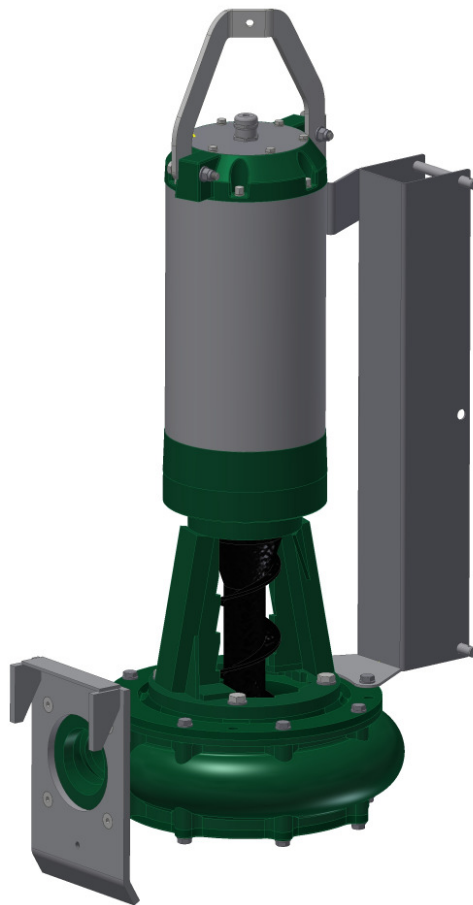


BEDIENINGSHANDLEIDING

Hogedruk pomp dompelmotor TMHP-M1304

BG 160 11,0/ 17,0/ 22,0 kW



Documentnr.: 8110251 Stand: April 2013

Ruimte voor notities:

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Algemene aanwijzingen

- De technische gegevens, afmetingen en gewichten gelden bij benadering en zijn niet-bindend.
- Afbeeldingen dienen voor toelichting en kunnen afwijken van het werkelijke product.

Dag van opslag: 2-2-2016 15:45:00
 Dag van afdruk: 2-2-2016
 BA TMHP-M1304 niederländischV1 8110251

eze lijst inclusief haar onderdelen is door de auteurswet beschermd. Iedere toepassing buiten de grenzen van het auteursrecht is zonder toestemming van de auteur ontoelaatbaar en strafbaar. Dat geldt in het bijzonder voor vermenigvuldigingen, vertalingen, microfilmopslag alsmede de opslag en bewerking in elektronische systemen.

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

1 INHOUDSOPGAVE

1	INHOUDSOPGAVE	3
2	CONFORMITEITSVERKLARING IN DE ZIN VAN MACHINERICHTLIJN 2006/42/EG (ORIGINEEL, DUITSE VERSIE)	5
3	ALGEMEEN	6
3.1	Aanduiding van aanwijzingen in de bedieningshandleiding.....	6
3.2	Eigenmachtige ombouw en productie van onderdelen	6
4	VEILIGHEID.....	7
4.1	Kwalificatie van het personeel.....	7
4.2	Gevaren bij niet-nakomen van de veiligheidsinstructies	7
4.3	Veiligheidsbewust werken.....	8
4.4	Veiligheidsinstructies voor onderhouds-, inspectie- en montagewerkzaamheden	8
5	FABRIEKSGARANTIE	8
5.1	Algemeen	8
5.2	Uitsluiting van aansprakelijkheid	9
6	PRODUCTOMSCHRIJVING TMHP-M1304	10
6.1	Algemene omschrijving TMHP-M1304.....	10
6.2	Beoogd gebruik van de TMHP-M1304.....	10
6.3	Technische gegevens TMHP-M1304	11
6.4	Typeplaatje TMHP-M1304.....	11
7	VERMOGENSGEGEVENS EN AFMETINGEN TMHP-M1304	12
8	CONSTRUCTIE TMHP-M1304	13
8.1	Kabelaansluiting.....	13
8.2	Motor	13
8.3	Controlevoorziening	13
8.4	Oliekamer.....	13
8.5	Pomprotor	13
9	TRANSPORT- EN OPSLAGVOORSCHRIFTEN TMHP-M1304.....	13
10	MONTAGE TMHR-M1304	14
10.1	Vóór inbedrijfstelling: Veiligheidsinstructies	14
10.2	Ingebruikneming van de TMHP-M1304.....	14
10.3	Lekkage-indicatie - speciale uitvoering -	15
10.4	Beveiliging van de elektriciteitskabel	15
10.5	Reiniging van het apparaat.....	15
10.6	Aansluitschema TMHP-M1304 en met lekkage-indicatie	15
11	ELEKTRISCHE AANSLUITING TMHP-M1304.....	16
11.1	Elektrische aansluiting en zekering van de elektrische motor	16
11.2	Draairichtingcontrole TMHP-M1304	16
12	ONDERHOUD TMHP-M1304.....	17

12.1	Onderhoudsintervallen	17
12.1.1	Advies: Om de 3 maanden	17
12.1.2	Advies: Om de 6 maanden bij continu bedrijf	17
12.1.3	Advies: Om de 6 maanden	17
12.1.4	Advies: Om de 12 maanden	18
12.1.5	Advies na beëindiging van de levensduur	18
12.2	Vervanging van de askoppeling bij TMHP-M1304	18
12.3	Vervanging van de asafdichting bij TMHP-M1304	19
12.4	Vervanging van de pomprotor bij TMHP-M1304	19
13	AANWIJZINGEN	20
13.1	Voorschrift van de bedrijfsvereniging	20
14	ONDERDELENLIJST TMHP-M1304.....	22
14.1	Onderdelenlijst – Modules TMHP-M1304	24
15	MONTAGETEKENING TMP-M1304, 11,0 – 22,0kW, BG 160	25
16	ONDERHOUDS- EN REVISIELIJST TMHP-M1304	26

2 CONFORMITEITSVERKLARING IN DE ZIN VAN MACHINERICHTLIJN 2006/42/EG (ORIGINEEL, DUITSE VERSIE)

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

Gevolmachtigde voor de samenstelling van de technische documenten:

Gedipl. ing. (FH) Heiko Ansorge
In der Bahler Heide 4
D 49413 Dinklage

Productaanduiding: Hogedruk pomp dompelmotor TMHP-M1304

Type: TMHP-M1304, 11kW; 17kW of 22 kW

Bij dezen verklaren wij dat de boven aangeduide producten conform de desbetreffende bepalingen van de EG-richtlijn zijn:

Machinerichtlijn 2006/42/EG

inclusief wijzigingen daarvan en conform de desbetreffende bepalingen zijn van de richtlijn m.b.t. de elektromagnetische compatibiliteit:

EMC-richtlijn 2004/108/EG

De volgende geharmoniseerde normen zijn toegepast:

EN ISO 12100-1:2003, Veiligheid van machines - Basisbegrippen, algemene ontwerpbeginsselen — deel 1: Basisterminologie, methodologie

EN ISO 12100-2:2003, Veiligheid van machines - Basisbegrippen, algemene ontwerpbeginsselen — deel 2: Technische beginsselen

EN 60204-1:2007-06, Veiligheid van machines — Elektrische uitrusting van machines — deel 1: Algemene eisen

EN 61000-6-1:2007, Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) deel 6-1: Algemene normen Immuniteit voor huishoudelijke, handels- en lichtindustriële omgevingen

EN 61000-6-2:2005, Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) deel 6-2: Algemene normen Immuniteit voor industriële omgevingen

Dinklage, 6 oktober 2013 2. februari 2016


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

Erich Stallkamp, directeur

Deze verklaring is geen garantie van eigenschappen in de zin van de wet op de productaansprakelijkheid. De veiligheidsinstructies van de productdocumentatie moeten in acht worden genomen. Bij ombouw van het product of wijzigingen aan het product verliest deze verklaring met onmiddellijke ingang haar geldigheid.

3 ALGEMEEN

Onze apparaten zijn ontwikkeld volgens de stand van de techniek, vervaardigd met grote zorgvuldigheid en zijn aan een constante kwaliteitscontrole onderworpen. De onderhavige bedieningshandleiding moet het gemakkelijker maken het apparaat te leren kennen en de gebruiksmogelijkheden ervan in overeenstemming met de voorschriften te benutten.

