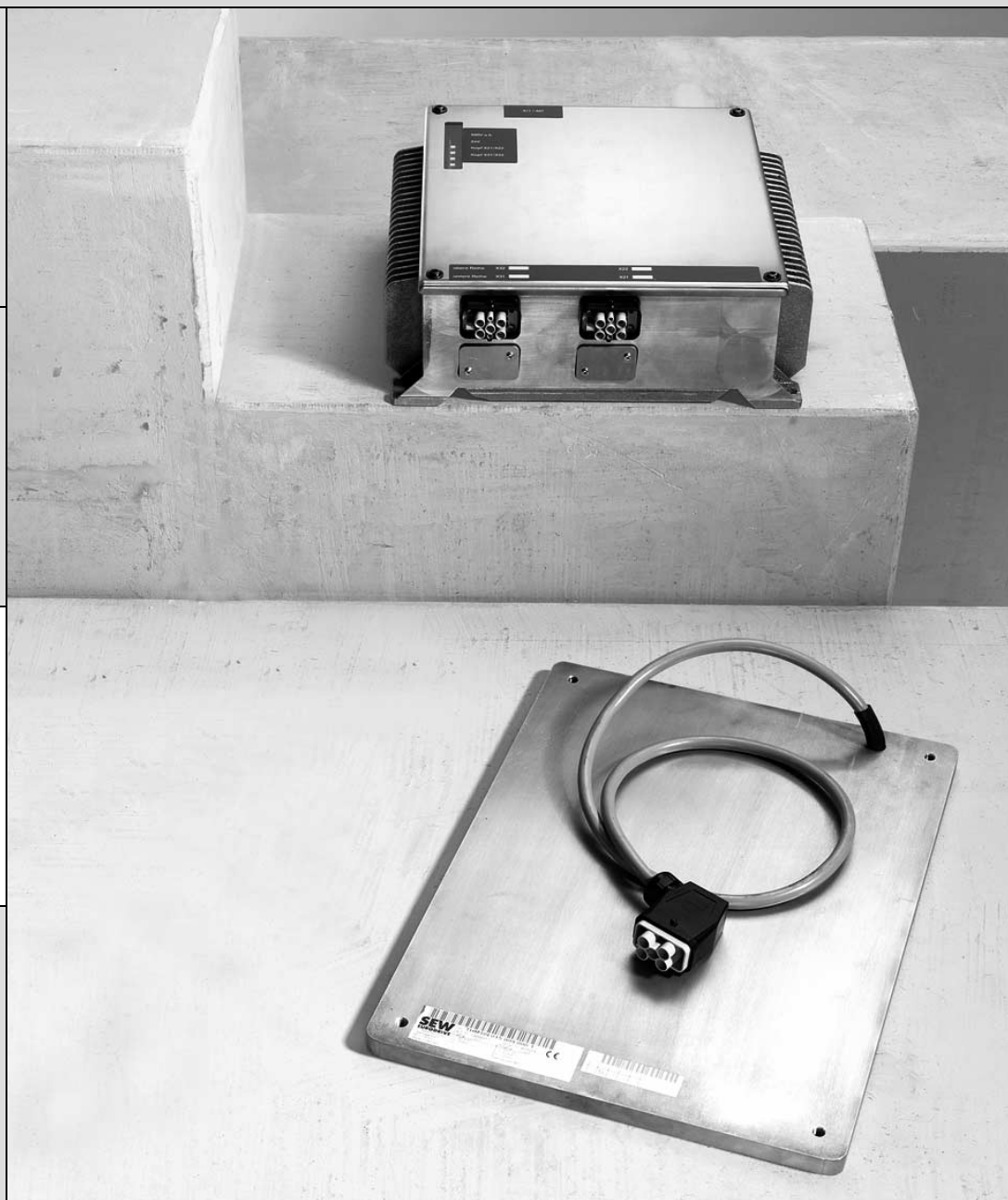
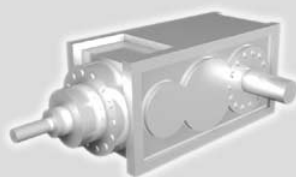
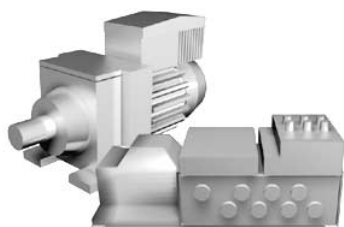
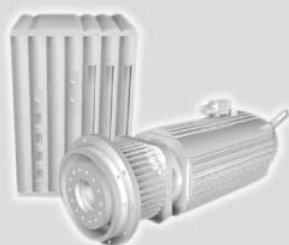
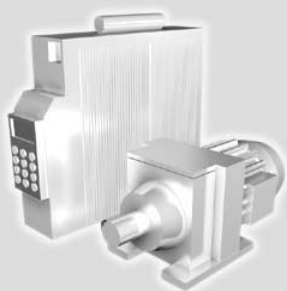




SEW
EURODRIVE



Mobilne zasilanie energią **Przetwornica ruchoma MOVITRANS® TPM12B**

GC430000

Wydanie 06/2005

11361352 / PL

Instrukcja obsługi





1 Ważne wskazówki	4
2 Wskazówki bezpieczeństwa	6



3 Instalacja	7
3.1 Oznaczenie typu, tabliczki identyfikacyjne i zakres dostawy	7
3.2 Budowa urządzenia TPM12B030	9
3.3 Wskazówki dotyczące instalacji	10
3.4 Schemat podłączenia	12
3.5 Podłączenie kabla hybrydowego	14
3.6 Instalacja głowic przesyłowych	15
3.7 Schemat podłączenia	15



4 Uruchomienie	16
4.1 Fazy uruchamiania	16



5 Eksploatacja i obsługa	17
5.1 Wskazania robocze i stan roboczy	17
5.2 Informacje o błędach	17
5.3 Serwis elektroniki	18



6 Dane techniczne	19
6.1 Informacje ogólne	19
6.2 Dane urządzenia	20
6.3 Rysunek wymiarowy	20



7 Skorowidz	21
--------------------------	-----------



1 Ważne wskazówki

**Wskazówki
bezpieczeństwa
i ostrzeżenia**

Należy bezwzględnie przestrzegać zawartych tutaj ostrzeżeń i zaleceń dotyczących bezpieczeństwa!



Niebezpieczeństwo.

Możliwe skutki: śmierć lub ciężkie obrażenia ciała.



Niebezpieczna sytuacja.

Możliwe skutki: lekkie i niegroźne obrażenia ciała.



Niebezpieczeństwo uszkodzenia urządzenia.

Możliwe skutki: uszkodzenie napędu i urządzeń peryferyjnych.



Porady i informacje przydatne dla użytkownika.



Przestrzeganie tej **instrukcji obsługi** jest **warunkiem bezawaryjnej pracy urządzenia** i uznania ewentualnych roszczeń z tytułu gwarancji. **Przeczytaj więc najpierw instrukcję**, zanim rozpocznesz użytkować urządzenie!

Instrukcja obsługi zawiera **informacje ważne dla obsługi**; należy ją więc przechowywać **w pobliżu urządzenia**.

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem



Przetwornice ruchome MOVITRANS® TPM12B są urządzeniami do bezkontaktowej transmisji energii w instalacjach produkcyjnych i przemysłowych. Do przetwornicy ruchomej wolno podłączać wyłącznie przewidziane do tego celu i odpowiednie głowice odbiorcze i odbiorniki, np. przemienniki częstotliwości.

Przetwornice ruchome MOVITRANS® TPM12B są urządzeniami do zastosowań ruchomych. Należy bezwzględnie przestrzegać wszelkich zaleceń dotyczących danych technicznych i warunków dopuszczalnych w miejscu zastosowania.

Uruchomienie (podjęcie pracy zgodnej z przeznaczeniem) jest tak długo niedozwolone, dopóki nie zostanie stwierdzone, że maszyna spełnia wytyczne EMV-89/336/EWG i zachodzi zgodność wyrobu końcowego z wytycznymi dot. maszyn 89/392/EWG (przestrzegać EN 60204).

**Zakres
zastosowania**

Zabronione jest, jeśli nie przewidziano wyraźnie do tego celu:

- zastosowanie w obszarach wymagających zabezpieczeń przeciwwybuchowych
- zastosowanie w otoczeniu ze szkodliwymi olejami, kwasami, gazami, oparami, pyłami, promieniowaniem, itd.

Złomowanie

Przestrzegaj aktualnych przepisów: Utylizować zgodnie z właściwościami urządzenia i obowiązującymi przepisami np. jako:

- złom elektroniczny (płytki drukowane)
 - aluminium (płyta główna)
 - blachę
 - miedź
- itd.



