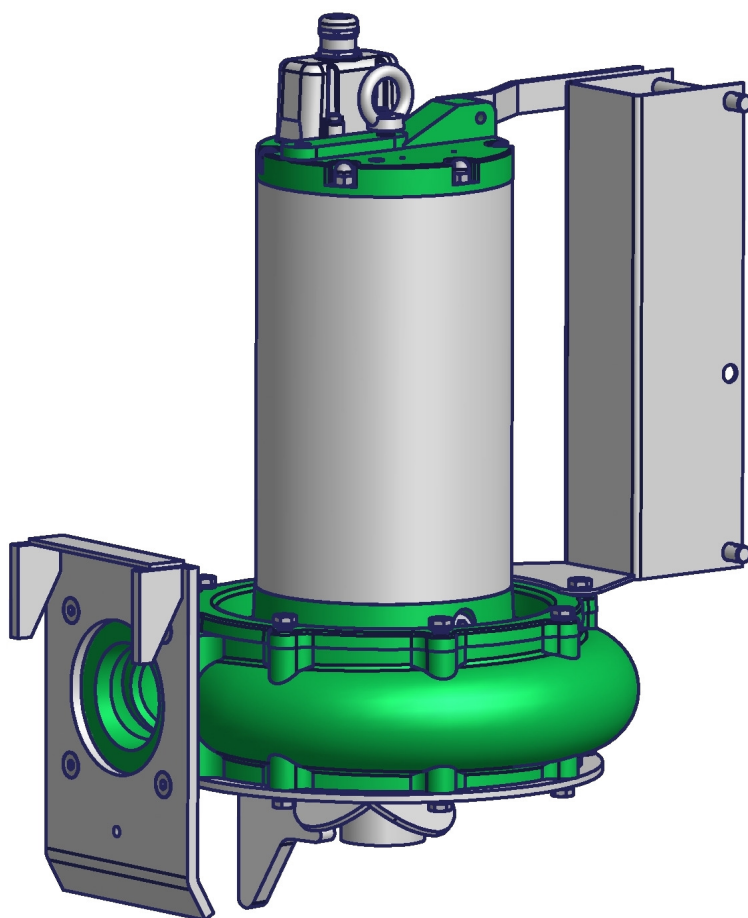


INSTRUKCJA OBSŁUGI

Pompa zatapialna typ 2 model 2004

BG 132 4,0/ 5,5/ 7,5 kW

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



Nr dokumentu: 8110141 Stan: styczeń 2010

Notatki:

[illegible]

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: 2014-09-15 14:50:00
Data wydruku 2014-09-15
Betriebsanleitung TMP-Mod2004 - polnisch V3

© 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	10
6.3	Dane techniczne	11
6.4	Tabliczka znamionowa pompy TMP typ 2 model 2004	11
7	DANE TECHNICZNE I WYMIARY POMPY TMP	12
8	BUDOWA	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	13
10	MONTAŻ	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/TMR 4-22 kW i wskaźnika nieszczelności	15
11	PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE	16
11.1	Podłączenie silnika elektrycznego i jego zabezpieczenie	16
11.2	Kontrola kierunku obrotów	16
12	KONSERWACJA	17

12.1	Terminy przeglądów	17
12.1.1	Zalecenia: co 3 miesiące	17
12.1.2	Zalecenia: co 6 miesięcy ciągłej pracy.....	17
12.1.3	Zalecenia: co 6 miesięcy	17
12.1.4	Zalecenia: co 12 miesięcy	18
12.2	Wymiana uszczelnienia wału w podzespołe pompy TMP 132/160.....	19
12.3	Wymiana wirnika w pompie zatapialnej.....	19
13	WSKAZÓWKI	20
13.1	Zalecenia izb branżowych.....	20
14	LISTA CZĘŚCI ZAMIENNYCH PODZESPOŁU BG 132.....	21
15	LISTA CZĘŚCI ZAMIENNYCH BG 160.....	24
16	LISTA PRZEPROWADZONYCH PRZEGLĄDÓW I NAPRAW	27

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 typ 2 model 2004

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
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 12100-1:2003, Bezpieczeństwo maszyn - Pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania - Część 1: Podstawowa terminologia, metodyka

EN ISO 12100-2:2003, Bezpieczeństwo maszyn - Pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania - Część 2: Zasady techniczne

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. września 2014


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 Stallkamp. 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 pompy zatapialnej firmy Stallkamp.

Pompę można eksploatować w atmosferze wybuchowej wyłącznie całkowicie zanurzoną.

