

LOVATO ELECTRIC S.P.A.

24020 GORLE (BERGAMO) ITALIA
VIA DON E. MAZZA, 12
TEL. 035 4282111
FAX (Nazionale): 035 4282200
FAX (International): +39 035 4282400
E-mail info@LovatoElectric.com
Web www.LovatoElectric.com



PL NAPĘD DO ROZŁĄCZNIKÓW W UKŁADACH
PRZEŁĄCZNYCH

GEX69...C

WARNING!

- This equipment is to be installed by qualified personnel, complying to current standards, to avoid damages or safety hazards.
- The manufacturer cannot be held responsible for electrical safety in case of improper use of the equipment.
- Products illustrated herein are subject to alteration and changes without prior notice. Technical data and descriptions in the documentation are accurate, to the best of our knowledge, but no liabilities for errors, omissions or contingencies arising there from are accepted.


ATTENTION !

- Ces appareils doivent être installés par un personnel qualifié, conformément aux normes en vigueur en matière d'installations, afin d'éviter de causer des dommages à des personnes ou choses.
- Le constructeur n'assume aucune responsabilité quant à la sécurité électrique en cas d'utilisation impropre du dispositif.
- Les produits décrits dans ce document sont susceptibles d'évoluer ou de subir des modifications à n'importe quel moment. Les descriptions et caractéristiques techniques du catalogue ne peuvent donc avoir aucune valeur contractuelle.


ACHTUNG!

- Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden dürfen diese Geräte nur von qualifiziertem Fachpersonal und unter Befolgung der einschlägigen Vorschriften installiert werden.
- Bei zweckwidrigem Gebrauch der Vorrichtung übernimmt der Hersteller keine Haftung für die elektrische Sicherheit.
- Die in dieser Broschüre beschriebenen Produkte können jederzeit weiterentwickelt und geändert werden. Die im Katalog enthaltenen Beschreibungen und Daten sind daher unverbindlich und ohne Gewähr.


ADVERTENCIA

- Este dispositivo debe ser instalado por personal cualificado conforme a la normativa de instalación vigente a fin de evitar daños personales o materiales.
- El fabricante no se responsabilizará de la seguridad eléctrica en caso de que el dispositivo no se utilice de forma adecuada.
- Los productos descritos en este documento se pueden actualizar o modificar en cualquier momento. Por consiguiente, las descripciones y los datos técnicos aquí contenidos no tienen valor contractual.


UPOZORNĚNÍ

- Tato zařízení smí instalovat kvalifikovaní pracovníci v souladu s platnými předpisy a normami pro předcházení úrazů osob či poškození věcí.
- Výrobce nenese odpovědnost za elektrickou bezpečnost v případě nevhodného používání regulátorů.
- Výrobky popsané v tomto dokumentu mohou kdykoli projít úpravami či dalším vývojem. Popisy a údaje uvedené v katalogu nemají proto žádnou smluvní hodnotu.


AVERTIZARE!

- Acest echipament va fi instalat de personal calificat, în conformitate cu standardele actuale, pentru a evita deteriorări sau pericolele.
- Producătorul nu poate fi considerat responsabil pentru siguranța electrică în caz de utilizare incorectă a echipamentului.
- Produsele ilustrate în prezentul sunt supuse modificărilor și schimbărilor fără notificare anterioară. Datele tehnice și descrierile din documentație sunt precise, în măsura cunoștințelor noastre, dar nu se acceptă nicio răspundere pentru erorile, omisiunile sau evenimentele neprevăzute care apar ca urmare a acestora.


ATTENZIONE!

- Questi apparecchi devono essere installati da personale qualificato, nel rispetto delle vigenti normative impiantistiche, allo scopo di evitare danni a persone o cose.
- Il costruttore non si assume responsabilità in merito alla sicurezza elettrica in caso di utilizzo improprio del dispositivo.
- I prodotti descritti in questo documento sono suscettibili in qualsiasi momento di evoluzioni o di modifiche. Le descrizioni ed i dati a catalogo non possono pertanto avere alcun valore contrattuale.


UWAGA!

