



SEW
EURODRIVE

Przekładnie planetarne o zredukowanym luzie

Wydanie

03/2001



Instrukcja obsługi

1051 4147 / PL



SEW-EURODRIVE





1	Ważne wskazówki	4
2	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	5



3	Ustawienie i montaż	6
3.1	Przed rozpoczęciem	6
3.2	Potrzebne narzędzia / środki pomocnicze	6
3.3	Prace przygotowawcze	6
3.4	Ustawienie przekładni	6
3.5	Montaż	7
3.6	Montaż elementów wyjściowych	8
3.7	Montaż silnika ze sprzęgłem EK	10



4	Uruchomienie	12
4.1	Uruchamianie przekładni planetarnych o zredukowanym luzie	12



5	Eksploatacja i serwis	13
5.1	Prawidłowe postępowanie w przypadku... ..	13
5.2	Przeglądy/konserwacja	13



6	Pozycje pracy	14
6.1	Ogólne wskazówki dotyczące pozycji pracy	14
6.2	PSF211 – PSF902	15
6.3	PSB311 – PSB612	16
6.4	PSE211 – PSE612	17



	Wykaz adresów	18
--	----------------------------	-----------



1 Ważne wskazówki

**Wskazówki
dotyczące
bezpieczeństwa**

Prosimy o bezwzględne stosowanie się do poniższych wskazówek!



Grożące niebezpieczeństwo.

Możliwe następstwa: śmierć lub ciężkie obrażenia.



Niebezpieczna sytuacja.

Możliwe następstwa: lekkie obrażenia.



Szkodliwa sytuacja.

Możliwe następstwa: uszkodzenie napędu i urządzeń peryferyjnych.



Wskazówki dotyczące sposobu użytkowania i inne przydatne informacje.



Przestrzeganie wskazówek zawartych w instrukcji obsługi jest warunkiem bezawaryjnej eksploatacji urządzenia oraz uwzględnienia ewentualnych roszczeń gwarancyjnych. Dlatego prosimy o przeczytanie instrukcji obsługi przed uruchomieniem urządzenia!

Instrukcja obsługi zawiera ważne wskazówki dotyczące czynności serwisowych; z tego względu należy ją przechowywać w pobliżu urządzenia

**Selekcja
odpadów**



Należy przestrzegać aktualnie obowiązujących przepisów:

- Części obudowy, koła zębate, wały i łożyska toczne przekładni podlegają selekcji jako złom stalowy. Dotyczy to również części z żeliwa szarego, jeśli nie podlegają one odrębnej selekcji
- Olej zużyty należy zbierać, a następnie zutylizować zgodnie z przepisami.



2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Uwagi wstępne



Poniższe wskazówki odnoszą się przede wszystkim do przekładni.

W przypadku stosowania **motoreduktorów** należy dodatkowo uwzględnić wskazówki dotyczące silników w odpowiedniej instrukcji obsługi

Wskazówki ogólne



Wszystkie czynności związane z transportem, magazynowaniem, ustawianiem/montażem, podłączaniem, uruchamianiem, serwisem i konserwacją urządzenia mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel, zgodnie z:

- odpowiednią instrukcją obsługi i schematem
- tabliczkami ostrzegawczymi umieszczonymi na przekładni/motoreduktorze
- przepisami i wymogami określonymi dla danego urządzenia
- krajowymi/lokalnymi przepisami BHP

Do poważnych wypadków i szkód materialnych może dojść w wyniku:

- użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem
- błędnej instalacji lub obsługi
- niedozwolonego usunięcia wymaganych osłon lub obudowy

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Oferowane przez firmę SEW motoreduktory/przekładnie przeznaczone są do zastosowań przemysłowych i spełniają wszystkie obowiązujące normy i przepisy. Dane techniczne oraz informacje dotyczące dopuszczalnych warunków pracy urządzenia podano na tabliczce znamionowej oraz w dokumentacji technicznej

Należy bezwzględnie stosować się do wszystkich zaleceń!

Transport/magazynowanie

Należy sprawdzić dostawę bezpośrednio po jej otrzymaniu pod względem ewentualnych uszkodzeń transportowych. O uszkodzeniach tych należy natychmiast poinformować przewoźnika. Uruchomienie urządzenia może być w takim wypadku niedopuszczalne.

W razie potrzeby należy użyć odpowiednich środków transportu. Przed uruchomieniem urządzenia należy usunąć zamontowane zabezpieczenia transportowe



Jeśli przekładnia ma zostać zamontowana później, należy ją przechowywać w suchym, bezpyłowym pomieszczeniu.



3 Ustawienie i montaż

3.1 Przed rozpoczęciem



Do montażu napędu można przystąpić tylko wtedy, jeśli

- dane na tabliczce znamionowej napędu są zgodne z charakterystyką sieci
- napęd jest nieuszkodzony (brak uszkodzeń uwarunkowanych transportem lub magazynowaniem)
- spełnione zostały następujące warunki:
 - **w przypadku przekładni standardowych:** temperatura otoczenia wynosi od -10°C do $+60^{\circ}\text{C}$, a przekładnia nie jest narażona na działanie olejów, kwasów, gazów, oparów, promieniowania itd.
 - **w przypadku wersji specjalnych:** dana wersja napędu jest przystosowana do warunków zewnętrznych

3.2 Potrzebne narzędzia / środki pomocnicze

- komplet kluczy płaskich
- klucz dynamometryczny (+ komplet śrubokrętów z długą końcówką sześciokątną)
- przyrząd do napychania
- w razie potrzeby elementy wyrównawcze (podkładki, pierścienie dystansowe)
- materiały montażowe dla elementów wejściowych/wyjściowych
- środek antyadhezyjny (np. NOCO®-Fluid)

3.3 Prace przygotowawcze

Wały wyjściowe i powierzchnie kołnierzy montowanego silnika należy starannie oczyścić ze środków antykorozyjnych, zanieczyszczeń i podobnych substancji (w tym celu należy użyć zwykłego rozpuszczalnika). Rozpuszczalnik nie może się zetknąć z simeringami – spowoduje to uszkodzenie materiału

3.4 Ustawienie przekładni

Przekładnia lub motoreduktor może zostać ustawiony/zamontowany w podanej pozycji pracy wyłącznie na równej¹, przeciwdrganiowej i odpornej na odkształcenia konstrukcji nośnej. Jeśli istnieje niebezpieczeństwo wystąpienia korozji elektrochemicznej między przekładnią i maszyną roboczą (połączenie różnych metali, jak np. żeliwo/stal szlachetna), należy użyć plastikowych wkładek przejściowych (grubości 2–3 mm)! Śruby należy również zaopatrzyć w plastikowe podkładki. Obudowę należy dodatkowo uziemić – w tym celu należy użyć śrub uziemiających silnika.