De handleiding bevat belangrijke instructies om het apparaat veilig, vakkundig en economisch te gebruiken. De bedieningshandleiding moet in acht worden genomen om de betrouwbaarheid en de lange levensduur van het apparaat te waarborgen en om gevaren te voorkomen.

De bedieningshandleiding houdt geen rekening met de aan de plaats gerelateerde voorschriften; voor de naleving hiervan - ook van de kant van het betrokken montagepersoneel - is alleen de exploitant verantwoordelijk.

3.1 Aanduiding van aanwijzingen in de bedieningshandleiding



In de bedieningshandleiding zijn veiligheidsinstructies die een gevaar voor personen kunnen veroorzaken, aangeduid met het algemene gevarensymbool volgens DIN 4844-W9.



In de bedieningshandleiding zijn waarschuwingen tegen elektrische spanning aangeduid met het veiligheidsteken volgens DIN 4844-W8.

Alle andere instructies die bij niet-naleving de functionaliteit van het apparaat beperken of een gevaar voor de machine vormen, zijn aangeduid met het woord:

ATTENTIE!

Dit aggregaat mag niet buiten de in de technische documentatie vastgelegde waarden met betrekking tot transportvloeistof, transportstroom, toerental, dichtheid, druk, temperatuur en motorvermogen of andere in de bedieningshandleiding of contractdocumentatie opgenomen aanwijzingen worden gebruikt. Indien nodig vragen om inlichtingen bij de fabrikant.

Het typeplaatje noemt de belangrijkste bedrijfsgegevens en het machinenummer. Gelieve deze altijd aan te geven bij een vraag om inlichtingen, nabestelling en bij bestelling van onderdelen.

Neem voor zover extra informatie of instructies nodig worden of ingeval van schade, contact op met de voor u bevoegde buitendienstmedewerker of rechtstreeks met ons.

3.2 Eigenmachtige ombouw en productie van onderdelen

Ombouw en veranderingen aan de apparaten en hun aggregaten zijn uitsluitend met expliciete toestemming van de fabrikant toegestaan. Het gebruik van niet "originele onderdelen" heft iedere aansprakelijkheid op.

4 VEILIGHEID

Deze bedieningshandleiding bevat fundamentele instructies die in acht moeten worden genomen bij de opstelling, het bedrijf en het onderhoud van het apparaat.

Daarom dient zij absoluut vóór de montage en inbedrijfstelling door de monteur en het verantwoordelijke geschoolde personeel en de exploitant te worden gelezen en moet zij permanent beschikbaar zijn op de plaats waar de machine wordt ingezet.

Niet alleen de in de bedieningshandleiding vermelde veiligheidsinstructies, maar ook de waarschuwborden en de voorschriften van de bedrijfsvereniging in de actueelste versie moeten worden nageleefd.

4.1 Kwalificatie van het personeel



Het personeel voor de bediening, het onderhoud, de inspectie en de montage moet beschikken over de passende kwalificatie voor deze werkzaamheden.

Verantwoordelijkheid, competentie en de controle van het personeel moeten door de exploitant nauwkeurig geregeld zijn. Als het personeel niet over de vereiste kennis beschikt, moet het worden geschoold en geïnstrueerd.

Verder moet de exploitant waarborgen dat de inhoud van de bedieningshandleiding volledig begrepen wordt door het personeel.

4.2 Gevaren bij niet-nakomen van de veiligheidsinstructies

Het niet-nakomen van de veiligheidsinstructies kan zowel gevaar voor personen als voor het milieu en de machine tot gevolg hebben. Het niet-nakomen van de veiligheidsinstructies leidt tot het verlies van alle aanspraken op schadevergoeding.

Het niet-nakomen kan bijvoorbeeld de volgende risico's met zich mee brengen:

- Verzaken van een belangrijke functie van het apparaat/de installatie.
- Gevaar voor personen door elektrische, mechanische, chemische en overige inwerkingen.
- Gevaar voor het milieu door lekkages van gevaarlijke stoffen.

a

**WAARSCHUWINGS
BORDEN**

De instructie- en waarschuwborden moeten in acht worden genomen. Bij het roeren van gier kunnen gevaarlijke gassen ontwijken.



GEVAAR VOOR VERGIFTIGING!

Als de gier onder de roostervloer is opgeslagen, mogen mensen bij het oproeren uitsluitend als er voldoende wordt geventileerd in gebouwen verblijven. Daarom ramen en deuren openen, en ventilatoren op vol vermogen zetten.

4.3 Veiligheidsbewust werken

De in deze handleiding opgesomde veiligheidsinstructies, de bestaande nationale voorschriften voor ongevalpreventie maar ook eventuele interne werk-, bedrijfs- en veiligheidsvoorschriften van het bedrijf dienen nageleefd te worden.

Veiligheidsinstructies voor de exploitant en de operator:

- ✓ Als hete of koude machineonderdelen gevaren opleveren, dan moeten deze onderdelen door de opdrachtgever tegen aanraking beveiligd zijn.
- ✓ Aanrakingsbeveiliging van bewegende onderdelen mag bij een in bedrijf zijnde machine niet worden verwijderd.
- ✓ Lekkages van gevaarlijke transportgoederen moeten zodanig worden afgevoerd dat er geen gevaar voor personen en milieu ontstaat. Wettelijke bepalingen moeten worden nageleefd.

4.4 Veiligheidsinstructies voor onderhouds-, inspectie- en montagewerkzaamheden



De exploitant moet ervoor zorgen dat alle onderhouds-, inspectie- en montagewerkzaamheden door geautoriseerd en gekwalificeerd geschoold personeel worden uitgevoerd.

In principe dienen werkzaamheden aan de machines uitsluitend tijdens hun stilstand te worden uitgevoerd.

Onmiddellijk na afsluiting van de werkzaamheden moeten alle veiligheids- en beschermende voorzieningen opnieuw worden aangebracht c.q. in werking worden gesteld.

5 FABRIEKSGARANTIE

Dit hoofdstuk bevat de algemene gegevens m.b.t. de fabrieksgarantie. Contractuele afspraken worden altijd met grotere prioriteit behandeld en worden hierdoor niet opgeheven. De fabrieksgarantietijd maakt deel uit van de algemene bedrijfsvoorwaarden van de fa. Stallkamp. Daarvan afwijkende afspraken moeten schriftelijk in de orderbevestiging aangegeven zijn.

5.1 Algemeen

De fa. Stallkamp verplicht zich ertoe ieder manco bij door de fa. Stallkamp verkochte producten te verhelpen onder de voorwaarde:

- ✓ dat het om een kwaliteitsgebrek van het materiaal, de productie of constructie gaat,
- ✓ dat het manco binnen de duur van de fabrieksgarantie schriftelijk wordt gemeld bij Stallkamp of de vertegenwoordiger van Stallkamp,
- ✓ dat het product uitsluitend volgens de in de bedieningshandleiding aangegeven gebruiksvoorwaarden en het beoogde gebruikdoel ingezet wordt,
- ✓ dat de in het product ingebouwde bewakingsvoorziening correct aangesloten is (temperatuurbeveiliging),
- ✓ dat originele Stallkamp onderdelen worden gebruikt.

5.2 Uitsluiting van aansprakelijkheid

Voor schade aan het apparaat wordt geen fabrieksgarantie of aansprakelijkheid geaccepteerd als één of meer van de volgende punten van toepassing zijn:

- een foutief ontwerp van het apparaat onzerzijds door gebrekkige of foutieve gegevens van de opdrachtgever of exploitant;
- het niet-naleven van de veiligheidsinstructies, voorschriften of de noodzakelijke eisen die volgens Duitse wetgeving in deze bedieningshandleiding gelden;
- niet volgens de voorschriften uitgevoerde montage, demontage of reparatie van het apparaat;
- Gebrekkig onderhoud.
- evt. chemische, elektrische of elektrochemische invloeden,
- Slijtage.