- W celu uniknięcia obrażeń osób lub uszkodzenia mienia tego typu urządzenia muszą być instalowane przez wykwalifikowany personel, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Producent nie przyjmuje na siebie odpowiedzialności za bezpieczeństwo elektryczne w przypadku niewłaściwego użytkowania urządzenia.
- Produkty opisane w niniejszym dokumencie mogą być w każdej chwili udoskonalone lub zmodyfikowane. Opisy oraz dane katalogowe nie mogą mieć w związku z tym żadnej wartości umownej.


警告!

- 本设备只能由合格人员根据现行标准进行安装，以避免造成损坏或安全危害。
- 制造商不负责因设备使用不当导致的电气安全问题。
- 此处说明的产品可能会有变更，恕不提前通知。我们竭力确保本档中技术数据和说明的准确性，但对于错误、遗漏或由此产生的意外事件概不负责。


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- Во избежание травм или материального ущерба монтаж осуществляться только квалифицированным персоналом в соответствии с действующими нормативами.
- Производитель не несет ответственность за обеспечение электробезопасности в случае ненадлежащего использования устройства.
- Изделия, описанные в настоящем документе, в любой момент могут подвергнуться изменениям или усовершенствованиям. Поэтому каталожные данные и описания не могут рассматриваться как действительные с точки зрения контрактов.


DIKKAT!

- Bu aparatlar kişilere veya nesnelere zarar verme ihtimaline karşı yürürlükte olan sistem kurma normlarına göre kalifiye personel tarafından monte edilmelidir.
- Üretici aparatın hatalı kullanımından kaynaklanan elektriksel güvenliği ait sorumluluk kabul etmez.
- Bu dokümanın tarif edilen ürünler her an evrimlere veya değişimlere açıktır. Bu sebeple katalogdaki tarif ve değerler herhangi bir bağlayıcı değeri haiz değildir.



UWAGA: Zawartość tej publikacji może zostać zmieniona bez konieczności informowania o tym fakcie.

Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa W trakcie instalacji oraz pracy napędu, koniecznie należy zwrócić szczególną uwagę na:

- Należy upewnić się czy napięcie podłączone do zasilania jednostki napędowej odpowiada wartością znamionowym oraz czy dana jednostka jest przeznaczona do sterowania danym rozłącznikiem (zobacz strona 9).
- Przed montażem należy upewnić się, czy napęd i rozłącznik znajdują się w pozycji 0 (OFF).
- Należy dokładnie postępować z instrukcją instalacji i okablowania.
- Napęd należy zainstalować na rozłączniku przed uruchomieniem. Nie należy podłączać zasilania napędu przed ukończeniem procesu okablowania.
- Nie należy demontować, naprawiać lub modyfikować urządzenia, gdyż może to spowodować uszkodzenie jednostki lub zwarcie elektryczne.
- Nie należy włączać lub montować napędu, gdy jakiegokolwiek części są uszkodzone.
- Należy uwzględnić spadki napięcia w okablowaniu.
- Lovato Electric nie ponosi odpowiedzialności za niewłaściwe zastosowanie napędu lub błędne interpretacje zawartych w niniejszym dokumencie informacji.
- Instalacja urządzenia w aplikacjach cywilnych może spowodować zakłócenia częstotliwości radiowych.
- Kiedy drugim źródłem zasilania jest agregat prądotwórczy należy upewnić się, że agregat zostanie wyłączony po powrocie do linii głównej zasilającej obciążenie ($t > 1$ min).
- W układzie, powyżej instalacji napędu, należy zastosować ochronnik przepięciowy klasy 2 / typ II, zgodnie z normą IEC/EN 61643-11, w celu zabezpieczenia przed przepięciami mogącymi powstać podczas przełączania linii zasilających.

WERYFIKACJA CZĘŚCI ZNAJDUJĄCYCH SIĘ W ZESTAWIE

Przed montażem należy upewnić się, że w dostarczonym opakowaniu znajdują się następujące części:

- Jednostka napędowa.
- Plastikowa torebka zawierająca śruby montażowe napędu do rozłącznika oraz wtyczki elektryczne.
- Trzpień.
- Pokrętko pomocnicze do przełączania bezpośredniego (ręcznego).
- Adapter montażowy.