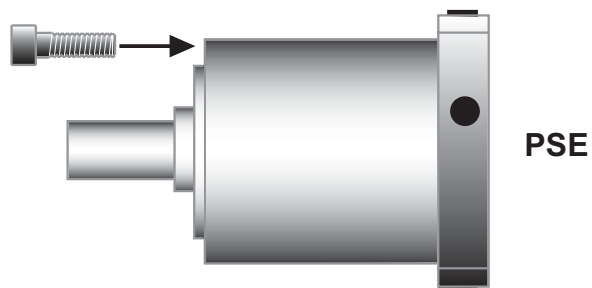
1. Maksymalnie dopuszczalna odchyłka przy montażu kołnierzowym wynosi 0,2 ... 0,5 mm dla kołnierzy 120 ... 600 mm (wartości orientacyjne w odniesieniu do normy DIN ISO 1101)



3.5 Montaż

W przeciwieństwie do serii PSF, przekładnie PSE montowane są za pomocą otworów gwintowanych znajdujących się w obudowie przekładni.

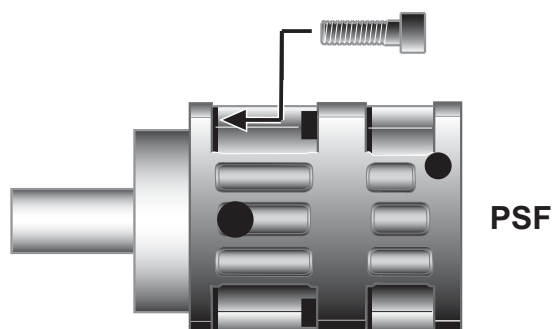
Przekładnie PSE:
połączenie
śrubami po
stronie maszyny



50219AXX

Rys. 1: Montaż przekładni PSE

Przekładnie PSF:
połączenie
śrubami po
stronie
przekładni



50220AXX

Rys. 2: Montaż przekładni PSF



3.6 Montaż elementów wyjściowych

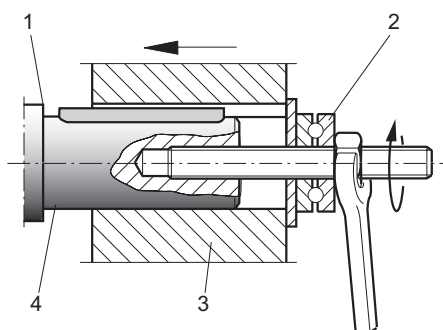
Rys. 3 przedstawia przykład zastosowania przyrządu do napychania umożliwiającego montaż sprzęgieł (3) lub piast na czopie końcowym wału silnika lub przekładni (4). Można ewentualnie zrezygnować z zastosowania łożyska osiowego (2) przy przyrządzie do napychania.



W przypadku **serii PSF**, przy montażu elementów wejściowych i wyjściowych **nie wolno używać nakrętki wału** przy wale wejściowym i wyjściowym **jako oporu nastawnego** dla elementów przenoszących (kół pasowych, zębników itd.).



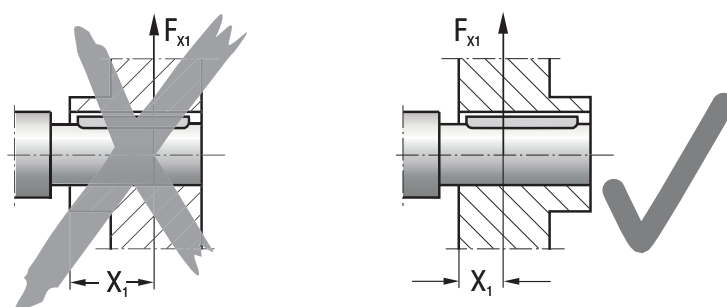
W przypadku **serii PSE**, przy montażu elementów wejściowych i wyjściowych **można wykorzystać wieniec oporowy wału** (rys. 3, poz. 1) **jako zdefiniowany punkt oporu nastawnego**.



50278AXX

Rys. 3: Przykład zastosowania przyrządu do napychania

Rys. 4 przedstawia odpowiedni sposób montażu koła zębatego lub łańcuchowego w celu uniknięcia zbyt dużych sił poprzecznych.



50279AXX

Rys. 4: Prawidłowy montaż koła zębatego lub łańcuchowego

- Elementy wejściowe i wyjściowe należy montować wyłącznie przy użyciu przyrządu do napychania (patrz rys. 3). Prawidłowy montaż ułatwia otwór na czopie końcowym wału.
- **W żadnym wypadku nie wolno napychać kół pasowych, sprzęgieł, zębników itd. na czop końcowy wału uderzeniami młotka (powoduje to uszkodzenie łożysk, obudowy i wału!).**





- W przypadku kół pasowych należy zwrócić uwagę na prawidłowe napięcie pasa (zgodnie z zaleceniami producenta).
- Nasadzone elementy przenoszące napęd powinny być wyważone i nie mogą powodować niedopuszczalnych sił poprzecznych lub osiowych (patrz rys. 4 / dopuszczalne wartości podano w katalogu "Przekładnie planetarne o zredukowanym luzie", numer katalogowy 1051 4236)



Elementy wejściowe i wyjściowe, takie jak koła pasowe, sprzęgła itd., muszą zostać zabezpieczone przed dotykiem osłon

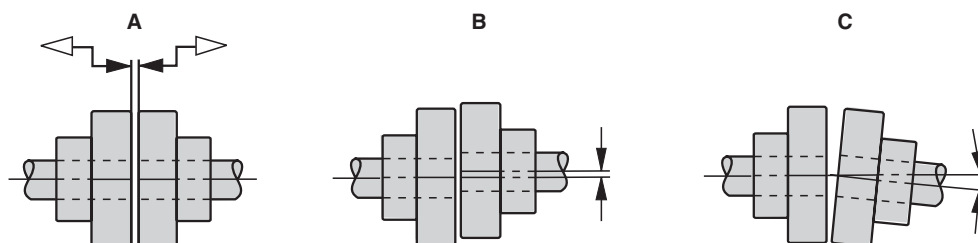


Montaż będzie łatwiejszy, jeśli element wyjściowy zostanie uprzednio posmarowany środkiem antyadhezyjnym lub krótko podgrzany (do temperatury 80 – 100 °C).

