

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Pompa zatapialna TMP typ 2 M1501

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



Nr dokumentu: 8110187 Stan: styczeń 2015

Notatki:

This image shows a single 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.

Objaśnienia

- Parametry techniczne, wymiary, ciężary podano w przybliżeniu i nie są one wiążące.
- Rysunki mają charakter poglądowy i mogą różnić się od stanu faktycznego produktu.

Data ostatniej zmiany: 2014-10-17 09:31:00
Data wydruku 2014-10-17
BA TMP M1501 - polnisch V1

© Instrukcja łącznie z zawartymi w niej zdjęciami jest chroniona prawem autorskim. Wykorzystywanie niezgodne z przepisami prawa autorskiego bez zgody autora jest zabronione i zagrożone karą. Szczególnie dotyczy to kopiowania, tłumaczenia na inne języki, fotografowania, zapisywania i przetwarzania w systemach elektronicznych.

© 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 SPIS TREŚCI

1	SPIS TREŚCI	3
2	UNIJNA DEKLARACJA ZGODNOŚCI DLA MASZYN 2006/42/WE (TŁUMACZENIE Z NIEMIECKIEGO ORYGINAŁU)	5
3	WSTĘP	6
3.1	Oznaczenie wskazówek w niniejszej instrukcji	6
3.2	Przebudowa i produkcja części zamiennych we własnym zakresie	6
4	BEZPIECZEŃSTWO OBSŁUGI	7
4.1	Kwalifikacje personelu	7
4.2	Zagrożenia wynikające z nieprzestrzegania wskazówek bezpieczeństwa	7
4.3	Praca z zachowaniem zasad bezpieczeństwa	8
4.4	Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące konserwacji, przeglądów i montażu	8
5	GWARANCJA	8
5.1	Informacje ogólne	8
5.2	Wyłączenie odpowiedzialności	8
6	OPIS TECHNICZNY URZĄDZENIA TMP TYP 2 M1501	10
6.1	Opis ogólny	10
6.2	Zastosowanie	10
6.3	Dane techniczne	11
6.4	Tabliczka znamionowa na pompie TMP typ 2 M1501	11
7	DANE TECHNICZNE I WYMIARY POMPY TMP TYP 2 M1501	12
8	BUDOWA POMPY TMP TYP 2 M1501	13
8.1	Podłączenie przewodów elektrycznych	13
8.2	Silnik	13
8.3	System kontroli	13
8.4	Komora olejowa	13
8.5	Wirnik pompy	13
9	ZASADY MAGAZYNOWANIA I TRANSPORTU POMPY TMP TYP 2 M1501	13
10	MONTAŻ URZĄDZENIA TMP TYP 2 M1501	14
10.1	Zasady bezpieczeństwa przed uruchomieniem urządzenia	14
10.2	Zasady użytkowania pompy zatapialnej	14
10.3	Wskaźnik nieszczelności - wyposażenie specjalne	15
10.4	Zabezpieczenie kabla elektrycznego	15
10.5	Czyszczenie urządzenia	15
10.6	Plan podłączenia urządzenia TMP typ 2 M1501 i wskaźnika nieszczelności	16
11	PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE POMPY TMP TYP 2 M1501	17
11.1	Podłączenie silnika elektrycznego i jego zabezpieczenie	17
11.2	Kontrola kierunku obrotów	17
12	KONSERWACJA TMP TYP 2 M1501	18

12.1	Terminy przeglądów	18
12.1.1	Zalecenia: co 3 miesiące	18
12.1.2	Zalecenia: co 6 miesięcy ciągłej pracy.....	18
12.1.3	Zalecenia: co 6 miesięcy	18
12.1.4	Zalecenia: co 12 miesięcy	18
12.2	Wymiana uszczelnienia wału w podzespole pompy TMP typ 2 BG 132/160	20
12.3	Wymiana wirnika w pompie zatapialnej TMP typ 2 M1501	20
13	WSKAZÓWKI	21
13.1	Zalecenia izb branżowych.....	21
14	LISTA CZĘŚCI ZAMIENNYCH TMP TYP 2 M1501 PODZESPÓŁ BG 132	22
14.1	Rysunek zestawieniowy 28-0130, TMP typ 2 M1501 BG 132	25
15	LISTA CZĘŚCI ZAMIENNYCH TMP TYP 2 M1501 PODZESPÓŁ BG 160	26
15.1	Rysunek zestawieniowy 28-0127, TMP typ 2 M1501 BG 160	29
16	LISTA PRZEPROWADZONYCH PRZEGLĄDÓW I NAPRAW	30

2 UNIJNA DEKLARACJA ZGODNOŚCI DLA MASZYN 2006/42/WE (TŁUMACZENIE Z NIEMIECKIEGO ORYGINAŁU)

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

Odpowiedzialny za dokumentację techniczną:

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

Nazwa urządzenia: Pompa zatapialna TMP typ 2 M1501

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

Oświadczamy, że wymienione powyżej urządzenia są zgodne z wymogami zawartymi w dyrektywach Unii Europejskiej:

Dyrektywą 2006/42/WE

włącznie z późniejszymi zmianami
oraz dyrektywą Unii Europejskiej w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej:

Dyrektywą 2004/108/WE

Zostały zastosowane następujące normy zharmonizowane:

EN ISO 12100: 2010, Bezpieczeństwo maszyn - Pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania

EN 809:2002-06-01, Pompy i zespoły pompowe do cieczy – Wymagania ogólne

EN 60204-1:2007-06, Bezpieczeństwo maszyn - Wyposażenie elektryczne maszyn - Część 1: Wymagania ogólne

EN 61000-6-1:2007, Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) Część 6-1: Normy ogólne - Odporność w środowiskach handlowych

EN 61000-6-2:2005, Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) Część 6-2: Normy ogólne - Odporność w środowiskach przemysłowych

Dinklage, dnia 17. października 2014


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

Erich Stallkamp, Prezes

Deklaracja ta nie stanowi zapewnienia co do właściwości produktu w rozumieniu ustawy o odpowiedzialności cywilnej za produkt. Należy przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa zawartych w dokumentacji produktu. W przypadku przebudowy produktu lub jego modyfikacji niniejsza deklaracja traci ważność ze skutkiem natychmiastowym.

3 WSTĘP

Nasze urządzenia skonstruowano zgodnie z najnowszym stanem techniki i wyprodukowano z należytą starannością. Podlegają one stałej kontroli jakości. Niniejsza instrukcja obsługi ma ułatwić poznanie budowy oraz możliwości zastosowania urządzenia zgodnie z jego przeznaczeniem.

Instrukcja zawiera także ważne wskazówki na temat bezpiecznej, fachowej i ekonomicznej obsługi urządzenia. Aby zapewnić niezawodną pracę i długą żywotność urządzeń oraz aby uniknąć zagrożeń, należy koniecznie przestrzegać wytycznych zawartych w instrukcji obsługi.

W niniejszej instrukcji nie uwzględniono przepisów lokalnych, za których przestrzeganie - również przez zatrudniony personel montażowy - odpowiada wyłącznie użytkownik.

3.1 Oznaczenie wskazówek w niniejszej instrukcji



Wskazówki bezpieczeństwa, które dotyczą zagrożenia dla ludzi, są oznaczone w instrukcji ogólnym symbolem według DIN 4844-W9.



Ostrzeżenia przed napięciem elektrycznym oznaczone są symbolem według DIN 4844-W8.

Inne wskazówki, których nieprzestrzeganie ogranicza funkcjonowanie urządzenia lub zagraża jego prawidłowemu funkcjonowaniu, są oznaczone słowem:

UWAGA!

Urządzenie nie może pracować przy parametrach przekraczających ustalone w dokumentacji technicznej wartości wydajności, strumienia, obrotów, ciśnienia, gęstości medium, temperatury i mocy silnika oraz inne wartości zawarte w instrukcji lub innych dokumentach dołączonych do urządzenia. W innym przypadku należy skontaktować się z producentem.

Na tabliczce znamionowej podane są najważniejsze dane techniczne i numer urządzenia. Numer ten należy podać przy zapytaniach, zamówieniach części zamiennych lub wyposażenia dodatkowego.

Aby uzyskać dodatkowe informacje lub wskazówki oraz w przypadku wystąpienia szkody, prosimy o kontakt z naszym przedstawicielem na dany rejon lub bezpośrednio z nami.

3.2 Przebudowa i produkcja części zamiennych we własnym zakresie

Przebudowy i modyfikacje urządzeń oraz ich napędów są dozwolone wyłącznie za wyraźną zgodą producenta. Stosowanie nieoryginalnych części zamiennych powoduje utratę wszelkich gwarancji i rękojmi.

4 BEZPIECZEŃSTWO OBSŁUGI

Instrukcja obsługi zawiera zasadnicze wskazówki dotyczące montażu, obsługi, naprawy i użytkowania urządzenia.

Dlatego przed montażem i uruchomieniem przydzielona obsługa i monter zobowiązani są do przeczytania niniejszej instrukcji, która musi być stale dostępna w miejscu eksploatacji urządzenia.

Oprócz wskazówek bezpieczeństwa zawartych w instrukcji obsługi należy również przestrzegać tabliczek ostrzegawczych i przepisów branżowych.

4.1 Kwalifikacje personelu



Personel użytkujący, obsługujący, nadzorujący i montujący urządzenie musi posiadać odpowiednie kwalifikacje upoważniające do wykonywania tych czynności.

Użytkownik musi dokładnie uregulować zakres odpowiedzialności i obowiązków pracowników oraz ich kontrolę. W przypadku niewystarczających kwalifikacji pracowników należy ich przeszkolić i poinstruować.

