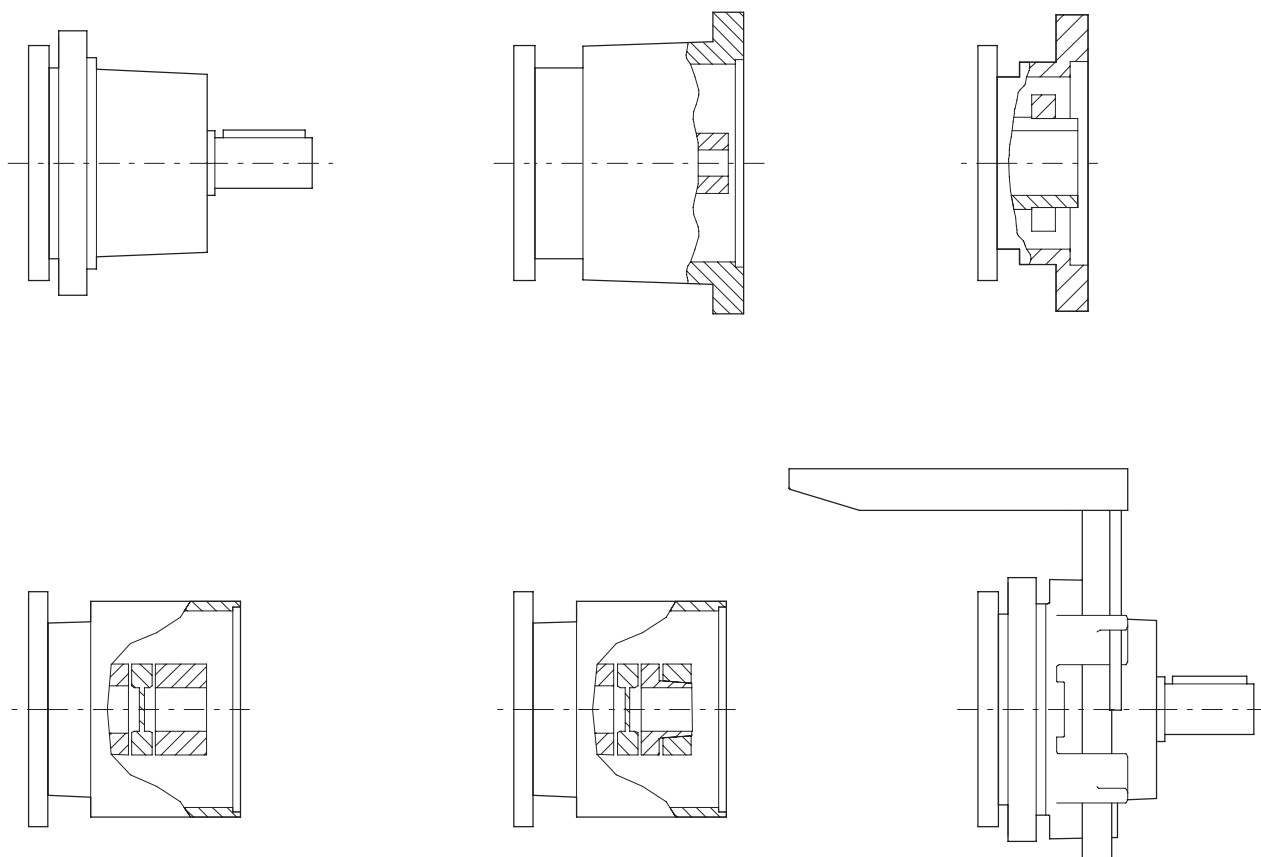


Instrukcja obsługi

BA 2019 PL 07.05

Nr artykułu 0331456



MOTOX[®]-N

Grupy wejściowe

FLENDER
DRIVES & AUTOMATION

FLENDER TÜBINGEN GMBH · Bahnhofstr. 40-44 · D-72072 Tübingen
Telefon +49 (0) 70 71 - 707 0 · Fax +49 (0) 70 71 - 707 400 · <http://www.flender.com>
E-mail: sales-motox@flender-motox.com
Przedsiębiorstwo grupy Flender

Spis treści

1.	Ważne wskazówki	5
1.1	Oznaczenia stosowane w Instrukcji Obsługi	5
1.2	Ogólne wskazówki	5
2.	Wskazówki bezpieczeństwa	7
2.1	Właściwe użytkowanie	7
2.2	Ogólne wskazówki bezpieczeństwa	7
3.	Dane techniczne	8
	Prosimy zwrócić uwagę na dalsze dostarczone instrukcje obsługi BA 2010 strona 9 lub BA 2515 strona 8.	
4.	Opis techniczny	8
4.1	Sprzęgła	8
4.2	Blokada ruchu wstecznego	9
5.	Przyjęcie dostawy, transport i przechowywanie	9
	Prosimy zwrócić uwagę na dalsze dostarczone instrukcje obsługi BA 2010 strona 36 lub BA 2515 strona 21.	
6.	Montaż	10
6.1	Ogólne wskazówki montażowe	10
6.2	Montaż elementów napędowych i napędzanych na wałach przekładni	10
6.3	Zabudowa silników normowych	12
6.3.1	Zabudowa silnika normowego na kołnierzu sprzęgłowym ze sprzęgłem elastycznym (grupa wejściowa K2)	12
6.3.2	Zabudowa silnika na kołnierzu sprzęgłowym z pierścieniem zaciskowym (grupa wejściowa K4, K5)	14
6.3.3	Zabudowa silnika serwo na kołnierzu ze sprzęgłem bezluzowym (grupa wejściowa KQ, KQS)	16
6.4	Platforma silnika	18
6.4.1	Montaż silników IEC do wielkości mechanicznej 112	19
6.4.2	Montaż silników IEC o wielkości mechanicznej od 132 do 200	20
6.4.3	Montaż silników IEC o wielkości mechanicznej od 225	21
7.	Rozruch	22
	Prosimy zwrócić uwagę na dalsze dostarczone instrukcje obsługi BA 2010 strona 55 lub BA 2515 strona 27.	
8.	Eksploatacja	22
	Prosimy zwrócić uwagę na dalsze dostarczone instrukcje obsługi BA 2010 strona 57 lub BA 2515 strona 29.	
9.	Zakłócenia, przyczyny i ich usuwanie	22
	Prosimy zwrócić uwagę na dalsze dostarczone instrukcje obsługi BA 2010 strona 57 lub BA 2515 strona 30.	
10.	Konserwacja i naprawa	22
	Prosimy zwrócić uwagę na dalsze dostarczone instrukcje obsługi BA 2010 strona 60 lub BA 2515 strona 33.	
11.	Usuwanie odpadów	22
	Prosimy zwrócić uwagę na dalsze dostarczone instrukcje obsługi BA 2010 strona 77 lub BA 2515 strona 48.	

12.	Magazynowanie części zamiennych, adresy serwisów	23
12.1	Magazynowanie części zamiennych	23
12.2	Listy części zamiennych	24
12.2.1	Grupa wejściowa A	24
12.2.2	Grupa wejściowa K2, K2TC	25
12.2.3	Grupa wejściowa K4, K5TC	27
12.2.4	Grupa wejściowa KQ, KQS	29
12.2.5	Grupa wejściowa P, P5	30
12.3	Adresy serwisów	32
13.	Oświadczenie producenta, deklaracja zgodności	36
13.1	Oświadczenie producenta	36
13.2	Deklaracja zgodności Unii Europejskiej	37

1. Ważne wskazówki

1.1 Oznaczenia stosowane w Instrukcji Obsługi

Ważne informacje, dotyczące bezpieczeństwa użytkowania i higieny pracy oznaczone są jak poniżej:



Niebezpieczeństwo.
Możliwe skutki: Śmierć lub ciężkie obrażenia.



Uwaga.
Możliwe skutki: Uszkodzenie napędu i otoczenia.



Wskazówka.
Wskazówki obsługi i potrzebne informacje.



Napędy w wykonaniu ATEX.
Wskazówki i czynności mające szczególne zastosowanie przy napędach w wykonaniu ATEX.

1.2 Ogólne wskazówki

Niniejsza instrukcja obsługi jest elementem dostawy przekładni.

Ta instrukcja obsługi uzupełnia instrukcje obsługi BA 2010 i BA 2515. Zachowuje ważność dla grup wejściowych wykonań standardowych przekładni **MOTOX®-N**:

Grupa wejściowa A - adapter z wałem wejściowym pełnym.

Grupa wejściowa K2 - kołnierz ze sprzęgłem elastycznym dla silników kołnierzowych IEC.

Grupa wejściowa K2TC - kołnierz ze sprzęgłem elastycznym do silników NEMA.

Grupa wejściowa K4 - kołnierz z adapterem dla silników kołnierzowych IEC.

Grupa wejściowa K5TC - kołnierz z połączeniem wtykowym do silników NEMA.

Grupa wejściowa KQ(S) - kołnierz z bezluzowym sprzęgłem elastycznym do silników SERWO.

Grupa wejściowa P - wykonanie z platformą pod silnik IEC.

Grupa wejściowa P5 - wykonanie z platformą pod silnik NEMA.



Wskazówka.

W przypadku napędów o specjalnym wykonaniu oraz posiadających wyposażenie dodatkowe, ważność zachowują, w połączeniu z niniejszą Instrukcją Obsługi, dodatkowo specjalne uzgodnienia kontraktowe i dokumentacje techniczne. Prosimy zwrócić uwagę na dalsze, dostarczone instrukcje obsługi przekładni BA 2010 oraz BA 2515, kołnierzy i uszczelnień BA 2510, sprzęgieł, silników, silników z hamulcami, wyposażenia dodatkowego silników itd..



Wskazówka.

Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za uszkodzenia i zakłócenia wynikające z niestosowania się do zaleceń Instrukcji Obsługi.

Instrukcja Obsługi powinna być przechowywana w pobliżu przekładni.

Należy zapoznać się z niniejszą Instrukcją Obsługi przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac z napędem.

Tylko dokładne zapoznanie się z treścią niniejszej Instrukcji Obsługi wyklucza błędy obsługi i niewłaściwe stosowanie urządzenia, co zapewnia bezpieczną i bezawaryjną pracę napędu.

Napędy opisane w niniejszej Instrukcji Obsługi produkowane są zgodnie z najnowszym stanem techniki, w momencie druku Instrukcji Obsługi.

Producent zastrzega sobie prawo dokonywania zmian technicznych w zakresie poszczególnych partii urządzeń oraz wyposażenia dodatkowego, przy zachowaniu podstawowych cech wyrobu, w celu zwiększenia użyteczności oraz bezpieczeństwa obsługi.

Prawa autorskie niniejszej Instrukcji Obsługi znajdują się w posiadaniu **FLENDER TÜBINGEN GMBH**.

Niniejsza Instrukcja Obsługi nie może być kopiowana w całości lub części, używana dla celów reklamowych oraz rozpowszechniana wśród osób trzecich bez pisemnej zgody producenta.

Tylko producent ma prawo dokonywania zmian lub uzupełnień niniejszej Instrukcji Obsługi. Za zmiany dokonane przez kogoś innego Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności.

Wszelkie zapytania techniczne prosimy kierować na adres naszego Zakładu

FLENDER TÜBINGEN GMBH

Postfach 1709 · D-72007 Tübingen

Bahnhofstr. 40-44 · D-72072 Tübingen

Telefon +49 (0) 70 71 - 707 0

Fax +49 (0) 70 71 - 707 400

E-mail: sales-motox@flender-motox.com

<http://www.flender.com>

24 h Service Hotline +49 (0) 172 - 7 32 29 55

lub na adres placówek serwisowych. Adresy placówek serwisowych znajdują się w rozdziale 12. "Magazynowanie części zamiennych, adresy serwisów".

2. Wskazówki bezpieczeństwa

2.1 Właściwe użytkowanie

Napędy **MOTOX[®]-N**, opisane w niniejszej Instrukcji Obsługi przeznaczone są do użytkowania stacjonarnego, w zakresie ogólnej budowy maszyn. Napędy te przeznaczone są do zastosowań w maszynach oraz instalacja przemysłowych, o ile nie określono inaczej.

Napędy są produkowane i dostarczane jako niezawodne oraz zgodne z najnowszym stanem techniki. Dokonywanie własnych przeróbek, wpływających na ich pewność i niezawodność jest zabronione.

Napędy są dobrane do warunków pracy opisanych w rozdziale 3. "Dane techniczne". Napędów nie wolno eksploatować poza określonymi warunkami granicznymi obciążenia. Inne warunki pracy wymagają nowych uzgodnień kontraktowych.



Napędy w wykonaniu ATEX.

Napęd ATEX spełnia wymagania dyrektywy o ochronie przeciwwybuchowej 94/9/EG.

Dane mocy odnoszą się do temperatury otoczenia od -20 °C do $+40\text{ °C}$.

Dla napędów w wykonaniu ATEX należy zwrócić uwagę na wskazówki oznaczone tym symbolem.

2.2 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

Napędy mogą być uruchamiane, użytkowane, konserwowane oraz w razie potrzeby naprawiane jedynie przez autoryzowany, przeszkolony i uprawniony fachowy personel. Definicja fachowego personelu - patrz n.p. IEC 364.

Użytkownik ponosi odpowiedzialność za zapoznanie osób związanych z instalacją, obsługą oraz utrzymaniem przekładni z Instrukcją Obsługi oraz za przestrzeganie przez te osoby wszystkich zaleceń Instrukcji Obsługi, tak aby:

- wykluczyć zagrożenie życia i zdrowia osób eksploatujących przekładnię oraz osób trzecich
- zapewnić niezawodną pracę przekładni
- wykluczyć awarię oraz skażenie środowiska wskutek niewłaściwego użytkowania.

Jakiegolwiek prace na napędzie można prowadzić tylko po uprzednim wyłączeniu.