2 Wskazówki bezpieczeństwa

Instalacja i uruchomienie

- **Nigdy nie wolno instalować ani uruchamiać produktów uszkodzonych.** Uszkodzenia powinny być bezzwłocznie zgłoszone firmie spedycyjnej.
- **Prace przy instalacji, uruchomieniu i serwisowaniu urządzenia** mogą być wykonywane tylko **przez wykwalifikowanych elektryków** posiadających właściwe przeszkolenie w zakresie zapobiegania wypadkom oraz przy zachowaniu obowiązujących przepisów (np. EN 60204, VBG 4, DIN-VDE 0100/0113/0160).
- Podczas **instalacji i uruchamiania** pozostałych podzespołów należy przestrzegać odpowiednich instrukcji!



- **Środki i urządzenia ochronne** muszą odpowiadać **obowiązującym przepisom** (np. EN 60204 lub EN 50178).
- **Urządzenie spełnia wymogi bezpiecznego rozdzielania** przyłączy mocy i elektroniki zgodnie z normą EN 50178. Aby zagwarantować bezpieczne rozdzielanie, **wszystkie podłączone obwody prądowe** powinny również **spełniać wymogi bezpiecznego rozdzielania**.
- Poprzez zastosowanie **odpowiednich środków** (np. wejście binarne "ZEZWOLENIE" połączyć z 0V24) zapewnić, aby **w trakcie załączania sieci urządzenie nie ruszyło samoczynnie**.

Eksplatacja i obsługa



- **Przed zdjęciem pokrywy należy wyłączyć zasilanie i odłączyć urządzenie od głowic odbiorczych i podłączonych odbiorników.** Niebezpieczne napięcia mogą utrzymywać się w urządzeniu jeszcze **przez 10 minut po odłączeniu zasilania**.

- Po **zjęciu pokrywy** urządzenie posiada **klasę ochronną IP00**, na wszystkich podzespołach obecne są **niebezpieczne napięcia**. Podczas pracy urządzenie musi być zamknięte lub znajdować się w zamkniętej szafie sterowniczej.

- W **stanie włączonym** wstępują na **zaciskach wyjściowych** i podłączonych do nich **kablach i zaciskach niebezpieczne napięcia**. Nie można tego wykluczyć nawet wówczas, gdy urządzenie jest zablokowane.

- **Zgaśnięcie diody LED** i innych elementów sygnalizujących **nie jest żadnym potwierdzeniem** tego, że urządzenie jest odłączone od dopływu energii i **nie znajduje się pod napięciem**.



- **Wbudowane w urządzenie funkcje zabezpieczające** mogą spowodować **wyłączenie urządzenia**. **Usunięcie przyczyny zakłócenia** lub **reset** mogą prowadzić do **samoczynnego uruchomienia się urządzenia**. Jeśli ze względów bezpieczeństwa jest to **niedopuszczalne**, to należy najpierw odłączyć **urządzenie od zasilania energią** a następnie usunąć przyczynę zakłócenia.



3.1 Oznaczenie typu, tabliczki identyfikacyjne i zakres dostawy

T P M 12 b 030 - E N E - 5 A 2 - 1

Typ: T = MOVITRANS®



Instalacja

Oznaczenie typu, tabliczki identyfikacyjnej i zakres dostawy

Przykład:
Tabliczka
identyfikacyjna
TPM12B030

Z boku na urządzeniu umieszczona jest tabliczka identyfikacyjna.



Rys. 1: Tabliczka identyfikacyjna MOVITRANS® TPM12B030 (przykład)

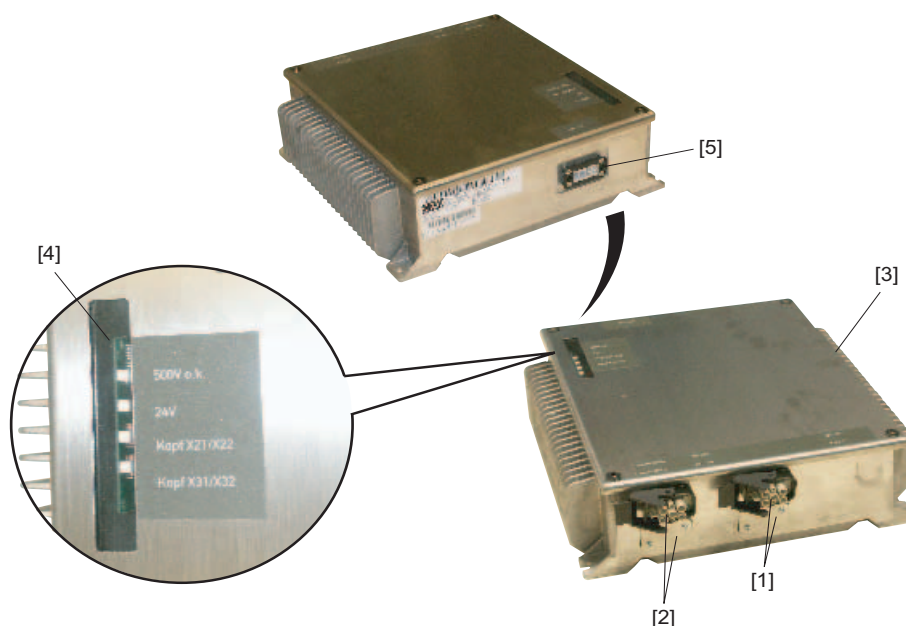
56960AXX

Zakres dostawy

Przetwornica ruchoma MOVITRANS® TPM12B030 przygotowana do podłączenia odpowiedniej głowicy odbiorczej.



3.2 Budowa urządzenia TPM12B030



52814AXX

Rys. 2: Budowa urządzenia MOVITRANS® TPM12B030

- [1] X22: Zasilanie 1
- [2] X32: Zasilanie 2
- [3] Radiator
- [4] Cztery Diody robocze LED wskazujące stan roboczy
- [5] X11: 2-biegunowe wyjście zasilania (DC 500 V), wejścia i wyjścia sterujące



Zacisków X21 i X31 nie ma w TPM12B030.



3.3 Wskazówki dotyczące instalacji



Podczas instalacji należy bezwzględnie przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa!

*Wskazówki
montażowe,
odprowadzanie
ciepła*

- Aby zapewnić wystarczające chłodzenie urządzenie należy zamontować w taki sposób, aby naturalna konwekcja zwrócona była w kierunku żeber chłodzących. Należy zagwarantować niezakłócony dopływ chłodnego powietrza do urządzenia oraz odprowadzanie ciepła z urządzenia za pośrednictwem żeber chłodzących. Jeśli chodzi o temperaturę otoczenia prosimy przestrzegać przy projektowaniu danych w rozdziale "Dane techniczne".

*Oddzielne kanały
kablowe*

- **Przewody silnoprądowe i elektroniki** należy prowadzić w **oddzielnych kanałach kablowych**.

Przekroje

- Przewód głowicy odbiorczej: Przekrój przewodu należy zaplanować odpowiednio do prądu wejściowego I_E i częstotliwości prądu f_E .
- Przewód przemiennika częstotliwości: **Przekrój odpowiedni dla prądu obwodu pośredniego I_Z**
- Przewody elektroniki: 0,20...1,5 mm² (AWG24...16)

*Wejście
urządzenia*

- Wolno podłączać wyłącznie **głowice odbiorcze dopuszczone przez SEW-EURODRIVE**.

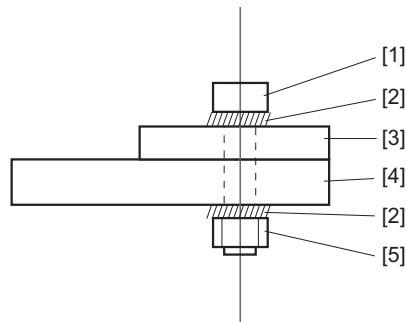
*Wyjście
z urządzenia*

- Wolno podłączać wyłącznie **dopuszczone urządzenia**, np. przemienniki częstotliwości (zwrócić uwagę na polaryzację).
- **Należy zastosować ekranowane przewody wyjściowe** i przyłożyć ekran z obu stron płaskim stykiem do masy.
- Jeśli przy obecnym napięciu wyjściowym wystąpi niskoomowe zwarcie, wówczas pojawią się bardzo wysokie prądy wyładowań, które mogą zniszczyć urządzenie. Jeśli urządzenie zostanie podłączone do istniejącego zwarcia, wówczas prąd ograniczony zostanie do wartości < 15 A.