Pompa zatapialna TMP typ 2 model 2004 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
- prowadnica ślizgowa ze stali szlachetnej wraz z ogranicznikiem głębokości dla szyny prowadzącej 100x100 mm,
- maksymalna głębokość zanurzenia 10 m,
- temperatura pompowanego medium do maks. 50°C -> pomp 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 karmienia zwierząt), wysokości podnoszenia, długości i średnicy rurociągu.

6.3 Dane techniczne

Pompa zatapialna TMP typ 2 model 2004 składa się z następujących komponentów:

- Typ pompy: TMP typ 2 model 2004
- 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
- Prowadnica ślizgowa: V2A, 1.4301 dla szyny prowadzącej 100x100mm
- Śmigło: stal utwardzona i powlekana

6.4 Tabliczka znamionowa pompy TMP typ 2 model 2004

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

Numer kolejny Stallkamp



Fot. 1

Tabliczka znamionowa na pompie TMP typ 2 model 2004

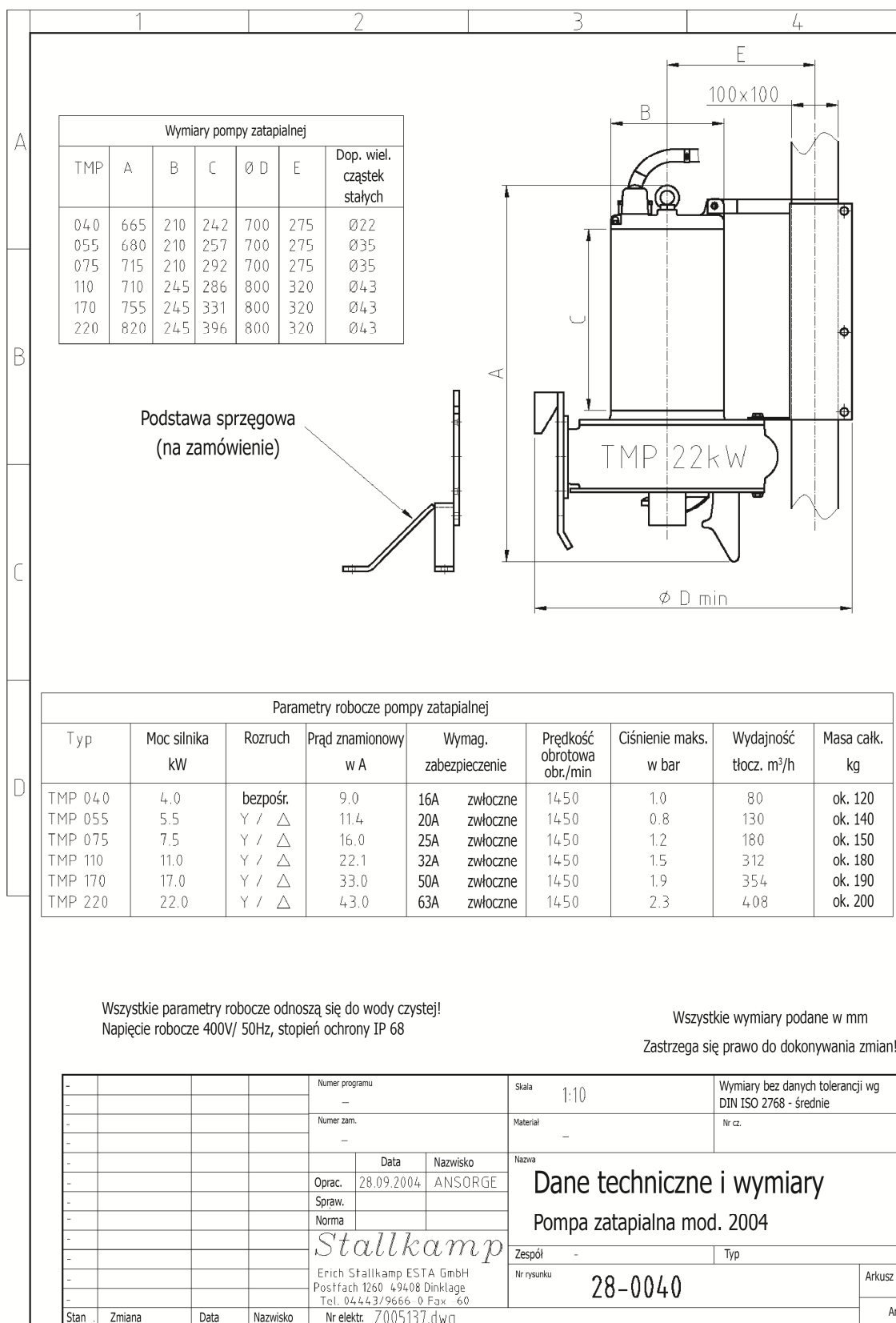
Numer seryjny

Stopień ochrony (tu IP 68)

Moc silnika (tu 11kW)

Rok produkcji (tu 0509 oznacza maj 2009)

7 DANE TECHNICZNE I WYMIARY POMPY TMP



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 wyjściową 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

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.

Należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa 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 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) 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 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/TMR 4-22 kW i wskaźnika nieszczelności

		4 3 2 1																																															
D C B A	Żyła 2.5mm ² albo 4.0mm ²	1	=	U1																																													
		2	=	V1																																													
		3	=	W1																																													
		4	=	W2																																													
		5	=	U2																																													
		6	=	V2																																													
	Żyła 0.75mm ²	1	>	Czujnik temperatury (wyłącznik bimetaliczny rozwierny 0-230V) (prąd znamionowy 1,6A)																																													
	Żyła 0.75mm ² ekranowana	3	>	Czujnik wskaźnika nieszczelności jeżeli jest																																													
Do TMR / TMP 4.0kW - 22kW !																																																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2">Numer projektu:</td> <td colspan="2">Skala:</td> <td colspan="2">Wymiary (bez danych tolerancji) wg DIN ISO 2768 - średnie</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Numer zam.:</td> <td colspan="2">Materiał:</td> <td colspan="2">Nr cz.:</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Data:</td> <td colspan="2">Nazwisko:</td> <td colspan="2">Nazwa:</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Oprac.: 21.03.2002</td> <td colspan="2">ANSORGE</td> <td colspan="2" rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;"> Plan podłączenia TMP/TMR 4-22 kW i wskaźnika nieszczelności </td> </tr> <tr> <td colspan="2">Spraw.:</td> <td colspan="2">.....</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Norma:</td> <td colspan="2">.....</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;"> Stallkamp Erich Stallkamp EST A GmbH Postfach 1260 49408 Osnabrück Tel.: 0541 317005 Fax: 3170 </td> <td colspan="2"> Nr rysunku: 25-0069 Zespół: Typ: </td> </tr> <tr> <td>Stan</td> <td>Zmiana</td> <td>Data</td> <td>Nazwisko</td> <td colspan="2">Nr elekt.: 2003317.dwg</td> </tr> </table>						Numer projektu:		Skala:		Wymiary (bez danych tolerancji) wg DIN ISO 2768 - średnie		Numer zam.:		Materiał:		Nr cz.:		Data:		Nazwisko:		Nazwa:		Oprac.: 21.03.2002		ANSORGE		Plan podłączenia TMP/TMR 4-22 kW i wskaźnika nieszczelności		Spraw.:				Norma:				Stallkamp Erich Stallkamp EST A GmbH Postfach 1260 49408 Osnabrück Tel.: 0541 317005 Fax: 3170				Nr rysunku: 25-0069 Zespół: Typ:		Stan	Zmiana	Data	Nazwisko	Nr elekt.: 2003317.dwg	
Numer projektu:		Skala:		Wymiary (bez danych tolerancji) wg DIN ISO 2768 - średnie																																													
Numer zam.:		Materiał:		Nr cz.:																																													
Data:		Nazwisko:		Nazwa:																																													
Oprac.: 21.03.2002		ANSORGE		Plan podłączenia TMP/TMR 4-22 kW i wskaźnika nieszczelności																																													
Spraw.:																																																	
Norma:																																																	
Stallkamp Erich Stallkamp EST A GmbH Postfach 1260 49408 Osnabrück Tel.: 0541 317005 Fax: 3170				Nr rysunku: 25-0069 Zespół: Typ:																																													
Stan	Zmiana	Data	Nazwisko	Nr elekt.: 2003317.dwg																																													

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.

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 TMPTMP**”

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

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. W tym celu 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 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.

