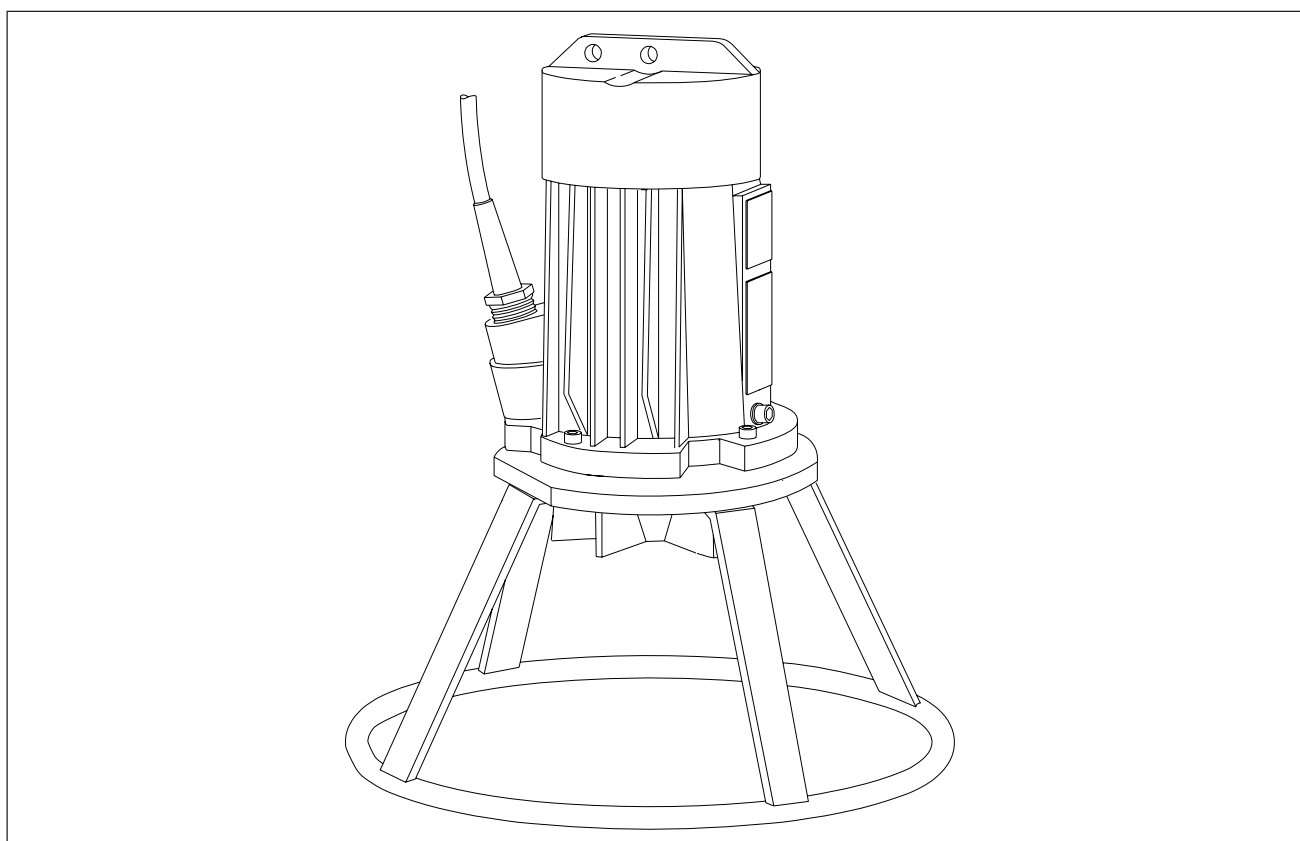




VEJLEDNING

RM-RÆKKE

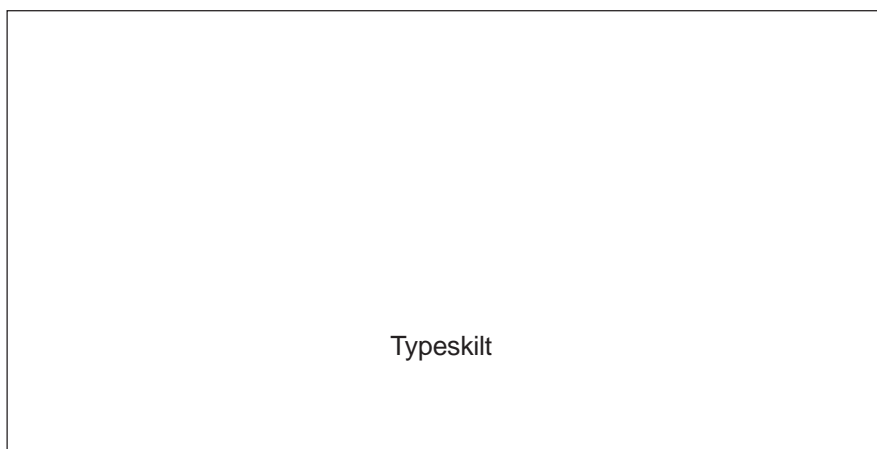


OVERENSSTEMMELSESERKLÆRINGEN FOR MASKINER (EU)

ITT W&WW Alphen B.V.
Produktieweg 5
Postbus 140
2400 AC Alphen aan den Rijn
Nederland,

erklærer at produktet

Sænkemixer RM i grundudførelse,



- til hvilken denne erklæring er anvendt i overensstemmelse med EU's Maskindirektiv (98/37/EØF)
- er i overensstemmelse med de følgende andre EØF-Direktiver:
2006/95/EØF, 2004/108/EØF
- er i overensstemmelse med harmoniserede europæiske standarder:
EN 292-1, EN 292-2, EN 809, EN 60204-1

Vi peger på at det er forbudt at tilslutte denne pumpe til et kontrolbord eller at indbygge den i et anlæg som ikke mder Maskindirektiv krav.

Nederland, Alphen aan den Rijn,

F. Visser, Directør

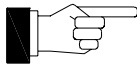


Afsnit	side
1. FORORD	4
2. GARANTI	4
3. SIKKERHED OG MILJØ	5
3.1 Anvendte piktogrammer	5
3.2 Generelle sikkerhedsforskrifter	5
3.3 Miljø	5
4. TEKNISKE DATA	6
4.1 Generelt	6
4.2 Hoveddele	6
5. FØRSTE PUMPESTART	7
5.1 Kontrol af leverancen	7
5.2 Oliestand	7
5.3 Elektrisk system	7
5.4 Termoafbrydere	7
5.5 Kabelindføring	7
5.6 Motorsikring	7
5.7 Elektromotor	8
5.8 Opstilling	8
5.9 Drejeretning	8
5.10 Strømstyrke	8
5.11 Mediumtemperatur/maksimal motorbelastning	9
5.12 Startfrekvens	9
5.13 Minimal og maksimal sænkedybde	9
6. OPSTILLINGSMULIGHEDER	10
7. VEDLIGEHOLDELSE	11
7.1 Generelt	11
7.2 Vedligeholdelsesskema	11
7.3 Smøremidler	11
7.4 Kontrol af kabelindføring	12
7.5 Oliestand	13
7.6 Olieudskiftning	14
7.7 Kontrol af motorhus	15
8. TRANSPORT OG LAGRING	16
9. TILLÆGSUDSTYR	16
9.1 Vandføleelement	16
9.2 Termoafbrydere	16
9.3 Termistor	16
9.4 Kabelbeskyttelse	17
9.5 Alternativ olie	17
10. FEJLFINDING	18
BILAG 1: Typeskilt	19
BILAG 2: Direkte start (DOL)	20
BILAG 3: Stjernetrekant START (YD)	22
BILAG 4: Notitser	24

1. FORORD

Vi gratulerer Dem med købet af en "Robot RM-Mixer", en forstoppelsesfri hvirvel viftepumpe med udmærkede egenskaber til almene formål.

Robot RM-Mixer er særlig egnet for pumping af stoffer der indeholder lange fibre og af grødagtige medier med en høj andel af faste stoffer eller faste dele. Deres nye købskal behandles omhyggeligt, følg instrukserne i denne vejledning, og lad pumpen vedlige holde regelmæssigt. Rigtig brug og vedligeholdelse forlænger pumpens levetid. Denne vejledning indeholder flere advarsler og sikkerhedsforanstaltninger. Læs dem omhyggeligt så at Du kan forebygge farlige situationer, som kan medføre personskader eller beskadige pumpen.



RM-Mixer er konstrueret for professionel brug. Vedligeholdelse og reparationer skal derfor kun udføres af tilstrækkeligt uddannet personale.



RM-Mixer i dens grundudførelse skal ikke opstilles i en atmosfære med eksplosionsfare.

Dele kan bestilles hos leverandøren. Dellister og tværsnit kan gives på anmodning. Ved bestilling af dele bør

1. Pumpetype
2. Produktkode
3. Række nummer angives.

Denne information findes på typeskiltet, jfr. Bilag 1.

Pumpen er fremstillet med den størst mulige omhu, ligesom denne vejledning. Hvis Du alligevel har forslag som kan bidrage til at forbedre vores produkt, ber vi Dem kontakte:

ITT W&WW Alphen B.V.
Productieweg 5
Postbus 140
2400 AC Alphen aan de Rijn
Nederland

tel.: +31 172 418687
fax.: +31 172 418602

2. GARANTI

Kontakt leverandøren hvis fejlen ikke kan rettes.

3. SIKKERHED OG MILJØ

3.1 Anvendte piktogrammer

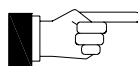
* I denne vejledning



Generel advarsel
Farerisiko



Advarsel for fare ved
elektriske dele



OBS!

