

DRIFTSVEJLEDNING

Dykmotorpumpe TMP type 3 M1801

Model 132 4,0/ 5,5/ 7,5 kW
Model 160 11,0/ 17,0/ 22,0 kW



Dokument-nr.: 8110291 Opdateret: Januar 2018

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: 05-08-2019 13:24:00
Trykkedato 06-08-2019
BA TMP Typ3 M1801 dänischV1 8110291oE DA.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	KONFORMITETSERKLÆRING I HENHOLD TIL MASKINDIREKTIVET 2006/42/EF (ORIGINAL, DANSK UDGAVE)	5
3	GENERELT	6
3.1	Sikkerhedssymboler, som er anvendt i driftsvejledningen	6
3.2	Egenhændig ombygning og fremstilling af reservedele	6
4	SIKKERHED	7
4.1	Personalets kvalifikationer	7
4.2	Farer i forbindelse med manglende overholdelse af sikkerhedsanvisningerne	7
4.3	Sikkerhedsbevidst arbejde	8
4.4	Sikkerhedsanvisninger for vedligeholdelse, eftersyn og monteringsarbejder	8
5	GARANTI	8
5.1	Generelt	8
5.2	Ansvarsfraskrivelse	8
6	PRODUKTBESKRIVELSE AF TMP TYPE 3 M1801	10
6.1	Generel beskrivelse	10
6.2	Tilsluttet anvendelse	10
6.3	Tekniske specifikationer	11
6.4	Typeskilt for TMP type 3 M1801	11
7	EFFEKTDATA OG DIMENSIONER FOR TMP TYPE 3 M1801	12
8	KONSTRUKTION AF TMP TYPE 3 M1801	13
8.1	Kabeltilslutning	13
8.2	Motor	13
8.3	Overvågningsanordning	13
8.4	Oliekammer	13
8.5	Pumpeløbehjul	13
9	TRANSPORT- OG OPBEVARINGSFORSKRIFTER FOR TMP TYPE 3 M1801	13
10	MONTERING AF TMP TYPE 3 M1801	14
10.1	Før idriftsættelse: Sikkerhedsanvisninger	14
10.2	Idrifttagning	14
10.3	Lækageindikation - særudstyr	15
10.4	Fastgørelse af elkabel	15
10.5	Rengøring af apparatet	15
10.6	Tilslutningsplan for TMP type 3 M1801	16
11	ELEKTRISK TILSLUTNING AF TMP TYPE 3 M1801	17
11.1	Elektrisk tilslutning og beskyttelse af elektriske motor	17
11.2	Kontrol af omdrejningsretning	17
12	EFTERSYN AF TMP TYPE 3 M1801	18

12.1	Vedligeholdelsesintervaller	18
12.1.1	Anbefaling: Hver 3. måned	18
12.1.2	Anbefaling: Hver 6. måned ved permanent drift	18
12.1.3	Anbefaling: Hver 6. måned	18
12.1.4	Anbefaling: Hver 12. måned.....	18
12.2	Udskiftning af akseltætning på TMP type 3 M1801, model 132/160.....	20
12.3	Udskiftning af pumpeløbehjul på TMP type 3 M1801	20
13	OPLYSNINGER	21
13.1	Det tyske elektrotekniske fagforbunds bestemmelse	21
14	RESERVEDELSLISTE TMP TYPE 3 M1801 MODEL 132.....	22
14.1	Monteringstegning, TMP type 3 M1801 MODEL 132, tegn.28-0300	22
15	RESERVEDELSLISTE TMP TYPE 3 M1801 MODEL 160.....	23
15.1	Monteringstegning, TMP type 3 M1801 MODEL 160, tegn.28-0200	23
16	LISTE OVER VEDLIGEHOLDELSE OG EFTERSYN.....	24

2 KONFORMITETSERKLÆRING I HENHOLD TIL MASKINDIREKTIVET 2006/42/EF (ORIGINAL, DANSK UDGAVE)

Producent: Erich Stallkamp ESTA GmbH
In der Bahler Heide 4
D 49413 Dinklage
Tlf.: (0049) 04443 / 9666-0
Fax.: (0049) 04443 / 9666-60

giver nedenstående person fuldmagt til oprettelse af det tekniske dossier:

Dipl.-Ing. (FH) Heiko Ansorge
In der Bahler Heide 4
D 49413 Dinklage

Produktbeskrivelse: Dykmotorpumpe TMP type 3 M1801

Type: TMP 4,0kW; 5,5kW; 7,5kW; 11kW; 17kW; 22 kW

Vi erklærer hermed, at de ovennævnte produkter lever op til de relevante bestemmelser i EF-maskindirektivet:

Maskindirektivet 2006/42/EF

med tilhørende ændringer, og lever op til de relevante bestemmelser i direktivet om elektromagnetisk kompatibilitet:

EMC-direktivet 2014/30/EU

Følgende harmoniserede standarder er anvendt:

