækkefølge.

Det skal bemærkes, at ved montering af bagendskjoldet skal børsterne (X) trykkes tilbage med en skruetrækker.

Skub nu 2 passende stifter (f.eks. rettede papirclips) ind i de 2 åbninger (5) på det bageste endeskjold (T) for at holde børsterne (X) i tilbageskubbet position og sæt endeskjoldet på den allerede monterede rotor. Efter montering af trækstangsskruerne kan stifterne fjernes.



4.6. Aksellejer De

anvendte aksellejer er i den lukkede version med levetidssmøring og bør højst udskiftes hvert 5. år eller 20.000 driftstimer.



Hvis rotoren trænger til vedligeholdelse, anbefales det også at udskifte lejerne i løbet af arbejdet.



Beskadigede lejer skal udskiftes så hurtigt som muligt for at undgå alvorlige skader på motoren. Hvis kun et leje er beskadiget, skal begge lejer stadig udskiftes! Det flydende leje skal monteres på en sådan måde, at den aksiale udvidelse af rotorakslen ikke hæmmes for at undgå forvrængning af lejet, når motoren varmer op.

Gå frem som følger: • Træk

lejet af akslen med en egnet aftrækker. Lejer, der er fjernet, skal altid udskiftes med nye lejer!



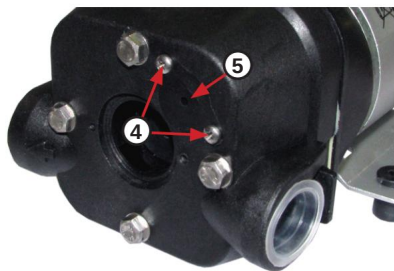
Vær opmærksom på den korrekte montering af de nye lejer! Den mindste fordybning af en kugle eller anden skade på lejet forårsager støj og vibrationer, som kan føre til hurtigt lejesvigt!

- Smør lejesæderne på akslen.
- Træk det nye leje på akslen med et monteringsværktøj.
- For at lette brugen bør lejet opvarmes til 80°C før montering.
- Fyld eventuelle mellemrum mellem tætningerne med fedt for at forhindre indtrængning af støv og rust.

4.7. Vedligeholdelse af

overtryksventil En anden årsag til tryktab kan være en defekt tætningsring i overtryksventilen (3).

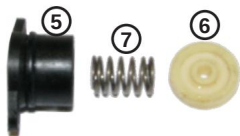
Tjek tætheden ved at blæse, mens du lukker udtaget, for eksempel i hånden. Hvis der kommer luft ud, er overtryksventilen eller en tætning sandsynligvis defekt. Fortsæt som følger:



Skrue de 2 skruer (4), der holder ventilen af, og fjern låget (5).

Overtryksventilen består af en trykplade (6) og en fjeder (7). Rengør disse komponenter og monteringen i pumpehusets dæksel.

Saml i omvendt rækkefølge.



5. Mulige fejl og løsninger

Ingen.	Fejl	Jord	Løsning
1	elmotor virker, men ingen pumpeydelse	Utæt sugeslange suger sekundærluft ind	Gør sugeslangen tæt
		Indløb/udløb blokeret	Adskil og rengør pumpehuset - se 4.3.
		Fremmedlegemer blokerer ventilerne/membranerne	
		Membranfilm revet	Udskift membranfilm se 4.3.-4.4.
		Forkert sugefilter	Rengør indsugningssi
2	elmotor virker ikke	Kabelføring afbrudt eller forkert	Korrekt kabelføring - opret elektrisk forbindelse korrekt
		Pumpen er ikke tilsluttet strømkilden senior-	pumpe til passende Tilslut DC-spændingskilden
		Hovedafbryder ikke tændt	tænd for hovedafbryderen
		Pressostaten er udløst	udgangstryk under Placer trykafbryderkilden
		Pressostaten sidder fast eller er defekt	Kontroller trykafbryderen - se 4.2.
		Spændingskilden for svag	Kontroller spændingskilden med tændt motor (spændingsfald?)
		Kulbørster defekte eller sidder fast	Tjek kul - se 4.5.
		Sikringen er sprunget	Udskift sikringen
3	Flow eller tryk for lavt	Utæt sugeslange suger sekundærluft ind	Gør sugeslangen tæt
		Indløb/udløb blokeret	Adskil og rengør pumpehuset - se 4.3.
		Fremmedlegemer blokerer ventilerne/membranerne	
		Membranfilm revet	Udskift membranfilm - se 4.4.