*Wyrównanie
potencjałów*

- Pomiędzy poszczególnymi mobilnymi urządzeniami elektrycznymi należy wytworzyć lokalne wyrównanie potencjałów, aby w razie usterki nie mogło wystąpić zbyt wysokie napięcie dotykowe.
- Pomiędzy przetwornicą ruchomą TPM12B a metalową blachą montażową (ramą) należy wytworzyć na co najmniej jednej stopie urządzenia TPM12B niskooporowe wyrównanie potencjałów poprzez połączenie śrubowe z dwustronną podkładką koronkową (→ poniższy rysunek).



52815AXX

Rys. 3: Niskooporowe wyrównanie potencjałów poprzez połączenie śrubowe z dwustronną podkładką koronkową

- [1] Śruba
- [2] Podkładka koronkowa
- [3] Stopa TPM12B
- [4] Płyta montażowa (blacha lub rama)
- [5] Nakrętka

*Wejścia binarne/
wyjścia binarne*

- **Wejścia binarne** oddzielone są **potencjałowo** przez transoptor. **Wejścia binarne** są **odporne na zwarcia**, ale nie są odporne **na napięcia obce**. Napięcia obce mogą je zniszczyć!

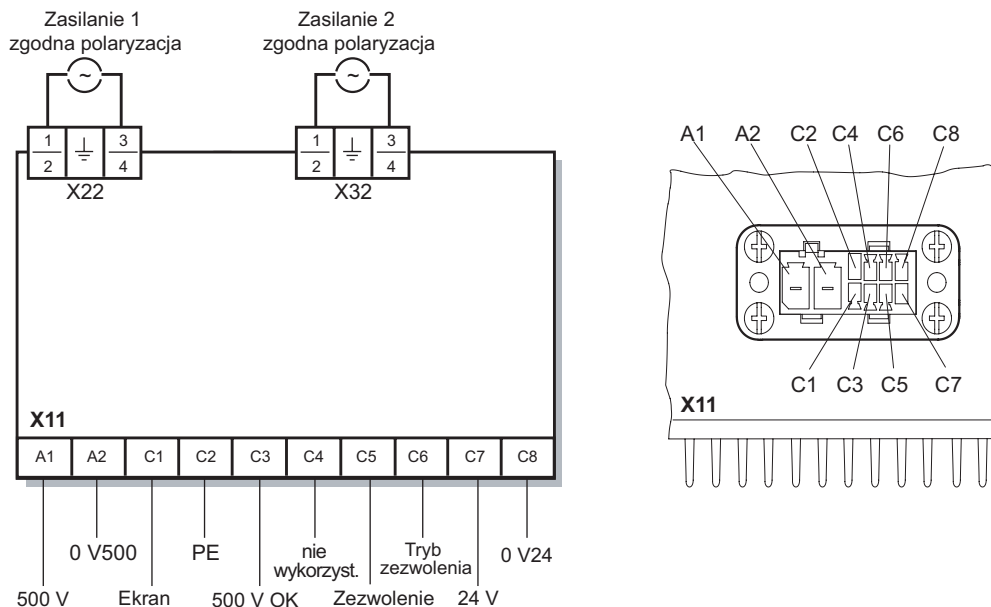
*Ekranowanie
i uziemienie*

- **Przewody sterownicze** muszą być **ekranowane**.
- **Połącz ekran z masą** najkrótszą drogą, **obustronnie, płaskim stykiem**. W celu uniknięcia pętli uziemienia jeden koniec ekranu może zostać uziemiony przez kondensator przeciwzakłóceń (220nF/50V). Przy podwójnie ekranowanym przewodzie ekran uziemić po stronie urządzenia, a wewnętrzny ekran na drugim końcu.
- Za ekranowanie uważa się również ułożenie przewodów w uziemionych kanałach z blachy lub w rurach metalowych. Przewody silnoprądowe i sygnałowe należy układać oddzielnie.
- Połączyć **MOVITRANS®** i **wszystkie urządzenia dodatkowe zgodnie z zasadami zapobiegania zakłóceniom wysokiej częstotliwości z potencjałem odniesienia mobilnego zespołu** (płaski, metaliczny styk obudowy urządzenia z nie lakierowaną metaliczną powierzchnią zespołu mobilnego lub nie lakierowaną tylną ścianką szafki sterowniczej).



3.4 Schemat podłączenia

Przyłącz urządzenie w następujący sposób:



Rys. 4: Schemat podłączenia MOVITRANS® TPM12B030 (lewa strona), rozmieszczenie styków wtyczki X11 patrząc z zewnątrz urządzenia, radiator na dole (prawa strona) 54793CPL

Obciążenie zacisków 2 głowice odbiorcze podłączane są do TPM12B030 na X22 i X32.
X22 i X32

Zacisk		TPM12B030...	Nr przewodu	TPM12B030...	Nr przewodu
X22: 1	Zasilanie 1	Głowica odbiorcza 1	Biegun 1	Głowica odbiorcza 1	Biegun 1
X22: 2		Głowica odbiorcza 1	Biegun 1	-	-
X22: 3		Głowica odbiorcza 1	Biegun 2	Głowica odbiorcza 1	Biegun 2
X22: 4		Głowica odbiorcza 1	Biegun 2	-	-
X22: ⊥		Wyrównanie potencjałów	-	-	-
X32: 1	Zasilanie 2	Głowica odbiorcza 2	Biegun 1	Głowica odbiorcza 2	Biegun 1
X32: 2		Głowica odbiorcza 2	Biegun 1	-	-
X32: 3		Głowica odbiorcza 2	Biegun 2	Głowica odbiorcza 2	Biegun 2
X32: 4		Głowica odbiorcza 2	Biegun 2	-	-
X32: ⊥		Wyrównanie potencjałów	-	-	-



Obciążenie
styków X11

Zacisk		Funkcja
X11.A1: +U _z X11.A2: -U _z	500 V 0V500	Napięcie wyjściowe 500 V DC Potencjał odniesienia dla napięcia wyjściowego 500 V DC
X11: C1, C2 X11: C3 X11: C4 X11: C5	PE 500V OK nie wykorzyst. Zezwolenie	Wyrównanie potencjałów dla przewodu i ekranu Wyjście binarne 500V OK, sygnał "1", jeśli obecne jest napięcie wyjściowe 500 V DC. nie wykorzystane Wejście binarne zezwolenia (tylko dla napięcia wyjściowego 500 V DC): Sygnał "0" = napięcie wyjściowe 0 V DC Sygnał "1" = napięcie wyjściowe 500 V DC
X11: C6	Tryb zezwolenia	Wejście binarne trybu zezwolenia (tylko dla napięcia wyjściowego 500 V DC): Sygnał "0" = opóźnione zezwolenie (rampa) Sygnał "1" = zezwolenie bez opóźnienia
X11: C7 X11: C8	24 V 0V24	Wyjście napięcia +24 V DC (maks. DC 2 A) Potencjał odniesienia dla sygnałów binarnych 24 V



Zaciski X11:C5 "Zezwolenie" i X11:C6 "Tryb zezwolenia" działają **tylko** na napięcie wyjściowe 500 V DC. Nie działają na wyjście napięcia 24 V DC X11:C7.



Instalacja

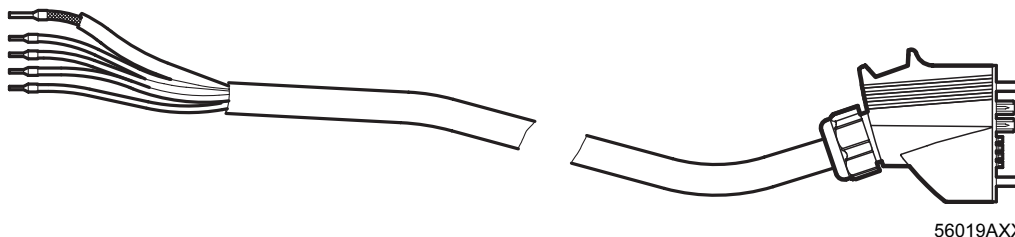
Podłączenie kabla hybrydowego

3.5 Podłączenie kabla hybrydowego

Prefabrykowany kabel hybrydowy

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG oferuje do podłączenia do tego złącza wtykowego prefabrykowany kabel hybrydowy, w którym wszystkie przewody prowadzone są w ekranie.

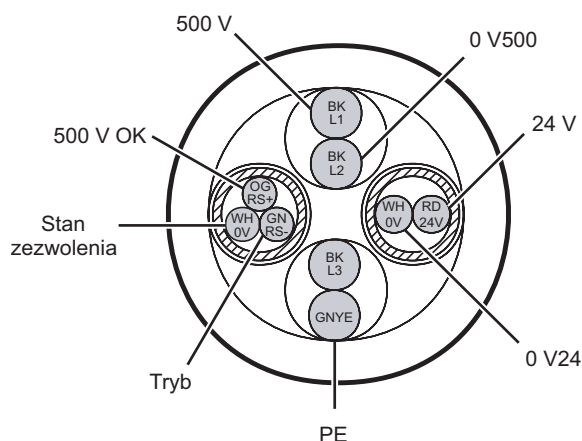
Jeden koniec kabla wyposażony jest w złącze wtykowe do podłączenia do przetwornicy ruchomej MOVITRANS® TPM12B. Drugi koniec kabla jest otwarty i wyposażony w końcówki kablowe żył. Dostępne są kable o długościach od 1 m do 7,5 m w skokach co 0,5 m.



