

Stallkamp

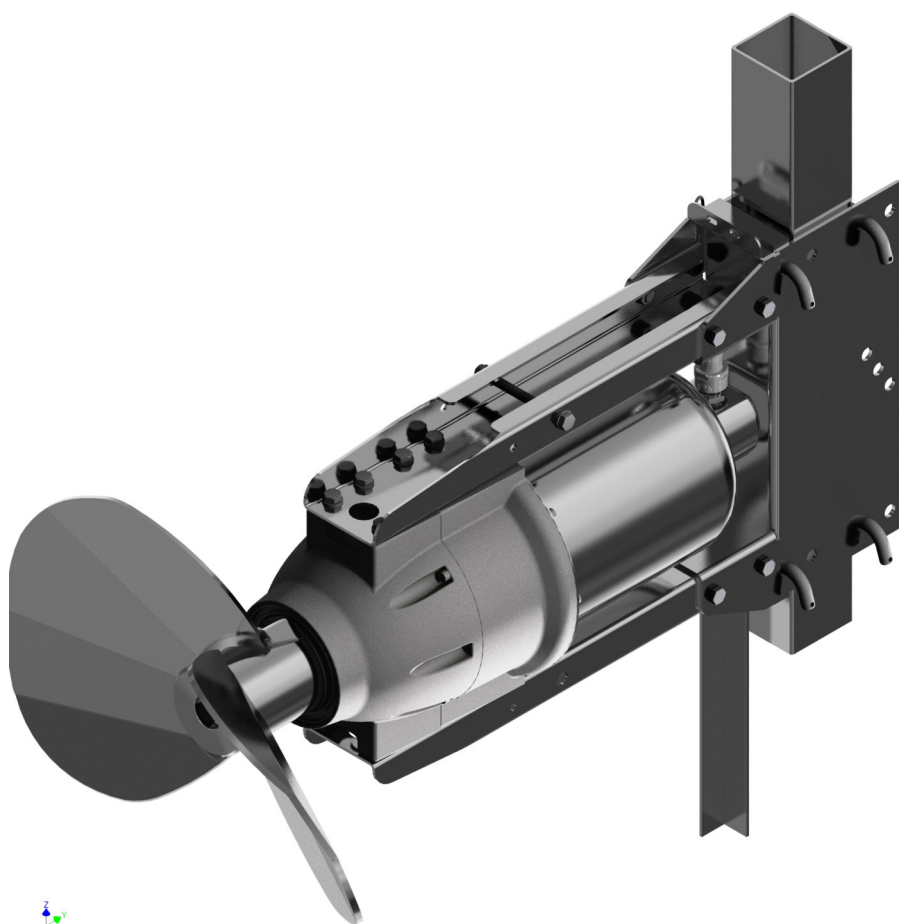
DRIFTSVEJLEDNING

Neddykket, motoriseret omrører

Type 3i M1408 rustfri stål

BG132 4,0/ 5,5/ 7,5 kW

BG160 11,0/ 17,0/ 22,0 kW



© Hele dokumentet og alle fotografier er beskyttet af loven om ophavsret.
Enhver brug, som ligger uden for ophavsrettens bestemmelser, er kun tilladt med forfatterens tilladelse og er behæftet med strafansvar.
Dette gælder specielt for mangfoldiggørelser, oversættelser, overførsel på mikrofil og lagring og bearbejdning i elektroniske systemer.

Dokument-nr.:8160554 dato: August 2014

Side til bemærkninger:

[illegible]

Generelle anvisninger

- De tekniske oplysninger, mål og vægte er tilnærmelsesvis og uforpligtende.
- Illustrationer er kun vejledende og kan afvige fra det faktiske produkt.

Indlagringsdato: 09-09-2019 07:36:00
Trykkedato 05-12-2024
BA TMR Typ 3i M1408 dänischV1 8160554.DOC

enne liste og dens dele er beskyttet af loven om ophavsret. Enhver brug, som ligger uden for ophavsrettens bestemmelser, er kun tilladt med forfatterens tilladelse og er behæftet med strafansvar. Dette gælder specielt for mangfoldiggørelser, oversættelser, overførsel på mikrofil og lagring og bearbejdning i elektroniske systemer.

© Erich Stallkamp ESTA GmbH – In der Bahler Heide 4 – Industriegebiet West – D-49413 Dinklage
Tlf. +49 (0) 44 43 / 96 66-0 – Fax +49 (0) 44 43 / 96 66-60
info@stallkamp.de – www.stallkamp.de

1 INDHOLDSFORTEGNELSE

1 INDHOLDSFORTEGNELSE	3
2 GENERELT	5
2.1 Sikkerhedssymboler, som er anvendt i driftsvejledningen	5
2.2 Egenhændig ombygning og udskiftning af reservedele	5
3 SIKKERHED	6
3.1 Personalets kvalifikationer	6
3.2 Farer i forbindelse med manglende overholdelse af sikkerhedsanvisningerne	6
3.3 Sikkerhedsbevidst arbejde	7
3.4 Sikkerhedsanvisninger for vedligeholdelse, eftersyn og installationsarbejder	7
4 GARANTI.....	7
4.1 Generelt	7
4.2 Ansvarsfraskrivelse	8
5 PRODUKTBESKRIVELSE TMR 3i	9
5.1 Generel beskrivelse TMR 3i.....	9
5.2 Tilsigtet anvendelse TMR 3i	10
5.3 Tekniske data TMR 3i M1408	11
5.4 Typeskilt TMR 3i M1408	11
6 EFFEKTDATA OG DIMENSIONER TMR 3i M1408.....	12
7 KONSTRUKTIONSTYPE TMR 3i	13
7.1 Kabeltilslutning	13
7.2 Motor	13
7.3 Overvågningsanordning.....	13
7.4 Gear.....	13
7.5 Propeller.....	13
8 TRANSPORT- OG OPBEVARINGSBESTEMMELSER FOR TMR 3i	13
9 MONTERING TMR 3i	14
9.1 Før ibrugtagning: Sikkerhedsanvisninger	14
9.2 Idriftsættelse TMR 3i M1408.....	14
9.3 Lækageindikation - særudstyr.....	15
9.4 Fastgørelse af elkabel.....	15
9.5 Rengøring af røreværk med neddykket motor.....	15
9.6 Tilslutningsdiagram for TMR 3i M1408, 4-22 kW med lækageindikation	16
10 ELEKTRISK TILSLUTNING AF TMR 3i.....	17
10.1 Elektrisk tilslutning og beskyttelsen af elektriske motor	17
10.2 Kontrol af omdrejningsretning TMR 3i M1408	17
11 VEDLIGEHOLDELSE TMR 3i.....	18
11.1 Vedligeholdelsesintervaller.....	18
11.1.1 Anbefaling: Hver 6. måned.....	18

11.1.2	Anbefaling: Hver 12. måned.....	18
11.1.3	Anbefaling: Hver 24. måned.....	18
11.1.4	Anbefaling: Efter 13.000 driftstimer - 18 måneder ved kontinuerlig drift	19
11.1.5	Anbefaling efter udløb af levetid.....	19
11.2	Udskiftning af akseltætning på TMR 3i M1408 model 132/160	20
12	OPLYSNINGER	21
12.1	Det tyske elektrotekniske fagforbunds bestemmelse	21
13	RESERVEDELSLISTE TMR 3i M1408 MODEL 132.....	22
13.1	Monteringstegning TMR 3i M1408 model 132, tg. 103-XXX.....	23
13.2	Glideringstætning til TMR 3i M1408 model 132, tg. 103-XXX	23
14	RESERVEDELSLISTE TMR 3i M1408 MODEL 160.....	24
14.1	Monteringstegning TMR 3i M1408 model 160, tg.103-802	27
14.2	Glideringstætning til TMR 3i M1408 model 160, tg. 103-802-4.....	28
15	LISTE OVER VEDLIGEHOLDELSE OG EFTERSYN.....	29

2 GENERELT

Vores udstyr er udviklet efter de højeste tekniske standarder, er fremstillet med stor omhyggelighed og gennemgår konstante kvalitetskontroller. Den foreliggende driftsvejledning er udarbejdet for at gøre det nemmere at lære udstyret at kende og udnytte dets tilsigtede anvendelsesmuligheder.

Driftsvejledningen indeholder vigtige anvisninger for, hvordan udstyret betjenes sikkert, fagkyndigt og teknologisk korrekt. Det er nødvendigt, at driftsvejledningen overholdes for at sikre udstyrets pålidelighed og lange levetid og samtidig undgå farer.

Driftsvejledningen tager ikke lokale bestemmelser i betragtning. Det er alene brugeren - også på installationspersonalets vegne - som er ansvarlig for overholdelsen heraf.

2.1 Sikkerhedssymboler, som er anvendt i driftsvejledningen



I driftsvejledningen er sikkerhedsanvisninger, som advarer om en fare for personer, fremhævet med det generelle faresymbol iht. DIN 4844-W9.



