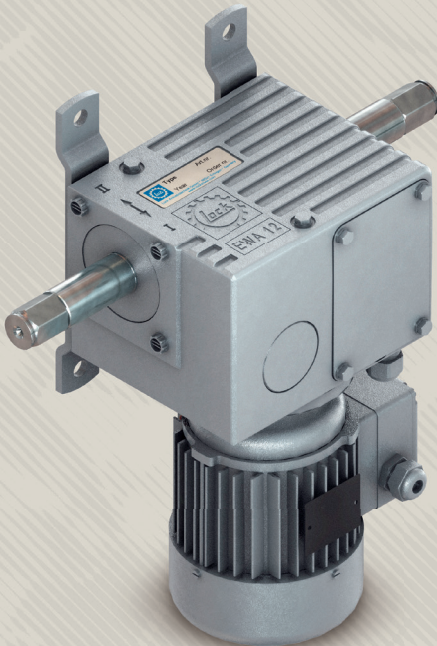


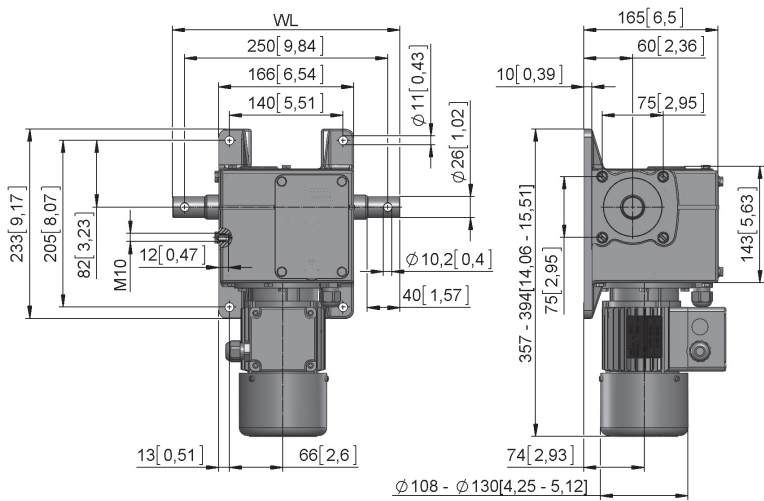


PL

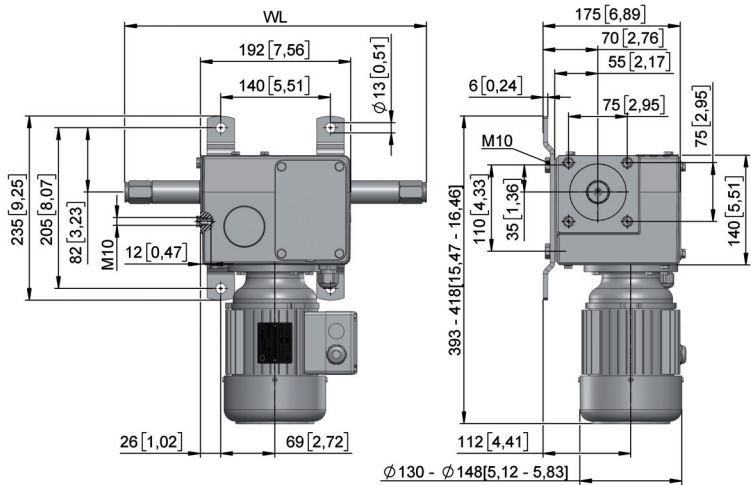
EWA 10 – EWA 16



EWA 10

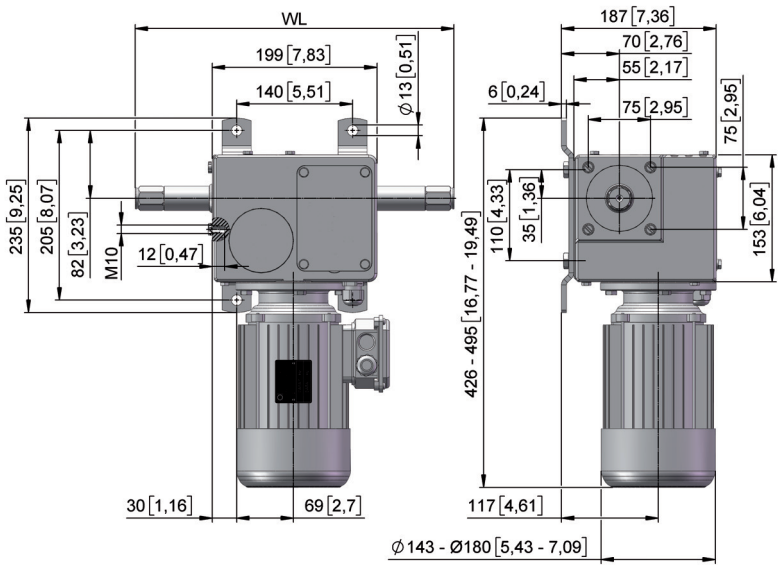


EWA 12

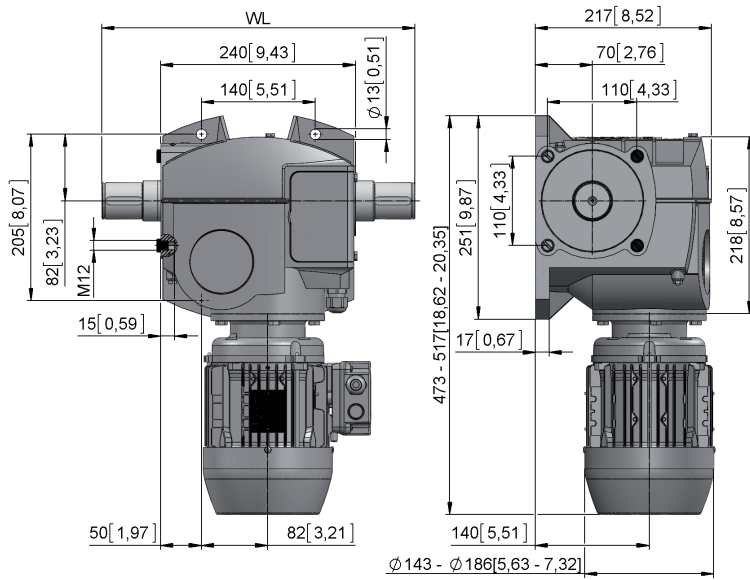


mm[inch]

EWA 14



EWA 16



mm[inch]

pl ... Tłumaczenie instrukcji montażu i eksploatacji napędu elektrycznego EWA strona 5

Ulteriori lingue disponibili in formato PDF nel sito Internet:
Yderligere sprog findes som PDF-version til at downloade:
Ytterligere språk kan laddas ner som pdf-fil:
www.lockdrives.com

© Zastrzegamy wszelkie prawa dla firmy Lock GmbH, także w wypadku zgłoszeń do ochrony prawnej, jak również możliwość rozporządzania, np. odnośnie do praw powielania lub dalszego przekazywania.



Dziękujemy,

że zdecydowali się Państwo na zakup napędu elektrycznego EWA 10/12/14/16 firmy Lock.

Jako wiodący producent urządzeń z zakresu techniki napędowej stosowanych do naturalnej wentylacji i zaciemniania zobowiązani jesteśmy do spełniania najwyższych wymagań klientów odnośnie jakości produktów. W związku z tym prosimy o stosowanie się do wskazówek instrukcji montażu i eksploatacji podczas instalacji i ustawiania. Pozwoli to na utrzymanie wysokiej jakości urządzenia również podczas eksploatacji.

Jeżeli mimo to pojawiłyby się jakiekolwiek problemy lub pytania, to prosimy o skontaktowanie się z naszą firmą. Numery telefonów zespołu serwisowego:

Gorąca linia/Niemcy: +49 7371 9508-22

Gorąca linia/kraje

Beneluksu: +31 174 212833

Gorąca linia/Północna Ameryka:

+1 (877) 562 5487

Zespół firmy Lock

Spis treści

1	Deklaracja włączenia zgodnie z Dyrektywą maszynową 2006/42/WE, załącznik II, nr 1B	6
2	Objaśnienia symboli i wskazówek bezpieczeństwa	7
2.1	Objaśnienia symboli	7
2.2	Wskazówki bezpieczeństwa	8
2.3	Wykwalifikowany personel	9
3	Nazwa produktu	9
3.1	Producent	9
3.2	Nazwa	9
3.3	Zakres dostawy - napęd elektryczny EWA 10-16	9
3.4	Napęd elektryczny - zestawienie	10
3.5	Tabliczka znamionowa	11
4	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem ..	11
4.1	Przeznaczenie produktu	11
4.2	Warunki użytkowania	12
4.3	Ograniczenie użytkowania	12
4.4	Nieprawidłowe użytkowanie	13
5	Montaż	13
5.1	Transport	13
5.2	Montaż napędu	13
5.3	Montaż odpowietrznika przekładni	15
5.4	Montaż sprzęgła	15
5.5	Ustawianie wyłącznika krańcowego	16
5.6	Montaż sygnalizatora położenia PAR 06	18
5.7	Ustawianie sygnalizatora położenia	20
6	Podłączenie do sieci elektrycznej i uruchomienie	21
6.1	Podłączenie do sieci w wypadku 3-fazowych silników prądu zmiennego i silników prądu stałego.	21
6.2	Podłączenie do sieci 1-fazowych silników prądu zmiennego.	26
6.3	Ustawianie stycznika silnikowego użytkownika	27
6.4	Podłączenie sygnalizatora położenia PAR 06 (opcja)	27
6.5	Uruchomienie	28
7	Eksploatacja	28
7.1	Hałas	28
7.2	Nagrzanie	28
8	Kontrola i konserwacja	29
8.1	Interwały czasowe konserwacji	29
8.2	Czynności konserwacyjne	30
8.3	Czyszczenie	30
9	Demontaż	31
9.1	Demontaż napędu	31
10	Usuwanie zakłóceń	31
10.1	Zakłócenie: Przerwa w zasilaniu prądem	31
10.2	Zakłócenie: Silnik nie załącza się	32
10.3	Zakłócenie: Przekroczenie położenia krańcowego	32
10.4	Zakłócenie: Wyciek oleju	32
10.5	Ponowne uruchomienie	32
11	Części zamienne i wymiana części	33
11.1	Wymiana silnika	33
11.2	Wewnętrzne oprzewodowanie	33
12	Osprzęt	33
13	Składowanie	33
14	Gwarancja i rękojmia	34
15	Utylizacja	34

1 Deklaracja włączenia zgodnie z Dyrektywą maszynową 2006/42/WE, załącznik II, nr 1B

Lock GmbH
Freimut-Lock-Straße 2
D-88521 Ertingen · Germany

Niniejszym oświadczamy, że zgodnie z art. 2g niniejsza niedokończona maszyna przewidziana jest do włączenia lub połączenia z inną maszyną lub wyposażeniem:

Napędy elektryczne EWA 10 / EWA 12 / EWA 14 / EWA 16

Przygotowana została specjalna dokumentacja techniczna zgodnie z załącznikiem VII B. Na żądanie właściwych urzędów narodowych dokumentacja zostanie przesłana pocztą.

Niniejsza niedokończona maszyna odpowiada podstawowym wymaganiom następujących dyrektyw WE:

Dyrektywa maszynowa 2006/42/WE, załącznik II nr 1B

Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/UE

Dyrektywa RoHS (w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji) 2011/65/UE

Zastosowano następujące normy zharmonizowane (lub części tych norm):

EN ISO 12100:2010

Bezpieczeństwo maszyn – Ogólne zasady projektowania – Ocena i zmniejszenie ryzyka

EN 60204-1:2018

Bezpieczeństwo maszyn: Elektryczne wyposażenie maszyn

Pozostałe normy:

EN IEC 60034-5:2020

Obracające maszyny elektryczne (tylko silniki elektryczne)

Niniejsza nieukończona maszyna może być eksploatowana wyłącznie wtedy, jeżeli stwierdzono, że maszyna, w którą ma być ona włączona, odpowiada wymaganiom dyrektywy maszynowej.

Odpowiedzialny za przygotowanie dokumentacji technicznej:

M. Bausch (adres poniżej)

Frank Lock
Dyrektor zarządzający

Ertingen, 01.04.2024

2 **Objaśnienia symboli i
wskazówek
bezpieczeństwa**

2.1 **Objaśnienia symboli**

Wskazówki ostrzegawcze

 Wskazówki ostrzegawcze oznaczone są w tekście trójkątem ostrzegawczym i pojawiają się w ramce.

Słowa sygnalizacyjne na początku wskazówki ostrzegawczej informują o rodzaju i powadze skutków niestosowania środków pozwalających na uniknięcie zagrożenia.

- **WSKAZÓWKA** oznacza, że mogą powstać szkody rzeczowe.
- **OSTROŻNIE** oznacza, że może dojść do powstania lekkich lub średniociężkich szkód osobowych.
- **OSTRZEŻENIE** oznacza, że może dojść do powstania ciężkich szkód osobowych.
- **ZAGROŻENIE** oznacza, że może dojść do szkód osobowych zagrażających życiu.

Ważne informacje

 Ważne informacje niezwiązane z zagrożeniami dla osób lub rzeczy oznaczane będą następującym symbolem. Te informacje będą pojawiać się również w ramce.