OPIS PRODUKTU
PRZEŁĄCZNIK I - 0 - II

A - Zasilanie napędu

B - Wejścia sygnałowe

C - Wyjścia sygnałowe

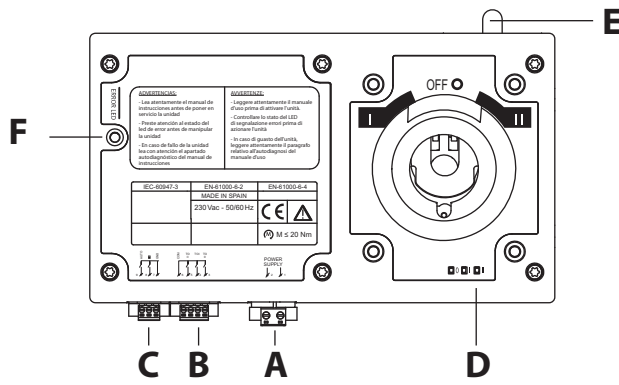
D - Wskaźniki LED:

Przełączanie 0 - I - II

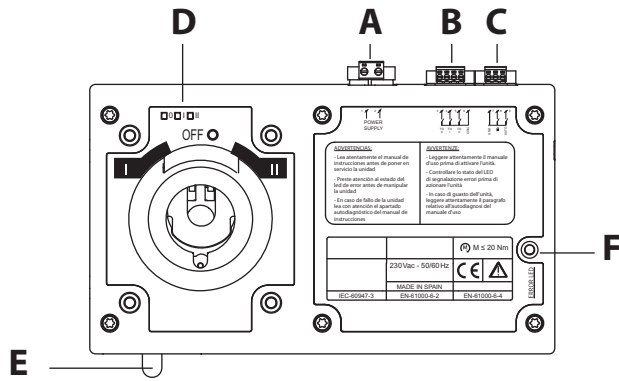
E - Oczko do blokowania kłódką

F - Wskaźnik LED błędów

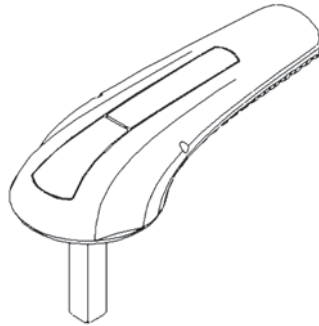
UKŁADY PRZEŁĄCZNE GE0160E/T4 - GE0200E/T4



UKŁADY PRZEŁĄCZNE GE0201E/T4 - GE0800E/T4



POKRĘTŁO POMOOCNICZE DO PRZEŁĄCZANIA RĘCZNEGO
do celów serwisowych lub pracy w sytuacjach awaryjnych.

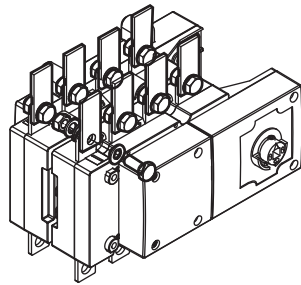


INSTALACJA / MONTAŻ

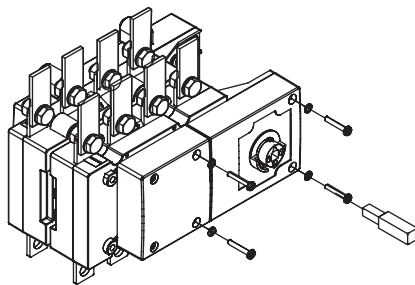
Należy upewnić się, że napięcie podłączone do napędu zawiera się w zakresie napięcia używanego przez napęd oraz czy dany napęd przeznaczony jest do danego typu rozłącznika (zobacz str. 7). Przed montażem należy upewnić się, czy napęd i rozłącznik znajdują się w pozycji 0 (OFF). Przed rozpoczęciem pracy napęd należy zainstalować na rozłączniku według poniższych wskazówek.