EN ISO 12100: 2010, Maskinsikkerhed - Grundlæggende begreber og generelle principper for design

EN 809:2002-06-01, pumper og pumpeaggregater til væsker – Generelle sikkerhedstekniske krav

EN 60204-1:2007-06, Maskinsikkerhed – Elektrisk udstyr på maskiner – Del 1: Generelle krav

EN 61000-6-1:2016-05, Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) Del 6-1: Generisk standard - Immunitet for industrielle miljøer

EN 61000-6-2:2006-03, Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) Del 6-2: Generisk standard - Immunitet for industrielle miljøer

Dinklage, den 6. august 2019

Stallkamp
Erich Stallkamp ESTA GmbH
D-49413 Dinklage-Germany
In der Bahler Heide 4, Industriegeb. West

Erich Stallkamp ESTA-GmbH, dipl.-ing. (FH) H. Ansorge (AL-TPR, befuldmægtiget for ledelsen)

Denne erklæring er ingen garanti for egenskaberne i henhold til loven om produktansvar. Sikkerhedsanvisningerne i produktdokumentationen skal overholdes. I tilfælde af ombygning eller ændringer på produktet mister erklæringen sin gyldighed med omgående virkning.

3 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.

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

3.1 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 betjeningsvejledningen er advarsler mod elektrisk spænding markeret 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.

3.2 Egenhændig ombygning og fremstilling 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.

4 SIKKERHED

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

Derfor skal montagevejledningen læses inden monteringen og før idriftsættelse af montøren og det ansvarlige fagpersonale samt ejeren, og skal være tilgængelig på maskinens monteringssted.

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

4.1 Personalets kvalifikationer



Personalet, som skal udføre betjening, vedligeholdelse, eftersyn og montering, skal være i besiddelse af 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.

4.2 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.



RISIKO FOR FORGIFTNING!

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.

4.3 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.

4.4 Sikkerhedsanvisninger for vedligeholdelse, eftersyn og monteringsarbejder



Ejeren skal sørge for, at alt vedligeholdelses-, inspektions- og monteringsarbejde udføres af autoriseret og kvalificeret fagpersonale.

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.

5 GARANTI

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

5.1 Generelt

I tilfælde af mangler på produkter solgt af Fa. Stallkamp, forpligter Fa. Stallkamp sig til at ophæve 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.

5.2 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.

6 PRODUKTBEKRIVELSE AF TMP TYPE 3 M1801

6.1 Generel beskrivelse

Driftsvejledningen gælder for Stallkamps standardudførelse - neddykningsmotor - pumper.

I eksplosive atmosfærer må pumpen kun bruges i komplet neddykket tilstand.

Dykmotor-pumpe TMP type 3 M1801 består af:

- Motorhus i rustfrit stål
- Oliepåfyldning i motorrum med isoleringsolie
- Termoovervågning med bimetalafbryder for hver fase som beskyttelse mod overophedning
- Pumpehus i støbejern, beklædt med 2-komponents plastikmaling
- Oliefyldning i olieammeret med hydraulikolie
- Omdrejningstal for pumpens løbehjul 1450 U/min
- 10 m elkabel med speciel, dobbelt udvendig beklædning i polyurethan
- Glideskinne i rustfrit stål, inkl. dybdestop for styreskinne 100 x 100 mm
- Maksimal neddykningsdybde 10 m
- Transportmediets temperatur på op til maks. 50°C -> Pumpning uden begrænsninger, så længe motoren ikke arbejder i overbelastningsområdet.
- Transportmediets temperatur fra 51 °C til maks. 70 °C -> Afhængigt af transportmediets tørstofindhold og viskositet kan pumpens afkøling i enkelte tilfælde være utilstrækkelig. I dette tilfælde slår termobeskyttelsen motoren fra. Sker dette, er det nødvendigt at anvende et pumpeløbehjul med mindre, udvendig diameter.

6.2 Tilsigtet anvendelse

Pumpen er beregnet til følgende anvendelse:

- Pumpning af gylle i gylletanke, gyllelaguner og gyllekanaler
- Pumpning af biomasse i biogasanlæg
- Pumpning af spildevandsslam i renseanlæg
- Pumpning af industrispildevand i industrianlæg.

Pumpen er beregnet til adskillige anvendelsesmuligheder, hvor der er brug for en høj transportkapacitet i forhold til strømforbruget.

Transportmængden (volumenstrøm i m³/h) er afhængig af væskens tykkelse og viskositet, gyllens art og TS-indhold (dyrs fodring), transporthøjden og -strækning, samt rørledningens diameter.