Agregat napędowy musi zostać zabezpieczony przed przypadkowym włączeniem (n.p. poprzez blokadę stacyjki lub przez wymontowanie bezpieczników w układzie zasilania).

Na wyłączniku urządzenia należy zawiesić tabliczkę informującą o prowadzeniu prac na napędzie.

Wszystkie prace powinny być wykonywane z należytą starannością, przy uwzględnieniu wymogów bezpieczeństwa.

Należy zwrócić uwagę na wskazówki znajdujące się na tabliczce napędu. Tabliczka powinna być oczyszczona z farby i zanieczyszczeń. Brakującą tabliczkę należy uzupełnić.

W czasie transportu, montażu i demontażu, obsługi, konserwacji i napraw przekładni należy przestrzegać stosownych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów ochrony środowiska.

Obracające się części urządzenia, takie jak: sprzęgła, koła zębate, pasy napędowe muszą być zabezpieczone przed przypadkowym kontaktem.

W przypadku prac z rozpuszczalnikiem należy zapewnić właściwe przewietrzanie. Nie wdychać oparów. Nie palić.

Zużyty olej przekładniowy powinien być przechowywany w stosownym zbiorniku. Spływający ewentualnie olej należy natychmiast usunąć przy pomocy środka wiążącego olej, zgodnie z przepisami ochrony środowiska.

W przypadku zabudowania napędu w innych urządzeniach, maszynach lub instalacjach producent takowych ponosi odpowiedzialność za dołączenie opisów, zaleceń i wymagań znajdujących się w niniejszej Instrukcji Obsługi do własnej Instrukcji Obsługi.

3. Dane techniczne



Wskazówka.

Prosimy zwrócić uwagę na dalsze dostarczone instrukcje obsługi BA 2010 strona 9 lub BA 2515 strona 8.

4. Opis techniczny

4.1 Sprzęgła

Generalnie jako sprzęgła po stronie wejściowej i zdawczej przewidziane są sprzęgła elastyczne.

W przypadku, kiedy stosowane są sprzęgła sztywne lub na wałkach wejściowym lub wyjściowym zamontowane są inne elementy, powodujące dodatkowe siły promieniowe lub osiowe (n.p. koła zębate, koła pasowe), wymaga to dodatkowych uzgodnień kontraktowych.



Uwaga.

Sprzęgła o prędkości obwodowej na średnicy zewnętrznej do 30 m/s muszą być wyważane statycznie. Sprzęgła o prędkości obwodowej powyżej 30 m/s wymagają wyważania dynamicznego.

Użytkowanie sprzęgieł odbywać się powinno w oparciu o specjalną Instrukcję Obsługi.

4.2 Blokada ruchu wstecznego

Na specjalne życzenie przekładnia może być wyposażona w mechaniczną blokadę ruchu wstecznego. Może być ona zabudowana w kołnierzu ze sprzęgłem lub na przekładni kątowo-walcowej. Blokada ta umożliwi obroty w jednym kierunku. Ten kierunek obrotów oznaczony jest strzałką.



Uwaga.

Uszkodzenie lub zniszczenie blokady ruchu wstecznego przy błędnym kierunku obrotów.

Nie obracać silnika w kierunku obrotów przeciwnym do biegu jałowego blokady ruchu wstecznego.

Zwrócić uwagę na wskazówkę podaną na przekładni.

Blokada ruchu wstecznego działa na zasadzie zacisku powodowanego siłą odśrodkową. Podczas pracy przekładni, przy wskazanym kierunku obrotów, wewnętrzny pierścień oraz klatka zaciskowa blokady również wykonują ruch obrotowy, zaś pierścień zewnętrzny blokady pozostaje w spoczynku.

Przy zastosowaniu w kołnierzu ze sprzęgłem uniesienie zacisków jest zapewnione przy obrotach powyżej 1000 obr/min. Blokada ruchu wstecznego pracuje beztarciowo. Uszczelnienie to jest bezobsługowe.



Napędy w wykonaniu ATEX.

Nie wolno obniżyć obrotów wejściowych przy pracy ciągłej poniżej 1000 obr/min. Dopuszczalny jest proces uruchamiania i wyłączania (≤ 20 rozruchów / zatrzymań na godzinę).



Uwaga.

Przy zastosowaniach dla obrotów poniżej 1000 obr/min lub częstych rozruchach i wyłączeniach (≥ 20 startów / zatrzymań na godzinę) żywotność blokady ruchu wstecznego jest ograniczona.

Należy zapewnić wymianę blokady ruchu wstecznego we właściwym czasie.

Przy użyciu w przekładni stożkowo-walcowej (wał pośredni przekładni) blokada ruchu wstecznego pracuje poniżej obrotów unoszenia wałeczków blokujących w osobnej przestrzeni olejowej. Okresy między wymianami oleju odpowiadają tym dla przekładni.

5. Przyjęcie dostawy, transport i przechowywanie



Wskazówka.

Prosimy zwrócić uwagę na dalsze dostarczone instrukcje obsługi BA 2010 strona 36 lub BA 2515 strona 21.

6. Montaż

6.1 Ogólne wskazówki montażowe



Niebezpieczeństwo.

Należy zapewnić właściwe przewietrzanie przy pracach z użyciem rozpuszczalnika. Nie wdychać oparów. Nie palić.



Uwaga.

Napęd może przegrzewać się poprzez silne nasłonecznienie. Należy przewidzieć stosowną ochronę np. przykrycie lub zadaszenie.



Uwaga.

Zniszczenie części uzębionych i łożysk przy pracach spawalniczych. Zabrania się prowadzić jakichkolwiek prac spawalniczych na napędzie. Napęd nie może być używany jako uziemienie przy pracach spawalniczych.



Wskazówka.

Do mocowania napędów należy wykorzystać wkręty o klasie wytrzymałości 8.8 lub wyższej.



Napędy w wykonaniu ATEX.

Wpływ na łożyska poprzez elektryczne prądy błędzące pochodzące od urządzeń elektrycznych.

Przy montażu / połączeniu przekładni na maszynie zapewnione musi być wyrównanie potencjałów.

Montaż powinien być przeprowadzony z zachowaniem najwyższej staranności. Uszkodzenia wynikające z niewłaściwego wykonania prowadzą do zwolnienia z odpowiedzialności producenta.

Należy zadbać o wystarczającą ilość miejsca wokół napędu, dla prowadzenia prac montażowych, konserwacyjnych i naprawczych.

W przypadku napędów z wentylatorem, należy zadbać o zapewnienie łatwego dostępu powietrza.

Przed rozpoczęciem prac montażowych, należy zabezpieczyć odpowiednie urządzenia dźwigowe.

Do mocowania napędów należy wykorzystać wszystkie miejsca mocowania przewidziane dla odpowiedniej pozycji pracy.

W niektórych przypadkach, z powodu braku miejsca, śruby z łbem nie mogą być stosowane. W razie wątpliwości prosimy o kontakt z oddziałem **FLENDER TUBINGEN GMBH** podając typ przekładni.

6.2 Montaż elementów napędowych i napędzanych na wałach przekładni

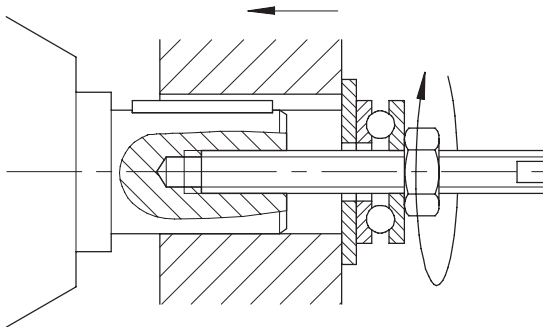
Elementy napędowe i napędzane powinny być montowane przy pomocy wciągacza.

Otwory centrujące, które zostaną tutaj użyte, znajdujące się w czołach wałów wykonane są zgodnie z normą DIN 332.



Wskazówka.

Części wciągane należy obrobić w okolicy otworu czołowego i wpustu.
Zalecenie: $0.2 \times 45^\circ$



Przykład wciągacza do montażu sprzęgieł lub piast na wale przekładni lub wale silnika. W razie potrzeby można użyć wciągacza bez łożyska osiowego.

Rysunek 6.2–1: Wciągacz

Opis prac montażowych elementów napędowych i napędzanych



Uwaga.

Rozpuszczalnik lub benzyna spowodują uszkodzenie pierścieni uszczelniających. Bezwzględnie unikać kontaktu.

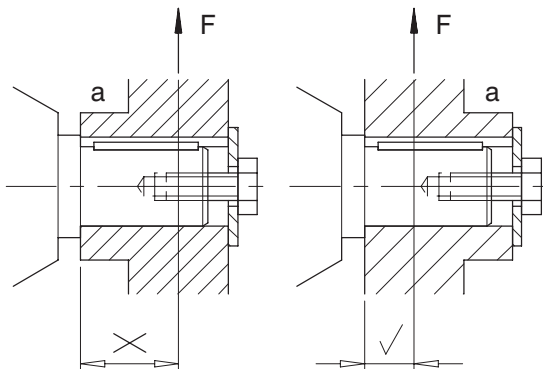
- 1) Za pomocą benzyny lub rozpuszczalnika usunąć powłokę antykorozyjną z czopów wałów oraz kołnierzy, ściągnąć ewentualną folię ochronną.



Uwaga.

Szkody na łożyskach, korpusie, wale i pierścieniu zabezpieczającym. Elementów napędowych i napędzanych nie montować na wale używając uderzeń młotkiem.

- 2) Wciągnąć elementy napędowe i napędzane na czopy wałów i w razie konieczności zabezpieczyć je.



Właściwy układ montażowy dla koła napędzającego, zębatego lub koła łańcuchowego, lub innych zapewniający możliwie małe obciążenie wałów i łożysk siłami ścinającymi.

Rysunek 6.2–2: Układ montażowy

a Piasta

✗ źle

✓ dobrze

W przypadku sprzęgieł, do montażu których potrzebne jest podgrzanie, przestrzegać stosownych Instrukcji Obsługi sprzęgieł.

6.3 Zabudowa silników normowych



Uwaga.

W przypadku niedostatecznie uszczelnionych napędów może dojść do wnikania wilgoci.

W przypadku ustawienia napędu na wolnym powietrzu lub też napędu o wyższej klasie ochrony (\geq IP 55):

Kołnierz, śruby poz.505 i ewentualne dostępne kołki zamykające poz.502 lub poz.503 lub zabudowane elementy, np. czujnik zbliżeniowy uszczelnić odpowiednią masą uszczelniającą.

Kołnierze zabudowanych silników muszą mieć kompletną powierzchnię uszczelniającą na całym obwodzie.



Wskazówka.

Dystans z12 dotyczy sprzęgieł standardowych. Dla sprzęgieł o wykonaniu specjalnym, dystans odczytać z odpowiedniego specjalnego rysunku wymiarowego.

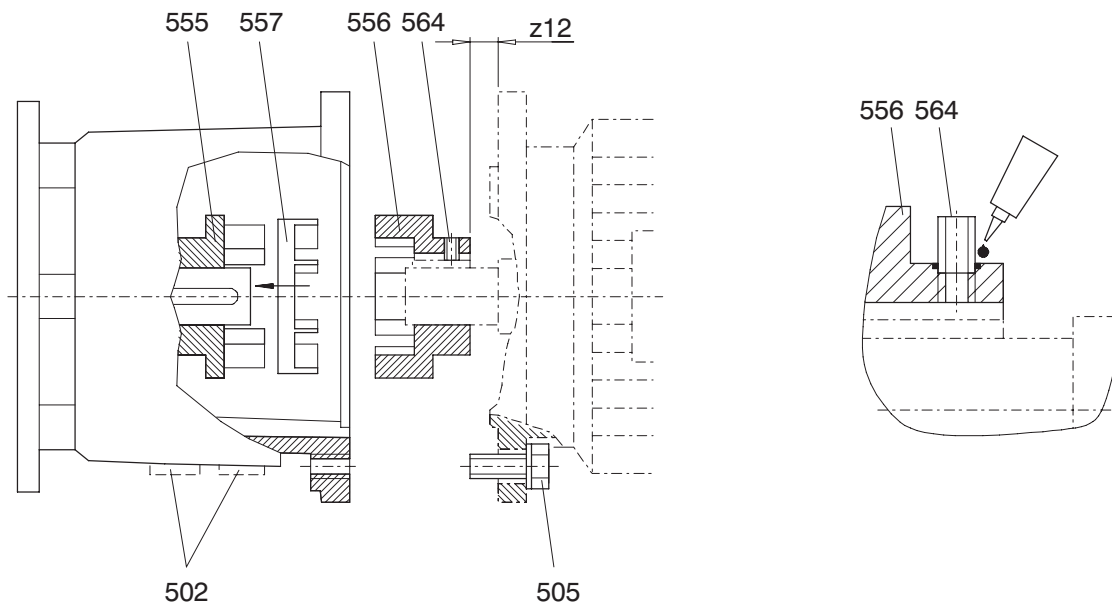
6.3.1 Zabudowa silnika normowego na kołnierzu sprzęgłowym ze sprzęgłem elastycznym (grupa wejściowa K2)



Napędy w wykonaniu ATEX.

Uderzenie może spowodować powstanie iskry.

Kołek gwintowany poz.564 i śruby poz.505 zabezpieczyć przy pomocy Loctite 243.



Rysunek 6.3.1: Kołnierz ze sprzęgłem elastycznym

- 502 Kołek zamykający
- 505 Śruba sześciokątna
- 555 Połówka sprzęgła
- 556 Połówka sprzęgła
- 557 Element elastyczny
- 564 Kołek gwintowany

- 1) Wsunąć połówkę sprzęgła Poz.556 na wał silnika mając na uwadze rozdział 6.2 "Montaż elementów napędowych i napędzanych na wałach przekładni".
- 2) Zachować dystans z12 zgodnie z tabelą 6.3.1–1 "Dystans z12".