Montaż sprzęgieł

Przy montażu sprzęgła należy zgodnie z zaleceniami producenta wyrównać:

- A odstęp maksymalny i minimalny
- B wzajemne przesunięcie osiowe
- C wzajemne przesunięcie kątowe

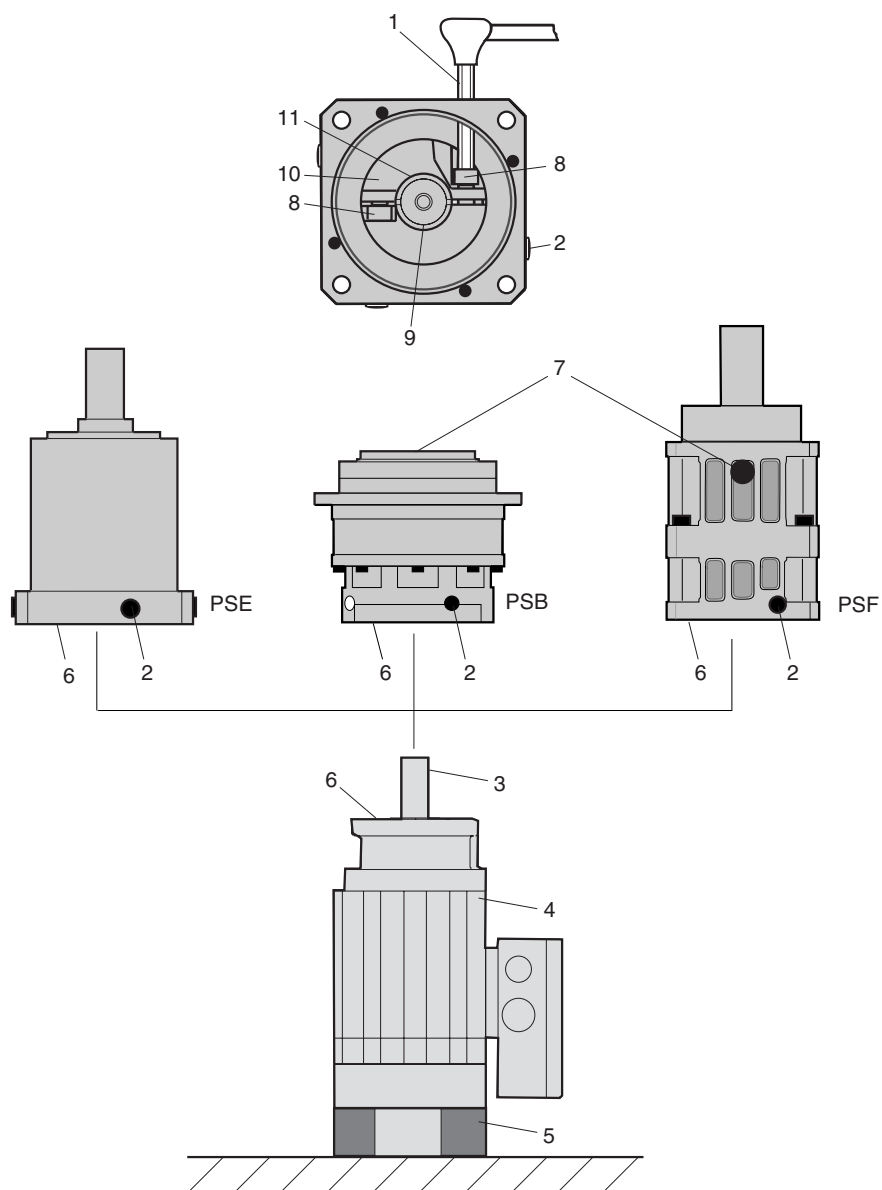


04332AXX

Rys. 5: Odstęp maksymalny/minimalny (A), wzajemne przesunięcie osiowe (B) i kątowe (C)



3.7 Montaż silnika ze sprzęgłem EK



Rys. 6: Montaż silnika ze sprzęgłem EK

50236AXX



Należy zachować następującą kolejność:

- **Silnik (4)** (o minimalnej dokładności ruchu obrotowego zgodnej z normą EN 42955) **należy ustawić pionowo**. Encoder wraz z pozostałymi elementami montażowymi należy osłonić pierścieniem (5).
- Należy sprawdzić, czy powierzchnie płaskie (6) silnika i przekładni nie posiadają rowków, w razie konieczności należy je wygładzić. Otwór wału drążonego (11) wraz z wałem silnika (3) należy oczyścić i odtłuścić.
- Usunąć jedną lub dwie z czterech zatyczek zamykających (2). Tak długo obracać sprzęgłem (11) wraz z pierścieniem zaciskowym (10), aż łeb śrub(y) zaciskowych(ej) (8) pokryje się z otworem montażowym montowanej obudowy. Zluzować śrubę(y) zaciskową(e) (8). **W przypadku silników z wpustem:** przekręcić wpust o 90 ° względem rowka sprzęgła.



Wszystkie przekładnie z wyjątkiem typów PSF/PSE 21. i PSF/PSB/PSE 31. o średnicy wału silnika ≤ 14 mm posiadają tylko jedną śrubę zaciskową (8).

- W przypadku używania tulejek sprzęgających (9) należy zwrócić uwagę, aby rowki tulejki sprzęgającej (9) pokrywały się z rowkami sprzęgła (11) i pierścienia zaciskowego (10). Przekładnię należy ostrożnie napchnąć na wał silnika (3).



W żadnym wypadku nie wolno napychać przekładni, sprzęgieł itd. na czop końcowy wału uderzeniami młotka (powoduje to uszkodzenie łożysk, obudowy i wału).

- Wsunąć i nałożyć śruby między przekładnią i silnikiem. Należy zwrócić uwagę na to, aby trzy śruby olejowe (7) pozostały swobodnie dostępne. Śruby olejowe znajdują się na górze, na dole i z boku przekładni.



Przekładnie typu PSE, PSF 21. i PSF 31. nie posiadają śrub olejowych. Przekładnia typu PSB posiada jedną śrubę olejową (7) w środku bloku kołnierzewego

- Dociągnąć śruby(ę) zaciskowe(a) (8) za pomocą klucza dynamometrycznego (1), uwzględniając przewidziany moment dociągający.

Typ przekładni	Średnica wału silnika [mm]	Ilość śrub zaciskowych	Moment dociągający śruby zaciskowej [Nm]	Rozwartość klucza
PSF 21./31. PSB 31. PSE 21./31.	≤ 14	2	14	SW 5
PSF 21./31. PSB 31. PSE 21./31.	> 14	1	41	SW 6
PSF 41. – PSF 90. PSB 41. – PSB 61. PSE 41. – PSE 61.	≤ 32	1	41	SW 6
PSF 41./51./61./70./80./ 90. PSB 41./51./61. PSE 41./51./61.	> 32	1	83	SW 8

- Wycentrować przekładnię poprzez sprzęgło. W tym celu należy zluzować śruby mocujące, a następnie dokręcić je na krzyż. Ponownie włożyć zatyczki zamykające (2).



