



Ogólne wiadomości

Napędy z kołem łańcuchowym

Napędy do bram rolowanych firmy elero to nie wymagające konserwacji silniki prądu trójfazowego/przemiennego z przekładnią ślimakową. W przypadku braku prądu lub awarii napędy – w zależności od modelu – mogą być obsługiwane ręcznie przy pomocy korby awaryjnej lub łańcucha napędu ręcznego (do obsługi przejściowej). Wszystkie połączenia elektryczne przy silniku są łatwe w montażu.

Napędy z kołem łańcuchowym WKM/DKM (ZE)

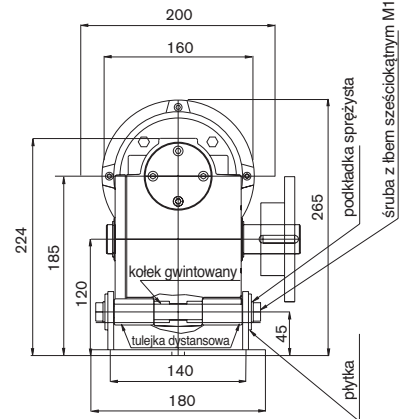
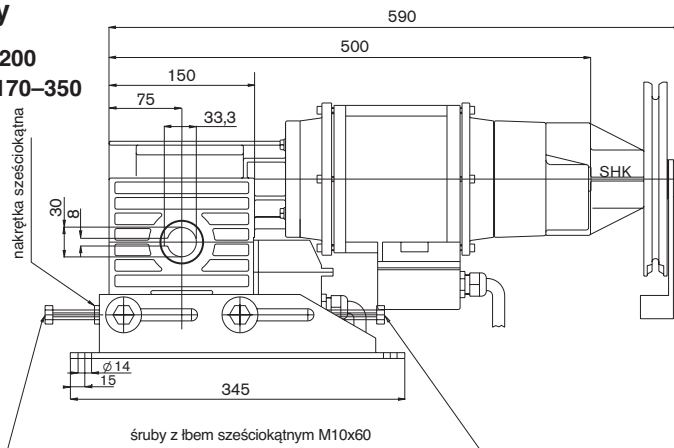
Wbudowany hamulec bezpieczeństwa nie może być używany jako hamulec bezpieczeństwa podczas użytkowania napędu jako napęd z kołem łańcuchowym. Według wytycznych BG ZH 1/494 używa się niezależnie funkcjonującego hamulca bezpieczeństwa (patrz dane techniczne hamulca bezpieczeństwa).

Coroczna konserwacja

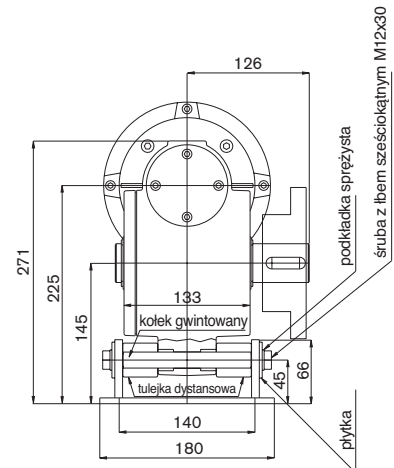
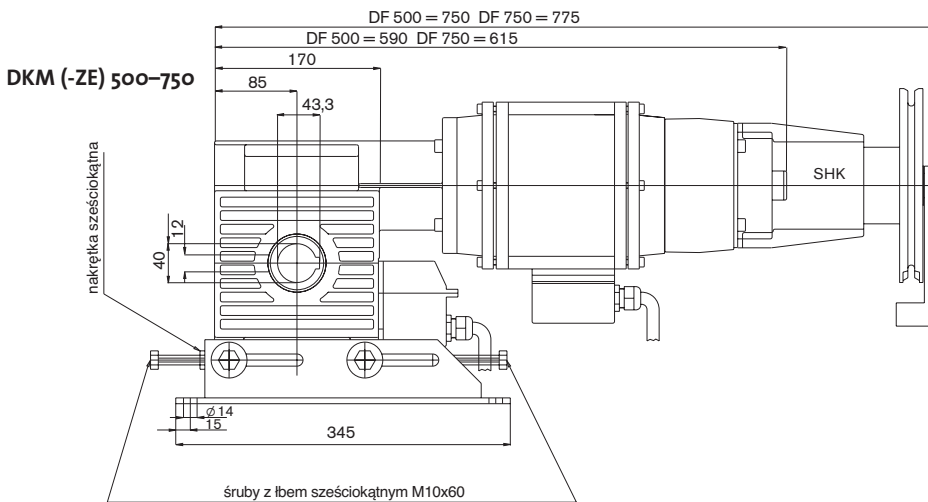
Coroczna kontrola musi być dokonana według istniejących wytycznych dla okien, drzwi i bram przemieszczanych mechanicznie ZH 1/494, odc. 6 BG, na podstawie listy kontrolnej zamieszczonej w książce kontrolnej.