Pozostałe symbole

Symbol	Znaczenie
	Czynność
T	Prędkość obrotowa w Nm dla 40 °C temperatury otoczenia i 1000 m n.p.m
n	Znamionowa prędkość obrotowa w 1/min lub min ⁻¹ (rpm)
P	Pobór mocy silnika w kW
I	Natężenie prądu w A
U	Napięcie znamionowe w V
~	Rodzaj prądu elektrycznego: – „3~“ napięcie zmienne 3-fazy – „1~“ Napięcie zmienne 1-faza – „=“ Napięcie stałe
AL	Całkowita długość napędu w mm
MD	Średnica silnika w mm
WL	Długość wału odbioru mocy w mm
We	Rodzaj końcówki wału
m	Waga w kg
	Kierunek obrotów wału odbioru mocy
	Części znajdujące się pod napięciem elektrycznym

Dane techniczne znajdują się na tabliczce znamionowej i w aktualnym katalogu produktów.

2.2 Wskazówki bezpieczeństwa

Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

Przed montażem napędu należy starannie i w całości przeczytać instrukcję montażu i eksploatacji.

Należy bezwzględnie zachować kolejność czynności podanych w instrukcji montażu i eksploatacji. Należy stosować się do wszystkich wskazówek zawartych w instrukcji montażu i eksploatacji, w szczególności wskazówek związanych z bezpieczeństwem, eksploatacją, konserwacją i utrzymaniem ruchu. Instrukcję montażu i eksploatacji przechowywać w ciągu całego okresu eksploatacji napędu lub przekazać ją użytkownikowi/klientowi końcowemu.



ZAGROŻENIE:

Zagrożenie dla życia w wypadku niestosowania się do następujących wskazówek bezpieczeństwa!

- ▶ Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac przy napędzie odłączyć napęd od zasilania elektrycznego.
- ▶ Zapewnić, aby wszystkie komponenty mechaniczne i elektryczne w bezpośredniej strefie konserwacji nie były pod napięciem lub napięciem (np. kondensatory bez ładunku resztkowego, żadnych wiszących ładunków i żadnych naprężonych sprężyn).
- ▶ Przed podłączeniem do zasilania elektrycznego opuścić i posprzątać strefę zagrożenia.
- ▶ W wypadku **nieprawidłowego** montażu, uruchomienia, konserwacji itd. nie można wykluczyć zagrożeń dla zdrowia osób w wyniku dużego momentu obrotowego napędu.
- ▶ Zabrania się przebywania osób w obszarze wiszących ciężarów.
- ▶ Jeżeli napęd jest obciążony, zabrania się luzowania śrub, połączeń lub innych części maszyn. Wyjątek: Nie wolno odkręcać śrub odpowiedzialnej, patrz podrozdział 5.3, strona 15.
- ▶ Stosować się do krajowych przepisów, norm, dyrektyw, jak również przepisów bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom.

WSKAZÓWKA:

Przeciążenie napędu.

Szkody rzeczowe w wyniku za dużego momentu obrotowego.

- ▶ Nie przekraczać mocy przyłączeniowych napędu, w przeciwnym razie napęd może ulec przeciążeniu lub zniszczeniu w wyniku za dużego momentu obrotowego.

Mimo starannego planowania i stosowania się do wszystkich przepisów nie można wykluczyć wszystkich zagrożeń i ryzyka resztkowego.

Ostrzeżenie przed ryzykami i ryzykami resztkowymi



ZAGROŻENIE:

Zagrożenie dla życia w wypadku niestosowania się do następujących wskazówek bezpieczeństwa!

- ▶ Zasilanie energią elektryczną należy wyłączyć przed wykonaniem jakichkolwiek prac przy napędzie czy maszynie i zabezpieczyć je przed ponownym załączeniem np. zamkiem. Dotyczy to pomocniczych obwodów prądu, takich jak np. wyłączniki krańcowe czy ogrzewanie postojowe. Nie wystarczy, jeżeli sterowanie ustawiono na „zatrzymanie”. W wyniku nadrzędnych funkcji, takich jak np. komunikaty o wietrze lub deszczu napęd może uruchomić się nawet wtedy, jeżeli sterowanie ustawiono na „zatrzymanie”.
- ▶ Zagrożenie uchwyceniem, nawinięciem lub zmiżdżeniem przez części domontowane lub napędzane. Należy zachować m.in. odpowiednie odstępy bezpieczeństwa zgodnie z ISO 13854 i ISO 13857 i przewidzieć odpowiednie środki zabezpieczające, np. odpowiednie urządzenia zabezpieczające lub tryb czuwakowy.
- ▶ Dzięki odpowiedniej konstrukcji napędy posiadają samohamowanie. Mimo to nie można całkowicie wykluczyć awarii samohamowania (samohamowanie = wał odbioru mocy pozostaje w swoim położeniu po wyłączeniu silnika także pod obciążeniem).

- Jeżeli zastosowano się do wszystkich technicznych wytycznych, to okres użytkowania napędu odpowiada danym dla grupy zespołów napędowych 1Cm, zgodnie z DIN 15020.
- Części domontowywane lub napędzane mogą wykazywać krótszy okres eksploatacji.

2.3 Wykwalifikowany personel

Wszystkie niżej opisane prace może wykonywać tylko wykwalifikowany personel.

Personel wykwalifikowany to osoby:

- które w związku ze swoim wykształceniem, doświadczeniem, wykształceniem (np. instalatorzy certyfikowani przez firmę Lock), jak również znajomością obowiązujących norm, wytycznych, przepisów zapobiegania wypadkom i warunków w zakładzie zostały upoważnione przez osoby odpowiedzialne za bezpieczeństwo urządzenia do wykonywania koniecznych czynności i mogą rozpoznać i zapobiec możliwym zagrożeniom
- które posiadają odpowiednie wykształcenie, zostały przeszkolone i są uprawnione do włączania i wyłączania obwodów elektrycznych i urządzeń, do ich uziemiania zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i do ich oznaczania zgodnie z celem wymaganym przy pracy.
- które posiadają podstawową wiedzę na temat układów elektrycznych i mechanicznych, jak również znajomość odpowiednich terminów fachowych.
- które w dostateczny sposób zapoznały się i zrozumiały wszystkie ostrzeżenia i wskazówki bezpieczeństwa zgodnie z niniejszą dokumentacją i dokumentacją poszczególnych komponentów.
- które posiadają odpowiednie wyposażenie w sprzęt ochronny i przeszły przeszkolenie w zakresie pierwszej pomocy.

Osoby, które montują, demontują i obsługują produkty firmy Lock GmbH nie mogą znajdować się pod wpływem alkoholu, narkotyków lub lekarstw, które wpływają negatywnie na zdolność reagowania.

3 Nazwa produktu

3.1 Producent

Lock GmbH
Freimut-Lock-Straße 2
D-88521 Ertingen · Germany

3.2 Nazwa

Napęd elektryczny				
Numer artykułu	12210	12212	12214	12216
Typy	EWA 10	EWA 12	EWA 14	EWA 16

3.3 Zakres dostawy - napęd elektryczny EWA 10-16

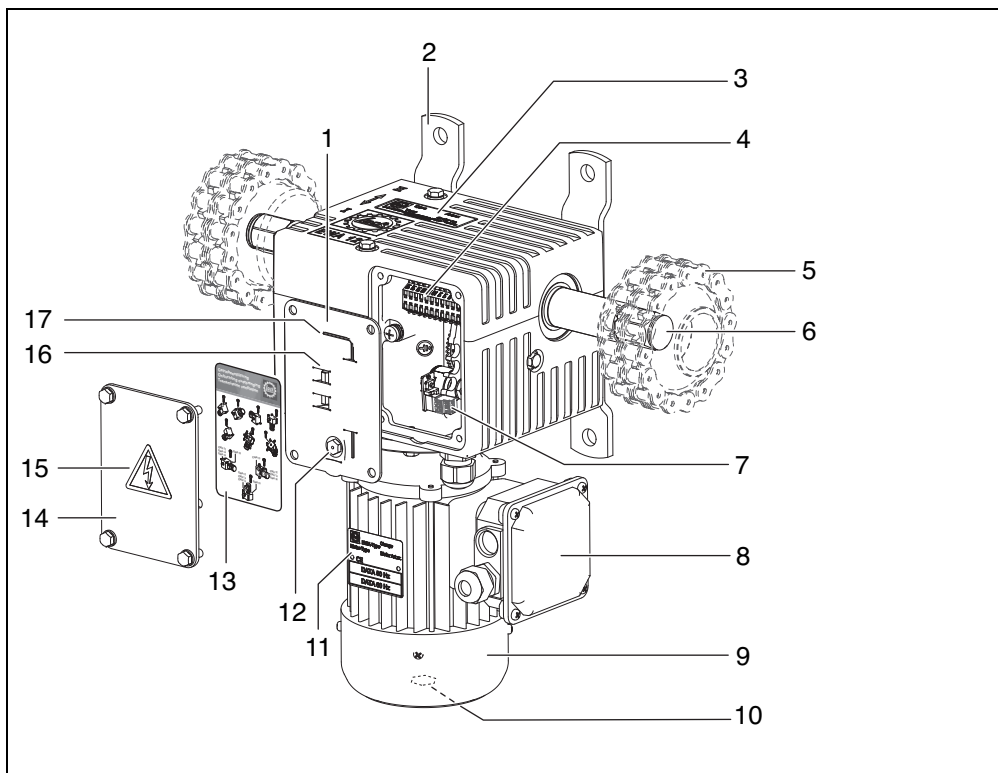
Do zakresu dostawy należą:

- Napęd elektryczny EWA
- Dokumentacja techniczna
- Ewent. osprzęt



Zakres dostawy w wypadku dostawy komponentów części może być inny.

3.4 Napęd elektryczny - zestawienie



- 1 Uszczelka gumowa (nośnik części)
- 2 Nóżka obudowy (4x)
- 3 Tabliczka znamionowa napędu elektrycznego
- 4 Wyłącznik krańcowy
- 5 Sprzęgło łańcuchowe (2x)*
- 6 Końcówka wału napędowego (2x)
- 7 Sygnalizator położenia*
- 8 Skrzynka zaciskowa
- 9 Silnik elektryczny
- 10 Końcówka wału silnika
- 11 Tabliczka znamionowa silnika elektrycznego
- 12 Śruba odpowietrzająca
- 13 Karta odpowietrzania przekładni
- 14 Pokrywa wyłącznika krańcowego
- 15 Naklejka „Części pod napięciem elektrycznym“

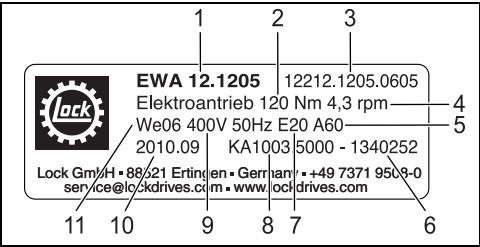
- 16 Sześciokątny adapter do ręcznej obsługi
- 17 Wewnętrzny klucz sześciokątny

* częściowy zakres dostawy

Opis podzespołów znajduje się w rozdziałach opisujących podzespoły.

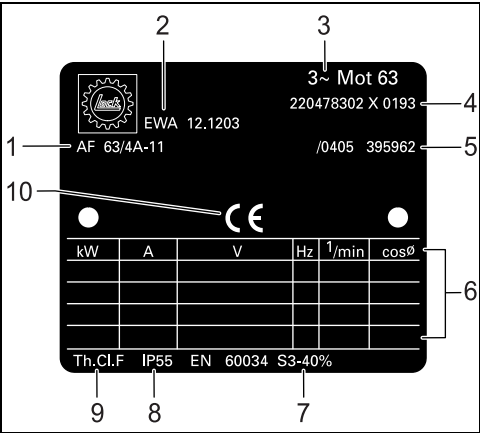
3.5 Tabliczka znamionowa

Napęd elektryczny (przykład)



- 1 Wersja
- 2 Moment obrotowy T
- 3 Numer artykułu
- 4 Znamionowa prędkość obrotowa n
- 5 A60 do montażu na zewnątrz/obora,stajnia
- 6 Numer serii
- 7 Typ wyłącznika krańcowego
- 8 Numer zlecenia od klienta
- 9 Napięcie znamionowe U
- 10 Rok/miesiąc produkcji
- 11 Końcówka wału We

Silnik elektryczny (przykład)



- 1 Typ silnika
- 2 Wersja napędu elektrycznego

- 3 Liczba faz
- 4 Numer seryjny silnika
- 5 Numer artykułu producenta silnika
- 6 Dane techniczne silnika
- 7 Czas trwania włączenia silnika
- 8 Stopień ochrony IP (DIN EN 60529)
- 9 Klasa materiału izolującego silnik
- 10 Znak CE silnika elektrycznego

4 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

4.1 Przeznaczenie produktu

Dokładny opis produktu w dostarczonym wykonaniu znajduje się w potwierdzeniu odbioru lub na tabliczce znamionowej.

Specjalny napęd wyłącznie do urządzeń wentylacyjnych i zaciemniających w sektorze komercyjnym, do

- wentylacji dachowej, liniowo położonych oszkleń dachowych, np. w szklarniach, centrach ogrodnich, budynkach biurowych, halach, oborach, do wentylacji w szklarniach foliowych
- wentylacji bocznej: liniowo położonych oszkleń, np. w szklarniach, na fasadach, w halach, do zwijanych żaluzji na oborach i szklarniach
- Urządzeń zaciemniających: np. urządzeń zaciemniających na linach i zębatkach w szklarniach, do systemów lamelowych na fasadach

Specjalny napęd do pozycjonowania klap i zasuw w sektorze komercyjnym po uzgodnieniu z producentem.