6.3 Tekniske specifikationer

Dykmotor-pumpe TMP type 3 M1801 består af:

- Pumpetype: TMP type 3 M1801
- 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
- Pumpens pakninger: 4 radiale akseltætningsringe
- Glideskinne: V2A, 1.4301 til styreskinne 100 x 100 mm
- Propeller: Hårdsvejset stål og coated

6.4 Typeskilt for TMP type 3 M1801

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

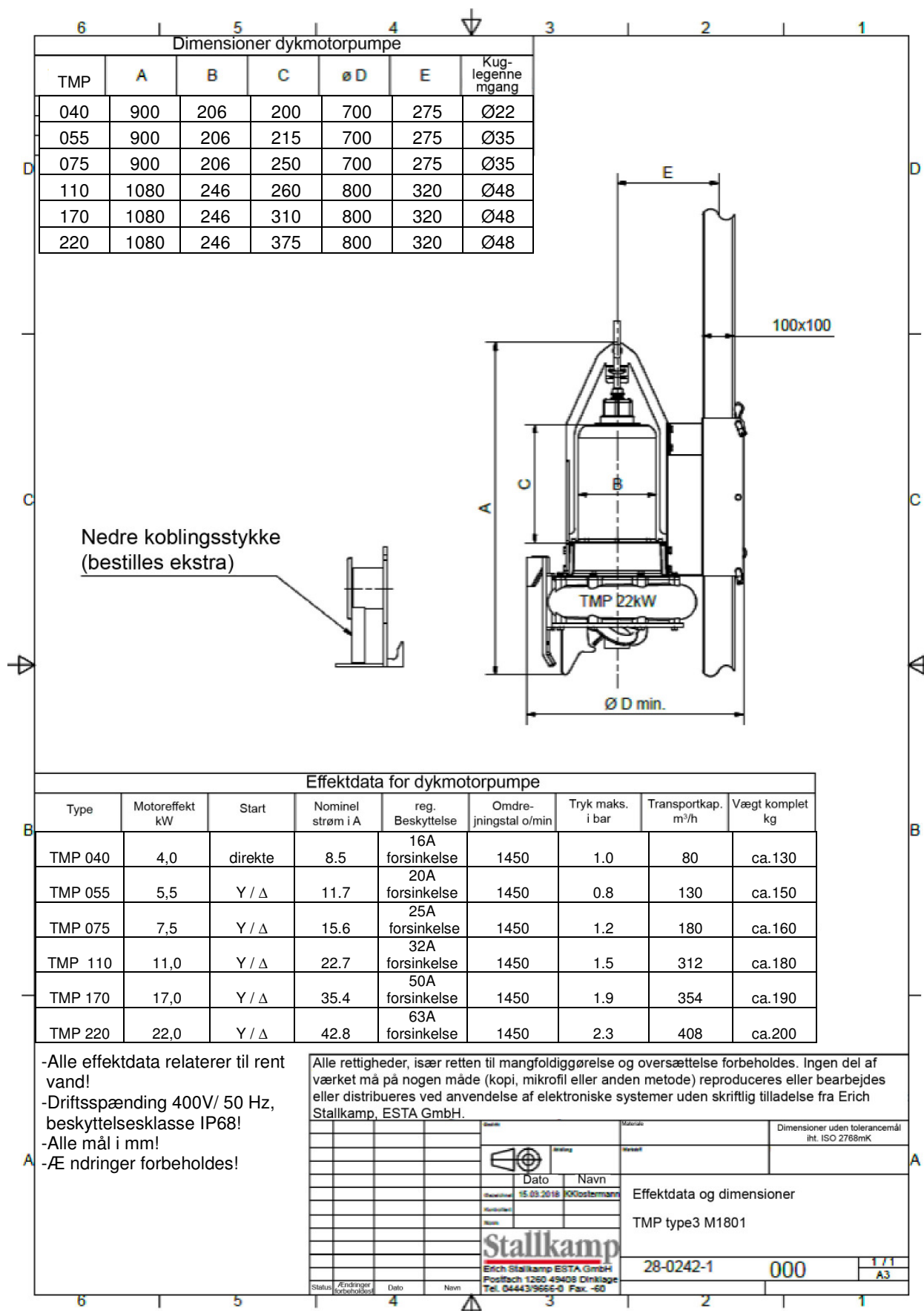


Figur 1

- Motornummer: (f.eks. 6110425)
- Typebetegnelse: (f.eks. TMP type 3 110)
- Effektdata: (f.eks. 11kW)
- Konstruktionsår: (f.eks. 2018)
- Stallkamp serienummer: (f.eks. 1604/000000)

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

7 EFFEKTDATA OG DIMENSIONER FOR TMP TYPE 3 M1801



KONSTRUKTION AF TMP TYPE 3 M1801

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. 6 jævnt fordelte starter pr. time. 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 i statorviklingen, som er tilsluttet i række. Temperaturfølerne reagerer ved 150 °C.

ADVARSEL! Termoføleren skal altid tilsluttes.

Apparatet kan forsynes med detektorer og med en lægekageindikator, som registrerer vand i olien.

7.4 Oliekammer

Apparatet er udstyret med et oliekommer mellem motoren og pumpeløbehjulet. Dette oliekommer har en oliefyldning, der skal kontrolleres 1 gang årligt.