Rys. 5: Prefabrykowany kabel hybrydowy

Przekrój kabla

Poniższy rysunek przedstawia otwarty koniec kabla w przekroju:



Rys. 6: Prefabrykowany kabel hybrydowy w przekroju

56022APL

Przyporządkowanie

Tabela przedstawia przyporządkowanie żył:

Nazwa	MOVITRANS® TPM	Przewód hybrydowy
500 V 0V500	X11.A1: +U _z X11.A2: -U _z	L1 L2
PE	X11: C1	Ekran
PE	X11: C2	GNYE
500V OK	X11: C3	OG
nie wykorzyst.	X11: C4	-
Zezwolenie	X11: C5	GN
Tryb zezwolenia	X11: C6	WH
24 V	X11: C7	RD
0V24	X11: C8	WH



- Żyłą L3 kabla hybrydowego **nie może być podłączona**.
- Zaciski X11:C5 "Zezwolenie" i X11:C6 "Tryb zezwolenia" działają **tylko** na napięcie wyjściowe 500 V DC. Nie działają na wyjście napięcia 24 V DC X11:C7.



3.6 Instalacja głowic odbiorczych



- Bezwzględnie przestrzegaj wskazówek bezpieczeństwa!
- Odłącz zasilanie. Zanim zdejmiesz osłonę, odłącz przetwornicę ruchomą od głowic odbiorczych i podłączonych odbiorników. **Niebezpieczne napięcia mogą utrzymywać się w urządzeniu jeszcze przez 10 minut po odłączeniu zasilania.**

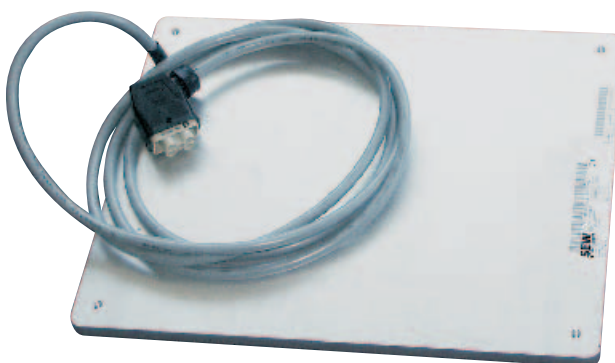
Liczba głowic odbiorczych

Przetwornica ruchoma TPM12B030 przygotowana jest do podłączenia 1 lub 2 głowic odbiorczych.

Możliwości podłączenia

Do TPM12B030 można podłączyć głowice odbiorcze o płaskiej konstrukcji:

Płaska głowica odbiorcza



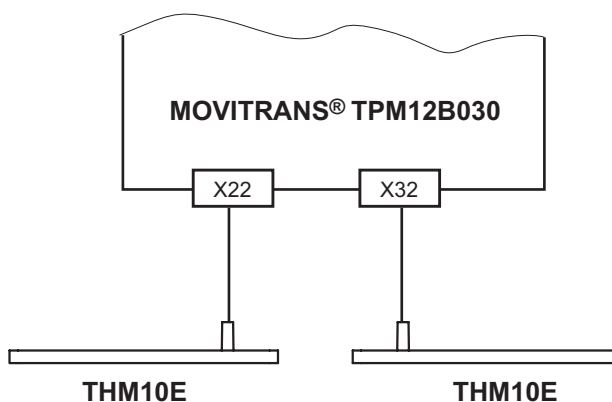
Rys. 7: Głowica odbiorcza MOVITRANS® THM10E

55375AXX

3.7 Schemat podłączenia

MOVITRANS® TPM12B030

Do przetwornicy ruchomej TPM12B030 można podłączyć 2 głowice odbiorcze o płaskiej konstrukcji każda o mocy 1,5 kW.



Rys. 8: Schemat podłączenia MOVITRANS® TPM12B030

55377AXX



4 Uruchomienie



- Podczas uruchamiania należy koniecznie przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa!
- Warunkiem udanego uruchomienia jest właściwa instalacja urządzenia.

4.1 Fazy uruchamiania

1. Upewnij się, że przewody transmisyjne są skompensowane i zasilane właściwym prądem (czy przetwornica jest włączona).
2. Upewnij się, czy obciążenie (np. przemiennik częstotliwości z silnikiem) są właściwie podłączone do przetwornicy ruchomej.
3. Wybierz tryb zezwolenia dla napięcia wyjściowego (X11:C6 = "0" dla opóźnionego zezwolenia, "1" dla zezwolenia bez opóźnienia).
4. Podaj sygnał "1" na wejście binarne "Zezwolenie" (X11:C5 = "1"), teraz na X11:A1/A2 obecne jest napięcie wyjściowe 500 V DC. Niezależnie od napięcia wyjściowego 500 V DC obecne jest napięcie wyjściowe 24 V DC urządzenia TPM12B, jeśli zasilanie jest włączone.
5. Jeśli obecne jest napięcie wyjściowe na X11:A1/A2, wówczas wyjście binarne "500V OK" przełącza sygnał z "0" na "1". Ten sygnał może być na przykład wykorzystywany przez podłączone obciążenie jako sygnał zezwolenia.



5 Eksploatacja i obsługa

5.1 Wskazania robocze i stan roboczy

Wskazania robocze

Stan roboczy MOVITRANS® TPM12B030 wskazywany jest za pomocą czterech diód roboczych LED (→ rozdział "Budowa urządzenia TPM12B030").

Dioda LED wskazująca stan roboczy	Stan roboczy MOVITRANS® TPM12B030	
	Dioda LED świeci się na zielono	Dioda LED nie świeci się
500 V OK	Napięcie wyjściowe 500 V DC na X11:A1/A2 jest obecne	Napięcie wyjściowe U_A na X11:A1/A2: DC $0\text{ V} < U_A < \text{DC } 460\text{ V}$
24 V	Napięcie pomocnicze 24 V DC jest obecne	- Napięcie pomocnicze 24 V DC nie jest obecne - Zwarcie 24 V - Brak zasilania
Głowica X22	Sprężenie > 50 %	Prąd sprężenia $0 \dots < 50\%$
Głowica X32		

Stan roboczy

MOVITRANS® TPM12B030 ma dwa stany robocze, które ustawiane są za pomocą wejścia binarnego "Zezwolenie" (X11:C5):

- Sygnal "0" = napięcie wyjściowe 0 V DC
- Sygnal "1" = napięcie wyjściowe 500 V DC na X11:A1/A2

5.2 Informacje o błędach

Ochrona urządzeń

Urządzenie jest chronione przed nadmierną temperaturą i nadmiernym napięciem. W razie usterki urządzenie wyłączy się samoczynnie, wyjście binarne "500V OK" ma wówczas stan "0" a dioda LED "500 V OK" gaśnie. Napięcie pomocnicze 24 V DC (X11:C7) pozostaje zachowane.

Reset

Przeprowadzić reset w następujący sposób:

- Podać sygnał "0" na wejście binarne "Zezwolenie" (X11:C5 = "0").
Na zaciskach X11:A1/A2 jest teraz napięcie 500 V DC.
- Po sekundzie oczekiwania wprowadzić z powrotem sygnał "1" na wejście binarne "Zezwolenie" (X11:C5 = "1"). Na zaciskach X11:A1/A2 jest teraz napięcie 500 V DC.



5.3 Serwis elektroniki

Odesłanie do naprawy

Gdyby nie dało się usunąć jakiegos błędu, wówczas prosimy zwrócić się do **serwisu elektronicznego SEW-EURODRIVE**.

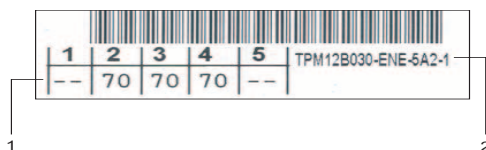
Podczas konsultacji z serwisem elektroniki SEW prosimy zawsze podawać cyfry kodu serwisowego.

Jeśli odsyłasz urządzenie do naprawy, podaj następujące dane:

- Numer seryjny (→ tabliczka znamionowa)
- Oznaczenie typu
- Cyfry kodu serwisowego
- Krótki opis aplikacji
- Podłączone obciążenie
- Rodzaj błędu
- Zjawiska towarzyszące
- Własne przypuszczenia
- Upřednie niezwykle zachowania itd.