Dostępne są między innymi następujące specjalne wykonania (dostawa możliwa nie dla każdego typu)

- Wykonanie A60 do montażu na zewnątrz/obora,stajnia
- Wykonanie z specjalnym silnikiem / z przetwornicą częstotliwości

4.2 Warunki użytkowania

Dla napędów obowiązują następujące warunki użytkowania:

- Moment obrotowy, uzupełniające wymiary montażowe i inne dane techniczne - patrz tabliczka znamionowa i katalog produktów.
- Napęd **nie** jest przystosowany do pracy ciągłej, maksymalny czas trwania włączenia odnosi się do 60 minut: 1 cykl pracy S3/40 % i 5 cykli S3/20 % (tzn. w ciągu 60 min możliwy jest 1 cykl z czasem pracy 4 min i 6 min postoju, jak również 5 cykli, każdy z 2 min czasu pracy i 8 min postoju). Grupa urządzeń napędowych 1Cm, zgodnie z DIN 15020
- W związku z powstawaniem wysokich temperatur i wbudowanym stykiem ochronnym uzwojenia napędy z silnikami jednofazowymi posiadają ewentualnie krótsze czasy trwania włączenia niż napędy z silnikami trójfazowymi.
- Zakres temperatury otoczenia dla pracy z napędem standardowym; przy znamionowej prędkości obrotowej $1 - 5 \text{ min}^{-1}$: -5°C do $+60^\circ\text{C}$; przy znamionowej prędkości obrotowej $6 - 9 \text{ min}^{-1}$: $+5^\circ\text{C}$ do $+60^\circ\text{C}$. Inne wersje - patrz katalog. Wilgotność powietrza możliwa do maksymalnie 90%, krótkotrwale do 100 %.
- Dopuszczalne wahania napięcia w czasie eksploatacji: $\pm 5 \%$
- Dopuszczalne wahania częstotliwości w czasie eksploatacji: $+3 \%$ / -5%
- Położenie montażowe napędu dowolne.
- Maks. siła na wał odbioru mocy (odstęp od obudowy 50 mm): promieniowo 5000 N, osiowo 400 N.
- W czasie podnoszenia swobodnie wiszących ładunków, np. podnoszone ogrzewanie lub oświetlenie asymilacyjne nie wolno przestawiać instalacji, dopóki ładunek znajduje się w strefie przebywania osób. Cały system musi być zawsze zabezpieczony zabezpieczeniem przed opadnięciem. Po zakończeniu przestawiania system należy zabezpieczyć w żądanym położeniu przy pomocy odpowiednich środków (np. zabezpieczenie łańcuchem).

- Nadaje się do „zimnego oddymiania“ w zraszanych pomieszczeniach sprzedażnych np. w Niemczech zgodnie z Rozporządzeniem dotyczącym placówek handlowych i w zraszanych pomieszczeniach wykorzystywanych w celach przemysłowych np. w Niemczech zgodnie z Wytyczną dot. budynków przemysłowych 03/2000.
- Funkcjonowanie zapewnione dla temperatury otoczenia wynoszącej 105°C (temperatura wyzwalania 72°C) w czasie krótkiego czasu pracy wynoszącego maksymalnie 4 minuty z maksymalnie 55% podanego momentu obrotowego T.
- Okres eksploatacji napędu wydłuża się znacznie:
 - jeżeli stosowane są cykle włączania pozwalające na regularne ochładzanie się napędu
 - jeżeli obciążenie jest niskie
 - jeżeli czas trwania włączenia jest krótki
- jeżeli wartość obciążenia napędów z jednofazowymi silnikami w czasie eksploatacji jest wyraźnie mniejsza niż wartość obciążenia znamionowego, to napędy mogą się silnie nagrzewać. Może to powodować krótsze czas trwania włączenia.

W celu rozszerzenia zakresu zastosowania oferujemy wykonania specjalne.

4.3 Ograniczenie użytkowania

Następujące ograniczenia obowiązują dla użytkowania napędu:

- Napędu **nie** wolno obciążać momentami obrotowymi, które przekraczają wartość maksymalnego momentu T.
- Napędu **nie** eksploatować w zakresie niedopuszczalnych wahań napięcia i częstotliwości.
- Napędu **nie** stosować do uruchamiania części znajdujących się w bezpośrednim zasięgu przebywających w danym pomieszczeniu osób. Stosować się do odstępów bezpieczeństwa zgodnie z ISO 13857.
- Napęd **chronić** przed bezpośrednim działaniem wody z instalacji zraszających.

- Napędu **nie** stosować do uruchamiania wyciągów dymowych i odprowadzających ciepło według normy DIN 18232 lub DIN EN 12101.
- Napędu **nie** stosować do uruchamiania automatycznie zamykanych i otwieranych drzwi i bram.
- Napędu **nie** stosować w obszarach zagrożonych wybuchem, chyba że napęd jest do takich obszarów wyraźnie przewidziany.

Zabrania się wprowadzania w napędzie zmian konstrukcyjnych. W wypadku niestosowania się do podanych zakazów producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności.

4.4 Nieprawidłowe użytkowanie

Wyraźnie ostrzegamy przed następującym nieprawidłowym użytkowaniem:

- Napędu **nie** stosować do podnoszenia wolno wiszących ciężarów w obszarze, w którym przebywają osoby.
- Napędu **nie** stosować do transportu osób (np. jako napęd do windy, itp.).

5 Montaż

Montaż może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany personel.

Konieczne do tego będą następujące narzędzia i środki pomocnicze:

- Sześciokątny adapter z zakresu dostawy
- Wewnętrzny klucz sześciokątny z zakresu dostawy
- Klucz nasadowy lub widelkowy M6
- Klucz nasadowy lub widelkowy M10 dla EWA 10 - 14
- Klucz nasadowy lub widelkowy M12 dla EWA 16
- Wkrętarka (nie wiertarka udarowa!)

5.1 Transport

Napęd i osprzęt są fabrycznie zapakowane odpowiednio do ustalonego sposobu transportu. Napęd należy transportować wyłącznie w oryginalnym opakowaniu.

W czasie ręcznego transportu nie przekraczać siły podnoszenia i noszenia poszczególnych osób. Unikać uderzeń i obijania. Zwrócić uwagę na uszkodzenia opakowania, napędu i osprzętu.



ZAGROŻENIE:

Zagrożenie dla życia spadającymi przedmiotami!
Spadające przedmioty mogą stanowić zagrożenie dla osób.

- ▶ Strefę zagrożenia należy zabezpieczyć taśmami oddzielającymi.
- ▶ Zastosować podest podnoszący i zamocować napęd na wale odbioru mocy przy pomocy odpowiednich taśm do podnoszenia przy dźwignicy.

5.2 Montaż napędu

WSKAZÓWKA:

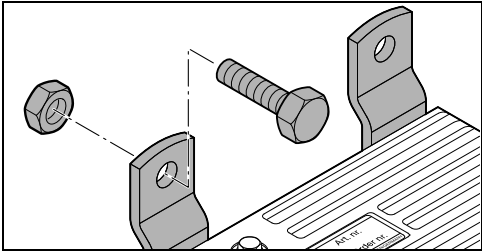
Szkody materialne w wyniku nierównomiernego rozłożenia momentu obrotowego!

W wyniku przekroczenia maksymalnego momentu obrotowego może dojść do uszkodzenia sprzęgła.

- ▶ Zapewnić, aby w wypadku momentu obrotowego wynoszącego $\geq 600 \text{ Nm}$ (w szczególności dla EWA 16) moment obrotowy odbierany był równomiernie przez obie końcówki wałów.
- ▶ Umieścić napęd pośrodku układu napędowego w celu równomiernego obciążenia sprzęgła.

5.2.1 Montaż nóżek

- ▶ Wstępnie lekko przykręcić nóżki napędu 4 śrubami (EWA 12, EWA 14, EWA 16) lub M 10 (EWA 10) i 4 nakrętkami zabezpieczającymi do wspornika. Minimalna wytrzymałość śrub 8.8.



WSKAZÓWKA:

Szkody rzeczowe!

Wał odbioru mocy może się oberwać w wyniku różnic w prostoliniowości w stosunku do rury odbioru mocy.

- ▶ Wał odbioru mocy i rura odbioru mocy muszą leżeć na jednej linii.
- ▶ Prostoliniowość wału i rury odbioru mocy uzyskuje się, stosując pod nóżki obudowy podkładki wyrównawcze.

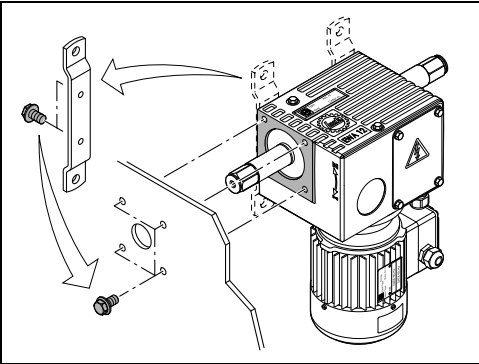
- ▶ W wypadku błędów prostoliniowości niemożliwych do wyrównania stosować sprzęgło wyrównawcze.
- ▶ Dokręcić 4 śruby napędu; moment obrotowy 50 Nm (M10) lub. 80 Nm (M12).

Jeżeli montaż wykonywany jest przy pomocy śrub drewnianych i kołków, to należy ustalić odpowiednio wytrzymałość śrub i moment obrotowy przy dokręcaniu.

5.2.2 Montaż boczny

Dostarczone śruby (EWA 10, EWA 16) lub śruby do nóżek (EWA 12, EWA 14) można stosować, jeżeli odpowiadają głębokości wkręcania podanej w tabeli.

- ▶ Napęd wstępnie lekko wkręcić 4 śrubami do otworów mocujących wspornika, uwzględniając głębokość wkręcania. Minimalna wytrzymałość śrub 8.8.



Typ	Wielkość śruby	Głębokość wkręcania do napędu min/mx
EWA 10 EWA 12 EWA 14	M10	10/12 mm
EWA 16	M12	12/15 mm

WSKAZÓWKA:

Szkody rzeczowe!

Wał odbioru mocy może się oberwać w wyniku różnic w prostoliniowości w stosunku do rury odbioru mocy.

- ▶ Wał odbioru mocy i rura odbioru mocy muszą leżeć na jednej linii.
- ▶ W wypadku błędów prostoliniowości niemożliwych do wyrównania stosować sprzęgło wyrównawcze.

- ▶ Dokręcić 4 śruby napędu; moment obrotowy 50 Nm (M10) lub. 80 Nm (M12).

5.3 Montaż odpowietrznika przekładni

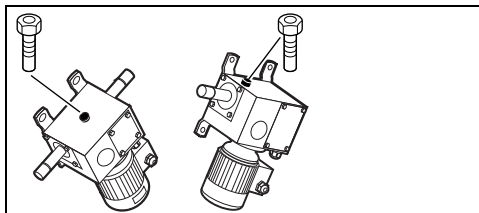
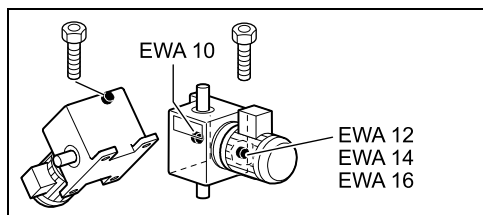
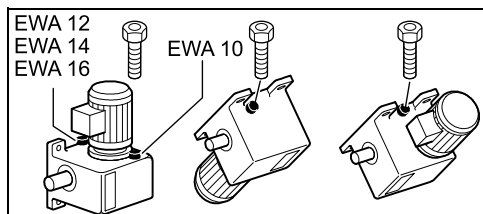
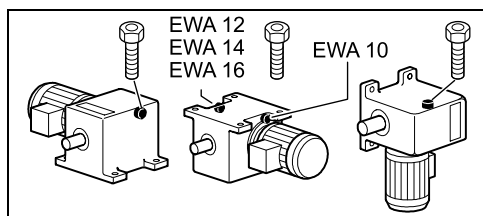
Zastosowanie odpowietrznika przekładni pozwala na uniknięcie pod- i nadciśnienia w obudowie przekładni.



- ▶ Dodatkowo stosować się do wskazówek na karcie odpowietrzania przekładni w skrzynce wyłącznika krańcowego.

Śruba odpowietrzająca znajduje się pod pokrywą wyłącznika krańcowego, patrz podrozdział 5.5, strona 16.

- ▶ Ustalić prawidłowe położenie śruby odpowietrzającej, w zależności od położenia montażowego według podanych niżej rysunków.



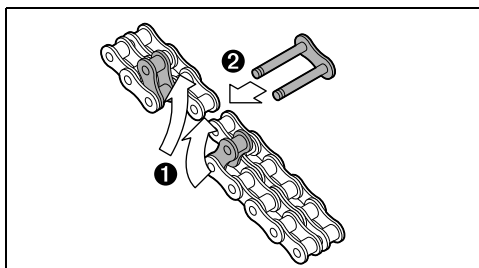
- ▶ Wymienić śrubę znajdującą się w ustalonym położeniu na śrubę odpowietrzającą, zastosować pierścień uszczelniający z miedzi.
- ▶ Zachować wykręconą śrubę.

