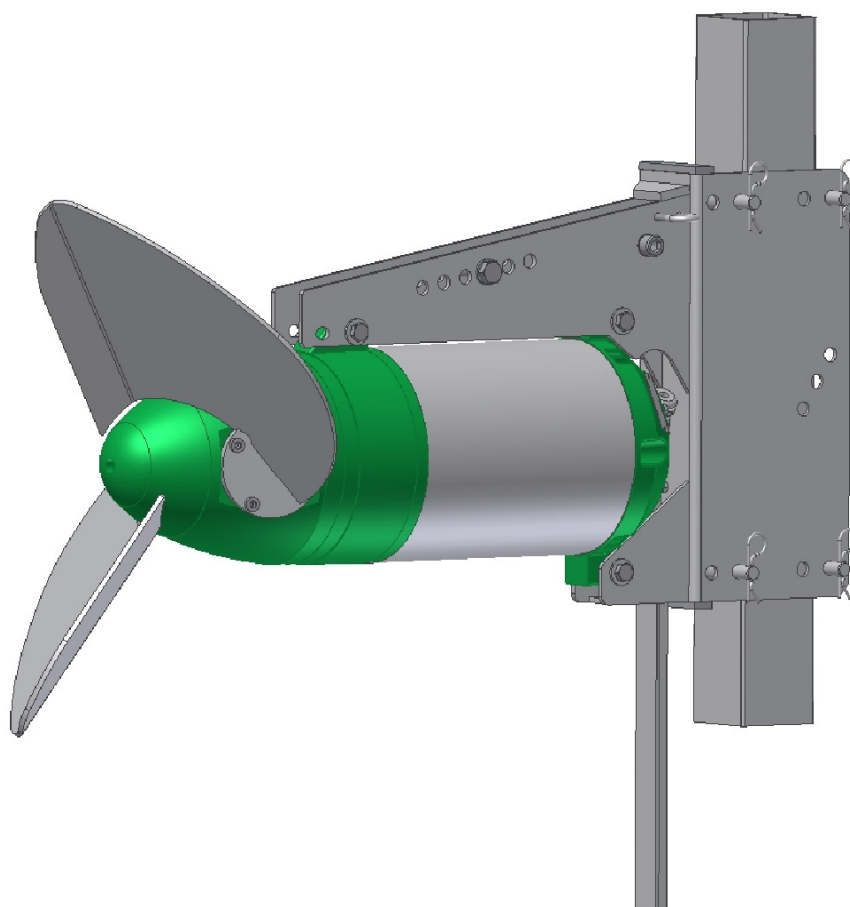


INSTRUKCJA OBSŁUGI

Mieszadło zatapialne Typ 2 GL-3 M1502

BG132 4,0/ 5,5/ 7,5 kW
BG160 11,0/ 17,0/ 22,0 kW



© 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.

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: 2015-07-15 13:13:00
Data wydruku 2015-07-15
BA_TMR Typ 2 GL-3 M1502_pólnischV1_8160447

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 obsługi, naprawy, kontroli i montażu	8
5 GWARANCJA I RĘKOJMIA.....	8
5.1 Ogólne warunki	8
5.2 Wyłączenie odpowiedzialności.....	9
6 OPIS TECHNICZNY URZĄDZENIA	10
6.1 Opis ogólny	10
6.2 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	10
6.3 Dane techniczne	11
6.4 Tabliczka znamionowa TMR typ 2 GL-3 M1502.....	11
7 DANE TECHNICZNE I WYMIARY MIESZADŁA TMR TYP 2 GL-3 M1502	12
8 BUDOWA.....	13
8.1 Podłączenie przewodów elektrycznych.....	13
8.2 Silnik.....	13
8.3 System kontroli.....	13
8.4 Przekładnia.....	13
8.5 Łopatki.....	13
9 ZASADY MAGAZYNOWANIA I TRANSPORTU	13
10 MONTAŻ	14
10.1 Zasady bezpieczeństwa: przed uruchomieniem urządzenia	14
10.2 Zasady użytkowania mieszadła zatapialnego.....	14
10.3 Wskaźnik nieszczelności - wyposażenie specjalne	15
10.4 Zabezpieczenie kabla elektrycznego	15
10.5 Czyszczenie mieszadła zatapialnego	15
10.6 Plan podłączenia mieszadła TMR typ 2 GL-3 M1502 4-22 kW ze wskaźnikiem nieszczelności.....	16
11 PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE	17
11.1 Podłączenie silnika elektrycznego i jego zabezpieczenie.....	17
11.2 Kontrola kierunku obrotów	17
12 KONSERWACJA.....	18

12.1	Terminy przeglądów	18
12.1.1	Zalecenia: Co 6 miesiące.....	18
12.1.2	Zalecenia: Co 12 miesiące.....	18
12.1.3	Zalecenia: Co 24 miesiące.....	18
12.1.4	Zalecenia: po 13 000 motogodzin – 18 miesiącach ciągłej pracy.....	19
12.2	Wymiana uszczelnienia wału przy mieszadle TMR typ 2 GL-3 M1502 BG 160	20
13	WSKAZÓWKI	21
13.1	Zalecenia izb branżowych.....	21
14	LISTA CZĘŚCI ZAMIENNYCH TMR TYP 2 GL-3 M1502 BG 132	22
14.1	Lista części zamiennych - podzespoły mieszadła TMR typ 2 GL-3 M1502 BG 132	22
14.2	Rysunek zestawieniowy TMR typ 2 GL-3 M1502 BG 132	22
14.3	Uszczelnienie pierścieniem ślizgowym do TMR typ 2 GL-3 M1502 BG 132	22
15	LISTA CZĘŚCI ZAMIENNYCH TMR TYP 2 GL-3 M1502 BG 160	23
15.1	Lista części zamiennych - podzespoły mieszadła TMR typ 2 GL-3 M1502 BG 160	25
15.2	Rysunek zestawieniowy TMR typ 2 GL-3 M1502 BG 160, rys. 103-599-6	26
15.3	Uszczelnienie pierścieniem ślizgowym do TMR typ 2 GL-3 M1502 BG 160, rys. 103-599-8	27
16	LISTA PRZEPROWADZONYCH PRZEGLĄDÓW I NAPRAW	28

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: Mieszadło zatapialne TMR typ 2 GL-3 M1502

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

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

Dyrektywą 2006/42/WE

włącznie z późniejszymi zmianami są zgodne z odpowiednimi wymogami zawartymi w dyrektywach 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 15. lipca 2015


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

Instrukcja obsługi nie uwzględnia lokalnych przepisów, za których przestrzeganie – również przez monterów – odpowiada sam 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.