12.1.4 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 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 = 18Nm, M10 = 33Nm, M12 = 57Nm, M16 = 135Nm, M20 = 150Nm)

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 132/160

Wskazówki montażowe odnoszą się do rys. nr. 28-0035/1 oraz 28-0034/1

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 1/2" poz. 903.1 i pierścień miedziany pełny 1/2" poz. 411 (zlać olej).
2. Zdjąć osłonę poz. 002 i odkręcić nakrętkę poz. 920.1 (zaleca się umieszczenie kawałka drewna między wirnik a pokrywę, aby zablokować wirnik przy odkręcaniu nakrętki).
3. Zdemontować pokrywę poz. 162.
4. Ściągnąć na dół wirnik poz. 233.
5. Usunąć wpust poz. 940.
6. Jeśli są zamontowane podkładki dystansowe poz. 551.2, należy je usunąć.
7. Usunąć podkładkę dystansową poz. 551.1.
8. Poluzować za pomocą klucza hakowego tuleję uszczelniającą poz. 441 i usunąć.
9. Usunąć tuleję wału silnika poz. 524.2.

Montaż:

1. Nasmarować masą Curil tuleję uszczelniającą poz. 441 wraz z pierścieniami uszczelniającymi wał (przy gwincie) i zamontować.
2. Ostrożnie wsunąć tuleję wału silnika poz. 524.2 oraz uszczelkę typu o-ring poz. 412.
3. Nasunąć podkładkę dystansową poz. 551.1.
4. W razie potrzeby nasunąć podkładki dystansowe poz. 551.2.
5. Wstawić wpust poz. 940.
6. Nasunąć wirnik poz. 233.
7. Zamontować pokrywę poz. 162.
8. Sprawdzić, czy szczelina między wirnikiem poz. 233 i pokrywą pompy poz. 162 wynosi 1-2mm, jeśli nie, należy ją ustawić dodając lub ujmując podkładki dystansowe poz. 551.2 (od punktu 3).
9. Nasunąć pierścień poz. 550.1.
11. Dokręcić nowe nakrętki samokontrujące poz. 920.1.
12. Wetknąć osłonę poz. 002.
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 1/2" poz. 903.1 i nowy pierścień miedziany pełny 1/2" poz. 411.
15. Przeprowadzić próbę działania pompy.

12.3 Wymiana wirnika w pompie zatapialnej

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 11

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 PODZESPOŁU BG 132

dla TMP 4,0 – 7,5 kW

Nr rys.: 28-0035/1

Poz.	Ilość	Nazwa	Nr części
002	1	Nasadka ochronna 6-kt. dla RK 30	5320009
102	1	Korpus spiralny	7180196
162	1	Pokrywa pompy Ø150	6100363
213	1	Wał napędowy dostarczany tylko z wirnikiem 818	
		4.0kW	7110363
		5.5kW	7110364
		7.5kW	7110365
233	1	Koło lewe	
		4.0kW	6180111
		5.5kW	6180050
		7.5kW	6180051
320	2	Łożysko kulkowe skośne SKF 7208 BECB	5180040
321	1	Łożysko kulkowe 6008 2 RS	5180020
40-10	1	Masa uszczelniająca Sikabond T2	5480007
40-20	2,5 ml	Masa uszczelniająca Curil	5380020
411	1	Uszczelka miedziana pełna 1/2"	5230077
412	1	O-ring 30.3x2.4	5190025
421.1	1	Pierścień uszczelniający wał FPM DIN 3760 50x72x7	5190070
421.2	3	Pierścień uszczelniający odśrodkowy 40x60x10 B2SL	5190005
421.3	1	Pierścień uszczelniający odśrodkowy 40x62x6 BABSLO,5	5190007
441	1	Tuleja uszczelniająca	7110031
524.1	1	Pierścień wewnętrzny LR 45x50x25,5	5180058
524.2	1	Tuleja łożyska dolnego	7110032
550.1	1	Podkładka 21,0mm	5250120
551.1	1	Podkładka dystansowa Ø58	7110033
551.2	a)	Podkładka dystansowa a) w razie potrzeby	
		0.5	7110128
		1.0	7110129
		1.5	7110130
551.3	1	Podkładka kompensacyjna 58x67x0,5	5250070
811	1	Obudowa silnika, osłona ze stali szlachetnej dostarczana tylko ze stojanem 813	6160033
		4.0kW	7160056
		5.5kW	7160059
		7.5kW	7160060
812	1	Pokrywa obudowy silnika	7160028
813	1	Stojan dostarczany tylko z osłoną ze stali szlachetnej 811	
		4.0kW	7160099
		5.5kW	7160100
		7.5kW	7160101
818	1	Wirnik dostarczany tylko z wałem 213	
		4.0kW	5280039
		5.5kW	5280040
		7.5kW	5280041
82-10	1	Koszulka termokurczliwa	7160253
82-20	10	Obejma kablowa z szeklą	6180108
822	1	Kołnierz silnika TMP BG 132	7110361
824	1	Kabel czarny 4,0-11,0 kW & 17 kW <7,5m długości	7160482
833	1	Skrzynka zaciskowa	7110417
834.1	c)	Dławnica kablowa szczelna c) w zależności od napędu	5310263
834.2	b)	Dławnica Skintop b) w zależności od napędu	5310228
900	1	Śruba pierścieniowa DIN 580 M12	5200108
901.1	16	Śruba z łbem 6kt. DIN 933 M12x25	5200029
903	2	Korek gwintowany DIN 906 R1/2"	5220064
903.1	1	Zatyczka z mosiądzu 1/2"	5260052
903.2	1	Korek gwintowany R1/4"	5220063
905	6	Element nagwintowany M6	
		4.0kW	5240044
		5.5kW	5240045