Omdat het onderhoud invloed heeft op de veiligheid en functionaliteit van het apparaat, maakt dit een integraal onderdeel van de fabrieksgarantie uit. De exploitant van het apparaat verplicht zich ertoe onderhoud volgens de voorschriften van de fabrikant, inclusief bijbehorende olieerversing en reparaties van slijtage, te laten uitvoeren door de fabrikant zelf of een door de fabrikant erkend servicebedrijf. Het bijhouden door de exploitant van een onderhouds- en revisielijst is zodoende verplicht en helpt om de voorgeschreven inspectie- en onderhoudswerkzaamheden te controleren ((zie punt 16 Onderhouds- en revisielijst).

Er wordt uitdrukkelijk op gewezen dat het bij dit apparaat om een stromingsmachine gaat waarbij de beschermende coating aan permanente slijtage door schurende ingrediënten in het transportmedium is blootgesteld en zodoende tot de aan slijtage onderhevige onderdelen moet worden gerekend. Slijtage, schade en vervolgschade die berusten op uitwendige inwerking op de beschermende coating, worden uitdrukkelijk van de fabrieksgarantie uitgesloten. Het gebruik van het apparaat c.q. de mogelijkheid voor gebruik en de bestendigheid ingeval van gebruik wordt door de exploitant getest en maakt geen deel uit van de fabrieksgarantie.

De aansprakelijkheid van de fa. Stallkamp sluit zodoende iedere aansprakelijkheid voor persoonlijk letsel, materiële schade of vermogensschade uit.

De fabrikant behoudt zich het recht voor de prestatie-, specificatie- of ontwerpgegevens zonder aankondiging vooraf te wijzigen.

6 PRODUCTOMSCHRIJVING TMHP-M1304

6.1 Algemene omschrijving TMHP-M1304

Deze bedieningshandleiding geldt voor de standaarduitvoering van de Stallkamp – hogedrukpompen dompelmotor.

De pomp mag bij toepassing in explosieve atmosferen niet volledig ondergedompeld worden gebruikt.

Hogedrukpomp dompelmotor TMHP-M1304 bestaat uit:

- Motorbehuizing van rvs
- Olivulling in de motorkamer met isolatieolie
- Thermische bewaking met bimetalen schakelaar per fase als oververhittingsbeveiliging
- Pomphuis van grijs gietijzer gecoat met 2-componenten kunststoflak
- De olievulling in de oliekamer met hydraulische olie
- Toerental van pomprotor van 1450 t/min
- 6m elektriciteitskabel met speciale dubbellaagse PU buitenmantel
- Glijbaan van rvs incl. diepteaanslag voor geleiderail 100x100 mm
- Maximale indompeldiepte 10 m
- Temperatuur van het transportmedium tot max. 50°C -> pompen zonder beperking, zolang de motor niet overbelast werkt.
- Temperatuur van het transportmedium vanaf 51 °C tot max. 70 °C -> Afhankelijk van het drogestofgehalte en de viscositeit van het transportmedium kan in afzonderlijke gevallen de koeling van de pomp ontoereikend zijn. De motor wordt dan via de thermische veiligheidsschakelaar uitgeschakeld. In dit geval is een pomprotor met een kleinere buitendiameter nodig.

6.2 Beoogd gebruik van de TMHP-M1304

De pomp is beoogd voor het volgende gebruik:

- pompen van gier in opslagplaatsen, voorlopige tanks en gierkanalen,
- pompen van biomassa in biogasinstallaties,
- pompen van zuiveringsslib in zuiveringsinstallaties,
- pompen van industrieel afvalwater in industrie-installaties,

De pomp is ontworpen voor een groot aantal toepassingsmogelijkheden, waarbij een hoge transportcapaciteit in verhouding tot de vermogensopname nodig is.

De transporthoeveelheid (volumestroom in m³/h) is afhankelijk van de dichtheid en de viscositeit van de vloeistof, het soort en het TS-gehalte van de gier (voer van de dieren), de transporthoogte en het transporttraject, en de diameter van de buisleiding.

6.3 Technische gegevens TMHP-M1304

Hogedrukpomp dompelmotor TMHP-M1304 bestaat uit:

- Pomptype: TMHP-M1304
- Draaistroommotor: 400 V, 50 Hz, 3Ph, 1450 t/min
- Beschermingsklasse: IP68
- Isolatieklasse: F=155 °C
- Motorvermogen: 11,0; 17,0 en 22,0kW
- Pompafdichting: 2 oliekeerringen
- Glijbaan: V2A, 1.4301 voor geleiderail 100x100 mm
- Propeller: Staal opgepantserd en gecoat
- Breekkoppeling: Ter bescherming van de elektrische motor is een breekkoppeling gemonteerd tussen motoras en pompas!

6.4 Typeplaatje TMHP-M1304

Op het typeplaatje staan de belangrijkste vermogens- en karakteristieke gegevens afgebeeld:

Volgnummer Stallkamp



Afbeelding 1

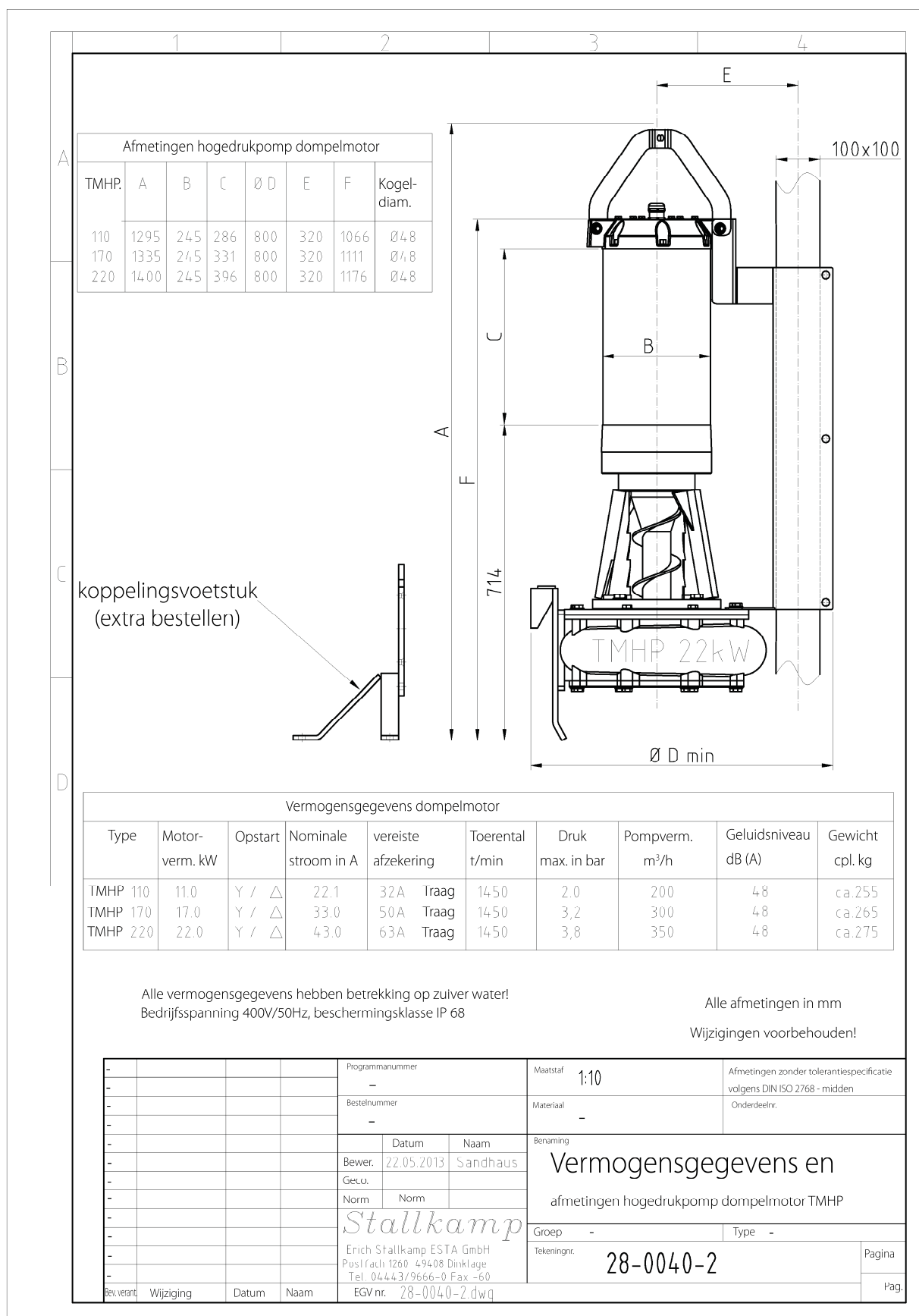
Typeplaatje op de TMHP-M1304

Serienummer

Beschermingsklasse (hier IP68)

Vermogensopname (hier 11 kW)

Bouwjaar (hier 0509 staat voor mei 2009)

7 VERMOGENSGEGEVENS EN AFMETINGEN TMHP-M1304


8 CONSTRUCTIE TMHP-M1304

8.1 Kabelaansluiting

De kabelaansluitingsruimte is volledig afgedicht tegen de omgevende vloeistof en de motorbehuizing.