I driftsvejledningen er advarsler mod elektrisk spænding mærket med faresymbolet iht. DIN 4844-W8.

Alle andre advarsler, som peger på en fare, hvis manglende overholdelse begrænser udstyrets funktionsevne eller udgør en fare for maskinen, er mærket med ordet:

ADVARSEL!

Denne enhed må ikke drives med værdier for pumpevæske, strømningshastighed, omdrejningshastighed, tykkelse, tryk, temperatur eller motorydelse, eller andre anvisninger, som er bestemt i kontraktens dokumentation, som ligger uden for værdierne, som er bestemt i den tekniske dokumentation. Hvis nødvendigt, bedes du kontakte fabrikanten.

På typeskiltet findes de vigtigste driftsspecifikationer og maskinnummer. I tilfælde af henvendelse, efterbestilling og bestilling af reservedele, skal du altid anføre specifikationerne på typeskiltet.

Hvis yderligere oplysninger eller anvisninger er nødvendige, eller i tilfælde af skader, bedes du henvende dig til din ansvarlige salgsrepræsentant eller kontakte os direkte.

2.2 Egenhændig ombygning og udskiftning af reservedele

Ombygning og ændringer på udstyr og deres tilbehør er kun tilladt med fabrikantens udtrykkelige tilsagn. Brug af "ikke-originale reservedele" ophæver ethvert ansvar.

3 SIKKERHED

Denne driftsvejledning indeholder grundlæggende anvisninger, som skal overholdes ved installation, drift og vedligeholdelse af udstyret.

Desuden skal vejledningen altid være til rådighed, før montøren udfører installation og ibrugtagning. Den skal læses af det berørte fagpersonale og brugeren, og skal til enhver tid være til rådighed på stedet for maskinens anvendelse.

Det er ikke kun sikkerhedsanvisningerne i driftsvejledningen, som skal overholdes, men også fag- og erhvervsforeningers bestemmelser og advarselsskilte i deres seneste udgave.

3.1 Personalets kvalifikationer



Personalet, som skal udføre vedligeholdelse, eftersyn og installation skal have de nødvendige kvalifikationer til at udføre dette arbejde.

Operatøren skal omhyggeligt definere medarbejdernes ansvarsområde, kompetence og overvåge dette. Hvis personalet ikke er i besiddelse af den nødvendige fagkundskab, så skal det oplæres og undervises i brugen af udstyret.

Desuden skal brugeren sikre, at personalet har læst og sat sig ind i driftsvejledningens indhold.

3.2 Farer i forbindelse med manglende overholdelse af sikkerhedsanvisningerne

Manglende overholdelse af sikkerhedsanvisninger kan både udgøre en fare for personer og for miljø og maskine. Manglende overholdelse af sikkerhedsanvisningerne før til bortfald af samtlige krav på skadeserstatning.

Specielt kan manglende overholdelse af sikkerhedsanvisninger medføre følgende farer:

- Brud på udstyrets/anlæggets vigtige funktioner.
- Fare for personer i form af elektriske, mekaniske, kemiske og andre påvirkninger.
- Fare for miljøet gennem udledning af skadelige stoffer.

ADVARSELSSKILTE

Påbuds- og advarselsskiltene skal overholdes. Ved kontakt med gylle kan der udvikles farlige gasarter.



FORGIFTNINGSFARE!

Hvis gyllen opbevares under spaltegulvet, er ophold i bygningen under omrøring kun tilladt for personer, hvis udluftningen er tilstrækkelig. Derfor skal vinduer og døre åbnes, og ventilatoren indstilles på højeste trin.

3.3 Sikkerhedsbevidst arbejde

Sikkerhedsanvisningerne i denne driftsvejledning består i nationale bestemmelser for ulykkesforebyggelse og eventuelle interne arbejds-, drifts- og sikkerhedsforskrifter, som er udarbejdet af brugeren, skal altid overholdes.

Sikkerhedsanvisninger for driftsherre og operatør:

- ✓ Hvis varme eller kolde maskindele medfører farer, skal disse dele beskyttes mod utilsigtet berøring.
- ✓ Sikkerhedsanordninger foran dele, som er i bevægelse under drift, må ikke fjernes fra maskinen.
- ✓ Lækager fra farlige transporterede materialer skal udledes på en sådan måde, at der ikke er fare for personer eller miljø. Lovgivningsmæssige bestemmelser skal altid overholdes.

3.4 Sikkerhedsanvisninger for vedligeholdelse, eftersyn og installationsarbejder



Driftsherren skal sørge for, at al vedligeholdelse, eftersyn og installationsarbejde udføres af autoriseret og kvalificeret fagkyndigt personale.

Som hovedregel må der kun udføres arbejde på maskinen, når den er bragt til stilstand.

Umiddelbart efter arbejdets afslutning skal alle sikkerheds- og beskyttelsesanordninger sætte tilbage på deres plads og tages i funktion.

4 GARANTI

Dette kapitel indeholder de generelle anvisninger for garantiydelse. Kontraktlige aftaler har altid forrang og ophæves ikke herigennem. Garantiperioden er en del af Fa. Erich Stallkamp ESTA GmbH's almindelige forretningsbetingelser. Individuelle aftaler, som afviger herfra, skal angives skriftligt i ordrebekræftelsen.

4.1 Generelt

I tilfælde af mangler ved produkter solgt af Stallkamp, forpligter Stallkamp sig til at afhjælpe disse under forudsætning af:

- ✓ At det drejer sig om kvalitetsmangler ved materialet, fremstillingen eller konstruktionen
- ✓ At Stallkamp eller dennes repræsentant gøres skriftligt bekendt med denne mangel inden for garantiperioden
- ✓ At produktet udelukkende er brugt under de betingelser, som er anført i driftsvejledningen og til det tiltænkte formål
- ✓ At overvågningsanordninger, som er i indbygget i produktet, er korrekt tilsluttet (temperaturbeskyttelse)
- ✓ At der er anvendt originale reservedele fra Stallkamp.

4.2 Ansvarsfraskrivelse

Garantien bortfalder, og der hæftes ikke for skader på udstyret, hvis et eller flere af følgende punkter indtræffer:

- En forkert udførelse af udstyret fra vores side pga. utilstrækkelige eller forkerte oplysninger fra kunden eller driftsherren.
- Manglende overholdelse af sikkerhedsanvisningerne, forskrifter eller nødvendige krav, som i henhold til tysk lovgivning er gældende i denne vejledning.
- En forkert installation, afmontering eller reparation af udstyret.
- Manglende vedligeholdelse.
- Slid pga. kemiske, elektriske eller elektrokemiske
- påvirkninger.

Da vedligeholdelsen påvirker udstyrets sikkerhed og funktionsevne, er denne en integreret del af garantiydelsen. Udstyrets bruger er forpligtet til at lade vedligeholdelse udføre som anvist af fabrikanten, herunder tilhørende olieudskiftning og reparationer af slid. Arbejdet skal udføres af selve fabrikanten eller en af fabrikanten anerkendt servicevirksomhed. Brugeren er forpligtet til at føre en liste over vedligeholdelse og eftersyn. Dette hjælper til at kontrollere de foreskrevne arbejder, hvad angår eftersyn og vedligeholdelse (se punkt 16 Liste over vedligeholdelse og eftersyn).

Der gøres udtrykkeligt opmærksom på, at denne maskine er en strømningsmaskine, hvis beskyttelseslag er udsat for konstant slid fra slibende indholdsstoffer i det transporterede medium og skal derfor regnes med blandt sliddelene. Slid, skader og følgeskader, som beror på udefrakommende påvirkning af beskyttelseslaget, er udtrykkeligt ikke omfattet af garantiydelsen. Brugen af udstyret, dets egnethed og modstandsdygtighed over for anvendelsen skal kontrolleres af brugeren og er ikke omfattet af garantiydelsen.

Hermed udelukker garantiydelsen fra Fa. Stallkamp ethvert ansvar for skader på personer, genstande og økonomiske tab.

Fabrikanten forbeholder sig retten til at ændre på data for ydelse, specifikationer eller design uden forudgående varsel.

5 PRODUKTBEKRIVELSE TMR 3i

5.1 Generel beskrivelse TMR 3i

Betjeningsvejledningen gælder for Stallkamps standardudførelse - neddykningsmotor - røreværk.

Røreværket må ikke bruges i eksplosive atmosfærer.

Neddykket, motoriseret omrører TMR type 3i M1408 består af:

- Motorhus i rustfrit stål V4A
- Oliepåfyldning i motorrum med isoleringsolie
- Termoovervågning med koldleder for hver fase som beskyttelse mod overophedning
- Gearkasse af ni-resist rustfri stål
- Oliepåfyldning i gearkasse med gearolie
- Et-trins planetgear med propelhastighed på 373 o/min
- 10 m elkabel med speciel, dobbelt udvendig beklædning i polyurethan
- 6 m kabelbeskyttelsesslange
- Glideskinne i rustfrit stål, inkl. dybdestop for styreskinne 100 x 100 mm
- Maksimal neddykningsdybde 10 m
- Omrøringsmedietemperatur på op til maks. 50 °C -> Omrøring uden begrænsninger så længe motoren ikke arbejder i overbelastning.
- Omrøringsmedietemperatur fra 51 °C til maks. 70 °C -> afhængigt af omrøringsmediets tørstofindhold og viskositet kan røreværkets afkøling være utilstrækkelig i enkelte tilfælde. I dette tilfælde slår termobeskyttelsen motoren fra. Sker dette, er det nødvendigt at anvende en propel med mindre, udvendig diameter.