DLA ROZŁĄCZNIKÓW GE0160E/T4 - GE0200E/T4

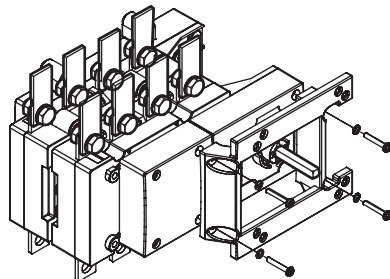
1 - Należy zamontować rozłącznik w miejscu przeznaczenia, podłączyć szyny zasilające i odpływu.



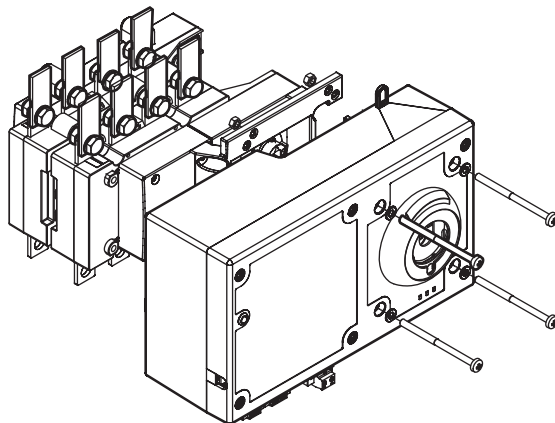
2 - Następnie należy umocować trzpień (klucz typu allen 2,5 DIN 90011). Następnie bez ściągania pokrywy przedniej, wykręcić pokazane poniżej 4 wkręty



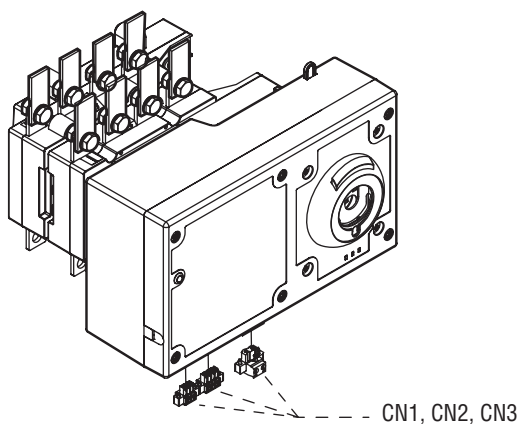
3 - Należy umieścić adapter na rozłączniku i przykręcić śrubami M3.5x30 DIN7985 (x4), nie zapominając o dostarczonych w komplecie podkładkach A.E.T. 4,3 (x4).



4 - Przykręcić napęd do rozłącznika (napęd i rozłącznik w pozycji 0). Użyć śrub M5 x 75 DIN 7985 (x 4), podkładek A.E.T. 5,3 (x 4), nakrętek M5 DIN 933 (x4).

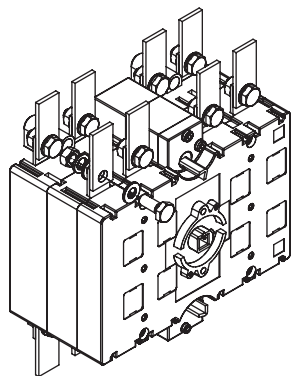


5 - Należy zamontować złączki (CN1, CN2, CN3) i wykonać podłączenia elektryczne (zobacz aneks 3, str.8).

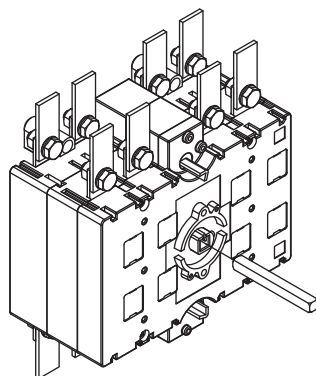


--- CN1, CN2, CN3

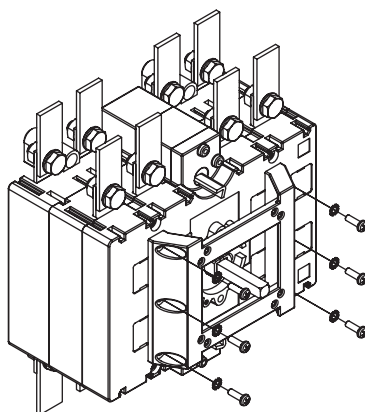
1 - Należy zamontować rozłącznik w miejscu przeznaczenia, podłączyć szyny zasilające i odpływu.