IEC B5	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	315
z12	15	26	30	30	45	66	59	60	90	75	33

NEMA TC	56C	143TC / 145TC	182TC / 184TC	213TC / 215TC	254TC / 256TC	284TC / 286TC	324TC / 326TC	364TC / 365TC
z12	26.5	28	36.5	45	50	61	71	78

Tabela 6.3.1–1: Dystans z12

- 3) Zabezpieczyć połówkę sprzęgła Poz.556 przed przemieszczeniem osiowym za pomocą śruby ustalającej Pos.564.
- 4) Dla silników wyważonych z połówką klina (oznaczonych "H"), obrobić wszystkie wychodzące i widoczne elementy klina.
- 5) Wsunąć wkładkę elastyczną Poz.557 w połówkę sprzęgła Poz.555.
- 6) Zwilżyć kołek gwintowany poz.564 i śruby poz.505 środkiem klejącym (średniowiążącym, np. Loctite 243), patrz rysunek 6.3.1 "Kołnierz ze sprzęgłem elastycznym".
- 7) Przykręcić kołnierz silnika do kołnierza na przekładni przy pomocy śrub Poz.505 przestrzegając przepisanych wartości momentów dokręcania śrub według tabeli 6.3.1–2 "Momenty dokręcania T_A zabudowy silnika".

Wielkość gwintu	Moment dokręcania T _A Klasa wytrzymałości min. 8.8 [Nm]	Wielkość gwintu	Moment dokręcania T _A Klasa wytrzymałości min. 8.8 [Nm]
M 4	3	M 16	210
M 5	6	M 20	450
M 6	10	M 24	750
M 8	25	M 30	1500
M 10	50	M 36	2500
M 12	90		

Tabela 6.3.1–2: Momenty dokręcania T_A zabudowy silnika

6.3.2 Zabudowa silnika na kołnierzu sprzęgłowym z pierścieniem zaciskowym (grupa wejściowa K4, K5)



Napędy w wykonaniu ATEX.

Uderzenie może spowodować powstanie iskry.

Kołek gwintowany poz.564, śrubę imbusową sześciokątną poz.561 i śruby poz.505 zabezpieczyć przy pomocy Loctite 243.



Uwaga.

Wkręt dociskowy Poz.564 nie może przylegać, jeśli śruba nasadowa sześciokątna Poz.561 jest dokręcona.



Uwaga.

Przy montowaniu kołnierza silnika nie dopuścić do naprężenia osiowego.

Wał silnika musi być dokładnie odtłuszczony w obszarze pierścienia zaciskowego.

Przy silnikach z hamulcem podczas montowania kołnierza zwolnić hamulec.

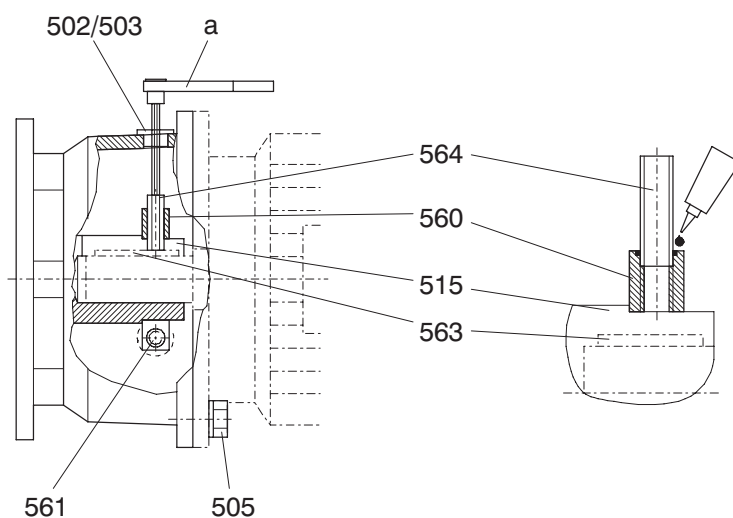


Uwaga.

Przy wciąganiu silnika na sprzęgło można doprowadzić do naprężeń na łożysku silnika znajdującym się od strony wentylatora.

Przy zabudowie silnika w pionowej pozycji pracy od wielkości mechanicznej 100 waga wału wirnika uniemożliwia naprężenia łożyska.

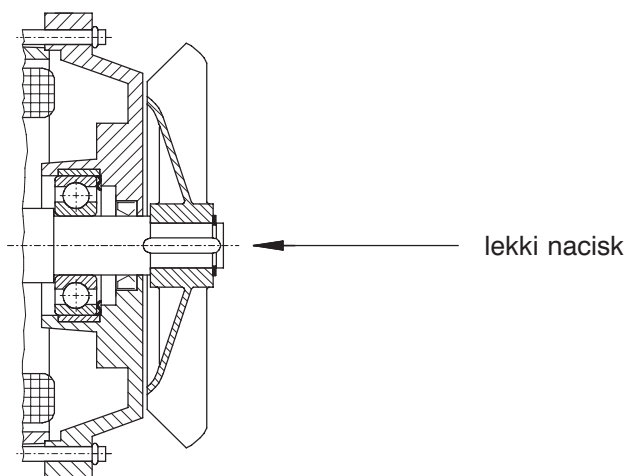
Przy zabudowie silnika w poziomej pozycji pracy do wielkości mechanicznej 90 - patrz czynności robocze 6) - 8).



Rysunek 6.3.2–1: Kołnierz sprzęgłowy z pierścieniem zaciskowym

- a Klucz dynamometryczny
- 502 Zatyczka montażowa
- 503 Zatyczka montażowa
- 505 Śruba sześciokątna
- 515 Wał wejściowy
- 560 Pierścień zaciskowy
- 561 Śruba imbusowa sześciokątna
- 563 Klin
- 564 Kołek gwintowany

- 1) Usunąć zatyczki montażowe Poz.502 i Poz.503.
- 2) Wyosiować, poprzez obrót, wał wejściowy Poz.515 oraz pierścień zaciskowy Poz.560 przekładni ze względu na otwory montażowe i zatyczki montażowe Poz.502 i Poz.503.
- 3) Zwiżyć kołek gwintowany poz.564, śrubę imbusową sześciokątną poz.561 i śruby poz.505 środkiem klejącym (średniowiążącym, np. Loctite 243), patrz rysunek 6.3.2–1 “Kołnierz sprzęgłowy z pierścieniem zaciskowym”.
- 4) Zamocować pierścień zaciskowy Poz.560
- 5) Przykręcić kołnierz silnika do kołnierza na przekładni przy pomocy śrub Poz.505 przestrzegając przepisanych wartości momentów dokręcania śrub według tabeli 6.3.1–2 “Momenta dokręcania T_A zabudowy silnika”.
- 6) Zdjąć pokrywę wentylatora.
- 7) Zlikwidować naprężenia łożyska poprzez lekki nacisk ręką na końcówkę wału, patrz rysunek 6.3.2–2 “Nacisk na wał silnika”.



Rysunek 6.3.2–2: Nacisk na wał silnika

- 8) Zamontować pokrywę wentylatora.
- 9) Wkręcić wkręt dociskowy Poz.564 w klin Poz.563 aż do wyczucia lekkiego oporu, następnie wykręcić o pół obrotu.
- 10) Zabezpieczyć wał przed obracaniem się kluczem nasadowym na wkręt dociskowy Poz.564 poprzez otwór Poz.503..

- 11) Dociągnąć śrubę nasadową sześciokątną Poz.561 z momentem dokręcania $T_{A SW2}$ według tabeli 6.3.2–3 “ T_A oraz SW”.
- 12) Dociągnąć wkręt dociskowy Poz.564 z momentem dokręcenia $T_{A SW1}$ według tabeli 6.3.2–3 “ T_A oraz SW”.

IEC B5	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280
$T_{A SW1}$	1.3	1.3	1.3	2.9	2.9	2.9	5.8	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	48
SW1	2	2	2	3	3	3	4	5	5	5	5	5	8
$T_{A SW2}$	15	15	15	35	35	35	70	120	120	295	295	295	580
SW2	5	5	5	6	6	6	8	10	10	14	14	14	17

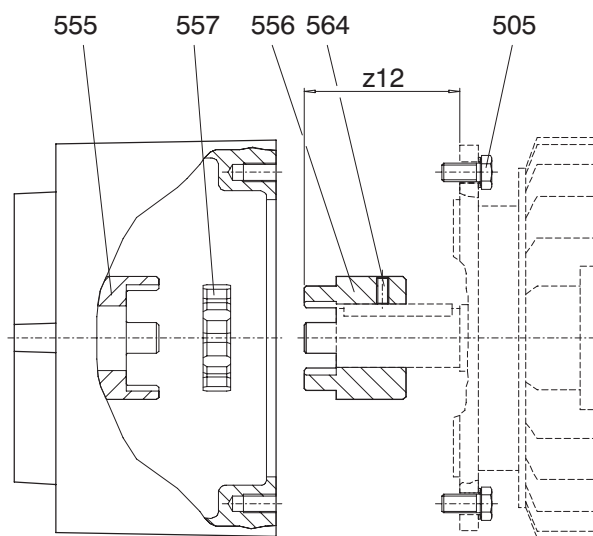
NEMA TC	56C	143TC / 145TC	182TC / 184TC	213TC / 215TC
$T_{A SW1}$	1.3	2.9	2.9	5.8
SW1	2	3	3	4
$T_{A SW2}$	15	15	35	70
SW2	5	5	6	8

Tabela 6.3.2–3: T_A oraz SW

- 13) Zaślepić otwory montażowe zatyczkami Poz.502 i Poz.503.

6.3.3 Zabudowa silnika serwo na kołnierzu ze sprzęgłem bezluzowym (grupa wejściowa KQ, KQS)

Montaż wykonania KQ Wielkość 71 - 132



Rysunek 6.3.3–1: Kołnierz ze sprzęgłem KQ Wielkość 71 - 132

- 505 Śruba sześciokątna
- 555 Połówka sprzęgła
- 556 Połówka sprzęgła
- 557 Element elastyczny
- 564 Kołek gwintowany

- 1) Wsunąć połówkę sprzęgła Poz.556 na wał silnika mając na uwadze rozdział 6.2 "Montaż elementów napędowych i napędzanych na wałach przekładni".
- 2) Zachować dystans z12 zgodnie z tabelą 6.3.3 "Dystans z12".

KQ.	71 /1	71 /2/3	80 /1/2	80 /3/4	90 /1/2/3	90 /4/5	112 /1/2	112 /3	132 /1/2	132 /3
z12 [mm]	34.5	41.5	39	54	50	61	62.5	77.5	76	96

Tabela 6.3.3: Dystans z12

- 3) Zabezpieczyć połówkę sprzęgła Poz.556 przed przemieszczeniem osiowym za pomocą śruby ustalającej Pos.564.
- 4) Dla silników wyważonych z połówką klina (oznaczonych "H"), obrobić wszystkie wychodzące i widoczne elementy klina.
- 5) Wsunąć wkładkę elastyczną Poz.557 w połówkę sprzęgła Poz.555.
- 6) Przykręcić kołnierz silnika do kołnierza na przekładni przy pomocy śrub Poz.505 przestrzegając przepisanych wartości momentów dokręcania śrub według tabeli 6.3.1–2 "Momenty dokręcania T_A zabudowy silnika".

Montaż wykonania KQS



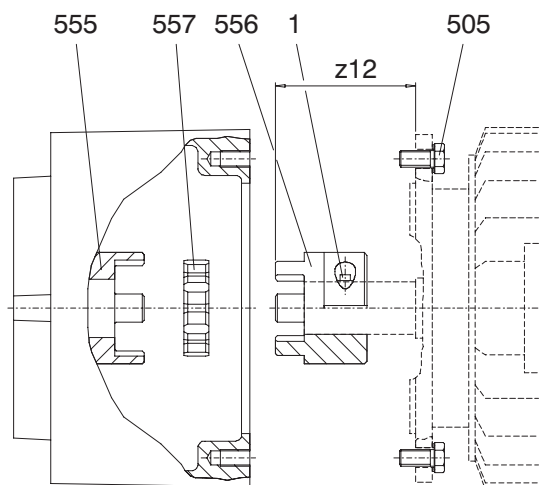
Uwaga.

Zanieczyszczenia w obszarze połączenia wał - piasty niekorzystnie wpływają na przenoszenie momentu obrotowego.

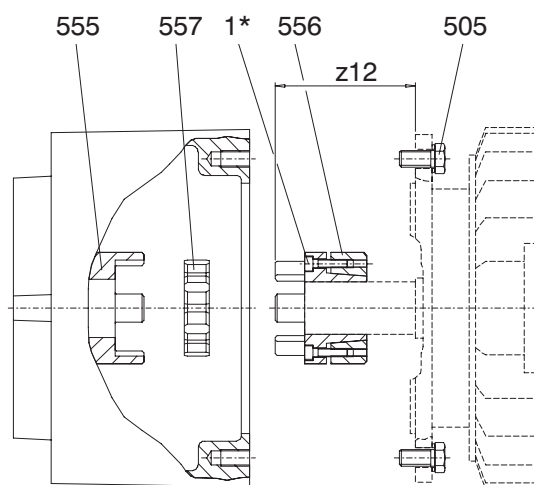
Otwór piasty oraz wał silnika musi być bezzwzględnie odłuszczoney.

Nie używać zanieczyszczonych szmat oraz rozpuszczalników.