5.2 Tilsigtet anvendelse TMR 3i

Røreværket er beregnet til følgende anvendelse:

- (1) Omrøring og homogenisering af gylle i gylletanke, gyllelaguner og gyllekanaler
- (2) Omrøring og homogenisering af biomasse i biogasanlæg, men dog ikke i Ex-området
- (3) Omrøring og homogenisering i blandingsgruber, men dog ikke i Ex-området
- (4) Omrøring og homogenisering af spildevandsslam i renseanlæg
- (5) Omrøring og homogenisering af industrispildevand i industrianlæg.
- (6) Røreværket er dimensioneret til at blande væsker med varierende pH-værdi, generelt fra pH 5,3 - pH 8,1 ved en temperatur på 20 °C. Samtidig skal dog altid tages højde for forholdet mellem pH-værdi, temperatur og kemisk sammensætning. Høje temperaturer ved samtidig lav pH-værdi i røremediet kan resultere i større korrosionsbelastninger på røreværket, se hertil de generelle datablade "Korrosion ved austenitiske støbejernslegeringer" eller kontakt vores virksomhedsrepræsentant. Det kan være nødvendigt med ekstra prøvninger ved særlige anvendelser.
- (7) Røreværket er beregnet til adskillige anvendelsesmuligheder, hvor der er brug for en høj strømningskapacitet eller blandet effekt i forhold til strømforbruget.
- (8) Røreeffekten er afhængig af mediets densitet, viskositet og andelen af tørstoffet samt af beholderens indhold og form. Røremediet skal have evnen til at strømme. Når røreværket anvendes til væsker, hvor der dannes synkende eller svømmende lag, skal det sikres, at røreværket altid er i drift i væskezonen. Kun således kan en optimal blanding med tilstrækkelig køling for motoren garanteres.
- (9) Er der tale om store beholdere, kan det være nødvendigt med mere end et røreværk.

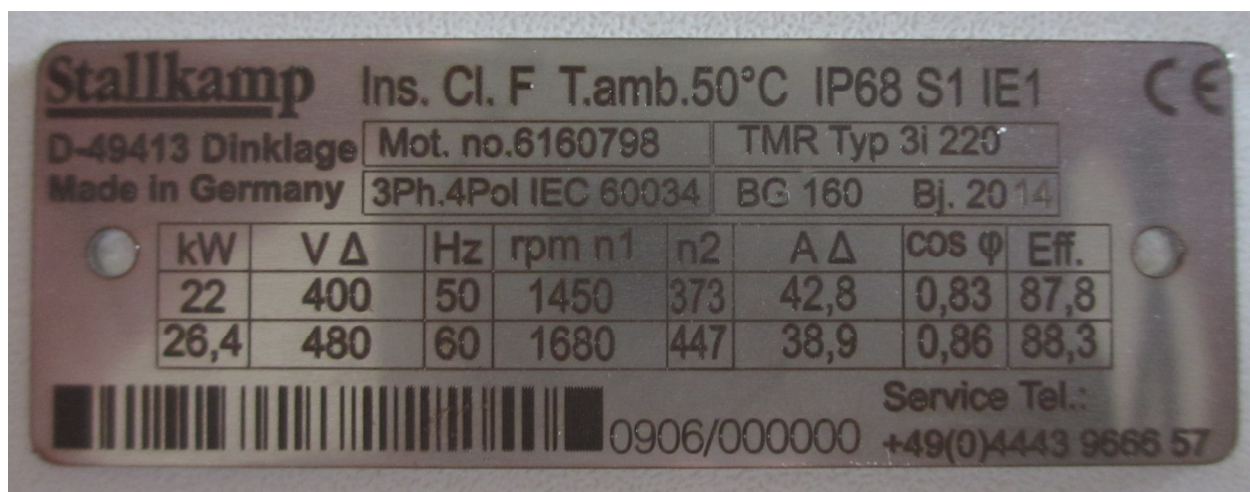
5.3 Tekniske data TMR 3i M1408

Neddykket, motoriseret omrører TMR type 3i M1408 består af:

- Røreværkstype: TMR type 3i M1408
- AC-motor: 400V, 50Hz, 3Ph, 1450 o/min
- Beskyttelsesklasse: IP68
- Isoleringsklasse: F=155 °C
- Motorydelse: 4,0; 5,5; 7,5; 11,0; 17,0 og 22,0kW
- Gearafdækning: Akselpakning med glideringstætning kombineret
- Glideskinne: V2A, 1.4301 til styreskinne 100 x 100 mm
- Propeller: Rustfrit stål

5.4 Typeskilt TMR 3i M1408

På typeskiltet er de vigtigste data for ydelse og egenskaber specificeret:

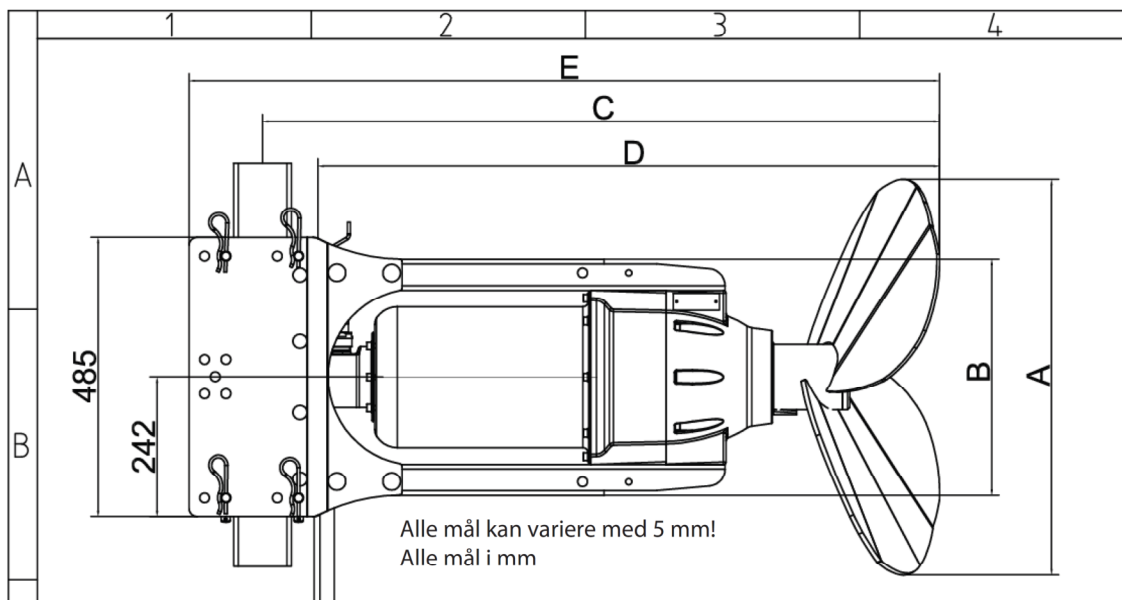


Figur 1

- Motornummer: (f.eks. 6160789)
- Typebetegnelse: (f.eks. TMR type 3i 220)
- Effektdata: (f.eks. 22kW)
- Konstruktionsår: (f.eks. 2014)
- Stallkamp serienummer: (f.eks. 0906/000000)

Ved tekniske spørgsmål til pumpen skal ovenfor nævnte data på typeskiltet meddeles!

6 EFFEKTDATA OG DIMENSIONER TMR 3i M1408



Dimensioner TMR 3i M 1408					
TMR	A	B	C	D	E
110	610	410	1119	992	1209
170	650	410	1119	992	1209
220	700	410	1210	1083	1300

Effektdata for neddykket, motoriseret omrører							
Type	Motoreffekt kW	Start	Nominel strøm i A	reg. Sikring	Omdrejningstal o/min motor / propel	Cirkulationsydelse m³/min	Vægt komplet kg
TMR 110	11.0	Y / Δ	22.1	32A Træg	1450 / 373	54.5	177
TMR 170	17.0	Y / Δ	33.0	50A Træg	1450 / 373	67.5	187
TMR 220	22.0	Y / Δ	43.0	63A Træg	1450 / 373	88.3	197

Alle effektdata for propeller relaterer til rent vand!
Driftsspænding 400V / 50 Hz, beskyttelsesklasse IP 68

Ændringer forbeholdes!