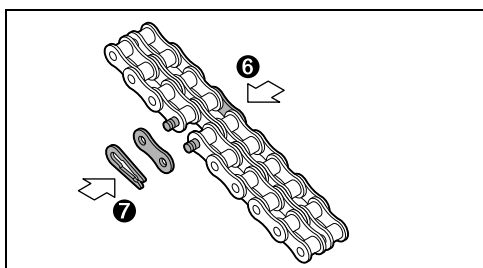
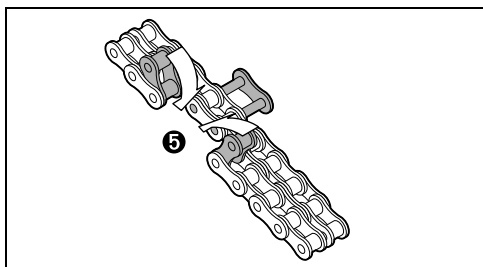
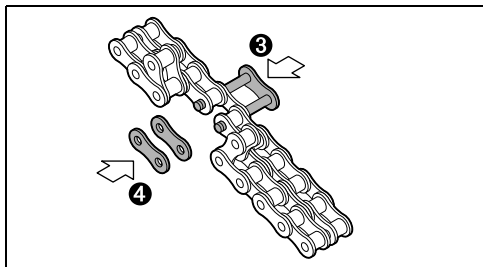
5.4 Montaż sprzęgła

5.4.1 Montaż sprzęgła łańcuchowego KKS

Firma Lock oferuje sprzęgła łańcuchowe w celu wyrównania niewielkich błędów prostoliniowości dla 1° i 6°. Nie wolno łączyć z sobą różnych typów.

- ▶ Przy pomocy załączonych śrub (moment obrotowy dokręcania 40 Nm) zamontować obie półki sprzęgła na wale i rurze odbioru mocy i zabezpieczyć śruby pierścieniem zabezpieczającym przy np. wałku sześciokątnym (We 66) lub wpustowym (We 19). Sprawdzić, czy sprzęgło nie przesuwają się osiowo; w przeciwnym razie może spaść z wału.
- ▶ Półki sprzęgła tak przekrócić, aby zęby się pokrywały.
- ▶ Podwójny łańcuch tak nałożyć na zęby półówek sprzęgła, aby końce łańcucha znajdowały się u góry.
- ▶ Łańcuch zamontować zgodnie z podanymi niżej rysunkami.





5.4.2 Montaż sprzęgła tulejowego BKS

Lock oferuje sprzęgła tulejowe do przenoszenia momentu obrotowego napędów elektrycznych i ręcznych bez kompensacji odchyłek kątowych.

- ▶ Przy pomocy załączonych śrub (moment obrotowy dokręcania 40 Nm) zamontować obie połówki sprzęgła tulejowego na wale i rurze odbioru mocy napędu i zabezpieczyć śruby pierścieniem zabezpieczającym przy np. wałku sześciokątnym (We 66). Sprawdzić, czy sprzęgło nie przesuwają się osiowo; w przeciwnym razie może spaść z wału.

5.5 Ustawianie wyłącznika krańcowego

Wyłącznik krańcowy po prawidłowym ustawieniu wyłącza automatycznie dwa zdefiniowane położenia krańcowe ruchu obrotowego napędu.



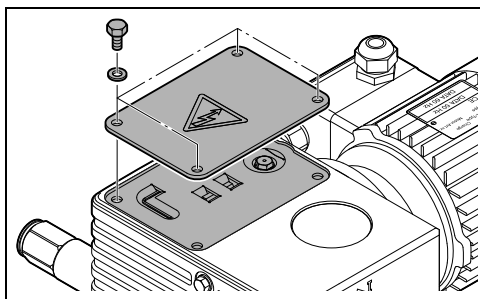
Na stronie internetowej www.lockdrives.com znajduje się animacja na temat ustawiania wyłącznika krańcowego.

Zamontowany wyłącznik krańcowy END20.20 lub END20.40 przeznaczony jest do zakresu od 0–580 obrotów (EWA 10, EWA 12, EWA 14) lub 0–395 obrotów (EWA 16) wału odbioru mocy. Wyłącznik krańcowy END20.40 różni się od wyłącznika krańcowego END20.20 dodatkowym wyłącznikiem.

Następujące funkcje przełączania zostały wstępnie ustalone:

- Wyłącznik „HI” wyłącza kierunku obrotów „I”
- Wyłącznik „HII” wyłącza kierunek obrotów „II”

- ▶ Usunąć pokrywę wyłącznika krańcowego.
- ▶ Wyjąć gumową uszczelkę w EWA 10–14. EWA 16: Ta gumowa uszczelka leży nieprzymocowana jako nośnik części w skrzynce wyłącznika krańcowego; uszczelkę należy po ustawieniu przechowywać razem z instrukcją montażu i eksploatacji poza skrzynką wyłącznika krańcowego.

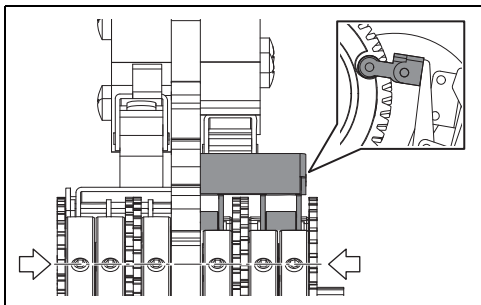


WSKAZÓWKA:

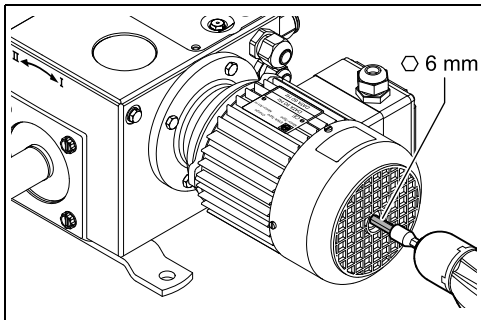
Szkody rzeczowe w wyniku zabrudzenia!

W wypadku przerwy w czasie uruchomienia/przygotowania do rozruchu instalacji mogą pojawić się zabrudzenia!

- ▶ Strefę instalacji zabezpieczyć przed wilgocią i kurzem odpowiednimi osłonami.
- ▶ Jeżeli potencjometr sygnalizatora położenia przeszkadza w ustawieniu wyłącznika krańcowego, to można go tymczasowo zdemontować.
- ▶ 6 śrub przy pierścieniach nastawczych musi być poluzowanych, a rolki wyłącznika krańcowego znajdują się we wgłębieniach pierścieni nastawczych. Rolki wyłącznika krańcowego nie mogą być odchylone. 6 śrub musi się znajdować na jednej linii. To odpowiada stanowi przy dostawie, patrz także następny rysunek.



- ▶ Połączyć wiertarkę z przystawką (wiertło sześciokątne 6 mm) z uszczelki gumowej z końcówką wału silnika.



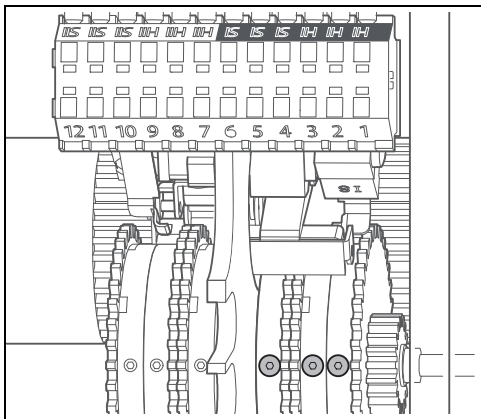
- ▶ Obrócić wiertarkę w kierunku obrotów „I” (patrz strzałka kierunku obrotów obok wału odbioru mocy) do położenia krańcowego.

WSKAZÓWKA:

Szkody rzeczowe!

Jeżeli stosowana jest wkrętarka o dużej prędkości obrotowej lub wiertarka udarowa, to może dojść do uszkodzenia napędu.

- ▶ W czasie obracania napędu wiertarką i adapterem pracować na niskich obrotach, maks. 1400 min⁻¹, i powoli osiągać położenia krańcowe.
 - ▶ Nie stosować wiertarek udarowych!
 - ▶ Przykręcić 3 śruby pierścieni nastawczych wyłącznika krańcowego „HI” wewnętrznym kluczem sześciokątnym z uszczelki gumowej w następujący sposób: Najpierw przyłożyć śrubę, pokręcając cienką częścią wewnętrznego klucza sześciokątnego. Potem dokręcić śrubę 3–4 obrotami. Za silne dokręcenie śrub powoduje zakleszczenie się koła wyłącznika krańcowego, co może spowodować zniszczenie koła zębatego.
- Alternatywnie można stosować klucz dynamometryczny. Odpowiedni klucz dynamometryczny sześciokątny, rozwarłość 1,5 mm dostępny jest w firmie Lock jako osprzęt.

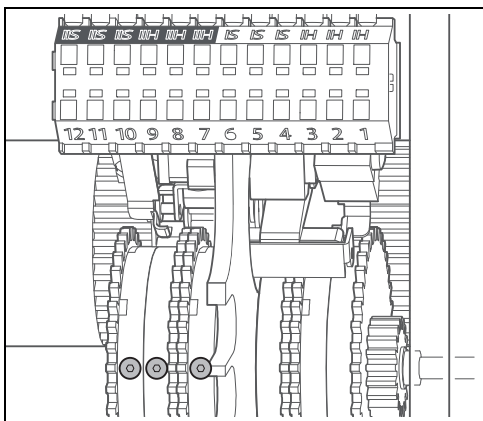


**ZAGROŻENIE:**

Zagrożenie dla życia spadającymi przedmiotami!

Wskutek niecałkowitego ustawienia wyłącznika krańcowego może dojść do przekroczenia położenia krańcowego. Przekroczenie położenia krańcowego może doprowadzić do pęknięcia i upadku części wentylacji (np. szkło okienka).

- ▶ Koniecznie dokręcić śrubę we wszystkich trzech pierścieniach nastawczych w odpowiednim kierunku obrotów!
- ▶ Jak wyżej opisano ustawić napęd, obracając w kierunku drugiego położenia krańcowego „II” (patrz strzałka kierunku obrotów obok wału odbioru mocy).
- ▶ Dokręcić 3 śruby pierścieni nastawczych wyłącznika krańcowego „HII”, zgodnie z opisem powyżej.

**OSTRZEŻENIE:**

Wilgoć w skrzynce wyłącznika krańcowego!

Wyłącznik krańcowy może przestać działać wskutek korozji. Wskutek przekroczenia położenia krańcowego może dojść do pęknięcia i upadku części wentylacji (np. szkło okienka). Może dojść do zranienia osób znajdujących się w pobliżu.

- ▶ Obszar wyłącznika krańcowego musi być suchy; w razie potrzeby osuszyć.
- ▶ Zamontować z powrotem pokrywę wyłącznika krańcowego i uszczelkę z gumy przy pomocy 4 śrub i 4 podkładek z tworzywa sztucznego. Płaską uszczelkę zamontowaną w EWA 16 służącą jako nośnik części przechowywać poza skrzynką wyłącznika krańcowego razem z instrukcją montażu i eksploatacji.

W wypadku wykonania z dodatkowymi wyłącznikami END20.40 ustawienie wyłączników „SI” i „SII” dokonywane jest automatycznie w wyniku ustawienia wyłączników krańcowych „HI” i „HII”.

5.6 Montaż sygnalizatora położenia PAR 06

Sygnalizator położenia zgłasza położenie napędu do układu regulacji.

Sygnalizator położenia montowany jest w zamówionym napędzie fabrycznie. Opis ustawienia znajduje się w podrozdziale 5.7, strona 20. W wypadku późniejszego montażu sygnalizatora położenia montaż należy przeprowadzić w następujący sposób:

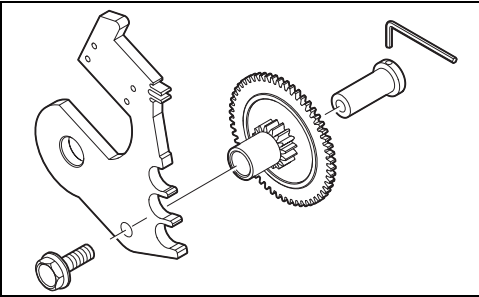


Przed zamontowaniem sygnalizatora położenia przeprowadzić ustawienie wyłącznika krańcowego, patrz podrozdział 5.5 strona 16.

Po zamontowaniu sygnalizatora położenia niemożliwe jest jego ustawienie. W celu ustawienia sygnalizator położenia należy wymienić.

Standardowy sygnalizator położenia PAR 06 przeznaczony jest do zakresu od 0–85,4 obrotów (EWA 10, EWA 12, EWA 14) lub. 0–57,9 obrotów (EWA 16) wału odbioru mocy.

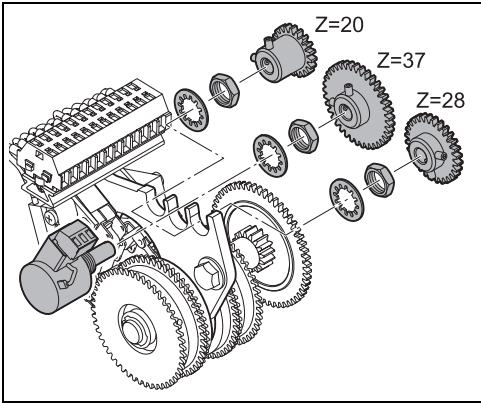
- ▶ Zdjąć pokrywę wyłącznika krańcowego i gumową uszczelkę, patrz podrozdział 5.5, strona 16.
- ▶ Śrubą zamontować zębnik z osią w blaszce wyłącznika krańcowego, moment obrotowy dokręcania 10 Nm. Przytrzymać oś wewnętrznym kluczem sześciokątnym z uszczelki gumowej. Koło zębate musi zazębić się z zębami małego koła zębatego w wyłączniku krańcowym.