4 Uruchomienie

4.1 Uruchamianie przekładni planetarnych o zredukowanym luzie

Należy sprawdzić prawidłowy kierunek obrotu w stanie niesprężonym (zwracając przy tym uwagę na odgłosy tarcia przy pokręcaniu).



W trakcie fazy próbnej bez zamontowanych elementów wyjściowych należy zabezpieczyć wpust. Również w trakcie fazy próbnej nie należy wyłączać urządzeń kontrolnych i zabezpieczających.

W przypadku wystąpienia zmian w stosunku do normalnej pracy urządzenia (np. zwiększona temperatura, szmery, drgania), należy w razie wątpliwości wyłączyć motoreduktor. Należy znaleźć przyczynę anomalii, ewentualnie skontaktować się z firmą SEW.



5 Eksploatacja i serwis

5.1 Prawidłowe postępowanie w przypadku...

Rodzaj awarii	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
odbiegające od normy, równomierne szmery	- zgrzytające, mielące odgłosy: uszkodzenie łożyska - stukające odgłosy: nieprawidłowe zazębienie	powiadomić serwis
wyciek oleju	uszkodzona uszczelka	powiadomić serwis

Jeśli pragną Państwo skorzystać z pomocy naszego serwisu, prosimy o podanie następujących danych

- dane z tabliczki znamionowej
- rodzaj i zakres awarii
- czas wystąpienia i okoliczności towarzyszące awarii
- przypuszczalna przyczyna awarii

5.2 Przeglądy/konserwacja

Przekładnie PSF/PSB/PSE–Getriebe są napełnione środkiem smarnym na cały okres eksploatacji. Wymiana środków smarnych nie jest wymagana.



Zastosowanego fabrycznie środka smarnego nie wolno mieszać z innymi środkami smarnymi.

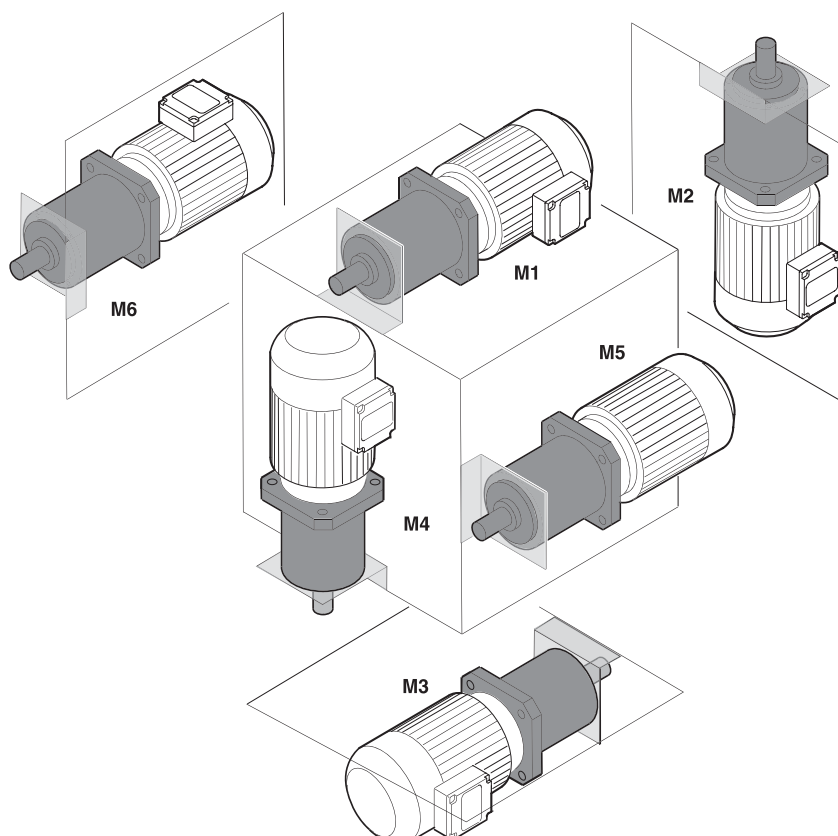
Częstotliwość przeprowadzania przeglądów

W regularnych odstępach czasu należy sprawdzać, czy nie doszło do wycieku oleju. W razie stwierdzenia wycieku należy powiadomić serwis firmy SEW

6 Pozycje pracy

6.1 Ogólne wskazówki dotyczące pozycji pracy

W systemie SEW rozróżnia się sześć pozycji pracy przekładni planetarnych o zredukowanym luzie. Poniższy rysunek przedstawia przestrzenne położenie przekładni w pozycjach M1 – M6.



50249AXX

Rys. 7: Pozycje pracy (M1 – M6) przekładni planetarnych o zredukowanym luzie

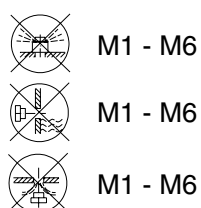
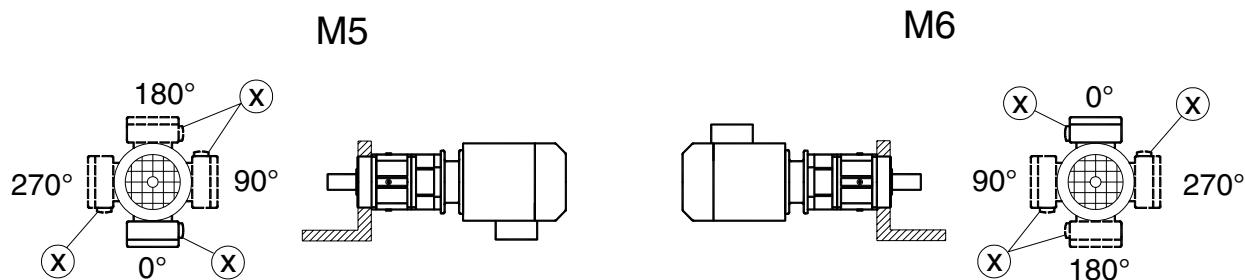
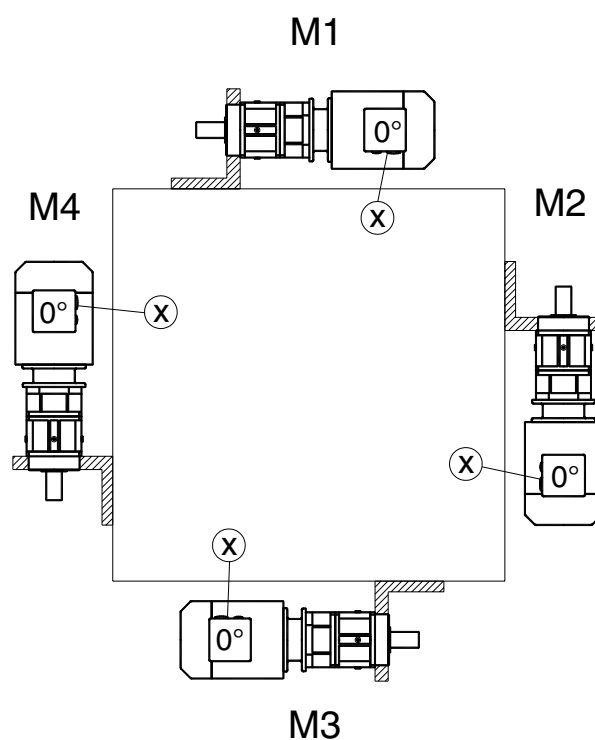
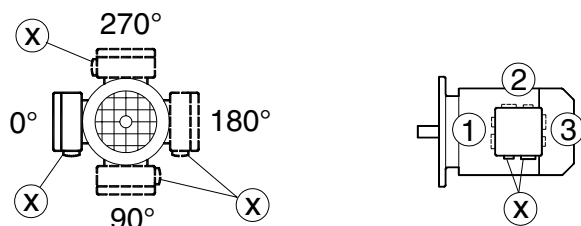
Wykorzystywane symbole