8.2 Motor

3-fasen asynchrone motor als kooirotor met 50 Hz.

Continu bedrijf of intermitterend bedrijf met maximaal 6 gelijkmatig verdeelde inschakelingen per uur. De stator is conform klasse F (155 °C) geïsoleerd. De motor is zodanig ontworpen dat hij bij fluctuaties in de nominale spanning ter hoogte van +/- 5% een onveranderd nominaal vermogen levert. Met het oog op het oververhittingsgevaar zijn fluctuaties van +/- 10% in de nominale spanning toegestaan, voor zover de motor niet continu onder volledige belasting loopt. Het verschil tussen de afzonderlijke fasen mag niet groter zijn dan 2%.

8.3 Controlevoorziening

In de statorwikkeling zijn drie in serie geschakelde temperatuursensors gemonteerd. De temperatuursensors worden geactiveerd op 150 °C.

ATTENTIE! De thermische sensors moeten altijd worden aangesloten.

Het apparaat kan worden voorzien van detectors, en wel met een lekkagesensor ter herkenning van water in de olie.

8.4 Oliekamer

Het apparaat is voorzien van een oliekamer tussen de motor en de pomprotor. Deze oliekamer heeft een olievulling, die eenmaal per jaar moet worden gecontroleerd.

8.5 Pomprotor

De apparaten zijn voorzien van rotors van staal met een pantser van hard metaal. De grootte van de rotor is afhankelijk van de bouwmaat en de vermogensopname van de motoren. Mocht een pomp in speciale gevallen permanent overbelast lopen, is een kleinere rotor nodig.

9 TRANSPORT- EN OPSLAGVOORSCHRIFTEN TMHP-M1304

Het apparaat moet liggend worden getransporteerd. Opletten dat de machine niet kan rollen.

Als het apparaat vrij lang niet wordt gebruikt, moet het tegen vocht en warmte worden beschermd. De rotor moet van tijd tot tijd (ongeveer om de twee maanden) worden doorgedraaid, opdat de afdichtingsvlakken niet aan elkaar kleven. Dit is absoluut nodig als het apparaat niet wordt gebruikt.

Als het apparaat vrij lang niet gebruikt is, moet het vóór inbedrijfstelling worden gecontroleerd. Hierbij moet met name erop worden gelet dat de kabelinvoer en de afdichtingen perfect zijn.

De aanwijzingen bij punt **4 Veiligheid** moeten in acht worden genomen.

10 MONTAGE TMHR-M1304

10.1 Vóór inbedrijfstelling: Veiligheidsinstructies

Ter voorkoming van ongevallen bij service- en montagewerkzaamheden dienen in beginsel de volgende regels te worden nageleefd:

- (1) Nooit alleen werken. Het gevaar van verdrinking of verstikking mag niet worden onderschat.
- (2) Controleren of voldoende zuurstof beschikbaar is en of er geen giftige gassen aanwezig zijn.
- (3) Vóór laswerkzaamheden of gebruik van elektrische gereedschappen controleren of er explosiegevaar bestaat.
- (4) Letten op het gevaar van ongevallen met elektriciteit.
- (5) Controleren of de hijsvoorziening in perfecte staat verkeert.
- (6) Voor doelmatige afzetting van de werkplek zorgen, bv. afzethekken
- (7) Veiligheidshelm, veiligheidsbril en veiligheidsschoenen dragen.
- (8) Verbanddoos voor Eerste Hulp gereed houden.

Voor het overige moeten de gezondheids- en veiligheidsvoorschriften en de geldende overheidsvoorschriften worden nageleefd.

10.2 Ingebruikneming van de TMHP-M1304

- (1) Het apparaat kan uitsluitend met een geschikte houder worden gebruikt. (Zie: hijsvoorziening uit het Stallkamp-assortiment) Het apparaat volledig neerlaten in de gier, erop letten dat de kabel van de hijsvoorziening altijd strak is en dat de elektriciteitskabel niet bij de rotor komt.
- (2) De drukaansluiting van de pomp drukdicht met de drukleiding monteren.
- (3) Apparaat met de ster-driehoek-motorveiligheidsschakelaar in bedrijf stellen. **Attentie:** Naar "Driehoek" doorschakelen!

De draairichting van de rotor is, gezien vanuit de pompinvoer (gezien van bovenaf) tegen de wijzers van de klok in (**zie 11.2 Draairichtingcontrole**).

- (4) Het apparaat is standaard door:
 - a) een overbelastingsbeveiliging in de schakelkast
 - b) een oververhittingsbeveiliging beveiligd.

Bij overbelasting of oververhitting wordt het apparaat door de motorveiligheidsschakelaar beveiligd. Als het apparaat vanwege oververhitting wordt uitgeschakeld, mag in geen geval door meermaals te schakelen worden geprobeerd om het apparaat te herstarten.

Er moet een afkoelingsfase van ca. een 1/2 uur worden aangehouden, omdat anders beschadigingen van de motorwikkeling optreden. Het kan voorkomen dat het apparaat na ca. 5 min. weer kan worden gestart, hoewel de motorwikkeling nog deels verhit is. Ook dan moet de afkoelingsfase van ca. een 1/2 uur worden aangehouden.

ATTENTIE: De motor van het apparaat moet altijd volledig in de vloeistof zijn, zodat er altijd voldoende koeling is.

- (5) Er moet worden gecontroleerd of alle schroefkoppelingen en verbindingen vastzitten.

10.3 Lekkage-indicatie - speciale uitvoering -

Bij lekkage, d.w.z. als gier of andere vreemde vloeistof in het apparaat penetreert, gaat de controlelamp op de schakelkast branden. De installatie schakelt na ca. 1/2 uur uit. Als dit het geval is, moet het apparaat uit de vloeistof worden gehesen en moet de oorzaak van de storing worden vastgesteld.

10.4 Beveiliging van de elektriciteitskabel

De elektriciteitskabel moet door kabelklemmen zodanig met de kabel worden verbonden dat hij beschermd is tegen beschadigingen door de rotor.

Belangrijk: Let er bij het omhooghalen en neerlaten van het apparaat altijd op dat de elektriciteitskabel op de juiste wijze wordt geleid, omdat er anders beschadigingen door de rotor of bij de kabelverbinding kunnen optreden.

10.5 Reiniging van het apparaat

- (1) Om het apparaat te reinigen mag geen hogedrukreiniger worden gebruikt.
- (2) De ster-driehoek-motorveiligheidsschakelaar moet zodanig worden bevestigd dat hij beschermd is tegen vocht.

