

LM.125 / .250 + CPS



PL INSTRUKCJA

RU РУКОВОДСТВО

Uwaga: Oryginalną, autentyczną wersją niniejszej instrukcji jest wersja angielska utworzona przez firmę Fancom B.V. lub jedną z jej spółek zależnych (zwaną dalej: Fancom). Jakiegokolwiek modyfikacje tej instrukcji dokonane przez osoby trzecie nie były kontrolowane ani aprobowane przez firmę Fancom. Modyfikacje są podejmowane przez firmę Fancom w celu zapewnienia tłumaczeń na języki inne niż angielski oraz w celu dodania i/lub usunięcia tekstu i/lub ilustracji w oryginalnej treści instrukcji. Firma Fancom nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody materialne lub osobowe, a także nie uznaje roszczeń gwarancyjnych ani jakichkolwiek innych roszczeń związanych z tego typu modyfikacjami, jeżeli w wyniku tych modyfikacji powstały różnice treściowe z oryginalną angielską wersją instrukcji utworzoną przez firmę Fancom. Aktualne informacje na temat instalacji i obsługi produktu można uzyskać w dziale obsługi klienta i/lub w serwisie technicznym firmy Fancom. Mimo wszelkich starań dołożonych podczas tworzenia niniejszej instrukcji, w razie dostrzeżenia jakichkolwiek błędów, prosimy o powiadomienie o tym firmy Fancom B.V. na piśmie. Fancom B.V., Postbus 7131, 5980 AC, Panningen (the Netherlands).

Copyright © 2015 Fancom B.V.

Panningen (the Netherlands)

Wszystkie prawa zastrzeżone. Powielanie, dystrybucja lub tłumaczenie na inne języki jakichkolwiek fragmentów tej instrukcji bez pisemnej zgody firmy Fancom jest zabronione. Firma Fancom zastrzega sobie prawo do modyfikacji tego dokumentu bez ostrzeżenia. Firma Fancom nie może udzielić gwarancji, bezpośrednich lub domniemanych, dotyczących tej instrukcji. Całkowite ryzyko ponosi użytkownik.

Dołożyliśmy wszelkich starań, aby zapewnić rzetelność informacji zawartych w tej instrukcji. W razie dostrzeżenia jakichkolwiek błędów, prosimy o powiadomienie o tym firmy Fancom B.V.

Nr art. 35911934

PL150908

Spis treści

1.	Wprowadzenie.....	1
1.1	Pomoc ze strony firmy Fancom	1
1.2	Sposób korzystania z instrukcji.....	1
1.3	Zalecenia i ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa	2
2.	Instalacja urządzenia LM.125 / .250	3
2.1	Zainstaluj urządzenie LM.125 / .250	3
2.2	Zamontuj rolkę do nawijania	5
2.3	Zamontuj linkę stalową na rolce do nawijania	5
2.4	Zainstaluj pokrywę ochronną CE na rolce do nawijania	6
2.5	Zamontuj bęben taśmy i taśmę	7
2.6	Zainstaluj pokrywę ochronną CE na bębnie taśmy	7
2.7	Zamontuj połączenie rury / łańcucha)	8
2.8	Ustaw długość skoku.....	9
2.9	Podłącz LM.125 / .250	11
2.10	Sprawdź LM.125 / .250	11
3.	Obsługa urządzenia LM.125 / .250	12
3.1	Manualna praca z maszyną wiercenia baterii	12
4.	Regulacja LM.125 / .250.....	13
4.1	Wyreguluj przełączniki ograniczające	13
5.	Dodatkowe możliwości	15
5.1	Odwroćcie kierunku obrotu.....	15
6.	Dane techniczne	16
7.	Załącznik: schematy połączeń	18
7.1	Sygnal zwrotny pozycji silownika	18
7.2	Połączenie LM 1~ faza.....	18
7.3	Połączenie sterujące LM 3~ fazy Y	18
7.4	Połączenie silnika LM 3~ fazy Y	19
7.5	Połączenie sterujące LM 3~ fazy Δ	19
7.6	Połączenie silnika LM 3~ fazy Δ	20
8.	Deklaracja zgodności EG	21

1. Wprowadzenie

Dołożyliśmy wszelkich starań, aby zapewnić rzetelność informacji zawartych w tej instrukcji. W razie dostrzeżenia jakichkolwiek błędów, prosimy o powiadomienie o tym firmy Fancom B.V.

1.1 Pomoc ze strony firmy Fancom

W przypadku jakichkolwiek pytań lub w razie konieczności uzyskania pomocy prosimy kontaktować się z lokalnym Centrum Sprzedaży i Serwisu firmy Fancom.

1.2 Sposób korzystania z instrukcji

W niniejszej instrukcji firmy stosowane są następujące symbole:



Wskazówki i sugestie



Uwaga zawierająca zalecenia oraz dodatkowe informacje.



Ostrzeżenie przed ryzykiem uszkodzenia produktu, jeżeli procedura nie zostanie przeprowadzona z należytą uwagą.



Ostrzeżenie przed niebezpieczeństwem dla ludzi i zwierząt.



Zagrożenie porażeniem prądem. Niebezpieczeństwo dla ludzi i zwierząt.









Przykład praktycznego zastosowania opisanej funkcjonalności.



Przykład obliczenia.

1.3 Zalecenia i ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa

Przed zainstalowaniem i uruchomieniem systemu LM.125 / .250 należy uważnie zapoznać się z zaleceniami i warunkami dotyczącymi bezpieczeństwa. Niniejszy akapit zawiera ogólne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa. Instalacja urządzenia oraz usuwanie wszelkich usterek powinno być wykonywane przez certyfikowanego elektryka, zgodnie ze stosownymi normami. Gwarancja ulegnie unieważnieniu w przypadku, gdy produkt zostanie zainstalowany w sposób inny niż wskazany przez firmę Fancom oraz w przypadku otwarcia silnika lub wprowadzenia jakichkolwiek zmian w produkcji.

	Przed instalacją odłączyć zasilanie.
	Używać właściwych przewodów, zgodnie z ilustracją na schemacie połączeń.
	Przed włączeniem zasilania wykonać wszystkie połączenia przewodów i je sprawdzić. Nieprawidłowe podłączenie może spowodować nieodwracalne uszkodzenia.
	Nigdy nie umieszczać urządzenia LM.125 / .250 w miejscu, w którym będzie bezpośrednio wystawione na warunki pogodowe (nie w słońcu ani w miejscach, gdzie możliwy jest nagły wzrost temperatury itp.).
	Należy regularnie kontrolować urządzenie LM.125 / .250 pod kątem uszkodzeń. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń należy natychmiast poinformować technika przeprowadzającego instalację. Uszkodzone urządzenie LM.125 / .250 jest niebezpieczne!
	Nie dotykaj żadnych ruchomych elementów urządzenia LM.125 / .250.

2. Instalacja urządzenia LM.125 / .250

Urządzenie LM.125 / .250 oraz jego elementy należy instalować następująco:

1. Zainstaluj LM.125 / .250 (patrz strona 3)
2. Zamontuj rolkę do nawijania (patrz strona 5)
3. Zainstaluj linkę stalową na rolce do nawijania (patrz strona 5)
4. Zainstaluj pokrywę ochronną CE na rolce do nawijania (patrz strona 6)
5. Zamontuj bęben taśmy i taśmę (patrz strona 7)
6. Zainstaluj pokrywę ochronną CE na bębnie pasa (patrz strona 7)
7. Zamontuj połączenie rury / łańcucha (patrz strona 8)
8. Ustaw długość skoku (patrz strona 8)
9. Podłącz urządzenie LM.125 / .250 (patrz strona 10)
10. Przetestuj urządzenie LM.125 / .250 (patrz strona 11)

2.1 Zainstaluj urządzenie LM.125 / .250



Nigdy nie umieszczaj urządzenia LM.125 / .250 w miejscu, w którym będzie bezpośrednio wystawione na warunki pogodowe (nie w słońcu ani w miejscach, gdzie możliwy jest nagły wzrost temperatury itp.).



Urządzenie LM.125 / .250 należy umieścić na takiej wysokości, by możliwa była obsługa sterownika ręcznego.



Zamontować siłownik na wytrzymałej i pewnej powierzchni.



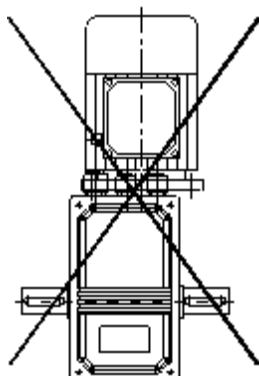
Podczas montażu można stosować odpowiedni zestaw montażowy LM. W przeciwnym razie zaznaczyć wiercone otwory za pomocą urządzenia wiertarskiego dostarczonego razem z siłownikiem.



Po połączeniu urządzenia zabezpieczyć nakrętki dławikowe aby zapobiec wnikaniu pyłu, wilgoci i/lub agresywnych gazów.

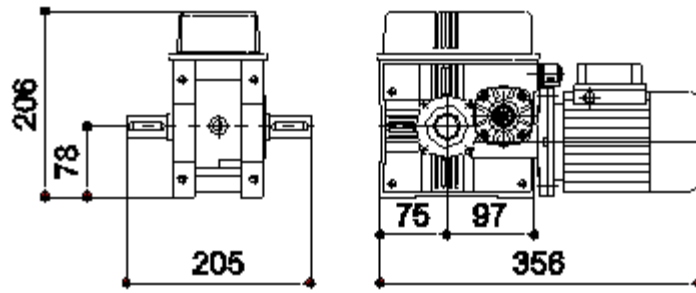


Nigdy nie montuj siłownika w następującej pozycji:

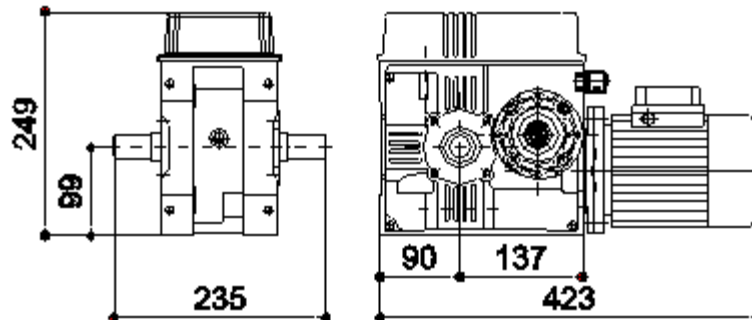




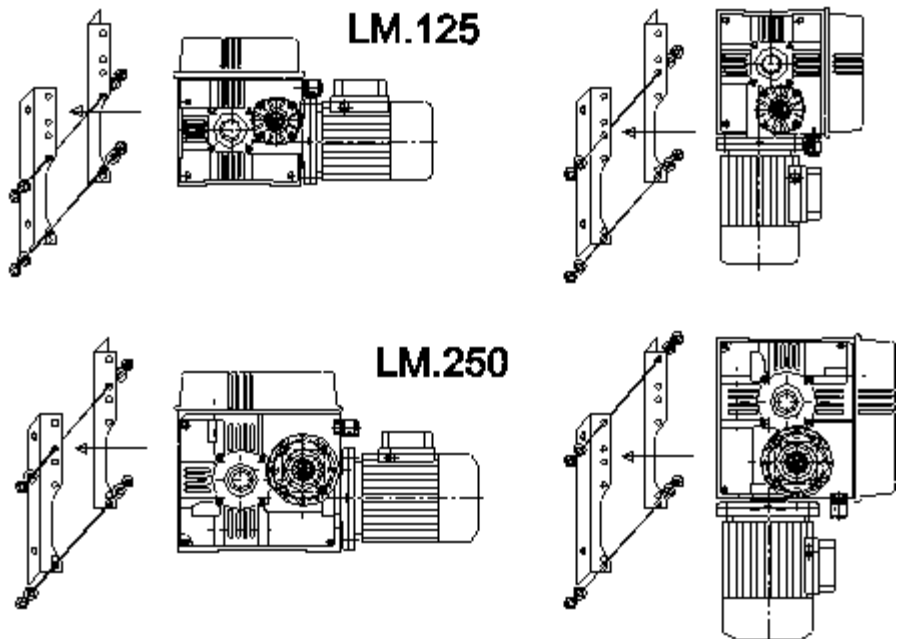
LM.125



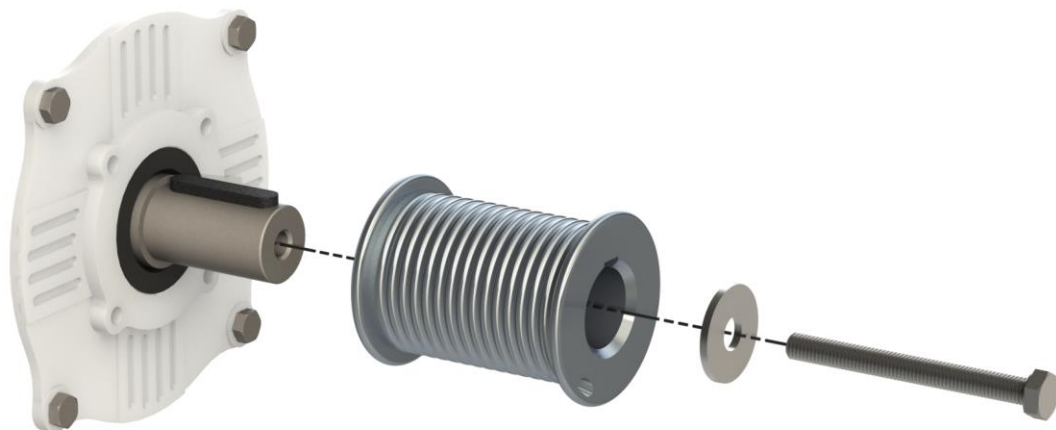
LM.250



Zestaw montażowy LM



2.2 Zamontuj rolkę do nawijania

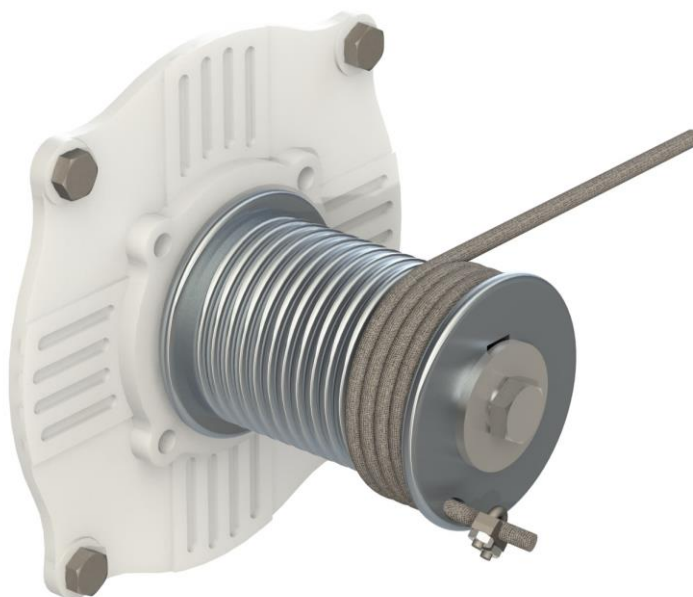


2.3 Zamontuj linkę stalową na rolce do nawijania



Upewnić się, że lina stalowa znajduje się z właściwej strony i ustawiono właściwy kierunek obrotu do zwijania liny stalowej.

Ø 50 mm



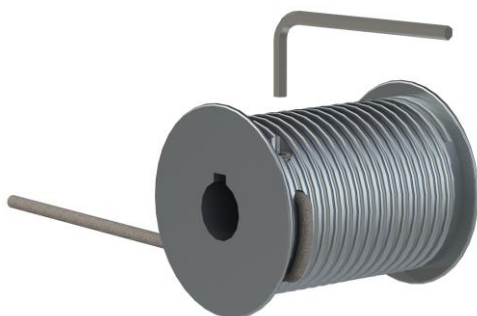
1. Przeprowadź linkę przez otwór.
2. Umieść zacisk na końcu linki stalowej.
3. Nawiń co najmniej 2 skoki przed obciążeniem kabla.

Ø 80/106 mm

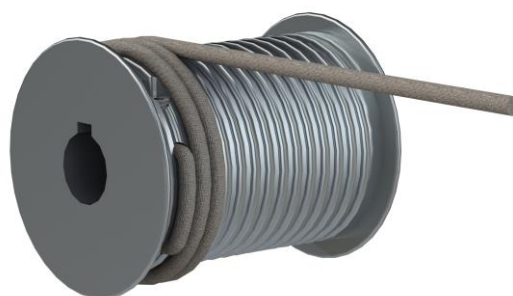
1. Przeprowadź linę przez otwór.



2. Włóż kabel do otworu zaślepiającego i przymocuj z zastosowaniem śruby z gniazdem sześciokątnym.



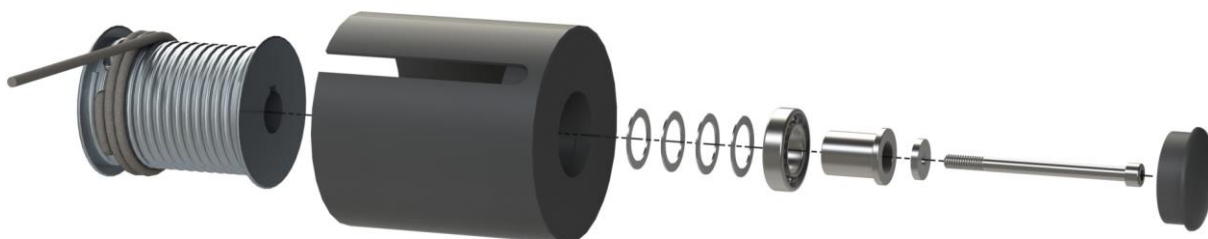
3. Nawij co najmniej 2 skoki przed obciążeniem kabla.



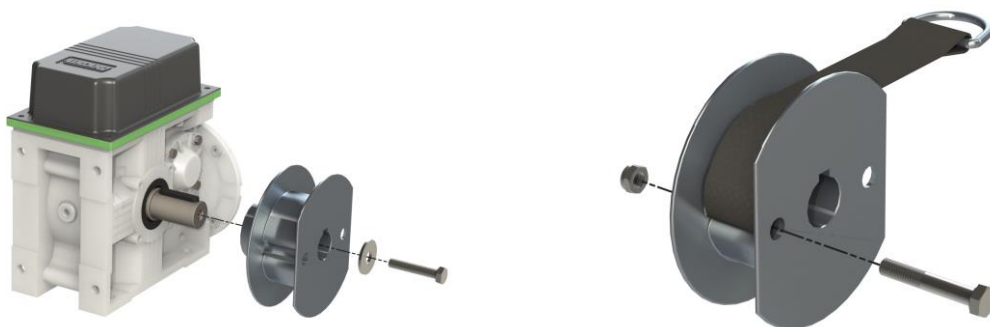
2.4 Zainstaluj pokrywę ochronną CE na rolce do nawijania



Montaż osłony CE jest obowiązkowy, jeśli urządzenie LM.125 / .250 jest instalowane w zasięgu ludzi lub zwierząt (niżej niż 2,5 m nad powierzchnią).



2.5 Zamontuj bęben taśmy i taśmę



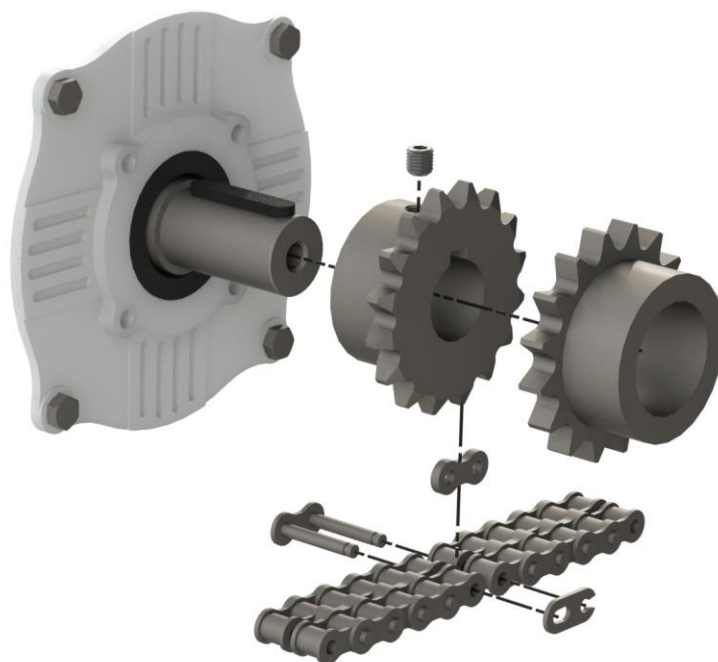
2.6 Zainstaluj pokrywę ochronną CE na bębnie taśmy



Montaż osłony CE jest obowiązkowy, jeśli urządzenie LM.125 / .250 jest instalowane w zasięgu ludzi lub zwierząt (niżej niż 2,5 m nad powierzchnią).



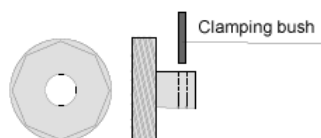
2.7 Zamontuj połączenie rury / łańcucha



2.8 Ustaw długość skoku

Przegląd kombinacji

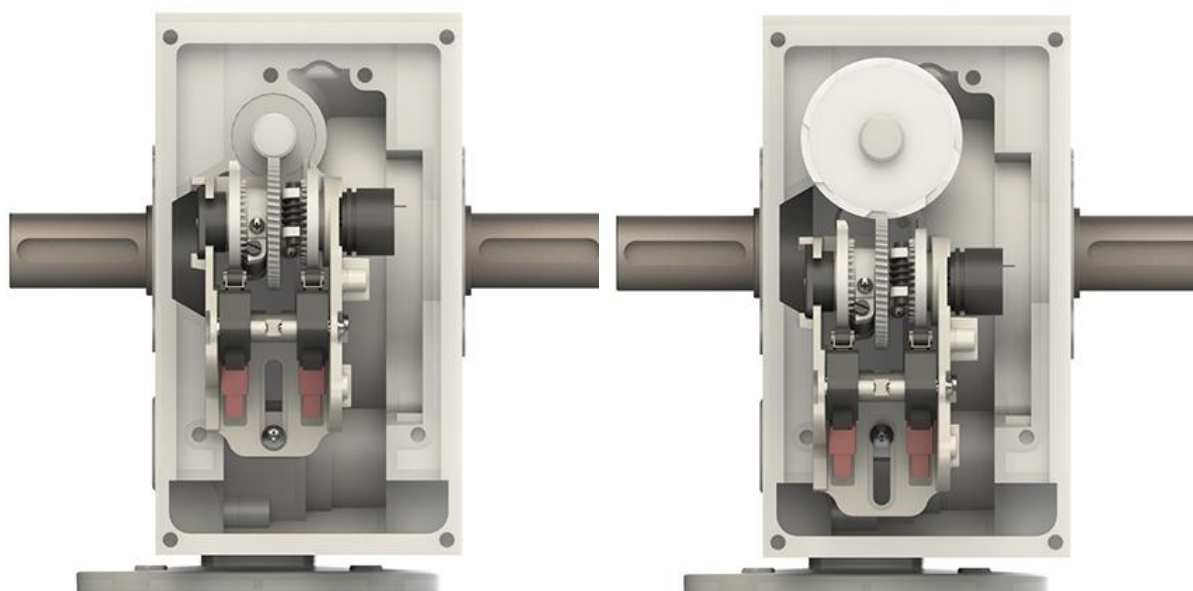
Długość skoku zależy od tego, czy dostarczone koło ślimakowe zostało zamontowane, czy nie.



Dwa różne długości skoków można stawić na urządzeniu LM.125 / .250 (patrz specyfikacja techniczna).



Ustawienie fabryczne jest bez koła ślimakowego.

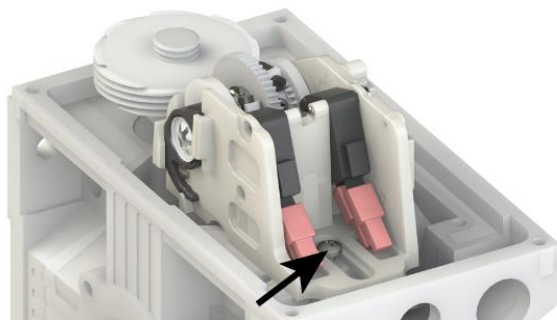


Bez koła ślimakowego 3,0 - 12,0 obr.

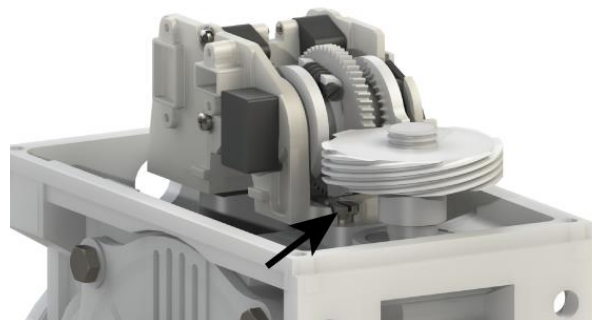
Z kołem ślimakowym 1,5 - 3,0 obr.

Zamontuj wyłącznik krańcowy na osi silnika

Zespół wyłącznika krańcowego należy przesunąć tak, aby można było zamontować koło ślimakowe. Odkręć śrubę M4 z tyłu (~5mm). Nie trzeba odkręcać śruby z przodu. Zespół wyłącznika krańcowego przesuwa się pod łbem przedniej śruby.