		7.5kW	5240043
914.1	4	Śruba z łbem walcowym DIN 912 M6x30	5200056
920.1	1	Nakrętka DIN 985 M20x1.5	5230033
920.2	6	Nakrętka kołpakowa DIN 1587 M6	5200095
930	6	Zabezpieczenie śruby M6	5230035
930.1	16	Podkładka sprężysta DIN 128 A12	5200047
940	1	Wpust DIN 6885 AB 10x8x40	5250144

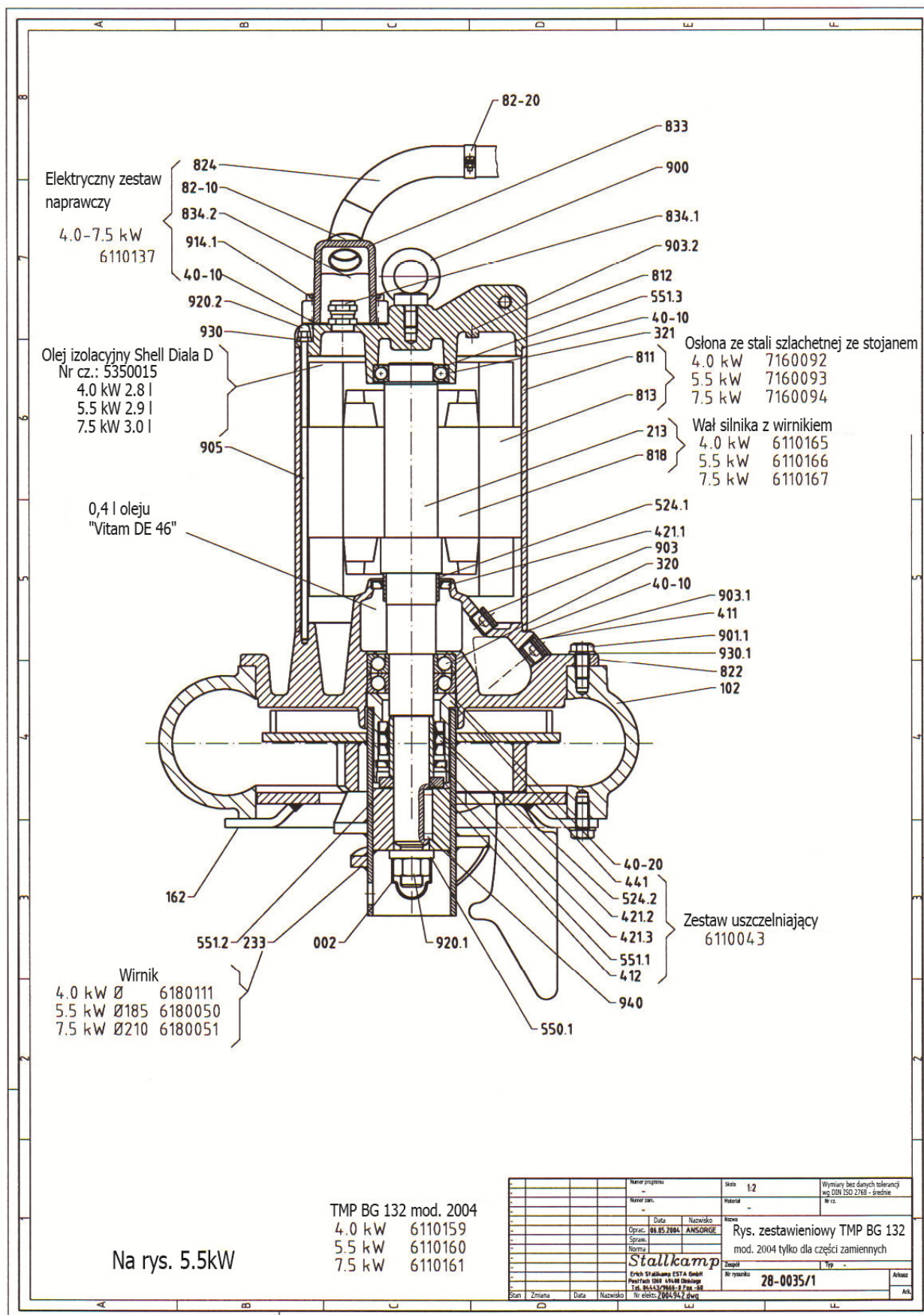
Lista części zamiennych - podzespoły

dla TMP 4,0 – 7,5 kW, BG 132

Nr rys.: 28-0035/1

Poz.	Ilość	Nazwa	Nr części
		Naprawczy zestaw uszczelniający złożony z następujących komponentów:	6110043
	1	Tuleja uszczelniająca poz. 441	7110031
	3	Pierścienie uszczelniające odśrodkowe 40x60x10 poz. 421.2	5190005
	1	Pierścień uszczelniający odśrodkowy 40x62x6 poz. 421.3	5190007
	1	Tuleja	7110032
	1	O-ring 30,3x2,4 poz. 412	5190025
	1	Podkładka dystansowa Ø58 poz. 551.1	7110033
	1	Tuleja łożyska dolnego poz. 524.2	7110032
	1	Masa uszczelniająca Curil 50g poz. 40-20	5380020
		Ośłona ze stali szlachetnej ze stojanem poz. 811 i 813	
	1	do 4,0 kW	7160092
	1	do 5,5 kW	7160093
	1	do 7,5 kW	7160094
		Wał silnika z wirnikiem poz. 213 i 818	
	1	do 4,0 kW	6110165
	1	do 5,5 kW	6110166
	1	do 7,5 kW	6110167
		Elektryczny zestaw naprawczy z kablem do 4,0-11,0 kW i 17,0 kW < 7,5m długości	6110137
	1	Kabel elektryczny czarny 7x2, 5+2x(2x0,75) poz. 824	7160482
	1	Dławnica Skintop poz. 834.2	5310228
	4	Śruba z łbem walcowym M6x30 poz. 914.1	5200056
	2	Koszulka termokurczliwa 45-12/60 poz. 82-10	7160253
	1	Masa uszczelniająca Omnifit 2,5 ml	7160247
	1	Masa uszczelniająca Sikabond T2 50 ml poz. 40-10	7160248
		Obejma kablowa z szekłą do kabla Ø19 mm poz. 82-20	6180108
		Wyłącznik przeciążeniowy silnika do 4,0 kW	6160000
		Przełącznik gwiazda-trójkąt do 5,5 kW	6160002
		Przełącznik gwiazda-trójkąt do 7,5 kW	6160004