10.6 Aansluitschema TMHP-M1304 en met lekkage-indicatie

		4	3	2	1																																																										
D C B A	Leidingdraad 2,5mm ² c.q. 4,0mm ²	1	=	U1																																																											
		2	=	V1																																																											
		3	=	W1																																																											
		4	=	W2																																																											
		5	=	U2																																																											
		6	=	V2																																																											
	Leidingdraad 0,75mm ²	1	>	Thermovoeler																																																											
		2	>	(bimetaalschakelaar opener 0-230 V)																																																											
			>	(nominale stroom 1,6A)																																																											
	Leidingdraad 0,75 mm ² afgeschermd	3	>	Sensor lekkage-indicatie																																																											
		4	>	indien aanwezig																																																											
Voor TMR / TMP 4.0kW - 22kW !																																																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 0.8em;"> <tr> <td colspan="2">Programmanummer</td> <td colspan="2">Maatstaf</td> <td colspan="2">Afmetingen zonder tolerantiespecificatie</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Bestelnummer</td> <td colspan="2">Motorsoort</td> <td colspan="2">volgens DIN ISO 2768 - midden</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">Onderbrek:</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Datum Naam</td> <td colspan="2">Benaming</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Bewer: 21.03.2007 ANSÖRGE</td> <td colspan="2">Aansluitschema TMP/TMR</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Gecc:</td> <td colspan="2">4-22kW en lekkage-indicatie</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Norm</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="2" rowspan="2" style="text-align: center;"> Stallkamp Erich Stallkamp ESTA GmbH Postfach 1260 41408 Orlage Tel. 0444 97800 Fax 3178 EGV nr. 200337249 </td> <td colspan="2">Concept</td> <td colspan="2">Type</td> </tr> <tr> <td colspan="2">25-0069</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Wijziging</td> <td>Datum</td> <td>Naam</td> <td colspan="3"></td> </tr> </table>						Programmanummer		Maatstaf		Afmetingen zonder tolerantiespecificatie		Bestelnummer		Motorsoort		volgens DIN ISO 2768 - midden						Onderbrek:		Datum Naam		Benaming				Bewer: 21.03.2007 ANSÖRGE		Aansluitschema TMP/TMR				Gecc:		4-22kW en lekkage-indicatie				Norm						Stallkamp Erich Stallkamp ESTA GmbH Postfach 1260 41408 Orlage Tel. 0444 97800 Fax 3178 EGV nr. 200337249		Concept		Type		25-0069				Wijziging	Datum	Naam			
Programmanummer		Maatstaf		Afmetingen zonder tolerantiespecificatie																																																											
Bestelnummer		Motorsoort		volgens DIN ISO 2768 - midden																																																											
				Onderbrek:																																																											
Datum Naam		Benaming																																																													
Bewer: 21.03.2007 ANSÖRGE		Aansluitschema TMP/TMR																																																													
Gecc:		4-22kW en lekkage-indicatie																																																													
Norm																																																															
Stallkamp Erich Stallkamp ESTA GmbH Postfach 1260 41408 Orlage Tel. 0444 97800 Fax 3178 EGV nr. 200337249		Concept		Type																																																											
		25-0069																																																													
Wijziging	Datum	Naam																																																													

11 ELEKTRISCHE AANSLUITING TMHP-M1304

11.1 Elektrische aansluiting en zekering van de elektrische motor

De elektrische aansluiting mag uitsluitend door een gediplomeerd elektricien worden uitgevoerd. De VDE-voorschriften dienen in acht te worden genomen. De aanwezige netspanning vergelijken met de gegevens op het fabrieksplaatje van de motor en geschikte spanning kiezen.

Het apparaat is waterdicht conform IP68. De handschakelkast is spatwaterdicht conform IP40. De kunststof behuizing van de automatische ster-driehoek-aanloop is spatwaterdicht conform IP65.

Bij aansluiting dienen de technische aansluitvoorwaarden van het plaatselijke energiebedrijf in acht te worden genomen.

Het gebruik van een motorveiligheidsvoorziening is voorschrift.

Het apparaat op de voorgeschreven wijze op het stroomnet aansluiten (op functionele aardleiding letten) en controleren of de toevoer juist gezekerd is. De desbetreffende stroomopname van de motor in ampère staat op het typeplaatje van de motor. Zie punt „**7. Vermogensgegevens en afmetingen TMHP-M1304**”

ATTENTIE!

De schakelkast dient absoluut tegen vocht te worden beschermd!

11.2 Draairichtingcontrole TMHP-M1304

De draairichting van de rotor is, gezien vanuit de pompinvoer (van bovenaf) tegen de wijzers van de klok in.

De draairichting moet worden gecontroleerd door onmiddellijk achter elkaar in en uit te schakelen.



Bij foutieve draairichting twee willekeurige fasen L1, L2 of L3 van de voedingsleiding in de schakelkast omwisselen!

De elektriciteitsinstallatie dient uitsluitend door een gediplomeerd elektricien te worden uitgevoerd.

(conform VDE-voorschrift of nationaal voorschrift)

BELANGRIJK!!

De elektriciteitskabel mag **n o o i t** onder trekbelasting staan, omdat anders het apparaat kan worden beschadigd en kan gaan lekken.

Tijdens het bedrijf altijd opletten dat de elektriciteitskabel strak staat en niet doorhangt.

Bij het omhoogdraaien van het apparaat moet ook de elektriciteitskabel worden opgetrokken, omdat er anders beschadigingen kunnen ontstaan.

12 ONDERHOUD TMHP-M1304

De voorgeschreven onderhouds- en inspectiewerkzaamheden moeten regelmatig worden uitgevoerd. Deze werkzaamheden mogen uitsluitend door geschoolde, gekwalificeerde en bevoegde personen worden uitgevoerd. De exploitant van het apparaat verplicht zich ertoe onderhoud volgens de voorschriften van de fabrikant, inclusief bijbehorende olieerversing en reparaties van slijtage, te laten uitvoeren door de fabrikant zelf of een door de fabrikant erkend servicebedrijf. Het bijhouden door de exploitant van een onderhouds- en revisielijst is zodoende verplicht en helpt om de voorgeschreven inspectie- en onderhoudswerkzaamheden te controleren (**zie punt 16. Onderhouds- en revisielijst**).

12.1 Onderhoudsintervallen

Vóór iedere inbedrijfstelling van het apparaat moet dit op eventuele beschadigingen worden gecontroleerd. Met name de pomprotor en de kabel mogen geen beschadigingen vertonen. Bovendien moet worden gecontroleerd of alle schroeven en andere bevestigingsvoorzieningen vastzitten.

12.1.1 Advies: Om de 3 maanden

12.1.1.1 Controle van de stroomopname met de ampèremeter

Tijdens normaal bedrijf is de stroomopname constant. Er ontstaan incidenteel stroomschommelingen door de staat van het roer- c.q. transportmedium. Als constant een verhoogde stroomopname wordt gemeten, is een kleinere rotor nodig (zie punt 8.5. pomprotor) of neem a.u.b. contact op met onze fabrieksvertegenwoordiger.

12.1.2 Advies: Om de 6 maanden bij continu bedrijf

12.1.2.1 Controle van de asafdichting

De asafdichting is een aan slijtage onderhevige onderdeel en moet bij continu bedrijf van het apparaat uiterlijk om de 4.500 bedrijfsuren worden vervangen. Deze asafdichting is te koop als complete component. Neem contact met ons of met onze fabrieksvertegenwoordiger op a.u.b.

12.1.3 Advies: Om de 6 maanden

12.1.3.1 Controle van de isolatieweerstand

In het kader van de onderhoudswerkzaamheden wordt geadviseerd om de isolatieweerstand van de motorwikkeling om de 4.500 bedrijfsuren c.q. ten minste eens per jaar te meten. Als de isolatieweerstand niet bereikt wordt, kan er vocht in de motor zijn gekomen. Het apparaat mag niet opnieuw in bedrijf worden gesteld. Neem a.u.b. contact op met onze fabrieksvertegenwoordiger.

12.1.3.2 Functiecontrole van de controlevoorzieningen

In het kader van de onderhoudswerkzaamheden wordt geadviseerd om de controlevoorzieningen om de 4.500 bedrijfsuren c.q. ten minste eens per jaar te controleren. Voor deze functiecontroles moet het apparaat afgekoeld zijn tot op de omgevingstemperatuur. De elektrische aansluitkabels van de controlevoorzieningen moeten bij de schakelkast worden losgekoppeld. De temperatuurbeveiliging moet met een doorgangsmeting worden gecontroleerd. Een evt. gemonteerde lekkageherkenning dient met een weerstandmeetapparaat te worden gecontroleerd. Neem na vaststelling van defecten a.u.b. contact op met onze fabrieksvertegenwoordiger.