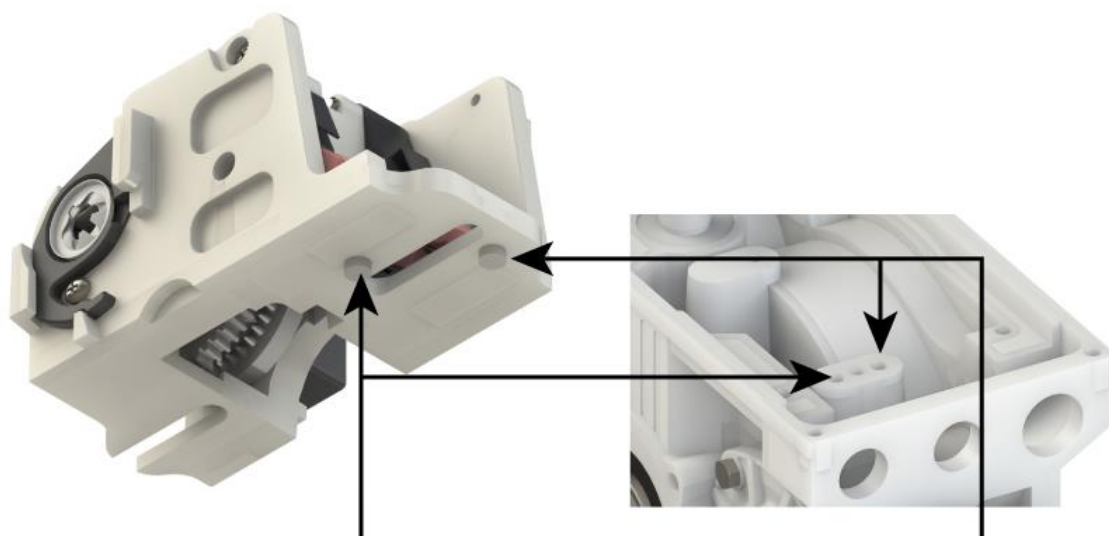


Śruba z tyłu



Śruba z przodu

Zespół wyłącznika krańcowego ma blokady regulacyjne (patrz ilustracja poniżej). Aby przesunąć zespół wyłącznika krańcowego, podnieś blokadę regulacji z otworu równocześnie ją przesuwać.










Pozycja z kołem ślimakowym

Pozycja bez koła ślimakowego

Ustawić blokadę regulacji w odpowiednim położeniu i dokręcić bezpiecznie śrubę M4. Umieścić koło ślimakowe na osi silnika i przymocować za pomocą dostarczonej tulejki zaciskowej.

2.9 Podłącz LM.125 / .250


	Upewnij się, że urządzenie LM.125 / .250 jest dobrze i poprawnie uziemione, zgodnie z wytycznymi.
	Przed połączeniem kabli odłączyć zasilanie, zasilanie podłączyć ponownie po prawidłowym połączeniu wszystkich kabli.
	Zawsze przestrzegać przepisów dostawcy energii.
	Liny należy instalować w taki sposób, by nie mogły ulec uszkodzeniu oraz by można je było łatwo wymienić w przypadku usterki.
	Dane napięcia i częstotliwości na tabliczce identyfikacyjnej siłownika musi odpowiadać zasilaniu.
	Odseparować przewody wysokiego i niskiego napięcia montując je w oddzielnych kanałach kablowych.
	W maksymalnym stopniu ograniczyć długość przewodów sygnałowych. Unikać krzyżowania kabli niskiego/wysokiego napięcia.

Odnosnie połączenia elektrycznego LM.125 / .250 patrz poniższe schematy w załącznikach.

- Połączenie LM.125 / .250 jednej fazy
- Połączenie LM.125 / .250 trzech faz w gwiazdę.
- Połączenie LM.125 / .250 trzech faz w trójkąt.

CPS

Informacje zwrotne o pozycji są przekazywane za pomocą CPS (bezstykowego czujnika położenia).

	<ul style="list-style-type: none"> • W przeciwieństwie do potencjometru czujnik CPS nie może być regulowany ręcznie. • Zespół wyłącznika krańcowego z czujnikiem CPS ma szare koło zębate po środku.
---	--

2.10 Sprawdź LM.125 / .250

1. Sprawdź, czy urządzenie LM.125 / .250 zostało podłączone prawidłowo.
2. Sprawdź, czy urządzenie LM.125 / .250 pracuje optymalnie.

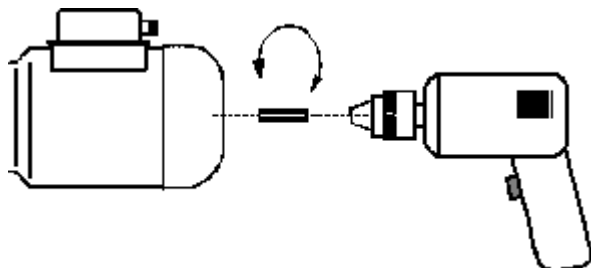
3. Obsługa urządzenia LM.125 / .250

3.1 Manualna praca z maszyną wiercenia baterii



W przypadku manualnej operacji nie aktywować siłownika elektrycznie.

Gdy nie da się już uaktywnić siłownika elektrycznie, wciąż można zastosować operację manualną do otwierania i zamykania silnika. Użyj wiertarki akumulatorowej oraz dołączonej sześciokątnej końcówki 6mm/0,24cała. Umieść sześciokątną końcówkę w głowicy wiertarskiej, a następnie włóż ją z tyłu siłownika (patrz ilustr.).

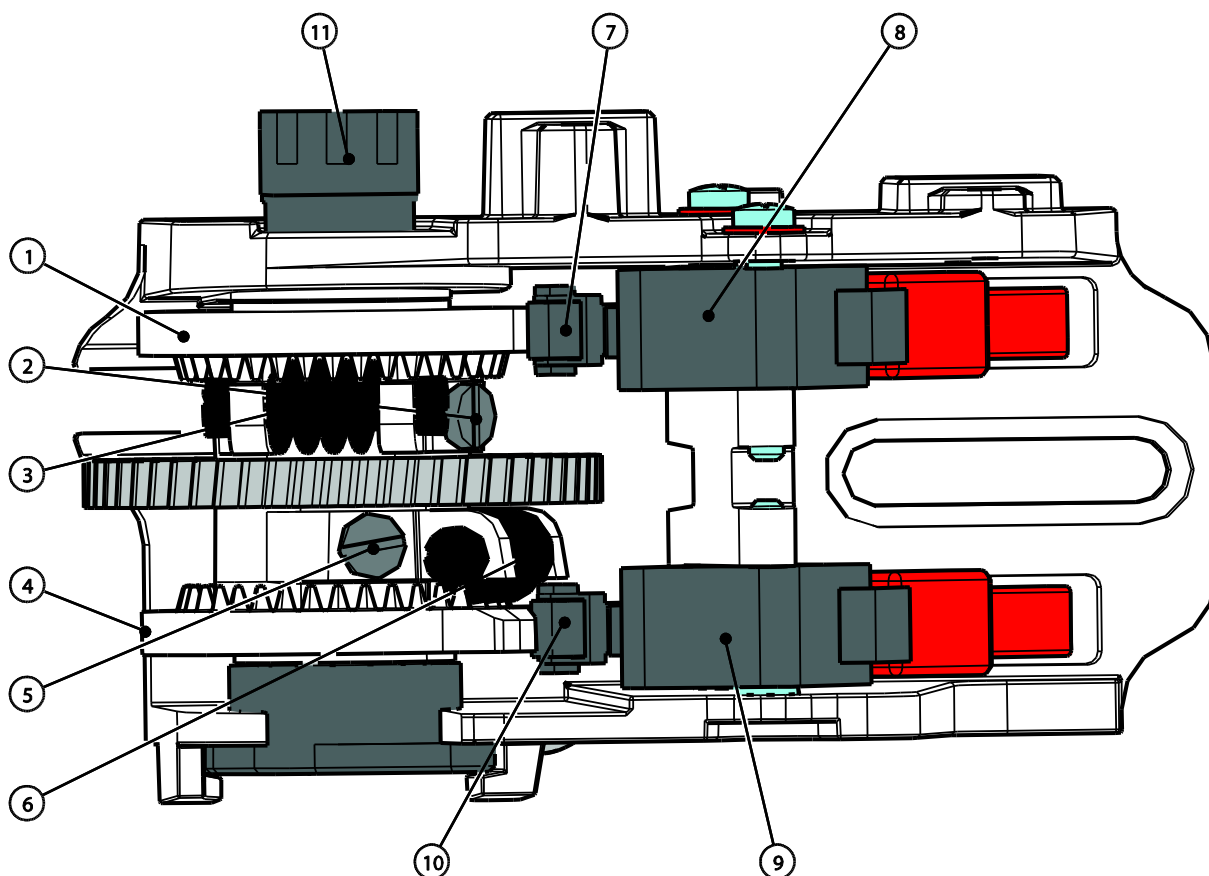


4. Regulacja LM.125 / .250

4.1 Wyreguluj przełączniki ograniczające



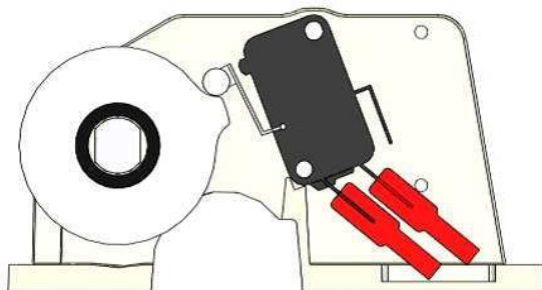
Przed regulacją przełączników ograniczających sprawdź w celu upewnienia się, że wszystkie połączenia elektryczne zostały wykonane prawidłowo.



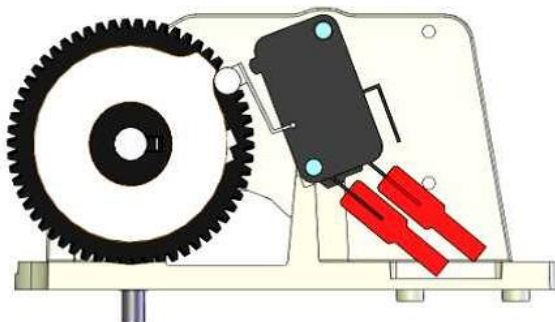
Nr	Opis	Nr	Opis
1	Tarcza krzywkowa w pozycji zamknięcia	7	Rolka na ramieniu przełącznika w pozycji zamknięcia
2	Śruba do mocowania tarczy krzywkowej w pozycji zamknięcia	8	Przełącznik ograniczający dla pozycji zamknięcia
3	Przekładnia ślimakowa do precyzyjnej regulacji pozycji zamknięcia	9	Przełącznik ograniczający dla pozycji otwartej
4	Tarcza krzywkowa w pozycji otwarcia	10	Rolka na ramieniu przełącznika w pozycji otwarcia
5	Śruba do mocowania tarczy krzywkowej w pozycji otwarcia	11	CPS (bezstykowy czujnik położenia)
6	Przekładnia ślimakowa do precyzyjnej regulacji pozycji otwartej		

W celu wyregulowania przełączników ograniczających wykonaj następującą procedurę:

1. Otwórz obudowę urządzenia LM.125 / .250.
2. Ustaw tarcze krzywkowe (1 i 4) tak, by były swobodnie ustawione na osi (by można było obracać dyski krzywkowe).
3. Ustaw przełącznik manualny w pozycji **ZAMKNIĘCIA** ($\rightarrow\leftarrow$).
4. Zamknij całkowicie zawór wlotowy w celu wyregulowania pozycji **ZAMKNIĘCIA**.
5. Obróć tarczę krzywkową (1) tak, by krzywka znalazła się pod ramieniem przełącznika ograniczającego (8) rolki (7).



6. Dokręć śrubę (2) na tarczy krzywkowej. Precyzyjną regulację można przeprowadzić obracając przekładnię ślimakową (3).
7. Ustaw przełącznik manualny w pozycji **OTWARTEJ** ($\rightarrow\leftarrow$).
8. Zamknij całkowicie zawór wlotowy w celu wyregulowania pozycji **OTWARCIA**.
9. Obróć tarczę krzywkową (4) tak, by krzywka znalazła się nad ramieniem przełącznika ograniczającego (9) rolki (10).



10. Dokręć śrubę (5) na tarczy krzywkowej. Precyzyjną regulację można przeprowadzić obracając przekładnię ślimakową (6).

5. Dodatkowe możliwości

5.1 Odwrócenie kierunku obrotu

Jest możliwe odwrócenia kierunku obrotu silnika napędowego. Możliwość ta jest wykorzystywana w przypadku, gdy połączenia dokonano w przeciwnym kierunku.



Nie przełączać przewodów CPS. To spowodowałoby uszkodzenie CPS.



Ustawić tarczę krzywkową ZAMKNIĘCIA silnika LM.125 / .250 do górnej strony wyłącznika krańcowego ZAMKNIĘCIA.

Ustawić tarczę krzywkową OTWARCIA silnika LM.125 / .250 do dolnej strony wyłącznika krańcowego OTWARCIA.