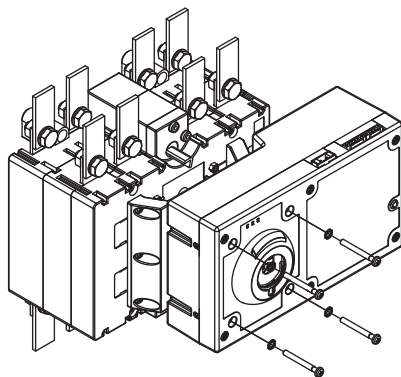
2 - Następnie należy umocować trzpień (klucz typu allen 2,5 DIN 90011).



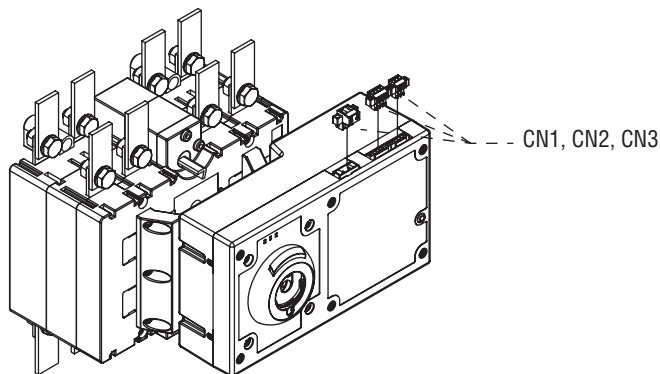
3 - Należy umieścić adapter na rozłączniku i przykręcić śrubami M5x15 DIN7985 (x6) nie zapominając o dostarczonych w komplecie nakrętkach A.E.T. 5,3 (x6).



4 - Przykręcić napęd do rozłącznika (napęd i rozłącznik w pozycji 0). Użyć śrub M5 x 75 DIN 7985 (x 4), podkładek A.E.T. 5,3 (x 4), nakrętek M5 DIN 933 (x4).



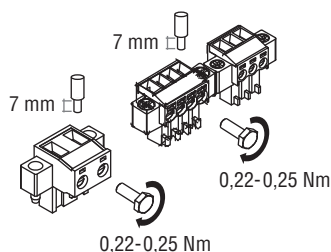
5 - Należy zamontować złączki (CN1, CN2, CN3) i wykonać podłączenia elektryczne (zobacz aneks 3, str. 8).



NAPIĘCIE ZASILAJĄCE

Jednostka napędowa wymaga napięcia zasilającego do poprawnej pracy podłączonego do zacisków 1-2. By jednostka przełączająca posiadała nieprzerwane zasilanie należy wykonać układ podany na stronie 8. W układzie, powyżej instalacji napędu, należy zastosować ochronnik przepięciowy klasy 2 / typ II, zgodnie z normą IEC/EN 61643-11, w celu zabezpieczenia przed przepięciami mogącymi powstać podczas przełączania linii zasilających.

	Zaciski 1-2
Przekrój maksymalny przewodów	4 mm ² (bez nakładek) 2.5 mm ² (z nakładkami)
Przekrój minimalny przewodów	1.5 mm ²



SYGNAŁY WEJŚCIOWE

Status wejść elektrycznych wskazuje pozycję w jaką napęd musi się ustawić. Wejścia sterowane są przez zestyki bezpotencjałowe.

By aktywować jednostkę napędową stykiem bezpotencjałowym należy zamknąć obwód przez zacisk +5VDC (zacisk 7). Jeśli wybrano bezpośrednie podanie napięcia to źródło napięcia powinno posiadać identyfikacyjny potencjał jak wejście, tak więc należy podłączyć uziemienie źródła napięcia z zaciskiem GND1 (pin 3).