Schematy

WKM (-ZE) 200 DKM (-ZE) 170-350



(dla trzpienia o średnicy 30 mm, długość wpustu pasowanego przynajmniej 40 mm)



(dla trzpienia o średnicy 30 mm, długość wpustu pasowanego przynajmniej 40 mm)

Montaż szyny mocującej

1. Umocować szynę mocującą na odpowiednim podłożu.
2. Włożyć kolek gwintowany przez otwór w obudowie.
3. Wsunąć tulejki dystansowe na kolek gwintowany.
4. Wsunąć podkładki sprężyste i płytki na śruby z łbem sześciokątnym M 12 x 30.
5. Aby przykręcić należy wetknąć śruby z łbem sześciokątnym w podłużne otwory szyny mocującej i w gwint kołka gwintowanego. Proszę zwrócić uwagę na to,

aby koła łańcuchowe miały równoległy bieg, obydwa wały muszą być równoległe względem siebie.

6. Wkręcić śruby naprężające M 10 x 60 z nakrętkami sześciokątnymi w szynie mocującej i naciągnąć łańcuch. Uwaga: zwis łańcucha w ciągnie biernym musi się różnić o 1-2% od odstępów osi. Po naciągnięciu łańcucha zabezpieczyć śruby naprężające nakrętkami sześciokątnymi..
7. Dokręcić śruby z łbem sześciokątnym M 12 x 30.

Dane techniczne napędu

Dane techniczne napędu

Zastosowanie napędów do bram podnoszonych itp.:

Podane momenty obrotowe należy zmniejszyć o 20%.

Typ		WKM 200 NHK	DKM 170 NHK	DKM 250 NHK	DKM 250/27 NHK	DKM 350 NHK	DKM 500 NHK	DKM 500/31 NHK	DKM 750/8 NHK	DKM 750 NHK
Napięcie sieciowe 3 x 230/400	V	1 x 230	3 x 230/400	3 x 230/400	3 x 230/400	3 x 230/400	3 x 230/400	3 x 230/400	3 x 230/400	3 x 230/400
Możliwość przestawienia Y/Δ		–	●	●	●	●	●	●	●	●
Częstotliwość	Hz	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Prąd znamionowy silnika	A	8,6	3,2/1,85	5,2/3,0	5,2/3,0	5,2/3,0	5,7/3,3	10,0/6,0	5,9/3,4	6,9/4,0
cos φ		0,36	0,80	0,74	0,8	0,71	0,78	0,8	0,6	0,72
Kategoria materiału izolacyjnego	F	F	F	F	F	F	F	F	F	
Prąd pobierany	kW	0,70	1,0	1,5	1,1	1,5	1,7	2,2	1,4	1,9
Moment obrotowy napędu	Nm	200	170	250	250	350	500	500	750	750
Rodzaj zabezpieczenia	IP	54	54	54	54	54	54	54	54	54
Czas pracy silnika S3 wg VDE	ED%	KB 4 min.	60	40	40	40	60	60	40	40
Maks. moment obrotowy przy napędzaniu bram rolowanych***										
RTB 80%	Nm	–	170	200	200	300	500	500	600	650
RTB 100%	Nm	–	150	170	170	250	400	400	500	550
Termostat po stronie B	C°	130	130	130	130	130	130	130	130	130
Samohamowna przekładnia ślimakowa		●	●	●	●	●	●	●	●	●
Hamulec elektromagnetyczny					x	x	x	x	x	x
Połączenie wtykowe do instalacji silnika		●	●	●	●	●	●	●	●	●
Połączenie wtykowe do instalacji sterowania		●	●	●	●	●	●	●	●	●
Liczba obrotów n1/n2	obr/min	1400/14	950/12,5	950/12,5	2800/27	950/13,5	950/11	2800/31	700/8	950/11
Przełożenie redukujące	i	101 : 1	75 : 1	75 : 1	101 : 1	70 : 1	86 : 1	86 : 1	86 : 1	86 : 1
Zakres krańcówki, mech.** (ustawiony centralnie na 9 obr.)	obr.	18	18	18	18	18	18	18	18	18
Korba awaryjna lub łańcuch szybkiego odryglowania		●	●	●	●	●	●	●	●	●
Wał pusty o średnicy	mm	30	30	30	30	30	40	40	40	40
Szerokość wpustu pasowanego mm	8	8	8	8	8	12	12	12	12	
Atest VDE			●	●		●	●			●
Atest VDE-EMV			●	●	●	●	●			●
CE		●	●	●	●	●	●	●	●	●
Masa napędu	kg	20	18	18	18	20	32	32	35	32