* På pumpen



Drejende dele: Risikofor
personskade



Advarsel for fare ved
elektriske dele



Overensstemmelseslogo

3.2 Generelle sikkerhedsforeskrifter

- Montering, opstilling, betjening og vedligeholdelse af denne pumpe må være forbeholdt personale med tilstrækkelig uddannelse og erfaring og kun efter grundig læsning af denne vejledning.
- Pumpen må kun anvendes til formålet den blev anskaffet for og kun under de foreskrevne omstændigheder.
- Hold Dem på afstand af drejende dele.
- Rengør pumpen omhyggeligt når den tages ud af mediet.
- Tag, om nødvendig, vare på sikkerhedsforeskrifterne der gælder for ætsende, giftige, eksplosive og brandfarlige kemikalier.
- Aldrig fjern advarselsskilte og tag vare på at de på enhver tid er læselige.
- Pumpen bør altid jordforbindes omhyggeligt. Afbryd netspænd ingen før ETHVERTarbejde ved pumpen.
- Tunge pumper bør kun flyttes med løfteudstyr med tilstrækkelig løfteevne og tilstrækkeligt bærepunkter.
- Lad aldrig ladelkabel i mediet hænge for mye, for at undgå kabelbeskadigelser ved pumpen.
- Tag vare på at det frie kabelstykke aldrig kommer i berøring med vand: dette kunne medføre indtrængning af vand i motoren, med følgende kortslutning.

3.3 Miljø

Robot Mixer blev konstrueret for miljøvenlig drift i hele levetiden. Fornyelse, vedligeholdelse eller reparation kan frigøre dele med materialer der er værdifulde eller skadelige for miljøet. Vi beder Dem indtrængende at forarbejde disse materialer omhyggeligt og ifølge miljølovgivning og foreskrifter.

4. TEKNISKE DATA

4.1 Beskrivelse

RM-mixer skaber en kraftfuld radial flow på Vingepumper plan med en næsten lige så stærk strøm i den modsatte retning lige over gulvniveau. Denne stærke flow vil hvirvle op faste stoffer og slam og bland dem med vand hele sump. Samtidig skaber det tilstrækkelige turbulens på vandoverfladen, for at hindre dannelse af et flydende lag.

Konstruktionsdetalier:

- Motor med høj ydelse, standardviklet ifølge klasse F (til 155°C)
- Dobbelt tætning, i oliebad med meget pålidelig adskillelse mellem pumpe og motordel.
- Meget stort udmålede lejere, der er smurte for hele levetiden.
- Hvirvelvifte med høj ydelse, med enestående egenskaber når det gælder at pumpe faste dele.

4.2 Hoveddele

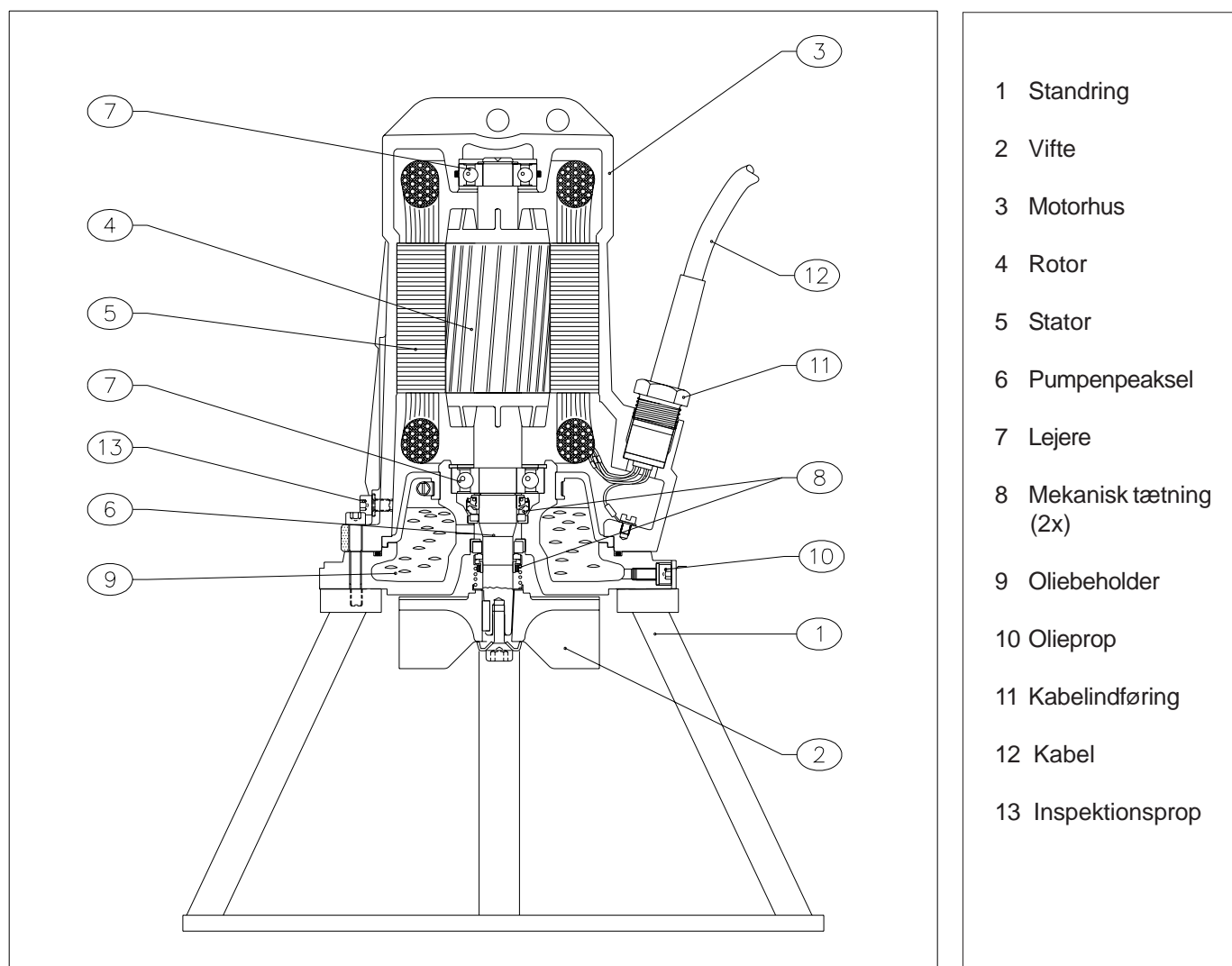


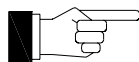
Fig. 4.1

5. FØRSTE PUMPESTART

De følgende punkter bør kontrolleres før pumpen installeres og tages i brug:

5.1 Kontrol af leverancen

Pak pumpen op og kontroller om der ikke er transportsbeskadigelser, som brist ellersprækker i huset eller kinker i kablet.



Tag vare på at leverancen er fuldstændig.

Hvis De ser at leverancen har beskadigelser og/eller er ufuldstændig beder vi Dem straks kontakte leverandøren.

5.2 Oliestand

Kontroller oliestanden ifølge vejledningen for den pågældende pumpe. (Jfr. par. 7.5).

5.3 Elektrisk system

Kontroller om netspænding, frekvens og startmåde svarer til instruktionerne på typeskiltet.

Pumpen tilsluttes ifølge afbryderanlæggets tilslutningsskema. Jfr. bilag 2, 3 og 4 for pumpe kablernes tilslutningskode.

5.4 Termoafbrydere

Kontroller om der er termoafbrydere på pumpen
Tilslutningsværdierne for termoafbrydere er max. 250V
1,6 A. Kontakten er lukket i "kold" tilstand.

5.5 Kabelindføring

Kontroller kabelindføringerne af pumper efter langtidslagring. Mufferne fæstnes om nødvendigt.
(Jfr. par. 7.4)

5.6 Motorsikring

Det er nødvendigt at tilslutte pumpen til ELnettet ved en motorsikringsafbryder. Ved direkte start (DOL) må indstillingen minimalt svare til motoramperagen ved fuld belastning, som angivet på typeskiltet.

Der anbefales at indstille sikkerhedsafbryderen på 90% af denne værdi.

Ved stjerne trekantstart (YD) skal sikkerhedsafbryderens indstilling svare til 0,6x motoramperagen ved fuld belastning, som angivet på typeskiltet.