12.1.4 Advies: Om de 12 maanden**12.1.4.1 Controle van de olievulling in de oliekamer**

De olievulling in de oliekamer moet eenmaal per jaar worden gecontroleerd. Mocht de olie ontbreken of vermengd met water of andere media, moet het apparaat onmiddellijk buiten bedrijf worden gesteld. In dit geval moet de olie onmiddellijk worden verversd en moet voorste asafdichting onmiddellijk worden vervangen. (zie hiervoor punt „12.3 Vervanging van de asafdichting bij TMHP-M1304”)

12.1.4.2 Aanhaalmoment van alle schroefverbindingen controleren

In het kader van de onderhoudswerkzaamheden wordt geadviseerd om om de 9.000 bedrijfsuren c.q. eens per jaar te controleren of de schroefverbindingen vastzitten. De aanhaalmomenten voor VA-schroeven in Nm voor verschillende draadafmetingen zijn hieronder weergegeven.

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

12.1.4.3 Visuele controle en reinigen van de aansluitkabels en hijswerktuigen

In het kader van de onderhoudswerkzaamheden wordt geadviseerd om de aansluitkabels, schalmen en hijswerktuigen om de 9.000 bedrijfsuren c.q. één maal per jaar op beschadigingen en vervuilingen te controleren. Afzettingen, vervlechtingen en aanhechtende vezelstoffen moeten worden verwijderd. Bovendien moet worden onderzocht of de aansluitkabel schade bij de kabelisolatie vertoont, zoals krassen, scheuren, bobbelen of beknelde punten. Beschadigde onderdelen moeten onmiddellijk worden vervangen. Neem a.u.b. contact op met onze fabrieksvertegenwoordiger

12.1.5 Advies na beëindiging van de levensduur

Na beëindiging van de levensduur kan de pomp normaal tot schroot worden verwerkt. Van tevoren moeten oliën zorgvuldig worden afgetapt en als afgewerkte olie worden afgevoerd. De pomp bestaat uit verschillende metaalsoorten, zoals staal, aluminium, koper en rvs. Een naar soort verdeelde afvoer verhoogt de opbrengst duidelijk.

12.2 Vervanging van de askoppeling bij TMHP-M1304

Als tijdens het gebruik van de pomp storingen zijn opgetreden door verontreinigingen, kan de askoppeling gebroken zijn. In dit geval moet de askoppeling SW60 worden vervangen, zie Onderdelenlijst modules "Koppelingssset TMHP-1304".

Demontage: zie 12.3: Demontage, punt 2 tot 6 en punt 8 tot 9

Montage: zie 12.3: Montage, punt 3 tot 4 en punt 6 tot 10

Vervolgens een functiecontrole uitvoeren!

12.3 Vervanging van de asafdichting bij TMHP-M1304

De volgende montage-instructies hebben betrekking op de reg.nrs.: 28-0035/1 en 28-0034/1

Vóór de montagewerkzaamheden aan de pomp moet de stroomtoevoer c.q. de stroomspanning in de toevoerleiding naar de schakelkast van de hogedrukpomp dompelmotor worden onderbroken. Pomp uit de put tillen en schoonmaken.

Demontage:

1. VA-stop 1/2" pos. 26 en koperen vulring 1/2" pos. 27 verwijderen (olie aftappen)
2. Deksel onderaan pos. 67 met 8 schroeven pos. 68 demonteren, glijlager pos. 66 uit het deksel demonteren,
3. Moeren in rotor pos. 64 losdraaien (het is aan te raden een stuk hout tussen de rotor en het tussenlantaarnstuk te plaatsen om daardoor de rotor bij het losmaken van de moeren te blokkeren); hierbij wordt het glijlager pos. 65 van het asuiteinde afgetrokken
4. Rotor pos. 60 naar onder toe eraf trekken
5. Ronde loop van de pompas controleren, bij een rondloopafwijking van >0,5mm moeten de breekkoppeling en event. ook de pompas worden vervangen.
6. Afstandsplaten pos. 59 voor spleetinstelling verwijderen,
7. Tussenring pos. 48 incl. lantaarnstuk en pompbehuizing als eenheid van de motor met schroeven pos. 49 demonteren,
8. Pompas pos. 47 met linkse schroefdraad uit de breekkoppeling SW60 pos. draaien.
9. Askoppeling SW60 pos. 29 met schroef pos. 30 demonteren en pasveer pos. 28 verwijderen,
10. Afdichtingsbus pos. 20 incl. asafdichtingen met een haaksleutel losdraaien en verwijderen,
11. Asbeschermingshuls pos. 18 verwijderen.

Montage:

1. Afdichtingsbus pos. 20 incl. asafdichtingsringen en asbeschermingshuls met O-ring op schroefdraad met Curil inplakken en monteren,
2. Pasveer pos. 28 plaatsen,
3. Askoppeling SW60 pos. 29 erop schuiven en de schroef pos. met Loctite 243 monteren,
4. Pompas pos. 47 met een beetje Omnifit 230M op de linkse schroefdraad monteren en ronde loop controleren,
5. Tussenring pos. 48 incl. lantaarnstuk en pompbehuizing als eenheid op de motor met schroeven pos. 49 monteren,
6. Afstandsplaten pos. 59 voor spleetinstelling erop schuiven,
7. Rotor pos. 60 erop schuiven en noodzakelijke spleetmaat (1-2mm) controleren, event. afstandsplaten pos. 59 aanvullend monteren of verwijderen,
8. Rotor met moer pos. 64 vastdraaien,
9. Deksel onder pos. 67 met nieuw glijlager pos. 66 en schroef pos. 68 monteren,
10. 0,4 liter olie van het type Wibohyd EHF 46 vullen,
11. VA-stop 1/2" pos. 26 met nieuwe koperen vulring 1/2" pos. 27 monteren,
12. Functiecontrole uitvoeren.

12.4 Vervanging van de pomprotor bij TMHP-M1304

Als tijdens het gebruik van de pomp de vermogensopname te hoog is, moet een kleinere rotor worden gemonteerd.

Demontage: zie 12.3: Demontage, punt 2 tot 6

Montage: zie 12.3: Montage, punt 6 tot 10

Vervolgens een functiecontrole uitvoeren!

13 AANWIJZINGEN

13.1 Voorschrift van de bedrijfsvereniging

De ongevalpreventievoorschriften van de agrarische bedrijfsvereniging bepalen in lid 2.8 bij "Speciale voorschriften voor kuilen en kanalen" het volgende:

Lid 2.8

§ 1 Beveiliging tegen erin vallen

- (1) Putten, sleuven, kanalen, bronnen en andere soortgelijke uitdiepingen bij huizen en boerderijen moeten door hekwerk of afdekkingen beveiligd zijn zodat personen er niet invallen. Voor zover zij niet dieper zijn dan 100 cm, zijn andere veiligheidsmaatregelen voldoende.

§ 2 Openingen

- (1) Als aftap- en toegangsopeningen en dergelijke geopend zijn, moet gewaarborgd zijn dat er geen personen en voorwerpen kunnen invallen.
- (2) Putten en kanalen die op conventionele wijze worden binnengegaan, moeten voorzieningen bezitten waarmee binnengaan zonder gevaar mogelijk is. De openingen van deze putten en kanalen moeten zodanige afmetingen bezitten dat mensen bij ongevallen kunnen worden gered.

§ 3 Binnengaan

- (1) Voordat putten en kanalen worden binnengegaan en tijdens het verblijf daarin moet worden gewaarborgd dat er voldoende ademplucht aanwezig is en dat bedrijfsvoorzieningen op betrouwbare wijze tegen inschakeling zijn beveiligd. Omgaan met open vuur is niet toegestaan.
- (2) Binnengaan om verongelukte personen te bergen is uitsluitend toegestaan als twee andere personen de persoon die binnengaat met een kabel die vast buiten de tank verankerd is, zekeren.