Ponadto użytkownik musi zagwarantować, że pracownicy zrozumieją treść instrukcji eksploatacji.

4.2 Zagrożenia wynikające z nieprzestrzegania wskazówek bezpieczeństwa

Nieprzestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa wiąże się z zagrożeniami zarówno dla ludzi, środowiska, jak i urządzenia oraz prowadzi do utraty możliwości dochodzenia wszelkich roszczeń odszkodowawczych.

Nieprzestrzeganie tych wskazówek może prowadzić do następujących zagrożeń:

- niedziałanie podstawowych funkcji urządzenia / instalacji.
- zagrożenie dla ludzi ze strony czynników elektrycznych, mechanicznych, chemicznych i innych.
- zagrożenie dla środowiska spowodowane wyciekami substancji niebezpiecznych.

ZNAKI OSTRZEGAWCZE

Należy zwracać uwagę na znaki nakazu i znaki ostrzegawcze. Przy mieszaniu płynnych odchodów zwierzęcych mogą się wydzielać niebezpieczne gazy.



NIEBEZPIECZEŃSTWO ZATRUCIA!

Jeżeli płynne odchody zwierzęce składowane są pod rusztami, pobyt ludzi w budynku w czasie mieszania jest dopuszczalny tylko w przypadku wystarczającej wentylacji. Dlatego należy otworzyć drzwi i okna, a wentylatory muszą pracować z maksymalną mocą.

4.3 Praca z zachowaniem zasad bezpieczeństwa

Należy zachowywać wymogi bezpieczeństwa zawarte w instrukcji, które oparte są na przepisach ogólnokrajowych, jak również na przepisach zakładowych dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wskazówki bezpieczeństwa dla użytkownika i obsługi:

- ✓ Gorące lub zimne części maszyny, mogące powodować zagrożenia, inwestor musi zabezpieczyć przed dotykaniem.
- ✓ Nie wolno zdejmować osłon części ruchomych w pracującej maszynie.
- ✓ Wycieki niebezpiecznych substancji należy odprowadzać w sposób wykluczający zagrożenie dla ludzi i środowiska. Należy przestrzegać ustawowych wymogów.

4.4 Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące konserwacji, przeglądów i montażu



Użytkownik jest zobowiązany dopilnować, aby wszystkie czynności związane z obsługą, naprawą i montażem przeprowadzał wyłącznie autoryzowany i wykwalifikowany personel.

Co do zasady prace należy przeprowadzać tylko przy wyłączonych maszynach.

Bezpośrednio po zakończeniu prac ponownie zainstalować ew. przywrócić działanie wszystkich zabezpieczeń.

5 GWARANCJA

Rozdział ten zawiera ogólne informacje na temat gwarancji. Postanowienia umowne mają zawsze pierwszeństwo obowiązywania i nie są przez to unieważnione. Okres gwarancji jest częścią składową ogólnych warunków handlowych firmy Stallkamp. Wszelkie inne postanowienia wymagają pisemnego zapisu w potwierdzeniu zamówienia.

5.1 Informacje ogólne

Firma Stallkamp zobowiązuje się do usuwania wszelkich braków występujących w sprzedawanych przez nią produktach, pod warunkiem, że:

- ✓ jest to wada jakościowa materiału, produkcyjna lub konstrukcyjna,
- ✓ zgłoszono brak pisemnie w okresie gwarancyjnym w firmie Stallkamp lub u przedstawiciela Stallkamp,
- ✓ eksploatowano produkt wyłącznie na warunkach podanych w instrukcji eksploatacji oraz zgodnie z przeznaczeniem,
- ✓ wmontowane w produkt urządzenie kontrolne jest prawidłowo podłączone (zabezpieczenie temperaturowe),
- ✓ używano oryginalnych części zamiennych Stallkamp.

5.2 Wyłączenie odpowiedzialności

Szkody w urządzeniu nie są objęte gwarancją ani rękojmią w przypadku wystąpienia jednego lub więcej z poniższych czynników:

- niewłaściwy dobór urządzenia przez pracownika firmy Stallkamp, dokonany na podstawie niepełnych lub błędnych danych podanych przez zleceniodawcę lub użytkownika,
- Nieprzestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa, przepisów lub wymogów, podanych w niniejszej instrukcji eksploatacji zgodnie z niemieckim ustawodawstwem.
- Nieprzepisowy montaż, demontaż lub naprawa urządzenia.
- niewłaściwa obsługa i konserwacja,
- Wpływ czynników chemicznych, elektrycznych lub elektrochemicznych,
- zużycie.

Ponieważ prawidłowa obsługa i konserwacja urządzenia mają wpływ na bezpieczeństwo i funkcjonowanie urządzenia, są one integralną częścią gwarancji. Użytkownik urządzenia zobowiązuje się zlecać producentowi lub autoryzowanemu przez producenta serwisantowi przeprowadzanie zgodnie z zaleceniami producenta konserwacji – włącznie z wymianą oleju i części zużywających się. Prowadzenie wykazu konserwacji i przeglądów należy tym samym do obowiązku użytkownika i pomaga kontrolować przeglądy i prace konserwacyjne (patrz: punkt 16 Lista przeprowadzonych przeglądów i napraw).

Należy zwrócić szczególną uwagę na fakt, że jest to urządzenie, przez które przepływa strumień medium, którego skład powoduje stałe ścieranie lakierniczej powłoki ochronnej, przez co zalicza się je do elementów zużywających się przez tarcie. Wyraźnie zwraca się uwagę na fakt, że gwarancji nie podlegają zużycie, szkody i szkody pośrednie, spowodowane zewnętrznym oddziaływaniem na powłokę ochronną. Stosowanie urządzenia, ewentualnie możliwości zastosowania urządzenia i jego odporność sprawdza użytkownik i nie stanowią one przedmiotu gwarancji.

Z odpowiedzialności cywilnej firmy Stallkamp wyklucza się wszelkie szkody osobowe, materialne oraz majątkowe.

Producent zastrzega sobie prawo do zmian parametrów technicznych, wyposażenia i jego doboru bez uprzedniego powiadomienia.

6 OPIS TECHNICZNY URZĄDZENIA TMP TYP 2 M1501

6.1 Opis ogólny

Instrukcja obsługi odnosi się do standardowego wykonania pompy zatapialnej firmy Stallkamp.

Pompę można eksploatować w atmosferze wybuchowej wyłącznie całkowicie zanurzoną.

Pompa zatapialna TMP typ 2 M1501 składa się z następujących komponentów:

- korpus silnika ze stali szlachetnej
- olej izolacyjny w komorze silnika
- bimetaliczny czujnik przegrzania silnika na każdej fazie,
- korpus pompy z żeliwa szarego pokrytego powłoką z dwuskładnikowego lakieru syntetycznego
- olej hydrauliczny w komorze olejowej
- prędkość obrotowa wirnika 1450 obr./min
- kabel elektryczny 6 m ze specjalnym podwójnym płaszczem zewnętrznym PU
- prowadzenie ślizgowe ze stali szlachetnej wraz z ogranicznikiem głębokości dla szyny prowadzącej 100x100 mm
- maksymalna głębokość zanurzenia 10 m
- temperatura pompowanego medium do maks. 50°C -> pompowanie bez ograniczeń, dopóki nie nastąpi przeciążenie silnika
- temperatura pompowanego medium od 51°C do maks. 70°C -> w zależności od zawartości suchej masy i lepkości pompowanego medium, w pojedynczych przypadkach może wystąpić niewystarczające chłodzenie pompy. W takim przypadku czujnik przegrzania powoduje wyłączenie silnika. Należy wówczas zastosować wirnik pompy o mniejszej średnicy zewnętrznej.

6.2 Zastosowanie

Pompa jest przeznaczona do stosowania w następujących przypadkach:

- pompowanie gnojowicy w zbiornikach, studzienkach i kanałach
- pompowanie masy fermentacyjnej w instalacjach biogazowych
- pompowanie osadu w oczyszczalniach ścieków
- pompowanie ścieków przemysłowych w instalacjach przemysłowych.

Pompa ta przeznaczona jest do stosowania w wielu sytuacjach, gdzie wymagana jest wysoka wydajność w stosunku do pobieranej mocy prądu.

Wydajność (strumień w m³/h) jest zależna od gęstości i lepkości pompowanego medium, rodzaju oraz zawartości suchej masy (rodzaj paszy dla zwierząt), wysokości podnoszenia, długości i średnicy rurociągu.