W celu odwrócenia kierunku obrotu wykonaj następujące czynności:

LM.125 / .250 jedna faza

1. Wyłącz zasilanie.
2. Otwórz pokrywę jednostki przekładni redukcyjnej (reduktor).
3. Zmienić połączenie *silnik otwarty* i *silnik zamknięty* (zacisk 1 i 2) zacisku połączenia silnika.
4. Przestrzegać wskazówek odnośnie odwrotnych obrotów zamieszczonych w instrukcji IMS.
5. Zamknij pokrywę jednostki przekładni redukcyjnej.
6. Włącz zasilanie.

LM.125 / .250 trzy fazy

1. Wyłącz zasilanie.
2. Otwórz pokrywę jednostki przekładni redukcyjnej (reduktor).
3. Zamienić dwie fazy, np. *U1* i *V1*.
4. Przestrzegać wskazówek odnośnie odwrotnych obrotów zamieszczonych w instrukcji IMS.
5. Zamknij pokrywę jednostki przekładni redukcyjnej.
6. Włącz zasilanie.

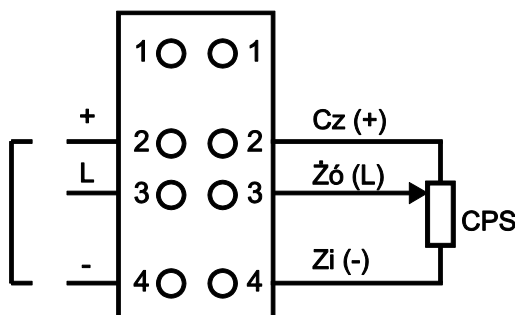
6. Dane techniczne

Źródło prądu zasilania		
Jedna faza	50Hz	60Hz
Napięcie	230 V prąd zmienny (± 10%)	240 V prąd zmienny (± 10%)
Częstotliwość	50 Hz.	60 Hz.
Maks. używany prąd LM.125	1,0 A.	1,2 A.
Maks. używany prąd LM.250	1,8 A.	2,3 A.
Pobór mocy LM.125	230W.	290W.
Pobór mocy LM.250	420W.	530W.
Zabezpieczenie przed przeciążeniem	TAK	TAK
Kondensator LM.125	10 µF	10 µF
Kondensator LM.250	18 µF	18 µF
Trzy fazy	Δ	Y
Napięcie	3 x 230 Vac (± 10%)	400-415 Vac (± 10%)
Częstotliwość	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Maks. używany prąd LM.125	0,8 A.	0,5 A.
Maks. używany prąd LM.250	1,0 A.	0,6 A.
Pobór mocy LM.125	320W.	350W.
Pobór mocy LM.250	400W.	420W.
Zabezpieczenie przed przeciążeniem	TAK	TAK
Wejścia		
Sygnal zwrotny pozycji siłownika	CPS (bezstykowy czujnik położenia)	
Przełączniki ograniczające	30 V pr. zm. / 60 V pr. stały , maks. 1A	
Siłownik		
Prędkość robocza przy 50 Hz	2,0 obr./min	
Prędkość robocza przy 60 Hz	2,4 obr./min	
Moment LM.125	125 Nm.	
Moment LM.250	250 Nm.	
Siła rozciągająca LM125, rolka do nawijania ø50 mm	450 kg	
Siła rozciągająca LM.125, bęben taśmy ø55 mm	450 kg	
Siła rozciągająca LM.125, rolka do nawijania ø80 mm	300 kg	
Siła rozciągająca LM.125, bęben taśmy ø80 mm	300 kg	
Siła rozciągająca LM.125, rolka do nawijania ø106 mm	225 kg	
Siła rozciągająca LM.125, bęben taśmy ø100 mm	250 kg	
Siła rozciągająca LM.250, rolka do nawijania ø80 mm	625 kg	
Siła rozciągająca LM.250, bęben taśmy ø80 mm	625 kg	
Siła rozciągająca LM.250, rolka do nawijania ø106 mm	475 kg	
Siła rozciągająca LM.250, bęben taśmy ø100 mm	500 kg	
Min. -maks. ilość obrotów z kołem ślimakowym	1,5 - 3,0	
Min. -maks. ilość obrotów bez koła ślimakowego	3,0 - 12,0	
Ilość obrotów w zależności od koła ślimakowego	1,5 - 3,0 - 12,0 obr.	
Min. -maks. skok rolki do nawijania ø50 mm	23 - 49 - 195 cm	
Min. -maks. skok bębna taśmy ø50 mm	26 - 55 - 240 cm	
Min. -maks. skok rolki do nawijania ø80 mm	35 - 75 - 300 cm	
Min. -maks. skok bębna taśmy ø80 mm	38 - 82 - 330 cm	
Min. -maks. skok rolki do nawijania ø106 mm	50 - 100 - 400 cm	
Min. -maks. skok bębna taśmy ø100 mm	50 - 100 - 400 cm	

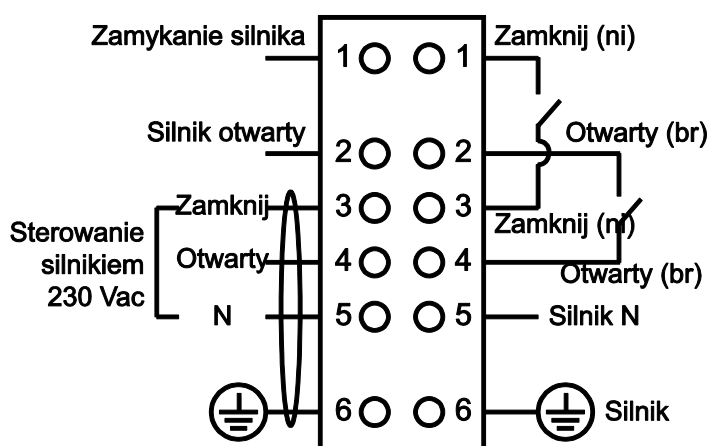
Typ	
oleju	Shell Omala S4 WE 320 synthetic
Ilość LM.125	0,4 l
Ilość LM.250	1,2 l
Obudowa	
Obudowa plastikowa z zamknięciem na śruby	IP54
Klasa izolacji	F
Wymiary LM.125 (dł. x szer. x wys.)	256 x 205 x 206 mm
Wymiary LM.250 (dł. x szer. x wys.)	423 x 235 x 249 mm
Ciężar LM.125 1~ faza	9,5 kg
Ciężar LM.125 3~ fazy	9,4 kg
Ciężar LM.250 1~ faza	17,0 kg
Ciężar LM.250 3~ faza	15,8 kg
Warunki otoczenia	
Zakres temperatur pracy	od 0°C do +40°C
Zakres temperatur przechowywania	od -10°C do +50°C
Wilgotność względna	< 95%, bez skraplania
Akcesoria	
Rolka do nawijania (tylko dla LM.125)	ø50 mm
Rolka do nawijania	ø80 mm, ø106 mm
Bęben taśmy (tylko dla LM.125)	ø55 mm
Bęben taśmy	ø80 mm, ø100 mm
Połączenie rura/łańcuch	ø1 cal
Pokrywa zabezpieczające CE dla rolki do nawijania	ø50, ø80, ø106 mm
Pokrywa zabezpieczające Ce dla bębna pasa	Uniwersalna pokrywa dla wszystkich bębnow pasa

7. Załącznik: schematy połączeń

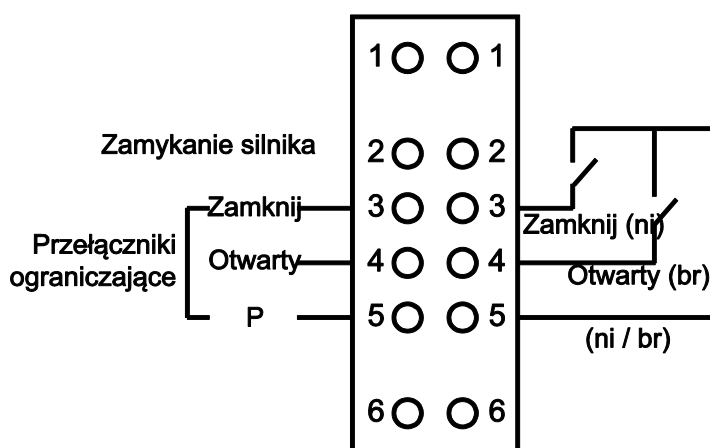
7.1 Sygnał zwrotny pozycji siłownika



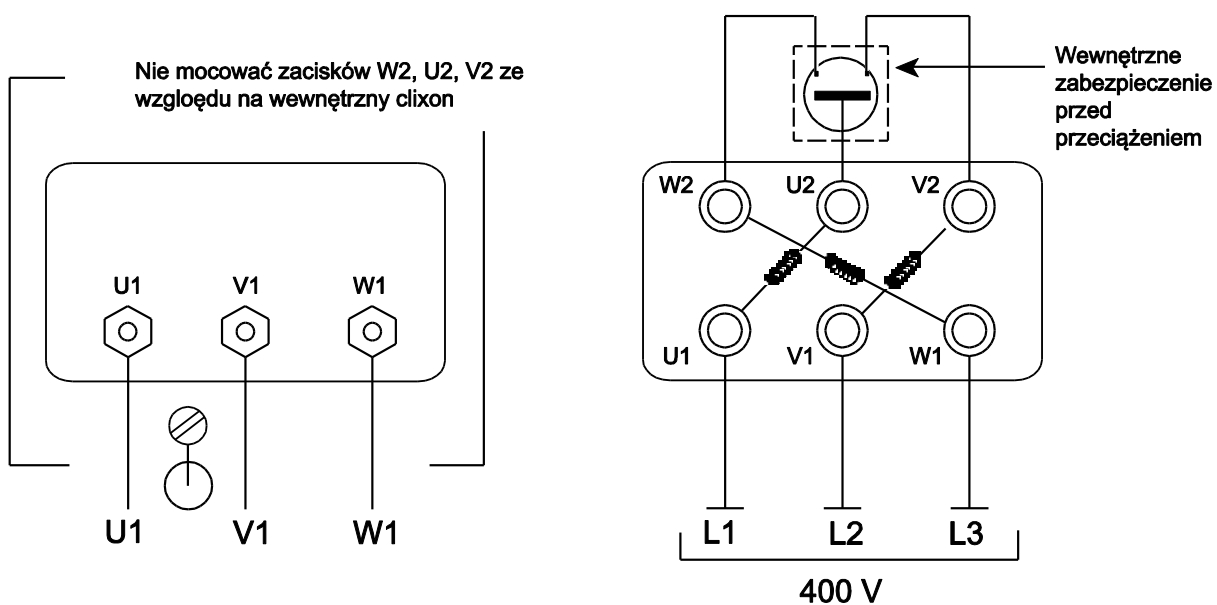
7.2 Połączenie LM 1~ faza



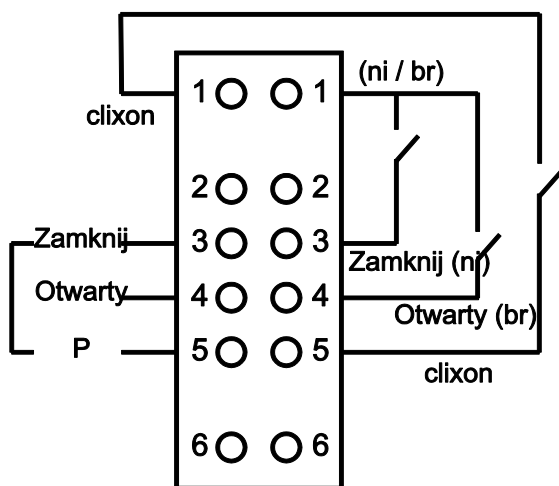
7.3 Połączenie sterujące LM 3~ fazy Y



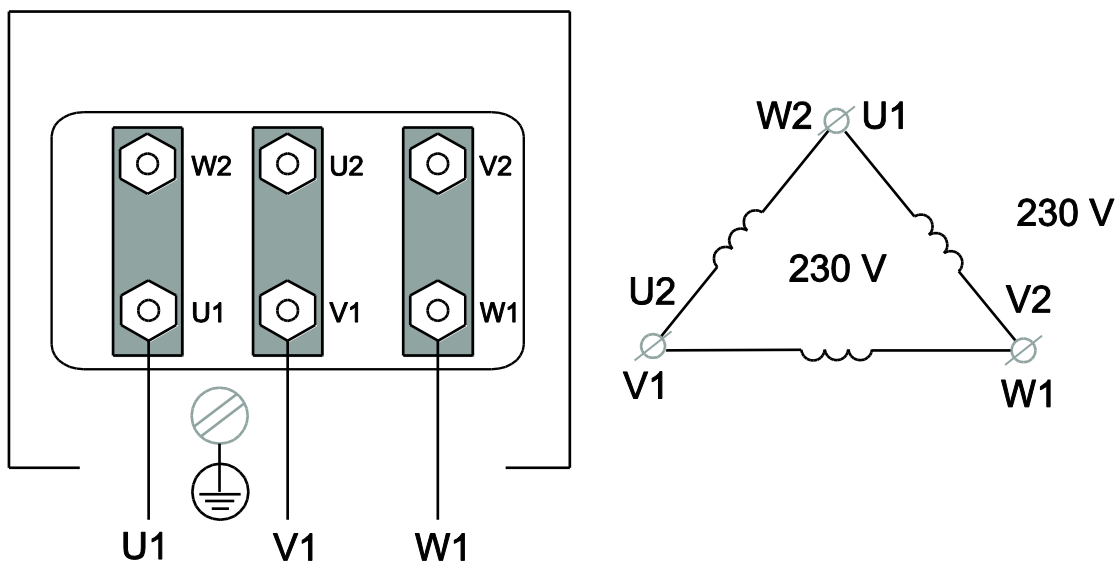
7.4 Połączenie silnika LM 3~ fazy Y



7.5 Połączenie sterujące LM 3~ fazy Δ



7.6 Połączenie silnika LM 3~ fazy Δ



Nie zmieniać silnika z domyślnym połączeniem w gwiazdę na połączenie w trójkąt, ponieważ wewnętrzny clixon spowoduje zwarcie.