Wielkość 71 - 112



Wielkość 132



Rysunek 6.3.3–2: Kołnierz ze sprzęgłem KQS Wielkość 71 - 132

- 505 Śruba sześciokątna
- 555 Połówka sprzęgła
- 556 Połówka sprzęgła
- 557 Element elastyczny
- 1 Śruba

- 1) Poluzować lekko śrubę poz.1.
- 2) Wsunąć połówkę sprzęgła Poz.556 na wał silnika mając na uwadze rozdział 6.2 "Montaż elementów napędowych i napędzanych na wałach przekładni".
- 3) Zachować dystans z12 zgodnie z tabelą 6.3.3 "Dystans z12".
- 4) KQS 71 - 112:
Dokręcić śrubę poz.1 momentem dokręcania T_A zgodnie z tabelą 6.3.1–2 "Momenty dokręcania T_A zabudowy silnika".
KQS 132 *:
Dokręcić śrubę poz.1* jednakowo i stopniowo na krzyż. Powtórzyć cały proces tak często aż osiągnięty zostanie moment dokręcania zgodnie z tabelą 6.3.1–2 "Momenty dokręcania T_A zabudowy silnika".
- 5) Wsunąć wkładkę elastyczną Poz.557 w połówkę sprzęgła Poz.555.
- 6) Przykręcić kołnierz silnika do kołnierza na przekładni przy pomocy śrub Poz.505 przestrzegając przepisanych wartości momentów dokręcania śrub według tabeli 6.3.1–2 "Momenty dokręcania T_A zabudowy silnika".

6.4 Platforma silnika



Napędy w wykonaniu ATEX.

Wykonanie z platformą pod silnik będzie dostarczone bez pasów, kół pasowych i kołpaka ochronnego.

Iskry mogą pojawić się w wyniku zarysowań lub uderzeń.

System ochronny musi zapewnić, aby

- nie doszło do poślizgu pasów a co za tym idzie nie doszło do źródła zapłonu,
- w obszarze przekładni pasowej nie pojawiły się żadne obce ciała.



Niebezpieczeństwo.

Obracające się elementy napędowe.

Zawsze stosować odpowiednie przyrządy ochronne do osłonięcia pasowych, łańcuchowych lub innych napędów otwartych.



Uwaga.

Pęknięcia pasów i uszkodzenia łożysk wywołane niewłaściwym napięciem pasów. Zwrócić uwagę na odpowiednią Instrukcję Obsługi napędów pasowych.

Osadzić koła pasowe na wale wejściowym Poz.515 mając na uwadze rozdział 6.2 "Montaż elementów napędowych i napędzanych na wałach przekładni".



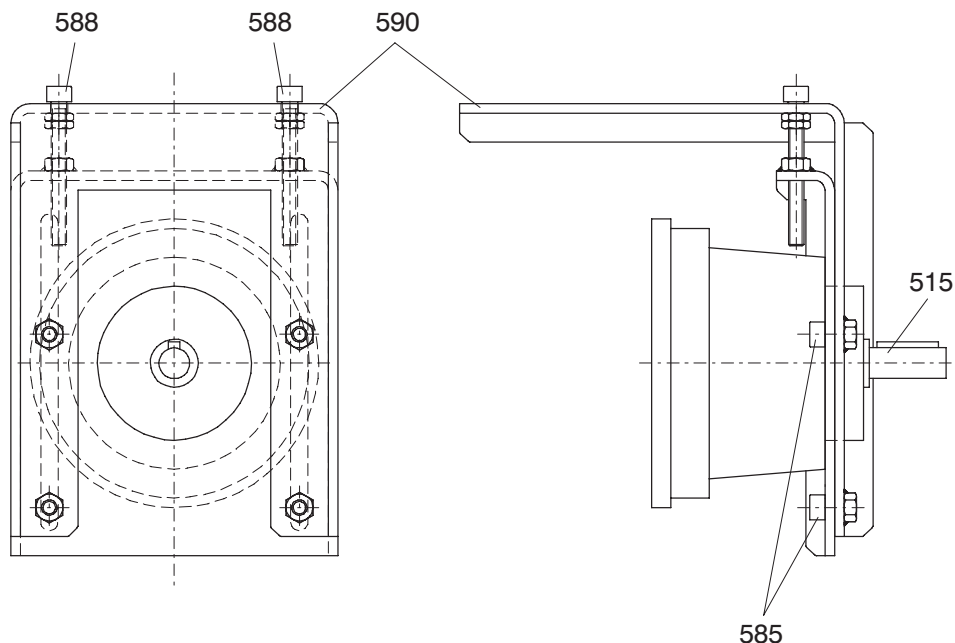
Uwaga.

Po złożeniu i regulacji napędu należy zabezpieczyć gołe elementy przed korozją. Użyć odpowiedniego, trwałego środka antykorozyjnego.

Platforma silnika służy jako podstawa dla łąp silnika normowego IEC-B3, stosowanego głównie do napędu pasa klinowego. Silnik powinien być zamontowany zgodnie z Instrukcją Obsługi producenta.

W przypadku stosowania innych urządzeń, np. napędu łańcuchowego lub podobnych, należy przestrzegać stosownych Instrukcji Obsługi producenta.

6.4.1 Montaż silników IEC do wielkości mechanicznej 112



Rysunek 6.4.1: Montaż platformy silnika IEC do wielkości mechanicznej 112

515 Wał wejściowy
585 Śruba
588 Śruba
590 Płyta silnika

- 1) Poluzować śruby Poz.585 (4x).
- 2) Dopasować wysokość platformy silnika Poz.590 przez wyrównany obrót śrub Poz.588 i przez to ustawić np. napięcie pasa.
- 3) Po dopasowaniu właściwej wysokości, dociągnąć śruby Poz.585 (4x) przestrzegając wartości momentów dokręcania śrub według tabeli 6.4.1 "Momenty dokręcania T_A zabudowy silnika".

Wielkość gwintu	Moment dokręcania T_A Klasa wytrzymałości min. 8.8 [Nm]	Wielkość gwintu	Moment dokręcania T_A Klasa wytrzymałości min. 8.8 [Nm]
M 4	3	M 16	210
M 5	6	M 20	450
M 6	10	M 24	750
M 8	25	M 30	1500
M 10	50	M 36	2500
M 12	90		

Tabela 6.4.1: Momenty dokręcania T_A zabudowy silnika

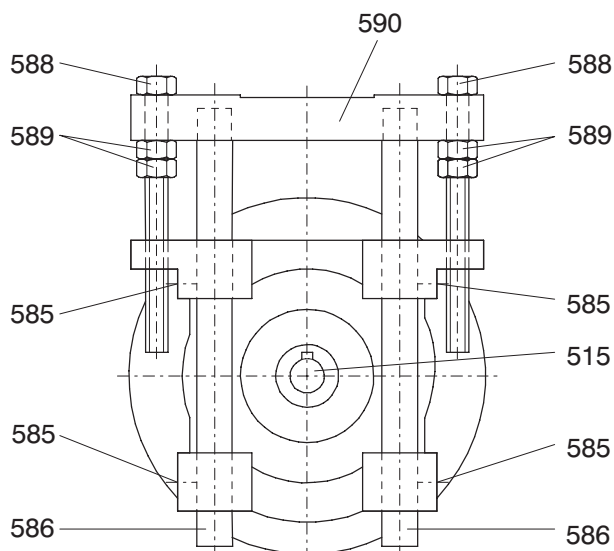
6.4.2 Montaż silników IEC o wielkości mechanicznej od 132 do 200



Niebezpieczeństwo.

Wysunięcie platformy silnika z uchwytu.

Nie przeprowadzać dopasowywania platformy silnika w pozycji wiszącej w dół.

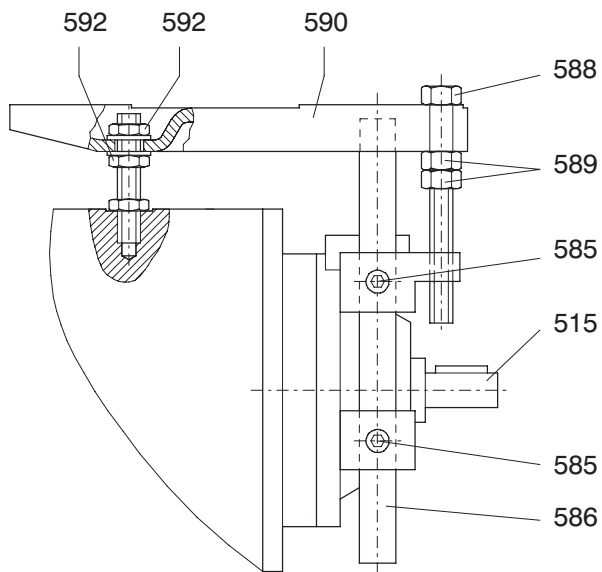


Rysunek 6.4.2: Montaż platformy silników IEC o wielkości mechanicznej od 132 do 200

- 515 Wał wejściowy
- 585 Kołek gwintowany
- 586 Stos
- 588 Śruba
- 589 Nakrętka sześciokątna
- 590 Płyta silnika

- 1) Poluzować wkręty dociskowe Poz.585 (4x).
- 2) Dopasować wysokość platformy silnika Poz.590 przez wyrównany obrót śrub Poz.588 i przez to ustawić np. napięcie pasa.
- 3) Po dopasowaniu właściwej wysokości, dociągnąć wkręty dociskowe Poz.585 (4x).

6.4.3 Montaż silników IEC o wielkości mechanicznej od 225



Rysunek 6.4.3: Montaż platformy silników IEC o wielkości mechanicznej od 225

- 515 Wał wejściowy
- 585 Kołek gwintowany
- 586 Stos
- 588 Śruba
- 589 Nakrętka sześciokątna
- 590 Płyta silnika
- 592 Nakrętka sześciokątna

- 1) Poluzować wkręty dociskowe Poz.585 (4x).
- 2) Poluzować nakrętki sześciokątne Poz.592 podstawy.
- 3) Dopasować wysokość platformy silnika Poz.590 przez wyrównany obrót śrub Poz.588 i przez to ustawić np. napięcie pasa.
- 4) Po dopasowaniu właściwej wysokości, dociągnąć wkręty dociskowe Poz.585 (4x).



Uwaga.

Podczas dociągania nakrętek sześciokątnych Poz.592 platforma silnika Poz.590 nie może znajdować się w innym położeniu lub zostać naprężona.

- 5) Dociągnąć nakrętki sześciokątne Poz.592.

7. Rozruch



Wskazówka.

Prosimy zwrócić uwagę na dalsze dostarczone instrukcje obsługi BA 2010 strona 55 lub BA 2515 strona 27.

8. Eksploatacja



Wskazówka.

Prosimy zwrócić uwagę na dalsze dostarczone instrukcje obsługi BA 2010 strona 57 lub BA 2515 strona 29.

9. Zakłócenia, przyczyny i ich usuwanie



Wskazówka.

Prosimy zwrócić uwagę na dalsze dostarczone instrukcje obsługi BA 2010 strona 57 lub BA 2515 strona 30.

10. Konserwacja i naprawa



Wskazówka.

Prosimy zwrócić uwagę na dalsze dostarczone instrukcje obsługi BA 2010 strona 60 lub BA 2515 strona 33.

11. Usuwanie odpadów



Wskazówka.

Prosimy zwrócić uwagę na dalsze dostarczone instrukcje obsługi BA 2010 strona 77 lub BA 2515 strona 48.

12. Magazynowanie części zamiennych, adresy serwisów

12.1 Magazynowanie części zamiennych

Utrzymywanie zapasu najważniejszych części zamiennych i zużywających się na miejscu zapewnia stałą gotowość napędu do pracy.



Uwaga.

Zwracamy wyraźnie Państwa uwagę, że nie dostarczone przez nas części zamienne i wyposażenie nie są przez nas skontrolowane ani dopuszczone.



Zabudowa i / lub zastosowanie takich produktów może w niekorzystny sposób zmienić negatywnie konstrukcyjne własności napędu i poprzez to wpłynąć na aktywne / lub pasywne bezpieczeństwo.

Za szkody powstałe przez zastosowanie nieoryginalnych części zamiennych i wyposażenia, firma **FLENDER TÜBINGEN GMBH** nie ponosi żadnej odpowiedzialności ani gwarancji.

Gwarancją objęte są tylko oryginalne części zamienne dostarczone przez nas.