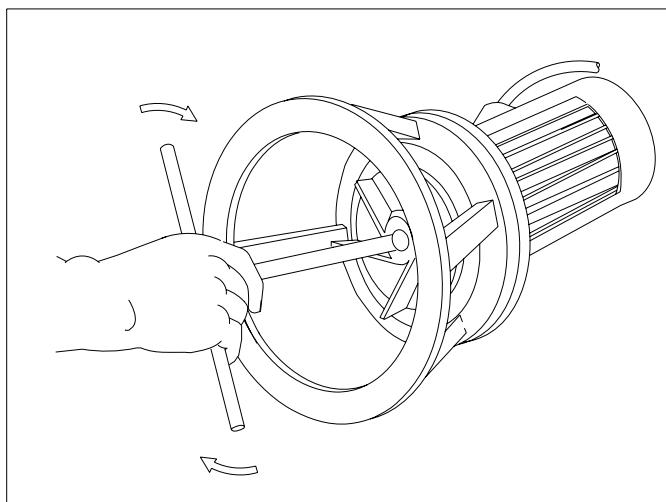


Fig. 5.1

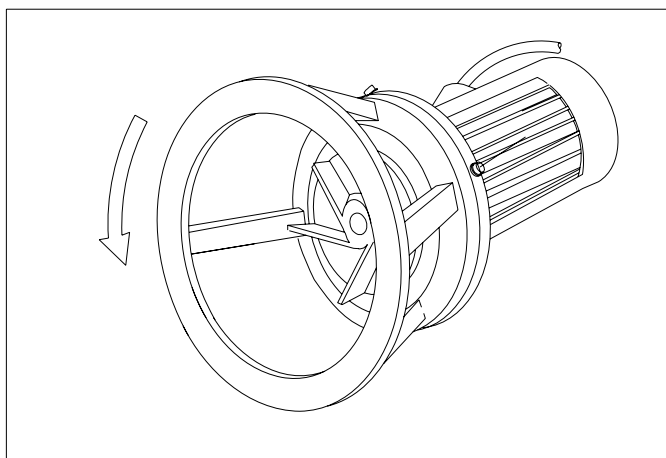


Fig. 5.2

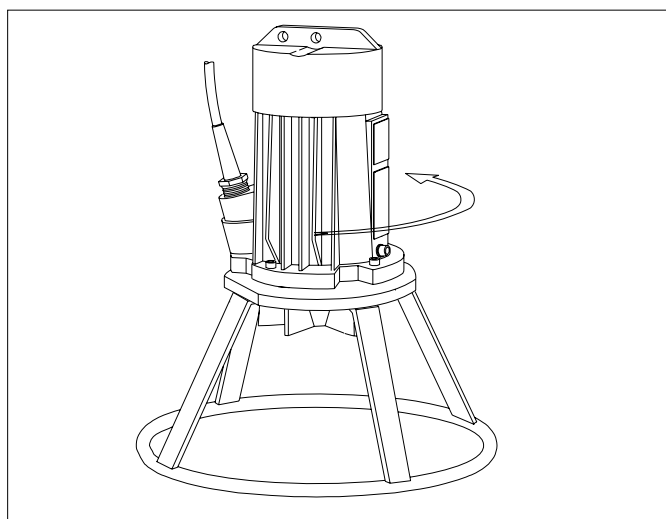


Fig. 5.3

5.7 Elektromotor

Hvis der opstår tvivl på motorens tilstand, må De måle isolationsmodstanden overfor jorden. Modstanden skal være mere end 1 MOhm.

Kontroller om viften kan drejes med en Tnøgle uden at bruge altfor meget håndkraft (Jfr. figur 5.1).

Fjern ansugningsbugten om nødvendigt.

Klæbende tætninger løsnes på en ordentlig måde.

5.8 Opstilling

Kontroller om alle elementer der er vigtige for opstillingen er tilstede.

5.9 Drejeretning

En første forudsætning for pumpens gode virkning er at viften drejer i den rigtige retning.

Dette kan kontrolleres på to måder:

- Læg pumpen horisontalt og fjern, om monteret, ansugningsbugten. Start pumpen. Den rigtige retning er, set gennem sugeåbningen, mod uret. (Jfr. pilen på pumpehuset, fig. 5.2).
- Ved starten vil pumpen vise en reaktion, modsat til viftens drejeretning. I vertikal stilling (Jfr. fig. 5.3) vil dette ryk være mod uret (Set fra pumpens overside).



Startrykket er meget kraftigt ved store pumper.
Hold Dem altid på afstand af drejende dele.

5.10 Strømstyrke

Strømstyrken bør kontrolleres ved typeskiltet.

(Jfr. side 2). Tilslut i en normal drifts situation en ampèremåler til et af fasetrådene og kontroller om den maksimale strøm styrke ikke overskrides. I så tilfælde, kontroller de følgende punkter:

- Spænding for lav?
- Mediets tykkelse/massefylde?
- Forstoppelse i pumpehuset?
- Rigtig drejeretning?

Kontakt leveramdøren hvis fejlen ikke kan rettes

5.11 Mediumtemperatur/maksimal belastning

Motoren kan belastes maksimalt indtil en mediumtemperatur på 40°C. Belastningen må nedsættes ved højere temperaturer.

Forholdet mellem mediumtemperatur og maksimalt tilladelig motorbelastning angives i tabellen.

Motorstrømmen kan nedsættes ved at montere en mindre vifte. Kontakt leverandøren.

Temperatur °C	maksimal belastning %
40	100
50	95
60	90
70	80
80	70

5.12 Startfrekvens

Hvis sænkepumpen styres af en niveauregulering, må den indstilles sådan, at pumpen ikke starter oftere end 20 gange/timen.

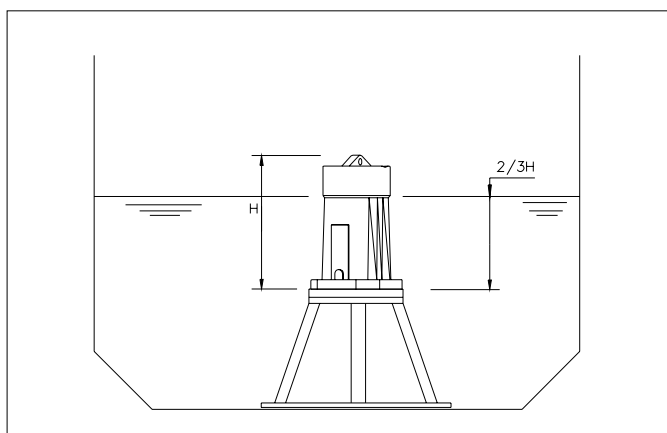


Fig. 5.4

5.13 Minimal og maksimal sænkedybde

Ved drift med kontinuerlig fuld belastning skal motor være nedsænket for minimalt 2/3 for at få tilstrækkelig køling. (Jfr. fig. 5.4)

Det anbefales, om muligt, at holde motoren helt nedsænket.

Sænkeniveauet kan nedsættes ved kortvarig drift.

6. INSTALLATION

6.1 Sådan bruges RM mixer

Forud for at tænde for pumper i en pumpstation, mixeren er aktiveret. Køremodstandskraften tid afhænger af mange faktorer, såsom sump dimensioner, sump lay-out og karakteristikkene af det spildevand.

Optimal køretid bør oprettes under site-vilkår, for den særlige anvendelse. Generelt kører gange vil variere fra en til flere minutter.

Mixeren er slukket når pumpen starter, dog i meget dybe sumps eller på højt niveau forskelle, anbefales det at skifte blandere om igen, kort før det mindste vand niveau er nået, så det flydende lag vil blive destrueret mere effektivt.

Brugen af benching kan have en positiv virkning på at forhindre dannelsen af en floating crust, da strømmen oprettet af mixeren vil blive tvunget opad dermed skabe mere uro på vandoverfladen.

Mixeren bør bruges hver pumpe cyklen eller hver anden cyklus.

I første omgang kan den kræve et par pumpe cykler til helt at fjerne en eksisterende flydende lag .

6.2 Bundkar dimensioner

RM-Mixer kan bruges i mange forskellige sump lay-outs. Når den ikke spærres af pumper og eller pipe arbejde effektivt flow udvides til en afstand som vist i tabellen nedenfor.

Mixer	Power input (rent vand) 50Hz / 60Hz	Effektiv afstand Y
RM21DC	1.8kW / 1.9kW	3.0m
RM21DD	2.5kW / 3.1kW	3.5m
RM21DG	3.8kW / 4.5kW	4.5m

Den blander kan placeres enten i centrum af sump eller alternativt off center. Vi anbefaler, når det er muligt at opretholde en mindste afstand til den nærmeste væg på 1m

7. VEDLIGEHOLDELSE

7.1 Generelt



Netspændingen bør frakobles før at mixer tages ud af mediet.



Rengør pumpen omhyggeligt.



Motoren kan være varm lige efter at den er slukket.

7.2. Vedligeholdelsesskema

- Efter de første 20 driftstimer:
- Kontroller oliens beskaffenhed. Kontakt leverandøren hvis olien indeholder altfor meget vand.

- Efter 6 måneder eller 500 driftstimer.
- Kontroller oliens beskaffenhed og oliestanden (Jfr. par. 7.5). Kontakt leverandøren hvis olien indeholder altfor meget vand.

- Udskift olien hvis den er forurenset. (Jfr. par. 7.6)

7.3 Smøremidler

Mixerelejerne er smurte for hele levetiden.

- RM Mixer oliebeholder fyldes standard med Exxon Mobil Marcol 152. (32 cSt). Ved brug af anden olie varsles brugeren med et klister mærke.

- Oliemængden afhænger af mixertypen:

RM 20, 0,6 L;

RM 40, 1,5 L;

RM 60, 2,5 L.