Poniższa tabela przedstawia wykorzystywane w spisie pozycji pracy symbole wraz z ich znaczeniem:

Symbol	Znaczenie
	brak zaworu odpowietrzającego
	brak śruby kontroli poziomu oleju
	brak śruby spustowej oleju

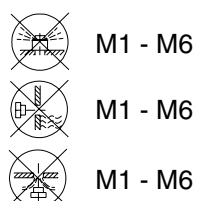
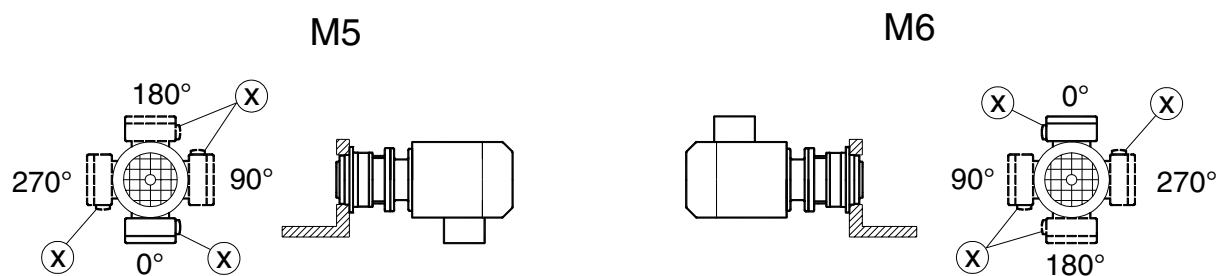
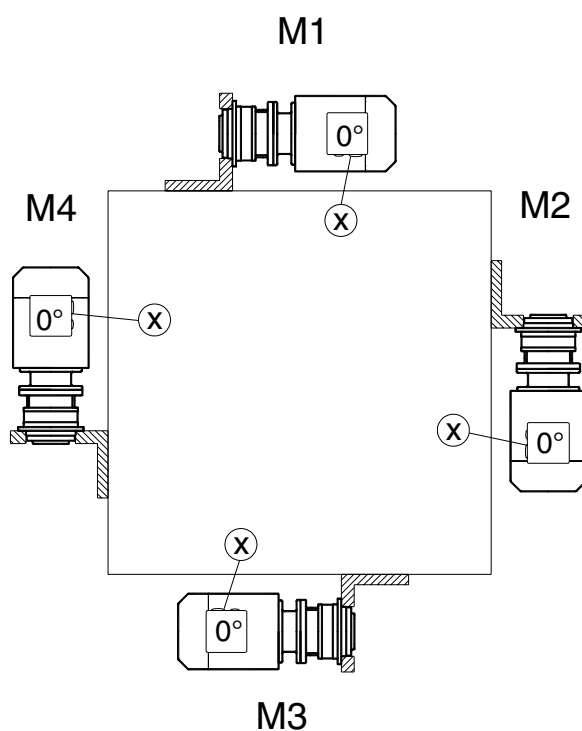
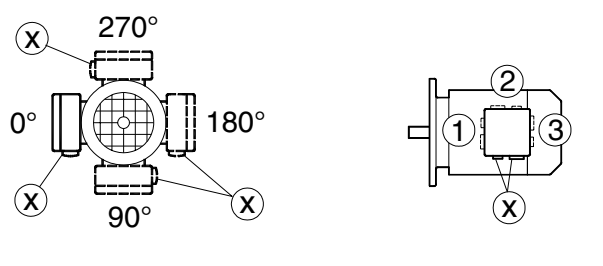
6.2 PSF211 – PSF902

44 001 000



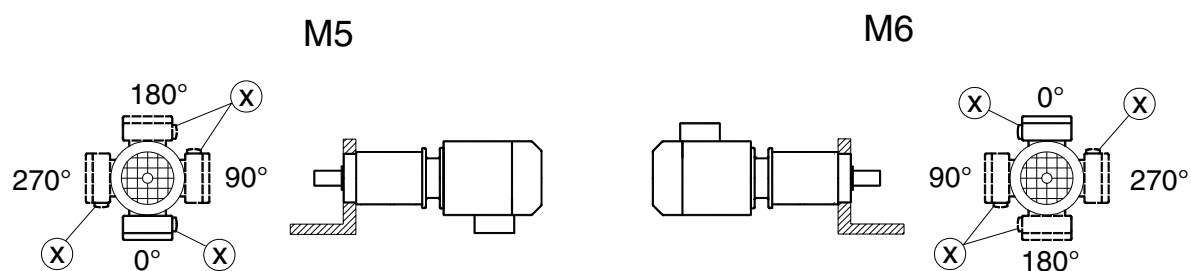
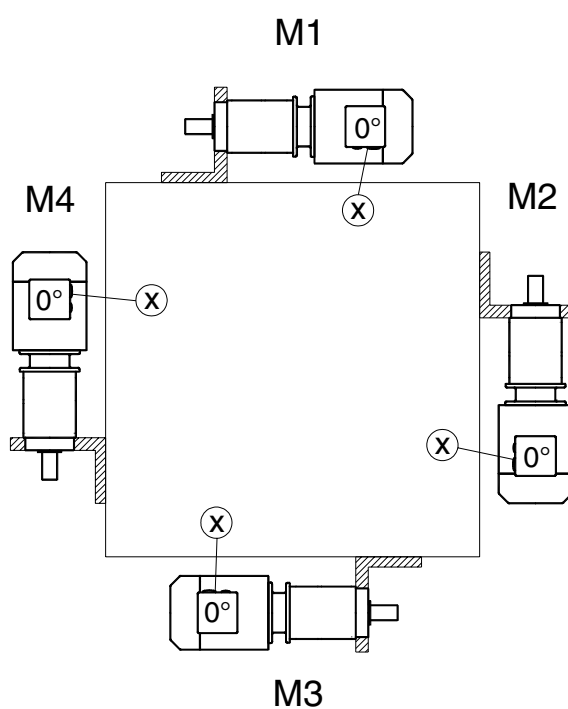
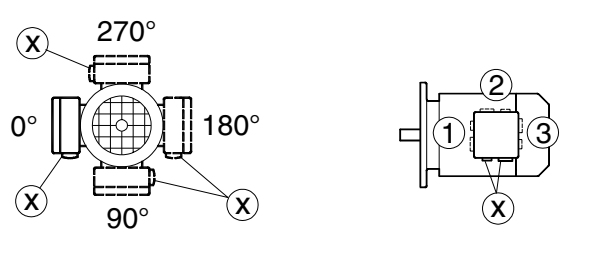
6.3 PSB311 – PSB612