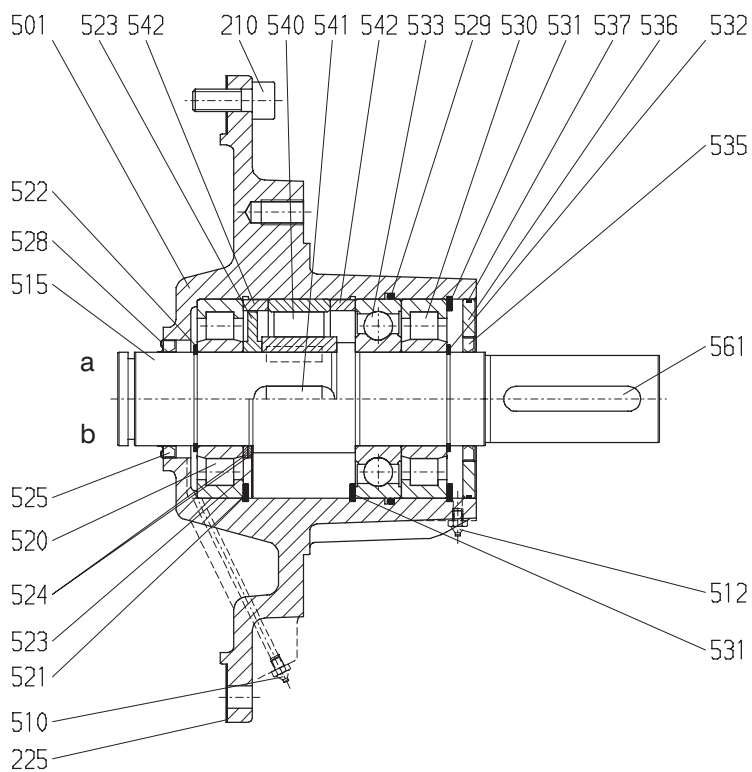
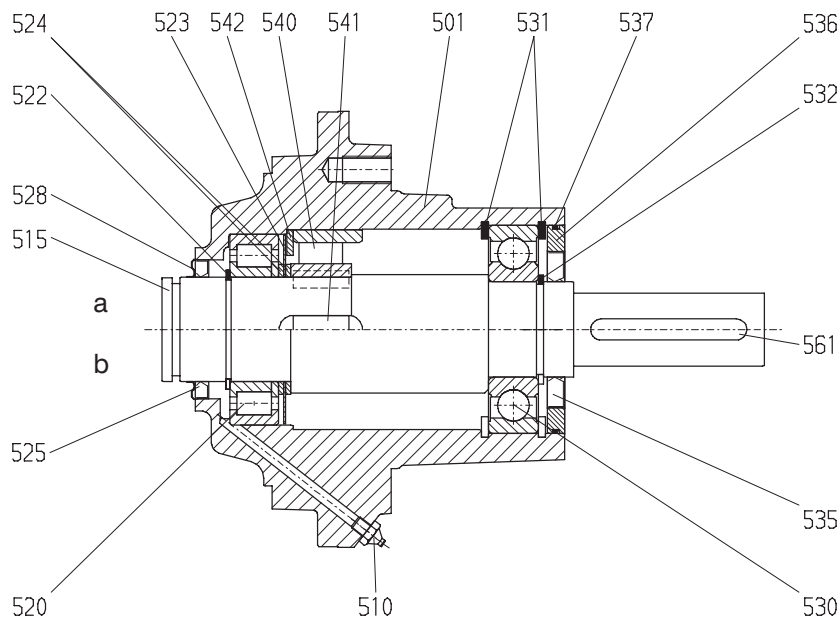
Prosimy zwrócić uwagę, że dla pojedynczych komponentów często istnieją specjalne specyfikacje wytwórcze i dostawcze oraz że my oferujemy Państwu części zamienne zgodnie z najnowszym stanem techniki i przepisów prawnych.

Przy zamówieniu części zamiennych prosimy podać następujące dane:

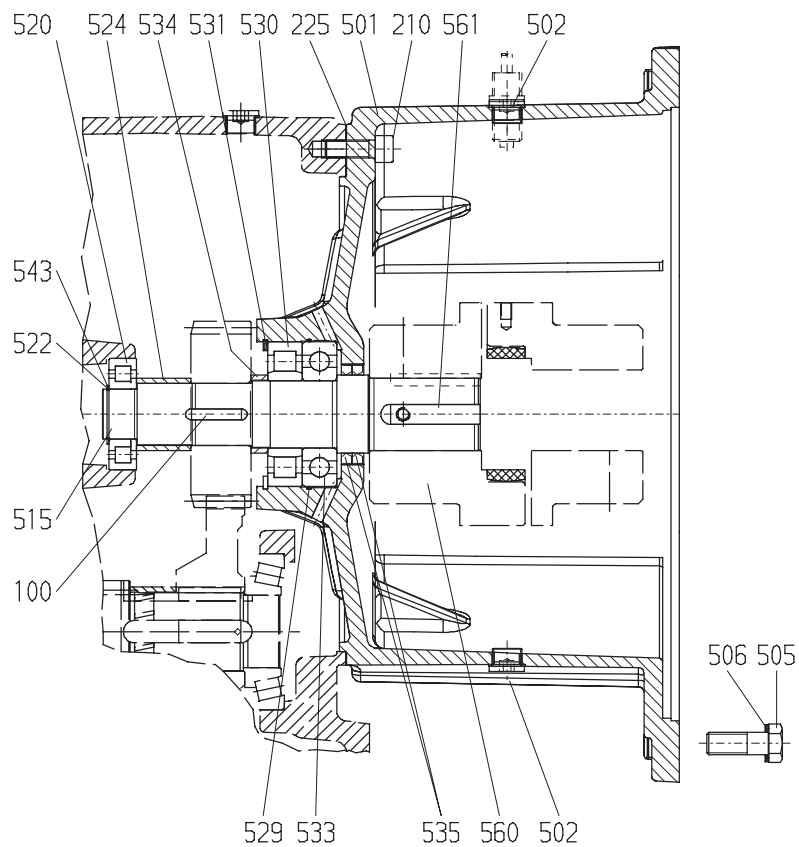
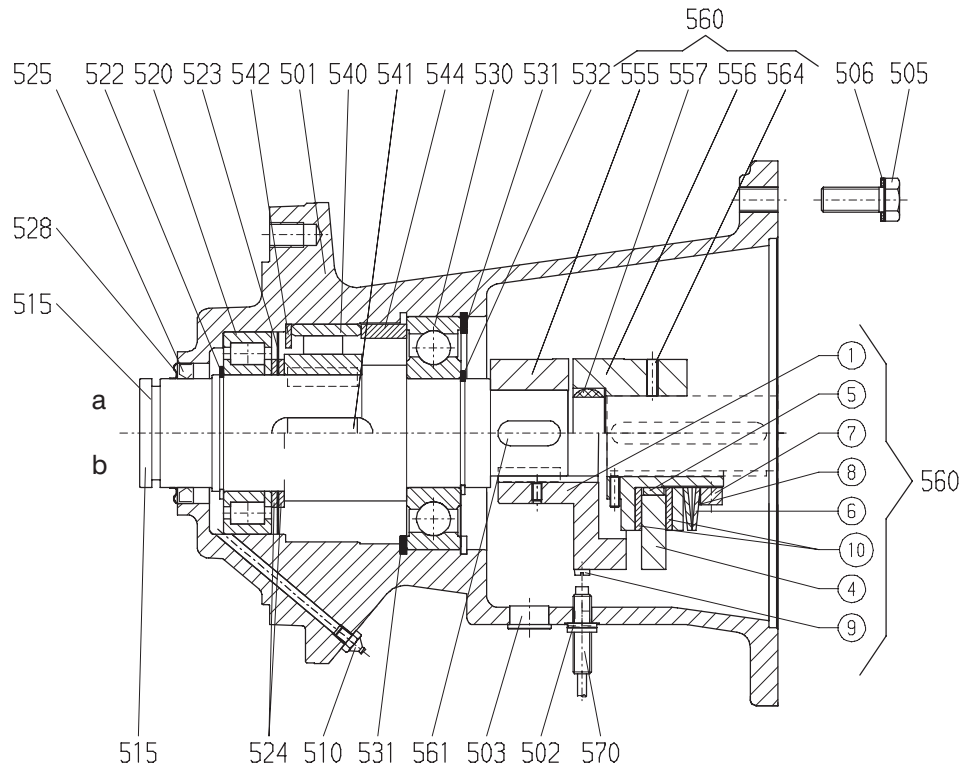
- Nr zlecenia (patrz tabliczka znamionowa )
- Określenie typu (patrz tabliczka znamionowa )
- Numer części (trzycyfrowy numer pozycji z listy części zamiennych lub sześciocyfrowy numer rzeczowy lub siedmiocyfrowy numer artykułu)
- Ilość sztuk

12.2 Listy części zamiennych

12.2.1 Grupa wejściowa A



- a z blokadą ruchu wstecznego
 b bez blokady ruchu wstecznego
 210 Śruba
 225 Uszczelnienie
 501 Pokrywa
 510 Smarownicza stożkowa
 512 Smarownicza stożkowa
 515 Wał wejściowy
 520 Łożysko walcowe
 521 Pierścień zabezpieczający

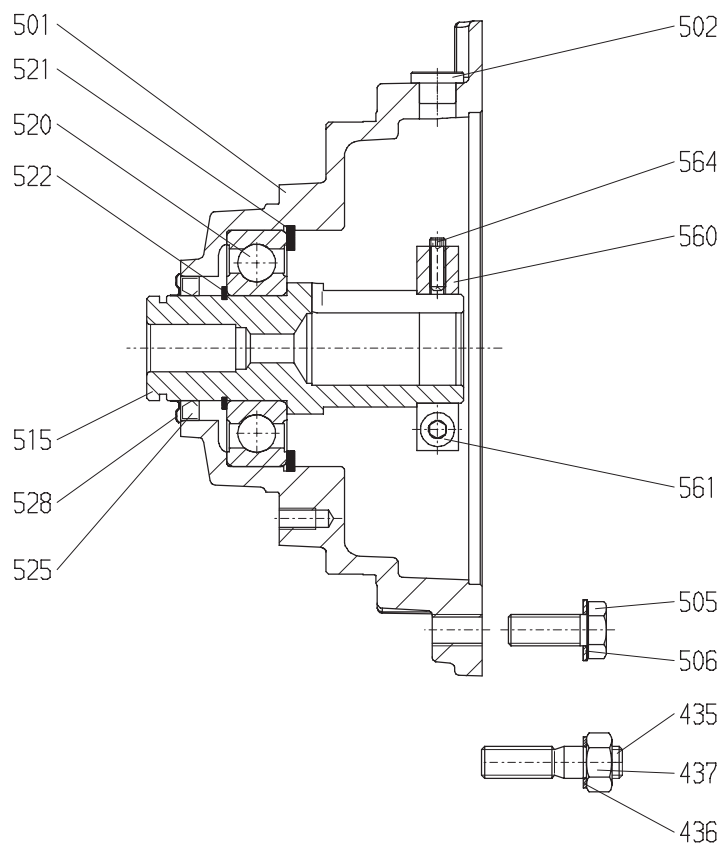


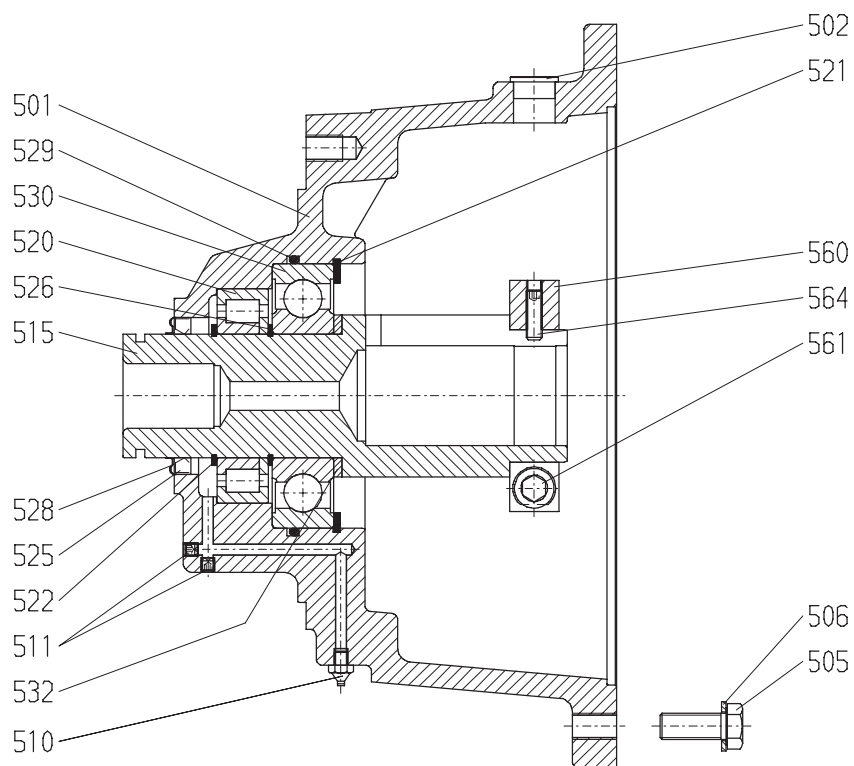
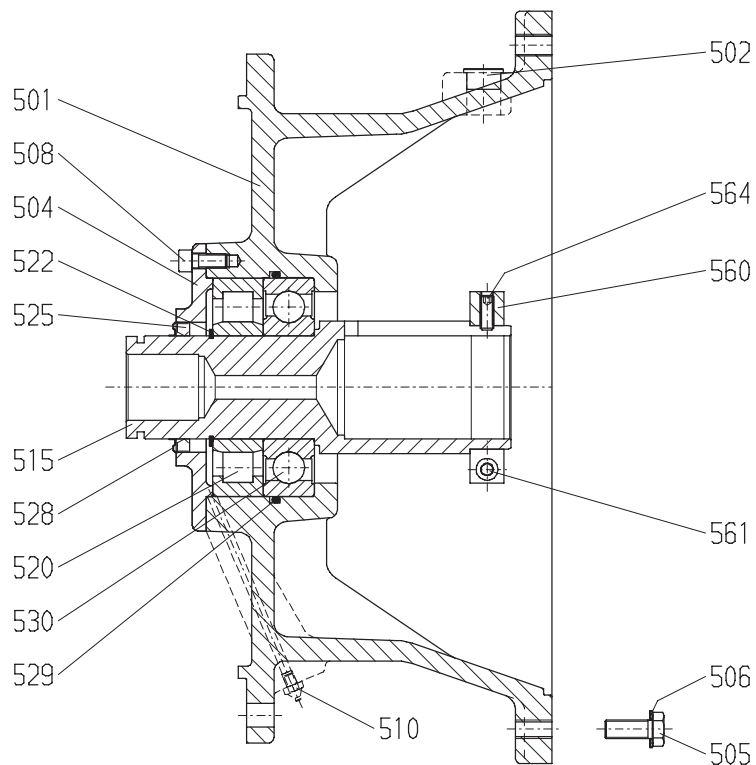
a z blokadą ruchu wstecznego
b bez blokady ruchu wstecznego

- 100 Klin
- 210 Śruba
- 225 Uszczelnienie
- 501 Kołnierz
- 502 Zatyczka
- 503 Zatyczka
- 505 Śruba