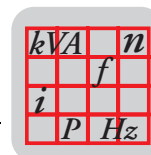
Etykieta serwisowa

Urządzenie MOVITRANS® TPM12B030 opatrzone jest etykietą serwisową, która umieszczona jest z boku przy tabliczce znamionowej. Na etykiecie serwisowej podane są kod serwisowy [1] i oznaczenie typu [2].



Rys. 9: Etykieta serwisowa MOVITRANS® TPM12B030 (przykład)

56916AXX



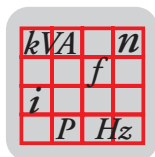
6 Dane techniczne

6.1 Informacje ogólne

W poniższej tabeli wymienione są dane techniczne, które dotyczą wszystkich przetwornic ruchomych MOVITRANS® TPM12B, niezależnie od wielkości i mocy.

MOVITRANS® TPM12B		Wszystkie wielkości
Odporność na zakłócenia		Spełnia EN 61800-3
Emisja zakłóceń w przypadku instalacji spełniającej warunki EMV		Zgodnie z klasą wartości granicznych A według EN 55011 i EN 55014, spełnia EN 61800-3
Temperatura radiatora Klasa klimatyczna		0 °...+85 °C EN 60721-3-3, klasa 3K3
Temperatura otoczenia	θ	0 °C...+45 °C (czas włączenia ED = 100 %)
Temperatura magazynowania i transportu	θ _L	-25 °C...+75 °C (EN 60721-3-3, klasa 3K3)
Klasa ochrony		IP54
Klasa zanieczyszczenia		2 według IEC 60664-1 (VDE 0110-1)
Tryb pracy		DB (EN 60149-1-1 i 1-3)
Wysokość ustawienia		h ≤ 1000 m (3300 ft)
Odporność na wibracje		Zgodnie z EN 50178
Napięcie wyjściowe	U _A	500 V DC
Masa		10,3 kg
Wymiary	szer. × wys. × gł.	463 ¹⁾ × 330 × 117 mm
Podłączenie głowic odbiorczych	X22, X32	HAN Q4/2 firmy Harting
Podłączenie 500 V _{DC}	X11:A1/A2	Rozłączne zaciski szeregowo, 1,5 mm ² , firmy Phönix Typ PLUSCON®
Zaciski sterownicze	X11:C1-C8	Rozłączne zaciski szeregowo, 0,5 mm ² , firmy Phönix Typ PLUSCON®
Zacisk odniesienia 0V24	X11:C8	Potencjał odniesienia dla sygnałów 24 V DC (połączony z masą obudowy)
Wyjście binarne "500V OK"	X11:C3	Kompatybilne z PLC (EN 61131-2) Uwaga: nie przykładaj obcych napięć! I _{maks} = 50 mA (odporne na zwarcie) "0" = 0 V, "1" = DC 24 V
	Poziom sygnału	
	Funkcja sterująca	Stała funkcja 500 V OK: "0" = 500 V DC brak napięcia wyjściowego Sygnał "1" = obecne napięcie wyjściowe 500 V DC
Wejście binarne "Zezwolenie"	X11:C5	Bezpotencjałowo poprzez transoptor (EN 61131-2), R _i ≈ 3 kΩ, I _E ≈ 10 mA Kompatybilne z PLC
	Poziom sygnału	+13...+30 V DC = "1" = styk zamknięty zgodnie z EN 61131-2 -3 V...5 V DC = "0" = styk otwarty
	Funkcja sterująca	Stała funkcja zezwolenia "0" = napięcie wyjściowe 0 V DC "1" = napięcie wyjściowe 500 V DC
Wejście binarne "Tryb zezwolenia"	X11:C6	Bezpotencjałowo poprzez transoptor (EN 61131-2), R _i ≈ 3,0 kΩ, I _E ≈ 10 mA Kompatybilne z PLC
	Poziom sygnału	+13...+30 V DC = "1" = styk zamknięty zgodnie z EN 61131-2 -3 V...5 V DC = "0" = styk otwarty
	Funkcja sterująca	Stała funkcja trybu zezwolenia: "0" = opóźnione zezwolenie napięcia wyjściowego 500 V DC "1" = zezwolenie bez opóźnienia dla napięcia wyjściowego 500 V DC
Wyjście napięcia pomocniczego 24 V	X11:C7	U = DC 24 V, obciążalność prądowa: I _{max} = DC 2 A
Przewód	X11:C1 X11:C2	Podłączenie ekranu przewodu połączeniowego Podłączenie wyrównania potencjałów przewodu połączeniowego

1) Szerokość wraz z wtyczką



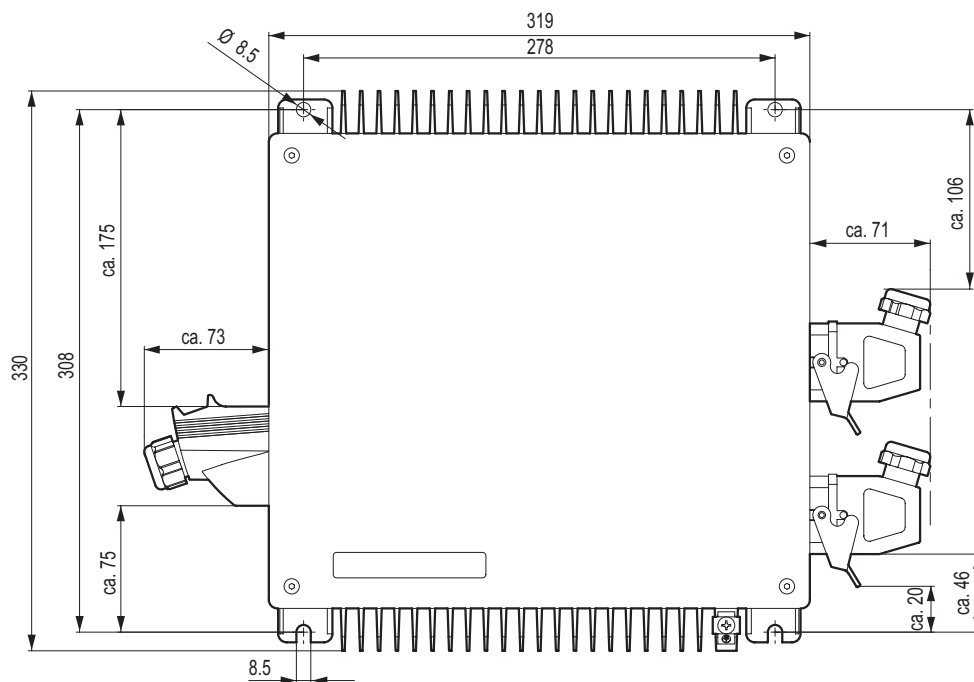
6.2 Dane urządzenia



Podane w poniższej tabeli dane obowiązują wyłącznie wówczas, gdy podłączona głowica odbiorcza wykazuje 100%-owe sprzężenie (→ Instrukcja obsługi MOVITRANS® Głowica odbiorcza THM10E).

MOVITRANS® TPM12B		030-ENE-5A2-1			
Numer katalogowy		13000020			
Prąd w przewodzie transmisyjnym (przy częstotliwości wejściowej f _E = 25 kHz)	I ₁	AC 60 A		AC 85 A	
Częstotliwość wejściowa	f _E	25 kHz			
Moc głowicy odbiorczej	P ₁	950 W		1500 W	
Liczba podłączonych głowic odbiorczych		2	1	2	1
Wersja głowicy odbiorczej		Płaska głowica odbiorcza			
Znamionowa moc wyjściowa	P _N	0,95 kW	1,9 kW	3,0 kW	1,5 kW
Moc wyjściowa zasilania 24 V DC	P _{24V}	32 W	16 W	48 W	24 W
Strata mocy (X11:C5 ma sygnał "1")	P _V	60 W	30 W	120 W	60 W
Strata mocy (X11:C5 ma sygnał "0")	P _V	12 W	6 W	15 W	8 W