44 002 000



6.4 PSE211 – PSE612

44 001 001



M1 - M6

M1 - M6

M1 - M6



Wykaz adresów

Niemcy			
Zarząd główny Zakład produkcyjny Dystrybucja Serwis	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Postfachadresse Postfach 3023 · D-76642 Bruchsal	Tel. (0 72 51) 75-0 Fax (0 72 51) 75-19 70 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de
Zakład produkcyjny	Graben	SEW-EURODRIVE GmbH & Co Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf Postfachadresse Postfach 1220 · D-76671 Graben-Neudorf	Tel. (0 72 51) 75-0 Fax (0 72 51) 75-29 70 Telex 7 822 276
Zakłady montażowe Serwis	Garbsen (koło Hannover)	SEW-EURODRIVE GmbH & Co Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen Postfachadresse Postfach 110453 · D-30804 Garbsen	Tel. (0 51 37) 87 98-30 Fax (0 51 37) 87 98-55 scm-garbsen@sew-eurodrive.de
	Kirchheim (koło München)	SEW-EURODRIVE GmbH & Co Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim	Tel. (0 89) 90 95 52-10 Fax (0 89) 90 95 52-50 scm-kirchheim@sew-eurodrive.de
	Langenfeld (koło Düsseldorf)	SEW-EURODRIVE GmbH & Co Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld	Tel. (0 21 73) 85 07-30 Fax (0 21 73) 85 07-55 scm-langenfeld@sew-eurodrive.de
	Meerane (koło Zwickau)	SEW-EURODRIVE GmbH & Co Dänkritzer Weg 1 D-08393 Meerane	Tel. (0 37 64) 76 06-0 Fax (0 37 64) 76 06-30 scm-meerane@sew-eurodrive.de
Dalsze adresy punktów serwisowych w Niemczech dostępne na życzenie.			
Francja			
Zakład produkcyjny Dystrybucja Serwis	Haguenau	SEW-USOCOME 48-54, route de Soufflenheim B. P. 185 F-67506 Haguenau Cedex	Tel. 03 88 73 67 00 Fax 03 88 73 66 00 http://www.usocome.com sew@usocome.com
Zakłady montażowe Dystrybucja Serwis	Bordeaux	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62, avenue de Magellan - B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex	Tel. 05 57 26 39 00 Fax 05 57 26 39 09
	Lyon	SEW-USOCOME Parc d'Affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Tel. 04 72 15 37 00 Fax 04 72 15 37 15
	Paris	SEW-USOCOME Zone industrielle 2, rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang	Tel. 01 64 42 40 80 Fax 01 64 42 40 88
	Dalsze adresy punktów serwisowych we Francji dostępne na życzenie.		
Argentyna			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Buenos Aires	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Centro Industrial Garin, Lote 35 Ruta Panamericana Km 37,5 1619 Garin	Tel. (3327) 45 72 84 Fax (3327) 45 72 21 sewar@sew-eurodrive.com.ar
Australia			
Zakłady montażowe Dystrybucja Serwis	Melbourne	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. (03) 99 33 10 00 Fax (03) 99 33 10 03 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
	Sydney	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. (02) 97 25 99 00 Fax (02) 97 25 99 05 enquires@sew-eurodrive.com.au
Austria			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Wien	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tel. (01) 6 17 55 00-0 Fax (01) 6 17 55 00-30 http://sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at



Belgia			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Bruksela	CARON-VECTOR S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. 0032 (010) 23 13 11 Fax 0032 (010) 2313 36 http://www.caron-vector.be info@caron-vector.be
Brazylia			
Zakład produkcyjny Dystrybucja Serwis	Sao Paulo	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amancio Gaiolli, 50 Caixa Postal: 201-07111-970 Guarulhos - Cep.: 07251-250	Tel. (011) 64 89-91 33 Fax (011) 64 80 33 28 http://www.sew.com.br sew@sew.com.br
Dalsze adresy punktów serwisowych w Brazylii dostępne na życzenie.			
Bułgaria			
Dystrybucja	Sofia	BEVER-DRIVE GMBH Bogdanovetz 1 BG-1606 Sofia	Tel. (92) 9 53 25 65 Fax (92) 9 54 93 45 bever@mbox.infotel.bg
Chile			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Santiago de Chile	SEW-EURODRIVE CHILE Motores-Reductores LTDA. Panamericana Norte No 9261 Casilla 23 - Correo Quilicura RCH-Santiago de Chile	Tel. (02) 6 23 82 03+6 23 81 63 Fax (02) 6 23 81 79 sewsales@entelchile.net
Chiny			
Zakład produkcyjny Zakład montażowy Dystrybucja, Serwis	Tianjin	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. (022) 25 32 26 12 Fax (022) 25 32 26 11 http://www.sew.com.cn
Chorwacja			
Dystrybucja Serwis	Zagreb	KOMPEKS d. o. o. PIT Erdödy 4 II HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 14 61 31 58 Fax +385 14 61 31 58 kompeks@net.hr
Czechy			
Dystrybucja	Praha	SEW-EURODRIVE CZ S.R.O. Business Centrum Praha Luná 591 CZ-16000 Praha 6 - Vokovice	Tel. 02/20 12 12 34 + 20 12 12 36 Fax 02/20 12 12 37 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz
Dania			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Kopenhaga	SEW-EURODRIVEA/S Geminivej 28-30, P.O. Box 100 DK-2670 Greve	Tel. 0045 (043) 95 8500 Fax 0045 (043) 95 8509 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk
Estonia			
Dystrybucja	Tallin	ALAS-KUUL AS Paldiski mnt.125 EE 0006 Tallin	Tel. 6 59 32 30 Fax 6 59 32 31
Finlandia			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Lahti	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. (3) 589 300 Fax (3) 780 6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew-eurodrive.fi
Grecja			
Dystrybucja Serwis	Ateny	Christ. Boznos & Son S.A. 12, Mavromichali Street P.O. Box 80136, GR-18545 Piraeus	Tel. 0030 1 04 22 51 34 Fax 0030 1 04 22 51 59 http://www.boznos.gr Boznos@otenet.gr
Hiszpania			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Bilbao	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. 9 44 31 84 70 Fax 9 44 31 84 71 sew.spain@sew-eurodrive.es