- 506 Pierścień zabezpieczający
- 510 Smarownicza stożkowa
- 511 Kołek gwintowany
- 515 Wał wejściowy
- 520 Łożysko walcowe
- 522 Pierścień zabezpieczający
- 523 Tarcza uszczelniająca
- 524 Tarcza oporowa/tuleja
- 525 Pierścień uszczelniający
- 528 Podkładka rozbryzgowa
- 529 O-Ring
- 530 Łożysko kulkowe zwykłe/łożysko wałeczkowe
- 531 Pierścień zabezpieczający
- 532 Pierścień zabezpieczający
- 533 Łożysko czteropunktowe
- 534 Tuleja
- 535 Pierścień uszczelniający
- 540 Blokada ruchu wstecznego
- 541 Klin
- 542 Podkładka nośna
- 543 Podkładka pasowana
- 544 Tuleja
- 555 Część 2 sprzęgła ROTEX
- 556 Część 1 sprzęgła ROTEX
- 557 Wieniec zębaty ROTEX
- 560 Sprzęgło
- 561 Klin
- 564 Śruba ustalająca
- 570 Czujnik zbliżeniowy

12.2.3 Grupa wejściowa K4, K5TC

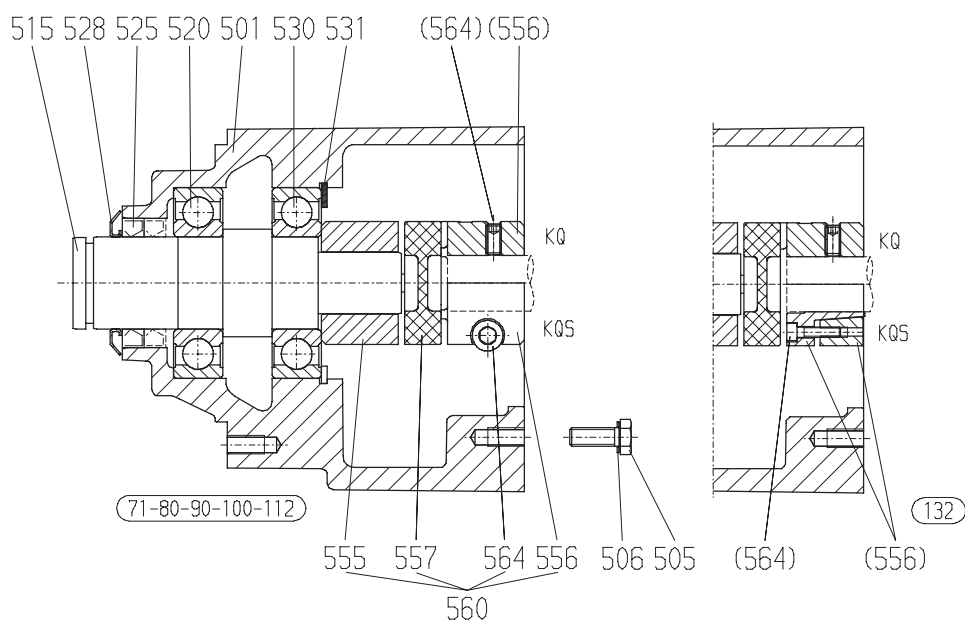




- 435 Śruba dwustronna
- 436 Pierścień zabezpieczający
- 437 Nakrętka sześciokątna
- 501 Kołnierz
- 502 Zatyczka
- 504 Pokrywa
- 505 Śruba
- 506 Pierścień zabezpieczający
- 508 Śruba
- 510 Smarownicza stożkowa
- 511 Kołek gwintowany
- 515 Wał wejściowy

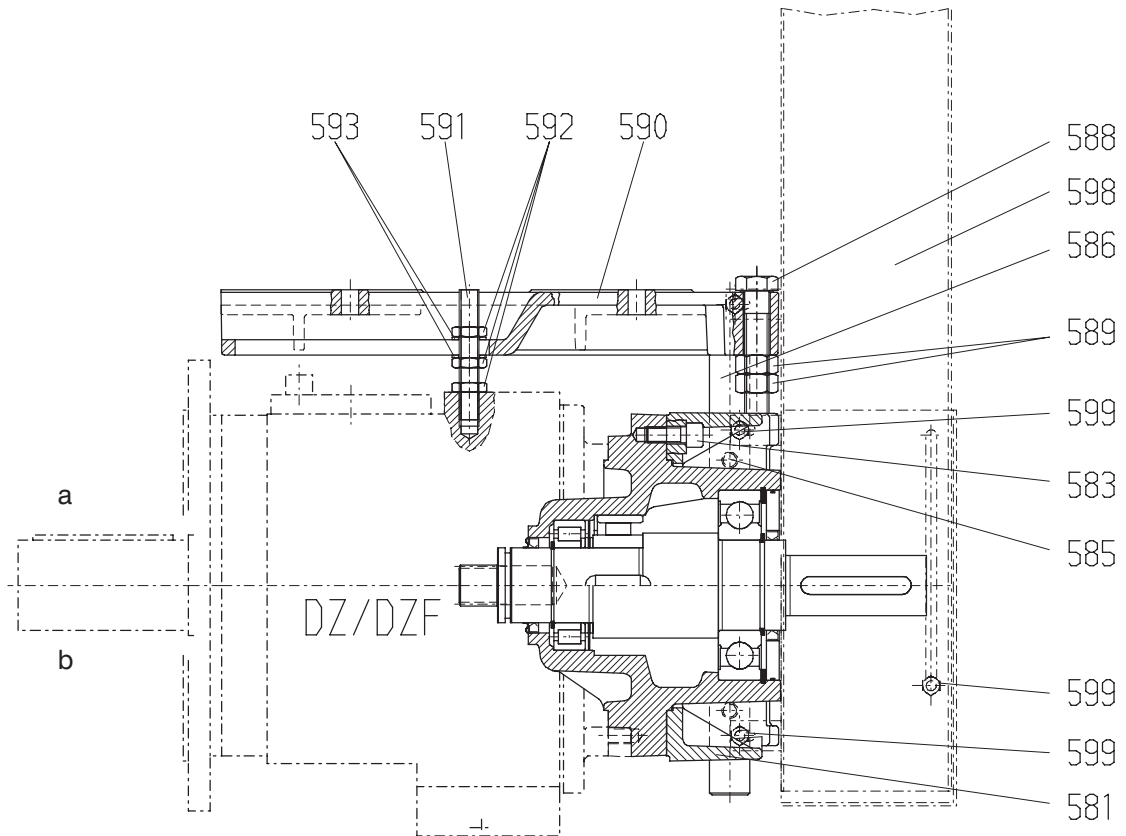
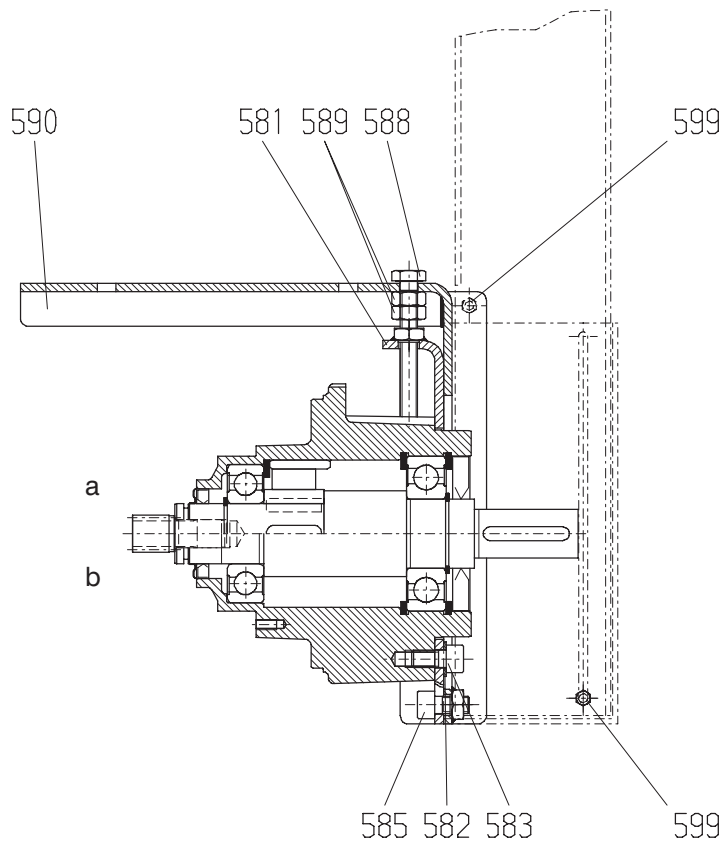
- 520 Łożysko kulkowe zwykłe/łożysko wałeczkowe
- 521 Pierścień zabezpieczający
- 522 Pierścień zabezpieczający
- 525 Pierścień uszczelniający
- 526 Pierścień zabezpieczający
- 528 Podkładka rozbryzgowa
- 529 O-Ring
- 530 Łożysko kulkowe zwykłe
- 532 Podkładka pasowana
- 560 Pierścień zaciskowy
- 561 Śruba
- 564 Śruba zabezpieczająca

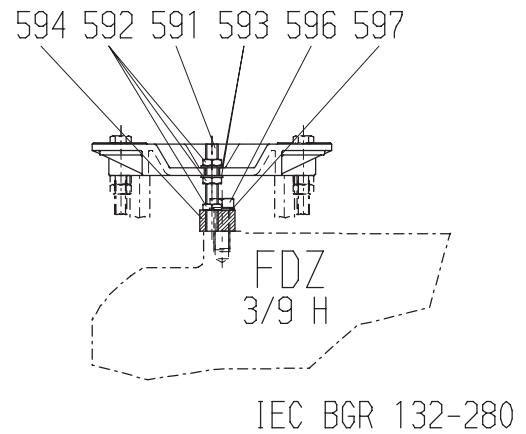
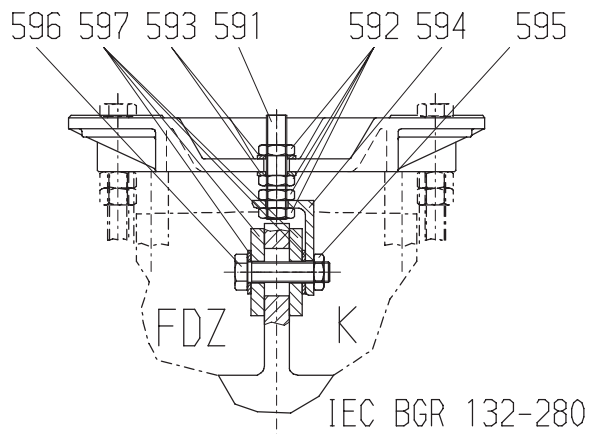
12.2.4 Grupa wejściowa KQ, KQS



- 501 Kołnierz
- 505 Śruba
- 506 Pierścień zabezpieczający
- 515 Wał wejściowy
- 520 Łożysko kulkowe zwykłe
- 525 Pierścień uszczelniający
- 528 Podkładka rozbryzgowa
- 530 Łożysko kulkowe zwykłe
- 531 Pierścień zabezpieczający
- 555 Część 2 sprzęgła ROTEX
- 556 Część 1 sprzęgła ROTEX
- 557 Wieniec zębaty ROTEX
- 560 Sprzęgło
- 564 Śruba ustalająca

12.2.5 Grupa wejściowa P, P5





- a z blokadą ruchu wstecznego
- b bez blokady ruchu wstecznego
- 581 Pokrywa pośrednia
- 582 Tarcza
- 583 Śruba
- 585 Kołek gwintowany/śruba
- 586 Śtos
- 588 Śruba
- 589 Nakrętka
- 590 Płyta platformy pod silnik
- 591 Drażek gwintowany
- 592 Nakrętka
- 593 Tarcza
- 594 Kolanko
- 595 Nakrętka
- 596 Śruba
- 597 Tarcza
- 598 Kołpak ochronny na pasy
- 599 Śruba

12.3 Adresy serwisów

FLENDER DRIVES & AUTOMATION Deutschland

FLENDER TÜBINGEN GMBH	Bahnhofstraße 40 - 44 72072 Tübingen	Postfach 1709 72007 Tübingen	Tel.: (0 70 71) 7 07 - 0 Fax: (0 70 71) 7 07 - 4 00	sales-motox@flender-motox.com www.flender.com
	24h Service Hotline		+49 (0) 1 72 - 7 32 29 55	
A. FRIEDR. FLENDER AG Kundenservice Center Nord	Alfred-Flender-Straße 77 46395 Bocholt	Postfach 1364 46393 Bocholt	Tel.: (0 28 71) 92 - 0 Fax: (0 28 71) 92 - 14 35	ksc.nord@flender.com www.flender.com
A. FRIEDR. FLENDER AG Kundenservice Center Süd	Bahnhofstraße 40 - 44 72072 Tübingen	Postfach 1709 72007 Tübingen	Tel.: (0 70 71) 7 07 - 0 Fax: (0 70 71) 7 07 - 3 40	ksc.sued@flender.com www.flender.com
A. FRIEDR. FLENDER AG Kundenservice Center Süd (Außenstelle München)	Liebigstraße 14	85757 Karlsfeld	Tel.: (0 81 31) 90 03 - 0 Fax: (0 81 31) 90 03 - 33	ksc.sued@flender.com www.flender.com
A. FRIEDR. FLENDER AG Kundenservice Center Ost / Osteuropa	Schlossallee 8	13156 Berlin	Tel.: (0 30) 91 42 50 58 Fax: (0 30) 47 48 79 30	ksc.ost@flender.com www.flender.com