7.5 Pumpeløbehjul

Apparaterne er udstyret med hårdtsvejsede løbehjul af stål. Løbehjulets størrelse afhænger af modellens størrelse og motorens ydelse. Hvis pumpen i særlige tilfælde skal køre konstant i overbelastningsområdet, er det nødvendigt med et mindre løbehjul.

8 TRANSPORT- OG OPBEVARINGSFORSKRIFTER FOR TMP TYPE 3 M1801

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

Ved længere tids stilstand skal apparatet beskyttes mod fugtighed og varme. Løbehjulet 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 apparatet kontrolleres, inden det igen tages i brug. Specielt skal det kontrolleres, at kabelindgangene og tætningerne er i perfekt stand.

Anvisningerne i punkt 4 „Sikkerhed“ skal følges.

9 MONTERING AF TMP TYPE 3 M1801

9.1 Før idriftsættelse: 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 Idrifttagning

- (1) Apparatet kan kun anvendes med passende holder. (se: hejseanordning fra Stallkamps sortiment) Sænk apparatet helt ned i gyllen og sørg for, at hejseanordningens reb altid er strammet og at elkablet ikke kommer inden for løbehjulets område.
- (2) Monter pumpens tryktilslutning tryktæt med trykledningen.
- (3) Sæt apparatet med stjerne-trekantsmotorværnet i drift. Advarsel: Indstil på "trekant"!

Løbehjulets omdrejningsretning er set fra pumpeindløbet (set nedefra) med uret (se 11.2 Kontrol af omdrejningsretning).

- (4) Apparatet er som standard beskyttet af:
 - a) en overbelastningsanordning i klemkassen
 - b) en overophedningssikring.

Ved overbelastning eller overophedning afbrydes apparatet af motorværnet. Hvis apparatet afbryder pga. overophedning, må der under ingen omstændigheder gøres forsøg på at starte apparatet igen.

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

ADVARSEL: Apparatets motor skal altid blive fuldstændigt i væsken, så der altid er sørget for en tilstrækkelig køling.

- (5) 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 apparatet, tænder en kontrollampe i klemkassen. Anlægget slukker efter ca. en 1/2 time. I givet fald, skal apparatet trækkes op af væsken og årsagen til fejlen udbedres.

9.4 Fastgørelse af elkabel

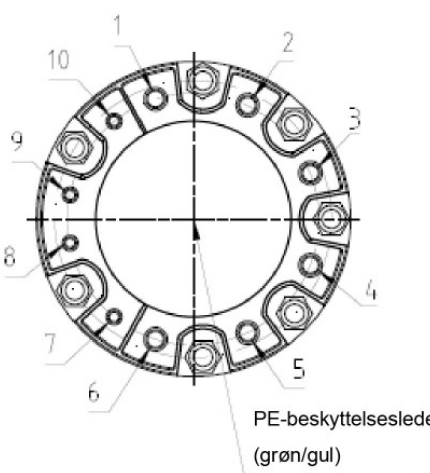
Elkablet skal ved hjælp af kabelklemmer forbindes med rebet således, at det ikke kan beskadiges af løbehjulet.