Rysunek zestawieniowy pompy TMP BG 132



15 LISTA CZĘŚCI ZAMIENNYCH BG 160

dla TMP 11,0 – 22,0 kW

Nr rys.: 28-0034/1

Poz.	Ilość	Nazwa	Nr części
002	1	Nasadka ochronna 6-kt. dla RK 30	5320009
102	1	Korpus spiralny	7180197
162	1	Pokrywa pompy Ø180	6100366
213	1	Wał napędowy dostarczany tylko z wirnikiem 818	
		11kW	7110028
		17kW	7110029
		22kW	7110030
233	1	Koło lewe	
		11kW	6180053
		17kW	6180055
		22kW	6180056
320	2	Łożysko kulkowe skośne SKF 7208 BECB	5180040
321	1	Łożysko kulkowe 6208 2 RS	5180010
40-10	1	Masa uszczelniająca Sikabond T2	5480007
40-20	2,5 ml	Masa uszczelniająca Curil	5380020
411	1	Uszczelka miedziana pełna 1/2"	5230077
412	1	O-ring 30.3x2.4	5190025
421.1	1	Pierścień uszczelniający wał EPM DIN 3760	5190069
421.2	3	Pierścień uszczelniający odśrodkowy 40x60x10 B2SL	5190005
421.3	1	Pierścień uszczelniający odśrodkowy 40x62x6 BABSL0,5	5190007
441	1	Tuleja uszczelniająca	7110031
524.1	1	Pierścień wewnętrzny IR 45x55x22	5180057
524.2	1	Tuleja łożyska dolnego	7110032
550.1	1	Podkładka 21,0mm	5250120
551.1	1	Podkładka dystansowa Ø58	7110033
551.2	a)	Podkładka dystansowa a) w razie potrzeby	
		0.5	7110128
		1.0	7110129
		1.5	7110130
551.3	1	Podkładka kompensacyjna 71x79x0,6	5250071
811	1	Obudowa silnika, osłona ze stali szlachetnej dostarczana tylko ze stojanem 813	
		11kW	6160033
		17kW	6160034
		22kW	6160035
812	1	Pokrywa obudowy silnika	7160027
813	1	Stojan dostarczany tylko z osłoną ze stali szlachetnej 811	
		11kW	7160096
		17kW	7160097
		22kW	7160098
818	1	Wirnik dostarczany tylko z wałem 213	
		11kW	5280033
		17kW	5280034
		22kW	5280035
82-10	1	Koszulka termokurczliwa	7160253
82-20	10	Obejma kablowa z szklą	
		11-17kW	6180108
		22kW	6180100
822	1	Kołnierz silnika TMP BG 160	7110362
824	1	Kabel czarny 11,0 – 17,0 kW i 22kW	
		11-17kW	7160482
		22kW	7160483
833	1	Skrzynka zaciskowa	7110417
834.1	c)	Dławnica kablowa szczelna c) w zależności od napędu	5310062
834.2	b)	Dławnica Skintop b) w zależności od napędu	5310228
900	1	Śruba pierścieniowa DIN 580 M16	5200181
901.1	16	Śruba z łbem 6kt. DIN 933 M12x25	5200029
903	2	Korek gwintowany DIN 906 R1/2"	5220064
903.1	1	Zatyczka z mosiądzu 1/2"	5260052
903.2	1	Korek gwintowany 1/4"	5220063
905	6	Element nagwintowany M8	
		11kW	5240023
		17kW	5240022
		22kW	5240021

914.1	4	Śruba z łbem walcowym DIN 912 M6x30	5200056
920.1	1	Nakrętka DIN 985 M20x1.5	5230033
920.2	6	Nakrętka kołpakowa DIN 1587 M8	5200096
930	6	Zabezpieczenie śruby M8	5230036
930.1	16	Podkładka sprężysta DIN 128 A12	5200047
940	1	Wpust DIN 6885 AB 10x8x40	5250144