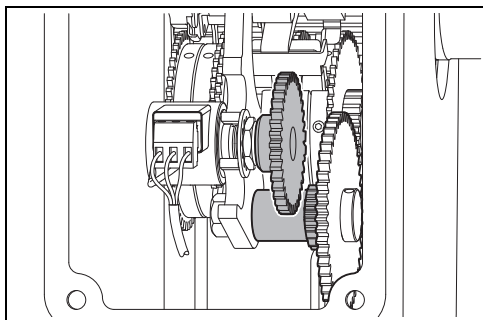
- ▶ Odpowiednio do żądanych obrotów wału odbioru mocy wybrać potencjometr i koło zębate zgodnie z podaną tabelą. W tabeli zostały podane wartości maksymalne, rzeczywista liczba obrotów musi być zawsze mniejsza. Największą dokładność osiąga się wtedy, jeżeli liczba obrotów zbliżona jest najbardziej do wartości w kolumnie 1 i 2 podanej niżej tabeli.

Maks. obroty wału odbioru mocy		Potencjo metr	Liczba zębów koła zębatego
EWA 10/12/14	EWA 16		
1,2	0,8	1:1	20
4,0	2,6	3:1	20
6,7	4,5	5:1	20
13,5	9,1	10:1	20
19,3	13,0	3:1	28
25,5	17,3	3:1	37
32,2	21,8	5:1	28
42,6	28,9	5:1	37
64,5	43,7	10:1	28
85,4	57,9	10:1	37

- ▶ Włożyć potencjometr razem z kołem zębatym wybranym zgodnie z tabelą, nakrętką i pierścieniem sprężystym w blaszkę wyłącznika krańcowego.
- ▶ Przykręcić potencjometr razem z podłożonym pierścieniem sprężystym (tylko w wypadku potencjometrów z gwintem metalowym) i nakrętką.
(Moment obrotowy dokręcania 1,2 Nm).



- ▶ Przesunąć koło zębate tak, aby zęby **nie** były zazębione. Pokręcić **lekko** 2 śruby M3 w kole zębatym.



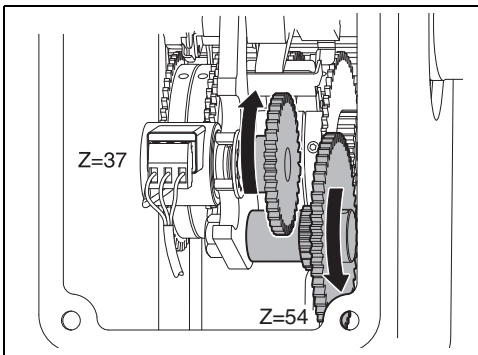
5.7 Ustawianie sygnalizatora położenia



Przed zamontowaniem sygnalizatora położenia przeprowadzić ustawienie wyłącznika krańcowego, patrz podrozdział 5.5 strona 16.

Po zamontowaniu sygnalizatora położenia niemożliwe jest jego ustawienie. W celu ustawienia sygnalizator położenia należy wymontować.

- ▶ Napęd obrócić wiertarką w kierunku obrotów „I” (patrz strzałka kierunku obrotów obok wału odbioru mocy) do położenia krańcowego. Obserwować koło pośrednie.
- ▶ Pokręcić potencjometr przy pomocy zamocowanego koła zębatego **w kierunku odwrotnym do kierunku obrotów koła pośredniego Z54** i zatrzymać się tuż przed położeniem krańcowym.

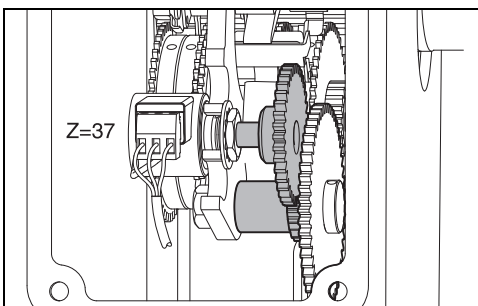


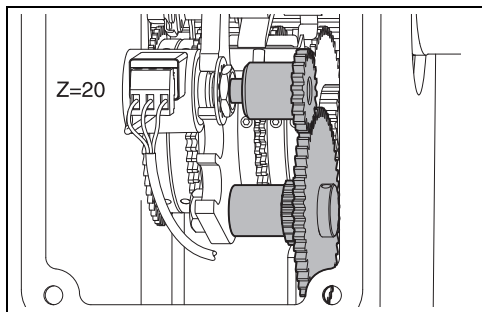
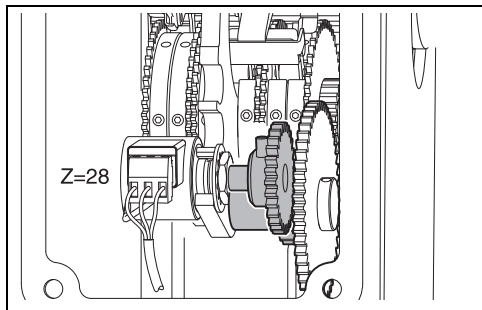
WSKAZÓWKA:

Szkody rzeczowe!

Przekroczenie maksymalnej liczby obrotów powoduje zniszczenie potencjometru i konieczność jego wymiany.

- ▶ Stosować się do możliwej liczby obrotów wału odbioru mocy stosowanego potencjometru. W razie potrzeby zamówić inny potencjometr.
- ▶ Ponownie odkręcić śruby M3 w kole zębatym. Tak przesunąć koło zębate na wałek potencjometru, aby zazębili się z kołem zębatym. Następnie dokręcić śruby M3, moment obrotowy dokręcania 0,5 Nm.





- ▶ Przeprowadzić próbę pracy napędu. Kierunek obrotów wału odbioru mocy musi się zgadzać z sygnałem sterowania.
- ▶ Sprawdzić prawidłowe ustawienie i działanie sygnalizatora położenia przy pomocy woltomierza.

**OSTRZEŻENIE:**

Wilgoć w skrzynce wyłącznika krańcowego!

Wyłącznik krańcowy może przestać działać wskutek korozji. Wskutek przekroczenia położenia krańcowego może dojść do pęknięcia i upadku części wentylacji (np. szkło okienka). Może dojść do zranienia osób znajdujących się w pobliżu.

- ▶ Obszar wyłącznika krańcowego musi być suchy; w razie potrzeby osuszyć.

- ▶ Założyć pokrywę wyłącznika krańcowego i gumową uszczelkę, patrz podrozdział 5.5, strona 16.



Kable i przewody nigdy nie powinny dotykać kół zębatach.

- ▶ Kable sterowania ułożyć np. w wybraniu blaszki wyłącznika krańcowego lub stosować łączniki przewodowe.

6 Podłączenie do sieci elektrycznej i uruchomienie

Podłączenie i uruchomienie przeprowadzać może wyłącznie po wykonanym montażu napędu tylko wykwalifikowany personel.

6.1 Podłączenie do sieci w wypadku 3-fazowych silników prądu zmiennego i silników prądu stałego.



W wypadku napędów z podłączeniem do sieci 3-fazowej lub podłączeniem do prądu stałego wyłączniki krańcowe „HI” i „HII” i opcjonalne wyłączniki dodatkowe „SI” i „SII” podłączane są do sterowania. Wyłączanie krańcowe musi być zapewnione przez sterowanie.

6.1.1 Podłączanie wyłączników krańcowych

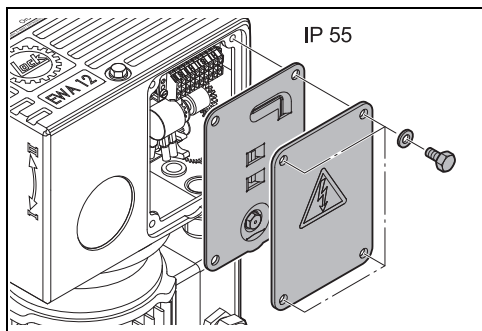
- ▶ Uwzględnić maksymalną moc załączania wyłączników dla przekroju przewodów wynoszącego 0,75 mm².
Praca wyłączników krańcowych albo na:
 - niskim napięciu:
Główny wyłącznik wyłącznik standardowy 250 VAC, 6 A;
wyłączniki dodatkowe 230 VAC, 6 A lub
 - obniżonym napięciu < 30 VDC, prąd elektryczny ≥ 20 mA do maks. 100 mA

WSKAZÓWKA:**Szkody rzeczowe!**

Po eksploatacji przy pomocy dwóch różnych wartości napięcia i natężenia prądu wyłącznik krańcowy nie pracuje już niezawodnie.

- ▶ Nie stosować już wyłącznika krańcowego użytego na niskim napięciu (np. 230 V AC) na napięciu obniżonym (24 V DC)!
- ▶ Stosować się do dopuszczalnego zakresu natężenia prądu dla obniżonego napięcia od co najmniej 20 mA do maksymalnie 100 mA.

- ▶ Zdjąć pokrywę wyłącznika krańcowego i gumową uszczelkę, patrz podrozdział 5.5, strona 16.



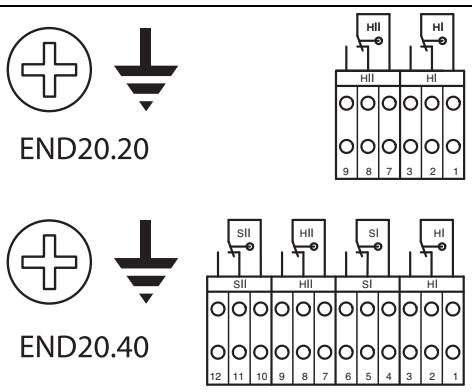
- ▶ Przeprowadzić przewód przyłączeniowy (przekrój przewodu 6 – 12 mm) przez końcówkę śrubową M 20 x 1,5.
- ▶ Podłączyć kable do listwy przyłączeniowej w następujący sposób:

Standardowy zakres dostawy z END20.20

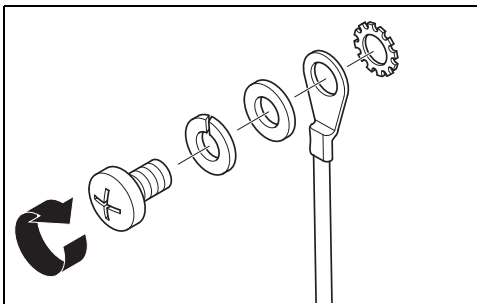
- Przyłącze wyłącznika „HI”: Zaciski 1 i 2
- Przyłącze wyłącznika „HII”: Zaciski 7 i 8.

Opcjonalnie z END20.40:

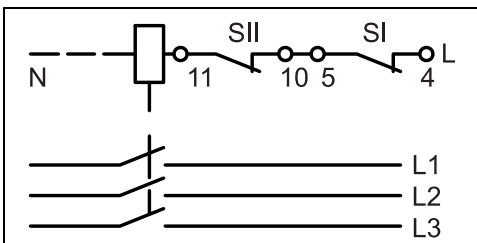
- Przyłącze wyłącznika „SI”: Zaciski 4 i 5.
- Przyłącze wyłącznika „SII”: Zaciski 10 i 11.



- ▶ Podłączyć przewód ochronny do przyłącza PE (moment obrotowy dokręcania 8 Nm) Jeżeli producent sterowania przewidział przewód ekranowany, to ekran można nałożyć na przewód ochronny.



- ▶ Jeżeli stosuje się „SI” i „SII”, należy je przełączyć na osobny obwód bezpieczeństwa z funkcją wyłączania awaryjnego (np. z oddzielnym stycznikiem).





Kable i przewody nigdy nie powinny dotykać kół zębatych.

- ▶ Kable sterowania ułożyć np. w wybraniu blaszki wyłącznika krańcowego lub stosować łączniki przewodowe.

- ▶ Przykręcić złącze śrubowe kabla.
- ▶ Zamontować z powrotem pokrywę wyłącznika krańcowego i uszczelkę z gumy przy pomocy 4 śrub i 4 podkładek z tworzywa sztucznego. Płaską uszczelkę zamontowaną w EWA 16 służącą jako nośnik części przechowywać poza skrzynką wyłącznika krańcowego razem z instrukcją montażu i eksploatacji.

WSKAZÓWKA:

Zakleszczone kable!

Możliwe zakłócenia w czasie pracy wskutek zakleszczenia kabli.

- ▶ Nie zakleszczać kabli.
- ▶ Zwracać uwagę na szczelność.



OSTRZEŻENIE:

Wilgoć w skrzynce wyłącznika krańcowego!

Wyłącznik krańcowy może przestać działać wskutek korozji. Wskutek przekroczenia położenia krańcowego może dojść do pęknięcia i upadku części wentylacji (np. szkło okienka). Może dojść do zranienia osób znajdujących się w pobliżu.

- ▶ Obszar wyłącznika krańcowego musi być suchy; w razie potrzeby osuszyć.

6.1.2 Podłączenie silnika 3-fazowego do sieci elektrycznej

WSKAZÓWKA:

Napięcie i częstotliwość źródła prądu nie zgadzają się z danymi na tabliczce znamionowej silnika elektrycznego.

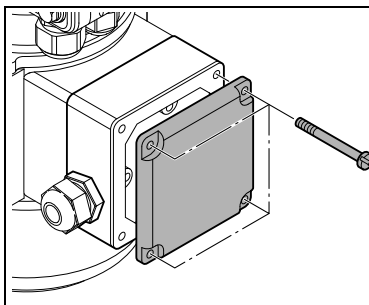
Możliwe zniszczenie napędu.

- ▶ Zapewnić, aby napięcie i częstotliwość źródła prądu zgadzały się z danymi na tabliczce znamionowej silnika elektrycznego.



Dostarczane silniki są wyposażone w lice kontrolne. Służą one do fabrycznej kontroli działania.