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

9.5 Rengøring af apparatet

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

9.6 Tilslutningsplan for TMP type 3 M1801

		4	3	2	1																																																																										
Ⓒ Afhængig af udførelse, er identifikationen sort med nr. eller farve																																																																															
C	Rækkefølge for tilslutning på klemring	Kabelbetegnelse på tilførselskabel	Tilslutningsbetegnelse i motor																																																																												
	1	1 } brun	Ⓒ U1																																																																												
	2	2 } sort	Ⓒ V1																																																																												
	3	3 } grå	Ⓒ W1																																																																												
	4	4 } grøn	Ⓒ W2																																																																												
	5	5 } rosa	Ⓒ U2																																																																												
6	6 } hvis	Ⓒ V2																																																																													
Leder 2,5mm² eller 4,0mm²																																																																															
Pas på, gælder kun: Ⓐ																																																																															
E	7	1 } Leder 0,75mm²	Temperatursensor	TMR type 3, 3i, 3M og 3D TMP / TMHP type 3 Ⓑ																																																																											
	8	2 } (blå)	koldleder PTC 150 °C (analyseelektronik reg.) Ⓐ																																																																												
A	9	3 } Leder 0,75mm²	Sensor lækagevisning, hvis	TMR type 3i																																																																											
	10	4 } afskærmet	relevant (analyseelektronik reg.) Ⓐ																																																																												
Ⓐ																																																																															
A	9	3 } Leder 0,75mm²	"Temperatursensor	TMR type 3, 3M og 3D TMP / TMHP type 3 Ⓑ																																																																											
	10	4 } afskærmet	bimetallafbryder Klixer 150 °C" Ⓒ (rød)																																																																												
Ⓒ (rød)																																																																															
Alle rettigheder, især retten til mangfoldiggørelse og oversættelse forbeholdes. Ingen del af værket må på nogen måde (kopi, mikrofil eller anden metode) reproducere eller bearbejdes eller distribueres ved anvendelse af elektroniske systemer uden skriftlig tilladelse fra Erich Stallkamp, ESTA GmbH.																																																																															
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Programnummer</td> <td colspan="2">Målestok</td> <td colspan="2">"Dimensioner uden tolerancemål iht. DIN ISO 2768 - m middel"</td> </tr> <tr> <td colspan="2">-</td> <td colspan="2">-</td> <td colspan="2">-</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Bestillingsnummer</td> <td colspan="2">Materiale</td> <td colspan="2">Telle-Nr.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">-</td> <td colspan="2">-</td> <td colspan="2">-</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Dato</td> <td colspan="2">Navn</td> <td colspan="2">Benævnelse</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Red. 02.03.2009</td> <td colspan="2">Kossebau</td> <td colspan="2" rowspan="3"> Tilslutningsplan for TMR type 3 TMP / TMHP type 3 4-22kW </td> </tr> <tr> <td colspan="2">Kontr. 3.03.2019</td> <td colspan="2">Ansoerge</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Standard</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Stallkamp</td> <td colspan="2">Gruppe -</td> <td colspan="2">Type -</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Erich Stallkamp ESTA GmbH</td> <td colspan="2">Tegningsnr. 25-0106</td> <td colspan="2">Indeks 003</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Postfach 1260 49408 Dinklage</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">Blad</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Tel. 04443/9666-0 Fax -60</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">BI</td> </tr> <tr> <td colspan="2">EDV nr. 25-0106.dwg</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> </tr> </table>						Programnummer		Målestok		"Dimensioner uden tolerancemål iht. DIN ISO 2768 - m middel"		-		-		-		Bestillingsnummer		Materiale		Telle-Nr.		-		-		-		Dato		Navn		Benævnelse		Red. 02.03.2009		Kossebau		Tilslutningsplan for TMR type 3 TMP / TMHP type 3 4-22kW		Kontr. 3.03.2019		Ansoerge		Standard				Stallkamp		Gruppe -		Type -		Erich Stallkamp ESTA GmbH		Tegningsnr. 25-0106		Indeks 003		Postfach 1260 49408 Dinklage				Blad		Tel. 04443/9666-0 Fax -60				BI		EDV nr. 25-0106.dwg					
Programnummer		Målestok		"Dimensioner uden tolerancemål iht. DIN ISO 2768 - m middel"																																																																											
-		-		-																																																																											
Bestillingsnummer		Materiale		Telle-Nr.																																																																											
-		-		-																																																																											
Dato		Navn		Benævnelse																																																																											
Red. 02.03.2009		Kossebau		Tilslutningsplan for TMR type 3 TMP / TMHP type 3 4-22kW																																																																											
Kontr. 3.03.2019		Ansoerge																																																																													
Standard																																																																															
Stallkamp		Gruppe -		Type -																																																																											
Erich Stallkamp ESTA GmbH		Tegningsnr. 25-0106		Indeks 003																																																																											
Postfach 1260 49408 Dinklage				Blad																																																																											
Tel. 04443/9666-0 Fax -60				BI																																																																											
EDV nr. 25-0106.dwg																																																																															

10 ELEKTRISK TILSLUTNING AF TMP TYPE 3 M1801

10.1 Elektrisk tilslutning og beskyttelse af elektriske motor

Den elektriske tilslutning må kun udføres af en faguddannet el-medarbejder. Alle fagrelevante, elektrotekniske forskrifter 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.

Apparatet er vandtæt iht. IP68. Dåsen med den manuelle afbryder er stænkvandsbeskyttet iht. IP40. Den automatiske stjerne-trekantstarters plastikhus er stænkvandsbeskyttet iht. IP65.

Tilslutningen skal overholde det lokale elselskabs tekniske bestemmelser for tilslutning.

Det er obligatorisk at anvende en motorsikringsanordning.

Tilslut apparatet 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 „**7. Effektdata og dimensioner for TMP**”

ADVARSEL!

Klemkassen skal være beskyttet mod fugtighed!

10.2 Kontrol af omdrejningsretning

Løbehjulets omdrejningsretning er set fra pumpeindløbet (nedefra) med uret.

Omdrejningsretningen kontrolleres ved at tænde og slukke med det samme.



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

Elinstallationer må kun udføres af fagkyndigt, elteknisk personale.

(Iht. gældende, tyske VDE-forskrifter eller nationale bestemmelser)

VIGTIGT!!

El-kablet må ***aldrig*** være under stræk, da det kan føre til skader og utætheder på apparatet.

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

Når apparatet trækkes op, skal elkablet også trækkes op, da det ellers kan blive beskadiget.

11 EFTERSYN AF TMP TYPE 3 M1801

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 udføres som anvist af fabrikanten, herunder tilhørende olieudskiftning og reparationer af slid. Arbejdet skal udføres af selve fabrikanten eller en af fabrikanten anerkendt servicevirksomhed. Ejeren er forpligtet til at føre en liste over udført vedligeholdelse og eftersyn. Dette hjælper med at overvåge det foreskrevne inspektions- og vedligeholdelsesarbejde (se punkt 16. Liste over vedligeholdelse og eftersyn).