§ 4 Tanks en kanalen voor dierlijke fecaliën

- (1) Bij tanks en kanalen in de openlucht moet door geschikte maatregelen gewaarborgd zijn dat gistingsgassen het gebouw niet kunnen binnenstromen.
- (2) Gesloten tanks in de openlucht moeten ontluichtingsopeningen hebben aan de tegenoverliggende kanten.
- (3) Als tanks en kanalen zich in gebouwen - ook onder roostervloeren - bevinden, moet gewaarborgd zijn dat gistingsgassen uit de gebouwen worden afgevoerd.
- (4) Als tanks en kanalen in gebouwen uitgerust zijn met roer-, pomp- en spoelmechanismen, moeten er voorzieningen voor het afvoeren van gistingsgassen aanwezig zijn, die onvermijdelijk worden ingeschakeld als de roer-, pomp- en spoelmechanismen worden ingeschakeld. Zij mogen pas kunnen worden uitgeschakeld nadat de bewerking is beëindigd. De afgevoerde gassen mogen geen personen in gevaar brengen.
- (5) Kanalen moeten zodanig aangelegd zijn dat voorkomen wordt dat fecaliën onnodig worden opgewerveld.
- (6) Bedieningsconsoles van roer-, pomp- en spoelmechanismen e.d. moeten echter boven vloerniveau aangelegd zijn.
- (7) Gesloten ruimten waarin besturingspanelen zich bevinden, mogen geen openingen naar tanks en kanalen bezitten.
- (8) Bij de besturingspanelen moeten permanent bedrijfsinstructies aangebracht zijn.

§ 5 Aftappen van dierlijke fecaliën uit tanks en kanalen

- (1) Er mag bij het oproeren en aftappen van fecaliën niet worden gerookt en niet met open licht worden gewerkt in de directe buurt van aftapopeningen.
- (2) In gebouwen waarin open tanks en kanalen voorkomen, mogen personen en dieren uitsluitend verblijven als tijdens het aftappen voldoende wordt geventileerd.

§ 6 Waarschuwborden

- (1) Bij openingen van tanks en kanalen moeten op een goed zichtbare plaats waarschuwborden zijn aangebracht die wijzen op de gevaren door gassen.

- (2) Er wordt verwezen naar het "merkblad inzake instructie-, waarschuwings-, gebods-, verbods- en reddingstekens" van het Duitse verbond voor agrarische bedrijfsverenigingen.

14 ONDERDELENLIJST TMHP-M1304

voor TMP-M1304, 11,0 – 22,0kW, BG160

Tek.nr.: 24-0132-0

Pos.	Onderdeelnummer	Benaming 1	Benaming 2	Aantal
1	7160731	Motordeksel voor TMR 2	BG 160 model 2007	1
2	5250071	Ontlastingsschijf 71,0x79,0x0,6	KAS 80	1
3	5180010	Groefkogellager	6208 DDUCM (kwaliteitslager)	1
4	7160742	Blinde stop M20x1,5	voor motordeksel mod. 07	2
5	6160361	Kabelverbinding M20x1,5	voor motordeksel TMR 2 mod. 07	8
6	5200085	Zesk.moer M6	DIN 934 A2	8
7	5200044	Veerring M6 mm	DIN 127 A2	8
8	5220063	Sluitschroef R1/4"	DIN 906 A4	1
9	6160037	Rvs mantel met stator BG160	11KW TMP/TMR	1
9-1	6160038	Rvs mantel met stator BG160	17KW TMP/TMR	1
9-2	6160039	Rvs mantel met stator BG160	22KW TMP/TMR	1
10	5240023	Schroefbus M8x310/30/30	11KW TMP/TMR	6
10-1	5240022	Schroefbus M8x357/30/30	17KW TMP/TMR	6
10-2	5240021	Schroefbus M8x421/30/30	22KW TMP/TMR	6
11	5320036	Schroefborging M 8	PA 6 naturel	6
12	5200096	Zesk.dopmoer M8	DIN 917 A2	6
13	6110317	Motors met rotor 11 kW	BG160 TMHP zonder wirbulators	1
13-1	6110316	Motors met rotor 17 kW	BG160 TMHP zonder wirbulators	1
13-2	6110315	Motors met rotor 22 kW	BG160 TMHP zonder wirbulators	1
14	7110451	Motorflens TMHP 11-22KW	BG160	1
15	5190069	Asafdichtring FPM DIN 3760	55x80x13	1
16	5180057	Binnenring	IR 45 x 55 x 22	1
17	5180040	Hoekcontactkogellager	7208 BWG/BETNU	2
18	7120007	Asbeschermingshuls	Loopbus voor afdichtringen	1
19	5190017	O-ring 38,0 x 2,0	DIN 3771 NBR70	1
20	7120004	Afdichtingsbus	voor afdichtringen	1
21	5190013	Oliekeerring	45x60x8 B2U3SL2 72NBR902	1
22	5190014	Oliekeerring	45x60x10 HB-PTFE-VA	1
23	7120008	Afstandshuls	tussen afdichtringen	1
24	5190181	O-ring 180,0 x 3,0	NBR70	vervalt
25	5220064	Sluitschroef R1/2"	DIN 906 messing	1
26	5200261	Sluitschroef G1/2"	DIN 908 A2	1
27	5230108	Koperen ring 21,0x26,0x2,0	Afdichtring	1
28	5250061	Pasveer 12,0x8,0x55,0	DIN 6885 A	1
29	7110448	Askoppeling SW60	TMHP BG160 M1304	1
30	5200062	Cil.schroef M12x30	DIN 912 A2	1
31	5200101	Onderlegging 13.0	DIN 125 A2	1
32	5350002	Vitam DE 46	Hydraulische olie	1
33	5350015	Isoleerolie Shell Diala S2 ZU-I		1
40	5190138	O-ring 159,0 x 3,0	NBR72	1
41	6110335	Kabel 6m met klemdeksel	TMHP Bg.160 11kW	1

41-1	6110336	Kabel 6m met klemdeksel	TMHP Bg.160 17-22kW	1
41-2	6110371	Kabel 10m met klemdeksel	TMHP Bg.160 11kW	1
41-3	6110372	Kabel 10m met klemdeksel	TMHP Bg.160 17-22kW	1
42	5200000	Zesk.schroef M8x16	DIN 933 A2	6
43	5200045	Veerring M8 mm	DIN 127 A2	6
44	5200085	Zesk.moer M6	DIN 934 A2	10
45	5200044	Veerring M6 mm	DIN 127 A2	11
46	5200070	Cil.schroef m. sleuf M6x12	DIN 84 A2	1
47	7110449	Pompas 11-22KW	TMHP BG160	1
48	7110450	Tussenflens 11-22KW	TMHP BG160	1
49	5200118	Cil.schroef M12x50	DIN 912 A2	12
50	6120034	Tussenlantaarnstuk voor RMP	Mod.97, tek. 1-24-0001	1
51	5200040	Zesk.schroef M16x35	DIN 933 A2	4
52	5200048	Veerring M16 mm	DIN 127 A2	4
53	7120118	Laserbijsnijding voor	tussenflens RMP mod. 99	1
54	7120005	Spleetring voor RMP	Uitvoering mod.99	1
55	5200032	Zesk.schroef M12x40	DIN 933 A2	8
56	5200047	Veerring M12 mm	DIN 127 A2	8
57	7180197	Mantel 15 tot 30 kW	TMP/TKP/RMP GG 20	1
58	5190018	O-ring 47,0 x 3,0	NBR70 DIN 3771	1
59	7110452	Afstandsplaat TMHP	D=64, d= 51,5, t=2	3
60	7120090	Rotor v. versnijderpomp	11,0kW afgedraaid tot Ø235mm	1
60-1	7120121	Rotor v. versnijderpomp	17,0kW afgedraaid tot Ø285mm	1
60-2	7120135	Rotor v. versnijderpomp	22,0kW afgedraaid tot Ø295mm	1
61	5250060	Pasveer 10,0x8,0x45,0	DIN 6885 A	1
62	5200103	Onderlegring 25	DIN 125 A2	1
63	5200049	Veerring B 24 mm	DIN 127 A2	1
64	5200097	Zesk.moer M24x1,5	DIN 439 A2	1
65	7120105	Lagerbus	Mantellagering	1
66	5190015	Onderhoudsvrije precisiebus	Vorm: cilindrisch	1
67	7120054	Deksel onder 15 tot 30 kW	RMP GG 20	1
68	5200030	Zesk.schroef M12x30	DIN 933 A2	8
69	5200047	Veerring M12 mm	DIN 127 A2	8
70	7110456	Klembeugel	TMHP BG 160 M1304	1
70-1	6110342	Klembeugel met glijklem	TMHP-V BG 160 M1304	1
71	5260095	Niro-schalm 12,0 mm	recht	2
72	5200337	Zesk.schroef M12x70	DIN 933 A2	2
73	5200091	Zesk.moer M12	DIN 985 A2	2
74	6180005	Pompvangflens, V2A	compleet TMP/TKP	1
74-1	6180192	Pompvangflens, V2A	met glijklem	1
75	6110338	Glijvoering TMHP 11-22 kW	BG 160 M1304	1
76	5130129	V2A Niro ronde geslagen kabel 6,0 mm	7x19, sZ, droog, L= 7 mtr.,	1
77	5260006	Draadkabelklem 6,0 mm	V2a	1