Wykaz adresów

Holandia			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Rotterdam	VECTOR Aandrijftechniek B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085, NL-3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 44 63 700 Fax +31 10 41 55 552 http://www.vector-aandrijftechniek.nl info@vector.nu
Hong Kong			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Hong Kong	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. 2-7 96 04 77 + 79 60 46 54 Fax 2-7 95-91 29 sew@sewhk.com
Indie			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Baroda	SEW-EURODRIVE India Pvt. Ltd. Plot No. 4, Gidc Por Ramangamdi · Baroda - 391 243 Gujarat	Tel. 0 265-83 10 86 Fax 0 265-83 10 87 sew.baroda@gecsl.com
Irlandia			
Dystrybucja Serwis	Dublin	Alpertown Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. (01) 8 30 62 77 Fax (01) 8 30 64 58
Japonia			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Toyoda-cho	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Toyoda-cho, Iwata gun Shizuoka prefecture, 438-0818	Tel. (0 53 83) 7 3811-13 Fax (0 53 83) 7 3814 sewjapan@lilac.ocn.ne.jp
Kanada			
Zakłady montażowe Dystrybucja Serwis	Toronto	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, Ontario L6T3W1	Tel. (905) 7 91-15 53 Fax (905) 7 91-29 99 http://www.sew-eurodrive.ca l.reynolds@sew-eurodrive.ca
	Vancouver	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 7188 Honeyman Street Delta. B.C. V4G 1 E2	Tel. (604) 9 46-55 35 Fax (604) 946-2513 b.wake@sew-eurodrive.ca
	Montreal	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger Street LaSalle, Quebec H8N 2V9	Tel. (514) 3 67-11 24 Fax (514) 3 67-36 77 a.peluso@sew-eurodrive.ca
	Dalsze adresy punktów serwisowych w Kanadzie dostępne na życzenie.		
Kolumbia			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Bogotá	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Tel. (0571) 5 47 50 50 Fax (0571) 5 47 50 44 sewcol@andinet.com
Korea			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Ansan-City	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate Unit 1048-4, Shingil-Dong Ansan 425-120	Tel. (031) 4 92-80 51 Fax (031) 4 92-80 56 master@sew-korea.co.kr
Luksemburg			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Bruksela	CARON-VECTOR S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. 0032 (010) 23 13 11 Fax 0032 (010) 2313 36 http://www.caron-vector.be info@caron-vector.be
Macedonia			
Dystrybucja	Skopje	SGS-Skopje / Macedonia "Teodosij Sinactaski" 66 91000 Skopje / Macedonia	Tel. (0991) 38 43 90 Fax (0991) 38 43 90 sgs@mol.com.mk
Malezja			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Johore	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	Tel. (07) 3 54 57 07 + 3 54 94 09 Fax (07) 3 5414 04 kchtan@pd.jaring.my