Użytkownik jest zobowiązany sprawdzić, czy personel zrozumiał wszystkie zawarte w instrukcji informacje.

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, które stwarzają zagrożenie, należy zabezpieczyć przed dostępem (dotknięciem).
- ✓ Niedozwolone jest usuwanie podczas pracy urządzenia osłon części wirujących.
- ✓ Wycieki niebezpiecznych substancji należy odprowadzać w sposób wykluczający zagrożenie dla ludzi i środowiska. Należy przestrzegać ustawowych wymogów.

4.4 Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące obsługi, naprawy, kontroli i montażu



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

Nie należy wykonywać żadnych prac w trakcie działania urządzeń.

Bezpośrednio po zakończeniu prac należy ponownie zamontować osłony i przywrócić działanie wszelkich zabezpieczeń.

5 GWARANCJA I RĘKOJMIA

Rozdział ten zawiera ogólne zasady gwarancji i rękojmi. Specjalne ustalenia dotyczące odpowiedzialności, które zostały zawarte w umowie są obowiązujące i nie mogą być uchylone poprzez poniższe zapisy. Okres gwarancji jest częścią składową Ogólnych Warunków Sprzedaży firmy Erich Stallkamp ESTA GmbH. Wszelkie inne postanowienia wymagają zapisu w potwierdzeniu dostawy.

5.1 Ogólne warunki

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

- ✓ jest to wada materiałowa, konstrukcyjna lub montażowa,
- ✓ usterka została zgłoszona u przedstawiciela firmy w czasie trwania gwarancji lub rękojmi,
- ✓ urządzenie eksploatowano wyłącznie w warunkach podanych w instrukcji obsługi oraz zgodnie z przeznaczeniem,
- ✓ zamontowane w urządzeniu systemy zabezpieczające jego poprawną pracę zostały podłączone zgodnie z wytycznymi (np. czujnik temperatury uzwojenia),
- ✓ stosowane były oryginalne części zamienne firmy 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 i wymogów, zawartych w niniejszej instrukcji i polskich ustawach,
- 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 przez niego wskazanemu serwisowi określoną przez producenta konserwację – w tym wymianę oleju oraz naprawę części eksploatacyjnych. 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. Otarcia i uszkodzenia powłoki ochronnej spowodowane działaniem czynników zewnętrznych wyłączone są z zakresu obowiązywania gwarancji. Użytkownik jest zobowiązany sprawdzić zastosowanie urządzenia, jak również możliwość jego użycia i dostosowania w poszczególnych przypadkach, co nie wchodzi w zakres 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

6.1 Opis ogólny

Instrukcja obsługi odnosi się do standardowego wykonania mieszadła zatapialnego firmy Stallkamp.

Mieszadło można eksploatować w atmosferze wybuchowej wyłącznie całkowicie zanurzone.

Mieszadło zatapialne TMR typ 2 model 2007 GL składa się z następujących komponentów:

- korpus silnika ze stali szlachetnej
- olej izolacyjny w komorze silnika
- bimetaliczny czujnik przegrzania silnika na każdej fazie,
- korpus przekładni z żeliwa szarego pokrytego powłoką z dwuskładnikowego lakieru syntetycznego,
- olej przekładniowy w przekładni,
- jednostopniowa przekładnia planetarna z prędkością obrotową śmigła 300 obr./min,
- kabel elektryczny 10 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 mieszanego medium do maks. 50°C -> mieszanie bez ograniczeń, dopóki nie nastąpi przeciążenie silnika,
- temperatura mieszanego medium od 51°C do maks. 70°C -> w zależności od zawartości suchej masy i lepkości mieszanego medium, w pojedynczych przypadkach może wystąpić niewystarczające chłodzenie mieszadła. W takim przypadku czujnik przegrzania powoduje wyłączenie silnika. Należy wówczas zastosować łopatki o mniejszej średnicy zewnętrznej.

6.2 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Mieszadło jest przeznaczone do stosowania w następujących przypadkach:

- mieszanie lub homogenizacja gnojowicy w zbiornikach, studzienkach i kanałach
- mieszanie lub homogenizacja biomasy w instalacjach biogazowych
- mieszanie lub homogenizacja osadu w oczyszczalniach ścieków
- mieszanie lub homogenizacja ścieków przemysłowych w instalacjach przemysłowych.

Mieszadło przeznaczone jest do stosowania w wielu sytuacjach, gdzie wymagana jest wysoka wydajność w stosunku do pobieranej mocy prądu. Wydajność mieszadła zależy od gęstości i lepkości cieczy oraz zawartości i typu zbiornika. W przypadku większych zbiorników może okazać się konieczne zastosowanie więcej niż jednego mieszadła.

Mieszadła nie można używać niezgodnie z przeznaczeniem.