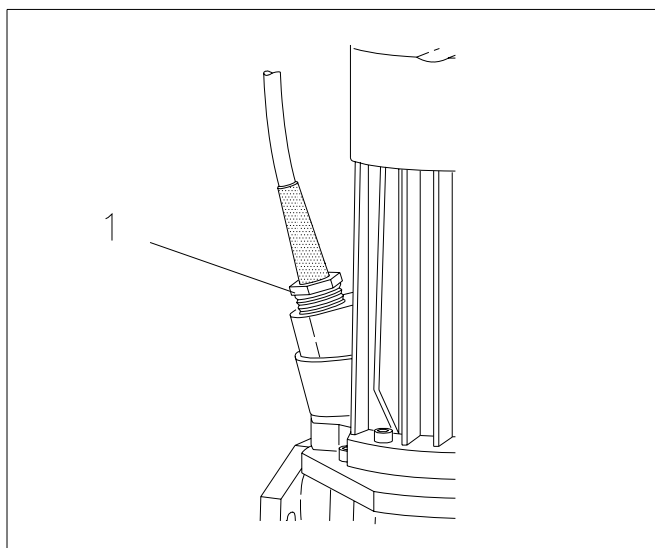


Fig. 7.1

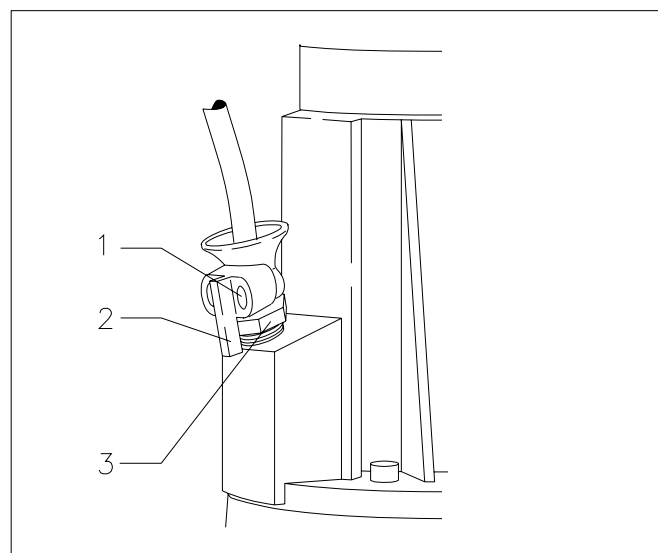


Fig. 7.2

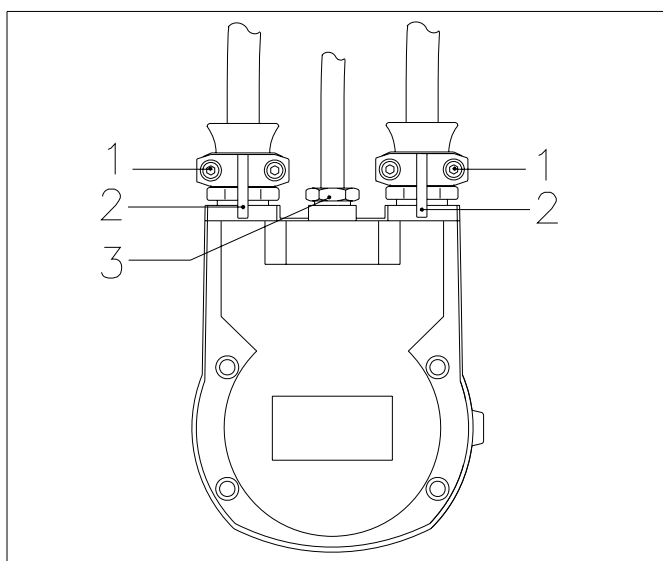


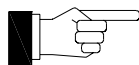
Fig. 7.3

7.4 Kontrol af kabelindføring

Efter langtidslagring eller langtidsbrug kan spændingen af gummitætningsringen mindskes, med mulig lækage som følge. Tætningen spændes ved at fæstne kabelindføringsstykket.

7.4.1 RM 20

Drej indføringsstykkets sekskanthoved (1) med en nøgle 1/6 af endrejning mod højre.

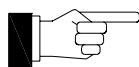


Det er muligt at Deres mixer har et indføringsstykke med trykstykke. Jfr. fremgangsmåde 7.4.2.

7.4.2 RM 40

De to topmøtrikker (1) på indføringsdelen (3) må løsnes og fjernes sammen med trykstykket. Indføringsstykkets sekskanthoved (1) fæstnes med en nøgle indtil indføringsstykket er i en position der tillader atter at montere trykstykket.

Monter trykstykket og topmøtrikkerne.



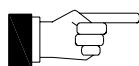
Det er muligt at Deres mixer har to kabelindføringer.

7.4.3 RM 60

Topmøtrikkerne (1) på de yderste kabelindføringer løsnes og trykstykkerne (2) fjernes. Indføringsstykkets sekskanthoved (1) fæstnes med en nøgle indtil indføringsstykket er i en position der tillader atter at montere trykstykket.

Monter trykstykket og topmøtrikkerne (1).

Midtindføringsstykket (3) drejes så 1/6 af en drejning mod højre.



Det er muligt at Deres mixer har to kabelindføringer.

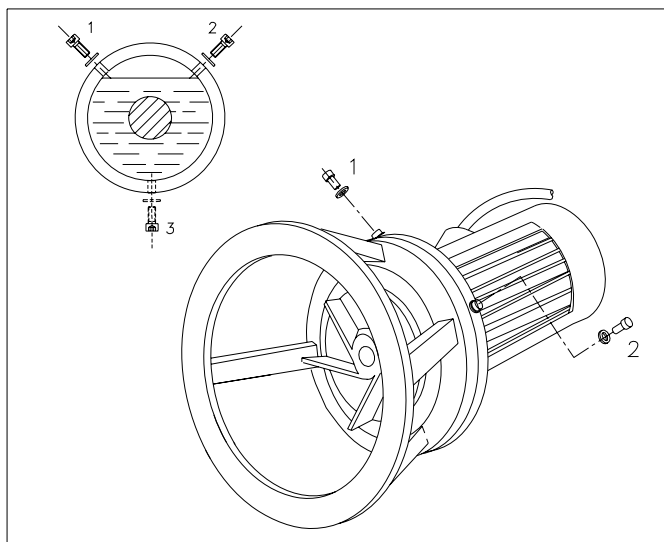


Fig. 7.4

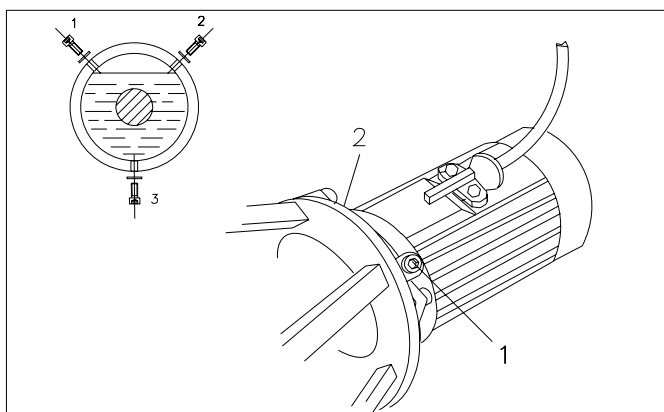


Fig. 6.5

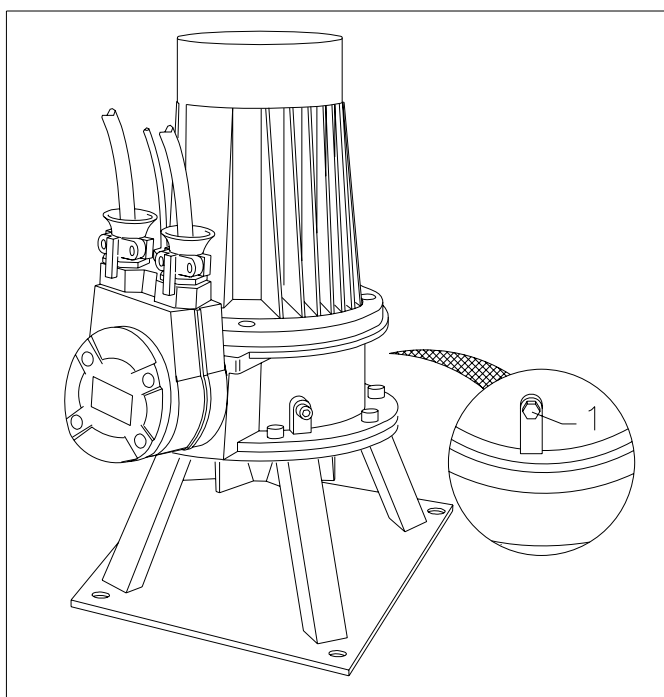


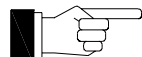
Fig. 6.6


7.5. Kontrol af oliestand

7.5.1 RM 20

Sæt mixer horisontalt og fjern fyldeproppen (1) og afluftningsproppen (2).

Oliestanden er rigtig når den står lige under fyldeåbningen. Dette bliver synligt ved at dreje pumpen lidt. Olien bør efterfyldes hvis oliestanden er alt for lav.

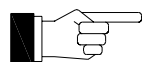
 Anvend altid den rigtige olie.

 Mixer kan have tre propper. Jfr. fremgangsmåde 7.5.2. for kontrol.

7.5.2 RM 40

Sæt mixer horisontalt, sådan at 2 propper befinder sig på oversiden og 1 på undersiden.

Fjern fyldeproppen (1) og afluftningsproppen (2). Oliestanden er rigtig når den står lige under fyldeåbningen. Dette bliver synligt ved at dreje pumpen lidt. Olien bør efterfyldes hvis oliestanden er alt for lav.


 Anvend altid den rigtige olie.

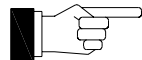
7.5.3 RM 60

Sæt mixer vertikalt.

Fjern M20 fyldeproppen der befinder sig ligeoverfor kabelboksen, jfr. fig. 7.6.

Oliestanden må række undersiden af denne fyldeåbning.

 Anvend altid den rigtige olie.

 Tag vare på at mixer ikke kan vælte uventet.