Ingen.	Fejl	Jord	Løsning
3	Flow eller tryk for lavt	Forkert sugefilter	Rengør indsugningssi
		kul svært slidt	Byt kul - se 4.5.
		Kugleleje defekt	Udskift kuglelejer
		Forsyningsspændingen for lav	Kontroller forsyningsspændingen 12VDC
		Viskositeten af den væske, der skal pumpes, er for høj	Reducer viskositeten ved opvarmning
		Sugehøjden for høj	Reducer sugehøjden
		Slangetværsnit for lille	Øg slangens diameter
4	Strømforbrug for højt	Forkert netforsyning	Kontroller netforsyningen
		Motorophæng er beskadiget	Begge kuglelejer af bytte motorer
5	Pumpen vibrerer kraftigt	Forkert montering	Tjek samling, gummifødder
		Kugleleje defekt	Udskift det berørte kugleleje
		Løs skrueforbindelse	Spænd de berørte skruer

6. Diverse 6.1.

Garantibetingelser

Garantiperioden for denne enhed er 12 måneder fra levering til slutbrugeren, men ikke længere end 14 måneder efter leveringsdatoen.

Leveringsdatoen er den dato, der står på den respektive transportseddel (følgeseddel eller faktura) ved levering.

Garantigrænser

Hvis dette apparat bruges professionelt, hyppigt og uafbrudt, selvom den ovenfor angivne periode på 12 måneder endnu ikke er udløbet, udløber garantien automatisk, hvis 1.000 driftstimer overskrides. Ved apparater uden driftstimetæller bruges maskinens generelle slitage som reference.

Inden for de førnævnte grænser forpligter vi os til gratis at reparere eller udskifte de dele, som efter inspektion af os eller et autoriseret servicecenter viser fabriktions- eller materialefejl.

Reparation eller udskiftning af defekte dele inden for garantien forlænger ikke den samlede garantiperiode for enheden. Alle dele eller samlinger, der repareres eller udskiftes i garantiperioden, leveres med en garantiperiode, der svarer til den resterende garantiperiode for den originale komponent.

Skader forårsaget af følgende faktorer er udelukket fra garantien:

- Manglende overholdelse af instruktionerne og forskrifterne i manualen.
- Produktet blev brugt til et andet formål end det beskrevet.
- Ukorrekt brug, uacceptable miljøforhold.
- overbelastning.
- Normal slitage.
- Uautoriserede ændringer af enheden.
- Reparationer eller vedligeholdelsesarbejde udført af uautoriseret personale.
- Brug af uoriginale reservedele.
- Utilstrækkelig eller forkert rengøring eller vedligeholdelse

Desuden er alle sliddele og driftsmidler undtaget fra garantien

senior-

Mindre ufuldkommenheder (ridser, misfarvning) kan forekomme, men påvirker ikke enhedens ydeevne og er derfor ikke dækket af garantien.

Vi er ikke ansvarlige for omkostninger, skader eller direkte eller indirekte tab (herunder tab af fortjeneste, kontrakt eller fremstilling) forårsaget af brugen af enheden eller manglende evne til at bruge enheden.

Garantitjenester

Garantitjenesterne leveres på vores adresse eller på et servicested, der er autoriseret af os.

De defekte dele, der ombyttes under garantien, bliver automatisk vores ejendom, efter at ombytningen er gennemført.

6.2. Overensstemmelseserklæring



Vi den

**Rotek Trading GmbH
Handelsstrasse 4
2201 Hagenbrunn
Østrig**

erklærer hermed, at denne membranpumpe i den version, vi har bragt på markedet, svarer til de relevante, grundlæggende krav, som er specificeret i følgende EF-direktiver og deres ændringer:

98/37/EØF


Handelsstrasse 4
A-2201 Hagenbrunn
Tel.: +43 (2246) 20791-0 Fax.: DW 50
<http://www.rotek.at> EMail: office@rotek.at

(Robert Rernböck, administrerende direktør)

Hvis du har spørgsmål eller forslag, bedes du kontakte:

Rotek Handels GmbH
Handelsstr. 4, A-2201 Hagenbrunn

Tlf.: +43-2246-20791
Fax: +43-2246-20791-50 e-
mail: office@rotek.at [http://
www.rotek.at](http://www.rotek.at)