14.1 Onderdelenlijst – Modules TMHP-M1304

voor TMP-M1304, 11,0 – 22,0kW, BG 160

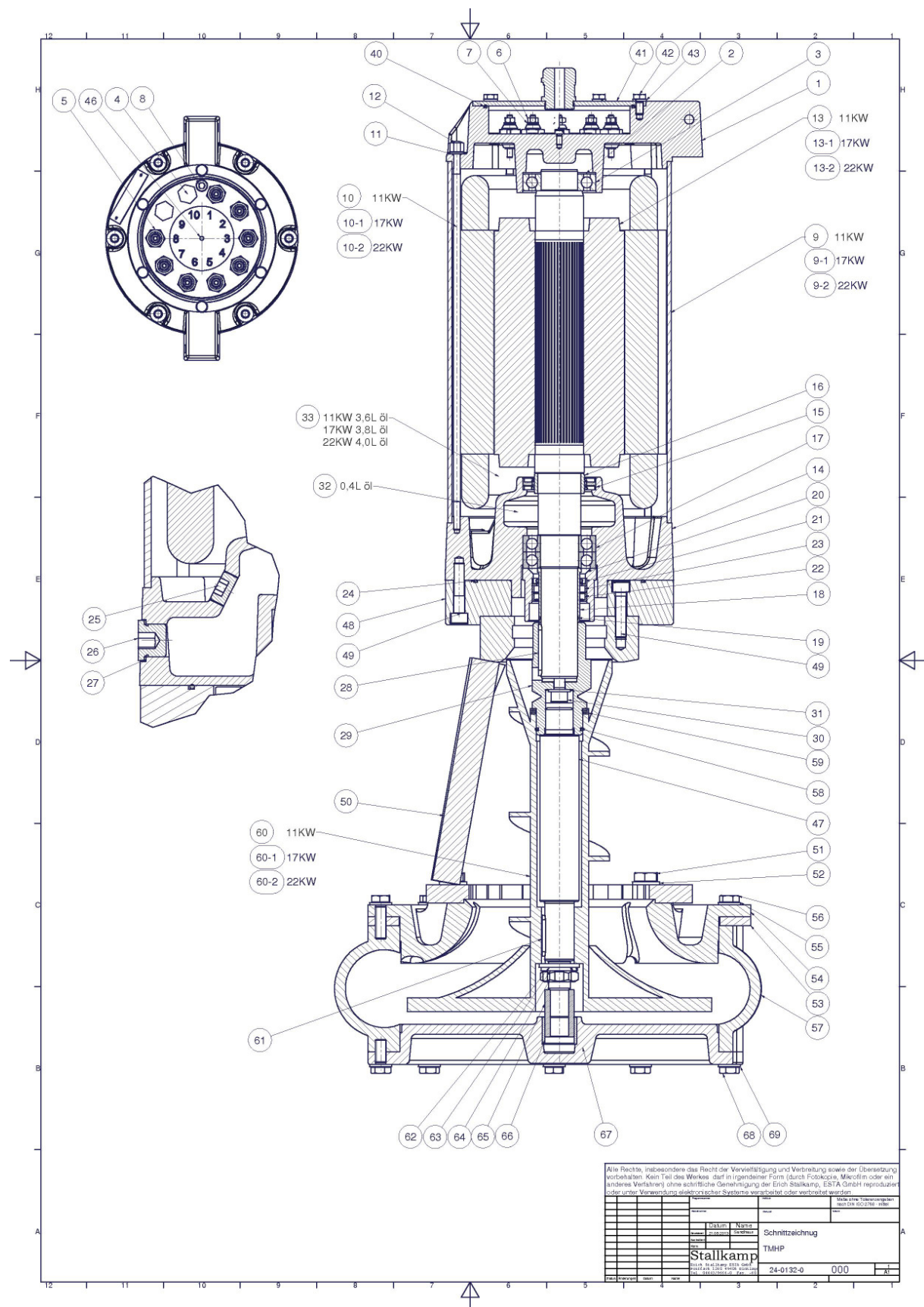
Tek.nr.: 2

Pos.	Onderdeelnummer	Benaming 1	Benaming 2	Aantal
	6110339	Reparatie pakkingset	bestaand uit pos. 18 - 23	
18	7120007	Asbeschermingshuls		1
19	5190017	O-ring 38,0 x 2,0		1
20	7120004	Afdichtbus		1
21	5190013	Oliekeerring	45x60x8 B2U3SL2 72NBR	1
22	5190014	Oliekeerring	45x60x10 HB-PTFE-VA	1
23	7120008	Afstandshuls tussen	afdichtingen	1
	6110348	Koppelingsset TMHP-M1304	Bestaand uit: Pos. 26,27,28,29,	elk 1,
			30,31,47,58,61,62,63,64,65,66	elk 1,
	6180136	Kabelklem met kettingsluitschalm voor	kabel-Ø19mm	
	6180137	Kabelklem met kettingsluitschalm voor	kabel-Ø21mm	
	6160006	Sterdriehoek- motorveiligheidsschakelaar	11kW	
	6160008	Sterdriehoek- motorveiligheidsschakelaar	17kW	
	6160009	Sterdriehoek- motorveiligheidsschakelaar	22kW	

15 MONTAGETEKENING TMP-M1304, 11,0 – 22,0kW, BG 160

voor TMP-M1304, 11,0 – 22,0kW, BG 160

Tek.nr.: 24-0132-0



16 ONDERHOUDS- EN REVISIELIJST TMHP-M1304

Iedereen dient op de voorgeschreven wijze alle onderhouds- en revisiewerkzaamheden op de lijst te vermelden en dit te bevestigen door de eigen handtekening en die van de verantwoordelijke persoon.

Deze lijst dient op verzoek te worden overlegd aan de controleorganen van de bedrijfsvereniging, de TÜV en de fabrikant.

[illegible]

[illegible]

U vindt ons hier



Stallkamp

...Voorsprong door innovatieve techniek

Dinklage ligt in het hart van het Oldenburgse Münsterland.

Afrit autoweg (A1) Lohne Dinklage nr. 65, richting Dinklage, in Dinklage richting Vechta, dan Industriegebiet West.

- Pomptechniek
- Mengtechniek
- Rvs vaten



Erich Stallkamp ESTA GmbH

In der Bahler Heide 4 – Industriegebiet West – D-49413 Dinklage
Tel. +49 (0) 44 43 / 96 66-0 – Fax +49 (0) 44 43 / 96 66-60
info@stallkamp.de – <http://www.stallkamp.de>

Stallkamp – voor iedere toepassing de competente oplossing