11.1 Vedligeholdelsesintervaller

Før hver ibrugtagning af apparatet skal det kontrolleres for eventuelle skader. Specielt skal det kontrolleres, at pumpe-løbehjulet og kablet ikke viser tegn på skader. Desuden skal det kontrolleres, at alle skruer og andre fastgørelsesanordninger er fastspændt korrekt.

11.1.1 Anbefaling: Hver 3. 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 strømforbrug, er et mindre løbehjul nødvendigt (se punkt. 8.5. Pumpeløbehjul), eller du skal henvende dig til vores repræsentant.

11.1.2 Anbefaling: Hver 6. måned ved permanent drift

11.1.2.1 Kontrol af akseltætning

Akselpakningen er en sliddel og skal, hvis apparatet er i drift konstant, udskiftes senest hver 4.500. driftstime. Denne akselpakning kan fås som komplet konstruktionsdel. Henvend dig venligst direkte til os eller til vores repræsentant.

11.1.3 Anbefaling: Hver 6. måned

11.1.3.1 Kontrol af isoleringsmodstanden

Det anbefales at kontrollere motorviklingens isoleringsmodstand hver 4.500. driftstime, eller mindst en gang om året i forbindelse med vedligeholdelsesarbejdet. 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.

11.1.3.2 Funktionstest for overvågningsanordningerne

Det anbefales at kontrollere overvågningsanordningerne hver 4.500. driftstime eller som et minimum en gang om året i forbindelse med vedligeholdelsesarbejdet. Denne funktionstest kræver, at udstyret er nedkølet til omgivelsestemperatur. Overvågningsanordningernes elektriske tilslutningskabler skal være frakoblet 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.

11.1.4 Anbefaling: Hver 12. måned

11.1.4.1 Kontrol af oliefyldningen i oliekommeret

Oliestanden i oliekommeret skal kontrolleres 1 gang årligt. Hvis der mangler olie, eller hvis den er erstattet af vand eller andre medier, skal apparatet omgående tages ud af drift. I dette tilfælde skal olien

straks skiftes og de forreste akselpakninger skal udskiftes. (se punkt „**11.2 Udskiftning af akseltætning på TMP type 3 M1801, model 132/160**“)

11.1.4.2 Kontrol af drejemoment for alle skrueforbindelser

Det anbefales at kontrollere skrueforbindelsernes fastspænding hver 9.000. driftstime 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)

11.1.4.3 Visuel inspektion og rengøring af tilslutningskabel og højseanordning

Det anbefales at kontrollere tilslutningskabler, sjækler og højseanordninger for skader og snavs hver 9.000. driftstime eller en gang om året i forbindelse med vedligeholdelsesarbejdet. 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

11.2 Udskiftning af akseltætning på TMP type 3 M1801, model 132/160

De følgende monteringsanvisninger gælder for tegn.-nr.: 28-0200 og 28-0300

Inden monteringsarbejdet på pumpen skal strømtilførslen eller strømspændingen i ledningen til klemkassen på dykmotor-pumpen frakobles.

Hæv pumpen op af gruben og rengør den.

Afmontering:

1. Fjern messingproppen 1/2" nr. 26 og kobberfylderingen 1/2" nr. 27 (tap olie af),
2. Beskyttelseshætten nr. 130 trækkes af, og møtrik nr. 129 løsnes (det anbefales at anvende et stykke træ mellem løbehjulet og låget for at blokere løbehjulet, når møtrikken løsnes)
3. Afmonter pumpelåget nr. 131,
4. Træk løbehjulet nedad nr. 127,
5. Pasfjeder nr. 123 udtages,
6. Fjern udligningsskiver nr. 124, 125 eller 126, hvis relevant,
7. Fjern afstandsskive nr. 19 og O-ring nr. 22,
8. Løsn og fjern pakbøsningen nr. 18 med en hagenøgle,
9. Fjern bøsning til motoraksel nr. 23.

Montering:

1. Klæb og monter pakbøsning nr. 18 inklusiv akseltætningsringe på gevindet med Curil,
2. Skub bøsning til motoraksel nr. 23 og O-ring nr. 22 forsigtig ind,
3. Skub afstandsskive nr. 19 på,
4. Skub udligningsskiver nr. 124, 125 eller 126, hvis relevant, på igen,
5. Sæt pasfjeder nr. 123 i,
6. Skub løbehjul nr. 127 på,
7. Monter pumpedæksel nr. 131,
8. kontroller spalten mellem løbehjul nr. 127 og pumpedæksel nr. 131 1-2 mm. Hvis det er nødvendigt monteres eller fjernes afstandsskiver nr. 124, 125 eller 126 yderligere fra og med punkt 3,
9. Skub skive nr. 128 på,
11. Skru ny sikringsmøtrik nr. 129 på,
12. Sæt beskyttelseshætte nr. 130 på,
13. Påfyld olie af typen Wibohyd EHF 46 model 132=0,27 liter; model 160=0,3 liter
14. Monter ny messingprop 1/2" nr. 26 og ny kobberfyldering 1/2" nr. 27,
15. Udfør en funktionskontrol.