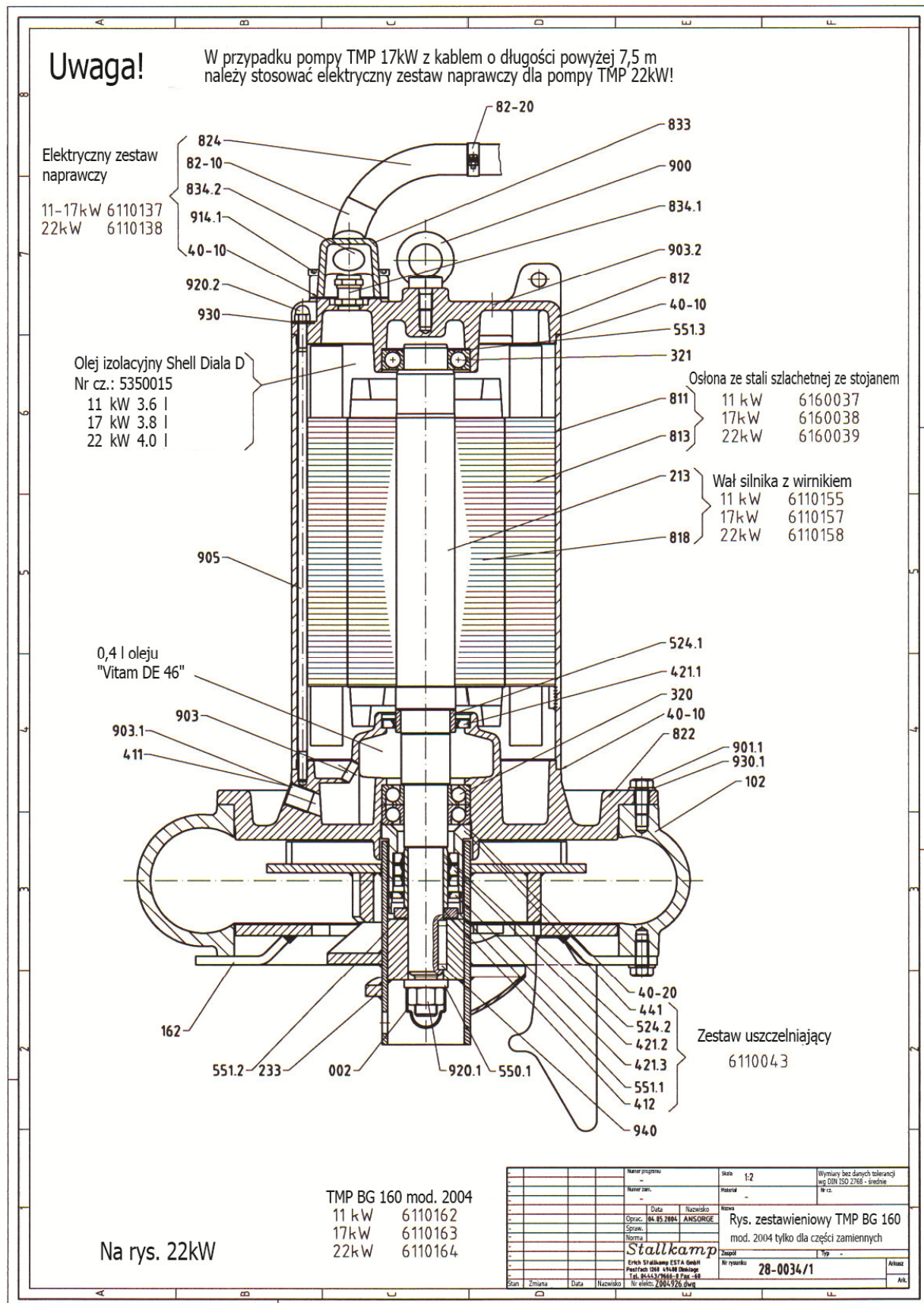
Lista części zamiennych - podzespoły

dla TMP 11,0 – 22,0 kW, BG 160

Nr rys.: 28-0034/1

Poz.	Ilość	Nazwa	Nr części
		Naprawczy zestaw uszczelniający złożony z następujących komponentów:	6110043
	1	Tuleja uszczelniająca poz. 441	7110031
	3	Pierścienie uszczelniające odśrodkowe 40x60x10 poz. 421.2	5190005
	1	Pierścień uszczelniający odśrodkowy 40x62x6 poz. 421.3	5190007
	1	Tuleja	7110032
	1	O-ring 30,3x2,4 poz. 412	5190025
	1	Podkładka dystansowa Ø58 poz. 551.1	7110033
	1	Tuleja łożyska dolnego poz. 524.2	7110032
	1	Masa uszczelniająca Curil 50g poz. 40-20	5380020
		Oslona ze stali szlachetnej ze stojanem poz. 811 i 813	
	1	do 11,0 kW	6160037
	1	do 17,0 kW	6160038
	1	do 22,0 kW	6160039
		Wał silnika z wirnikiem poz. 213 i 818	
	1	do 11,0 kW	6110155
	1	do 17,0 kW	6110157
	1	do 22,0 kW	6110158
		Elektryczny zestaw naprawczy z kablem do 4,0-11,0 kW i 17,0 kW < 7,5m długości	6110137
	1	Kabel elektryczny czarny 7x2, 5+2x(2x0,75) poz. 824	7160482
	1	Dławnica Skintop poz. 834.2	5310228