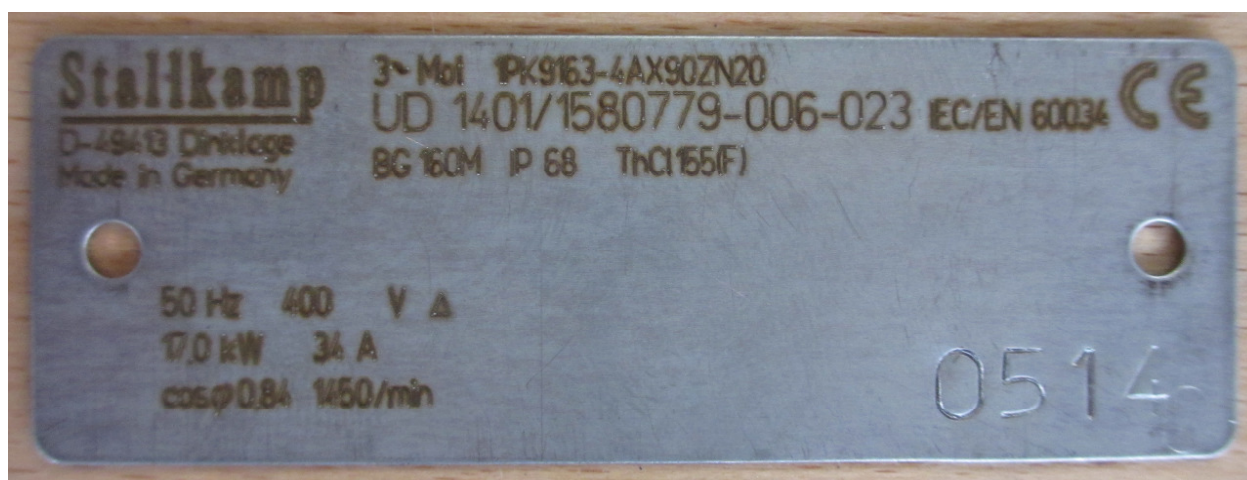
6.3 Dane techniczne

Pompa zasilana TMP typ 2 M1501 składa się z następujących komponentów:

- Typ pompy: TMP typ 2 M1501
- Silnik trójfazowy: 400V, 50Hz, 3Ph, 1450 obr./min
- Stopień ochrony: IP68
- Klasa izolacji: F=155°C
- Moc silnika: 4,0; 5,5; 7,5; 11,0; 17,0 i 22,0kW
- Uszczelnienie pompy: 4 x odśrodkowe pierścienie uszczelniające
- Prowadzenie ślizgowe: V2A, 1.4301 dla szyny prowadzącej 100x100mm
- Śmigło: stal utwardzona i powlekana

6.4 Tabliczka znamionowa na pompie TMP typ 2 M1501

Na tabliczce znamionowej umieszczone są najważniejsze dane dotyczące mocy oraz innych parametrów:



Fot. 1

Numer silnika/serii: (np. UD 1401/1580779-006-023)

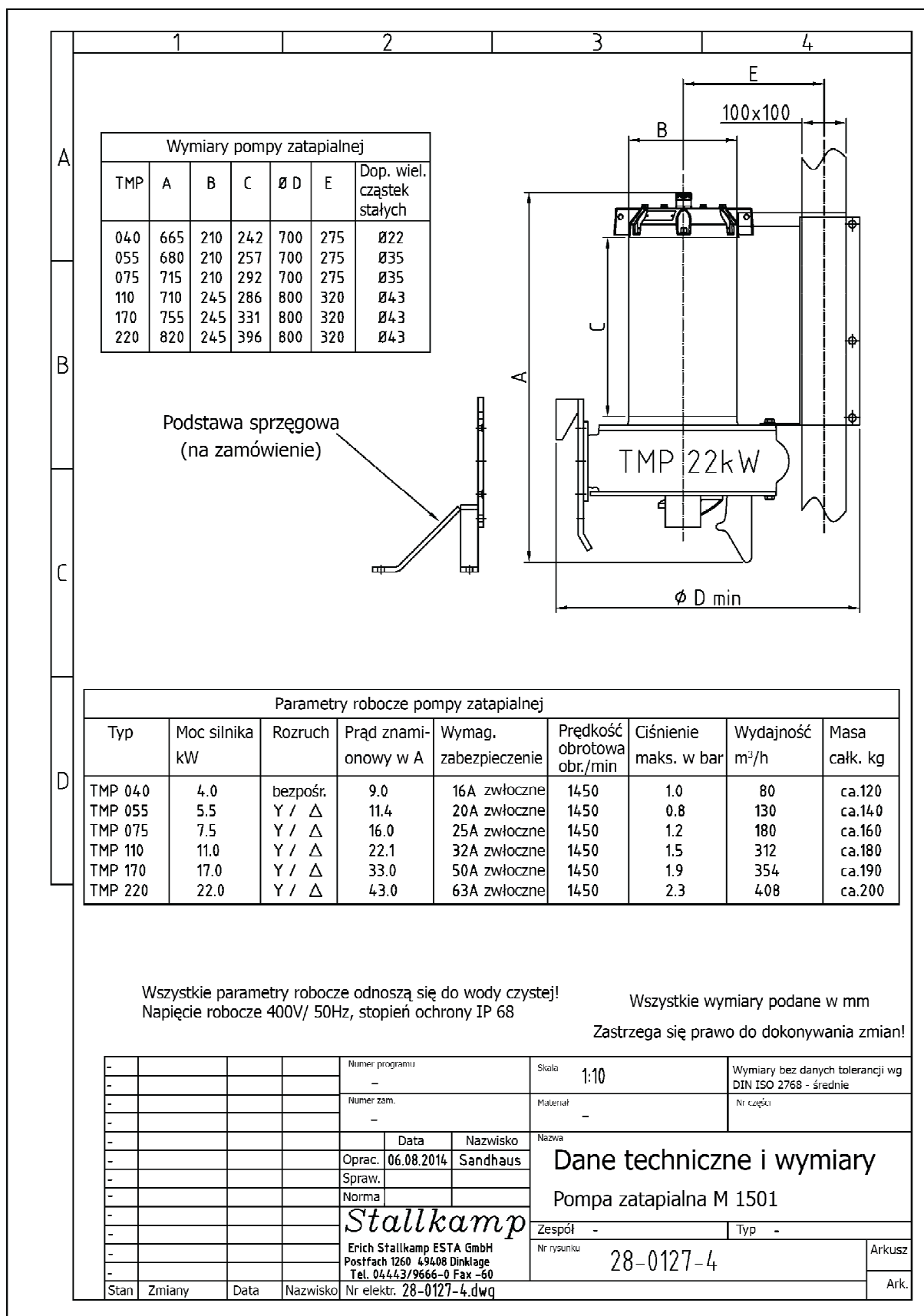
Oznaczenie typu i mocy: (np. TMP BG 160M)

Dane techniczne: (np. 17kW)

Rok produkcji: (np. 0514)

W przypadku pytań technicznych dotyczących urządzenia należy podać ww. dane z tabliczki znamionowej!

7 DANE TECHNICZNE I WYMIARY POMPY TMP TYP 2 M1501



8 BUDOWA POMPY TMP TYP 2 M1501

8.1 Podłączenie przewodów elektrycznych

Skrzynka do podłączenia przewodów elektrycznych jest zabezpieczona przed wnikaniem otaczającej cieczy i do korpusu silnika.

8.2 Silnik

Trójfazowy zwarty silnik elektryczny asynchroniczny o częstotliwości 50 Hz.

Może pracować w cyklu ciągłym lub z maksymalnie 6-cioma równomiernie rozłożonymi włączeniami na godzinę. Stojan jest izolowany w klasie F (155°C). Silnik jest tak dobrany, że przy skokach napięcia zasilającego znamionowego o $\pm 5\%$ posiada stałą moc znamionową. W związku z zagrożeniem przegrzania się uzwojenia dopuszcza się wahania napięcia w granicach $\pm 10\%$, jeśli silnik nie pracuje cały czas przy pełnym obciążeniu. Różnica między poszczególnymi fazami nie może być większa niż 2%.

8.3 System kontroli

W uzwojeniu stojana wbudowane są rzędowo czujniki temperatury, które przy temperaturze 150°C wysyłają sygnał do włącznika.

UWAGA! Czujniki muszą być zawsze podłączone.

Urządzenie można doposażyć w detektory, tj. w czujnik nieszczelności do wykrywania wody w oleju.

8.4 Komora olejowa

Między wirnikiem a silnikiem znajduje się komora olejowa. Olej w tej komorze należy sprawdzać raz w roku.

8.5 Wirnik pompy

Urządzenia wyposażone są w wirniki ze stali z napawaną warstwą z twardego metalu. Wielkość wirnika zależy od typu urządzenia i mocy silnika. Jeżeli pompa jest stale przeciążona, należy zastosować mniejszy wirnik.

9 ZASADY MAGAZYNOWANIA I TRANSPORTU POMPY TMP TYP 2 M1501

Urządzenie należy transportować w pozycji leżącej, zabezpieczone przed przemieszczaniem.

Przy dłuższej przerwie w użytkowaniu należy chronić urządzenie przed wilgocią i podwyższoną temperaturą. Od czasu do czasu (co około dwa miesiące) należy obrócić wirnik, aby nie przywarły do siebie powierzchnie uszczelniające. Jest to konieczne w przypadku magazynowania urządzenia.

Po przerwie w użytkowaniu należy skontrolować urządzenie przed jego uruchomieniem. Należy przy tym zwrócić szczególną uwagę na jakość kabli i uszczelek.

Przestrzegać wskazówek zamieszczonych w punkcie 4 „Bezpieczeństwo obsługi”.

10 MONTAŻ URZĄDZENIA TMP TYP 2 M1501

10.1 Zasady bezpieczeństwa przed uruchomieniem urządzenia

Aby zapobiegać wypadkom w czasie prac serwisowych i montażowych, należy przestrzegać następujących zasad:

- (1) Nigdy nie pracować w pojedynkę. Niebezpieczeństwo utonięcia lub uduszenia się nie może być lekceważone.
- (2) Należy sprawdzić, czy jest wystarczająca ilość tlenu i czy nie występują trujące gazy.
- (3) Przed spawaniem lub użyciem narzędzi elektrycznych należy sprawdzić, czy nie występuje zagrożenie wybuchu.
- (4) Unikać zagrożenia porażenia prądem.
- (5) Sprawdzić stan wciągnika.
- (6) Zapewnić odpowiednie ogrodzenie miejsca pracy np. płotki ogrodzeniowe.
- (7) Nosić kask ochronny, okulary, buty i rękawice ochronne.
- (8) Apteczka pierwszej pomocy musi być stale dostępna.