6.3 Dane techniczne

Mieszadło zatapialne TMR typ 2 GL-3 M1502 składa się z następujących komponentów:

- Typ mieszadła: TMR typ 2 GL-3 M1502
- 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 przekładni: pierścieniem ślizgowym
- Prowadnica ślizgowa: V2A, 1.4301 dla szyny prowadzącej 100x100mm
- Śmigło: stal szlachetna, stal powlekana

6.4 Tabliczka znamionowa TMR typ 2 GL-3 M1502

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

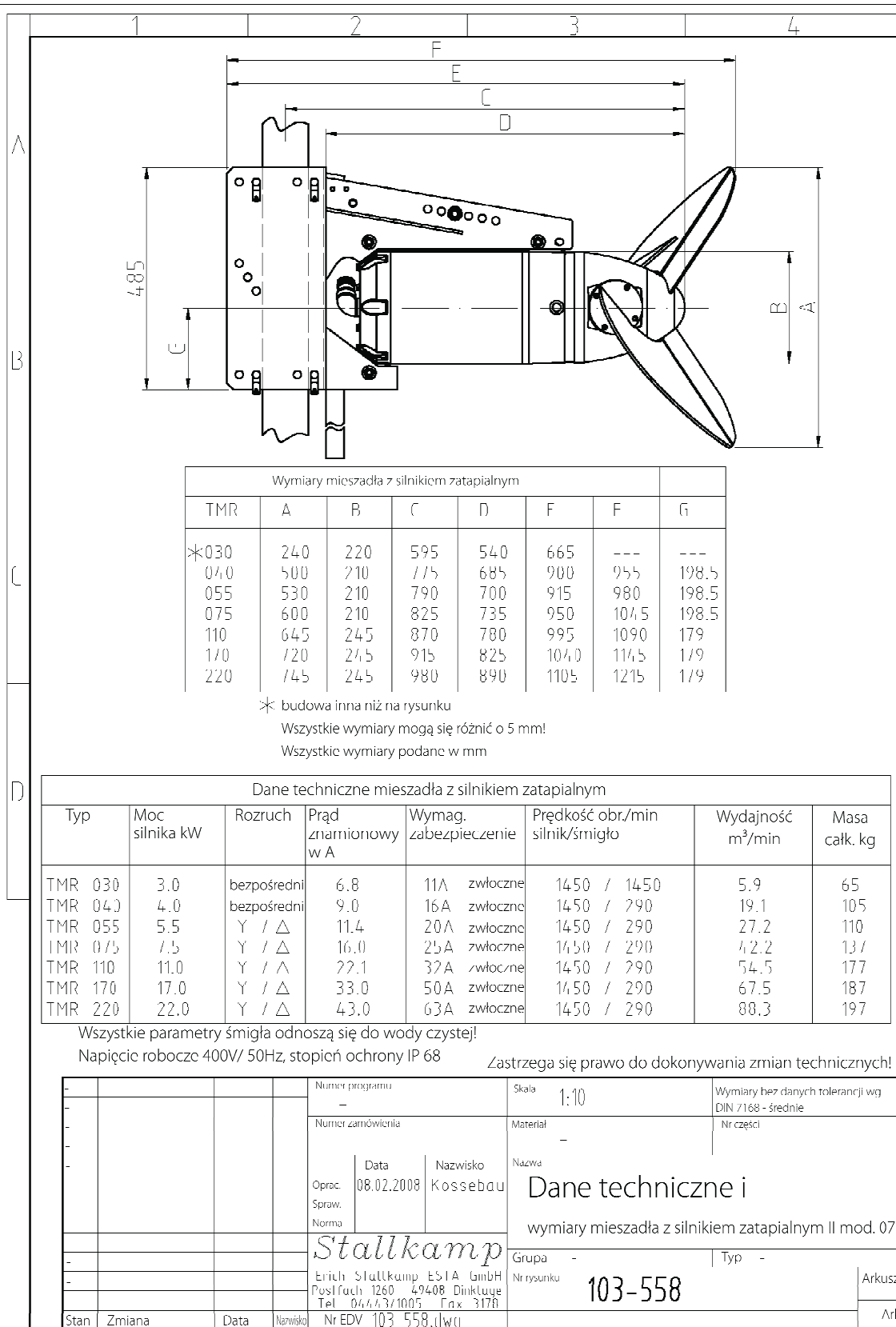


Zdj. 1

- Numer silnika: (np. 1PK9166-4AX90ZN20)
- Numer serii Stallkamp: (np. UD 1402/1595033-007-026)
- Dane techniczne: (np. 22kW dla TMR 22kW)
- Rok produkcji: (np. 0115 dla stycznia 2015)
- Oznaczenie typu i mocy: (np. GL3 dla TMR typ 2 GL-3 M1502)

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

7 DANE TECHNICZNE I WYMIARY MIESZADŁA TMR TYP 2 GL-3 M1502



8 BUDOWA

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 przekraczać 2%.

8.3 System kontroli

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

UWAGA! Czujniki muszą być zawsze podłączone.

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

8.4 Przekładnia

Między silnikiem a łopatkami mieszadła znajduje się przekładnia planetarna. Olej w przekładni należy wymieniać co 24 miesiące lub co 13 000 motogodzin.

8.5 Łopatki

Mieszadła mogą być wyposażone w łopatki ze stali zwykłej lub szlachetnej. Wielkość łopatek zależy od typu urządzenia i mocy silników. Jeżeli mieszadło jest stale przeciążone, należy zastosować mniejsze łopatki. Nie można przekraczać zależnego od typu rządu poboru prądu znamionowego (patrz punkt 7 Dane techniczne).

9 ZASADY MAGAZYNOWANIA I TRANSPORTU

Mieszadło należy transportować w pozycji leżącej, zabezpieczone przed przemieszczaniem.

Przy dłuższej przerwie w użytkowaniu należy chronić mieszadło przed wilgocią i podwyższoną temperaturą. Od czasu do czasu (co około dwa miesiące) należy obrócić łopatki, 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.

Należy przestrzegać zasad zawartych w punkcie „4. Bezpieczeństwo obsługi”.