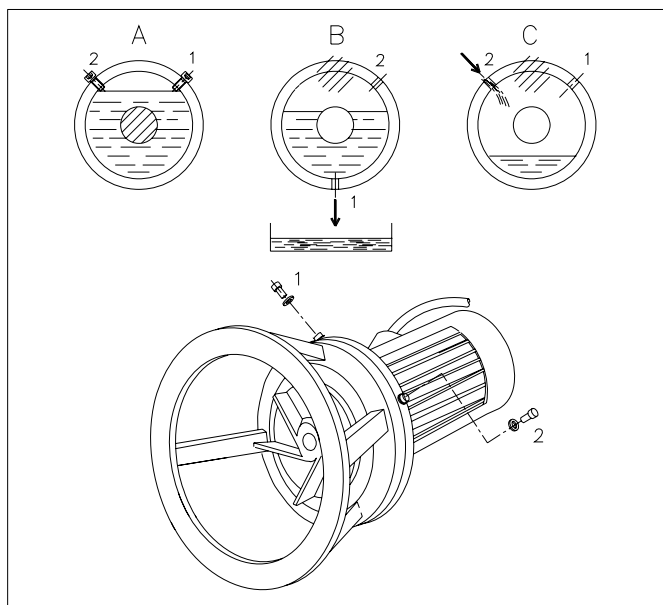


Fig. 7.7

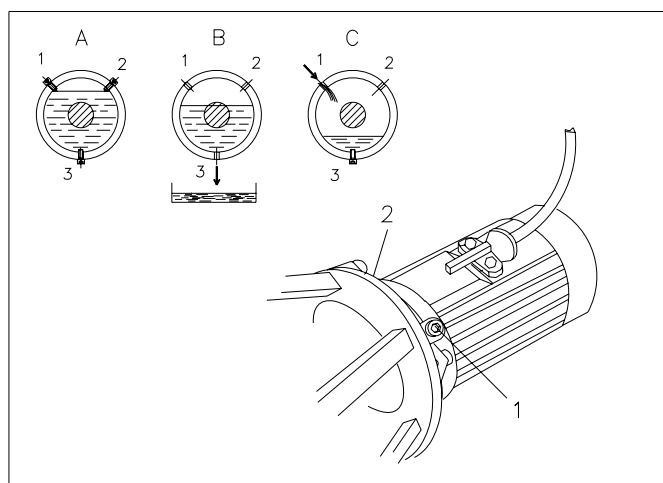


Fig. 7.8

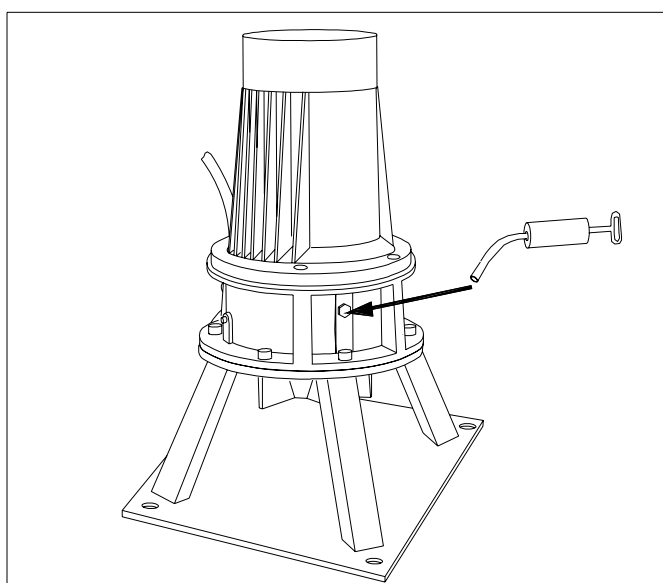
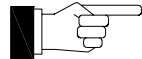
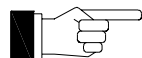



Fig. 7.9

7.6 Olieudskiftning

 Samling, lagring og fjernelse af olie bør ske ifølge gældende lovgivning.

 Udsift proppernes tætningsring om nødvendig.

 Anvend altid den rigtige olie (Jfr. par. 7.3).

7.6.1 RM 20

Sæt mixer horisontalt med olieaftapningsproppen (1) i nedre position (Fig. 7.7 position B).

Fjern afluftningsproppen (2).

Sæt et oliesamlekar under aftapningsproppen. Fjern proppen og lad olien flyde helt ind i samlekaret.

Drej atter mixer i dens oprindelige position (Fig. 7.7 position C).

Påfyld oliebeholderen med ny olie, indtil oliestanden er lige under fyldeåbningen (Fig.7.7 position A).

Aftapningsproppen og afluftningsproppen fæstnes atter.

7.6.2 RM 40

Sæt mixer horisontalt med olieaftapningsproppen (1) i nedre position (Fig. 7.8 position A).

Fjern afluftningspropperne 1 og 2.

Sæt et oliesamlekar under aftapningsproppen. Fjern proppen og lad olien flyde helt ind i samlekaret.

Aftapningsproppen fæstnes atter.

Drej atter mixer i dens oprindelige position og påfyld oliebeholderen med ny olie, indtil oliestanden er lige under fyldeåbningen (Fig. 7.8 position A).

Afluftningspropperne fæstnes atter.

7.6.3 RM 60

Sæt mixer horisontalt med olieaftapningsproppen (M20) i nedre position (Fig. 7.9 position B).

Fjern oliepåfyldningspropperne 1 og 2.

Sæt et oliesamlekar under aftapningsproppen. Fjern proppen og lad olien flyde helt ind i samlekaret. (Fig. 7.9 position B).

Aftapningsproppen fæstnes atter.

Påfyld oliebeholderen med ny olie, indtil oliestanden er lige under fyldeåbningen (Fig.7.9 position A).

Aftapningsproppen og afluftningsproppen fæstnes atter.

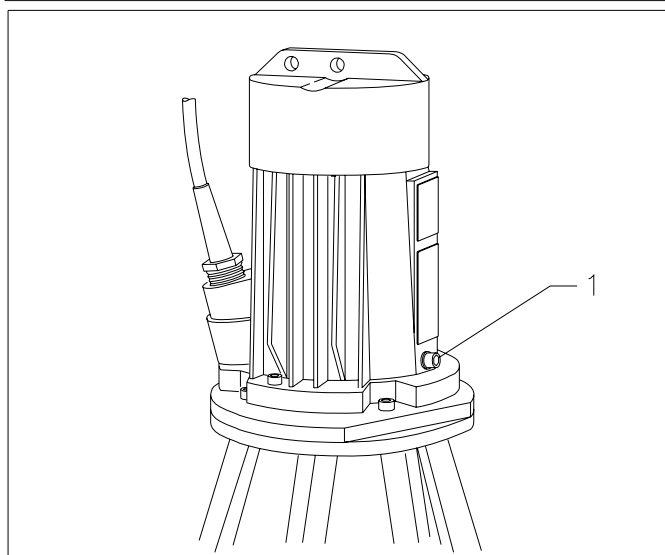


Fig. 7.10

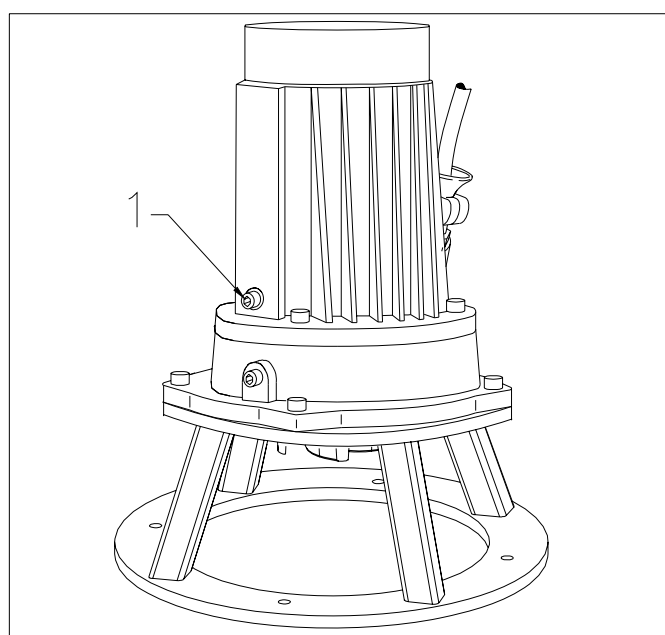


Fig. 7.11

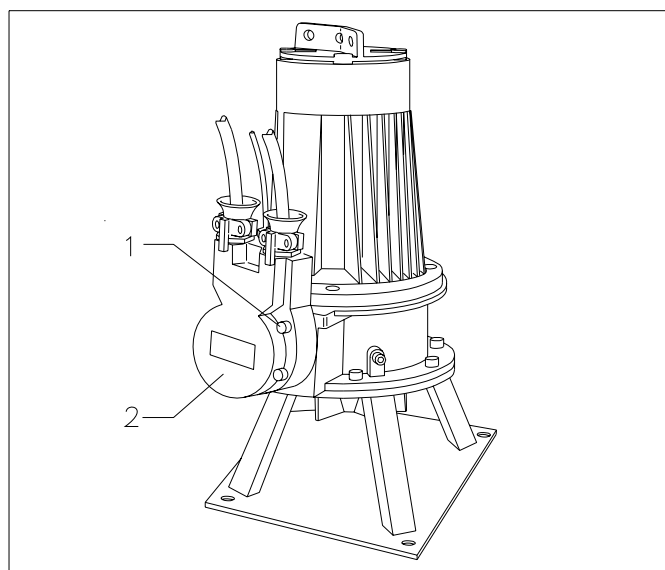


Fig. 7.12

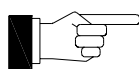
7.7 Kontrol af motorhuset

7.7.1 RM 20

Fjern inspektionsproppen (1) på motorhuset. Hold mixer horisontalt med åbningen nedadrettet.

Vand, som eventuelt befinder sig i motorhuset vil flyde gennem åbningen.

En lille mængde vand, ifølge kondensation, er tilladt.



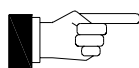
Hvis mere vand løber ud fra motorhuset er der en lækage i motorkonstruktionen. Olieudløb vidner om en lækage i akseltætningen. Kontakt Deres leverandør.

7.7.2 RM 40

Fjern inspektionsproppen (1) på motorhuset. Hold mixer horisontalt med åbningen nedadrettet.

Vand, som eventuelt befinder sig i motorhuset vil flyde gennem åbningen.

En lille mængde vand, ifølge kondensation, er tilladt.