- ▶ Podczas podłączenia silnika lice kontrolne należy usunąć i zastosować odpowiednie przewody przyłączeniowe.
- ▶ Przewód ochronny odpowiadający normie DIN VDE 0100 koniecznie podłączyć do zaznaczonego zacisku silnika elektrycznego.
- ▶ Usunąć pokrywę skrzynki zaciskowej.



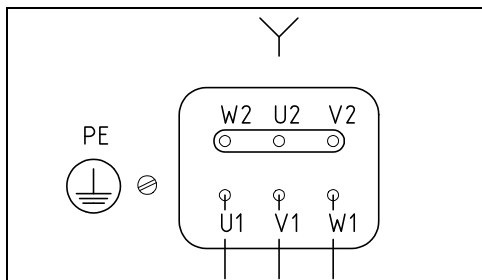
WSKAZÓWKI:

Szkody rzeczowe w wyniku zabrudzenia!

W wypadku przerwy w czasie uruchomienia/przygotowania do rozruchu instalacji mogą pojawić się zabrudzenia!

- ▶ Strefę instalacji zabezpieczyć przed wilgocią i kurzem odpowiednimi osłonami.

- ▶ Przeprowadzić przewód przyłączeniowy przez złącze śrubowe kabla M20x1,5, jeżeli to konieczne usunąć zatyczkę.
- ▶ Podłączyć silnik elektryczny:
 - Przewód ochronny do zacisku PE
 - Faza L1 do zacisku U1
 - Faza L2 do zacisku V1
 - Faza L3 do zacisku W1



- ▶ Wiertarką obrócić napęd do położenia **pomiędzy** oboma położeniami krańcowymi.

WSKAZÓWKI:

Szkody rzeczowe!

Jeżeli stosowana jest wkrętarka o dużej prędkości obrotowej lub wiertarka udarowa, to może dojść do uszkodzenia napędu.

- ▶ W czasie obracania napędu wiertarką i adapterem pracować na niskich obrotach, maks. 1400 min⁻¹, i powoli osiągać położenia krańcowe.
- ▶ Nie stosować wiertarek udarowych!

- ▶ Ustalić kierunek obrotów, na krótko uruchamiając napęd i porównać ze strzałką kierunku obrotów na wale odbioru mocy.

**ZAGROŻENIE:**

Zagrożenie dla życia w wyniku przekroczenia położenia krańcowego!

Wskutek przekroczenia położenia krańcowego może dojść do pęknięcia i upadku części wentylacji (np. szkło okienka). Może dojść do zranienia osób znajdujących się w pobliżu.

Kierunek obrotów „I” należy włączyć wyłącznikiem krańcowym „HI” a kierunek obrotów „II” wyłącznikiem krańcowym „HII”.

- ▶ W celu zmiany kierunku obrotów zamienić w razie potrzeby fazę L1 na fazę L2.
- ▶ Z powrotem nałożyć pokrywę skrzynki zaciskowej.

WSKAZÓWKI:

Szkody rzeczowe wskutek wilgoci w skrzynce zaciskowej!

W wyniku korozji silnik może przestać działać - konieczna będzie jego wymiana.

- ▶ Nie zakleszczać kabli.
- ▶ Zwracać uwagę na szczelność.
- ▶ Złącze śrubowe kabla powinno być skierowane na dół.
- ▶ Obszar instalacji musi być suchy; w razie potrzeby osuszyć.

**ZAGROŻENIE:**

Zagrożenie dla życia w wyniku sił mechanicznych!

Zamiana faz w sieci zasilającej powoduje zmianę kierunku obrotów napędu. Jeżeli zmieniona zostanie faza, to przestają działać wyłączniki krańcowe.

- ▶ Przed sterowaniem napędem zainstalować czujnik kolejności faz.

6.1.3 Podłączenie silnika prądu stałego do sieci elektrycznej

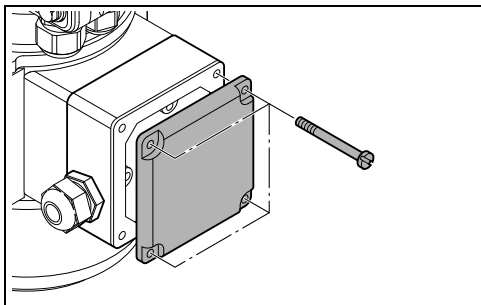
WSKAZÓWKA:

Możliwe zniszczenie napędu.

Napięcie i częstotliwość źródła prądu nie zgadzają się z danymi na tabliczce znamionowej silnika elektrycznego.

- ▶ Zapewnić, aby napięcie i częstotliwość źródła prądu zgadzały się z danymi na tabliczce znamionowej silnika elektrycznego.

- ▶ Usunąć pokrywę skrzynki zaciskowej.



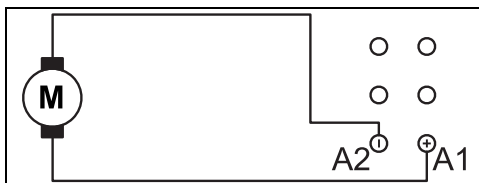
WSKAZÓWKA:

Szkody rzeczowe w wyniku zabrudzenia!

W wypadku przerwy w czasie uruchomienia/przygotowania do rozruchu instalacji mogą pojawić się zabrudzenia!

- ▶ Strefę instalacji zabezpieczyć przed wilgocią i kurzem odpowiednimi osłonami.
- ▶ Przeprowadzić przewód przyłączeniowy przez złącze śrubowe kabla M20x1,5, jeżeli to konieczne usunąć zatyczkę.

- ▶ Podłączyć silnik elektryczny:
 - Żyłą A1 = plus (+) 24VDC
 - Żyłą A2 = minus (-) 24VDC



- ▶ Wiertarką obrócić napęd do położenia **pomiędzy** oboma położeniami krańcowymi.

WSKAZÓWKA:

Szkody rzeczowe!

Jeżeli stosowana jest wkrętarka o dużej prędkości obrotowej lub wiertarka udarowa, to może dojść do uszkodzenia napędu.

- ▶ W czasie obracania napędu wiertarką i adapterem pracować na niskich obrotach, maks. 1400 min⁻¹, i powoli osiągać położenia krańcowe.
- ▶ Nie stosować wiertarek udarowych!
- ▶ Ustalić kierunek obrotów, na krótko uruchamiając napęd i porównać ze strzałką kierunku obrotów na wale odbioru mocy.



ZAGROŻENIE:

Zagrożenie dla życia w wyniku przekroczenia położenia krańcowego!

Wskutek przekroczenia położenia krańcowego może dojść do pęknięcia i upadku części wentylacji (np. szkło okienka). Może dojść do zranienia osób znajdujących się w pobliżu.

Kierunek obrotów „I” należy włączyć wyłącznikiem krańcowym „HI” a kierunek obrotów „II” wyłącznikiem krańcowym „HII”.

- ▶ Jeżeli to konieczne do zmiany kierunku obrotów zamienić żyły A1 i A2.
- ▶ Z powrotem nałożyć pokrywę skrzynki zaciskowej.

WSKAZÓWKA:

Szkody rzeczowe wskutek wilgoci w skrzynce zaciskowej!

W wyniku korozji silnik może przestać działać - konieczna będzie jego wymiana.

- ▶ Nie zakleszczać kabli.
- ▶ Zawracać uwagę na szczelność.
- ▶ Złącze śrubowe kabla powinno być skierowane na dół.
- ▶ Obszar instalacji musi być suchy; w razie potrzeby osuszyć.

6.2 Podłączenie do sieci 1-fazowych silników prądu zmiennego.**ZAGROŻENIE:**

Zagrożenie dla życia w wyniku przekroczenia położenia krańcowego!

W wyniku za szybkiego przełączenia kierunku obrotu napęd może pracować dalej w poprzednim kierunku i może przekroczyć położenie krańcowe.

Wskutek przekroczenia położenia krańcowego może dojść do pęknięcia i upadku części wentylacji (np. szkło okienka). Może dojść do zranienia osób znajdujących się w pobliżu.

- ▶ Zmianę kierunku obrotów osiąga się położeniem „WYŁ”.
- ▶ W celu zmiany kierunku obrotów silnika w sterowaniu należy zastosować człon czasowy ok. 2 s.



W wypadku podłączenia do sieci 1-fazowej silnik wyłączany jest bezpośrednio poprzez wyłączniki krańcowe „HI” i „HII”. Opcjonalne wyłączniki dodatkowe „SI” i „SII” są fabrycznie połączone szeregowo z „HI” i „HII”.

Zmianę kierunku obrotów osiąga się położeniem „WYŁ”.

W celu zmiany kierunku obrotów silnika w sterowaniu należy zastosować człon czasowy ok. 2 s.

WSKAZÓWKA:

Możliwe zniszczenie napędu.

Napięcie i częstotliwość źródła prądu nie zgadzają się z danymi na tabliczce znamionowej silnika elektrycznego.

- ▶ Zapewnić, aby napięcie i częstotliwość źródła prądu zgadzały się z danymi na tabliczce znamionowej silnika elektrycznego.

Silniki wyposażone są fabrycznie w 4-żyłowy przewód przyłączeniowy.



Dla specjalnych opcji podłączeń w skrzynce wyłącznika krańcowego leży tymczasowo nie podłączona szósta lica w końcówce ochronnej. Ta lica jest bez znaczenia dla podłączenia i uruchomienia w połączeniu z wyłącznikiem krańcowym END 20.

- ▶ Podłączyć przewód przyłączeniowy do odpowiedniej puszkii rozgałęznej, zwracając uwagę na oznaczenie żył i planu połączeń producenta sterowania.

Wersja dla Europy:

- żółto-zielona żyła = przewód ochronny (PE)
- niebieska żyła = przewód neutralny (3/N=N)
- szara żyła = faza dla kierunku obrotów I (1/A=L)
- czarna żyła = faza dla kierunku obrotów II (2/Z=L1)

Wersja dla Ameryki Północnej (120 V i 240 V / 60 Hz):

- zielona żyła = przewód ochronny (PE)
- biała żyła = przewód neutralny (N przy 120 V) (COM przy 240 V)
- czarna żyła = faza dla kierunku obrotów I (L)
- czerwona żyła = faza dla kierunku obrotów II (L1)



Wyłączniki krańcowe są już oprzewodowane. Jeżeli oprzewodowanie ma zostać zmienione, to postępować zgodnie z instrukcjami w podrozdziale 6.1.1, strona 21.

Jeżeli podłącza się kilka napędów, to każdy napęd musi być podłączony poprzez osobny wyłącznik lub przełącznik.

6.3 Ustawianie stycznika silnikowego użytkownika

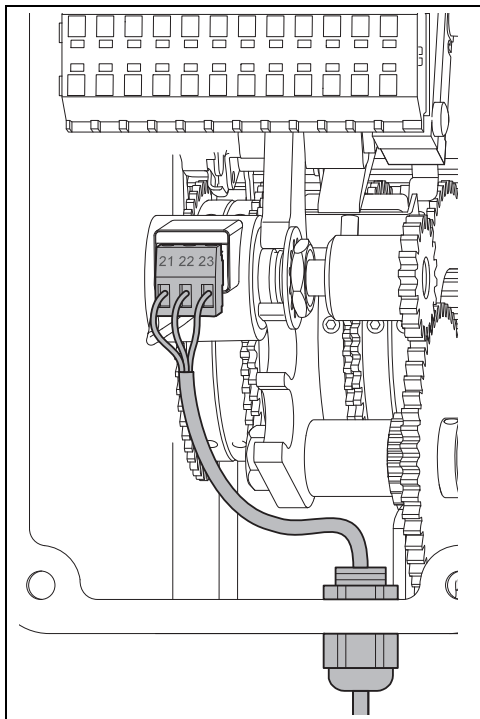
- ▶ Ustawić stycznik silnikowy w sterowaniu użytkownika na wartość przyłączeniową według tabliczki znamionowej silnika elektrycznego.
- ▶ Uruchomić napęd w trybie ZAŁ/WYŁ.
- ▶ Eksploatować napęd pod obciążeniem w zakresie pracy pomiędzy punktami wyłączenia. Zmierzyć i sprawdzić pobór prądu silnika w czasie całego przebiegu otwierania i zamykania.
- ▶ Ustawić stycznik silnikowy na wartość wyższą o 5% niż wartość zmierzona. Ustawiona wartość może przekraczać wartość przyłączeniową o maksymalnie 3% (ochrona przed przeciążeniem).

We wszystkich silnikach 1-fazowych fabrycznie wbudowany jest zestaw ochronny uzwojenia, który chroni silnik przed przegrzaniem.

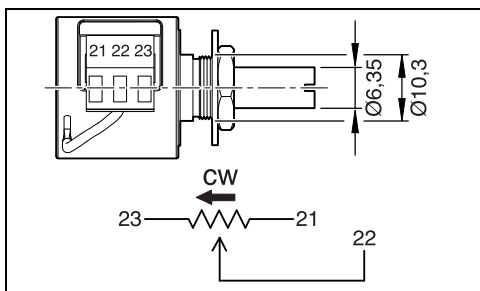
6.4 Podłączenie sygnalizatora położenia PAR 06 (opcja)

Przewód przyłączeniowy potencjometru jako obniżone napięcie funkcjonalne przełożyć oddzielnie od innych przewodów lub z ekranem odpowiadającym wymaganiom kompatybilności elektromagnetycznej.

- ▶ Jeżeli sygnalizator położenia nie jest zamontowany fabrycznie, to w obudowę należy wkręcić złącze śrubowe kabla, wielkość M 16x1,5. Przeciągnąć przez złącze przewód przyłączeniowy (przekrój kabla 4 – 10 mm) i uszczelnić.