10 MONTAŻ

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 mieszadła zatapialnego

- (1) Urządzenie może pracować tylko odpowiednio zamocowane (patrz wciągnik firmy Erich Stallkamp).
- (2) Opuścić mieszadło do gnojowicy na głębokość ok. 1 m. **Stosownie do klasy wydajności mieszadła i płynności mieszanego medium łopatkki muszą być zanurzone na głębokość ok. 30 do 60 cm. Pracujące mieszadło nie może wytwarzać wirów powietrza w strefie zasysania.**
- (3) **Uważać, aby lina wciągnika była zawsze napięta oraz aby kabel elektryczny nie dostał się w pobliże łopatek. Ogranicznik głębokości przy prowadnicy ślizgowej nie może dotykać dna zbiornika, gdy mieszadło pracuje.**
- (4) **Sprawdzenie kolizyjności: Ograniczniki boczne przy uchwycie ściennym należy ustawić tak, aby łopatki nie stykały się ze ścianą zbiornika (bezpieczny odstęp min. 10 cm).**
- (5) **UWAGA:** Aby uniknąć wypadków i uszkodzeń mieszadła, mieszadło można podnosić, opuszczać lub ustawiać w poziomie tylko przy wyłączonym silniku.
- (6) Włączyć urządzenie za pomocą przełącznika gwiazda-trójkąt. Uwaga: Przełączyć na "trójkąt"! **UWAGA:** Sprawdzenie kierunku obrotów patrz punkt 11.2.
- (7) Kąt nachylenia urządzenia można zmienić z pozycji poziomej (normalnej) za pomocą regulowanej prowadnicy ślizgowej przy segmencie w stopce ślizgowej: 7° w górę; 7° w dół
- (8) Urządzenie jest wyposażone seryjnie w następujące zabezpieczenia:
 - a) przeciążeniowe w skrzynce przyłączeniowej
 - b) przeciwko przegrzaniu się silnika.

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 włącznika.

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.

- (9) 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. W tym przypadku należy wyjąć urządzenie z cieczy i znaleźć przyczynę usterki.

10.4 Zabezpieczenie kabla elektrycznego

Kabel elektryczny należy połączyć z liną za pomocą zacisków kablowych w taki sposób, aby był zabezpieczony przed uszkodzeniami ze strony śmigła mieszadła. W odległości ok. 500 mm od dolnego punktu mocowania przy linie stalowej wciągarki należy zamocować zacisk linowy. Pierwszą szklę należy zamocować nad tym zaciskiem, aby na wypadek wyślizgnięcia się kabla nie dostał się on między łopatki (patrz instrukcja obsługi wciągarki)

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

10.5 Czyszczenie mieszadła zatapialnego

- (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 mieszadła TMR typ 2 GL-3 M1502 4-22 kW ze wskaźnikiem nieszczelności

D)

Oznaczenie przyłączy
na pokrywie silnika

1

2

3

4

5

6

Oznaczenie kabla na
kablu zasilającym

1

2

3

4

5

6

Żył 2,5mm²
lub 4,0mm²

Oznaczenie przyłączy w
silniku

U1

V1

W1

W2

U2

V2

Przewód uziemiający
(zielony/żółty)

B)

7

8

1

2

Żył 0,75mm²

Czujnik temperatury

(wyłącznik bimetaliczny rozwierny
0-230V)(prąd znamionowy 1,6A)

A)

9

10

3

4

Żył 0,75mm²
ekranowana

Czujnik nieszczelności,
jeżeli jest

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, ESTIA GmbH.

		Numer programu		Data		Wymiary bez danych tolerancji wg DIN ISO 2/68 średnie	
		-				Nr części	
		Numer zamówienia		Materiał		Nazwa	
		-				Plan podłączenia TMR II mod. 07	
		Oprac.	Data	Nazwisko		4-22kW ze wskaźnikiem nieszczelności	
		Spraw.	08.02.2008	Kossebau			
		Norma				Grupa -	
						Typ -	
		Erich Stallkamp ESTIA GmbH		Nr rysunku		25-0095	
		Postfach 1760 49408 Dinklage				Arkusz	
		Tel. 04443/1005 Fax 3178				Ark	
		Nr FDV 25-0095 (LW)					
Stan	Zmiana	Data	Nazwisko				

11 PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE

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.

Mieszadło jest szczelne w stopniu IP68. Ręczny włącznik i obudowa z tworzywa sztucznego automatycznego włącznika gwiazda-trójkąt są szczelne w stopniu IP54.

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 mieszadła TMR”

UWAGA!

Skrzynka przyłączeniowa musi być koniecznie chroniona przed wilgocią!

11.2 Kontrola kierunku obrotów

Kierunek obrotów łopatki powinien być przeciwny do ruchu wskazówek zegara, patrząc od strony prowadnicy ślizgowej. Łopatki mieszadła działają na zasadzie śmigła pchającego.

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

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. 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).

12.1 Terminy przeglądów

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

12.1.1 Zalecenia: Co 6 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 mieszadle mniejsze łopatki (patrz punkt 8.5. Łopatki) albo zwrócić się do naszego przedstawiciela.

12.1.2 Zalecenia: Co 12 miesiące

12.1.2.1 Kontrola rezystancji izolacji

Zaleca się, aby co 12 miesięcy przeprowadzać w ramach konserwacji pomiar rezystancji izolacji uzwojenia silnika. Nieosiągnięcie wymaganej wartości rezystancji izolacji może oznaczać, że do silnika wnika wilgoć. Nie wolno ponownie uruchamiać urządzenia. W tym celu prosimy zwrócić się do przedstawiciela naszej firmy.

12.1.2.2 Sprawdzenie działania systemów zabezpieczenia urządzenia

Co 12 miesięcy należy sprawdzić zabezpieczenie temperaturowe. W tym celu urządzenie musi osiągnąć temperaturę 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.

12.1.3 Zalecenia: Co 24 miesiące

12.1.3.1 Kontrola oleju przekładniowego

Co 24 miesiące należy sprawdzać stan oleju w przekładni. Przy braku oleju lub obecności w nim wody lub innych mediów płynnych należy natychmiast wyłączyć urządzenie i wymienić olej oraz przednie uszczelnienie wału (patrz punkt „**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**”).