Status przełącznika	Zacisk	5VDC	GND 1
Pozycja 0	4	7	3
Pozycja I	5	7	3
Pozycja II	6	7	3
Maksymalny przekrój przewodów	4 mm ² (bez nakładek) 2.5 mm ² (z nakładkami)		
Minimalny przekrój przewodów	1.5 mm ²		

SYGNAŁY WYJŚCIOWE

Wskazują tryb pracy rozłącznika (automatyczny lub zablokowany). Wyjścia wykonano w oparciu o półprzewodniki. Wyjścia można zasilić przez wewnętrzne napięcie pomocnicze napędu +5VDC (pin 7), łącząc wyjścia z odpowiednim zaciskiem GND1 i GND2.

Wyjścia mogą być sterowane przez zewnętrzne źródło napięcia podłączone między wyjście pozycji a zaciskiem GND ($V_{max}=315VAC/DC$, $I_{max}=120mA$).

Status napędu	Zacisk	+5 VDC	GND 2
Tryb ZABLOKOWANY	9	7	8
Tryb AUTOMATYCZNY	10	7	8
Przekrój maksymalny przewodów	4 mm ² (bez nakładek) 2.5 mm ² (z nakładkami)		
Przekrój minimalny przewodów	1.5 mm ²		
$I_{max} = 120mA \times \text{zacisk}$. Zasilanie zewnętrzne + GND			

TRYBY PRACY

Automatyczny: Ten tryb jest standardowym trybem pracy jednostki i jest aktywny kiedy nie zainstalowano pokrętki do przełączania ręcznego lub nie zastosowano blokady kłódką. Jednostka napędowa będzie wykonywać tylko komendy podawane na wejścia sygnałowe.

Ręczny: Ten tryb jest aktywowany, kiedy w napędzie zamontowane zostaje pokrętło do przełączania ręcznego (otwór pokrętki). Przełączania można dokonywać tylko przy użyciu pokrętki. Praca elektryczna nie jest dopuszczona.

Zablokowany: Ten tryb aktywowany jest kiedy wysunięte zostaje oczko do blokowania kłódką. Praca elektryczna i ręczna nie jest dopuszczona.

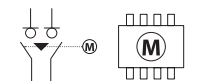
PRACA AUTOMATYCZNA

W tym trybie napęd pracuje tylko na podstawie sygnałów podawanych na wejścia cyfrowe. Napęd zmienia pozycje na podstawie otrzymanej komendy, otrzymanej sygnałem ciągłym lub impulsem.

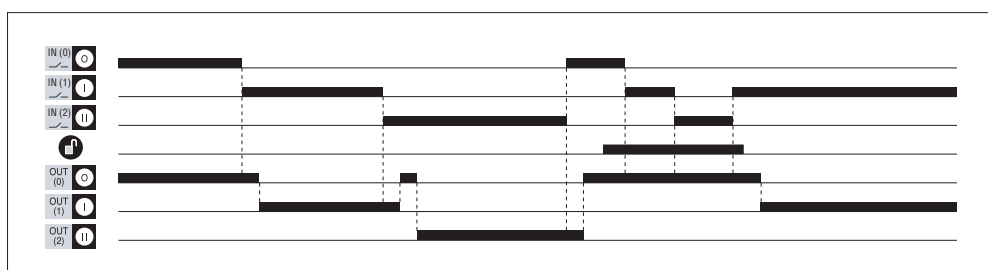
STEROWANIE IMPULSOWE

Komenda przełączenia wykonywana jest po otrzymaniu impulsu między zaciskiem wspólnym a zaciskiem 4 (pozycja 0), 5 (pozycja I) i 6 (pozycja II).
Minimalny czas trwania impulsu: 100ms.

Przykład sterowania impulsowego:



$t_{min} = 100ms$.