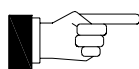
Hvis mere vand løber ud fra motorhuset er der en lækage i motorkonstruktionen. Olieudløb vidner om en lækage i akseltætningen. Kontakt Deres leverandør.

7.7.3 RM 60

Sæt mixer vertikalt og fjern de 4 topmøtrikker (1) på kabelindføringsboksen (2). Træk kabelindføringsboksen nogenlunde løst fra pumpen.

Vand, som eventuelt befinder sig i motorhuset vil flyde gennem åbningen.

En lille mængde vand, ifølge kondensation, er tilladt.



Hvis mere vand løber ud fra motorhuset er der en lækage i motorkonstruktionen. Olieudløb vidner om en lækage i akseltætningen. Kontakt Deres leverandør.

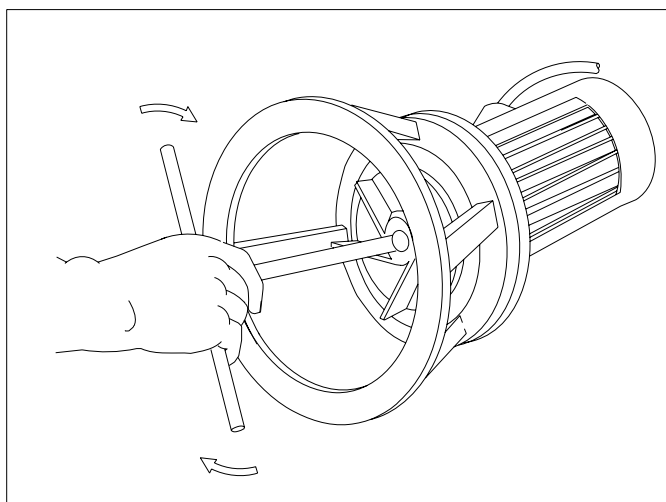


Fig. 8.1

8. TRANSPORT OG LAGRING

Mixer kan transporteres og lagres horisontalt og vertikalt.



mixer må aldrig løftes ved motorkablet eller presslangen.

Ved langtidslagring bør mixer beskyttes mod fugt og varme.

Kontroller motorhuset (Jfr. par. 7.7) før mixer lagres og skyl pumpen med rent vand.

Viften skal regelmæssig (hver 3. måned) drejes med en Tnøgle for at forebyggeklæbning af tætningerne (Jfr. fig. 8.1).

Efter 6 månederslagring, eller lenger, bør mixer kontrolleres, før den atter kantes i brug.

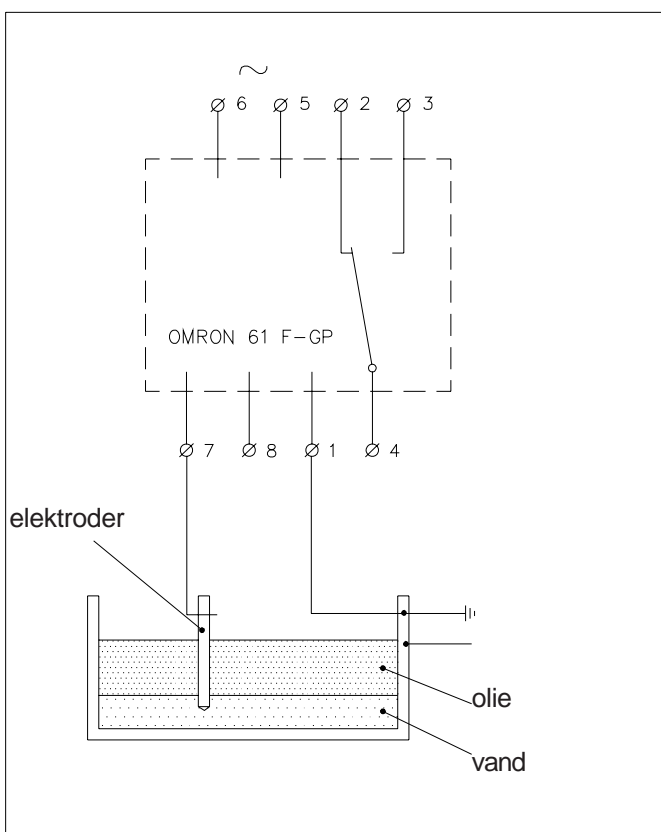


Fig. 9.1

9. TILLÆGSUDSTYR

9.1. Vandføleelement

Mixer kan leveres med et vandføleelement.

Vandføleelementet varsler om at vand trænger ind i motorhuset og/eller oliebeholde ren gennem en lækage i akseltætningerne. I så tilfælde slukker vandføleelementet (elektrode) for motoren ved et relæ før at der kan opstå beskadigelser.

Virkemåde:

Et relæ i kontrolbordet måler modstanden mellem elektroden og huset. Når der kun er olie eller luft vil modstanden være mere end 5000 Ohm.

Når olien blandes med vand, mindsker modstanden til en værdi mellem 300-500 Ohm.

Vi tilråder monteringen af et Omron relæ, type 61 F-GP eller tilsvarende. Dette relæ afbryder ved 5000 Ohm.

Uden vand:

- høj modstand mellem 1 og 7 (>5000 Ohm)
- 2 og 4 lukket
- 3 og 4 åben

Med vand:

- lav modstand mellem 1 og 7 (300-500 Ohm)
- 2 og 4 åben
- 3 og 4 lukket

9.2 Termoafbrydere

Termoafbrydere er standard ved RM 60 rækken. De er tillægsudstyr i rækkerne RM20 og RM 40.

Jfr. par. 5.4 for tilslutningsværdierne.

9.3 Termistorer

Termistorer kan monteres istedetfor termoafbrydere (på anmodning). Jfr. Termisk motorsikring.

Modstandsværdien i kold tilstand ligger mellem 200-500 Ohm. Modstanden ligger mellem 1650-4000 Ohm når afbrydetemperaturen opnåes. Den maksimale spændinger 7,5 V.

9.4 Kabelbeskyttelse

I tilfælde af at der ønskes en ekstra beskyttelse for tilslutningskablet kan mixer udsty res med en kabelbeskyttelsesslange.

Denne slange består af en fleksibel kabelstrømpe af rostfrit stål (Fi. 9.2. pos. 1) og enspecial kabelindføring (fig. 9.2. pos. 2) der beskytter kablet mod mekaniske og kemiske beskadigelser.

9.5 Alternativ olie

Mixer kan påfyldes med special olie dersom dette skulle ønskes.

Et specialt klistermærke på mixer angiver brugen af anden olie.

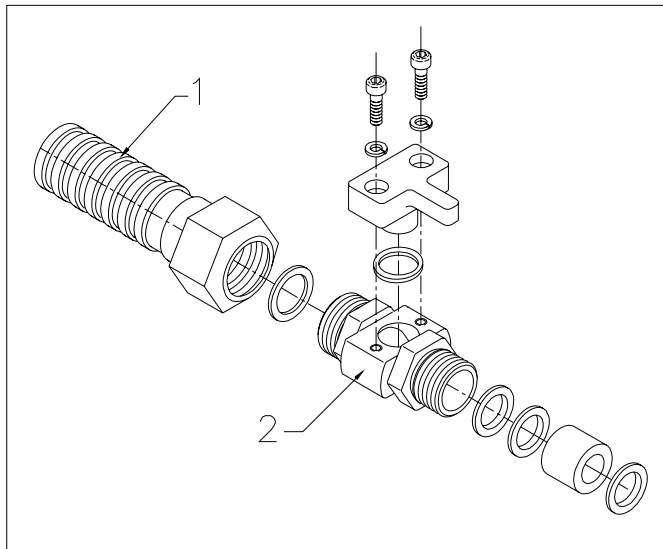


Fig. 9.2

10. FEJLFINDING

10.1 Sikkerhed

- * Kontroller om strømtilførselen er afbrudt under inspektionen.
- * Tag vare på at ikke kan starte uventet under inspektionen.

- * Elektrisk arbejde bør udføres af en autoriseret elektroinstallatør.
- * Tag vare på at ingen kan nærme sig de drejende dele når pumpen startes.

Følg de gældende sikkerhedsforanstaltninger.

10.2 FEJLLISTE

PROBLEM	MULIG ÅRSAG	AT GØRE	KONTROLPUNKTER
Mixer starter ikke	Motortilslutningsklem mer uden spænding	Kontroller strømtilførsel	* Strømkreds * Hovedafbryder * Sikringer
		Kontroller motorsikring	* Jordafbryder * Motorsikringsrelæ afbryder * Motortemperatur * Vandfølelement
		Kontroller startesignal	* Mediumstand * Niveauekreds * Start og stands forvekslet * Strømtavle
	Motorfejl	Kontroller motor	* Isolationstest * Fase modstand
Mixer standser ikke	Intet stopsignal	Kontroller stoppesignal	* Niveauekreds * Tavleanlæg
Mixer starter og standser med korte mellemrum	Fejlagtigt start/ stopsignal	Kontroller niveauekreds	* Niveauekreds * Afbryderindstilling
	Labil strømtilførsel	Kontroller motorsikring	* Fejl i strømkreds * Underspænding * Ingen fase 3 * Motorsikringsindstilling
	Motor overbelastning	Kontroller motorsikring og mixer	* Fejlagtig drejeretning * Vifte eller pumpe forstoppet * Motorsikring i automatisk resetstand
	Motor obhedning	Kontroller køling	* Mediumstand
Kontroller motor		* Isolationstest	
Motorstrøm for høj	Strømfejl	Kontroller strømtilførsel	* Sikringer * Underspænding
	Mixerfejl		* Vifte eller mixer forstoppet * Medium for tykt * Fejlagtig drejeretning
Ingen eller lille mixerydelse	Mixerfejl	Kontroller mixer	* Kobling lækker * Vifte løs eller beskadiget
	Labil strømtilførsel	Kontroller strømtilførsel	* Tavleanlæg * Sikringer * Underspænding
	Motorfejl	Kontroller motor	* Isolationstest



BILAG 1: Typeskilt

Typeskiltet på Deres mixer indeholder vigtige data, der omfatter næsten alle oplysninger som kan være af interesse for Dem.