Poza tym należy przestrzegać zasad BHP oraz obowiązujących przepisów.

10.2 Zasady użytkowania pompy zatapialnej

- (1) Urządzenie może pracować tylko odpowiednio zamocowane (patrz: wciągnik firmy Erich Stallkamp). Urządzenie należy zagłębić w pompowanym medium tak, aby lina wciągnika była zawsze napięta oraz aby kabel elektryczny nie dostał się w pobliże wirnika.
- (2) Szczelnie zamontować przewód tłoczny do przyłącza tłoczego pompy.
- (3) Włączyć urządzenie za pomocą przełącznika gwiazda-trójkąt. Uwaga: przełączyć na "trójkąt"!

Kierunek obrotów wirnika, patrząc od strony wlotu pompy (od dołu), powinien być zgodny z ruchem wskazówek zegara (patrz 11.2 Sprawdzenie kierunku obrotów wirnika pompy).
- (4) Urządzenie jest wyposażone seryjnie w następujące zabezpieczenia:
 - a) ochronę przeciwprzeciążeniową w skrzynce rozdzielczej
 - b) zabezpieczenie termiczne.

Przy przeciążeniu lub przegrzaniu urządzenie zostaje wyłączone poprzez wyłącznik przeciążeniowy. Jeśli praca urządzenia zostanie przerwana z powodu przegrzania, w żadnym przypadku nie należy go powtórnie włączać poprzez kilkakrotne przełączanie wyłącznika.

Aby uniknąć uszkodzenia uzwojenia silnika, należy zachować co najmniej półgodzinną przerwę przed ponowną próbą uruchomienia. Może się zdarzyć, że będzie możliwe uruchomienie urządzenia po ok. 5 minutach, chociaż uzwojenie będzie jeszcze częściowo przegrzane. Również wtedy należy zachować co najmniej półgodzinną przerwę.

UWAGA: Silnik urządzenia musi być zawsze całkowicie zanurzony w cieczy, aby zawsze było zapewnione dostateczne chłodzenie.

- (5) Sprawdzać wszystkie śruby i połączenia pod kątem stabilnego zamocowania.

10.3 Wskaźnik nieszczelności - wyposażenie specjalne

W przypadku nieszczelności, tzn. jeżeli do urządzenia przedostaje się gnojownica lub inne ciecze, na skrzynce przyłączeniowej zapala się lampka kontrolna. Po ok. 1/2 godziny urządzenie wyłącza się. W tym przypadku należy wyjąć urządzenie z cieczy i znaleźć przyczynę usterki.

10.4 Zabezpieczenie kabla elektrycznego

Kabel elektryczny należy połączyć z linką za pomocą zacisków kablowych w taki sposób, aby był zabezpieczony przed uszkodzeniami ze strony wirnika.

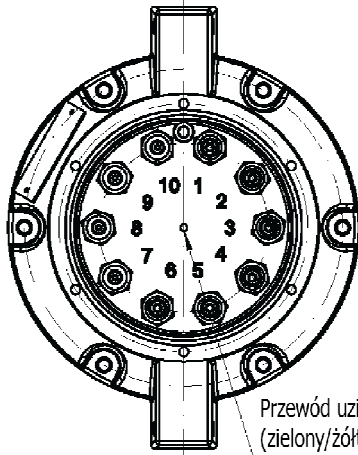
Ważne: Podczas podnoszenia i opuszczania urządzenia zawsze uważać na prawidłowe ułożenie kabla elektrycznego – w przeciwnym razie może dojść do jego uszkodzenia przez wirnik lub uszkodzenia dławnicy kablowej.

10.5 Czyszczenie urządzenia

- (1) Do mycia urządzenia nie wolno używać myjki wysokociśnieniowej.
- (2) Zamocować przełącznik gwiazda-trójkąt w taki sposób, aby był osłonięty przed wilgocią.

10.6 Plan podłączenia urządzenia TMP typ 2 M1501 i wskaźnika nieszczelności

	4	3	2	1
D	Oznaczenie przyłączy na pokrywce silnika		Oznaczenie kabla na kablu zasilającym	
	1	1	Żyłka 2,5mm ² wzgl. 4,0mm ²	Oznaczenie przyłączy w silniku
	2	2		U1
	3	3		V1
	4	4		W1
	5	5		W2
6	6	U2		
C				
B	7	1	Żyłka 0,75mm ²	Czujnik temperatury (wyłącznik bimetaliczny rozwierny 0-230V) (prąd znamionowy 1,6A)
	8	2		
A	9	3	Żyłka 0,75mm ² ekranowana	Czujnik nieszczelności, jeżeli jest
	10	4		



Przewód uziemiający (zielony/żółty)

Do TMR II mod. 07 4,0kW - 22kW !

Wszelkie prawa zastrzeżone, w szczególności prawa do powielania, rozpowszechniania i tłumaczenia. Żadnej części pracy nie można reprodukcować ani przetwarzać, powielać i rozpowszechniać za pomocą systemów elektronicznych – w jakiegokolwiek formie (fotokopii, mikrofilmu itp.) – bez pisemnej zgody Erich Stallkamp, ESTA GmbH.

-	-	-	-	Numer programu - Numer zamów.	Skala - Materiał -	Wymiary bez danych tolerancji wg DIN ISO 2768 - średnie Nr części
-	-	-	-	Data 08.02.2008	Nazwisko Kossebau	Nazwa Plan podłączenia TMR II mod. 07 4-22kW ze wskaźnikiem nieszczelności
-	-	-	-	Oprac. Spraw. <i>Stallkamp</i> Linia i Stallkamp: EST A GmbH Postfach 1260 45668 Dinklage Tel. 04443/1035 Fax 3176	Norma Zespół Nr rysunku	Typ 25-0095
Stan	Zmiany	Data	Nazwisko	Nr elektr. 25 0095.dwg		Arkusz
						Ark.

11 PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE POMPY TMP TYP 2 M1501

11.1 Podłączenie silnika elektrycznego i jego zabezpieczenie

Podłączenia może dokonać wyłącznie instalator urządzeń elektrycznych. Należy stosować obowiązujące przepisy i zalecenia. Należy porównać napięcie w sieci z parametrami podanymi na tabliczce znamionowej silnika i dobrać odpowiedni przełącznik.

Urządzenie jest szczelne w stopniu IP68. Włącznik ręczny jest szczelny w stopniu IP40. Obudowa z tworzywa sztucznego automatycznego włącznika gwiazda-trójkąt jest szczelna w stopniu IP65.

Przy podłączeniu należy przestrzegać warunków technicznych określonych przez miejscowego dostawcę energii elektrycznej.

Wymagane jest stosowanie wyłącznika przeciążeniowego silnika.

Urządzenie należy prawidłowo podłączyć do sieci elektrycznej (należy zwrócić uwagę na podłączenie przewodu uziemiającego) i sprawdzić czy przewód jest odpowiednio zabezpieczony. Natężenie prądu pobieranego przez silnik podane jest w amperach na tabliczce znamionowej. Patrz punkt „**7. Dane techniczne i wymiary pompy TMP**”

UWAGA!

Skrzynka przyłączeniowa musi być koniecznie chroniona przed wilgocią!

11.2 Kontrola kierunku obrotów

Kierunek obrotu wirnika, patrząc od strony wlotu pompy (od dołu), jest zgodny z ruchem wskazówek zegara.

Kierunek obrotów należy sprawdzić poprzez następujące po sobie włączenie i wyłączenie.



Przy niewłaściwym kierunku obrotów należy zamienić miejsce podłączenia dwóch faz L1, L2 lub L3 kabla w skrzynce przyłączeniowej!

Podłączenia może dokonać wyłącznie wykwalifikowany elektryk.

(Według przepisów SEP lub odpowiednich krajowych.)

WAŻNE!!

Pod żadnym pozorem kabel elektryczny nie może być zbyt mocno rozciągnięty, ponieważ może doprowadzić to do uszkodzenia lub nieszczelności urządzenia.

Podczas pracy zawsze uważać, aby kabel elektryczny był naprężony i nie zwisał.

Podczas podnoszenia urządzenia należy również dociągnąć kabel – w przeciwnym razie może dojść do jego uszkodzenia.

12 KONSERWACJA TMP TYP 2 M1501

Należy regularnie przeprowadzać określone w instrukcji przeglądy i prace konserwacyjne urządzenia. Prace te mogą przeprowadzać wyłącznie osoby przeszkolone, wykwalifikowane i autoryzowane. Użytkownik urządzenia zobowiązuje się zlecać producentowi lub przez niego wskazanemu serwisowi określoną przez producenta konserwację – w tym wymianę oleju oraz naprawę części eksploatacyjnych. Użytkownik jest zobowiązany do prowadzenia listy konserwacji i przeglądów urządzenia, co umożliwia kontrolę określonych w instrukcji prac (patrz punkt 16. Lista przeprowadzonych przeglądów i napraw).

12.1 Terminy przeglądów

Przed każdym uruchomieniem należy sprawdzić urządzenie pod kątem ewentualnych uszkodzeń. Zwłaszcza wirnik pompy i kabel nie mogą wykazywać uszkodzeń. Ponadto należy sprawdzić wszystkie śruby i inne połączenia.

12.1.1 Zalecenia: co 3 miesiące

12.1.1.1 Kontrola poboru prądu za pomocą amperomierza

Przy normalnej pracy pobór prądu jest stały. Chwilowe wahnięcia poboru prądu mogą powstawać z powodu zmiennej gęstości mieszanego lub pompowanego medium. Jeśli w trakcie pomiarów występuje stale podwyższony pobór prądu, to należy zamontować w pompie mniejszy wirnik (patrz punkt 8.5. Wirnik pompy) albo zwrócić się do naszego przedstawiciela.