FLENDER DRIVES & AUTOMATION International

EUROPE					
AUSTRIA	Flender Ges.m.b.H.	Industriezentrum Nö-Süd Strasse 4, Objekt 14 Postfach 132	2355 Wiener Neudorf	Phone: +43 (0) 22 36 - 6 45 70 Fax: +43 (0) 22 36 - 6 45 70 10	office@flender.at www.flender.at
BELGIUM & LUXEMBOURG	N.V. Flender Belge S.A.	Cyriel Buyssestraat 130	1800 Vilvoorde	Phone: +32 (0) 2 - 2 53 10 30 Fax: +32 (0) 2 - 2 53 09 66	sales@flender.be
BULGARIA	Auto-Profi N GmbH	52, Alabin Str.	1000 Sofia	Phone: +359 (0) 2 - 9 80 66 06 Fax: +359 (0) 2 - 9 80 33 01	flender@auto-profi.com
CROATIA / SLOVENIA BOSNIA- HERZEGOVINA	HUM - Naklada d.o.o.	Mandroviceva 3a	10000 Zagreb	Phone: +385 (0) 1 - 2 30 60 25 Fax: +385 (0) 1 - 2 30 60 24	flender@hi.htnet.hr
CZECH REPUBLIC	A. Friedr. Flender AG	Branch Office Fibichova 218	27601 Milník Tschechische Republik	Phone: +420 (0) 315 - 62 12 20 Fax: +420 (0) 315 - 62 12 22	info-cz@flender.com
DENMARK	Flender Scandinavia A/S	Rugmarken 35 B	3520 Farum	Phone: +45 - 70 22 60 03 Fax: +45 - 44 99 16 62	kontakt@ flenderscandinavia.com www.flenderscandinavia.com
ESTHONIA / LATVIA LITHUANIA	Addinol Mineralöl Marketing OÜ	Suur-Sõjamäe 32	11415 Tallinn (Esthonia)	Phone: +372 (0) 6 - 27 99 99 Fax: +372 (0) 6 - 27 99 90	flender@addinol.ee www.addinol.ee
FINLAND	Flender Oy	Ruosilantie 2 B	00390 Helsinki	Phone: +358 (0) 9 - 4 77 84 10 Fax: +358 (0) 9 - 4 36 14 10	webmaster@flender.fi www.flender.fi
FRANCE	Flender S.a.r.l.	Head Office 3, rue Jean Monnet - B.P. 5	78996 Elancourt Cedex	Phone: +33 (0) 1 - 30 66 39 00 Fax: +33 (0) 1 - 30 66 35 13	sales@flender.fr
	Flender S.a.r.l.	Sales Office Agence de Lyon Parc Inopolis, Route de Vourles	69230 Saint Genis Laval	Phone: +33 (0) 4 - 72 83 95 20 Fax: +33 (0) 4 - 72 83 95 39	sales@flender.fr
GREECE	Flender Hellas Ltd.	2, Delfon str.	11 146 Athens	Phone: +30 210 - 2 91 72 80 Fax: +30 210 - 2 91 71 02	flender@otenet.gr
HUNGARY	Wentech Kft.	Bécsi Út 3-5	1023 Budapest	Phone: +36 (0) 1 - 3 45 07 90 Fax: +36 (0) 1 - 3 45 07 92	flender@mononet.hu jambor.laszlo@axelero.hu
ITALY	Flender Cigala S.p.A.	Parco Tecnologico Manzoni Palazzina G Viale delle industrie, 17	20040 Caponago (MI)	Phone: +39 (0) 02 - 95 96 31 Fax: +39 (0) 02 - 95 74 39 30	info@flendercigala.it
THE NETHERLANDS	Flender Nederland B.V.	Lage Brink 5-7 Postbus 1073	7317 BD Apeldoorn 7301 BH Apeldoorn	Phone: +31 (0) 55 - 5 27 50 00 Fax: +31 (0) 55 - 5 21 80 11	sales@flender.nl www.flender.nl
NORWAY	Flender Scandinavia A/S	Rugmarken 35 B	3520 Farum	Phone: +45 - 70 22 60 03 Fax: +45 - 44 99 16 62	kontakt@ flenderscandinavia.com www.flenderscandinavia.com

FLENDER

DRIVES & AUTOMATION

POLAND	A. Friedr. Flender AG	Branch Office Przedstawicielstwo w Polsce ul. Wyzwolenia 27	43-190 Mikołów	Phone: +48 (0) 32 - 2 26 45 61 Fax: +48 (0) 32 - 2 26 45 62	flender@pro.onet.pl www.flender.pl
PORTUGAL	Rodamientos FEYC, S.A	R. Jaime Lopes Dias, 1668 CV	1750-124 Lissabon	Phone: +351 (0) 21 - 7 54 24 10 Fax: +351 (0) 21 - 7 54 24 19	info@rfportugal.com
ROMANIA	CN Industrial Group srl	B-dul Garii Obor nr. 8D Sector 2	021747 Bucuresti	Phone: +40 (0) 21 - 2 52 98 61 Fax: +40 (0) 21 - 2 52 98 60	office@flender.ro
RUSSIA	Flender OOO	Tjuschina 4-6	191119 St. Petersburg	Phone: +7 (0) 8 12 - 3 20 90 34 Fax: +7 (0) 8 12 - 3 40 27 60	flendergus@mail.spbnit.ru
SLOVAKIA	A. Friedr. Flender AG	Branch Office Vajanského 49, P.O. Box 286	08001 Presov	Phone: +421 (0) 51 - 7 70 32 67 Fax: +421 (0) 51 - 7 70 32 67	micenko.flender@nexta.sk
SPAIN	Flender Ibérica S.A.	Poligono Industrial San Marcos Calle Morse, 31 (Parcela D-15)	28906 Getafe - Madrid	Phone: +34 (0) 91 - 6 83 61 86 Fax: +34 (0) 91 - 6 83 46 50	f-iberica@flender.es www.flender.es
SWEDEN	Flender Scandinavia	Åsenvägen 2	44339 Lerum	Phone: +46 (0) 302 - 1 25 90 Fax: +46 (0) 302 - 1 25 56	kontakt@ flenderscandinavia.com www.flenderscandinavia.com
SWITZERLAND	Flender AG	Zeughausstr. 48	5600 Lenzburg	Phone: +41 (0) 62 - 8 85 76 00 Fax: +41 (0) 62 - 8 85 76 76	info@flender.ch www.flender.ch
TURKEY	Flender Güç Aktarma Sistemleri Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.	IMES Sanayi, Sitesi E Blok 502, Sokak No.22	34 776 Dudullu - Istanbul	Phone: +90 (0) 2 16 - 4 66 51 41 Fax: +90 (0) 2 16 - 3 64 59 13	cuzkan@flendertr.com www.flendertr.com
UKRAINE	DIV-Deutsche Industrievertretung	Prospect Pobedy 44	03057 Kiev	Phone: +380 (0) 44 - 2 30 29 43 Fax: +380 (0) 44 - 2 30 29 30	flender@div.kiev.ua
UNITED KINGDOM & EIRE	Flender Power Transmission Ltd.	Thornbury Works, Leeds Road	Bradford West Yorkshire BD3 7EB	Phone: +44 (0) 12 74 - 65 77 00 Fax: +44 (0) 12 74 - 66 98 36	info@flender-power.co.uk www.flender-power.co.uk
SERBIA- MONTENEGRO ALBANIA MACEDONIA	G.P.Inzenjering d.o.o.	III Bulevar 54/19	11070 Novi Beograd	Phone: +381 (0) 11 - 60 44 73 Fax: +381 (0) 11 - 3 11 67 91	flender@eunet.yu

AFRICA

NORTH AFRICAN COUNTRIES	Flender S.a.r.l.	3, rue Jean Monnet - B.P.5	78996 Elancourt Cedex	Phone: +33 (0) 1 - 30 66 39 00 Fax: +33 (0) 1 - 30 66 35 13	sales@flender.fr
EGYPT	Sons of Farid Hassanen	81 Matbaa Ahlia Street	Boulac 11221, Cairo	Phone: +20 (0) 2 - 5 75 15 44 Fax: +20 (0) 2 - 5 75 17 02	hussein@sonfarid.com
SOUTH AFRICA	Flender Power Transmission (Pty.) Ltd.	Head Office Cnr. Furnace St & Quality Rd. P.O. Box 131	Isando-Johannesburg Isando 1600	Phone: +27 (0) 11 - 5 71 20 00 Fax: +27 (0) 11 - 3 92 24 34	sales@flender.co.za www.flender.co.za
	Flender Power Transmission (Pty.) Ltd.	Sales Offices Unit 3 Marconi Park 9 Marconi Crescent, Montague Gardens, P.O. Box 37291	Cape Town Chempet 7442	Phone: +27 (0) 21 - 5 51 50 03 Fax: +27 (0) 21 - 5 52 38 24	sales@flender.co.za
	Flender Power Transmission (Pty.) Ltd.	Unit 3 Goshawk Park Falcon Industrial Estate P.O. Box 1608	New Germany - Durban New Germany 3620	Phone: +27 (0) 31 - 7 05 38 92 Fax: +27 (0) 31 - 7 05 38 72	sales@flender.co.za
	Flender Power Transmission (Pty.) Ltd.	9 Industrial Crescent, Ext. 25 P.O. Box 17609	Witbank Witbank 1035	Phone: +27 (0) 13 - 6 92 34 38 Fax: +27 (0) 13 - 6 92 34 52	sales@flender.co.za
	Flender Power Transmission (Pty.) Ltd.	Unit 14 King Fisher Park, Alton Cnr. Ceramic Curve & Alumina Allee, P.O. Box 101995	Richards Bay Meerensee 3901	Phone: +27 (0) 35 - 7 51 15 63 Fax: +27 (0) 35 - 7 51 15 64	sales@flender.co.za

AMERICA

ARGENTINA	Chilicote S.A.	Avda. Julio A. Roca 546	C 1067 ABN Buenos Aires	Phone: +54 (0) 11 - 43 31 66 10 Fax: +54 (0) 11 - 43 31 42 78	chilicote@chilicote.com.ar
BRASIL	Flender Brasil Ltda.	Head Office Rua Quatorze, 60 Cidade Industrial	32210 - 660 Contagem - MG	Phone: +55 (0) 31 - 33 69 20 00 Fax: +55 (0) 31 - 33 31 18 93	vendas@flenderbrasil.com
	Flender Brasil Ltda.	Sales Offices Rua James Watt, 152 conjunto 142 - Brooklin Novo	04576 - 050 São Paulo - SP	Phone: +55 (0) 11 - 55 05 99 33 Fax: +55 (0) 11 - 55 05 30 10	flesao@uol.com.br
	Flender Brasil Ltda.	Rua Campos Sales, 1095 sala 14 - centro	14015 - 110 Ribeirão Preto - SP	Phone: +55 (0) 16 - 6 35 15 90 Fax: +55 (0) 16 - 6 35 11 05	flender.ripreto@uol.com.br
CANADA	Flender Power Transmission Inc.	215 Shields Court, Units 4-6	Markham Ontario L3R 8V2	Phone: +1 (0) 9 05 - 3 05 10 21 Fax: +1 (0) 9 05 - 3 05 10 23	info@flenderpti.com www.flender.ca
CHILE / ARGENTINA BOLIVIA / ECUADOR PARAGUAY URUGUAY	Flender Cono Sur Ltda.	Avda. Galvarino Gallardo 1534	Providencia, Santiago	Phone: +56 (0) 2 - 2 35 32 49 Fax: +56 (0) 2 - 2 64 20 25	flender@flender.cl www.flender.cl
COLOMBIA	A.G.P. Representaciones Ltda.	Flender Liaison Office Colombia Av Boyaca No. 23 A 50 Bodega UA 7-1	Bogotá	Phone: +57 (0) 1 - 5 70 63 53 Fax: +57 (0) 1 - 5 70 73 35	aguerrero@agp.com.co www.agp.com.co
MEXICO	Flender de Mexico S.A. de C.V.	Head Office 17, Pte, 713 Centro	72000 Puebla	Phone: +52 (0) 2 22 - 2 37 19 00 Fax: +52 (0) 2 22 - 2 37 11 33	szugasti@flendermexico.com www.flendermexico.com
	Flender de Mexico S.A. de C.V.	Sales Offices Lago Nargis No. 38 Col. Granada	11520 Mexico, D.F.	Phone: +52 (0) 55 - 52 54 30 37 Fax: +52 (0) 55 - 55 31 69 39	info@flendermexico.com
	Flender de Mexico S.A. de C.V.	Ave. San Pedro No. 231-5 Col. Miravalle	64660 Monterrey, N.L.	Phone: +52 (0) 81 - 83 63 82 82 Fax: +52 (0) 81 - 83 63 82 83	info@flendermexico.com

FLENDER

DRIVES & AUTOMATION

PERU	Flender Cono Sur Ltda.	Avda. Galvarino Gallardo 1534	Providencia, Santiago	Phone: +56 (0) 2 - 2 35 32 49 Fax: +56 (0) 2 - 2 64 20 25	flender@flender.cl www.flender.cl
USA	Flender Corporation	950 Tollgate Road P.O. Box 1449	Elgin, IL. 60123	Phone: +1 (0) 8 47 - 9 31 19 90 Fax: +1 (0) 8 47 - 9 31 07 11	flender@flenderusa.com www.flenderusa.com
	Flender Corporation	Service Centers West 4234 Foster Ave.	Bakersfield, CA. 93308	Phone: +1 (0) 6 61 - 3 25 44 78 Fax: +1 (0) 6 61 - 3 25 44 70	flender1@lightspeed.net
VENEZUELA	F. H. Transmisiones S.A.	Calle Johan Schafer o Segunda Calle, Municipio Sucre	Petare, Caracas	Phone: +58 (0) 2 12 - 21 52 61 Fax: +58 (0) 2 12 - 21 18 38	fhtransm@telcel.net.ve www.fhtransmisiones.com