11.3 Udskiftning af pumpeløbehjul på TMP type 3 M1801

Hvis strømforbruget under pumpedriften er for højt, skal der monteres et mindre løbehjul.

Afmontering: se 11.2: Afmontering, punkt 2 til 4

Montering: se 11.2: Montering, punkt 6 til 12

Udfør efterfølgende en funktionskontrol!

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 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

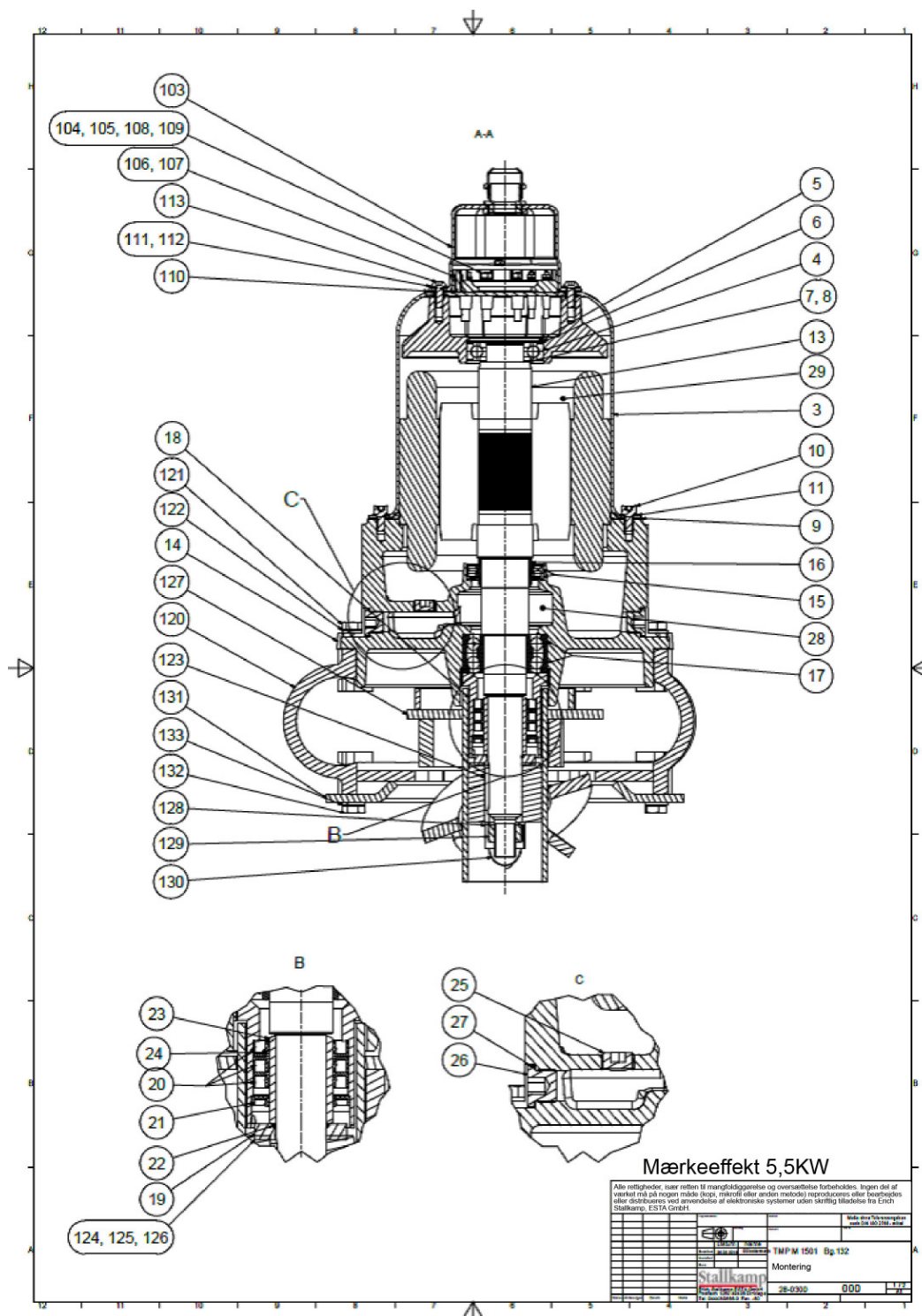
- (1) Ved åbninger på beholdere og kanaler skal der anbringes synlige advarselsskilte, som henleder opmærksomheden på faren for gas.
- (2) Der henvises til "Bemærkninger om anvisnings-, advarsels- påbuds- forbuds- og vejledningsskiltning" fra det tyske elektrotekniske fagforbund.