8. Deklaracja zgodności EG

Wytwórca: Fancom B.V.

Adres: Industrieterrein 34

Miasto: Panningen (the Netherlands)

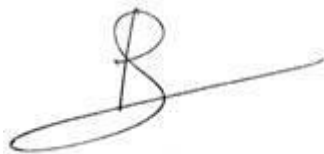
Niniejszym oświadczam, że: **LM.125 / .250 + CPS**

Spełnia warunki:

1. Dyrektywa niskonapięciowa 2006/95/WE
zgodnie z normą NEN-EN-IEC 61010-1: 2010
2. Dyrektywa maszynowa 2006/42/WE
3. Dyrektywa EMC 2004/108/WE
Emisja zgodnie z normą NEN-EN-IEC 61000-6-3: 2007
Odporność zgodnie z normą NEN-EN-IEC 61000-6-2: 2005

Miejscowość: Panningen

Data: 08-09-2015



Paul Smits

Managing Director

Примечание. Исходной и подлинной версией настоящего руководства является его версия на английском языке, выпущенная фирмой Fancom B.V. или одной из ее дочерних компаний (далее в настоящем документе — Fancom). Изменения, вносимые в настоящее руководство третьими лицами, не проверяются и не утверждаются компанией Fancom. К числу изменений, внесенных компанией Fancom, относятся переводы настоящего руководства на языки, отличные от английского, а также обновление исходного содержания документа путем добавления и удаления текста и рисунков. Fancom не несет ответственности за какой-либо ущерб или вред, не принимает претензий по гарантийным обязательствам или иных претензий, связанных с подобными изменениями, если они повлекли за собой отклонение содержимого документа от текста его исходной англоязычной версии, выпущенной компанией Fancom. За актуальной информацией об установке и эксплуатации изделия обращайтесь в отделы обслуживания клиентов и технического обслуживания компании Fancom. Если несмотря на приложенные при составлении этого руководства усилия вы обнаружите в нем какие-либо ошибки, сообщите об этом в компанию Fancom B.V. в письменном виде. Fancom B.V., Postbus 7131, 5980 AC Паннинген (Panningen) Нидерланды (The Netherlands).

© 2015 Fancom B.V.

Паннинген (Panningen) Нидерланды (The Netherlands)

Все права защищены. Копирование, распространение или перевод содержимого настоящего документа на другие языки, как полностью, так и частично, допускается только с предварительного письменного согласия компании Fancom. Fancom сохраняет право вносить в руководство изменения без уведомления. Fancom не дает в отношении настоящего документа никаких явных или подразумеваемых гарантий. Все связанные с ним риски возлагаются на пользователя.

Точности и достоверности этого руководства было уделено максимальное внимание. Если вы все же обнаружите в нем ошибку, сообщите об этом в Fancom B.V.

Арт. 35911934

RU150908

Содержание

1.	Введение	1
1.1	Справочная служба Fansom.....	1
1.2	Принципы работы с этим руководством	1
1.3	Техника безопасности и меры предосторожности	2
2.	Монтаж LM.125 / .250	3
2.1	Установка LM.125 / .250	3
2.2	Установите тросовый барабан	5
2.3	Установите стальной трос на тросовый барабан	5
2.4	Установите защитную крышку CE на тросовый барабан	6
2.5	Установка барабана для ремня и ремня	7
2.6	Установите защитную крышку CE на барабан для ремня	7
2.7	Установите трубу/цепное соединение	8
2.8	Регулировка длины хода	9
2.9	Подключение LM.125 / .250	11
2.10	Проверка LM.125 / .250	11
3.	Эксплуатация LM.125 / .250	12
3.1	Ручная работа с аккумуляторной дрелью	12
4.	Регулировка LM.125 / .250	13
4.1	Регулировка концевых выключателей	13
5.	Дополнительные возможности	15
5.1	Изменение направления вращения	15
6.	Технические характеристики	16
7.	Приложение. Схемы подключения	18
7.1	Сигнал обратной связи положения сервопривода	18
7.2	Соединение LM, 1 фаза.....	18
7.3	Управляющее соединение LM, 3 фазы, Y.....	18
7.4	Соединение двигателя LM, 3 фазы, Y	19
7.5	Управляющее соединение LM, 3 фазы, Δ.....	19
7.6	Соединение двигателя LM, 3 фазы, Δ.....	20
8.	Декларация соответствия EG	21

1. Введение

Точности и достоверности этого руководства было уделено максимальное внимание. Если вы все же обнаружите ошибку, сообщите об этом в Fancom B.V.

1.1 Справочная служба **Fancom**

По всем вопросам и за помощью обращайтесь в региональный центр продаж и обслуживания Fancom.

1.2 Принципы работы с этим руководством

В этом руководстве используются перечисленные ниже обозначения.



Советы и рекомендации.



Примечание с рекомендациями и дополнительной информацией.



Предупреждение о возможности повреждения изделия в случае несоблюдения инструкций.



Предупреждение об опасности для людей или животных.



Опасность поражения электрическим током. Опасность для людей и животных.









Пример реального применения описываемой функции.



Пример расчета.

1.3 Техника безопасности и меры предосторожности

Перед установкой и запуском LM.125 / .250 внимательно ознакомьтесь с правилами техники безопасности, условиями эксплуатации и мерами предосторожности. Этот раздел содержит общие инструкции по технике безопасности. Устанавливать устройство и устранять неполадки в его работе должен квалифицированный монтажник электротехнического оборудования в соответствии с применимыми стандартами. При нарушении инструкций Fansom по установке изделия, а также при внесении изменений в его конструкцию либо вскрытии двигателя гарантия аннулируется.

	Перед установкой отключите питание.
	Используйте правильные провода в соответствии со схемой подключения.
	Подсоедините все провода и проверьте их перед подачей питания. Ошибки при подключении могут стать причиной неустранимого повреждения изделия.
	Не устанавливайте LM.125 / .250 в местах непосредственного воздействия погодных факторов (например, под прямыми солнечными лучами, в местах, где возможно резкое повышение температуры, и т. д.).
	Регулярно осматривайте устройство LM.125 / .250 на предмет повреждений. Незамедлительно сообщайте монтажнику обо всех обнаруженных дефектах. Поврежденное устройство LM.125 / .250 может являться источником опасности.
	Не прикасайтесь к движущимся элементам LM.125 / .250.

2. Монтаж LM.125 / .250

Выполните монтаж устройства LM.125 / .250 и сопутствующих компонентов в описанном ниже порядке.

1. Установите LM.125 / .250 (см страница 3).
2. Установите тросовый барабан (см. страница 5).
3. Установите стальной трос на тросовый барабан (см. страница 5).
4. Установите защитную крышку CE на тросовый барабан (см. страница 6).
5. Установите барабан для ремня и ремень (см. страница 7).
6. Установите защитную крышку CE на барабан для ремня (см. страница 7).
7. Установите трубу/цепное соединение (см. страница 8)
8. Отрегулируйте длину хода (см. страница 8)
9. Подсоедините LM.125 / .250 (см. страница 10).
10. Проверьте LM.125 / .250 (см. страница 11).

2.1 Установка LM.125 / .250



Не устанавливайте LM.125 / .250 в местах непосредственного воздействия погодных факторов (например, под прямыми солнечными лучами, в местах, где возможно резкое повышение температуры, и т. д.).



Устанавливайте LM.125 / .250 на такой высоте, чтобы с модулем можно было работать в режиме ручного управления.



Установите сервопривод на твердую устойчивую поверхность.



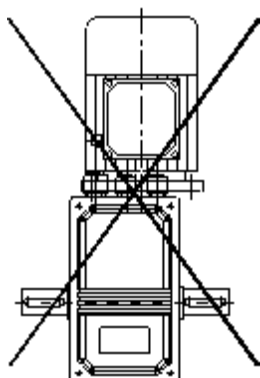
Для монтажа можно использовать соответствующий монтажный комплект LM. При его отсутствии можно воспользоваться шаблоном для сверления, поставляемым в комплекте с сервоприводом.



После монтажа загерметизируйте гайки сальников, чтобы исключить проникновение влаги, пыли и/или агрессивных газов.

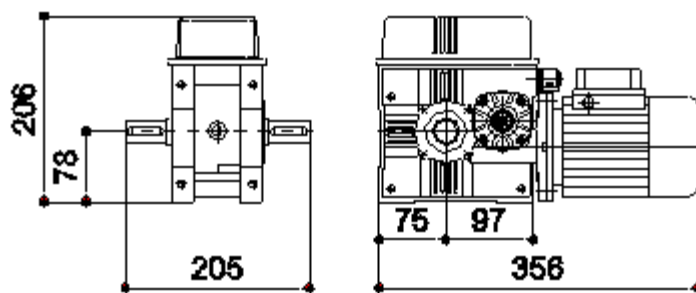


Не допускается установка сервопривода в следующем положении:

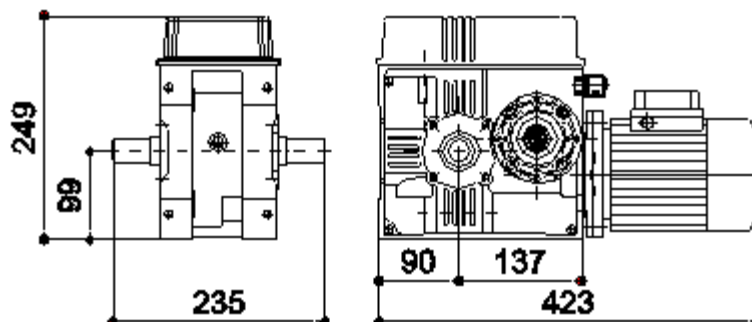




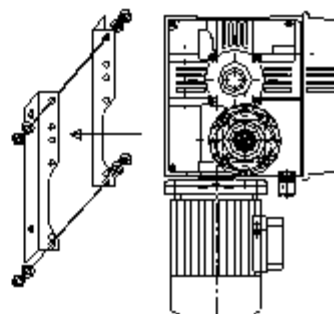
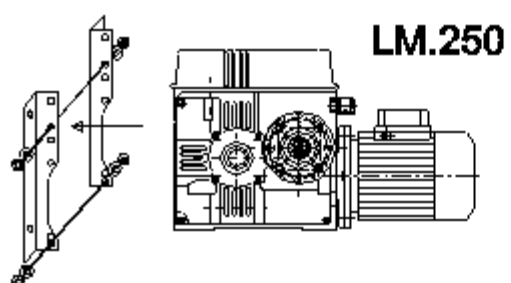
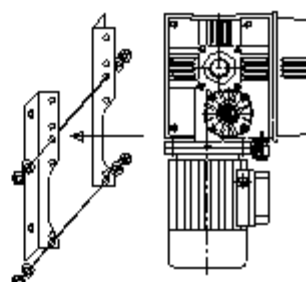
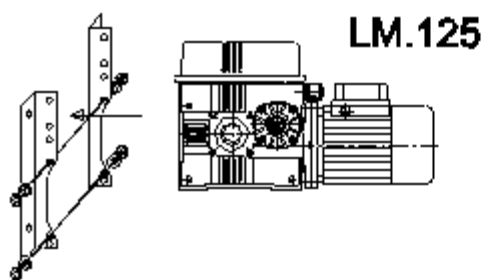
LM.125