Programnummer	Målestok	"Dimensioner uden tolerancemål iht. DIN 7168 - middel"	
Bestillingsnummer	Materiale	Element-nr.	
Dato	Navn	Benævnelse	
Red. 02.06.14	Sandhaus	Effektdata og mål for neddykket, motoriseret omrører 3i M 1408	
Kontr.		Gruppe - Type -	
Standard		Tegningsnr. 103-802-5	
Stallkamp		Blad	
Erich Stallkamp ESTA GmbH		Bl	
Postfach 1260 49408 Dinklage			
Tel. 04443/1005 Fax 3178			
Tilstand	Ændring	Dato	Navn
			EDV nr. 103-802-5.dwg

7 KONSTRUKTIONSTYPE TMR 3I

7.1 Kabeltilslutning

Kabeltilslutningsrummet er fuldstændig tætnet mod den omgivende væske og motorhuset.

7.2 Motor

3-faset, asynkron motor som kortslutningsmotor med 50 Hz.

Kontinuerlig eller intermitterende drift med maks. 2 jævnt fordelte starter pr. time. Ved omgivelsestemperaturer på over 40 °C skal der efter standsning sørges for en afkølingsperiode på 15 min. Statoren er isoleret iht. klasse F (155 °C) Motoren er konstrueret således, at den producerer en uforandret, nominel ydelse ved afvigelser i den nominelle spænding inden for +- 5 %. Med hensyn til risikoen for overophedning er +- 10 % afvigelser i den nominelle spænding tilladt, så længe motoren ikke kører med fuld belastning. Forskellen mellem de enkelte faser må ikke overskride 2 %.

7.3 Overvågningsanordning

Der er indbygget tre temperaturfølere, koldledere PTC-150, i statorviklingen, som alle er serieforbundet. Temperaturfølerne reagerer ved 150 °C.

ADVARSEL! Termoføleren skal altid tilsluttes. Det er nødvendigt med en særlig analyseelektronik. Røreværket kan forsynes med detektorer og med en lægekageindikator, som registrer vand i olien.

7.4 Gear

Røreværket med neddykket motor er forsynet med et planetgear mellem motor og omrøringspropel. Dette gear har en oliefyldning, der skal kontrolleres 1 gang årligt.

7.5 Propeller

Røreværket er udstyret med en propel af rustfrit stål. Propellens størrelse afhænger af modellens størrelse og motorens ydelse. Hvis et røreværk i særlige tilfælde skal køre konstant i overbelastningsområdet, er det nødvendigt med en propel med mindre udvendig diameter. Ved en 60 Hz-drift er det nødvendigt med en betydeligt mindre propel. Henvend dig venligst direkte til os eller til vores repræsentant.

8 TRANSPORT- OG OPBEVARINGSBESTEMMELSER FOR TMR 3I

Røreværket skal transporteres liggende. Sørg for, at maskinen ikke kan rulle.

Ved længere tids stilstand skal røreværket beskyttes mod fugtighed og varme. Propeller skal fra tid til anden (ca. hver anden måned) drejes rundt, så tætningsoverfladerne ikke klæber sammen. Ved stilstand er dette absolut nødvendigt.

Efter længere tids stilstand skal røreværket kontrolleres, inden det igen tages i brug. Specielt skal det kontrolleres, at kabelindgangene og tætningerne er i perfekt stand.

Anvisningerne i punkt „3 Sikkerhed“ skal følges.

9 MONTERING TMR 3I

9.1 Før ibrugtagning: Sikkerhedsanvisninger

Følgende, grundlæggende regler skal overholdes for at forebygge ulykker under service- og installationsarbejde:

- (1) Arbejd aldrig alene. Drukning- og kvælningsfaren må ikke undervurderes.
- (2) Kontrollér, om iltindholdet er tilstrækkeligt, og at der ikke er giftige gasarter tilstede.
- (3) Inden der udføres svejsning eller anvendes elektrisk værktøj skal det kontrolleres, om der er eksplosionsfare til stede.
- (4) Vær opmærksom på faren for elektriske ulykker.
- (5) Kontrollér, at løfteudstyret er i perfekt stand.
- (6) Sørg for den nødvendige afspærring af arbejdspladsen, f.eks. med afspærringsgitter.
- (7) Brug beskyttelseshjelm, beskyttelsesbriller og sikkerhedssko.
- (8) Hav førstehjælpskasser parat til nødhjælp.

Desuden skal alle sundheds- og sikkerhedsbestemmelser samt myndighedernes gældende forskrifter overholdes.

9.2 Idriftsættelse TMR 3i M1408

- (1) Røreværket kan kun bruges med en egnet holder (se under løfteanordning i Stallkamps varesortiment).
- (2) Sænk røreværket ca. 1 m ned i gyllen. **Propellerne skal være ca. 30 - 60 cm under væskeoverfladen, afhængigt af røreværkets ydelsesklasse og røremediets strømningsevne. Under drift må røreværket ikke danne hvirvler med luftindtag i indsugningsområdet.**
- (3) **Sørg for, at hejseanordningens reb altid er strammet og pas på, at elkablet ikke kommer inden for propellernes område. Pas på: Kablet må kun neddykkes ved den monterede kabelbeskyttelsesslange. Dybdestoppet på glideskinnen må ikke berøre beholderens bund, når røreværket er i brug.**
- (4) **Kollisionskontrol; vægholderens sidebeslag skal reguleres, så propellerne ikke rører ved beholderens væg (sikkerhedsafstanden skal være mindst 10 cm).**
- (5) **ADVARSEL:** Hævning og nedsækning samt drejning til siden må kun udføres, når motoren er afbrudt. Det medvirker til at forhindre ulykker og skader på røreværket.
- (6) Brug røreværket med stjerne-trekantsmotorværnet. Advarsel: Indstil på "trekant"! **ADVARSEL:** Kontrol af omdrejningsretningen, se punkt 10.2.
- (7) Udstyrets hældning kan reguleres fra den lodrette position (normal) vha. den justerbare glideskinne, som kan forskydes i glideskoen med huller: 7° op og 7° ned
- (8) Røreværket er seriebeskyttet af:
 - a) En overbelastningsbeskyttelse i klemkassen
 - b) En overophedningssikring.

Ved overbelastning eller overophedning afbrydes røreværket af motorværnet. Hvis røreværket med neddykket motor afbryder pga. overophedning, må der under ingen omstændigheder gøres forsøg på at starte røreværket og motoren ved at tilslutte den igen.

En afkølingsfase på ca. 1/2 time skal overholdes, da motoren eller kan tage skade. Det kan forekomme, at røreværket og motoren kan startes igen efter ca. 5 min., selvom motorviklingen stadig er delvist overophedet. Også i dette tilfælde skal afkølingsperioden på 1/2 timer overholdes.

- (9) Det skal kontrolleres, at alle skruer og sammenkoblinger er fastspændte.

9.3 Lækageindikation - særudstyr

I tilfælde af utæthed, dvs. hvis gylle eller anden fremmed væske trænger ind i røreværket, tænder en kontrollampe i klemkassen. Sker dette, skal røreværket trækkes op af væsken og årsagen til fejlen udbedres.