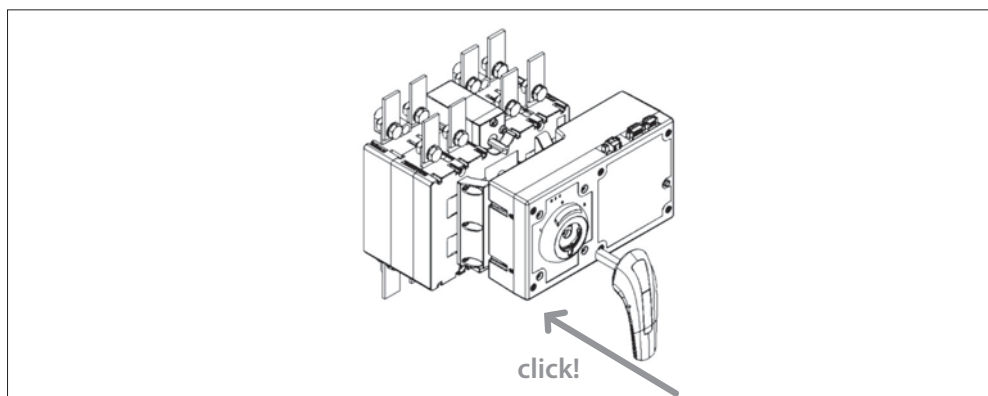
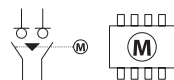
**STEROWANIE CIĄGŁE (STYK STAŁY)**

Komenda przełączenia wykonywana jest po zamknięciu zestyku między zaciskiem wspólnym a zaciskiem 4 (pozycja 0), 5 (pozycja I) i 6 (pozycja II).

Wyjścia

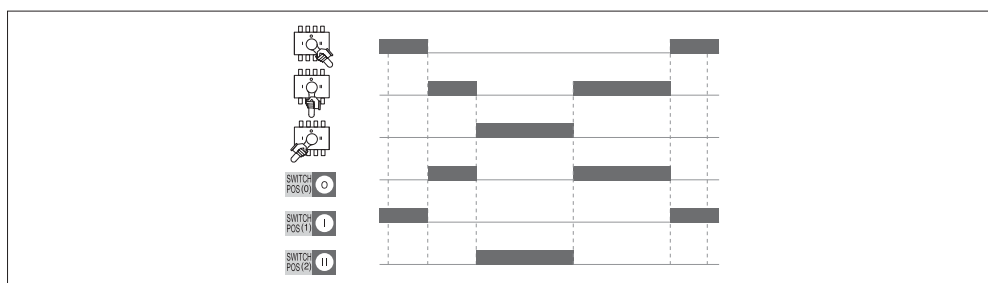
Wyjścia wskazują pozycję rozłącznika, zobacz strona 5.

Przykład sterowania ciągłego:

**STEROWANIE RĘCZNE**

Tryb ręczny aktywowany jest automatycznie po włożeniu pomocniczego pokrętła do przełączania ręcznego w obudowę napędu.
Pokrętło należy włożyć tak, by zablokowało się w otworze (słyszalne Klik).

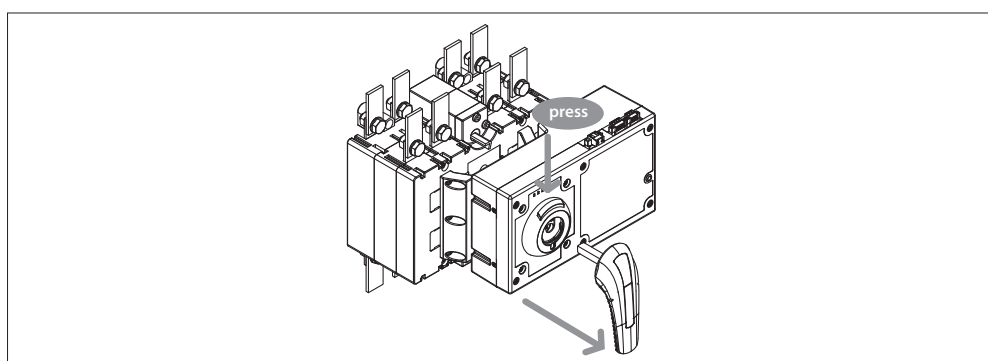
Kiedy pokrętło zostanie zainstalowane poprawnie, napęd zmienia tryb pracy na ręczny i jakiegokolwiek przełączenie może zostać wykonane tylko przy użyciu pokrętła.

**Wejścia**

W tym trybie praca automatyczna nie jest możliwa. Jednostka nie będzie wykonywać komend na podstawie sygnałów podawanych na wejścia elektryczne.