Uwaga: Jeżeli napęd miałby być później polakierowany, proszę nie lakierować pierścieni uszczelniających wału.
Inne napięcia i częstotliwości na zapytanie.

*** **Napędzanie bram rolowanych RTB:** Napędy do bram rolowanych wraz z bramami napędzane są dynamicznie ze zmianą obciążenia i znamionowy moment obrotowy osiągany jest w kierunku góra tylko na krótki czas. W kierunku dół napęd jest ciągnięty. Rodzaj pracy silnika wg VDE, praca przerywana S 3, mierzony jest przy znamionowym momencie obrotowym w procentach. Podstawą obliczeń jest 10-minutowy czas pracy względem podanego czasu pracy silnika.

** Jako specjalne wykonanie, zakres krańcówek 44 obroty. Określenie: z dodatkowym D.MX; zastosowanie tylko do napędu linowego itp

Tabela korekcyjna dla sieci trójfazowej 60 Hz

Silnik skonstruowany do pracy przy 50 Hz	Eksploatacja przy 60 Hz	l/min	Korekta w przypadku 60 Hz w % obciążen podanych dla 50 Hz
3~230 V	230 V	+ 20%	–23%
3~400 V	400 V	+ 20%	–20%
	415 V	+ 20%	–17%
	440 V	+ 20%	–12%

Dane techniczne

Tabela siły ciągnącej i hamulec bezpieczeństwa

Tabela siły ciągnącej dla napędów DKM w [kg] przy przełożeniu 1:1

Typ	Mom. obr. Nm	Ø rury mm	Grubość profilu do 20 mm, brama jednościenna Wysokość bramy do			Grubość profilu do 30 mm, brama dwuścienna Wysokość bramy do		
			3 m	5 m	7 m	3 m	5 m	7 m
DKM 170	170	100	209	175	154	177	146	128
	170	133	186	163	146	164	139	122
	170	159	168	152	139	151	132	119
	170	168	162	149	136	147	130	118
	170	193	142	136	128	138	124	112
	170	219	126	125	120	124	115	107
WKM 200	250	100	246	206	181	208	172	151
	250	133	218	192	172	193	163	144
	250	159	198	173	164	178	155	140
	250	168	191	175	160	173	153	139
	250	193	167	160	150	162	146	132
	250	219	148	148	141	145	136	126
DKM 250	250	100	307	258	226	260	215	188
	250	133	273	240	214	242	204	180
	250	159	247	224	205	222	194	175
	250	168	239	219	200	216	191	173
	250	193	209	200	188	203	182	165
	250	219	186	185	176	182	169	157
DKM 350	350	100	430	361	317	364	301	264
	350	133	382	336	300	338	286	252
	350	159	346	313	286	311	272	245
	350	168	334	307	280	303	268	243
	350	193	293	281	263	284	255	231
	350	219	260	258	247	254	237	220
DKM 500	500	133	546	479	429	484	408	360
	500	159	494	448	409	444	389	350
	500	168	478	439	401	433	383	347
	500	193	419	401	375	405	365	330
	500	219	371	369	352	363	339	315
	500	244	335	335	326	328	318	301
DKM 750	750	133	819	719	643	725	613	540
	750	159	741	671	614	666	683	526
	750	168	716	658	601	649	574	520
	750	193	628	601	563	608	547	494
	750	219	557	554	528	545	508	472
	750	244	502	502	489	492	477	452

Powyższe dane dotyczą całkowitego pancierza bramy rolowanej w kg, wzięto pod uwagę 15% tarcia. Proszę wziąć pod uwagę dopuszczalne dla hamulca bezpieczeństwa obciążenie wału i masę bramy. **Wszystkie dane są danymi przybliżonymi. Firma nie przejmuje odpowiedzialności.**


Uruchomienie

Montaż i ustawienie pozycji krańcowych


Proszę uwzględnić podane na tabliczce identyfikacyjnej napięcie do przyłączenia!