6.3 Rysunek wymiarowy



Rys. 10: Rysunek wymiarowy MOVITRANS® TPM12B

53292AXX



7 Skorowidz

B

Budowa urządzenia 9

D

Dane techniczne 19

Dane urządzenia 20

Ogólne 19

Rysunek wymiarowy 20

Dane urządzenia 20

Diody robocze LED 9

G

Główce odbiorcze

Liczba 15

Możliwości podłączenia 15

Płaska konstrukcja 15

Podłączenie do TPM12B030 15

I

Instalacja

Główce odbiorcze 15

Wskazówki 10

N

Naprawa 18

O

Obłożenie zacisków 12

Ochrona urządzeń 17

Opis funkcji zacisków 12

Ostrzeżenia 4

Oznaczenie typu 7

P

Podłączenie

Główce odbiorcze 15

Główce odbiorcze do TPM12B030 15

Schemat połączeń 12

R

Rysunek wymiarowy 20

S

Schemat połączeń 12

Serwis

Elektronika 18

Etykieta serwisowa 18

Informacje o błędach 17

Naprawa 18

Ochrona urządzeń 17

Stan roboczy 17

Wskazania robocze 17

Serwis elektroniki 18

Stan roboczy 17

T

Tabliczka identyfikacyjna 8

U

Uruchomienie 16

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem 4

W

Wskazania robocze 17

Wskazówki bezpieczeństwa 4

Eksploatacja i obsługa 6

Instalacja i uruchomienie 6

Z

Zakres dostawy 8

Zakres zastosowania 5

Złomowanie 5



Spis adresów

Niemcy			
Główny zarząd Zakład produkcyjny Dystrybucja	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Adres skrzynki pocztowej Postfach 3023 · D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Faks +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de
Centrum serwisowe	Centrum Przekładnie / Silniki	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Faks +49 7251 75-1711 sc-mitte-gm@sew-eurodrive.de
	Centrum Elektronika	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Faks +49 7251 75-1769 sc-mitte-e@sew-eurodrive.de
	Północ	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (przy Hannover)	Tel. +49 5137 8798-30 Faks +49 5137 8798-55 sc-nord@sew-eurodrive.de
	Wschód	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 D-08393 Meerane (przy Zwickau)	Tel. +49 3764 7606-0 Faks +49 3764 7606-30 sc-ost@sew-eurodrive.de
	Południe	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (przy Monachium)	Tel. +49 89 909552-10 Faks +49 89 909552-50 sc-sued@sew-eurodrive.de
	Zachód	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (przy Düsseldorfie)	Tel. +49 2173 8507-30 Faks +49 2173 8507-55 sc-west@sew-eurodrive.de
	Drive Service Hotline / dyżur telefoniczny 24-h		+49 180 5 SEWHELP +49 180 5 7394357
	Dalsze adresy dotyczące punktów serwisowych w Niemczech na żądanie.		
Francja			
Zakład produkcyjny Dystrybucja Serwis	Haguenau	SEW-USOCOME 48-54, route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Haguenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 Faks +33 3 88 73 66 00 http://www.usocom.com sew@usocom.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. +33 5 57 26 39 00 Faks +33 5 57 26 39 09
	Lyon	SEW-USOCOME Parc d'Affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Tel. +33 4 72 15 37 00 Faks +33 4 72 15 37 15
	Paris	SEW-USOCOME Zone industrielle 2, rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang	Tel. +33 1 64 42 40 80 Faks +33 1 64 42 40 88
Dalsze adresy dotyczące punktów serwisowych we Francji na żądanie.			
Algerien			
Dystrybucja	Alger	Réducom 16, rue des Frères Zagnoun Bellevue El-Harrach 16200 Alger	Tel. +213 21 8222-84 Faks +213 21 8222-84
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. +54 3327 4572-84 Faks +54 3327 4572-21 sewar@sew-eurodrive.com.ar



Australia			
Zakłady montażowe Dystrybucja Serwis	Melbourne	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Faks +61 3 9933-1003 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. +61 2 9725-9900 Faks +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au
Austria			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Wiedeń	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tel. +43 1 617 55 00-0 Faks +43 1 617 55 00-30 http://sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at
Belgia			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Brüssel	CARON-VECTOR S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Faks +32 10 231-336 http://www.caron-vector.be info@caron-vector.be
Brazylia			
Zakład produkcyjny Dystrybucja Serwis	Sao Paulo	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 50 Caixa Postal: 201-07111-970 Guarulhos/SP - Cep.: 07251-250	Tel. +55 11 6489-9133 Faks +55 11 6480-3328 http://www.sew.com.br sew@sew.com.br
	Dalsze adresy dotyczące punktów serwisowych w Brazylii na żądanie.		
Bułgaria			
Dystrybucja	Sofia	BEVER-DRIVE GMBH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9532565 Faks +359 2 9549345 bever@mbox.infotel.bg
Chile			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Santiago de Chile	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMP RCH-Santiago de Chile Adres skrzynki pocztowej Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 75770-00 Faks +56 2 75770-01 sewsales@entelchile.net
Chiny			
Zakład produkcyjny Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Tianjin	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Faks +86 22 25322611 victor.zhang@sew-eurodrive.cn http://www.sew.com.cn
	Suzhou	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021 P. R. Chiny	Tel. +86 512 62581781 Faks +86 512 62581783 suzhou@sew.com.cn
Chorwacja			
Dystrybucja Serwis	Zagrzeb	KOMPEKS d. o. o. PIT Erdödy 4 II HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Faks +385 1 4613-158 kompeks@net.hr
Dania			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Kopenhaga	SEW-EURODRIVEA/S Geminivej 28-30, P.O. Box 100 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 9585-00 Faks +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk



Spis adresów

Estonia			
Dystrybucja	Tallin	ALAS-KUUL AS Paldiski mnt.125 EE 0006 Tallin	Tel. +372 6593230 Faks +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee
Finlandia			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Lahti	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 3 589-300 Faks +358 3 7806-211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew-eurodrive.fi
Gabun			
Dystrybucja	Libreville	Electro-Services B. P. 1889 Libreville	Tel. +241 7340-11 Faks +241 7340-12
Grecja			
Dystrybucja Serwis	Ateny	Christ. Boznos & Son S.A. 12, Mavromichali Street P.O. Box 80136, GR-18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Faks +30 2 1042 251-59 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. +34 9 4431 84-70 Faks +34 9 4431 84-71 sew.spain@sew-eurodrive.es
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 4463-700 Faks +31 10 4155-552 http://www.vector.nu 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. +852 2 7960477 + 79604654 Faks +852 2 7959129 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. +91 265 2831021 Faks +91 265 2831087 mdoffice@seweurodriveindia.com
Biura obsługi technicznej	Bangalore	SEW-EURODRIVE India Private Limited 308, Prestige Centre Point 7, Edward Road Bangalore	Tel. +91 80 22266565 Faks +91 80 22266569 sewbangalore@sify.com
	Mumbai	SEW-EURODRIVE India Private Limited 312 A, 3rd Floor, Acme Plaza Andheri Kurla Road, Andheri (E) Mumbai	Tel. +91 22 28348440 Faks +91 22 28217858 sewmumbai@vsnl.net
Irlandia			
Dystrybucja Serwis	Dublin	Alpert Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Faks +353 1 830-6458
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. +81 538 373811 Faks +81 538 373814 sewjapan@sew-eurodrive.co.jp



Kamerun			
Dystrybucja	Douala	Electro-Services Rue Drouot Akwa B. P. 2024 Douala	Tel. +237 4322-99 Faks +237 4277-03
Kanada			
Zakłady montażowe Dystrybucja Serwis	Toronto	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, Ontario L6T3W1	Tel. +1 905 791-1553 Faks +1 905 791-2999 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. +1 604 946-5535 Faks +1 604 946-2513 b.wake@sew-eurodrive.ca
	Montreal	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger Street LaSalle, Quebec H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Faks +1 514 367-3677 a.peluso@sew-eurodrive.ca
	Dalsze adresy dotyczące punktów serwisowych w Kanadzie na żądanie.		
Kolumbia			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Bogotá	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Tel. +57 1 54750-50 Faks +57 1 54750-44 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. +82 31 492-8051 Faks +82 31 492-8056 master@sew-korea.co.kr
Libanon			
Dystrybucja	Beirut	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tel. +961 1 4947-86 +961 1 4982-72 +961 3 2745-39 Faks +961 1 4949-71 gacar@beirut.com
Litwa			
Dystrybucja	Alytus	UAB Irseva Merkines g. 2A LT-4580 Alytus	Tel. +370 315 79204 Faks +370 315 79688 irmantas.irseva@one.lt
Luksemburg			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Brüssel	CARON-VECTOR S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Faks +32 10 231-336 http://www.caron-vector.be info@caron-vector.be
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. +60 7 3549409 Faks +60 7 3541404 kchtan@pd.jaring.my
Marokko			
Dystrybucja	Casablanca	S. R. M. Société de Réalisations Mécaniques 5, rue Emir Abdelkader 05 Casablanca	Tel. +212 2 6186-69 + 6186-70 + 6186-71 Faks +212 2 6215-88 srm@marocnet.net.ma
Norwegia			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Moss	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tel. +47 69 241-020 Faks +47 69 241-040 sew@sew-eurodrive.no