Uszczelnienie wału (uszczelnienie pierścieniem ślizgowym) jest częścią, która w czasie eksploatacji ulega ścieraniu, dlatego przy ciągłej pracy należy je wymieniać co 13 000 motogodzin. Kompletne uszczelnienie pierścieniem ślizgowym jest dostępne jako część zamienna. W celu zamówienia prosimy zwrócić się do nas lub naszego przedstawiciela.

12.1.3.2 Sprawdzenie momentu dokręcenia wszystkich połączeń gwintowych

Co 24 miesiące 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)

12.1.3.3 Kontrola wzrokowa i czyszczenie kabla elektrycznego i wciągników

Zaleca się, aby co 24 miesiące sprawdzać w ramach konserwacji kabel elektryczny, szkle 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. W tym celu prosimy zwrócić się do przedstawiciela naszej firmy.

12.1.4 Zalecenia: po 13 000 motogodzin – 18 miesiącach ciągłej pracy**12.1.4.1 Generalna renowacja**

Co 13 000 motogodzin, wzgl. po 18 miesiącach pracy ciągłej należy poddać mieszadło generalnej renowacji. Podczas takiej renowacji wymienia się wszystkie części eksploatacyjne mieszadła. W celu zamówienia prosimy zwrócić się do nas lub naszego przedstawiciela.

12.2 Wymiana uszczelnienia wału przy mieszadle TMR typ 2 GL-3 M1502 BG 160

Wskazówki montażowe odnoszą się do rys. nr 103-599-6 i 103-500-8

Demontaż:

1. Usunąć korek gwintowany nr 41/1 i korek z magnesem nr 41/2 wraz z uszczelką miedzianą pełną (zlać olej).
2. Usunąć śrubę z łbem walcowym z gniazdem sześciokątnym nr 34.
3. Zdjąć osłonę piasty nr 4.
4. Usunąć nakrętkę wału przekładni nr 14.
5. Wyjąć piastę nr 3 i zdemontować pierścień uszczelniający wał nr 77.
6. Zdemontować pasek rowkowy nr 78 i obejść z gwintem nr 79.
7. W razie potrzeby zdemontować tuleję ochronną wału nr 76.
8. Usunąć wpust nr 43 i w razie potrzeby podkładki dystansowe.
9. Usunąć obsadę pierścienia ruchomego nr 82.
10. Usunąć z obsady pierścienia ruchomego pierścień ruchomy nr 68-1, o-ring nr 68-4, o-ring nr 68-6 i sprężynę sinusoidalną 68-3.
11. Usunąć podkładkę pasowaną nr 68-7 oraz tuleję dystansową nr 84 z o-ringiem nr 68-6.
12. Usunąć pierścień blokowy z kołkiem nr 68-2 wraz z o-ringiem nr 68-5.

Montaż:

1. Ostrożnie zamontować nowy pierścień blokowy SIC z kołkiem nr 68-2 wraz z nowym o-ringiem nr 68-5.
2. Uwaga: Zwrócić uwagę na pozycję kołek-otwór!
3. Zamontować starą tuleję dystansową nr 82 wraz z nowym o-ringiem nr 68-6.
4. Nałożyć nową podkładkę pasowaną 55x68x1 nr 68-7.
5. Zamontować w starej obsadzie pierścienia ruchomego nowy pierścień ruchomy nr 68-1, nowy o-ring nr 68-4, nowy o-ring nr 68-6 i nową sprężynę sinusoidalną 68-3 (ustalić sprężynę w obsadzie za pomocą smaru, szczelina w sprężynie powinna być skierowana w stronę obsady).
6. Zamontować obsadę pierścienia ruchomego nr 82.
7. Wstawić wpust nr 43 i w razie potrzeby podkładki dystansowe.
8. W razie potrzeby zamontować nową tuleję ochronną wału nr 76, ew. nasmarować masą Curil.
9. Umieścić w piastce nowy pierścień uszczelniający wał nr 77 i nasmarować masą Curil.
10. Nasunąć piastę nr 3.
11. Nasmarować masą Omnifit nakrętkę wału przekładni nr 14 wraz z nowym o-ringiem nr 30 i zamontować.
12. Zdemontować z piasty smarowniczkę nr 80 (u góry) w celu wyrównania ciśnienia.
13. Napełnić piastę smarem za pomocą drugiej smarownicy (na dole), aż z górnego otworu smarownicy wyleci smar, sprawdzić przy tym położenie pierścienia uszczelniającego wał nr 77, ponownie zamontować smarowniczkę nr 80.
14. Zamontować nowy pasek rowkowy nr 78 z nową obejmą z gwintem nr 79.
15. Uszczelnić masą Sikabond T2 osłonę piasty nr 4 i zamontować.
16. Zamontować śrubę z łbem walcowym z gniazdem sześciokątnym nr 34 wraz z nowym uszczelnieniem nr 37.
17. Zamontować korek z magnesem nr 41/2 z nowym pierścieniem miedzianym.
18. Wlać do przekładni 1 litr syntetycznego oleju typu Wibogear XF220.
19. Zamontować stary korek gwintowany nr 41/1 wraz z nową uszczelką miedzianą pełną.

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) Jeżeli otwory do pobierania, włączowe itp. są otwarte, należy zabezpieczyć je przed wypadnięciem 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 zamocowane w dobrze widocznym miejscu tablice ostrzegawcze, wskazujące na niebezpieczeństwa ze strony gazów.
- (2) Należy stosować się do instrukcji dotyczącej znaków ostrzegawczych i informacyjnych stowarzyszenia izb rolniczych.

14 LISTA CZĘŚCI ZAMIENNYCH TMR TYP 2 GL-3 M1502 BG 132

Uwaga, podzespół BG 132 nie jest jeszcze dopuszczony!

Poz.	Liczba	Nazwa	Nr części

14.1 Lista części zamiennych - podzespoły mieszadła TMR typ 2 GL-3 M1502 BG 132

Uwaga, podzespół BG 132 nie jest jeszcze dopuszczony!

Poz.	Liczba	Nazwa	Nr części

14.2 Rysunek zestawieniowy TMR typ 2 GL-3 M1502 BG 132

Rysunek nie jest jeszcze dopuszczony!