12.1.2 Zalecenia: co 6 miesięcy ciągłej pracy

12.1.2.1 Kontrola uszczelnienia wału

Uszczelka wału jest częścią, która w czasie eksploatacji ulega ścieraniu, dlatego przy ciągłej pracy należy ją wymieniać co 4 500 motogodzin. Kompletna uszczelka jest dostępna jako część zamienna. W celu zamówienia prosimy zwrócić się do nas lub naszego przedstawiciela.

12.1.3 Zalecenia: co 6 miesięcy

12.1.3.1 Kontrola rezystancji izolacji

Zaleca się, aby co 4 500 motogodzin, wzgl. co najmniej raz w roku, przeprowadzać w ramach konserwacji pomiar rezystancji izolacji uzwojenia silnika. Nieosiągnięcie wymaganej wartości rezystancji izolacji może oznaczać, że do silnika wniknęła wilgoć. Nie wolno ponownie uruchamiać urządzenia. Prosimy zwrócić się do przedstawiciela naszej firmy.

12.1.3.2 Sprawdzenie działania systemów zabezpieczenia urządzenia

Co 4 500 motogodzin lub co najmniej raz w roku należy sprawdzić zabezpieczenie temperaturowe. W celu sprawdzenia ich działania należy najpierw schłodzić urządzenie do temperatury otoczenia. Elektryczne podłączenie w skrzynce musi być rozłączone. Należy sprawdzić, czy w obwodzie zabezpieczenia nie ma zwarcia. Ewentualne wskaźniki nieszczelności sprawdzać za pomocą omomierza. Jeśli zostanie stwierdzona usterka, prosimy zwrócić się do przedstawiciela firmy.

12.1.4 Zalecenia: co 12 miesięcy

12.1.4.1 Kontrola poziomu oleju w komorze olejowej

Poziom oleju w komorze olejowej należy sprawdzać raz w roku. Przy braku oleju lub obecności w nim wody lub innych mediów płynnych należy natychmiast wyłączyć urządzenie i wymienić olej oraz przednie

uszczelnienia wału (patrz punkt „**12.2 Wymiana uszczelnienia wału w podzespołe pompy TMP typ 2 BG 132/160**”)

12.1.4.2 Sprawdzenie momentu dokręcenia wszystkich połączeń gwintowych

Co 9 000 motogodzin lub co najmniej raz w roku należy sprawdzić wszystkie połączenia gwintowe. Momenty dokręcenia w Nm dla śrub z VA dla następujących wielkości gwintów są następujące:

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

12.1.4.3 Kontrola wzrokowa i czyszczenie kabla elektrycznego i wciągników

Zaleca się, aby co 9 000 motogodzin, wzgl. raz w roku, sprawdzać w ramach konserwacji kabel elektryczny, ogniwa złączne i wciągniki pod kątem uszkodzeń i zanieczyszczeń. Wszelkie zabrudzenia należy usunąć. Dodatkowo należy sprawdzić, czy nie jest uszkodzony kabel, a jego izolacja nie posiada rys, zgnieceń i pęcherzy. Uszkodzone części należy wymienić. Należy skontaktować się z naszym przedstawicielem.

12.2 Wymiana uszczelnienia wału w podzespole pompy TMP typ 2 BG 132/160

Wskazówki montażowe odnoszą się do rys. nr. 28-0127 i 28-0130

Przed rozpoczęciem prac montażowych przy pompie wyłączyć zasilanie elektryczne wzgl. napięcie w przewodzie zasilającym prowadzącym do skrzynki przyłączeniowej pompy.

Wyjąć pompę ze zbiornika i oczyścić.

Demontaż:

1. Usunąć zatyczkę z mosiądzu ½" poz. 26 i pierścień miedziany pełny ½" poz. 27 (zlać olej).
2. Zdjąć osłonę poz. 120 i odkręcić nakrętkę poz. 119 (zaleca się umieszczenie kawałka drewna między wirnik a pokrywę, aby zablokować wirnik przy odkręcaniu nakrętek).
3. Zdemontować pokrywę poz. 121.
4. Ściągnąć na dół wirnik poz. 117.
5. Usunąć wpust poz. 113.
6. Usunąć podkładki kompensacyjne poz. 114, 115 albo 116, jeżeli są.
7. Usunąć podkładkę dystansową poz. 19 i uszczelkę typu o-ring poz. 22.
8. Poluzować za pomocą klucza hakowego tuleję uszczelniającą poz. 18 i usunąć.
9. Usunąć tuleję wału silnika poz. 23.

Montaż:

1. Nasmarować masą Curil tuleję uszczelniającą poz. 18 wraz z pierścieniami uszczelniającymi wał (przy gwincie) i zamontować.
2. Ostrożnie wsunąć tuleję wału silnika poz. 23 oraz uszczelkę typu o-ring poz. 22.
3. Nasunąć podkładkę dystansową poz. 19.
4. Ponownie nasunąć podkładki kompensacyjne poz. 114, 115 albo 116, jeżeli są.
5. Wstawić wpust poz. 113.
6. Nasunąć wirnik poz. 117.
7. Zamontować pokrywę poz. 121.
8. Sprawdzić, czy szczelina między wirnikiem poz. 117 i pokrywą pompy poz. 121 wynosi 1-2mm, jeśli nie, należy ją ustawić dodając lub ujmując podkładki dystansowe poz. 114, 115 albo 116 (od punktu 3).
9. Nasunąć pierścień poz. 118.
11. Dokręcić nowe nakrętki samokontrujące poz. 119.
12. Wetknąć osłonę poz. 120.
13. Wlać olej typu Wibohyd EHF 46 – podzespół BG 132=0,4 litra; podzespół BG 160=0,4 litra.
14. Założyć nową zatyczkę z mosiądzu ½" poz. 26 i nowy pierścień miedziany pełny ½" poz. 27.
15. Przeprowadzić próbę działania pompy.

12.3 Wymiana wirnika w pompie zatapialnej TMP typ 2 M1501

Jeśli w trakcie działania pompy występuje za duży pobór prądu, należy zamontować mniejszy wirnik.

Demontaż: patrz 12.2: Demontaż, punkt 2 do 4

Montaż: patrz 12.2: Montaż, punkt 6 do 12

Po wymianie sprawdzić działanie pompy!

13 WSKAZÓWKI

13.1 Zalecenia izb branżowych

Branżowe przepisy dotyczące zapobiegania wypadkom w ustępie 2.8 „Szczególne wymagania dla zbiorników i kanałów” określają, co następuje:

Ustęp 2.8

§ 1 Zabezpieczenie przed wypadnięciem

- (1) Zbiorniki, laguny, kanały, studnie i inne podobne zagłębienia w ziemi na obszarze zabudowań muszą być zabezpieczone barierkami lub przykryciem tak, aby nie było możliwości wypadnięcia do nich ludzi. Jeśli ich głębokość nie przekracza 100 cm, wystarczą inne sposoby zabezpieczenia.

§ 2 Otwory

- (1) Jeśli otwory do wybierania, włazy lub inne są otwarte, należy zabezpieczyć je tak, aby nie było możliwości wypadnięcia do nich ludzi lub przedmiotów.
- (2) Zbiorniki i kanały, do których istnieje potrzeba wchodzenia, muszą posiadać urządzenia umożliwiające bezpieczne schodzenie do nich. Otwory tych zbiorników i kanałów muszą posiadać wymiary umożliwiające ratowanie poszkodowanego.

§ 3 Wchodzenie do zbiornika, kanału lub studzienki

- (1) Przed wejściem do zbiornika i kanału i w czasie przebywania w nich należy sprawdzić, czy zapewniona jest odpowiednia ilość powietrza do oddychania i czy urządzenia są pewnie zabezpieczone przeciw niekontrolowanemu włączaniu się. Używanie otwartego ognia jest zabronione.
- (2) W celu ratowania poszkodowanego wolno wchodzić do zbiornika lub kanału wyłącznie pod warunkiem, że osobę wchodzącą asekurują, za pomocą liny przytwierdzonej na zewnątrz zbiornika, dwie kolejne osoby.

§ 4 Zbiorniki i kanały na płynne odchody zwierzęce

- (1) W przypadku zbiorników i kanałów znajdujących się na zewnątrz budynku należy zapewnić za pomocą stosownych środków, że szkodliwe gazy nie wnikną do budynku.
- (2) Zamknięte zbiorniki usytuowane na zewnątrz budynków muszą posiadać po przeciwległej stronie otwór wentylacyjny.
- (3) Jeśli zbiorniki i kanały usytuowane są wewnątrz budynku – również pod podłogą szczelinową – należy zapewnić odprowadzenie gazów na zewnątrz budynku.
- (4) Jeżeli zbiorniki i kanały usytuowane w budynkach są wyposażone w mieszadła, pompy lub urządzenia spłukujące, należy zastosować w budynkach urządzenia odprowadzające gazy, które włączają się automatycznie wraz z uruchomieniem mieszadeł, pomp lub urządzeń spłukujących. Urządzenia te mogą się wyłączać dopiero po zakończeniu pracy poprzednio wymienionych urządzeń. Odprowadzane gazy nie mogą zagrażać ludziom.
- (5) Kanały powinny być tak rozmieszczone, aby nie powodowały samoczynnego mieszania się odchodów płynnych i tworzenia się zatorów.
- (6) Stanowiska obsługowe mieszadeł, pomp i urządzeń spłukujących muszą znajdować się nad podłogą.
- (7) Zamknięte pomieszczenia obsługi mieszadeł, pomp i urządzeń spłukujących nie mogą mieć bezpośredniego połączenia ze zbiornikami lub kanałami.
- (8) W miejscach obsługi mieszadeł, pomp i urządzeń spłukujących musi na stałe znajdować się instrukcja obsługi.