9.4 Fastgørelse af elkabel

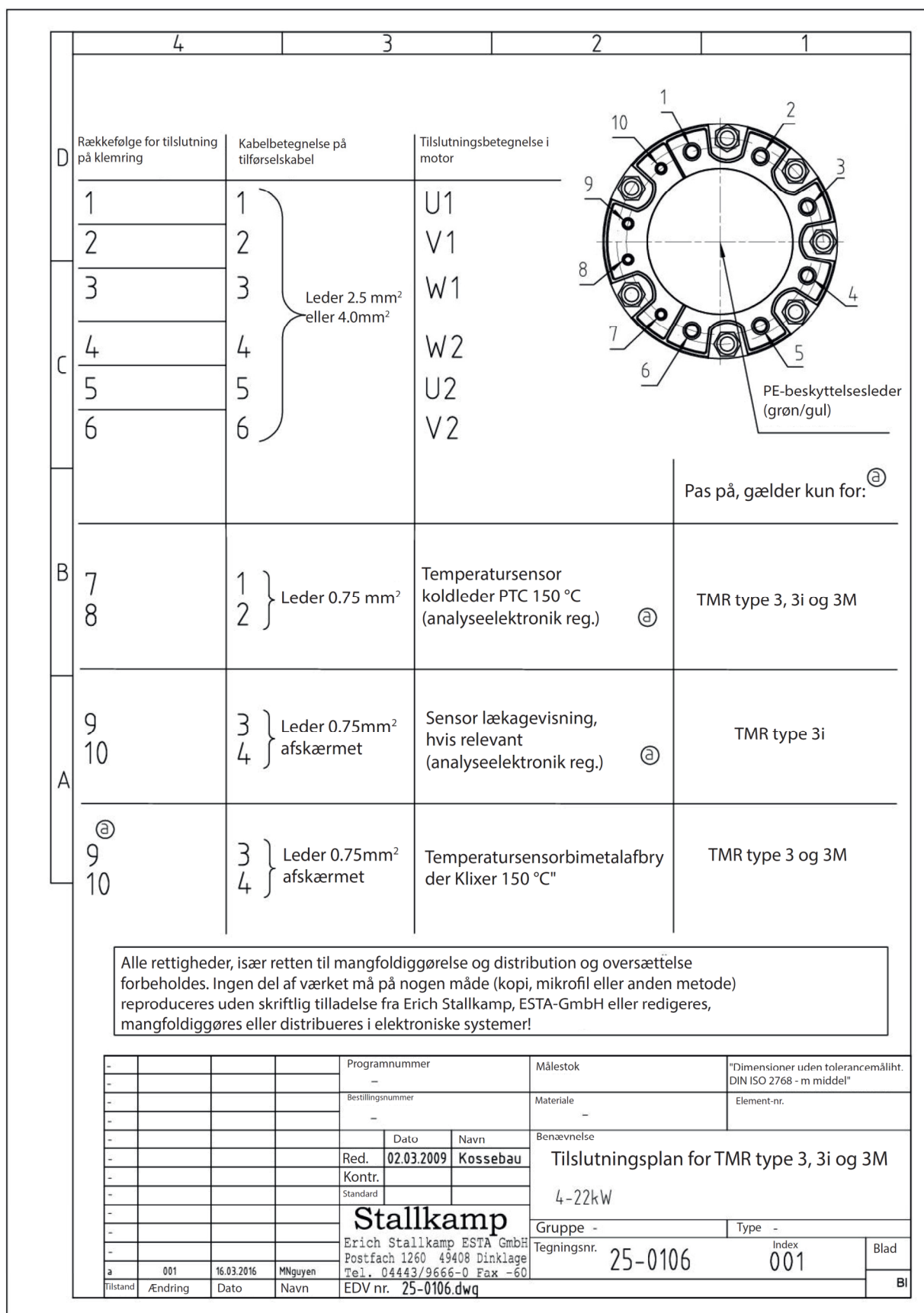
Elkablet skal fastgøres til forseglingen med kabelklemmer, så det ikke kan beskadiges af propellerne. På hejseanordningen skal en tovklemme monteres ca. 500 mm fra det laveste fastgørelsespunkt. Det første beslag skal fastgøres over tovklemmen ved løftetovet, så kablet kan ikke komme ind i propellen, hvis det glider tilbage. (Se betjeningsvejledningen for hejseanordningen)

Vigtigt: Når røreværket hæves og sænkes skal det altid kontrolleres, at elkablets føring er korrekt. Hvis dette ikke er tilfældet kan det blive beskadiget af propellerne eller ved kabelforskrumningen.

9.5 Rengøring af røreværk med neddykket motor

- (1) Der må ikke anvendes højtryksrenser til rengøring af TMR.
- (2) Stjerne-trekantsmotorværnet skal fastgøres, så det er beskyttet mod fugtighed.

9.6 Tilslutningsdiagram for TMR 3i M1408, 4-22 kW med lækageindikation



10 ELEKTRISK TILSLUTNING AF TMR 3i

10.1 Elektrisk tilslutning og beskyttelsen af elektriske motor

Den elektriske tilslutning må kun udføres af elektrofachkundig arbejdskraft. Alle fachrelevante, elektrotechnische Vorschriften skal overholdes. Det skal kontrolleres, at den forhåndenværende netspænding stemmer overens med den, som er anført på motorens typeskilt, og der skal vælges et passende kredsløb.

Røreværket er vandtæt iht. IP68. Dåsen med den manuelle afbryder er sikret mod sprøjt iht. IP54. Den automatiske stjerne-trekantstarters plastikhus er sikret mod sprøjt iht. IP54.

Tilslutningen skal overholde det lokale elselskabs tekniske bestemmelser for tilslutning.

Det er obligatorisk at anvende en motorsikringsanordning.

Tilslut røreværket korrekt til forsyningsnettet (sørg for fungerende beskyttelsesleder) og kontrollér, om kablet er korrekt fastgjort. Motorens strømforbrug i ampere er anført på motorens typeskilt. Se punkt „6. Effektdata og dimensioner TMR“

ADVARSEL!

Klemkassen skal være beskyttet mod fugtighed!

10.2 Kontrol af omdrejningsretning TMR 3i M1408

Set fra glideskinnen drejer propellen mod urets retning. Rørepropellen er en trykpropel.

Omdrejningsretningen kontrolleres ved at tænde og slukke med det samme.



Hvis omdrejningsretningen er forkert, skal to af faserne L1, L2 eller L3 byttes om ved strømtilførslen i klemkassen.

Elinstallationen må kun udføres af fachkundigt, eltechnisch personale.

(i henhold til de tyske VDE-forskrifter)

VIGTIGT!!

Elkablet må **aldrig** være under stræk, da det kan føre til skader og utætheder på røreværket.

Under drift skal det altid kontrolleres, at elkablet er stramt og ikke hænger ned.

Når røreværket trækkes op og drejer højere, skal elkablet også trækkes op, da det ellers kan blive beskadiget.

11 VEDLIGEHOOLDELSE TMR 3I

Den foreskrevne vedligeholdelse og eftersyn skal udføres regelmæssigt. Dette arbejde må kun udføres af faguddannet, kvalificeret og autoriseret personale. Udstyrets bruger er forpligtet til at lade vedligeholdelse udføre som anvist af fabrikanten, herunder tilhørende olieudskiftning og reparationer af slid. Arbejdet skal udføres af selve fabrikanten eller en af fabrikanten anerkendt servicevirksomhed. Brugeren er forpligtet til at føre en liste over vedligeholdelse og eftersyn. Dette hjælper til at kontrollere de foreskrevne eftersyn og vedligeholdelse (se pkt. 16 Liste over vedligeholdelse og eftersyn).

11.1 Vedligeholdelsesintervaller

Inden hver ibrugtagning skal røreværket kontrolleres for eventuelle skader. Specielt skal det kontrolleres, at propel og kabel ikke viser tegn på skader. Desuden skal alle skruers og andre fastgørelsesanordningers fastspænding kontrolleres.

11.1.1 Anbefaling: Hver 6. måned

11.1.1.1 Kontrol af strømforbrug med amperemeter

Under normal drift er strømoptagelsen konstant. Der kan forekomme strømafvigelser pga. propellens eller strømningsmediets tilstand. Hvis der måles et konstant forhøjet strømoftag, er en mindre propel nødvendig (se punkt. 8.5 Propeller), eller du skal henvende dig til vores repræsentant.

11.1.2 Anbefaling: Hver 12. måned

11.1.2.1 Kontrol af isoleringsmodstanden

Det anbefales at måle motorviklingens isoleringsmodstand hver 12. måned i forbindelse med vedligeholdelsesarbejde. Hvis isoleringsmodstanden ikke kan nås, kan fugtighed være trængt ind i motoren. I dette tilfælde må udstyret ikke tages i brug igen. Henvend dig venligst til vores repræsentant.

11.1.2.2 Funktionstest for overvågningsanordningerne

Det anbefales at kontrollere overvågningsanordningerne hver 12. måned i forbindelse med vedligeholdelsesarbejde. Denne funktionstest kræver, at udstyret er nedkølet til omgivelsestemperatur. Overvågningsanordningernes tilslutningskabler skal være afbrudt fra klemkassen. Temperatursikringen skal afprøves med gennemgangsmåling. Hvis en lækageindikator er monteret, skal den afprøves med et ohmmeter. Hvis der konstateres defekter, bedes du henvende dig til vores repræsentant.

11.1.3 Anbefaling: Hver 24. måned

11.1.3.1 Kontrol af gearolie

Hver 24. måned skal gearoliens niveau og kvalitet kontrolleres. Hvis der mangler olie, eller hvis den er erstattet af vand eller andre medier, skal røreværket omgående tages ud af drift. Der skal straks udføres olieskift, og den forreste akseltætning skal udskiftes. (se hertil punkt 12.2 og 12.3)

Akseltætningen (glideringstætning) er en sliddel, og den skal senest udskiftes efter 13.000 timers kontinuerlig drift for røreværket i forbindelse med et generelt eftersyn. Glideringstætningen fås som komplet komponent. Henvend dig venligst direkte til os eller til vores repræsentant.

11.1.3.2 Kontrol af drejemoment for alle skrueforbindelser

Det anbefales at kontrollere skrueforbindelsernes fastspænding hver 24. måned i forbindelse med vedligeholdelsesarbejde. Momentet i Nm for skruer i rustfrit stål for de forskellige gevindstørrelser kan ses i det efterfølgende.

(M8 = 18 Nm, M10 = 33 Nm, M12 = 57 Nm, M16 = 135 Nm, M20 = 150 Nm)

11.1.3.3 Visuel inspektion og rengøring af tilslutningskabel og hejseanordning

Det anbefales at kontrollere tilslutningskabel, beslag og hejseanordning for skader og snavs i forbindelse med vedligeholdelsesarbejde hver 24. måned i forbindelse med vedligeholdelsesarbejde. Aflejringer, tilstopninger og fastklæbende fiberstof skal fjernes. Desuden skal tilslutningskablet kontrolleres for skader som revner, ridser, buler eller stød på kabelisoleringen. Beskadigede dele skal omgående udskiftes. Henvend dig venligst til vores repræsentant.