Wskazówki ogólne

- Wartości masy bramy znajdują się w tabeli siły ciągnącej.



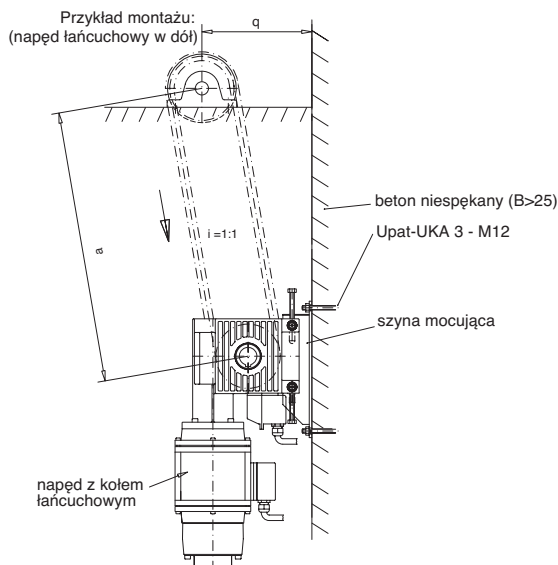
Uwaga!



Ważne zasady bezpieczeństwa!
Prosimy dostosować się do następujących wskazówek.
 Niebezpieczeństwo porażenia prądem. Prace instalacyjne przy sieci 230 V mogą być wykonane wyłącznie przez elektryka z odpowiednimi kwalifikacjami.
 – Przed pracami przy zaciskach należy odłączyć wszystkie sieciowe obwody elektryczne.

Uwaga: Proszę wziąć zawsze pod uwagę maks. statyczne obciążenie wspornika.

- Koło łańcuchowe musi posiadać, w przypadku DK 170 - 350 z podziąciem 11i co najmniej 20 zębów, w przypadku DK 500-750 z podziąciem 11i co najmniej 18 zębów.
- Idealny odstęp osi (a) wynosi w przypadku DK 170-350 = 570-950 mm a w przypadku DK 500-750 = 760-1270 mm.
- Koła łańcuchowe muszą mieć równoległy bieg, obydwie osie muszą być równoległe względem siebie.
- Koło łańcuchowe napędu powinno być zamontowane najbliżej jak to możliwe przy obudowie przekładni, koło łańcuchowe wału najbliżej jak to możliwe przy łożysku stojakowym.
- Koła łańcuchowe i łańcuchy muszą poruszać się bez zakłóceń i przeszkód.
- Odstęp (b) może wynosić w przypadku DK 170-350 maks. 270 mm, w przypadku DK 500-750 maks. 285 mm.
- Zespalone łożyska napędu (M 12) należy umocować w betonie (B>25) według wytycznych producenta.
- Napięcie łańcucha: zwis łańcucha w ciągu biernym musi się różnić o 1-2% od odstępów osi.
- Jeżeli wydłużenie łańcucha jest większe niż 2--3 % lub jeżeli koła łańcuchowe są mocno zużyte, należy je wymienić. Poleca się jednoczesne wymienianie łańcucha i kół łańcuchowych.
- Jako łożysko przeciwległe należy – zgodnie z normami UE oraz wytycznymi BG ZH 1/494 – zamontować hamulec bezpieczeństwa.
- Wszystkie dane są danymi przybliżonymi. Firma nie przejmuje odpowiedzialności!



Montaż napędu z kołem łańcuchowym

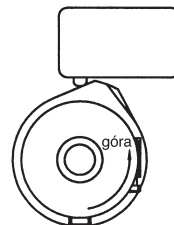
1. Zamontować wspornik, wał i napęd z kołem łańcuchowym.
2. Umocować pancerz bramy rolowanej na wale nawojowym.
3. Zamontować skrzynię sterowania w pobliżu bramy.
4. Odkręcić pokrywę obudowy napędu, wetknąć przewód napędu i przykręcić ponownie pokrywę.
5. Włożyć kabel krańcówki sterowania w skrzynię krańcówki silnika. Nie przykręcać jeszcze pokrywę.
6. Włączyć wtyczkę do sieci.
7. **Dokonać kontroli kierunku obrotu.**
 Wcisnąć krótko przycisk góra. Brama powinna poruszyć się do góry. Jeżeli to nie nastąpi, odłączyć sterownik od napięcia, zamienić fazy L1 i L2 przy odłączonym napięciu i podłączyć sterownik na powrót do napięcia.
 - Zbędne w przypadku WFM.