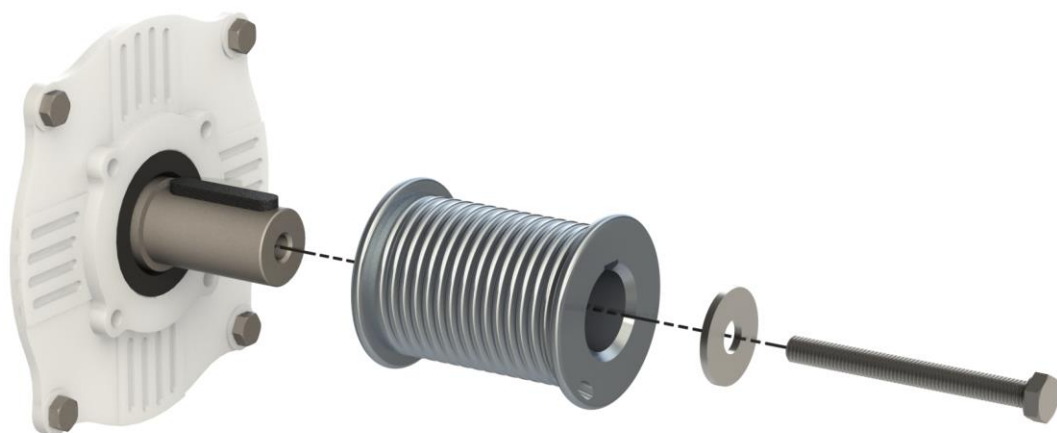
LM.250



Монтажный комплект LM



2.2 Установите тросовый барабан

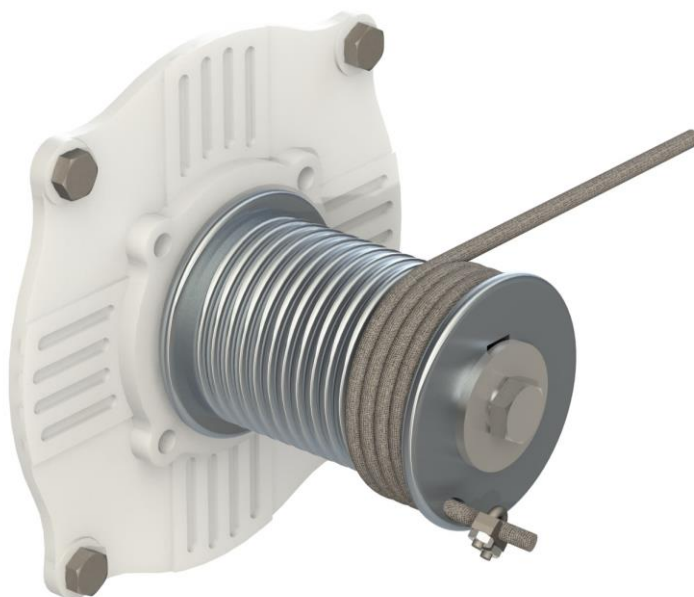


2.3 Установите стальной трос на тросовый барабан



Убедитесь, что стальной трос находится с нужной стороны, а также в правильном направлении вращения для наматывания стального троса.

Диаметр 50 мм



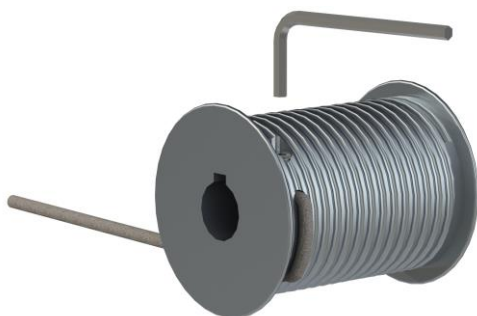
1. Пропустите трос через отверстие.
2. Установите зажим на конце стального троса.
3. Намотайте не менее двух витков троса, прежде чем нагружать его.

Диаметр 80/106 мм

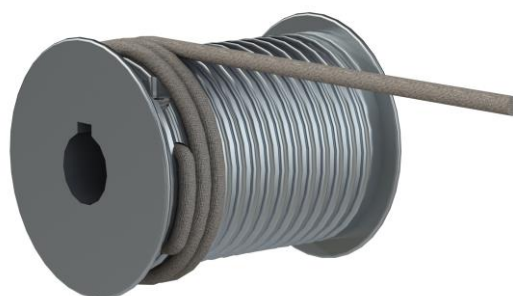
1. Пропустите трос через отверстие.



2. Вставьте трос в глухое отверстие и закрепите с помощью винта с внутренним шестигранником.



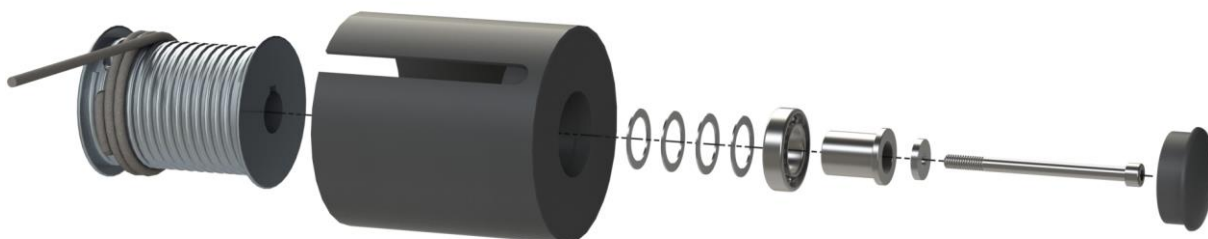
3. Намотайте не менее двух витков троса, прежде чем нагружать его.



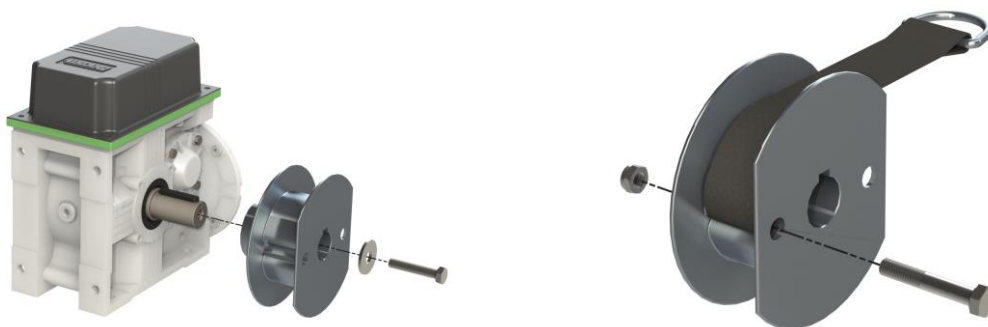
2.4 Установите защитную крышку CE на тросовый барабан



Установка крышки CE обязательна, если LM.125 / .250 устанавливается в пределах досягаемости (на высоте ниже 2,5 м над полом) людей или животных.



2.5 Установка барабана для ремня и ремня



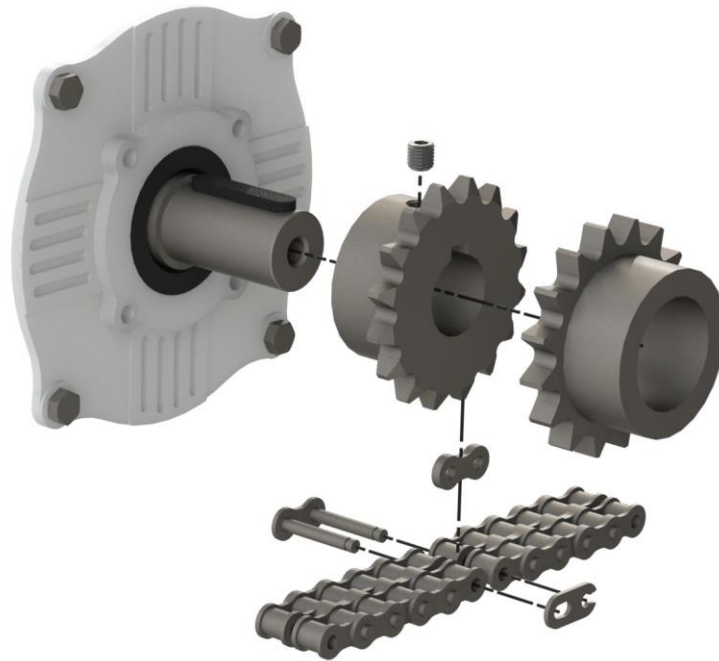
2.6 Установите защитную крышку CE на барабан для ремня



Установка крышки CE обязательна, если LM.125 / .250 устанавливается в пределах досягаемости (на высоте ниже 2,5 м над полом) людей или животных.



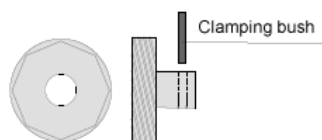
2.7 Установите трубу/цепное соединение



2.8 Регулировка длины хода

Обзор комбинаций

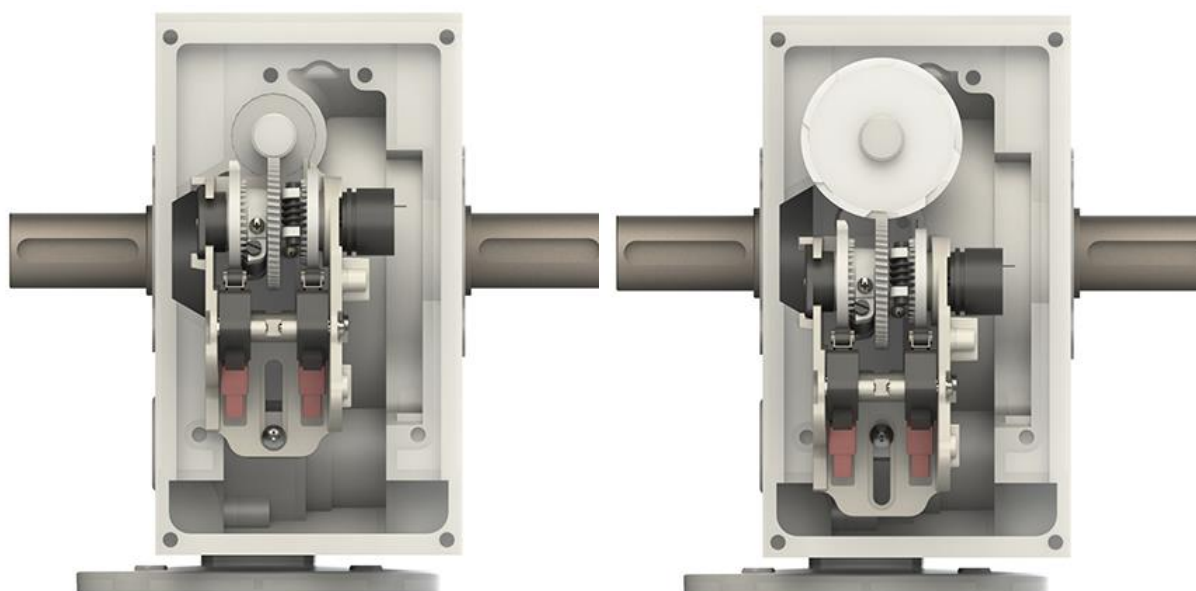
Длина хода зависит от того, было ли установлено поставляемое в комплекте червячное колесо.



На LM.125 / .250 можно установить две различных длины хода (см. технические характеристики).



Заводская настройка — без червячного колеса.

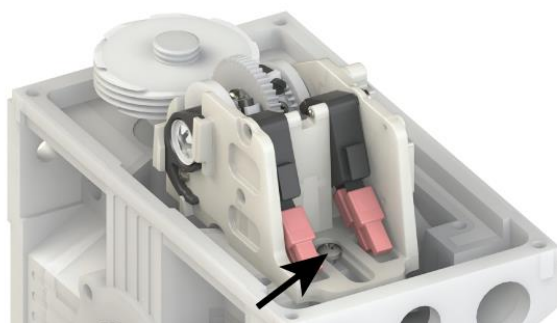


Без червячного колеса 3,0 — 12,0 об.

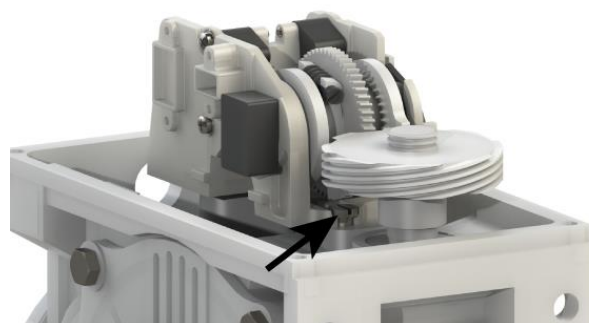
С червячным колесом 1,5 — 3,0 об.

Установка концевого выключателя на ось двигателя

Необходимо переместить концевой выключатель таким образом, чтобы можно было установить червячное колесо. Открутите винт М4 в задней части (примерно на 5 мм). Передний винт выкручивать не нужно. Концевой выключатель сдвигается под головку переднего винта.