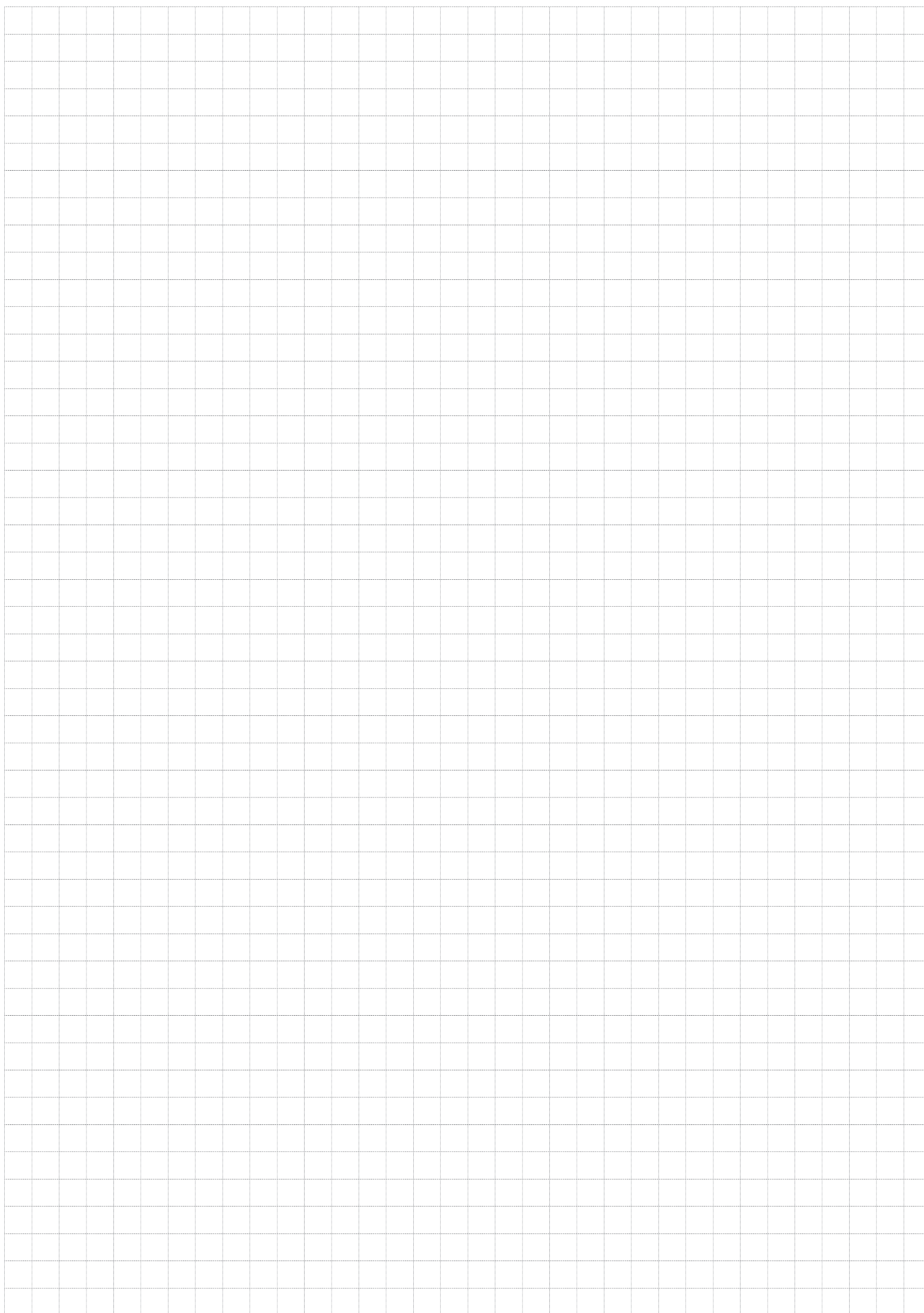


Norwegia			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Moss	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tel. 0047 (69) 2410 20 Fax 0047 (69) 2410 40 sew@sew-eurodrive.no
Nowa Zelandia			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Auckland	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. 0064-9-2 74 56 27 Fax 0064-9-2 74 01 65 sales@sew-eurodrive.co.nz
	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferrymead Christchurch	Tel. 0064-3-3 84 62 51 Fax 0064-3-3 85 64 55 sales@sew-eurodrive.co.nz
Peru			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Lima	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. Los Calderos # 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tel. (511) 349-52 80 Fax (511) 349-30 02 sewperu@terra.com.pe
Polska			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Łódź	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 3/5 PL-92-519 Łódź	Tel. (042) 6 77 10 90 Fax (042) 6 77 10 99 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
Portugalia			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Coimbra	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	Tel. (0231) 20 96 70 Fax (0231) 20 36 85 http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt
Republika Południowej Afryki			
Zakłady montażowe Dystrybucja Serwis	Johannesburg	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004, Bertsham 2013	Tel. + 27 11 248 70 00 Fax +27 11 494 23 11 ljansen@sew.co.za
	Capetown	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens, Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442, Cape Town	Tel. +27 21 552 98 20 Fax +27 21 552 98 30 Telex 576 062 dswanepoel@sew.co.za
	Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 2 Monaceo Place Pinetown, Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 700 34 51 Fax +27 31 700 38 47 dtait@sew.co.za
Rosja			
Dystrybucja	St. Petersburg	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 193 RUS-193015 St. Petersburg	Tel. (812) 5 35 71 42 + 5 35 04 30 Fax (812) 5 35 22 87 sew@sew-eurodrive.ru
Rumunia			
Dystrybucja Serwis	Bucuresti	Sialco Trading SRL str. Madrid nr.4 71222 Bucuresti	Tel. (01) 2 30 13 28 Fax (01) 2 30 71 70 sialco@mediasat.ro
Singapur			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Singapore	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. 00 65 - 68 62 17 01 ... 17 05 Fax 00 65 - 68 61 28 27 Telex 38 659 sales@sew-eurodrive.com.sg
Słowenia			
Dystrybucja Serwis	Celje	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 SLO - 3000 Celje	Tel. 00386 3 490 83 20 Fax 00386 3 490 83 21 pakman@siol.net



Wykaz adresów

Szwajcaria			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Basel	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Tel. 0041 (061) 4 17 17 17 Fax 0041 (061) 4 17 17 00 http://www.imhof-sew.ch info@imhof-sew.ch
Szwecja			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Jönköping	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	Tel. 0046 (036) 34 42 00 Fax 0046 (036) 34 42 80 http://www.sew-eurodrive.se info@sew-eurodrive.se
Tajlandia			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Chon Buri	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. Bangpakong Industrial Park 2 700/456, Moo.7, Tambol Donhuaroh Muang District Chon Buri 20000	Tel. 0066-38 21 40 22 Fax 0066-38 21 45 31 sewthailand@sew-eurodrive.co.th
Turcja			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Istanbul	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri Sirketi Bagdat Cad. Koruma Cikmazi No. 3 TR-81540 Maltepe ISTANBUL	Tel. (0216) 4 41 91 63 + 4 41 91 64 + 3 83 80 14 + 3 83 8 15 Fax (0216) 3 05 58 67 seweurodrive@superonline.com.tr
USA			
Zakład produkcyjny Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Greenville	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tel. (864) 4 39 75 37 Fax Sales (864) 439-78 30 Fax Manuf. (864) 4 39-99 48 Fax Ass. (864) 4 39-05 66 Telex 805 550 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com
Zakłady montażowe Dystrybucja Serwis	San Francisco	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, California 94544-7101	Tel. (510) 4 87-35 60 Fax (510) 4 87-63 81 cshayward@seweurodrive.com
	Philadelphia/PA	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 200 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tel. (856) 4 67-22 77 Fax (856) 8 45-31 79 csbridgeport@seweurodrive.com
	Dayton	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. (9 37) 3 35-00 36 Fax (9 37) 4 40-37 99 cstroy@seweurodrive.com
	Dallas	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. (214) 3 30-48 24 Fax (214) 3 30-47 24 csdallas@seweurodrive.com
	Dalsze adresy punktów serwisowych w USA dostępne na życzenie.		
Wenezuela			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Valencia	SEW-EURODRIVE Venezuela S.A. Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319 Zona Industrial Municipal Norte Valencia, Estado Carabobo	Tel. +58 (241) 8 32 98 04 Fax +58 (241) 8 38 62 75 sewventas@cantv.net sewfinanzas@cantv.net
Węgry			
Dystrybucja Serwis	Budapest	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tel. +36 1 437 06 58 Fax +36 1 437 06 50 sew-eurodrive.voros@matarnet.hu
Wielka Brytania			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Normanton	SEW-EURODRIVE Ltd. Beckbridge Industrial Estate P.O. Box No.1 GB-Normanton, West- Yorkshire WF6 1QR	Tel. 19 24 89 38 55 Fax 19 24 89 37 02 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk
Włochy			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Milano	SEW-EURODRIVE di R. Blickle & Co.s.a.s. Via Bernini,14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. (02) 96 98 01 Fax (02) 96 79 97 81 sewit@sew-eurodrive.it



SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG · P.O. Box 3023 · D-76642 Bruchsal/Germany
Phone +49 7251 75-0 · Fax +49 7251 75-1970
<http://www.sew-eurodrive.com> · sew@sew-eurodrive.com

SEW
EURODRIVE