14.3 Uszczelnienie pierścieniem ślizgowym do TMR typ 2 GL-3 M1502 BG 132

Rysunek nie jest jeszcze dopuszczony!

15 LISTA CZĘŚCI ZAMIENNYCH TMR TYP 2 GL-3 M1502 BG 160
dla TMR 11,0 – 22,0 kW
Nr rys.: 103-599-6 i 103-599-8

Poz.	Szt.	Nazwa	Nr art.
1	1	Korpus przekładni	7161123
2	1	Pokrywa przekładni	7160021
3	1	Piasta	7161122
4	1	Pokrywa piasty	7160025
6	1	Wirnik z wałem silnika 11,0 kW	7160550
	1	Wirnik z wałem silnika 17,0 kW	7160551
	1	Wirnik z wałem silnika 22,0 kW	7160552
7	1	Wał przekładni dostarczany tylko z poz. 11 (patrz części zamienne podzespołów)	7161124
8	1	Wieniec z uzębieniem wewnętrznym	7160038
10	3	Koło zębate obiegowe 11,0 kW	7160044
	3	Koło zębate obiegowe 17,0 – 22,0 kW	7160044
11	3	Sworzeń przekładni planetarnej 11,0 kW	7160046
	3	Sworzeń przekładni planetarnej 17,0 - 22,0kW	7160046
14	1	Nakrętka wału przekładni	7160053
15	1	Śruba R ¼ A2 DIN 906	5220063
16	1	Oslona ze stali szlachetnej ze stojanem 11,0 kW	6160037
	1	Oslona ze stali szlachetnej ze stojanem 17,0 kW	6160038
	1	Oslona ze stali szlachetnej ze stojanem 22,0 kW	6160039
20	6	Pręt gwintowany M8x355 11,0 kW	5240018
	6	Pręt gwintowany M8x400 17,0 kW	5240014
	6	Pręt gwintowany M8x460 22,0 kW	5240013
21	1	Łożysko kulkowe 6009	5180052
22	1	Łożysko kulkowe 6014	5180068
23	1	Łożysko kulkowe 6208 LLU	5180010
24	2	Łożysko kulkowe skośne 7211	5180147
25	3	Łożysko ślizgowe PAP 3530 P10 11,0 kW	5180054
	3	Łożysko ślizgowe PAP 3530 P10 17,0 – 22,0 kW	5180054
26	1	Pierścień uszczelniający wał FPM DIN 3760 55x80x13	5190205
29	1	Pierścień wewnętrzny LR 50x55x25	5180059
30	1	O-ring 65,0 x 2,0 NBR 70	5190102
34	1	Śruba z łbem walcowym M10x45 DIN 912 A2	5200061
36	6	Nakrętka kołpakowa M8 DIN 1587 A2	5200096
37	1	Miedziany pierścień uszczelniający 10x16x1 DIN 7603	5230059
38	6	Zabezpieczenie śruby M8 DUBO nr 208/102-PA6	5320036
39	1	Podkładka kompensacyjna 71x79x0,5 K3	5250071
40	1	Sikabond T2 50 ml	7160248
41	1	Korek gwintowany ½" DIN 906	5220064
41/1	1	Korek gwintowany DIN 908 z kołnierzem i gniazdem 6-kt. 1/2" VA (wys. całkow. 18 mm)	5200261
41/2	1	Korek z magnesem 1/2"	5260115
41/3	2	Uszczelka miedziana pełna 21,0x26,0x2,0 (1/2")	5230077
41/4	1	Zatyczka z mosiądzu 1/8" nr 290	5500516
41/5	1	Uszczelka miedziana pełna 10 x 13,5 x 1,5 (1/8")	5230085
41/6	1	Korek gwintowany R3/4" DIN 906 mosiądz	5220065
43	1	Wpust AB16x10x32 DIN 6885	5250176
44	4	Kółek walcowy Ø 8,0m6 x 50 DIN 7979	5260018
45	1	Wkręt bez łba M6x16 DIN 914 A2	5200066

	1 l	Olej przekładniowy BP Enersyn EP-XF220 (tylko w wersji bez wskaźnika nieszczelności)	5350024
	1,5 l	Smar do przekładni FP 4222 (tylko do wypełnienia smarem)	5350001
	3,2 l	Olej silnikowy do 11,0 kW Turboflo EP32	5350046
	3,4 l	Olej silnikowy do 17,0 kW Turboflo EP32	5350046
	3,6 l	Olej silnikowy do 22,0 kW Turboflo EP32	5350046
60	1	Pokrywa silnika TMR 2 mod. 07 BG 160	7160731
61	2	Zaślepka przepustu kablowego M20x1.5	7160742
62	8	Dławnica kablowa M20x1.5 / M6	6160361
63	1	Pokrywa do pokrywy silnika TMR 2 mod. 07 BG 160	7160733
64	1	O-ring Ø159x3	5190138
65	6	Pierścień sprężysty DIN 127 A8 V2A	5200045
66	6	Śruba 6-kt. DIN933 M8x16 A2	5200000
67	1	Dławnica kablowa ze stali szlachetnej 1"	5310337
76	1	Tuleja ochronna wału 140x151x20,5x25,4	5190172
77	1	Pierścień uszczelniający wał NBR 140x170x12 forma A	5190173
78	1	Pasek rowkowy 8 PK775	5130177
79	1	Obejma ślimakowa 230-260mm VA	5500774
80	2	Smarownicza kulkowa H1 M10x1	5700023
82	1	Obsada pierścienia ruchomego BG160	7160794
83	1	Tuleja gwintowana BG160	7160795
84	1	Tuleja dystansowa BG160	7160796
81	1	Naprawczy zestaw uszczelniający złożony z następujących komponentów:	6160429
	1	5190185 pierścień ruchomy poz. 68-1	
	1	5190185 pierścień blokowy poz. 68-2	
	1	5190185 sprężyna sinusoidalna poz. 68-3	
	1	5190185 o-ring LR 82x8 HNBR poz. 68-4	
	1	5190185 o-ring 100x3 HNBR poz. 68-5	
	2	5190022 o-ring 54.0x2.5 NBR poz. 68-6	
	1	5250220 podkładka pasowana 55x68x1 poz. 68-7	
	1	5200066 wkręt bez łba M6x16 poz. 45	
	1	5230059 miedziany pierścień uszczelniający M10x16x1 DIN7603 poz. 37	
	1	5200061 śruba z łbem walcowym M10x45 DIN912 A2 poz. 34	
	2	5230077 uszczelka miedziana pełna 21x26x2 poz. 41/1	
	50ml	7160248 masa uszczelniająca Sikabond T2 50ml	
	2,5ml	7160247 zabezpieczenie śruby Omnifit	
	1	Łopatką mieszadła, zestaw, Ø 610mm, stal	6160349
	1	Łopatką mieszadła, zestaw, Ø 610mm, V2A	6160350
	1	Łopatką mieszadła, zestaw, Ø 645mm, stal	6160351
	1	Łopatką mieszadła, zestaw, Ø 645mm, V2A	6160352
	1	Łopatką mieszadła, zestaw, Ø 720mm, stal	6160353
	1	Łopatką mieszadła, zestaw, Ø 720mm, V2A	6160354
	1	Łopatką mieszadła, zestaw, Ø 745mm, stal	6160355
	1	Łopatką mieszadła, zestaw, Ø 745mm, V2A	6160356
	8	Śruba z łbem walcowym M10x25 DIN 912 A2	5200059
	8	Podkładka sprężysta wachlarzowa 10,0mm DIN 6798 A2 (do zamocowania łopatki mieszadła)	5200157
	1	Koło obiegowe, zestaw z wałem przekładni i sworzniem	
		11 kW 3-cz.	6160809
		17 – 22 kW 3-cz.	6160809