§ 5 Wybieranie zwierzęcych odchodów płynnych ze zbiorników i kanałów

- (1) W bezpośredniej bliskości otworów do wybierania zabronione jest stosowanie otwartego ognia i palenie tytoniu w czasie mieszania i pompowania.
- (2) W budynkach, w których są otwarte zbiorniki i kanały, przebywanie ludzi i zwierząt w czasie mieszania i pompowania jest dozwolone wyłącznie przy odpowiedniej wentylacji.

§ 6 Tablice ostrzegawcze

- (1) Przy otworach zbiorników i kanałów muszą być umieszczone w widocznym miejscu tablice ostrzegawcze, wskazujące na możliwość występowania niebezpiecznych gazów.
- (2) Należy stosować się do instrukcji dotyczącej znaków ostrzegawczych i informacyjnych stowarzyszenia izb rolniczych.

14 LISTA CZĘŚCI ZAMIENNYCH TMP TYP 2 M1501 PODZESPÓŁ BG 132

dla TMP 4,0 – 7,5 kW

Nr rys.: 28-0130

Poz.	Część	Opis_1	Opis_2	Liczba	JM
Lista części dla korpusu silnika TMP M1501 BG 132					
1	7160730	Pokrywa silnika do TMR 2	BG 132 model 2007	1	Szt.
		Podkładka kompensacyjna			
2	5250070	58,0x67,0x0,5		1	Szt.
3	5180020	Łożysko kulkowe	6008 DDUCM (łożysko wysokiej jakości)	1	Szt.
4	7160742	Zaślepka M20x1,5	do pokrywy silnika mod. 07	2	Szt.
5	6160361	Dławnica kablowa M20x1,5	do pokrywy silnika TMR 2 mod. 07	8	Szt.
6	5200085	Nakrętka 6-kt. M6	DIN 934 A2	8	Szt.
7	5200044	Podkładka sprężysta M6 mm	DIN 127 A2	8	Szt.
8	5220063	Korek gwintowany R1/4"	DIN 906 A4	1	Szt.
9	7160092	Ośłona ze stali szlach. ze stojanem BG132	4,0 kW TMR	1	Szt.
9	7160093	Ośłona ze stali szlach. ze stojanem BG132	5,5 kW TMR	1	Szt.
9	7160094	Ośłona ze stali szlach. ze stojanem BG132	7,5 kW TMR	1	Szt.
10	5240044	Element nagwintowany M6x265/30/30	1.4301	6	Szt.
10	5240045	Element nagwintowany M6x280/30/30	1.4301	6	Szt.
10	5240043	Element nagwintowany M6x306/30/30	1.4301	6	Szt.
11	5320035	Zabezpieczenie śruby M6	PA 6 naturalny	6	Szt.
12	5200095	Nakrętka kołpakowa 6-kt. 6	DIN 917 A2	6	Szt.
13	6110165	Wirnik z wałem silnika BG132	4,0 kWTMP	1	Szt.
13	6110166	Wirnik z wałem silnika BG132	5,5 kWTMP	1	Szt.
13	6110167	Wirnik z wałem silnika BG132	7,5 kWTMP	1	Szt.
14	7110361	Kołnierz silnika TMP BG 132	4.0-7.5kW mod.04	1	Szt.
15	5190070	Pierścień uszczelniający wał FPM DIN 3760	50x72x7	1	Szt.
16	7161099	Pierścień wewnętrzny ukośnie ścięty 2x30°	LR 45x50x25,5 do GFR	1	Szt.
17	5180040	Łożysko kulkowe skośne	7208 BWG/BETNU	2	Szt.
18	7110031	Tuleja uszczelniająca z gwintem	do łożyska dolnego	1	Szt.
19	7110033	Podkładka Ø58	do elementu uszczelniającego	1	Szt.
20	5190005	Pierścień uszczelniający odśrodkowy	40x60x10 B2SL 72NBR902	3	Szt.
21	5190007	Pierścień uszczelniający odśrodkowy	40x62x6 BABSL0,5 72NBR902	1	Szt.

22	5190025	O-ring 30,3 x 2,4	NBR70	1 Szt.
23	7110032	Tuleja (tuleja ochronna wału)	do łożyska dolnego	1 Szt.
24	5350000	Petamo GHY	133 N po 1 kg	0,05 kg
25	5220064	Korek gwintowany R1/2"	DIN 906 mosiądz	1 Szt.
26	5200261	Korek gwintowany G1/2"	DIN 908 A2	1 Szt.
27	5230077	Uszczelka miedziana pełna 21,0x26,0x2,0	Pierścień uszcz. KAFC bezazbestowy	1 Szt.
28	5350002	Vitam DE 46	olej hydrauliczny	0,4 l
29	5350015	Olej izolacyjny Shell Diala S2 ZU-I	TMP 4,0kW	2,8 l
29	5350015	Olej izolacyjny Shell Diala S2 ZU-I	TMP 5,5kW	2,9 l
29	5350015	Olej izolacyjny Shell Diala S2 ZU-I	TMP 7,5kW	3 l

Lista części kompletnej pompy TMP M1501 BG132

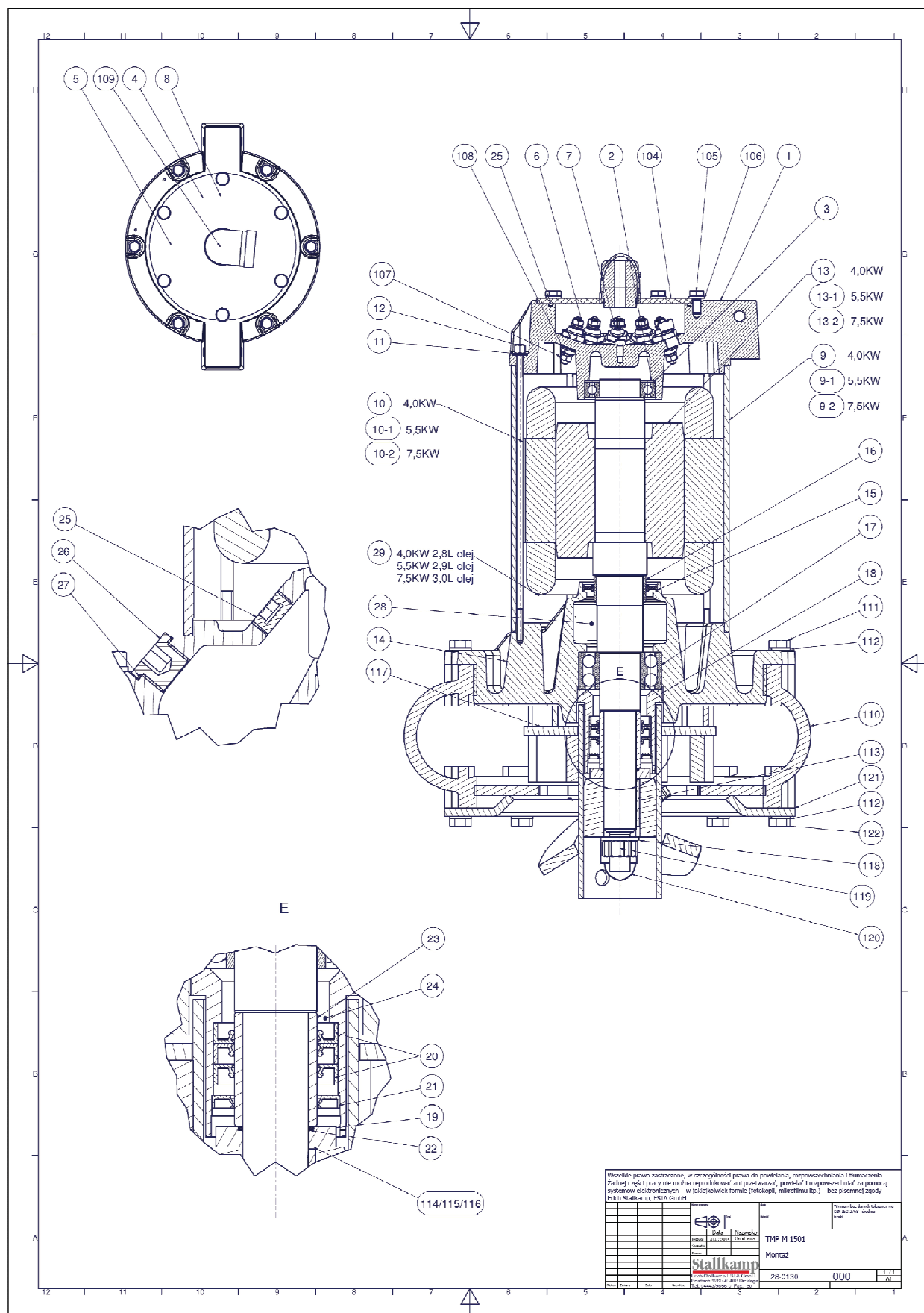
100	8110184	Instrukcja obsługi TMP M1501	wersja 1, w j. niemieckim	1 Szt.
101	6110285	Oznakowanie do TMP	Nalepka	1 Szt.
102	6110352	TMP 4,0kW BG132 M1501	Korpus silnika	1 Szt.
102	6110353	TMP 5,5kW BG132 M1501	Korpus silnika	1 Szt.
102	6110354	TMP 7,5kW BG132 M1501	Korpus silnika	1 Szt.
103	5190120	O-ring 130,0 x 3,0	NBR72	1 Szt.
104	6110377	Kabel 6m z osłoną zaciskową	TM BG 132 4-7,5kW	1 Kpl
105	5200000	Śruba 6-kt. M8x16	ISO 4017 / DIN 933 A2	6 Szt.
106	5200341	Podkładka zabezpieczająca typ S	8 mm V2A	6 Szt.
107	5200085	Nakrętka 6-kt. M6	DIN 934 A2	10 Szt.
108	5200044	Podkładka sprężysta M6 mm	DIN 127 A2	11 Szt.
109	5200070	Śruba z łbem walcowym z rowkiem M6x12	DIN 84 A2	1 Szt.
110	7180196	Korpus spiralny 5,5 do 11 kW	TMP/TKP/RMP GG 20	1 Szt.
111	5200030	Śruba 6-kt. M12x30	DIN 933 A2	6 Szt.
112	5200047	Podkładka sprężysta M12 mm	DIN 127 A2	6 Szt.
113	5250144	Wpust 10,0x8,0x40,0	DIN 6885 AB	1 Szt.
114	7110128	Podkładka kompensacyjna gr.=0.5mm	do wirnika TKP/TMP/KT	1 Szt.
115	7110129	Podkładka kompensacyjna gr.=1.0mm	do wirnika TKP/TMP/KT	1 Szt.
116	7110130	Podkładka kompensacyjna gr.=1.5mm	do wirnika TKP/TMP/KT	1 Szt.
117	6180111	Wirnik Ø200 płaski wlot Ø125	Wirnik	1 Szt.
117	6180111	Wirnik Ø185 wlot Ø150	Wirnik	1 Szt.
117	6180111	Wirnik Ø210 wlot Ø150	Wirnik	1 Szt.
118	5250120	Podkładka 21,0	DIN 7349 st. ocynk.	1 Szt.
119	5230033	Nakrętka 6kt. M20x1,5	DIN 985 st. ocynk.	1 Szt.
120	5320009	Nasadka ochronna 6-kt. dla RK 30	Kolor: czarny	1 Szt.
121	6100434	Pokrywa pompy Ø125	TMP 4.0kW BG 132	1 Szt.
121	6100363	Pokrywa pompy Ø150	TMP 4.0kW BG 132	1 Szt.