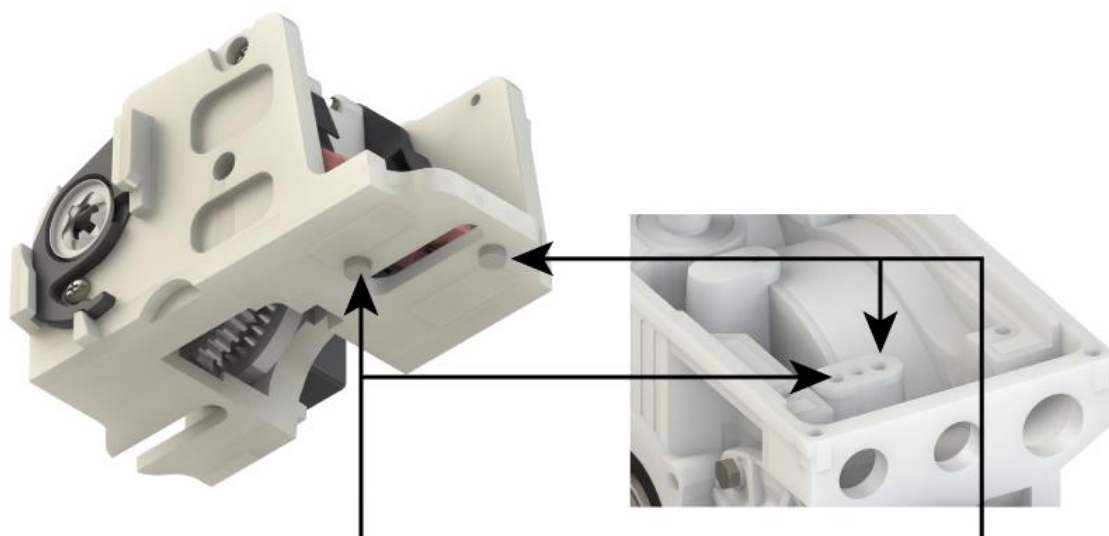


Винт сзади



Винт спереди

Концевой выключатель имеет фиксаторы для выравнивания (см. рисунок ниже). Для перемещения концевого выключателя извлеките фиксатор из отверстия и одновременно переместите выключатель.










Положение с червячным колесом

Положение без червячного колеса

Установите фиксаторы для выравнивания в нужное положение и надежно затяните винт М4. Установите червячное колесо на ось двигателя и зафиксируйте с помощью поставляемой в комплекте зажимной втулки.

2.9 Подключение LM.125 / .250


	Блок LM.125 / .250 должен быть надлежащим образом заземлен в соответствии с применимыми правилами.
	Перед подключением кабелей отключите питание и включите его только после правильного монтажа всех кабелей.
	Соблюдайте правила энергетической компании.
	Установите кабели таким образом, чтобы исключить их повреждение и обеспечить доступность для замены в случае неисправности.
	Напряжение и частота, указанные на идентификационной табличке сервопривода должны соответствовать характеристикам питания.
	Прокладывайте высоковольтные и низковольтные провода в отдельных кабельных каналах.
	Максимально ограничьте длину сигнальных кабелей. Избегайте пересечения низковольтных и высоковольтных кабелей.

Порядок электрического подключения LM.125 / .250 см. на следующих схемах в приложении.

- Подключение однофазного LM.125 / .250
- Подключение типа «звезда» трехфазного LM.125 / .250
- Подключение типа «треугольник» трехфазного LM.125 / .250

CPS

Сигнал обратной связи о положении поступает от CPS (бесконтактного датчика положения).

	<ul style="list-style-type: none"> • В отличие от потенциометра ручная регулировка CPS невозможна. • Набор концевых выключателей с CPS отмечен серой звездочкой в центре.
---	---

2.10 Проверка LM.125 / .250

1. Проверьте правильность подключения LM.125 / .250.
2. Убедитесь в том, что LM.125 / .250 работает оптимальным образом.

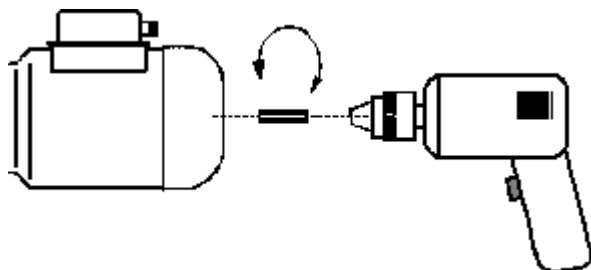
3. Эксплуатация LM.125 / .250

3.1 Ручная работа с аккумуляторной дрелью



При ручной работе не включайте питание сервопривода.

Если невозможно активировать сервопривод электрически, можно открыть или закрыть двигатель воздухозаборника вручную. Используйте для этого аккумуляторную дрель и поставляемый в комплекте 6-миллиметровый шестигранный стержень. Вставьте шестигранный стержень в головку дрели, затем вставьте его в отверстие в задней части сервопривода (см. рисунок).

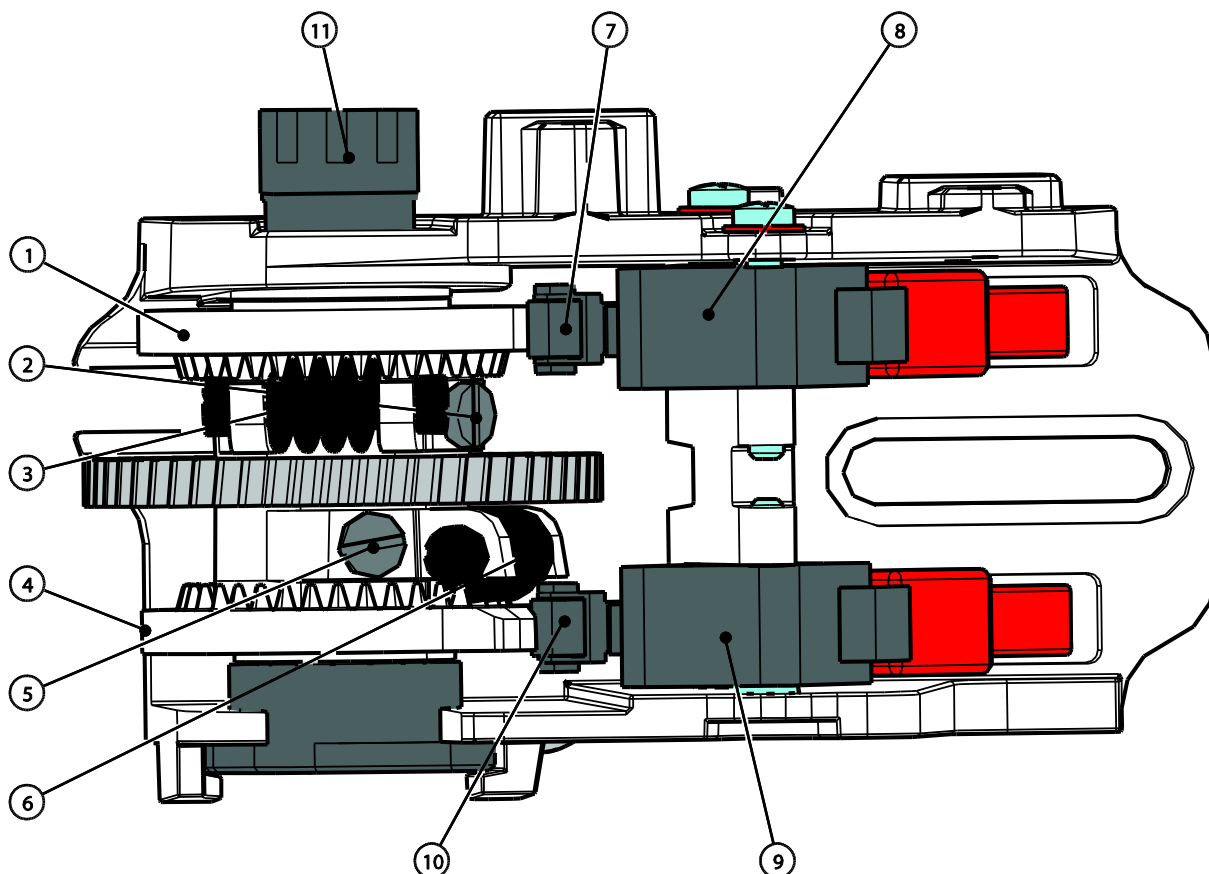


4. Регулировка LM.125 / .250

4.1 Регулировка концевых выключателей



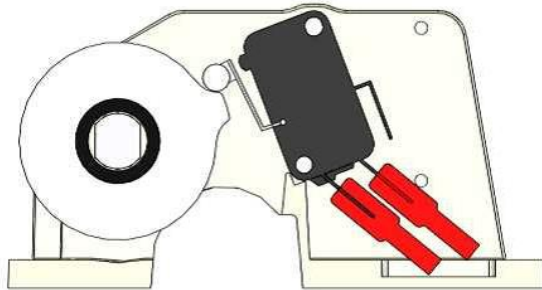
Перед настройкой концевых выключателей убедитесь в том, что все электрические соединения выполнены надлежащим образом.



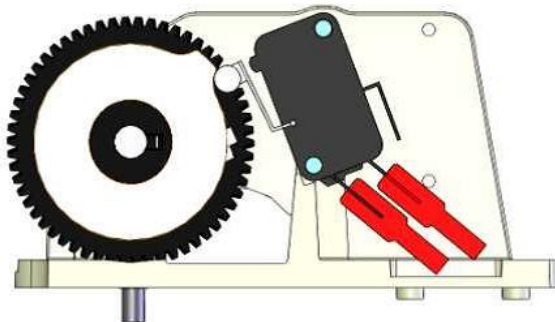
№	Описание	№	Описание
1	Кулачковый диск в закрытом положении	7	Ролик на рычаге переключателя в закрытом положении
2	Винт для фиксации кулачкового диска в закрытом положении	8	Концевой выключатель закрытого положения
3	Шнек для точной регулировки закрытого положения	9	Концевой выключатель открытого положения
4	Кулачковый диск в открытом положении	10	Ролик на рычаге переключателя в открытом положении
5	Винт для фиксации кулачкового диска в открытом положении	11	CPS (бесконтактный датчик положения)
6	Шнек для точной регулировки открытого положения		

Порядок регулировки концевых выключателей:

1. Снимите крышку корпуса LM.125 / .250.
2. Установите кулачковые диски (1 и 4) таким образом, чтобы они свободно вращались на валу.
3. Установите ручной переключатель в положение **ЗАКРЫТО** ($\rightarrow\leftarrow$).
4. Для регулировки положения **ЗАКРЫТО** полностью закройте впускной клапан.
5. Поверните кулачковый диск (1) так, чтобы кулачок оказался под роликом рычага (7) концевой выключателя (8).



6. Затяните винт (2) кулачкового диска. Точная регулировка осуществляется с помощью шнека (3).
7. Установите ручной переключатель в положение **ОТКРЫТО** ($\leftarrow\rightarrow$).
8. Для регулировки положения **ОТКРЫТО** полностью закройте впускной клапан.
9. Поверните кулачковый диск (4) так, чтобы кулачок оказался над роликом рычага (10) концевой выключателя (9).



10. Затяните винт (5) кулачкового диска. Точная регулировка осуществляется с помощью шнека (6).

5. Дополнительные возможности

5.1 Изменение направления вращения

Направление вращения двигателя можно менять. Эта возможность используется при неправильном подключении.



Не меняйте местами провода бесконтактного датчика положения (CPS). Это приведет к повреждению CPS.



Отрегулируйте кулачковый диск ЗАКРЫТОГО положения двигателя LM.125 / .250 по верхнему краю концевого выключателя ЗАКРЫТОГО положения.

Отрегулируйте кулачковый диск ОТКРЫТОГО положения двигателя LM.125 / .250 по нижнему краю концевого выключателя ОТКРЫТОГО положения.

Порядок изменения направления вращения:

LM.125 / .250 одна фаза

1. Выключите питание.
2. Откройте крышку редуктора
3. Поменяйте местами соединения *motor open* (открытое положение двигателя) и *motor close* (закрытое положение двигателя) (клеммы 1 и 2) двигателя.
4. Следуйте инструкциям по изменению направления вращения, содержащимся в руководстве к IMS.
5. Закройте крышку редуктора.
6. Включите питание.

LM.125 / .250 Три фазы

1. Выключите питание.
2. Откройте крышку редуктора
3. Поменяйте местами две фазы, например *U1* и *V1*.
4. Следуйте инструкциям по изменению направления вращения, содержащимся в руководстве к IMS.
5. Закройте крышку редуктора.
6. Включите питание.