- ▶ Zgodnie z podanym niżej rysunkiem połączyć przewód przyłączeniowy z zaciskami potencjometru 21, 22, 23. W tym celu można usunąć wtyczkę potencjometru.





Kable i przewody nigdy nie powinny dotykać kół zębatach.

- Kable sterowania ułożyć np. w wybraniu blaszki wyłącznika krańcowego lub stosować łączniki przewodowe.

6.5 Uruchomienie

WSKAZÓWKA:

Zastosowanie grupy zespołu napędowego 1Cm zgodnie z DIN 15020 jest niezbędne do uzyskania długiego okresu eksploatacji napędu.

- Ustawić sterowanie/regulację odpowiednio do grupy zespołu napędowego.
- Lock zaleca zamontowanie licznika roboczegodzin.

Po zakończeniu montażu przeprowadzić bieg próbny. Należy wykonać następujące czynności:

- Przed włączeniem napędu zabezpieczyć strefę zagrożenia według obowiązujących przepisów.
- Uruchomić napęd nie w trybie automatycznym, tylko w trybie ZAŁ/WYŁ.
- Sprawdzić działanie wyłącznika krańcowego, jak również punkty wyłączania dla obu kierunków obrotów.
- Jeżeli to konieczne, skorygować ustawienie wyłącznika krańcowego.
- Sprawdzić prawidłowe osadzenie i prawidłowość położenia śruby odpowietrzającej, patrz podrozdział 5.3, strona 15, jak również odpowiednie zamontowanie pokrywy wyłącznika krańcowego i pokrywy skrzynki zaciskowej.
- Sprawdzić zgodność kierunków obrotów „I” i „II” z „Otwarte”/„Zamknięte”.
- Zamontować pokrywę wyłącznika krańcowego, patrz podrozdział 5.5, strona 16.



ZAGROŻENIE:

Zagrożenie dla życia w wyniku działania prądu elektrycznego i sił mechanicznych!

W wyniku nadrzędnych funkcji, takich jak np. komunikaty o wietrze lub deszczu napęd może uruchomić się nawet wtedy, jeżeli sterowanie ustawiono na „zatrzymanie”.

W napędach z jednofazowym silnikiem zestyk ochronny uzwojenia (kontrola temperatury) jest połączony wewnętrznie. Po zadziałaniu zestyku ochronnego uzwojenia napęd po ostygnięciu załącza się ponownie automatycznie.

- Zasilanie energią elektryczną należy wyłączyć przed wykonaniem jakichkolwiek prac przy napędzie czy maszynie i zabezpieczyć je przed ponownym włączeniem np. kłódką. Dotyczy to pomocniczych obwodów prądu, takich jak np. wyłączniki krańcowe, ogrzewanie postojowe, falowniki. Nie wystarcza, jeżeli sterowanie ustawiono na „zatrzymanie”.
- W wypadku stosowania jednofazowych silników prądu przemiennego sprawdzić przed rozpoczęciem prac, czy kondensatory są wyładowane.

7 Eksploatacja

7.1 Hałas

Wartość natężenia hałasu (poziomu ciśnienia akustycznego) jest niższa niż 70 dB (A).

7.2 Nagrzanie

Napęd nie jest przewidziany do pracy ciągłej. Stosować się do wskazówek dot. czasu trwania włączenia w podrozdziale 4.2, strona 12.



OSTRZEŻENIE:

Zagrożenie poparzeniem!

Temperatura napędu może osiągnąć 60 °C.

- Przewidzieć osłonę zabezpieczającą przed dotknięciem.

8 Kontrole i konserwacja

Prace kontrolne i konserwacyjne może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany personel.

**ZAGROŻENIE:**

Zagrożenie dla życia spadającymi przedmiotami!
Spadające przedmioty mogą stanowić zagrożenie dla osób.

- ▶ Strefę zagrożenia należy zabezpieczyć taśmami oddzielającymi.

**ZAGROŻENIE:**

Zagrożenie dla życia w wyniku działania prądu elektrycznego i sił mechanicznych!

W wyniku nadrzędnych funkcji, takich jak np. komunikaty o wietrze lub deszczu napęd może uruchomić się w sposób niekontrolowany nawet wtedy, jeżeli sterowanie ustawiono na „zatrzymanie“

- ▶ Zasilanie energią elektryczną należy wyłączyć przed wykonaniem jakichkolwiek prac przy napędzie czy maszynie i zabezpieczyć je przed ponownym włączeniem np. klódką. Dotyczy to pomocniczych obwodów prądu, takich jak np. wyłączniki krańcowe, ogrzewanie postojowe, falowniki. Nie wystarczy, jeżeli sterowanie ustawiono na „zatrzymanie“.
- ▶ Pamiętać o istniejącym niebezpieczeństwie związanym z ewentualnie resztkowo naładowanymi kondensatorami (np. w wypadku silników jednofazowych). Przed pracami konserwacyjnymi sprawdzić kondensatory odpowiednim multimetrem.

8.1 Interwały czasowe konserwacji

Stosować się do przepisowych interwałów czasowych konserwacji.

Okres czasu	Prace
3 miesiące i 25 godzin roboczych	– Sprawdzić zewnętrzną stronę przekładni i miejsce pod napędem na wyciek oleju, patrz podrozdział 10.4, strona 32
6 miesięcy i 50 godzin roboczych	– Sprawdzić napęd na nietypowe dźwięki podczas pracy, w razie potrzeby skontaktować się z dostawcą.
12 miesięcy i 100 godzin roboczych	– Sprawdzić zużycie koła ślimakowego na wale, patrz podrozdział 8.2.1, strona 30 – Sprawdzić funkcje przełączania i punkty wyłączania wyłączników krańcowych „HI“, „HII“, „SI“ i „SII“. – Sprawdzić sprzęgła w zespole odbioru mocy na prawidłowe osadzenie i zużycie, w razie potrzeby dokręcić lub wymienić. – W sprzęgłach łańcuchowych KKS łańcuch i zęby lekko naoliwić i usunąć nadmiar oleju – Sprawdzić łańcuch i połówki sprzęgła na zużycie i korozję, w razie potrzeby wymienić – Sprawdzić napęd na mocne osadzenie, w razie potrzeby dokręcić – Sprawdzić przyłącza elektryczne przy silniku i wyłączniku krańcowym

8.2 Czynności konserwacyjne

8.2.1 Sprawdzić zużycie koła ślimakowego na wale

- ▶ Ustawić napęd w położeniu bez obciążenia.
- ▶ Odłączyć zasilanie elektryczne.



Przed wykonaniem podanych prac należy sprawdzić, czy obciążenie po rozprężeniu napędu nie wykona samodzielnego ruchu.



ZAGROŻENIE:

Zagrożenie dla życia w wyniku sił mechanicznych!

Po otwarciu sprzęgła i rozprężeniu zespołu odbioru mocy wyłączniki krańcowe przestają działać.

- ▶ Zasprzędzić napęd i zespół odbioru mocy z powrotem w takim samym położeniu i przed uruchomieniem na nowo ustawić wyłączniki krańcowe.
- ▶ Wysprzędzić napęd z zespołu odbioru mocy, tak aby wał odbioru mocy dał się swobodnie obracać.
- ▶ Sprawdzić, pokręcając wałem odbioru mocy napędu, czy przekładnia ma „luz”. Jeżeli „luz” jest wyraźnie wyczuwalny, zdemontować napęd i przesłać w celu kontroli do producenta, patrz podrozdział 9, strona 31. Jeżeli „luz” jest nieznaczny, z powrotem połączyć napęd z zespołem odbioru mocy.

Typ	Maksymalny „luz” na wale odbioru mocy
EWA 10	3 °
EWA 12	4 °
EWA 14	3 °
EWA 16	2 °

8.2.2 Kontrola stanu zużycia naklejek

- ▶ Sprawdzić, czy naklejki umieszczone fabrycznie są całe i czytelne.
 - Oczyszczyć naklejki (patrz podrozdział 8.3, strona 30).
 - Wymienić uszkodzone i nieczytelne naklejki. Zwrócić się w tym celu do producenta.

8.3 Czyszczenie

- ▶ Odłączyć zasilanie elektryczne.
- ▶ Usunąć ostrożnie większe zabrudzenia. Nigdy nie stosować do czyszczenia ostrych lub spiczastych narzędzi!
- ▶ Do czyszczenia na mokro zastosować miękką szczoteczkę, mało wody i jeżeli to konieczne - łagodny środek do ręcznego mycia naczyń. Uważać, aby przez otwór odpowietrzający do przekładni nie dostała się woda. Woda może uszkodzić przekładnię.
- ▶ Niedopuszczalne jest stosowanie rozpuszczalników lub agresywnych środków czyszczących. Istnieje niebezpieczeństwo negatywnego wpływu na uszczelki i ich okres użytkowania.
- ▶ Niedopuszczalne jest czyszczenie napędu urządzeniem wysokociśnieniowym. Istnieje niebezpieczeństwo wniknięcia wody do przekładni i uszkodzenia w ten sposób uszczeltek.

9 Demontaż

Demontaż może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany personel.

9.1 Demontaż napędu



ZAGROŻENIE:

Zagrożenie dla życia w wyniku działania prądu elektrycznego i sił mechanicznych!

Napęd mógłby uruchomić się w sposób niekontrolowany.

- ▶ Zasilanie energią elektryczną należy wyłączyć przed wykonaniem jakichkolwiek prac przy napędzie czy maszynie i zabezpieczyć je przed ponownym włączeniem np. kłódką. Dotyczy to pomocniczych obwodów prądu, takich jak np. wyłączniki krańcowe, ogrzewanie postojowe, falowniki. Nie wystarcza, jeżeli sterowanie ustawiono na „zatrzymanie”.
- ▶ Pamiętać o istniejącym niebezpieczeństwie związanym z ewentualnie reszkowo naładowanymi kondensatorami (np. w wypadku silników jednofazowych). Przed pracami konserwacyjnymi sprawdzić kondensatory odpowiednim multimetrem.



ZAGROŻENIE:

Zagrożenie dla życia spadającymi przedmiotami!

Spadające przedmioty mogą stanowić zagrożenie dla osób.

- ▶ Strefę zagrożenia należy zabezpieczyć taśmami oddzielającymi.

- ▶ Ustawić napęd w położeniu bez obciążenia.
- ▶ Zdemontować wszystkie połączenia elektryczne.
- ▶ Zdemontować połączenie pomiędzy wałem odbioru mocy a rurą odbioru mocy.
- ▶ Zamienić śrubę odpowietrzającą na śrubę M6 zawartą w dostawie.
- ▶ Zdemontować napęd.

10 Usuwanie zakłóceń



ZAGROŻENIE:

Zagrożenie dla życia w wyniku napięć elektrycznych i sił mechanicznych!

W wyniku nadrzędnych funkcji, takich jak np. komunikaty o wietrze lub deszczu napęd może uruchomić się w sposób niekontrolowany nawet wtedy, jeżeli sterowanie ustawiono na „zatrzymanie”

- ▶ Zasilanie energią elektryczną należy wyłączyć przed wykonaniem jakichkolwiek prac przy napędzie czy maszynie i zabezpieczyć je przed ponownym włączeniem np. kłódką. Dotyczy to pomocniczych obwodów prądu, takich jak np. wyłączniki krańcowe, ogrzewanie postojowe, falowniki. Nie wystarcza, jeżeli sterowanie ustawiono na „zatrzymanie”.

Zakłócenia może usuwać wyłącznie wykwalifikowany personel.

10.1 Zakłócenie: Przerwa w zasilaniu prądem

- ▶ Przerwać zasilanie energią elektryczną, np. poprzez wyłączenie bezpiecznika, aby uniknąć niekontrolowanego załączenia napędu.
- ▶ W celu przejścia na tryb pracy awaryjnej ustawić napęd w żądanym położeniu roboczym, pokręcając końcówką wału silnika przy pomocy wiertarki z adapterem z uszczelki gumowej, patrz podrozdział 5.5, strona 16.



Nie wolno przy tym przekroczyć położenia krańcowych.

WSKAZÓWKA:**Szkody rzeczowe!**

Jeżeli stosowana jest wkrętarka o dużej prędkości obrotowej lub wiertarka udarowa, to może dojść do uszkodzenia napędu.

- ▶ W czasie obracania napędu wiertarką i adapterem pracować na niskich obrotach, maks. 1400 min^{-1} , i powoli osiągać położenia krańcowe.
- ▶ Nie stosować wiertarek udarowych!

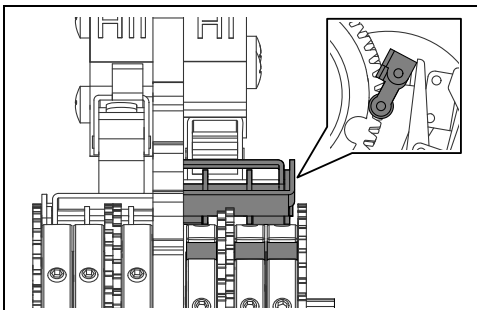
10.2 Zakłócenie: Silnik nie załącza się

- ▶ Sprawdzić przewody elektryczne, także przyłączyć wyłącznika krańcowego.
- ▶ Sprawdzić stykacz silnikowy użytkownika i jego ustawienie, patrz podrozdział 6.3, strona 27. Jeżeli błąd wystąpi ponownie, przyczyną może być przeciążenie.
- ▶ Sprawdzić, czy rolka wyłącznika krańcowego jest wychylona, patrz podrozdział 5.5, strona 16.
- ▶ Sprawdzić dla napędów podłączonych do sieci trójfazowej, czy kierunek obrotów „I”/„II” zgadza się z wyłącznikiem krańcowym „HI” i „HII”.
- ▶ W wypadku napędów z silnikiem jednofazowym może zareagować kontrola temperatury silnika. Odczekać ok. 20 minut, aż napęd ostygnie. Z powrotem włączyć zasilanie. Jeżeli błąd wystąpi ponownie, przyczyną może być przeciążenie.