13 RESERVEDELSLISTE TMP TYPE 3 M1801 MODEL 132



Stallkamp enheder må kun repareres af værksteder, som er blevet oplært af producenten af denne enhed, (Fa. Erich Stallkamp ESTA-GmbH). De bedes henvende Dem til vores ansvarlige virksomhedsrepræsentant for at få adgang til vores prislister over reservedele.

13.1 Monteringstegning, TMP type 3 M1801 MODEL 132, tegn.28-0300

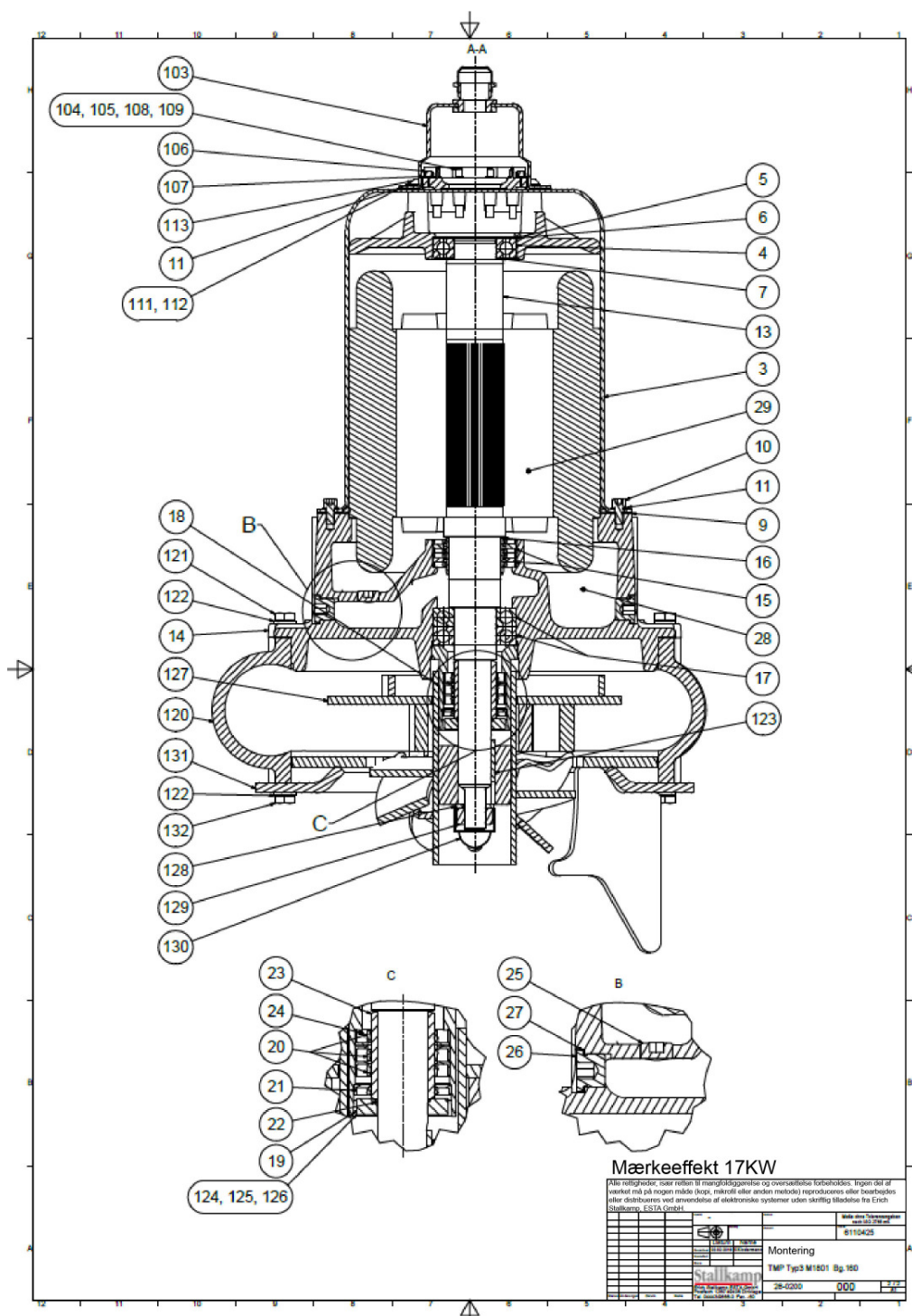


14 RESERVEDELSLISTE TMP TYPE 3 M1801 MODEL 160



Stallkamp enheder må kun repareres af værksteder, som er blevet oplært af producenten af denne enhed, (Fa. Erich Stallkamp ESTA-GmbH). De bedes henvende Dem til vores ansvarlige virksomhedsrepræsentant for at få adgang til vores prislistes over reservedele.

14.1 Monteringstegning, TMP type 3 M1801 MODEL 160, tegn.28-0200



15 LISTE OVER VEDLIGEHOEDE 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