11.1.4 Anbefaling: Efter 13.000 driftstimer - 18 måneder ved kontinuerlig drift**11.1.4.1 Overordnet eftersyn**

Hver 13.000 driftstimer eller efter 18 måneders kontinuerlig drift, skal røreværket gennemgå et overordnet eftersyn. Ved dette overordnede eftersyn skal alle røreværkets sliddele udskiftes. Henvend dig venligst direkte til os eller til vores repræsentant.

11.1.5 Anbefaling efter udløb af levetid

Når røreværket er udtjent, kan det bortskaffes til normal skrotning. Først skal den tømmes for al olie, som skal bortskaffes som gammel olie. Røreværket består af forskellige typer metal, som stål, aluminium, kobber og rustfrit stål. En ren typeopdeling giver større fortjeneste.

11.2 Udskiftning af akseltætning på TMR 3i M1408 model 132/160

De følgende monteringsanvisninger gælder for følgende tegninger:

tg.-nr.: 103-XXX; 103-XXX TMR model 132

tg.-nr.: 103-802; 103-802-4 TMR model 160

Afmontering:

1. Fjern holdeskrue nr. 27 inkl. tætningsring nr. 28 (aftap olien),
2. Afmonter skrue nr. 116, propel nr. 115 og O-ring nr. 114,
3. Løsn og skru møtrik til nav nr. 41 af. Fjern O-ring nr. 40,
4. Træk navn nr. 39 af, afmonter akseltætningsring nr.37, O-ring nr.38 og udluftningsskrue nr.47,
5. Fjern pasfjeder nr. 25,
6. Fjern løberingsholder nr. 44,
7. Fjern løbering nr. 300, O-ring nr. 303, O-ring nr. 305 og sinusfjeder nr. 302 fra løberingsholderen,
8. Fjern passkive 55x68x1 nr. 310,
9. Fjern afstandsstykke nr. 46 inkl. O-Ring nr. 305,
10. Fjern låsering med stift nr. 301 inkl. O-ring nr. 304.

Montering:

1. Monter ny låsering med stift nr. 301 inkl. ny O-ring nr. 304, vigtigt: Sørg for korrekt placering af stiften i hullet!
2. Monter gammelt afstandsstykke nr. 46 inkl. ny O-ring nr. 305,
3. Monter passkive 55x68x1 nr. 310,
4. Monter ny løbering nr. 300, ny O-ring nr. 303, ny O-ring nr. 305 og ny sinusfjeder nr. 302 i den gamle løberingsholder (sinusfjederen skal fastgøres med smørefedt i løberingsholderen, monter sinusfjederens sprække på løberingsholderen)
5. Monter løberingsholder nr. 44,
6. Sæt pasfjeder nr. 25 i,
7. Skub nav nr. 39 med ny O-ring nr. 38 og nr. 114 på,
8. Fastklæb møtrik til nav nr. 41 med ny O-ring nr. 40 med Curil og monter,
9. Påfyld fedt i fedtkammer, skub akseltætningsring nr. 37 forsigtigt over navet og fastklem med den udvendige ring. Efterfølgende monteres udluftningsskrue nr. 47,
10. Monter propel nr. 115 med skrue nr. 116 og ny kobberring nr. 117,
11. Påfyld olie af mærket Wibogear-XF220 i gearet, 1,0 liter til TMR model 132, 1,5 liter til TMR model 160,
12. Monter holdeskrue nr. 27 inkl. ny tætningsring nr. 28.

12 OPLYSNINGER

12.1 Det tyske elektrotekniske fagforbunds bestemmelse

Det tyske landsdækkende, elektrotekniske fagforbunds ulykkesforebyggende forskrifter fastlægger i afsnit 2.8 under "Særlige bestemmelser for gruber og kanaler" følgende:

Afsnit 2.8

§ 1 Sikring mod nedstyrtning

- (1) Gruber, grave, kanaler, brønde og andre tilsvarende fordybninger i hus- og gårdområder skal sikres med gelænder eller afdækninger for at forhindre, at personer kan falde ned. Hvis disse ikke er dybere end 100 cm er andre sikkerhedsforanstaltninger tilstrækkelige.

§ 2 Åbninger

- (1) Hvis indløbs- og indgangsåbninger samt tilsvarende er åbne, skal det sikres, at personer og genstande ikke kan falde heri.
- (2) Gruber og kanaler, som skal betrædes, skal have indretninger, som sikrer ufarlig nedstigning. Disse grubers og kanalers åbninger skal have et sådant mål, at det er muligt at komme nødstedte til redning.

§ 3 Nedstigning

- (1) Under nedstigning og under opholdet i gruber og kanaler skal det sikres, at der er tilstrækkelig indåndingsluft til stede, og at driftsenheder er forsvarligt sikrede mod utilsigtet start. Omgang med åben ild er ikke tilladt.
- (2) Det er kun tilladt at stige ned for at bjerge nødstedte, når yderligere to personer sikrer nedstigningen med et tov, som er solidt fastgjort uden for beholderen.

§ 4 Beholdere og kanaler til animalske fækalier

- (1) For beholdere og kanaler i fri luft skal passende forholdsregler sikre, at gæringsgasser ikke kan trænge ind i bygningen.
- (2) Lukkede beholdere i fri luft skal have udluftningshuller i overdækningen.
- (3) Hvis beholdere og kanaler befinder sig i bygninger - også under spaltegulv - skal det sikres, at gæringsgasser ledes ud af bygningen.
- (4) Hvis beholderne og kanalerne i bygningerne er forsynet med rør-, pumpe- og skylleanordning, skal der forefindes anordninger, som udleder gæringsgasser, der uundgåeligt udvikler sig, når rør-, pumpe- og skylleanordning er i brug. Disse anordninger må først kunne afbrydes, når arbejdsgangen er afsluttet. De udledte gasser må ikke udgøre en fare for personer.
- (5) Kanaler skal være udformet så unødigt hvirvelstrømsdannelse i fækalier forhindres.
- (6) Rør-, pumpe- og skylleanordningernes betjeningssteder skal være anbragt over gulvet.
- (7) Hvis betjeningsstederne findes i lukkede rum, må der ikke være åbninger til beholdere og kanaler.
- (8) Driftsvejledningerne skal være anbragt permanent på betjeningsstederne.

§ 5 Fjernelse af animalske fækalier fra beholdere og kanaler

- (1) Der må ikke ryges og der må ikke finde omgang med åben ild sted i umiddelbar nærhed af åbningerne under omrøring eller fjernelse af fækalier fra beholdere.
- (2) I bygninger, som indeholder åbne beholdere og kanaler, er det kun tilladt personer og dyr at opholde sig under omrøring eller under fjernelse af fækalier, når tilstrækkelig udluftning er sikret.

§ 6 Advarselsskilte

- (1) Ved åbninger på beholdere og kanaler skal der anbringes synlige advarselsskilte, som henleder opmærksomheden på faren for gas.
- (2) Der henvises til "Bemærkninger om anvisnings-, advarsels-, påbuds-, forbuds- og vejledningsskiltning" fra det tyske elektrotekniske fagforbund.

13 RESERVEDELSLISTE TMR 3i M1408 MODEL 132

til TMR 4,0 – 7,5 kW

tegn.-nr.: 103-XXX

Advarsel, model 132 er endnu ikke godkendt!

[illegible]

13.1 Monteringstegning TMR 3i M1408 model 132, tg. 103-XXX

Tegning er endnu ikke godkendt!

13.2 Glideringstætning til TMR 3i M1408 model 132, tg. 103-XXX

Tegning er endnu ikke godkendt!