	4	Śruba z łbem walcowym M6x30 poz. 914.1	5200056
	2	Koszulka termokurczliwa 45-12/60 poz. 82-10	7160253
	1	Masa uszczelniająca Omnifit 2,5 ml	7160247
	1	Masa uszczelniająca Sikabond T2 50 ml poz. 40-10	7160248
		Elektryczny zestaw naprawczy z kablem do 17,0 i 22,0 kW > 7,5m długości	6110138
	1	Kabel elektryczny czarny 7x4+2x(2x0,75) poz. 824	7160483
	1	Dławnica Skintop poz. 834.2	5310228
	4	Śruba z łbem walcowym M6x30 poz. 914.1	5200056
	2	Koszulka termokurczliwa 45-12/60 poz. 82-10	7160253
	1	Masa uszczelniająca Omnifit 2,5 ml	7160247
	1	Masa uszczelniająca Sikabond T2 50 ml poz. 40-10	7160248
		Obejma kablowa z szekłą do kabla Ø19 mm poz. 82-20	6180108
		Obejma kablowa z szekłą do kabla Ø21 mm poz. 82-20	6180100
		Przełącznik gwiazda-trójkąt do 11,0 kW	6160006
		Przełącznik gwiazda-trójkąt do 17,0 kW	6160008
		Przełącznik gwiazda-trójkąt do 22,0 kW	6160009

Rysunek zestawieniowy pompy TMP 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

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
- 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