ASIA

BANGLADESH SRI LANKA	Flender Limited	No.2 St. George's Gate Road 5 th Floor, Hastings	Kolkata - 700022	Phone: +91 (0) 33 - 2 23 05 45 Fax: +91 (0) 33 - 2 23 18 57	flender@flenderindia.com
PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA	Flender Power Trans- mission (Tianjin) Co., Ltd.	Head Office Shuanghu-Shuangchen Rd. West, Beichen Economic Development Area (BEDA)	Tianjin 300400	Phone: +86 (0) 22 - 26 97 20 63 Fax: +86 (0) 22 - 26 97 20 61	flender@flendertj.com www.flendertj.com
	Flender Power Trans- mission (Tianjin) Co., Ltd.	Sales Offices C-414, Lufthansa Center 50 Liangmaqiao Rd. Chaoyang District	Beijing 100016	Phone: +86 (0) 10 - 64 62 21 51 Fax: +86 (0) 10 - 64 62 21 43	beijing@flenderprc.com.cn
	Flender Power Trans- mission (Tianjin) Co., Ltd.	1101 - 1102 Harbour Ring Plaza 18 Xizang Zhong Rd.	Shanghai 200001	Phone: +86 (0) 21 - 53 85 31 48 Fax: +86 (0) 21 - 53 85 31 46	shanghai@ flenderprc.com.cn
	Flender Power Trans- mission (Tianjin) Co., Ltd.	Rm.1503, Jiinyin Building 709 Jianshedadao, Hankou	Wuhan 430015	Phone: +86 (0) 27 - 85 48 67 15 Fax: +86 (0) 27 - 85 48 68 36	wuhan@flenderprc.com.cn
	Flender Power Trans- mission (Tianjin) Co., Ltd.	Rm.2802, Guangzhou International Electronics Tower 403 Huanshi Rd. East	Guangzhou 510095	Phone: +86 (0) 20 - 87 32 60 42 Fax: +86 (0) 20 - 87 32 60 45	guangzhou@ flenderprc.com.cn
	Flender Power Trans- mission (Tianjin) Co., Ltd.	G-6 / F Guoxin Mansion 77 Xiyu Street	Chengdu 610015	Phone: +86 (0) 28 - 86 19 83 72 Fax: +86 (0) 28 - 86 19 88 10	chengdu@flenderprc.com.cn
	Flender Power Trans- mission (Tianjin) Co., Ltd.	Rm.3-705, Tower D City Plaza Shenyang 206 Nanjing Street (N) Heping District	Shenyang 110001	Phone: +86 (0) 24 - 23 34 20 48 Fax: +86 (0) 24 - 23 34 20 46	shenyang@flenderprc.com.cn
	Flender Power Trans- mission (Tianjin) Co., Ltd.	Rm.302, Shanzi Zhong Da International Mansion 30 Southern Rd.	Xi'an 710002	Phone: +86 (0) 29 - 87 20 32 68 Fax: +86 (0) 29 - 87 20 32 04	xian@flenderprc.com.cn
INDIA	Flender Limited	Head Office No.2 St. George's Gate Road 5 th Floor	Hastings Kolkata - 700022	Phone: +91 (0) 33 - 22 23 05 45 Fax: +91 (0) 33 - 22 23 18 57	flender@flenderindia.com
	Flender Limited	Industrial Growth Centre Rakhajungle	Nimpura Kharagpur - 721302	Phone: +91 (0) 3222 - 23 33 07 Fax: +91 (0) 3222 - 23 33 64	works@flenderindia.com
	Flender Limited	Eastern Regional Sales Office No.2 St. George's Gate Road 5 th Floor	Hastings Kolkata - 700022	Phone: +91 (0) 33 - 22 23 05 45 Fax: +91 (0) 33 - 22 23 08 30	ero@flenderindia.com
	Flender Limited	Western Regional Sales Office Plot No. 23, Sector 19-C	Vashi Navi Mumbai - 400705	Phone: +91 (0) 22 - 27 65 72 27 Fax: +91 (0) 22 - 27 65 72 28	wro@flenderindia.com
	Flender Limited	Southern Regional Sales Office 41 Nelson Manickam Road	Aminjikarai Chennai - 600029	Phone: +91 (0) 44 - 23 74 39 21 Fax: +91 (0) 44 - 23 74 39 19	sro@flenderindia.com
	Flender Limited	Northern Regional Sales Office 302 Bhikaji Cama Bhawan 11 Bhikaji Cama Palace	New Delhi - 110066	Phone: +91 (0) 11 - 51 85 96 56 Fax: +91 (0) 11 - 51 85 96 59	nro@flenderindia.com
INDONESIA	Flender Singapore Pte. Ltd.	Representative Office 6-01 Wisma Presisi Jl. Taman Aries Blok A1 No. 1	Jakarta Barat 11620	Phone: +62 (0) 21 - 58 90 20 15 Fax: +62 (0) 21 - 58 90 20 19	bobwall@cbn.net.id
IRAN	Cimaghand Co. Ltd.	P.O. Box 15745-493 No.13, 16 th East Street Beyhaghi Ave., Argentina Sq.	Tehran 15156	Phone: +98 (0) 21 - 88 73 02 14 Fax: +98 (0) 21 - 88 73 39 70	info@cimaghand.com
ISRAEL	Ram Greenshpon			Phone: +972 (0) 52 - 4 76 14 26	ram@greenshpon.de
JAPAN	Flender Japan Co., Ltd.	WBG Marive East 21F Nakase 2-6 Mihama-ku, Chiba-shi	Chiba 261-7121	Phone: +81 (0) 43 - 2 13 39 30 Fax: +81 (0) 43 - 2 13 39 55	contact@flender-japan.com
KOREA	Flender Ltd.	7 th Fl. Dorim Bldg. 1823 Bangbae-Dong Seocho-Ku	Seoul 137-060	Phone: +82 (0) 2 - 34 78 63 37 Fax: +82 (0) 2 - 34 78 63 45	sales@flender-korea.com www.flender-korea.com
KUWAIT	South Gulf Company	Al-Showaikh Ind. Area P.O. Box 26229	Safat 13123	Phone: +965 (0) - 4 82 97 15 Fax: +965 (0) - 4 82 97 20	adelameen@awalnet.net.sa
MALAYSIA	Flender Singapore Pte. Ltd.	Representative Office 37 A-2, Jalan PJU 1/39 Dataran Prima	47301 Petaling Jaya Selangor Darul Ehsan	Phone: +60 (0) 3 - 78 80 42 63 Fax: +60 (0) 3 - 78 80 42 73	flender@tm.net.my
PHILIPPINES	Flender Singapore Pte. Ltd.	Representative Office 28/F, Unit 2814, The Enter- prise Centre, 6766 Ayala Ave- nue corner, Paeso de Roxas	Makati City	Phone: +63 (0) 2 - 8 49 39 93 Fax: +63 (0) 2 - 8 49 39 17	junt@flender.com.ph
BAHRAIN / IRAQ LYBIA / JORDAN OMAN / QATAR U.A.E. / YEMEN	Flender Güc Aktarma Sistemleri Sanayi ve Ticaret Ltd. Sti.	Middle East Sales Office IMES Sanayi Sitesi E Blok 502, Sokak No.22	34 776 Dudullu - Istanbul	Phone: +90 (0) 2 16 - 4 99 66 23 Fax: +90 (0) 2 16 - 3 64 59 13	meso@flendertr.com

FLENDER

DRIVES & AUTOMATION

SAUDI ARABIA	South Gulf Sands Est.	Bandaria Area, Dohan Bldg. Flat 3/1, P.O. Box 32150	Al-Khobar 31952	Phone: +966 (0) 3 - 8 87 53 32 Fax: +966 (0) 3 - 8 87 53 31	adelameen@awalnet.net.sa
SINGAPORE	Flender Singapore Pte. Ltd.	13 A, Tech Park Crescent	Singapore 637843	Phone: +65 (0) - 68 97 94 66 Fax: +65 (0) - 68 97 94 11	flender@singnet.com.sg www.flender.com.sg
SYRIA	Misrabi Co & Trading	Mezzeh Autostrade Transportation Building 4/A, 5 th Floor P.O. Box 12450	Damascus	Phone: +963 (0) 11 - 6 11 67 94 Fax: +963 (0) 11 - 6 11 09 08	ismael.misrabi@gmx.net
TAIWAN	Flender Taiwan Limited	1 F, No. 5, Lane 240 Nan Yang Street, Hsichih	Taipei Hsien 221	Phone: +886 (0) 2 - 26 93 24 41 Fax: +886 (0) 2 - 26 94 36 11	flender_tw@flender.com.tw
THAILAND	Flender Singapore Pte. Ltd.	Representative Office Talay-Thong Tower, 53 Moo 9 10 th Floor Room 1001 Sukhumvit Rd., T. Tungskula	A. Sriracha Chonburi 20230	Phone: +66 (0) 38 - 49 51 66 - 8 Fax: +66 (0) 38 - 49 51 69	contact@flender.th.com
VIETNAM	Flender Singapore Pte. Ltd.	Representative Office Suite 22, 16F Saigon Tower 29 Le Duan Street, District 1	Ho Chi Minh City	Phone: +84 (0) 8 - 8 23 62 97 Fax: +84 (0) 8 - 8 23 62 88	flender_vn@flender.com.vn

AUSTRALIA

AUSTRALIA	Flender (Australia) Pty. Ltd.	Head Office 9 Nello Place, P.O. Box 6047 Wetherill Park	N.S.W. 2164, Sydney	Phone: +61 (0) 2 - 97 56 23 22 Fax: +61 (0) 2 - 97 56 48 92	sales@flender.com.au www.flender.com.au
	Flender (Australia) Pty. Ltd.	Sales Offices Suite 3, 261 Centre Rd. Bentleigh	VIC 3204, Melbourne	Phone: +61 (0) 3 - 95 57 08 11 Fax: +61 (0) 3 - 95 57 08 22	sales@flender.com.au
	Flender (Australia) Pty. Ltd.	Suite 5, 1407 Logan Rd. Mt. Gravatt	QLD 4122, Brisbane	Phone: +61 (0) 7 - 34 22 23 89 Fax: +61 (0) 7 - 34 22 24 03	sales@flender.com.au
	Flender (Australia) Pty. Ltd.	Suite 2 403 Great Eastern Highway	W.A. 6104 Redcliffe - Perth	Phone: +61 (0) 8 - 94 77 41 66 Fax: +61 (0) 8 - 94 77 65 11	sales@flender.com.au
NEW ZEALAND	Flender (Australia) Pty. Ltd.	9 Nello Place, P.O. Box 6047 Wetherill Park	N.S.W. 2164, Sydney	Phone: +61 (0) 2 - 97 56 23 22 Fax: +61 (0) 2 - 97 56 48 92	sales@flender.com.au

13. Oświadczenie producenta, deklaracja zgodności

13.1 Oświadczenie producenta

w myśl dyrektywy Unii Europejskiej 98/37/EG załącznik II B dotyczącej maszyn
Niniejszym oświadczamy, że opisane w tej instrukcji obsługi

Grupy wejściowe

A, A5

K2, K2TC

K4, K5TC

KQ, KQS

P, P5

są przeznaczone do zabudowania w maszynie i ich uruchomienie jest niedozwolone tak długo, aż zostanie ustalone, że maszyna, w której zostaną zabudowane te komponenty spełnia wytyczne dyrektywy Unii Europejskiej 98/37/EG.

Niniejsze oświadczenie będzie uwzględniać całkowicie lub częściowo wszystkie normy zharmonizowane mające zastosowanie do naszych produktów, które są opublikowane przez Komisję Unii Europejskiej w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej.

W szczególności są to:

- EN 292-1
- EN 292-2
- EEN 294
- EEN 349
- EN 60204-1

Tübingen, dnia 01.07.2005


i.V. (Kierownik Działu Rozwoju Przekładni)

13.2 Deklaracja zgodności Unii Europejskiej




Dokument-Nr. KE GKFSN298 DE / 07.03

Opis urządzenia: Przekładnie typoszeregu MOTOX[®]-N
Typy: E, Z, D, K, F, C
Wielkości: 38 - 188
Grupy zabudowy: A, P, K

Opisane urządzenie odpowiada wytycznym dyrektywy o ochronie wybuchowej 94/9/EG. Zostały stworzone i wyprodukowane według następujących Norm Europejskich:

- EN 1050/1996
- pr EN 13463-5/2002
- pr EN 13463-6/2002
- EN 1127-1/1997
- pr EN 13463-8/2001
- EN 13463-1/2001
- EN 50281-1/-2/1999

Klasa przeciwwybuchowości urządzeń grupy II kategorii 2 i 3:

-  II2 G/D ck T4/120 °C
-  II2 G/D bck T4/120 °C
-  II3 G/D ck T4/120 °C

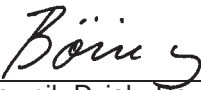
Deklaracje zgodności Unii Europejskiej i / lub certyfikaty typów wzorcowych dla dalszych urządzeń lub systemów ochronnych zabudowanych na przekładniach są również dostępne.

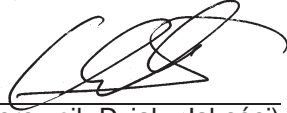
Mogą to być np.:

- obrotowe maszyny elektryczne
- systemy ochronne urządzeń do kontroli poziomu oleju i / lub kontroli temperatury.

Dokumentacja techniczna przekładni Kategoria 2 została dobrowolnie poddana kontroli i jest złożona pod następującym adresem punkt nr 0123, TÜV PRODUCT SERVICE GmbH, Ridlerstraße 31, D 80339 München.

Tübingen, dnia 01.07.2005


i.V. (Kierownik Działu Rozwoju Przekładni)


i.V. (Kierownik Działu Jakości)