2. Ustawianie pozycji krańcowej

Do ustawienia używać wyłącznie załączonego do wysyłki klucza nastawczego (rozmiar klucza 2,5). Ostrożnie: nie przekręcić.

Uwaga: moment dokręcający 40 –60 Ncm.

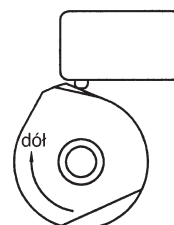
1. Przy pomocy przełącznika góra podnieść bramę do żądanej wysokości.
2. Przekręcić białą krzywkę przełączającą w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara aż do popychacza mikrowyłącznika i dokręcić śrubę mocującą. Kręcić dalej śrubą do regulacji precyzyjnej (czarną) maks. 35j, aż zadziała mikrowyłącznik.



3. Opuścić bramę do żądanej pozycji.
4. Przekręcić czarną krzywkę przełączającą w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara aż do popychacza mikrowyłącznika i dokręcić śrubę mocującą.

Uwaga: moment dokręcający 40 –60 Ncm.

Kręcić dalej śrubą do regulacji precyzyjnej (czarną) maks. 35j, aż zadziała mikrowyłącznik.



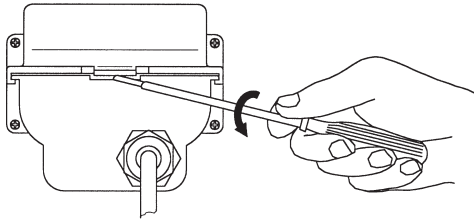
5. Dokonać biegu próbnego i ewentualnie dokonać zmian przy pomocy śrub do regulacji precyzyjnej.
6. Nakładać pokrywę na skrzynię krańcówki, aż będzie słyszalny trzask.

Uruchomienie

Dodatkowe funkcje krańcówki oraz usuwanie usterek

3. Ustawienie przełączenia zimowego (otwarcie bramy do połowy)

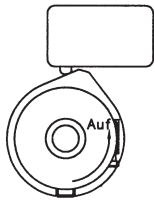
1. Dokonać przyłączenia według schematu przyłączy dołączonego przez producenta.
2. Podnieść śrubokrętem pokrywę skrzyni krańcówki.



3. Podnieść bramę do żądanej pozycji zimowej.
4. Przekręcić czerwoną krzywkę przełączającą w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara aż do popychacza mikrowyłącznika i dokręcić śrubę mocującą.

Uwaga: moment dokręcający 40 –60 Ncm.

Kręcić dalej śrubą do regulacji precyzyjnej (czarną) maks. 35j, aż zadziała mikrowyłącznik.

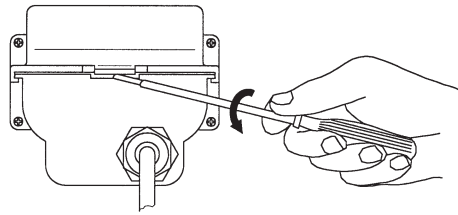


5. Dokonać biegu próbnego i ewentualnie dokonać zmian przy pomocy śrub do regulacji precyzyjnej.
6. Nakładać pokrywę na skrzynię krańcówki, aż będzie słyszalny trzask.

4. Ustawienie neutralizacji u dołu

Neutralizacja służy do bocznikowania czujnika na podczerwień w listwie dolnej. Krańcówka neutralizująca może być ustawiona np. w odległości 10 cm od dolnej krańcówki.

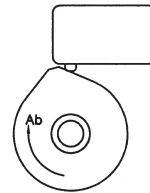
1. Dokonać przyłączenia według schematu dołączonego przez producenta sterownika.
2. Podnieść śrubokrętem pokrywę skrzyni krańcówki.



3. Przekręcić zieloną krzywkę przełączającą w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara aż do popychacza mikrowyłącznika i dokręcić śrubę mocującą.

Uwaga: moment dokręcający 40 –60 Ncm.

Kręcić dalej śrubą do regulacji precyzyjnej (czarną) maks. 35j aż zadziała mikrowyłącznik.



4. Dokonać biegu próbnego i ewentualnie dokonać zmian przy pomocy śrub do regulacji precyzyjnej.
5. Nakładać pokrywę na skrzynię krańcówki, aż będzie słyszalny trzask.