14 RESERVEDELSLISTE TMR 3i M1408 MODEL 160**til TMR 11,0 – 22,0 kW****tegn.-nr.: 103-802 og 103-802-4**

ZPos	Del	Betegnelse_1	Betegnelse_2	Ant.	ME
Komponentliste til omrørerlegemet uden propel, glideskinne og kabel					
1	6160924	Motorhus med stator	11 kW TMR 3	1	Stk
1	6160925	Motorhus med stator	17 kW TMR 3	1	Stk
1	6160926	Motorhus med stator	22 kW TMR 3	1	Stk
2	6160805	Motoraksel med rotor	11 kW TMR 3	1	Stk
2	6160806	Motoraksel med rotor	17 kW TMR 3	1	Stk
2	6160807	Motoraksel med rotor	22 kW TMR 3	1	Stk
3	5180125	Selvjusterende kugleleje	1208TNG	1	Stk
4					Stk
5	5100724	Lasertilskæring	Rund plade Ø80 -0,1/-0,3; t=1mm	1	Stk
6	7161131	Indvendig ring med fase 2x30°	LR 50x55x25 til TMR 3	1	Stk
7	7161119	Geardæksel model 160	TMR type 3i	1	Stk
8	5190198	Tætning til	Gearkasse	1	Stk
9					Stk
10	5190237	Akseltætningsring WZ1	55x80x13 FPM på en side med PTFE	1	Stk
10.1	5190069	Akseltætningsring WBD	55x80x13 FPM	1	Stk
11	5180052	Rillekugleleje / bearing	6009	1	Stk
12	6160455	Tætningssæt TMR3 Mod08 GL	Model 160, 11 til 22 kW Hm-ring	1	Stk
13	7161120	Gearkasse model 160	TMR type 3i	1	Stk
14	5190126	Tætning til	Motordæksel-motorhus	1	Stk
15	6160808	Gearaksel med planethjul	TMR 3 model 160 indlagring i tre eksemplarer	1	Stk
16	5180054	Permaglide Ø35xØ39x30	3530 P10	3	Stk
17	7160670	Planettandhjul Z=30; model 160	11,0 kW- 22,0 kW	3	Stk
18	7160673	Tandhjul Z=30; model 160	11 kW- 22 kW	1	Stk
19	5250167	Pasfjeder 10,0x8,0x25,0	DIN 6885 A	1	Stk
20	5250022	Sikringsring	DIN 471 A35	1	Stk
21	7160038	Indvendig tandkrans Z90 model 160	11 til 22 kW TMR	1	Stk
22	5260100	Cylinderstift Ø 8,0 m 6 x 40	DIN 7979	4	Stk
23	5180068	Rillekugleleje / bearing	6014	1	Stk
24	5180147	Skråkugleleje 7211	B - TVP - UO	2	Stk
25	5250176	Pasfjeder 16,0x10,0x32,0	DIN 6885 AB	1	Stk
26	5200261	Låseskrue G1/2"	DIN 908 A2	3	Stk
27	5260115	Magnetprop 1/2"	af rustfrit stål materiale 1.4305	1	Stk
28	5230077	Kobberfyldering 21,0x26,0x2,0	Tætningsring KAFC uden asbest	4	Stk
29	5200254	Cyl.skrue M8x35	DIN 912 A2	6	Stk
30	5200253	Cyl. skrue M8x16	DIN 912 A2	8	Stk
31	5200341	Sikringsskive type S	8mm A2	16	Stk

32				Stk
33	6160792	Lækagefølter til TMR 3i		2 Stk
34	5310517	Keramisk samlemuffe		1 Stk
35	5350024	Gearolie Wibogear XF 220	Højtydende gearolie	1,5 L
36	5350050	Wibogear ST S 32	Motorolie til TMR 11 kW	7,0 L
36	5350050	Wibogear ST S 32	Motorolie til TMR 17kW	7,2 L
36	5350050	Wibogear ST S 32	Motorolie til TMR 22kW	7,5 L
37	5190202	Radial akseltætningsring	120x150x12 WP2/PTFE/1.4401	1 Stk
38	5190027	O-ring 89,5 x 3,0	NBR70	1 Stk
39	7160956	Nav til	TMR3 model 160 mod.08	1 Stk
40	5190102	O-ring 65,0 x 2,0	NBR70	1 Stk
41	7160961	Fastgørelsesmøtrik	TMR3 model 160 mod.08	1 Stk
42	5260106	Cylinderstift Ø16,0 x 20,0	DIN 2338	1 Stk
43	5190060	Nilos-ring 6208 JV		1 Stk
44	7160794	Løberingsholder model 160	til glideringstætning model 160	1 Stk
45	7160795	Gevindbøsning model 160	til glideringstætning model 160	1 Stk
46	7160796	Afstandsstykke model 160	til glideringstætning model 160	1 Stk
47	5200333	Gevindstift M6x6		1 Stk
48	5190203	Kugleleje-afstandsplade	46x40x5	1 Stk
49	5250226	Passkive60x75x5	DIN988	1 Stk
50	5200358	Låseskrue M12x1,5	DIN908 A4	1 Stk
51	5200376	Cyl.-skrue M4x14	ISO 4762/DIN912 A2	1 Stk

Komponentliste til omrører inkl. propel, glideskinne og kabel

100	8160412	Driftsvejledning TMR type 3i	M1408 version 1, dansk	1 Stk
101	6160430	Mærkninger til TMR 2	Mærkat	1 Stk
102	6160796	Omrørerlegeme 11,0 kW VA	11,0 kW TMR type 3i M1408	1 Stk
102	6160797	Omrørerlegeme 17,0 kW VA	17,0 kW TMR type 3i M1408	1 Stk
102	6160798	Omrørerlegeme 22,0 kW VA	22,0 kW TMR type 3i M1408	1 Stk
103	6160810	Kabel med klemmedæksel TMR 3i	M1408, 4,0-11kW længde 10 m	1 Stk
103	6160811	Kabel med klemmedæksel TMR 3i	M1408, 17,0-22kW længde 10 m	1 Stk
104	5200085	Skt.møtrik M6	DIN 934 A2	6 Stk
105	5200044	Fjederring M6 mm	DIN 127 A2	6 Stk
106	5200146	Sekskantmøtrik M6	DIN 934 A2	1 Stk
107	5230071	Fjederring M5	DIN 127 tandhjulsudveksling	1 Stk
108	5200083	Sekskantmøtrik M4	DIN 934 V2A	4 Stk
109	5200247	Fjederring M4 mm	DIN 127 A2	4 Stk
110	5190121	Tætning	til klemmedæksel	1 Stk
111	5320036	Skruesikring M 8	PA 6 natur	6 Stk
112	5200017	Skt.skrue M8x20	DIN 933 A2	6 Stk
113	6160973	Glideskinne mod. 09 TMR 3	Model 160 11KW V2A	1 Stk
113	6160973	Glideskinne mod. 09 TMR 3	Model 160 17KW V2A	1 Stk
113	6160974	Glideskinne mod. 09 TMR 3	Model 160 22KW V2A	1 Stk
114	5700083	O-ring 96,0 x 5,0	NBR 70	1 Stk

115	6160484	Propel TMR 3 model 160	Mod.08, 11 kW V2A	1 Stk
115	6160486	Propel TMR 3 model 160	Mod.08, 17 kW V2A	1 Stk
115	6160488	Propel TMR 3 model 160	Mod.08, 22 kW V2A	1 Stk
116	5200164	Sekskantskrue M16x50	DIN 933 A4	1 Stk
117	5230075	Kobberfyldering 17,0x21, 0x2,0		1 Stk
118	5500671	Mejeri dampslange	25 x 6 mm	6 M
119	5500672	Snekke-spændebånd	32 - 44 mm VA	6 Stk
120	5260000	V4A Niro-sjækel 6,0 mm	lige form, smedet	10 Stk
121	6180136	Kabelklemme med sjækel	Mod. 07 TMP/TMR 4-11kW	5 Stk
121	6180137	Kabelklemme med sjækel	Mod. 07 TMP/TMR 17-22kW	5 Stk
122	7161152	Afstryger TMR 3i	1.4301	1 Stk

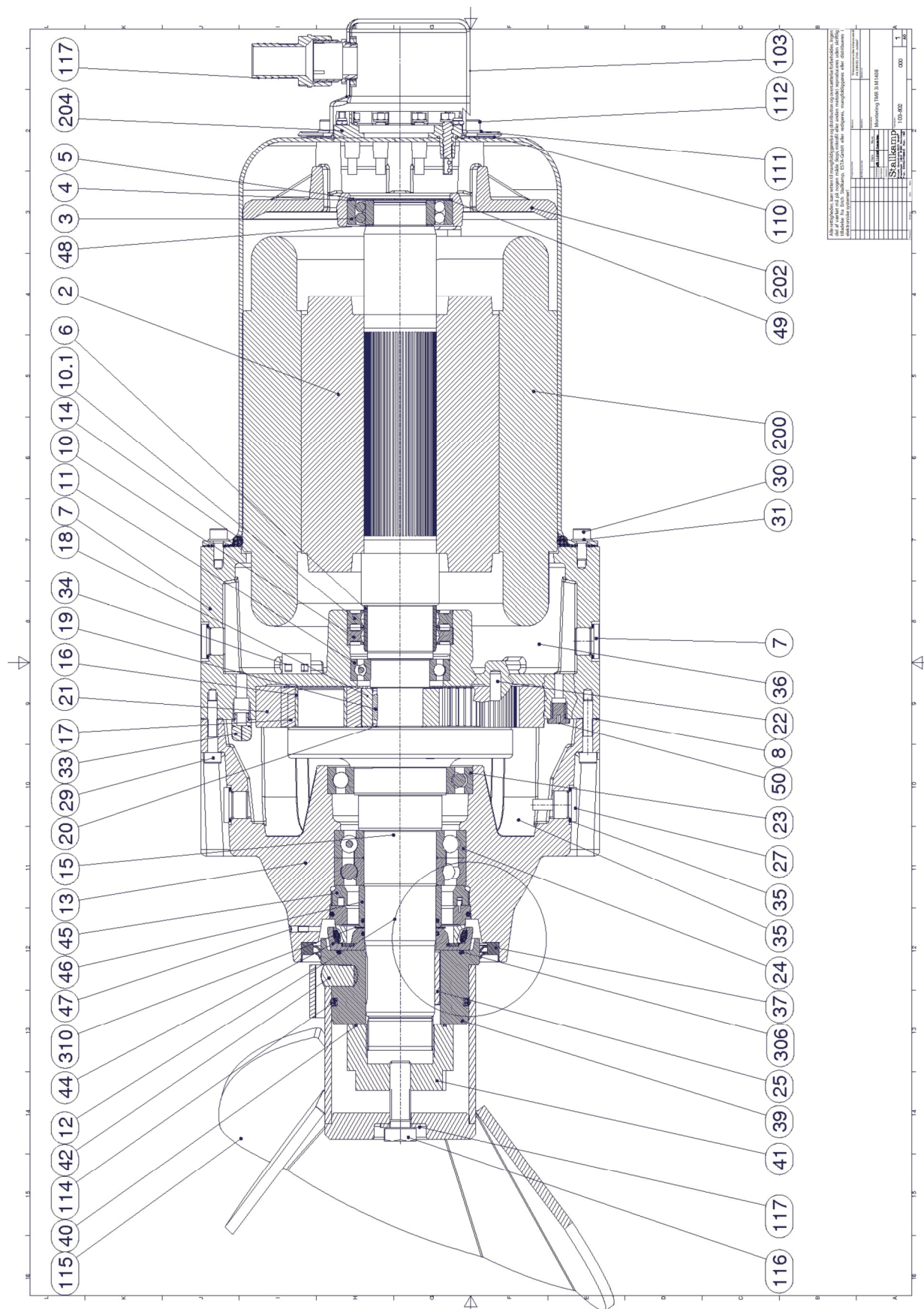
Komponentliste til motorhus med stator, lejeholder og klemmering