10.3 Zakłócenie: Przekroczenie położenia krańcowego

- ▶ Sprawdzić pierścienie nastawcze w wyłączniku krańcowym na mocne osadzenie i ustawienie wyłączników krańcowych na prawidłowość. W razie potrzeby na nowo ustawić wyłączniki krańcowe, patrz podrozdział 5.5, strona 16.

- ▶ Sprawdzić elektryczne funkcje przełączania wyłączników „HI” i „HII”, jak również dodatkowych wyłączników „SI” i „SII”. Wyłączniki muszą być podłączone jako zestyki rozwiernie i sprawdzone. Można przeprowadzić symulację położenia krańcowego, wychylając rolkę wyłącznika krańcowego. W czasie pracy napędu nie wolno wychylać rolek wyłącznika krańcowego, patrz podrozdział 5.5, strona 16.



- ▶ Sprawdzić stykacz sterowania stycznikiem zmianą kierunku obrotów na funkcję przełączania i w razie potrzeby wymienić stykacz.

10.4 Zakłócenie: Wyciek oleju

- ▶ Sprawdzić śrubę odpowietrzającą na prawidłowe osadzenie i położenie, patrz podrozdział 5.3, strona 15.
- ▶ W wypadku wycieku oleju prosimy o nawiązanie kontaktu z dostawcą.

Przekładnia została przesmarowana na cały okres eksploatacji. W normalnych warunkach eksploatacji wymiana oleju w przekładni nie jest konieczna.

10.5 Ponowne uruchomienie

- ▶ Przed ponownym uruchomieniem zapewnić prawidłowy montaż wszystkich komponentów i prawidłowe wykonanie wszystkich połączeń.
- ▶ Ponownie uruchomić napęd, patrz podrozdział 6.5, strona 28.

11 Części zamienne i wymiana części

Zakłócenia może usuwać wyłącznie wykwalifikowany personel.

Należy stosować wyłącznie oryginalne części zamienne i oryginalne środki smarowe.

W wypadku powstania szkód spowodowanych zastosowaniem nieoryginalnych komponentów nieważne są żadne roszczenia z tytułu gwarancji czy rękojmi.

Ze względu na bezpieczeństwo produktów Lock dostarcza jako część zamienną kompletne przekładnie, silniki elektryczne, wyłączniki krańcowe i potencjometry.

Części przekładni może wymieniać lub naprawiać wyłącznie autoryzowany przez firmę Lock serwis dla klientów.

Jeżeli mimo najstaranniejszych metod produkcji i kontroli, jak również stosowania się do wytycznych dot. konserwacji (patrz podrozdział 8, strona 29) doszłoby do awarii napędu w czasie ustawowo określonego okresu rękojmi lub umownie zdefiniowanego okresu gwarancji, to w takim wypadku zapewniamy Państwu ustawową lub określoną w umowie wymianę towaru zgodnie z naszymi ogólnymi warunkami handlowymi.

Kierując do nas zapytania i zamówienia części zamiennych prosimy o podawanie numeru zlecenia klienta zgodnego z tabliczką znamionową produktu.

Pozostałe informacje (np. katalogi produktów) znajdują się na stronie internetowej www.lockdrives.com

11.1 Wymiana silnika

- ▶ Zdemontować napęd, patrz podrozdział 9.1, strona 31.
- ▶ Położyć napęd na twardym podłożu, tak aby silnik znajdował się u góry.
- ▶ Odkręcić śruby sześciokątne na kołnierzu silnika i zdjąć silnik.
- ▶ Sprawdzić, czy na powierzchni kołnierza obudowy przekładni znajdują się resztki uszczelki i w razie potrzeby ostrożnie je usunąć.

- ▶ Zamontować silnik zapasowy i dostarczoną nową uszczelkę do obudowy przekładni śrubami sześciokątnymi, moment obrotowy dokręcania 25 Nm (M8) lub 10 Nm (M6).
- ▶ Silniki 1-fazowe: Podłączyć kabel wyłącznika krańcowego w skrzynce zaciskowej silnika, patrz podrozdział 11.2, strona 33.
- ▶ Zamontować napęd, patrz podrozdział 5, strona 13 i podrozdział 6, strona 21.

11.2 Wewnętrzne oprzewodowanie



Przedstawione na rysunkach wewnętrzne oprzewodowanie służy pomocą wyłącznie w wypadku awarii/wymiany silnika. Wszystkie podłączenia wykonano fabrycznie.

11.2.1 Wewnętrzne oprzewodowanie silnika 1-fazowego

Rysunki oprzewodowania znajdują się na końcu niniejszej instrukcji, patrz strony 35-37.

12 Osprzęt

Kierując do nas zapytania i zamówienia osprzętu prosimy o podawanie numeru zlecenia klienta zgodnego z tabliczką znamionową produktu.

Pozostałe informacje (np. katalogi osprzętu) znajdują się na stronie internetowej www.lockdrives.com

13 Składowanie

W czasie składowania należy stosować się do następujących wskazówek:

- Napęd składać w dobrze wentylowanym i suchym pomieszczeniu.
- Napęd chronić przed składowaniem na wilgotnym podłożu (wykorzystywać półki lub ruszt drewniany).
- Napęd okryć w celu ochrony przed kurzem i brudem.
- Przesmarować niepolakierowane części środkiem zapobiegającym korozji.

14 Gwarancja i rękojmia

Okresy obowiązywania gwarancji i rękojmi podano w Ogólnych warunkach handlowych.

Podstawą okresu gwarancji i rękojmi jest okres użytkowania napędu zgodnie z grupą zespołu napędowego i przy zachowaniu wszystkich technicznych wielkości zadanych.

W czasie obowiązywania rękojmi i gwarancji napędy można otwierać wyłącznie za zgodą naszej firmy, w przeciwnym razie wygasają roszczenia w ramach rękojmi i gwarancji. Wyjątek stanowi otwarcie skrzynki wyłączników krańcowych w celu ustawienia wyłączników krańcowych.

15 Utylizacja

Zgodnie z filozofią naszej firmy przejmujemy odpowiedzialność w stosunku do ludzi, zwierząt i środowiska naturalnego. Dlatego celem naszym jest zachowanie sprzyjającego środowiska.

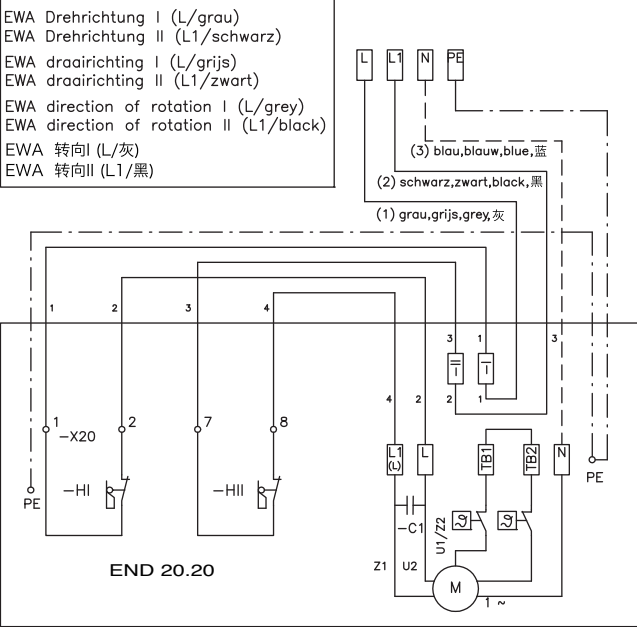
Zgodnie z tą filozofią prosimy o prawidłową utylizację i recykling metali i tworzywa sztucznego. Prosimy o prawidłową utylizację komponentów elektronicznych, takich jak gotowe płytki drukowane.

Smary i środki czyszczące należy usuwać zgodnie z zasadami ochrony środowiska naturalnego. Prosimy o stosowanie się do ustawowych przepisów.

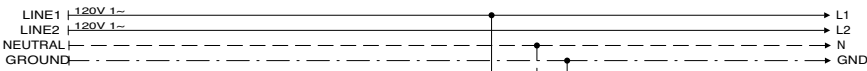
Należy koniecznie stosować się do wskazówek bezpieczeństwa i użytkowania zawartych w dokumentacji technicznej.

Zastrzegamy sobie prawo do zmian.

EWA 230 V 1~ + END20.20

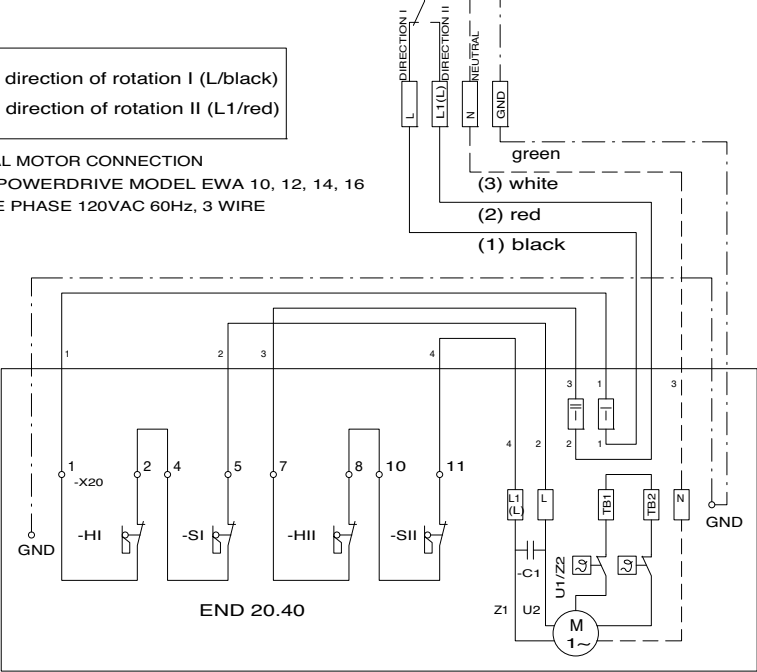


EWA 120 V 1~ + END20.40

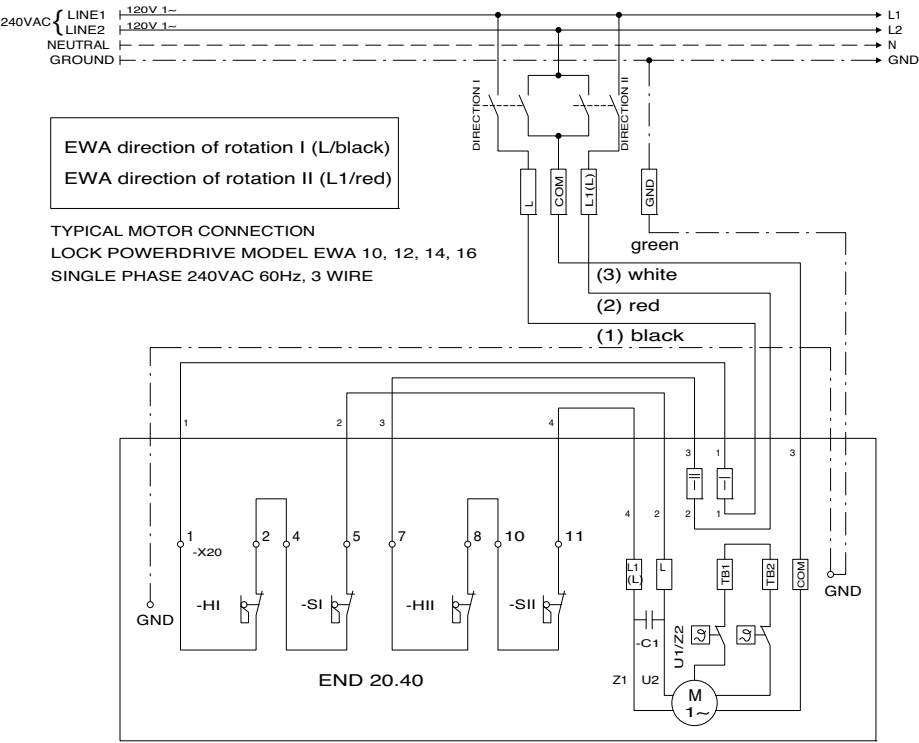


EWA direction of rotation I (L/black)
EWA direction of rotation II (L1/red)

TYPICAL MOTOR CONNECTION
LOCK POWERDRIVE MODEL EWA 10, 12, 14, 16
SINGLE PHASE 120VAC 60Hz, 3 WIRE



EWA 240V 1~ + END20.40



Lock GmbH

Freimut-Lock-Strasse 2
D-88521 Ertingen
Tel.: +49 7371 9508-0
Fax.: +49 7371 9508-80
info@lockdrives.com
www.lockdrives.com

Lock Drives B.V.

Leehove 93
NL-2678 MB De Lier
Postbus 144
NL-2678 ZJ De Lier
Tel.: +31 174 21 28 33
Fax.: +31 174 21 28 77

Lock Drives Inc.

11198 Downs Road
Pineville, NC 28134
USA
Tel.: +1 (704) 588 1844
Fax.: +1 (704) 588 1899

Lock Drives Co., Ltd.

Jinma Lu 3, Maqun Science Park
210049 Nanjing
V.R. China
Tel.: +86 (25) 5883 7197
Fax.: +86 (25) 8572 5003