122	5200029	Śruba z łbem 6kt. M12x25	DIN 933 A2	8 Szt.
123	5200047	Podkładka sprężysta M12 mm	DIN 127 A2	8 Szt.
124	7110468	Pałąk TMP 4-7,5 kW	u góry bez zaczepu ślizgowego	1 Szt.
125	5260095	Szeka Niro 12,0 mm	prosta	1 Szt.
126	5200337	Śruba 6-kt. M12x70	DIN 933 A2	2 Szt.
127	5200091	Śruba 6-kt. M12	DIN 985 A2	2 Szt.
128	5200101	Podkładka 13,0	DIN 125 A2	4 Szt.
129	6180005	Kołnierz mocujący pompy, V2A	kompletny TMP/TKP	1 Szt.
		Prowadzenie ślizgowe V2A TMP		
130	6110370	M1501	komplet TMP 4,0 kW	1 Szt.
		Prowadzenie ślizgowe V2A TMP		
130	6110371	M1501	komplet TMP 5,5 kW	1 Szt.
		Prowadzenie ślizgowe V2A TMP		
130	6110372	M1501	komplet TMP 7,5 kW	1 Szt.
131	5100352	Stojak pompy BG 132		2 Szt.
132	5200031	Śruba 6-kt. M12x35 DIN933A2	do stojaka	6 Szt.
133	6110376	Pałąk TMHP-V 4-7,5 kW	u góry z zaczepem ślizgowym	1 Szt.
134	6180192	Kołnierz mocujący pompy, V2A	na dole z zaczepem ślizgowym	1 Szt.
		Uszczelnienie kołnierzowe		
135	5500074	gumowe 6"		1 Szt.
		Śruba z łbem wpuszczanym		
136	5200077	M12x30	DIN 7991 A2	4 Szt.
		Lina ze splotek okrągłych V2A		
137	5310129	Niro 6,0mm	długość 7 m	1 Szt.
138	5260006	Zacisk liny stal. 6,0mm V2A		1 Szt.

Lista części podzespołów wymiennych TMP M1501 Bg132

6110043	Zestaw uszczelniający	składający się z poz. 18 do 24	1 Szt.
6160762	Pokrywa silnika Bg132	składająca się z poz. 1, 4, 5 i 8	1 Szt.
	Pokrywa silnika Bg132		
	zabezpieczająca przed		
6160763	nieszczelnością	składająca się z poz. 1, 5 i 8	1 Szt.

14.1 Rysunek zestawieniowy 28-0130, TMP typ 2 M1501 BG 132



15 LISTA CZĘŚCI ZAMIENNYCH TMP TYP 2 M1501 PODZESPÓŁ BG 160

dla TMP 11,0 – 22,0 kW

Nr rys.: 28-0127

Poz.	Część	Opis_1	Opis_2	Liczba	JM
Lista części dla korpusu silnika TMP M1501 BG 160					
1	7160731	Pokrywa silnika do TMR 2	BG 160 model 2007	1	Szt.
2	5250071	Podkładka kompensacyjna 71,0x79,0x0,6	KAS 80	1	Szt.
3	5180010	Łożysko kulkowe	6208 DDUCM (łożysko wysokiej jakości)	1	Szt.
4	7160742	Zaślepka M20x1,5	do pokrywy silnika mod. 07	2	Szt.
5	6160361	Dławnica kablowa M20x1,5	do pokrywy silnika TMR 2 mod. 07	8	Szt.
6	5200085	Nakrętka 6-kt. M6	DIN 934 A2	8	Szt.
7	5200044	Podkładka sprężysta M6 mm	DIN 127 A2	8	Szt.
8	5220063	Korek gwintowany R1/4"	DIN 906 A4	1	Szt.
9	6160037	Ośłona ze stali szlach. ze stojanem BG160	11kW TMP/TMR	1	Szt.
9	6160038	Ośłona ze stali szlach. ze stojanem BG160	17KW TMP/TMR	1	Szt.
9	6160039	Ośłona ze stali szlach. ze stojanem BG160	22KW TMP/TMR	1	Szt.
10	5240023	Element nagwintowany M8x310/30/30	1.4301	6	Szt.
10	5240022	Element nagwintowany M8x357/30/30	1.4301	6	Szt.
10	5240021	Element nagwintowany M8x421/30/30	1.4301	6	Szt.
11	5320036	Zabezpieczenie śruby M8	PA 6 naturalny	6	Szt.
12	5200096	Nakrętka kołpakowa 6-kt. M8	DIN 917 A2	6	Szt.
13	6110155	Wał silnika z wirnikiem 11 kW	BG160 TMP bez wirulatorów	1	Szt.
13	6110157	Wał silnika z wirnikiem 17 kW	BG160 TMP bez wirulatorów	1	Szt.
13	6110158	Wał silnika z wirnikiem 22 kW	BG160 TMP bez wirulatorów	1	Szt.
14	7110362	Kołnierz silnika TMP BG 160	11-22kW mod.04	1	Szt.
15	5190069	Pierścień uszczelniający wał FPM DIN 3760	55x80x13	1	Szt.
16	5180057	Pierścień wewnętrzny	IR 45 x 55 x 22	1	Szt.
17	5180040	Łożysko kulkowe skośne	7208 BWG/BETNU	2	Szt.
18	7110031	Tuleja uszczelniająca z gwintem	do łożyska dolnego	1	Szt.
19	7110033	Podkładka Ø58	do elementu uszczelniającego	1	Szt.
20	5190005	Pierścień uszczelniający odśrodkowy	40x60x10 B2SL 72NBR902	3	Szt.
21	5190007	Pierścień uszczelniający odśrodkowy	40x62x6 BABSL0,5 72NBR902	1	Szt.
22	5190025	O-ring 30,3 x 2,4	NBR70	1	Szt.
23	7110032	Tuleja (tuleja ochronna wału)	do łożyska dolnego	1	Szt.
24	5350000	Petamo GHY	133 N po 1 kg	0,05	kg
25	5220064	Korek gwintowany R1/2"	DIN 906 mosiądz	1	Szt.