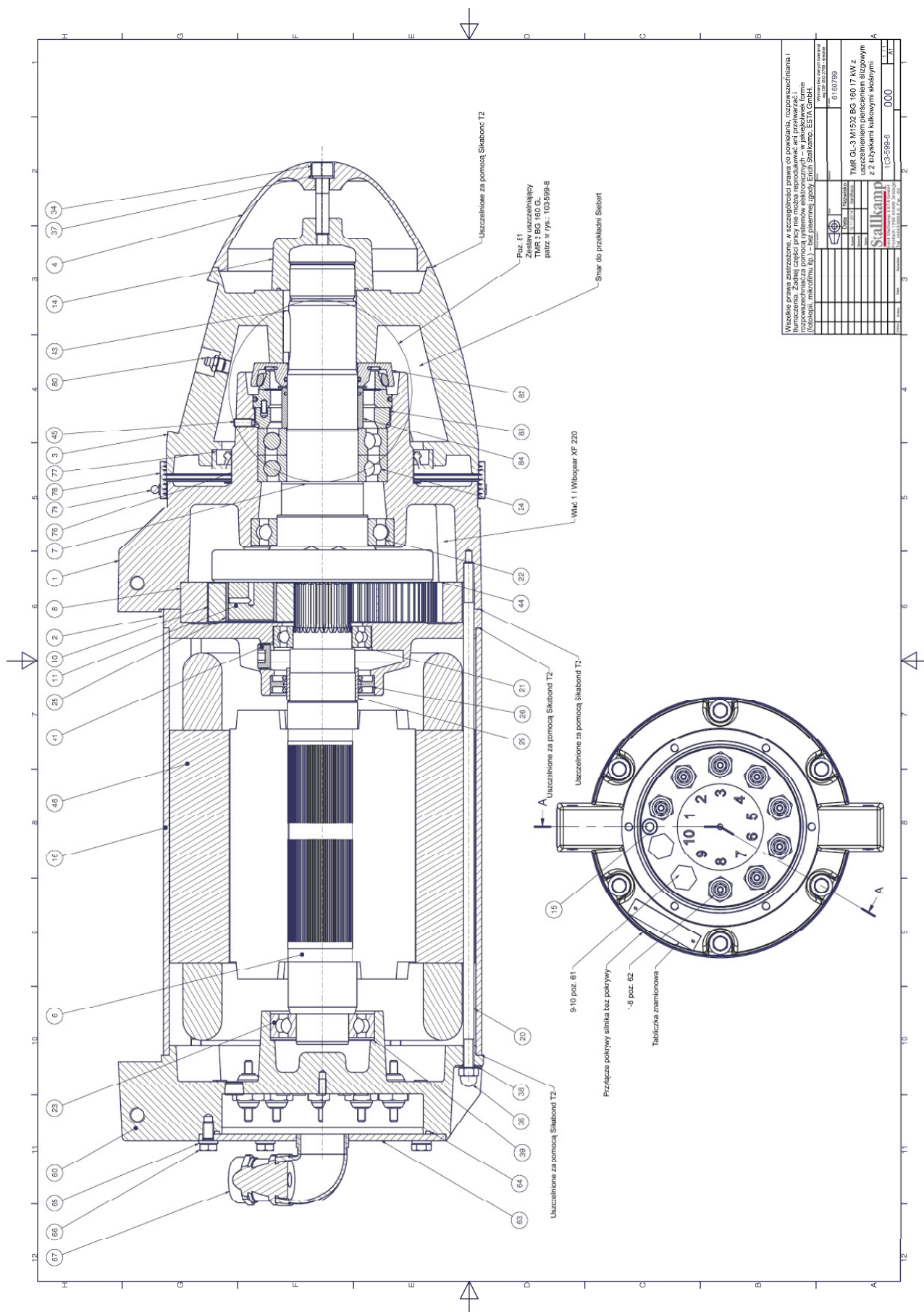
15.1 Lista części zamiennych - podzespoły mieszadła TMR typ 2 GL-3 M1502 BG 160