5. Wskazówki pomagające w wyszukiwaniu błędów

Przed rozpoczęciem pracy odłączyć ewentualnie przyłączone dodatkowe sterowania.

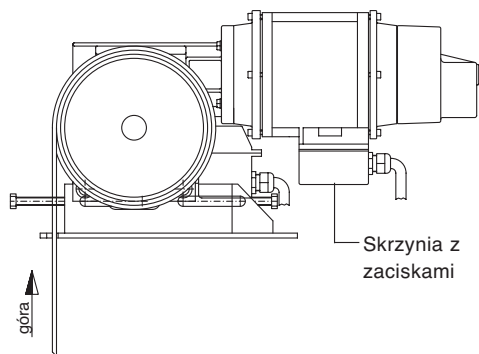
Ustalenie błędu	Przypuszczalna przyczyna	Usunięcie błędu
Napęd nie funkcjonuje	Brak napięcia (Sprawdzić woltmierzem przewód zasilający [zmierzyć L1, L2, L3 względem przewodu zerowego])	Sprawdzić przyłączenie elektryczne
Napęd nie funkcjonuje	Aktywna korbka awaryjna (NHK) lub łańcuch szybkiego odryglowania (SHK)	Zdeaktywować korbkę awaryjną (NHK) lub łańcuch szybkiego odryglowania (SHK)
Napęd nie funkcjonuje	Silnik jest przegrzany, termostat zareagował	Poczekać, aż napęd ostygnie, termostat włączy się samoistnie
Napęd nie funkcjonuje	Aktywna krańcówka bezpieczeństwa	Przy pomocy korby awaryjnej lub łańcucha napędu ręcznego odsunąć napęd od krańcówki.
Napęd nie funkcjonuje	Aktywna krańcówka bezpieczeństwa	Napęd jest „lewoskrętny”. (Ustawienie patrz na następnej stronie)

Uruchomienie

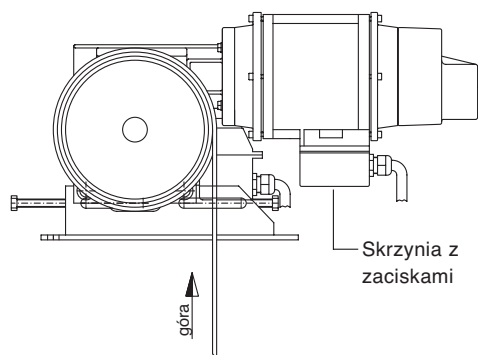
Funkcje dodatkowe

6. Napęd lewoskrętny

Napęd ustawia się i odrutowuje w fabryce jako prawoskrętny (patrz rysunek).



Chcąc zainstalować napęd jako napęd lewoskrętny (patrz rysunek), należy zastosować się do następujących poleceń:



1. Poluzować białą krzywkę krańcówki (rozmiar klucza 2), przekręcić ok. 20° w kierunku odwrotnym do ruchu wskazówek zegara i dokręcić.



2. Poluzować czarną krzywkę krańcówki (rozmiar klucza 2), przekręcić ok. 20° w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara i dokręcić.



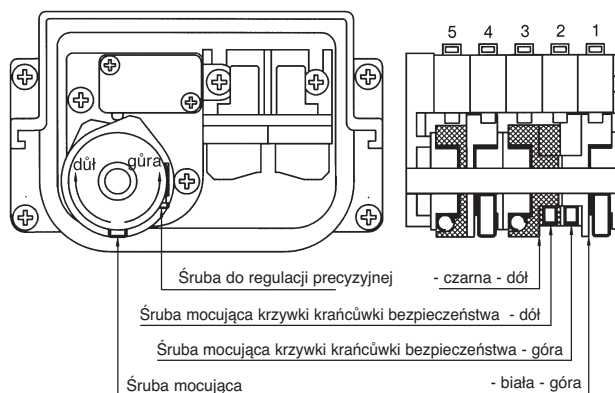
3. Zamienić w skrzyni z zaciskami zaciski 3 i 5 (napędy bez hamulca) lub 15 i 17 (napędy z hamulcem).
4. Ustawić pozycję wyłączania (patrz strona 4).

8. Ustawienie krańcówki bezpieczeństwa

Krańcówka bezpieczeństwa ustawiana jest fabrycznie 120° po wyłączniku krańcowym..