Spis adresów

Nowa Zelandia			
Zakłady montażowe Dystrybucja Serwis	Auckland	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Faks +64 9 2740165 sales@sew-eurodrive.co.nz
	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferrymead Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Faks +64 3 384-6455 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. +51 1 3495280 Faks +51 1 3493002 sewperu@sew-eurodrive.com.pe
Polska			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Łódź	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Łódź	Tel. +48 42 67710-90 Faks +48 42 67710-99 Hot line +48 602 739 739 +48 602 SEW SEW 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. +351 231 20 9670 Faks +351 231 20 3685 http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt
Republika Czeska			
Dystrybucja	Praga	SEW-EURODRIVE CZ S.R.O. Business Centrum Praha Luná 591 CZ-16000 Praha 6 - Vokovice	Tel. +420 220121234 + 220121236 Faks +420 220121237 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz
Rosja			
Dystrybucja	St. Petersburg	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 263 RUS-195220 St. Petersburg	Tel. +7 812 5357142+812 5350430 Faks +7 812 5352287 http://www.sew-eurodrive.ru sew@sew-eurodrive.ru
RPA			
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 11 248-7000 Faks +27 11 494-3104 dross@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 21 552-9820 Faks +27 21 552-9830 Teleks 576 062 dswanepoel@sew.co.za
	Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 2 Monaceo Place Pinetown Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 700-3451 Faks +27 31 700-3847 dtait@sew.co.za
Rumunia			
Dystrybucja Serwis	Bucuresti	Sialco Trading SRL str. Madrid nr.4 011785 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Faks +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro

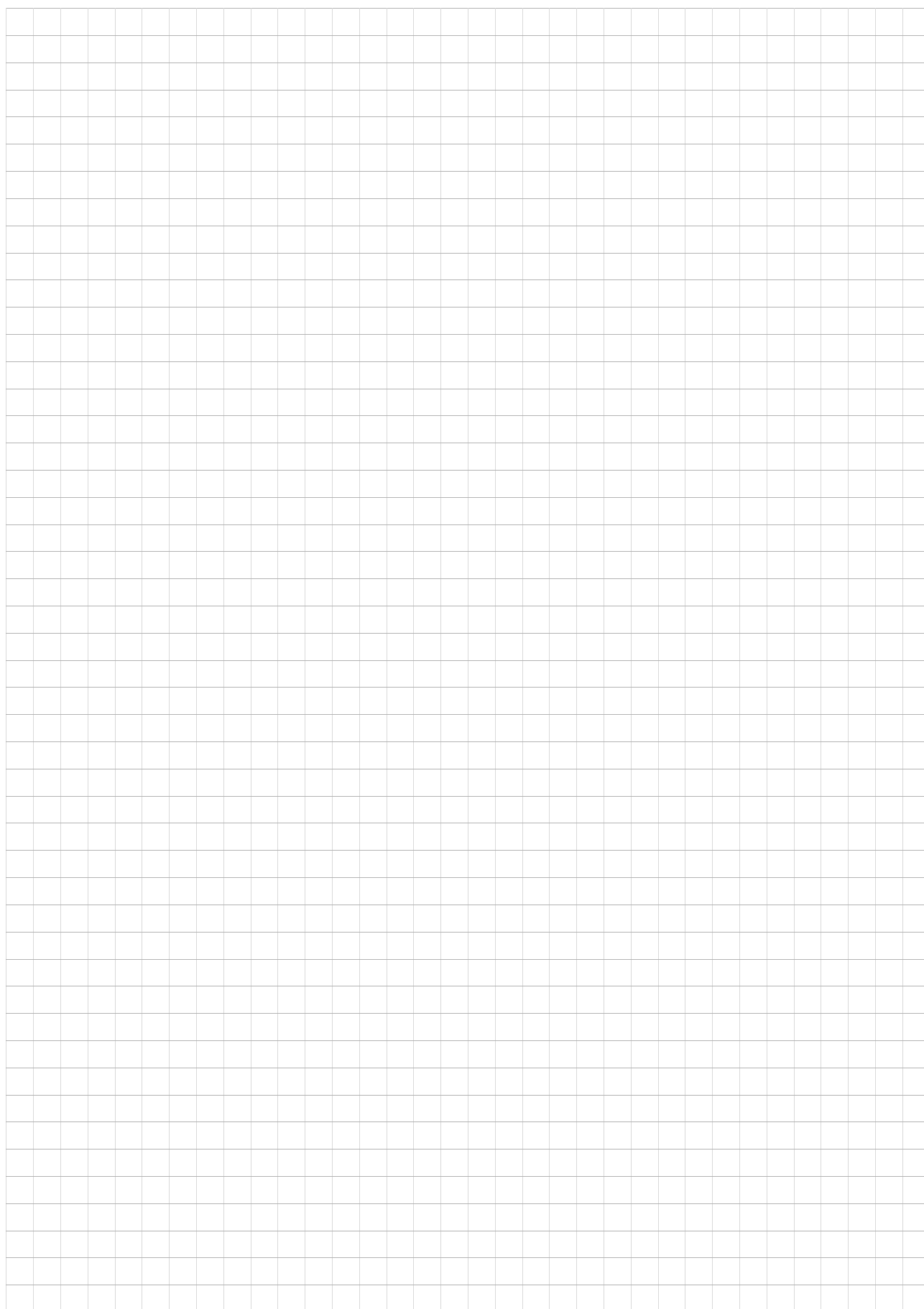


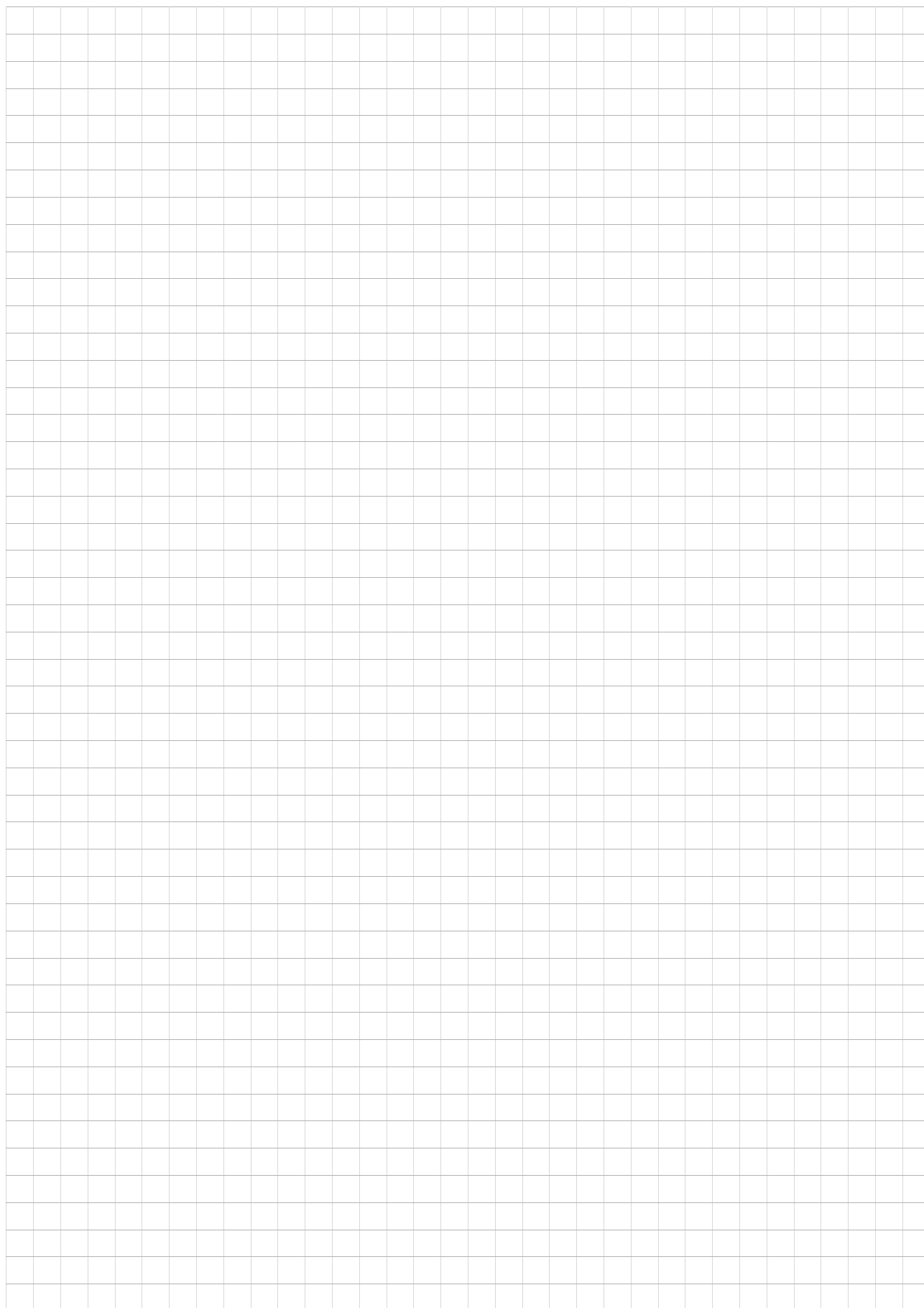
Senegal			
Dystrybucja	Dakar	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B. P. 3251, Dakar	Tel. +221 849 47-70 Faks +221 849 47-71 senemeca@sentoo.sn
Serbia i Montenegro			
Dystrybucja	Beograd	DIPAR d.o.o. Kajmakcalanska 54 SCG-11000 Beograd	Tel. +381 11 3046677 Faks +381 11 3809380 dipar@yubc.net
Singapur			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Singapore	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. +65 68621701 ... 1705 Faks +65 68612827 Teleks 38 659 sales@sew-eurodrive.com.sg
Słowacja			
Dystrybucja	Sered	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Trnavska 920 SK-926 01 Sered	Tel. +421 31 7891311 Faks +421 31 7891312 sew@sew-eurodrive.sk
Słowenia			
Dystrybucja Serwis	Celje	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 SLO – 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Faks +386 3 490 83-21 pakman@siol.net
Szwajcaria			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Basel	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Tel. +41 61 41717-17 Faks +41 61 41717-00 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. +46 36 3442-00 Faks +46 36 3442-80 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. +66 38 454281 Faks +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.co.th
Tunesien			
Dystrybucja	Tunis	T. M.S. Technic Marketing Service 7, rue Ibn El Heithem Z.I. SMMT 2014 Mégrine Erriadh	Tel. +216 1 4340-64 + 1 4320-29 Faks +216 1 4329-76
Turcja			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Istanbul	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri Sirketi Bagdat Cad. Koruma Cikmazi No. 3 TR-34846 Maltepe ISTANBUL	Tel. +90 216 4419163 + 216 4419164 + 216 3838014 Faks +90 216 3055867 sew@sew-eurodrive.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. +1 864 439-7537 Faks Sales +1 864 439-7830 Faks Manuf. +1 864 439-9948 Faks Ass. +1 864 439-0566 Teleks 805 550 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com