dla TMR 11,0 – 22,0 kW, BG 160 GL

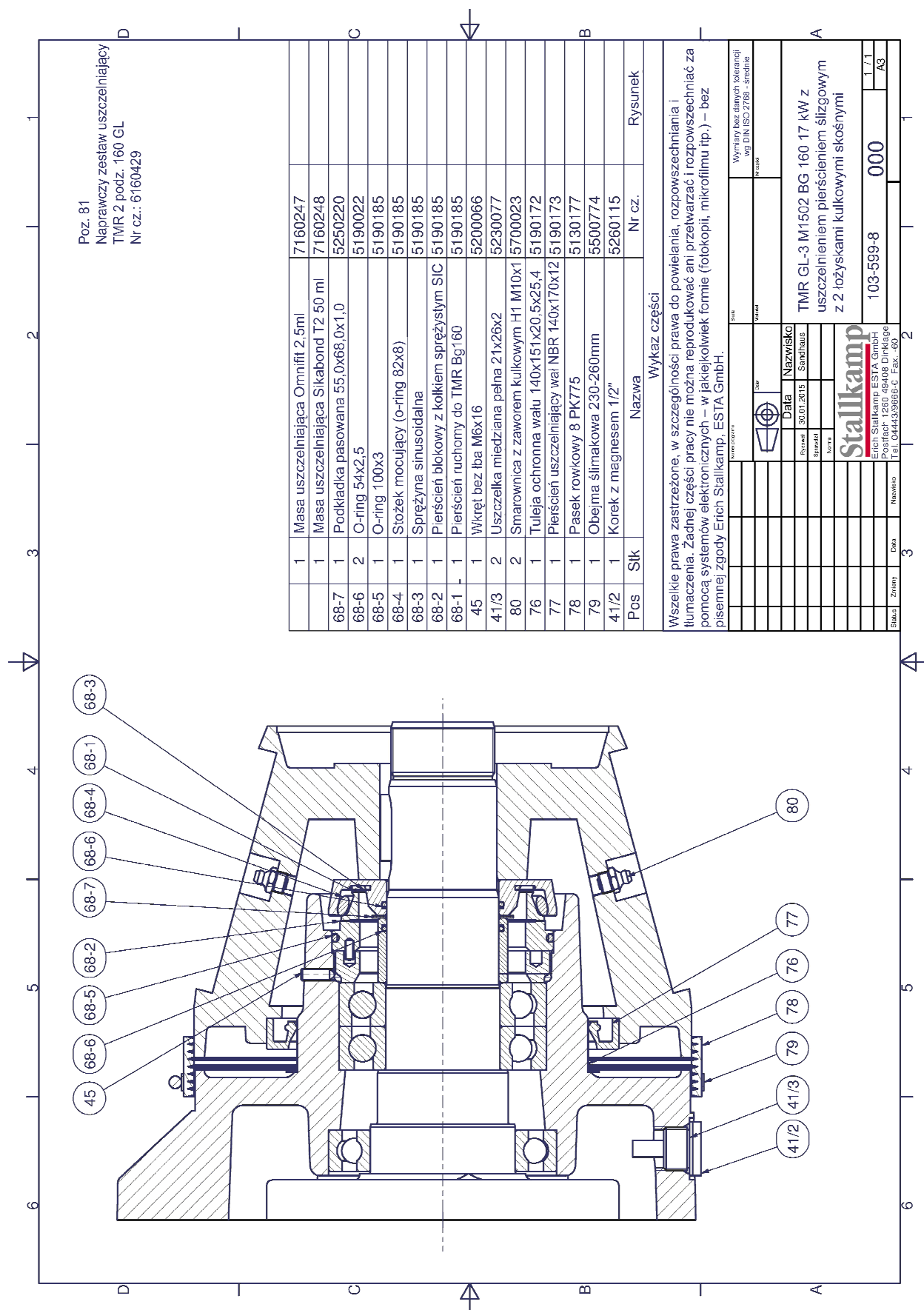
Nr rys.: 103-599-6 i 103-599-8

Poz.	Szt.	Nazwa	Nr art.
	1	Elektryczny zestaw naprawczy do TMR/TMP 11,0kW, dł. użytkowa=10m	6160388
		z osłoną zaciskową i kablem, złożony z następujących komponentów:	
	1	Kabel elektryczny czarny, 7x2,5 + 2x (2x7,5) = 11,50m długości	
		z końcówkami kablowymi, nakrętkami, koszulkami silikonowymi i termokurczliwymi	
	1	Oslona zaciskowa do TMR typ 2 mod. 07 BG 160	
		wraz z dławnicą kablową VA 1", o-ringiem i śrubami	
	1	Kabel elektryczny czarny, 7x2,5 + 2x (2x7,5) = 11,50m długości	7160625
	1	Obejma kablowa z szekłą do kabla ELOKAB Ø19mm	6180108
	1	Elektryczny zestaw naprawczy do TMR/TMP 17,0 i 22,0 kW, dł. użytkowa=10m	6160389
		z osłoną zaciskową i kablem, złożony z następujących komponentów:	
	1	Kabel elektr. czarny 7x4+2x(2x0,75)=11,50m długości	
		z końcówkami kablowymi, nakrętkami, koszulkami silikonowymi i termokurczliwymi	
	1	Oslona zaciskowa do TMR typ 2 mod. 07 BG 160	
		wraz z dławnicą kablową VA 1", o-ringiem i śrubami	
	1	Kabel elektr. czarny 7x4+2x(2x0,75)=11,50m długości	7160631
	1	Obejma kablowa z szekłą do kabla ELOKAB Ø21mm	6180137
	1	Pokrywa silnika, komplet z 8 dławnicami kablowymi	6160764
	1	Pokrywa silnika, komplet z 10 dławnicami kablowymi do wersji ze wskaźnikiem nieszczelności	6160765

15.2 Rysunek zestawieniowy TMR typ 2 GL-3 M1502 BG 160, rys. 103-599-6



15.3 Uszczelnienie pierścieniem ślizgowym do TMR typ 2 GL-3 M1502 BG 160, rys. 103-599-8



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