200	5281019	Stator 11 kW model 160	TMR 3	1 Stk
200	5281021	Stator 17 kW model 160	TMR 3	1 Stk
200	5281023	Stator 22 kW model 160	TMR 3	1 Stk
201	7160682	Motorhus 11 kW model 160	TMR 3	1 Stk
201	7160683	Motorhus 17 kW model 160	TMR 3	1 Stk
201	7160684	Motorhus 22 kW model 160	TMR 3	1 Stk
202	7160612	Motorlejrings model 160	TMR 3	1 Stk
203	5190124	O-ring 8,0 x 2,5	NBR72	6 Stk
204	6160392	Klemmering 4,0-7,5kW til	TMR 3	0 Stk
204	6160397	Klemmering 11,0 - 22,0 kW til	TMR 3	1 Stk
205	5190122	O-ring 12,0 x 1,7	NBR72	6 Stk
206	5190123	O-ring 8,0 x 1,75	NBR72	4 Stk
207	5200279	Sekskantmøtrik M6	DIN 985 A2	7 Stk

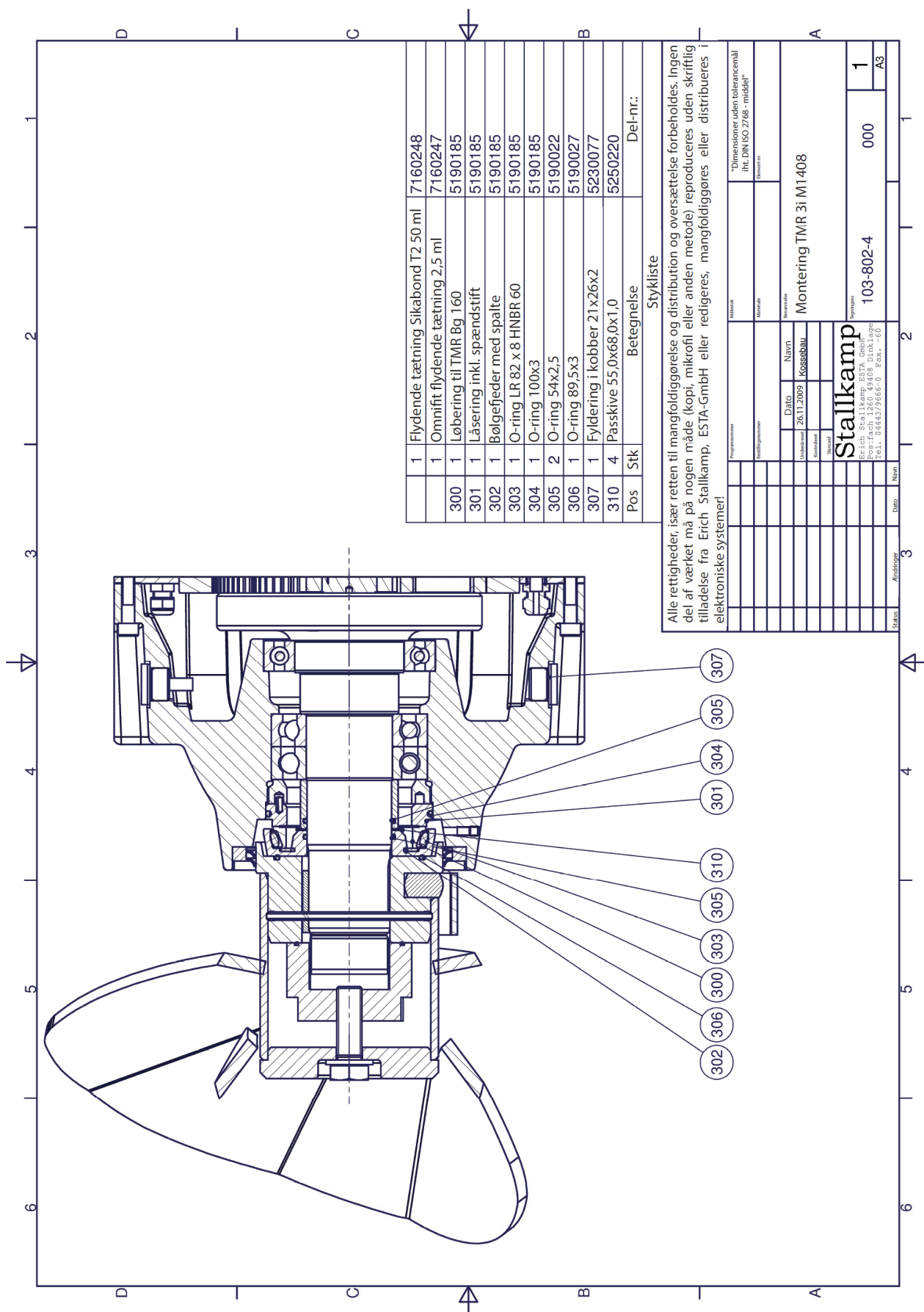
Komponentliste til tætningssættet glideringstætning 6160455

300	5190215	Løbering til TMR model 160	SIC	1 Stk
301	5190216	Låsering til TMR model 160	SIC	1 Stk
302	5190168	Aksselfjeder med spalte YSSR-350	Ø88 x Ø76 x 0,79 / 6	1 Stk
303	5190291	O-ring LR 82 x 8 FKM 60	til glideringstætning model 160	1 Stk
304	5190166	O-ring 100 x 3 HNBR 60	til glideringstætning model 160	1 Stk
305	5190022	O-ring 54,0 x 2,5	NBR70	2 Stk
306	5190027	O-ring 89,5 x 3,0	NBR70	1 Stk
307	5230077	Kobberfyldering 21,0x26,0x2,0	Tætningsring KAFC uden asbest	3 Stk
308	7160248	Flydende Sikaflex 252 50 ml		1 Stk
309	7160247	Omnifit flydende tætning 2,5 ml	til PG skruesamling	1 Stk
310	5250220	Passkive 55x68x1		1 Stk

14.1 Monteringstegning TMR 3i M1408 model 160, tg.103-802



14.2 Glideringstætning til TMR 3i M1408 model 160, tg. 103-802-4



15 LISTE OVER VEDLIGEHOJDELSE OG EFTERSYN

Alle personer skal indføre al vedligeholdelses- og reparationsarbejde korrekt på listen og bekræfte udførelsen med den ansvarliges underskrift.

På anmodning skal listen forevises kontrolmyndigheder og fabrikant.

[illegible]

[illegible]

Her finder du os



Stallkamp

...Forspring gennem innovativ teknologi

Dinklage ligger i hjertet af Oldenburger Münsterland.

Udkørsel fra motorvejen (A1) Lohne Dinklage nr. 65, retning Dinklage; i Dinklage retning Vechta, derefter Industriegebiet West.

- Pumpeteknologi
- Omrøringsteknologi
- Beholdere i rustfrit stål



Erich Stallkamp ESTA GmbH

In der Bahler Heide 4 – Industriegebiet West – D-49413 Dinklage

Tlf. +49 (0) 44 43 / 96 66-0 – Fax +49 (0) 44 43 / 96 66-60

info@stallkamp.de – <http://www.stallkamp.de>

Stallkamp – den kompetente løsning til alle formål