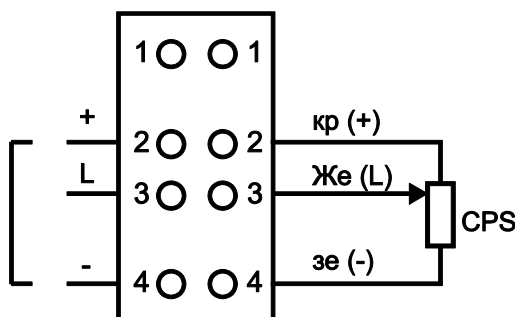
6. Технические характеристики

Сетевое питание		
Одна фаза	50 Гц	60 Гц
Напряжение	230 В перем. тока (±10 %)	240 В перем. тока (±10 %)
Частота	50 Гц	60 Гц
Макс. потребляемый ток LM.125	1,0 А	1,2 А
Макс. потребляемый ток LM.250	1,8 А	2,3 А
Потребляемая мощность LM.125	230 Вт	290 Вт
Потребляемая мощность LM.250	420 Вт	530 Вт
Защита от перегрузки	ДА	ДА
Конденсатор LM.125	10 мкФ	10 мкФ
Конденсатор LM.250	18 мкФ	18 мкФ
Три фазы	Δ	Y
Напряжение	3 x 230 В перем. тока (± 10 %)	400–415 В перем. тока (± 10 %)
Частота	50 или 60 Гц	50 или 60 Гц
Макс. потребляемый ток LM.125	0,8 А	0,5 А
Макс. потребляемый ток LM.250	1,0 А	0,6 А
Потребляемая мощность LM.125	320 Вт	350 Вт
Потребляемая мощность LM.250	400 Вт	420 Вт
Защита от перегрузки	ДА	ДА
Входы		
Сигнал обратной связи о положении сервопривода	CPS (бесконтактный датчик положения)	
Концевые выключатели	30 В переменного тока или 60 В постоянного тока, макс. 1 А	
Сервопривод		
Рабочая частота вращения при 50 Гц	2,0 об/мин	
Рабочая частота вращения при 60 Гц	2,4 об/мин	
Крутящий момент LM.125	125 Н·м	
Крутящий момент LM.250	250 Н·м	
Растягивающее усилие LM.125, тросовый барабан диаметром 50 мм	450 кг	
Растягивающее усилие LM.125, барабан для ремня диаметром 55 мм	450 кг	
Растягивающее усилие LM.125, тросовый барабан диаметром 80 мм	300 кг	
Растягивающее усилие LM.125, барабан для ремня диаметром 80 мм	300 кг	
Растягивающее усилие LM.125, тросовый барабан диаметром 106 мм	225 кг	
Растягивающее усилие LM.125, барабан для ремня диаметром 100 мм	250 кг	
Растягивающее усилие LM.250, тросовый барабан диаметром 80 мм	625 кг	
Растягивающее усилие LM.250, барабан для ремня диаметром 80 мм	625 кг	
Растягивающее усилие LM.250, тросовый барабан диаметром 106 мм	475 кг	
Растягивающее усилие LM.250, барабан для ремня диаметром 100 мм	500 кг	

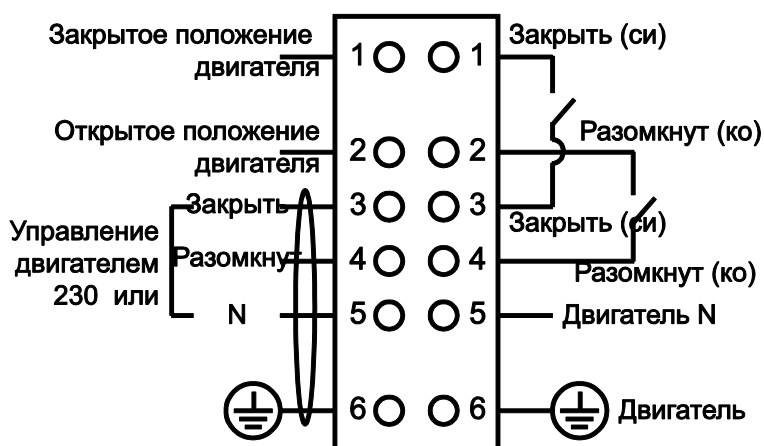
Мин. и макс. число оборотов с червячным колесом	1,5–3,0
Мин. и макс. число оборотов без червячного колеса	3,0–12,0
Число оборотов в зависимости от червячного колеса	1,5–3,0 — 12,0 об.
Мин. и макс. ход тросового барабана диаметром 50 мм	23–49 — 195 мм
Мин. и макс. ход барабана для ремня диаметром 55 мм	26–55 — 240 мм
Мин. и макс. ход тросового барабана диаметром 80 мм	35–75 — 300 мм
Мин. и макс. ход барабана для ремня диаметром 80 мм	38–82 — 330 мм
Мин. и макс. ход тросового барабана диаметром 106 мм	50–100 — 400 мм
Мин. и макс. ход барабана для ремня диаметром 100 мм	50–100 — 400 мм
Масло	
Тип	Shell Omala S4 WE 320 synthetic
Количество LM.125	0,4 л
Количество LM.250	1,2 л
Корпус	
Пластмассовый корпус с крышкой на винтах	IP54
Класс изоляции	F
Размеры, LM.125 Д x Ш x В	256 x 205 x 206 мм
Размеры, LM.250 Д x Ш x В	423 x 235 x 249 мм
Вес LM.125 1 фаза	9,5 кг
Вес LM.125 3 фазы	9,4 кг
Вес LM.250 1 фаза	17,0 кг
Вес LM.250 3 фазы	15,8 кг
Условия окружающей среды	
Диапазон рабочих температур	От 0 до +40 °С
Диапазон температур хранения	От -10 до +50 °С
Относительная влажность	Менее 95 %, без образования конденсата
Принадлежности	
Тросовый барабан (только для LM.125)	Диаметр 50 мм
Тросовый барабан	Диаметр 80 и 106 мм
Барабан для ремня (только для LM.125)	Диаметр 55 мм
Барабан для ремня	Диаметр 80 и 100 мм
Трубное/цепное соединение	Диаметр 1 дюйм
Защитная крышка SE для тросового барабана	Диаметр 50, 80 и 106 мм
Защитная крышка SE для барабана ремня	Универсальная крышка для всех тросовых барабанов

7. Приложение. Схемы подключения

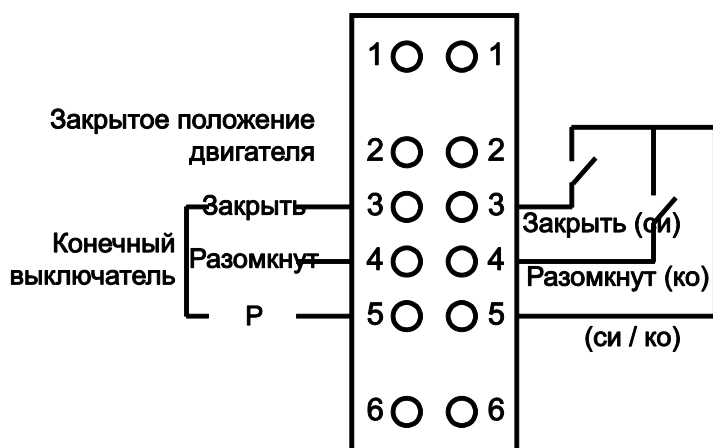
7.1 Сигнал обратной связи положения сервопривода



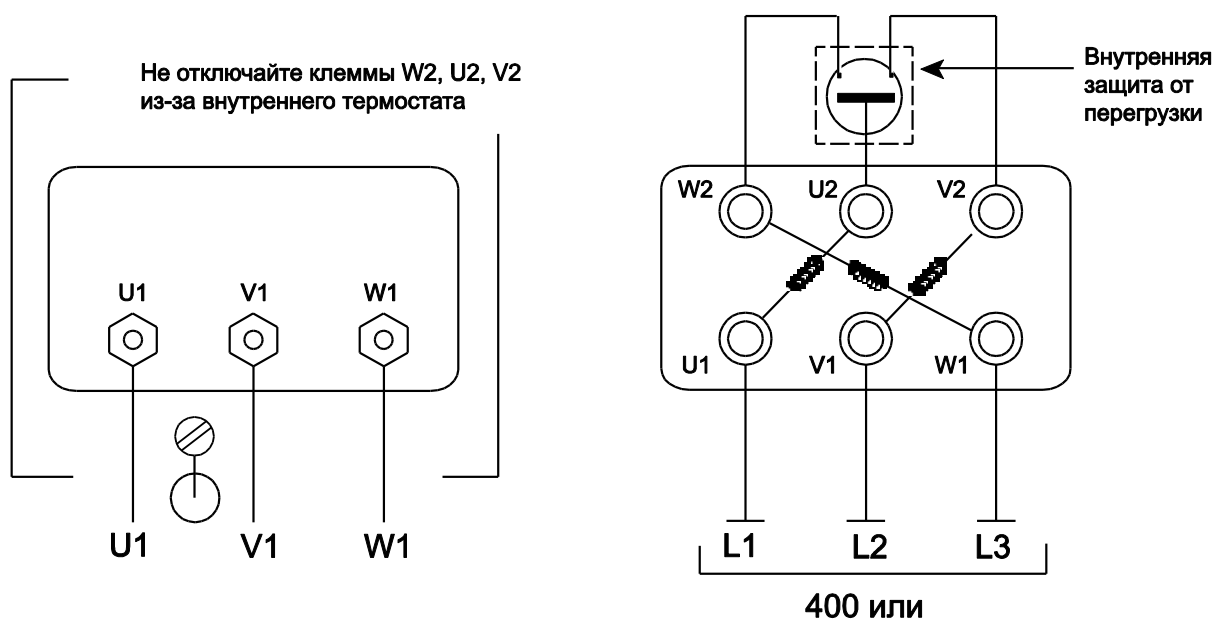
7.2 Соединение LM, 1 фаза



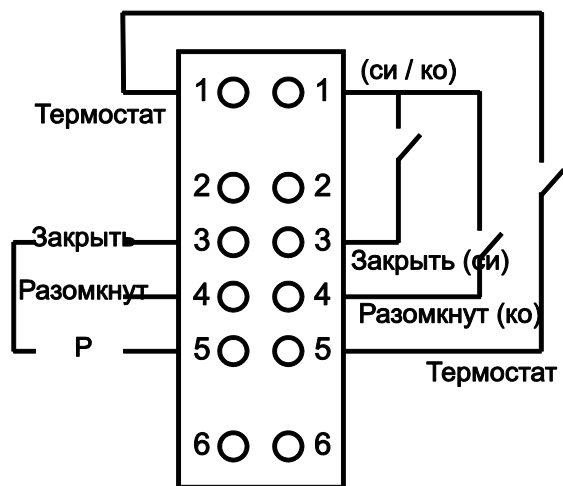
7.3 Управляющее соединение LM, 3 фазы, Y



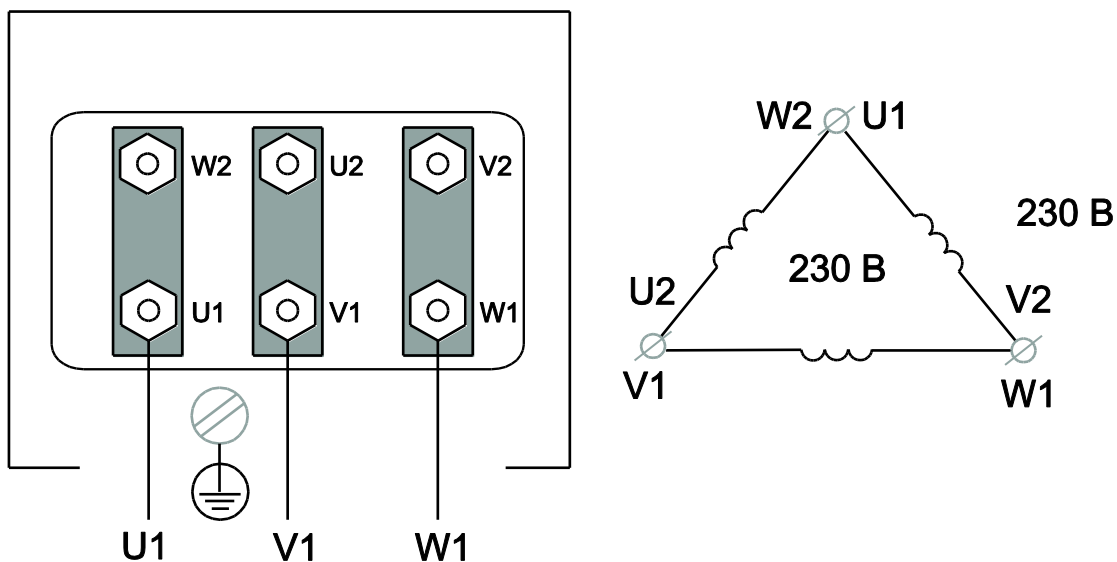
7.4 Соединение двигателя LM, 3 фазы, Y



7.5 Управляющее соединение LM, 3 фазы, Δ



7.6 Соединение двигателя LM, 3 фазы, Δ



Не меняйте соединение двигателя «звезда», установленное по умолчанию, на соединение «треугольник», поскольку внутренний термостат приведет к короткому замыканию.

8. Декларация соответствия EG

Изготовитель: Fancom B.V.

Адрес: Industrieterrein 34

Город: Паннинген (Panningen) Нидерланды (The Netherlands)

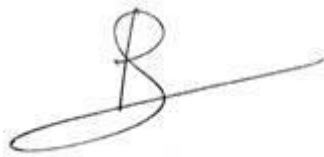
Настоящим гарантируется, что **LM.125 / .250 + CPS**

соответствует перечисленным ниже стандартам.

1. Директива по низковольтному оборудованию 2006/95/EC
согласно NEN-EN-IEC 61010-1: 2010
2. Директива по машиностроению 2006/42/EC
3. Директива по электромагнитной совместимости 2004/108/EC
Уровень выбросов соответствует требованиям NEN-EN-IEC 61000-6-3: 2007
Уровень защищенности соответствует требованиям NEN-EN-IEC 61000-6-2: 2005

Место: Паннинген (Panningen)

Дата: 08-09-2015



Paul Smits

Управляющий директор