Typeskiltet for pumpen findes på motorhusets side ved RM 20.

Det findes på motorhusets overside ved RM 40.

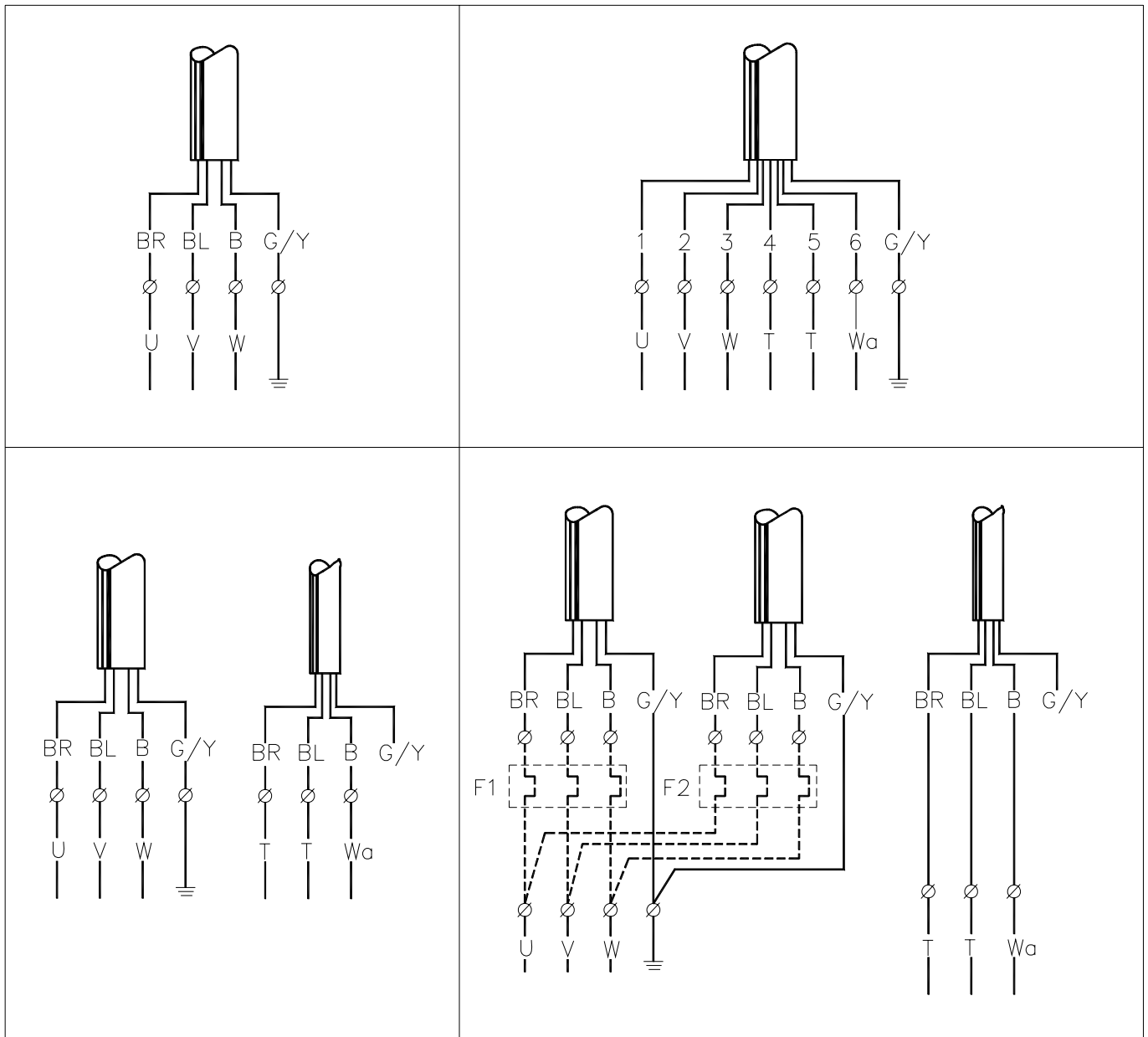
Det findes på kabelboksens overside ved RM 60.

	20		19		18		
	 ROBOT PUMPS 						
1	Type	Code					17
2	No.	WO				kg	16
3	Ø	m ³ /h	m		rpm	15	
4	P1/P2	kW/	kW	cos φ	~	Hz	14
5						S1 F	13
	Cert. no.	IP68 ∇ 20m					12
	ITT Water & Wastewater Alphen B.V. Produktieweg 5 - 2404CC - Alphen a/d Rijn - The Netherlands						
		6		7		8	
		9		10			

Nr. Omskrivelse	Enhed	Bemærkninger
1 Mixertype		
2 Række nummer		
3 Tværmål vifte	mm	
4 Maksimal ydelse	kW	
5 Netspænding, Tryk	V, A	Y = motor i stjerne
6 Certificate number		eksplosionssikre pumper
7 Maksimal akse ydelse	kW	
8 Netspænding, Tryk	V, A	Δ = motor i trekant
9 Arbejdsfaktor		
10 Antal faser		
11 Beskyttelsesklasse		Maksimal sænkedybde 20m
12 Driftsmåde		S1 =dauerbetrieb
13 Temperaturklasse		F =155°C
14 Frekvens	Hz	
15 Omdrejninger ved fuld belast	min ⁻¹	
16 Pumpevægt	kg	Uden tilbehør
17 Pumpekode		
18 Tryk på arbejds punkt	m	
19 Fabrikationskode		
20 Ydelse arbejds punkt	m ³ /h	

BILAG 2: Motor med direkte start

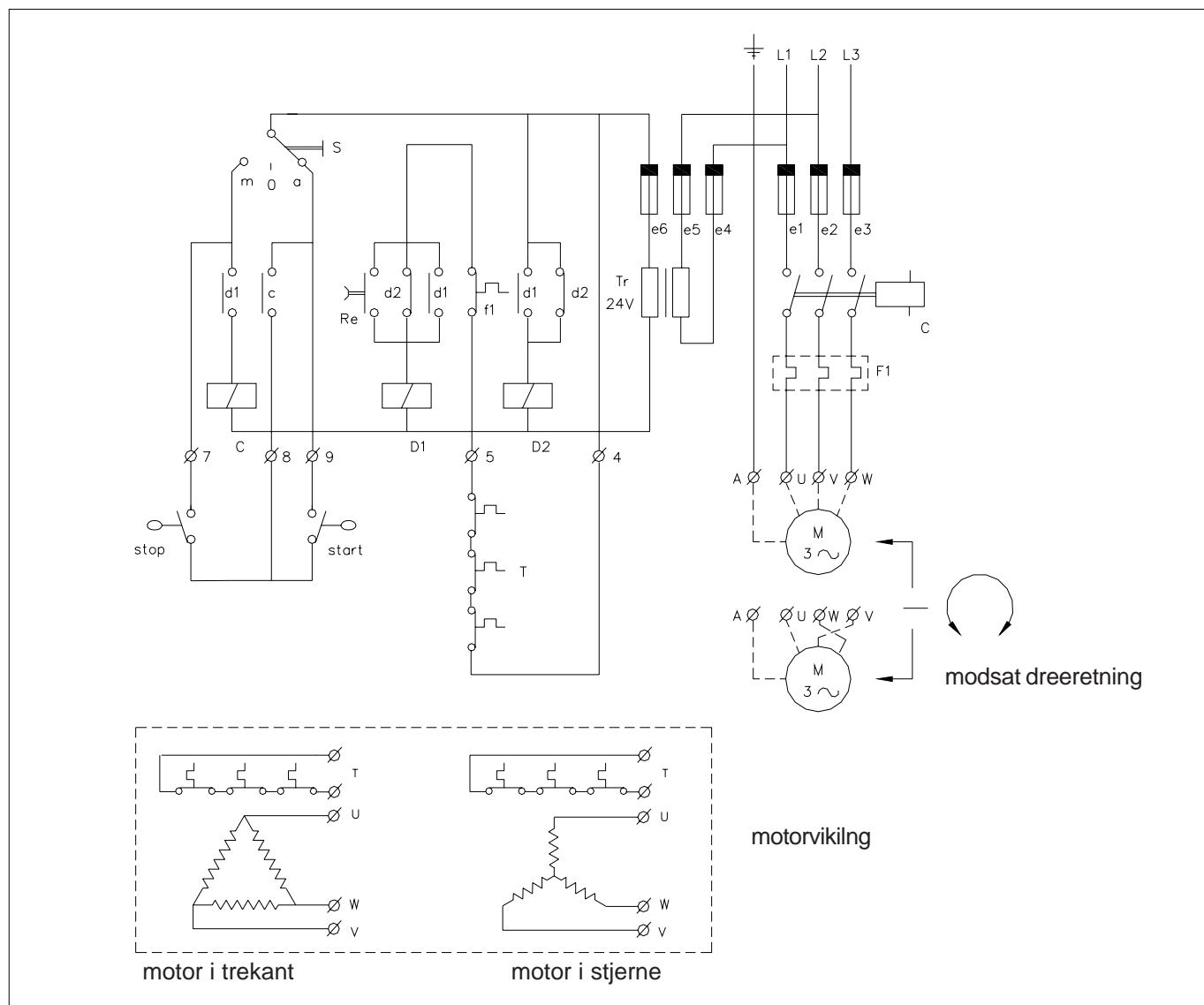
Tilslutningskode Mixerkab(e)l(er)