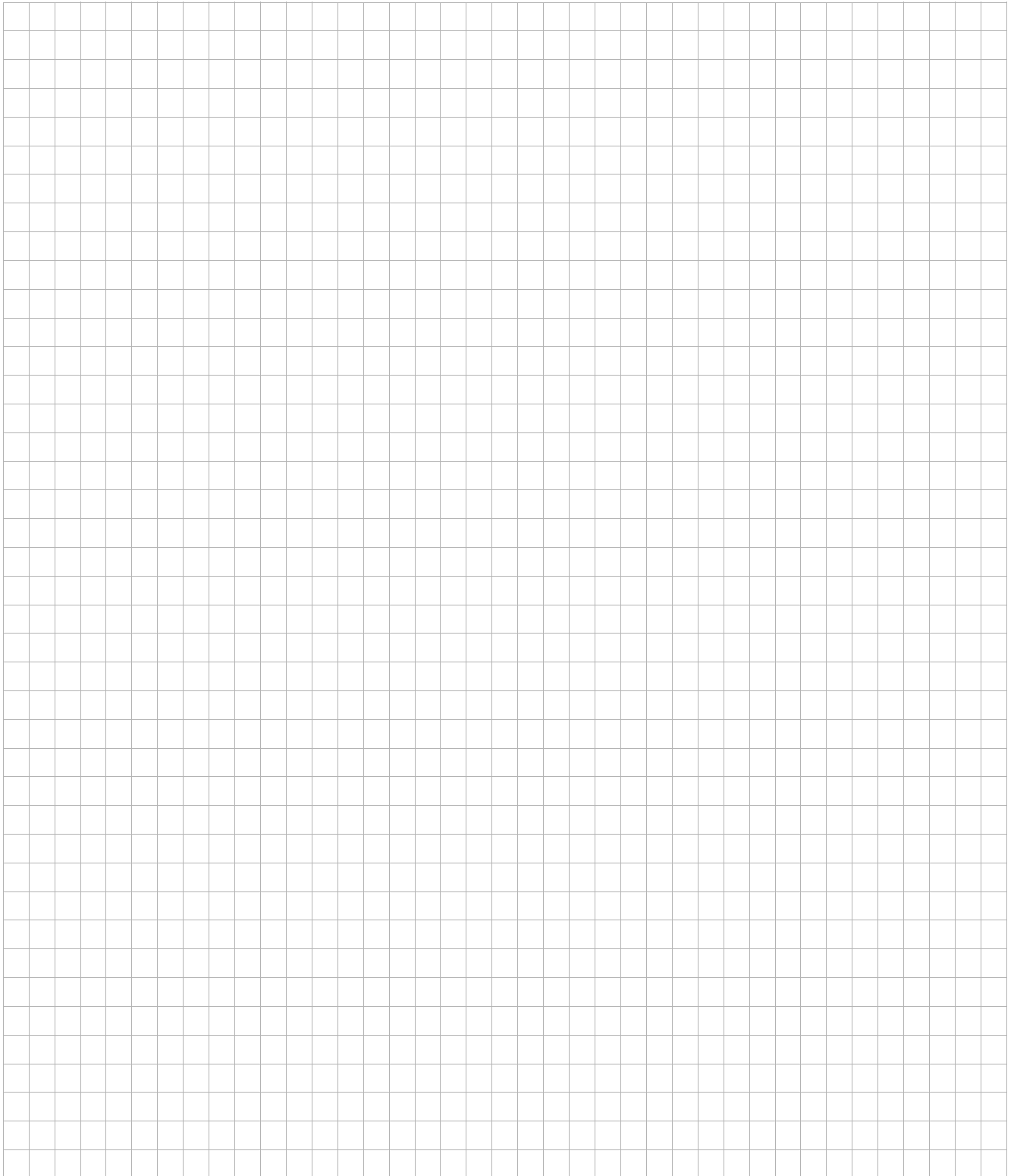


Spis adresów

USA			
Zakłady montażowe Dystrybucja Serwis	San Francisco	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, California 94544-7101	Tel. +1 510 487-3560 Faks +1 510 487-6381 cshayward@seweurodrive.com
	Philadelphia/PA	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tel. +1 856 467-2277 Faks +1 856 845-3179 csbridgeport@seweurodrive.com
	Dayton	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Faks +1 937 440-3799 cstroy@seweurodrive.com
	Dallas	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Faks +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
	Dalsze adresy dotyczące punktów serwisowych w USA na żądanie.		
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. +58 241 832-9804 Faks +58 241 838-6275 sewventas@cantv.net sewfinanzas@cantv.net
Węgry			
Dystrybucja Serwis	Budapeszt	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tel. +36 1 437 06-58 Faks +36 1 437 06-50 office@sew-eurodrive.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. +44 1924 893-855 Faks +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk
Włochy			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Milano	SEW-EURODRIVE di R. Blicke & Co.s.a.s. Via Bernini,14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 2 96 9801 Faks +39 2 96 799781 sewit@sew-eurodrive.it
Wybrzeże Kości Słoniowej			
Dystrybucja	Abidjan	SICA Ste industrielle et commerciale pour l'Afrique 165, Bld de Marseille B. P. 2323, Abidjan 08	Tel. +225 2579-44 Faks +225 2584-36







Oto jak napędzamy świat

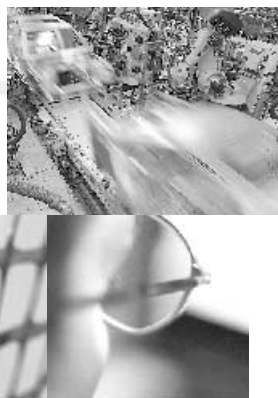
Ludzie myślący
szybko,
opracowujący
razem z Tobą
przyszłościowe
rozwiązania.

Sieć serwisowa,
która jest zawsze
w zasięgu ręki –
na całym świecie.

Napędy i urządzenia
sterujące,
automatycznie
zwiększające
wydajność pracy.

Rozległa wiedza
o najważniejszych
gałęziach
dzisiejszego
przemysłu.

Bezkompromisowa
jakość, której
wysokie standardy
ułatwiają codzienną
pracę.



SEW-EURODRIVE
Driving the world

Globalna prezencja –
szybkie, przekonujące
rozwiązania.
W każdym miejscu.

Innowacyjne
pomysły,
umożliwiające
rozwiązanie
przyszłych
problemów już dziś.

Oferta internetowa
przez 24 godziny na
dobę, dająca dostęp
do informacji
i uaktualnień
oprogramowania.



SEW
EURODRIVE

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

→ www.sew-eurodrive.com