26	5200261	Korek gwintowany G1/2"	DIN 908 A2	1 Szt.
27	5230077	Uszczelka miedziana pełna 21,0x26,0x2,0	Pierścień uszcz. KAFC bezazbestowy	1 Szt.
28	5350002	Vitam DE 46	olej hydrauliczny	0,4 l
29	5350015	Olej izolacyjny Shell Diala S2 ZU- I	TMP 11kW	3,6 l
29	5350015	Olej izolacyjny Shell Diala S2 ZU- I	TMP 17kW	3,8 l
29	5350015	Olej izolacyjny Shell Diala S2 ZU- I	TMP 22kW	4 l

Lista części kompletnej pompy TMP M1501 BG160

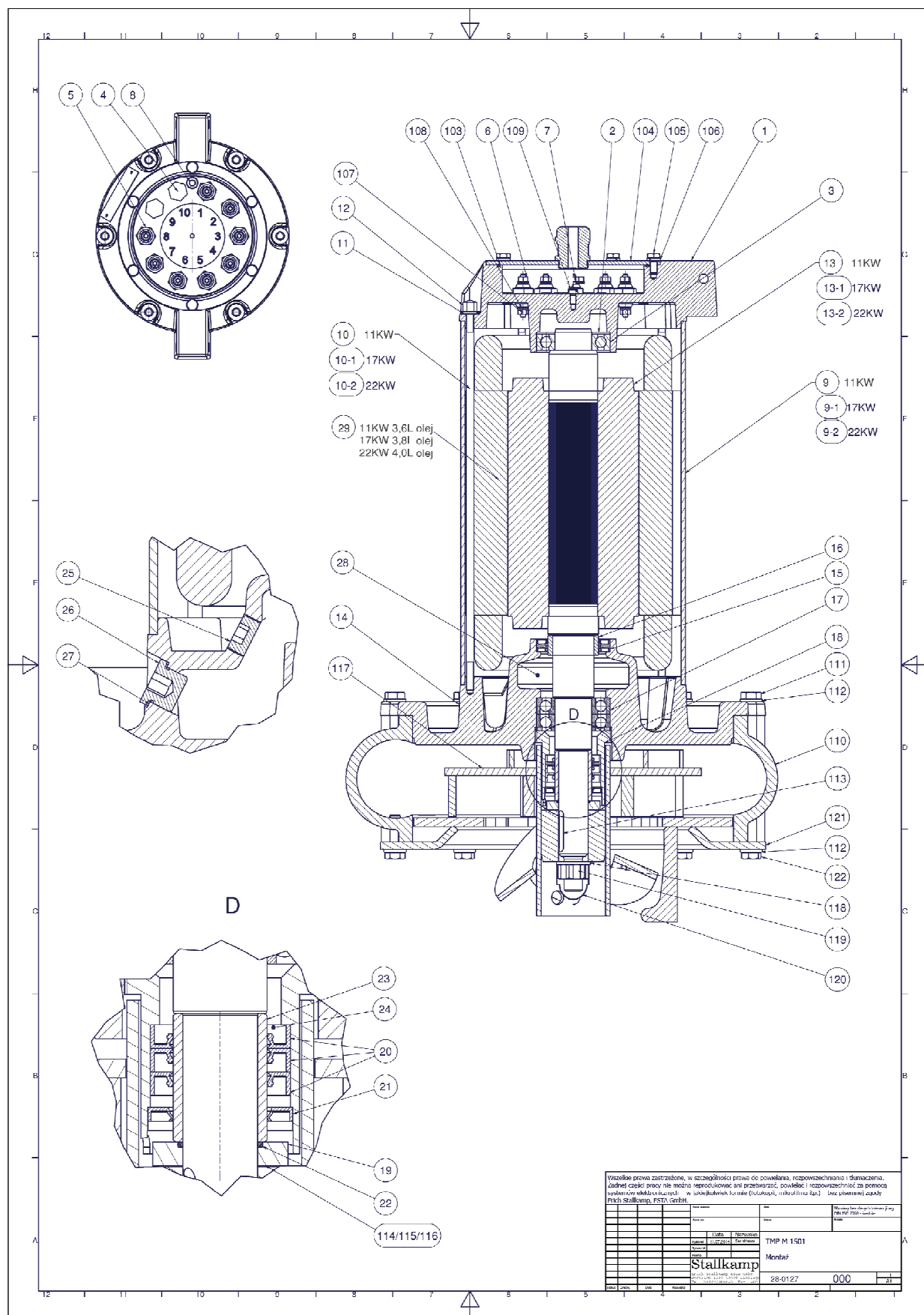
100	8110184	Instrukcja obsługi TMP M1501	wersja 1, w j. niemieckim	1 Szt.
101	6110285	Oznakowanie do TMP	Nalepka	1 Szt.
102	6110355	TMP 11kW BG160 M1501	Korpus silnika	1 Szt.
102	6110356	TMP 17kW BG160 M1501	Korpus silnika	1 Szt.
102	6110357	TMP 22kW BG160 M1501	Korpus silnika	1 Szt.
103	5190138	O-ring 159,0 x 3,0	NBR72	1 Szt.
104	6110335	Kabel 6m z osłoną zaciskową	TMHP BG 160 11kW	1 Kpl
104	6110336	Kabel 6m z osłoną zaciskową	TMHP BG160 17-22kW	1 Kpl
105	5200000	Śruba 6-kt. M8x16	ISO 4017 / DIN 933 A2	6 Szt.
106	5200341	Podkładka zabezpieczająca typ S	8 mm V2A	6 Szt.
107	5200085	Nakrętka 6-kt. M6	DIN 934 A2	10 Szt.
108	5200044	Podkładka sprężysta M6 mm	DIN 127 A2	11 Szt.
109	5200070	Śruba z łbem walcowym z rowkiem M6x12	DIN 84 A2	1 Szt.
110	7180197	Korpus spiralny 15 do 30 kW	TMP/TKP/RMP GG 20	1 Szt.
111	5200030	Śruba 6-kt. M12x30	DIN 933 A2	6 Szt.
112	5200047	Podkładka sprężysta M12 mm	DIN 127 A2	6 Szt.
113	5250144	Wpust 10,0x8,0x40,0	DIN 6885 AB	1 Szt.
114	7110128	Podkładka kompensacyjna gr.=0.5mm	do wirnika TKP/TMP/KT	1 Szt.
115	7110129	Podkładka kompensacyjna gr.=1.0mm	do wirnika TKP/TMP/KT	1 Szt.
116	7110130	Podkładka kompensacyjna gr.=1.5mm	do wirnika TKP/TMP/KT	1 Szt.
117	6180053	Wirnik Ø230 wlot Ø190	Wirnik 11kW	1 Szt.
117	6180055	Wirnik Ø270 wlot Ø190	Wirnik 17kW	1 Szt.
117	6180056	Wirnik Ø280 wlot Ø190	Wirnik 22kW	1 Szt.
117	6180052	Wirnik Ø230 wlot Ø150	Wirnik 11kW specjalny	1 Szt.
118	5250120	Podkładka 21,0	DIN 7349 st. ocynk.	1 Szt.
119	5230033	Nakrętka 6kt. M20x1,5	DIN 985 st. ocynk.	1 Szt.
120	5320009	Nasadka ochronna 6-kt. dla RK 30	Kolor: czarny	1 Szt.
121	6100366	Pokrywa pompy Ø190 ocynk.	TMP 11-22kW	1 Szt.
121	6100632	Pokrywa pompy Ø150 ocynk.	TMP 11kW specjalna	1 Szt.

122	5200029	Śruba z łbem 6kt. M12x25	DIN 933 A2	8 Szt.
123	5200047	Podkładka sprężysta M12 mm	DIN 127 A2	8 Szt.
124	7110456	Pałąk TMHP-V 11-22 kW	u góry bez zaczepu ślizgowego	1 Szt.
125	5260095	Szeka Niro 12,0 mm	prosta	1 Szt.
126	5200337	Śruba 6-kt. M12x70	DIN 933 A2	2 Szt.
127	5200091	Śruba 6-kt. M12	DIN 985 A2	2 Szt.
128	5200101	Podkładka 13,0	DIN 125 A2	4 Szt.
129	6180005	Kołnierz mocujący pompy, V2A	kompletny TMP/TKP	1 Szt.
		Prowadzenie ślizgowe V2A TMP		
130	6110373	M1501	komplet TMP 11,0kW	1 Szt.
		Prowadzenie ślizgowe V2A TMP		
130	6110374	M1501	komplet TMP 17,0kW	1 Szt.
		Prowadzenie ślizgowe V2A TMP		
130	6110375	M1501	komplet TMP 22,0kW	1 Szt.
131	5100351	Stojak pompy BG160		2 Szt.
132	5200031	Śruba 6-kt. M12x35 DIN933A2	do stojaka	6 Szt.
133	6110342	Pałąk TMHP-V 11-22 kW	u góry z zaczepem ślizgowym	1 Szt.
134	6180192	Kołnierz mocujący pompy, V2A	na dole z zaczepem ślizgowym	1 Szt.
		Uszczelnienie kołnierzowe		
135	5500074	gumowe 6"		1 Szt.
		Śruba z łbem wpuszczanym		
136	5200077	M12x30	DIN 7991 A2	4 Szt.
		Lina ze spletek okrągłych V2A		
137	5310129	Niro 6,0mm	długość 7 m	1 Szt.
138	5260006	Zacisk liny stal. 6,0mm V2A		1 Szt.

Lista części podzespołów wymiennych TMP M1501 Bg160

	Zestaw uszczelniający		
6110043	składający się z	poz. 18 do 24	1 Szt.
6160764	Pokrywa silnika Bg160	składająca się z poz. 1, 4, 5 i 8	1 Szt.
	Pokrywa silnika Bg160		
	zabezpieczająca przed		
6160765	nieszczelnością	składająca się z poz. 1, 5 i 8	1 Szt.

15.1 Rysunek zestawieniowy 28-0127, TMP typ 2 M1501 BG 160



16 LISTA PRZEPROWADZONYCH PRZEGLĄDÓW I NAPRAW

Każda osoba przeprowadzająca prace obsługowe, konserwacyjne lub przegląd zobowiązana jest zanotować je na liście i potwierdzić podpisem własnym i osoby odpowiedzialnej.

Poniższą listę należy przedłożyć na żądanie przedstawiciela UDT lub producenta.

[illegible]

[illegible]

Tu nas znajdziesz



Stallkamp

...przewaga dzięki innowacyjnej technice

Dinklage leży w sercu regionu Oldenburger Münsterland.

Zjazd z autostrady A1 na drogę 65 Lohne - Dinklage, kierunek Dinklage, w Dinklage kierunek Vechta, następnie Industriegebiet West (strefa przemysłowa Zachód).

- pompy
- mieszadła
- separatory
- zbiorniki ze stali szlachetnej



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 – kompleksowe rozwiązania na miarę potrzeb