MIXERKABEL	KABELKASSE (ikke på RW60)	KONTAKTSKAB
BR = brun BL = blå B = sort G/Y = grøn/gul	1-2-3 = U-V-W 4 = termiske afbrydere-generelt 5 = termiske afbrydere-regulator 6 = termiske afbrydere-gegrænsers A = jord	U,V,W = Net T = Termiske afbrydere-generelt TR = termiske afbrydere-regul TL = termiske afbrydere-gegrænsers ≡ = Jord



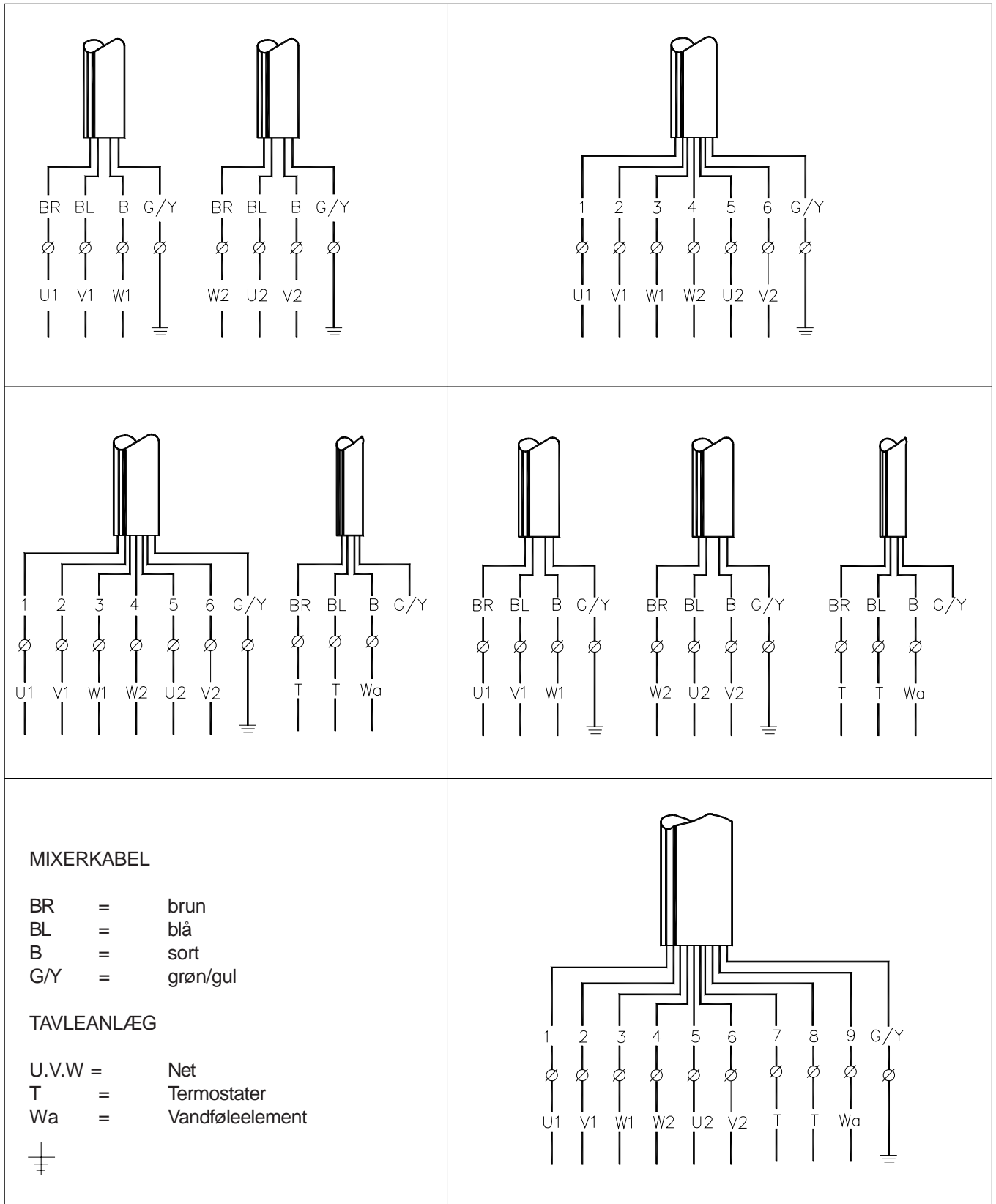
MØNSTERSKEMA DIREKTE START



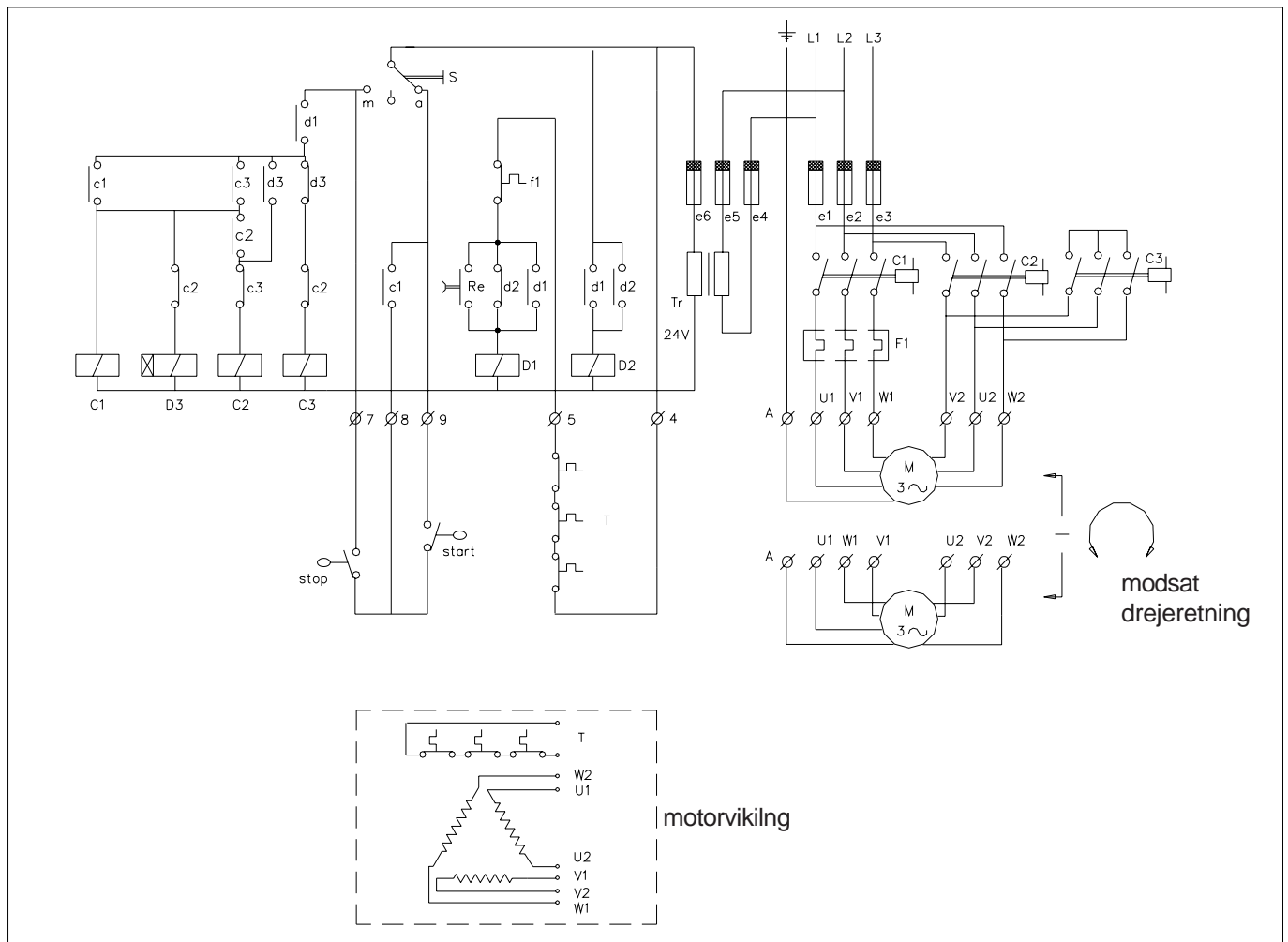
KODER

e1, e2, e3	Sikringer, hovedstrømkreds
e4, e5	Sikringer, hjælpestrømkreds primært
e6	Sikringer, hjælpestrømkreds, sekundært
C	Startrelæ
F1	Motorsikringsafbryder
D1	Hjælperelæ til motorsikring
D2	Hjælperelæ for spændingssvigt
Tr	Transformator
3	Vælger for håndmæssig eller automatisk start
Start	Niveauafbryder for start
Stop	Niveauafbryder for stands
Re	Resetknap for termisk sikring
M	Pumpemotor

BILAG 3: Stjernetrekant startet motor
Tilslutningskode mixerkab(e)l(er)



MØNSTERSKEMA STJERNE-TREKANT START



KODER	
e1, e2, e3	Sikringer, hovedstrømkreds
e4, e5	Sikringer, hjælpestrømkreds primært
e6	Sikringer, hjælpestrømkreds, sekundært
C	Startrelæ
F1	Motorsikringsafbryder
D1	Hjælperelæ til motorsikring
D2	Hjælperelæ for spændingssvigt
Tr	Transformator
3	Vælger for hådmæssig eller automatisk start
Start	Niveauafbryder for start
Stop	Niveauafbryder for stands
Re	Resetknap for termisk sikring
M	Pumpemotor