Jeżeli z powodu sytuacji budowlanej konieczna jest zmiana wartości kąta bezpieczeństwa, poluzować śrubę mocującą krzywki krańcówki bezpieczeństwa i przesunąć krzywkę. Po przestawieniu dokręcić śrubę i dokonać biegu próbnego.

Uwaga: moment dokręcający 40 – 60 Ncm



Zakres krańcówki 0,5–18 obrotów

- Przełącznik 1 – Przełącznik sterowania góra
- Przełącznik 2 – Krańcówka bezpieczeństwa
- Przełącznik 3 – Przełącznik sterowania dół
- * Przełącznik 4 – Zero ochronne góra
- * Przełącznik 5 – Zero ochronne dół

* tylko w modelu z dodatkową krańcówką

Przyłączenie elektryczne



Uwaga:

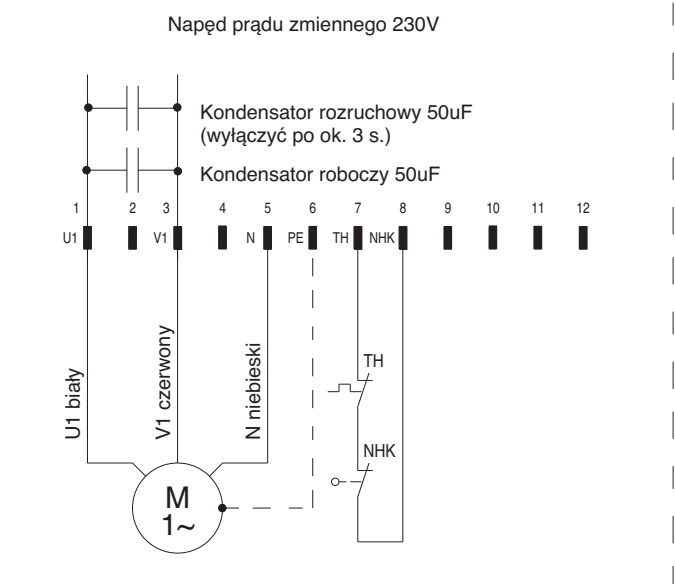
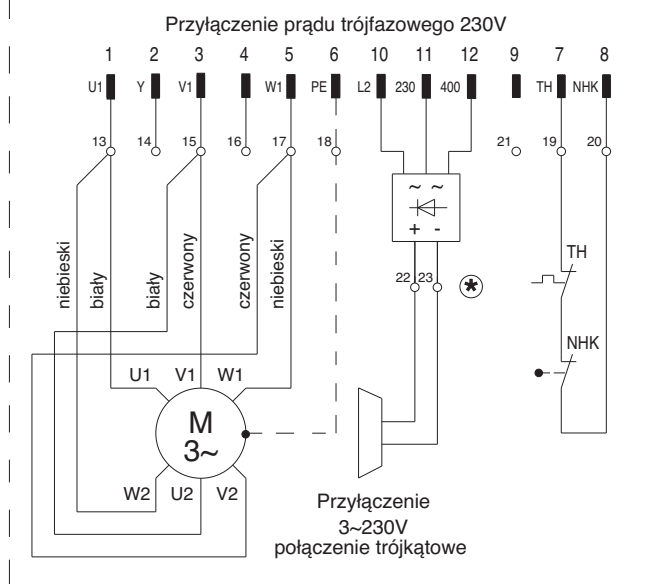
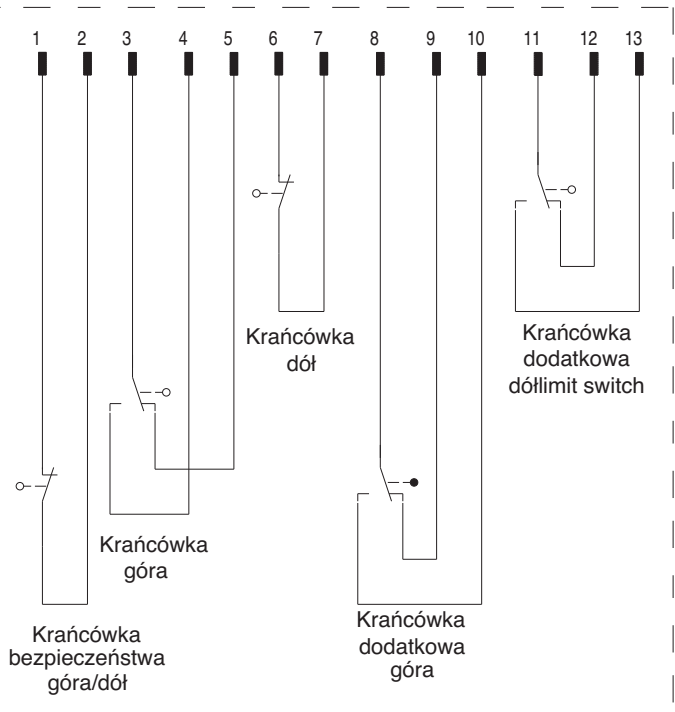
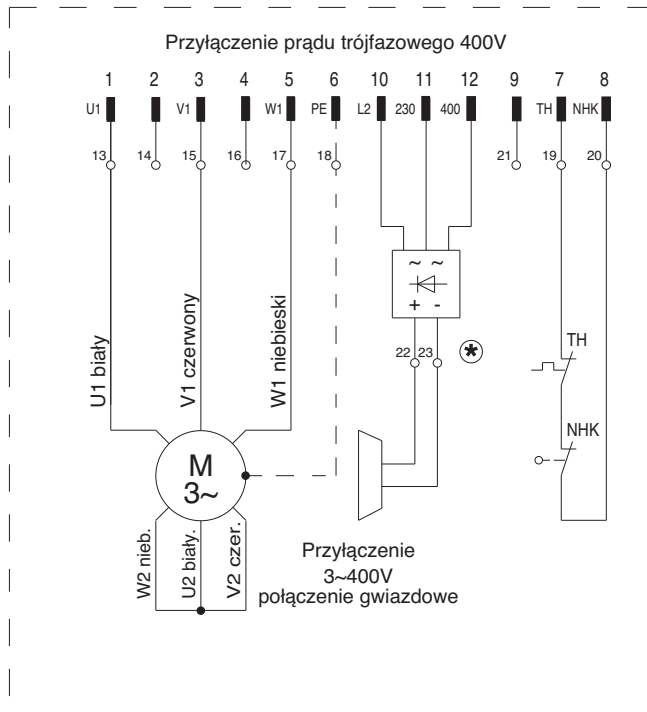
Obce sterowniki udostępnione przez klienta muszą być przystosowane do obsługi z napędami **elero**. Gwarancję przejmuje producent lub dostawca wmontowanego obcego sterownika.

Przyłączenia do sterowników elero dokonać według schematów dołączonych do sterowników elero.

DFM (-ZE) 170-750

Silnik

Krańcówka



* Hamulec i prostownik hamulca
→ patrz dane techniczne

Uwaga: Nie podłączać hamulca równolegle do zwojów silnika.
Uruchamiać tylko silniki z podłączonym hamulcem.

Przyłączenie hamulca:
napięcie znamionowe 230 V – użyć zacisku 10/11
napięcie znamionowe 400 V – użyć zacisku 10/12

DEKLARACJA PRODUCENTA

według wytycznych dotyczących maszyn 98/37/EG ze zmianami
(Artykuł 4, p. 2)

Niniejszym oświadczamy, iż poniższe produkty odpowiadają
wytycznym Wspólnoty Europejskiej.

Nazwa produktu: **Napędy do bram**

- **WKM (-ZE) 200 i model z NHK**
- **DFM (-ZE) 170, 250, 350, 500, 750 i model z NHK**

Opis: **Napędy boczne do bram rolowanych i bram segmentowych
wraz ze sterowaniami elero**

Zgodność wymienionego/ych wyżej produktu/ów z najważniejszymi wymaganiami wytycznych
gwarantuje się poprzez dostosowanie się do następujących norm:

- **DIN EN 55014-1 (VDE 0875 Teil 14-1):1999-10**
- **DIN EN 55104-2 (VDE 0875 Teil 14-2):1997-10**
- **EN 61 000 3/2**
- **DIN VDE 838 Teil 3**
- **VDE 839 Teil 82-1 – 80082--1**
- **DIN VDE 0700 Teil 1 – EN 60335--1 :2001**

Uruchomienie tego/tych produktu/ów jest zabronione aż do momentu ustalenia,
czy maszyna, do której ma/mają być wmontowany/e powyższy/e produkt/y, odpowiada
wspomnianym wytycznym lub odpowiednim normom.

Beuren, 14. 5. 2004

U. Seeker

Ulrich Seeker
Pełnomocnik CE

elero GmbH
Antriebstechnik
Linsenhofer Str. 59-63
D-72660 Beuren