Powrót do trybu automatycznego

Kiedy wykonano operację przełączenia ręcznego napęd można przywrócić do pracy AUTOMATYCZNEJ poprzez odblokowanie i wyjście pokrętła do przełączania ręcznego. Pokrętło wyciąga się po naciśnięciu szarego przycisku znajdującego się na obręczy pokrętła. Po naciśnięciu można wyjąć pokrętło.



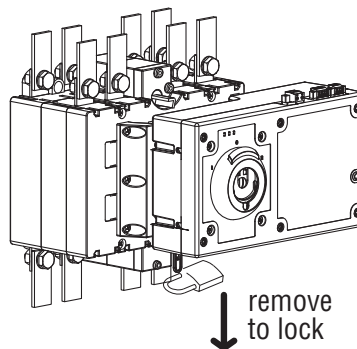
TRYB ZABLOKOWANY

W tym trybie nie ma możliwości przełączania automatycznego oraz ręcznego. Ten tryb można aktywować na dwa sposoby:

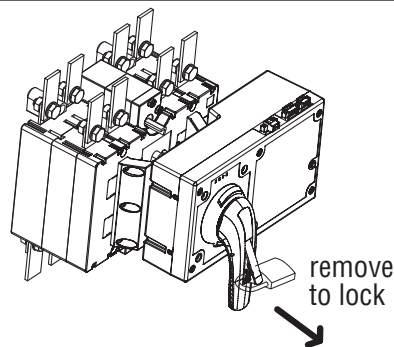
- Poprzez wysunięcie oczka do blokowania kłódką
- Poprzez włożenie pokrętła do przełączania ręcznego, ustawienie rozłącznika w pozycję 0 (OFF) i zablokowanie kłódką pokrętła w tej pozycji.

BLOKADA JEDNOSTKI PRZY UŻYCIU AKTYWACJI BLOKOWANEJ DŹWIGNI

Blokady tej można dokonać w każdej pozycji rozłącznika I - 0 - II.

**BLOKADA KŁÓDKĄ POKRĘTŁA DO PRZEŁĄCZANIA RĘCZNEGO**

Blokady można dokonać tylko w pozycji 0. Po blokadzie kłódką pokrętła nie można wyjąć z napędu.



Sygnal wyjściowy pomiędzy zaciskami 8 i 9 jest aktywny tylko kiedy jednostka jest zablokowana przy użyciu kłódki na pokrętle.

WSKAŹNIK LED BŁĘDÓW

Napęd ma wbudowany wskaźnik LED do sygnalizacji błędów.

Wskaźnik jest aktywowany w przypadku pojawienia się:

- Błąd podczas przełączania w trybie zablokowanym: jeśli trzpień ruszył się przy napędzie w trybie zablokowany.
- Błąd przełączenia: pozycja, która miał przyjąć rozłącznik nie została osiągnięta.
- Błąd wytłamanego sprzęgła: dokonano przełączenia pokrętelem przy statusie AUTO. (zobacz aneks 6).

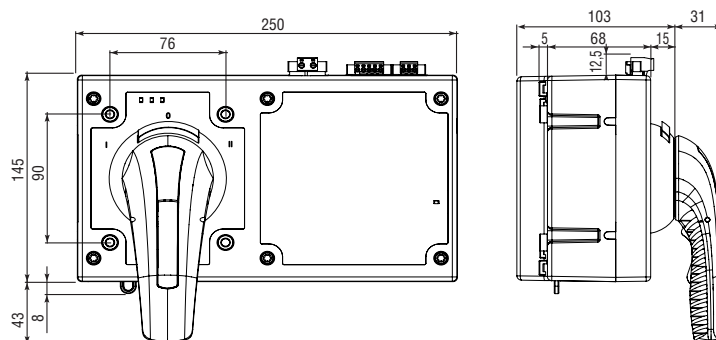
UWAGA: Kiedy aktywowany zostaje wskaźnik LED, napęd pozostaje zablokowany. Odblokowanie napędu możliwe jest tylko poprzez odłączenie i ponowne podłączenie zasilania.

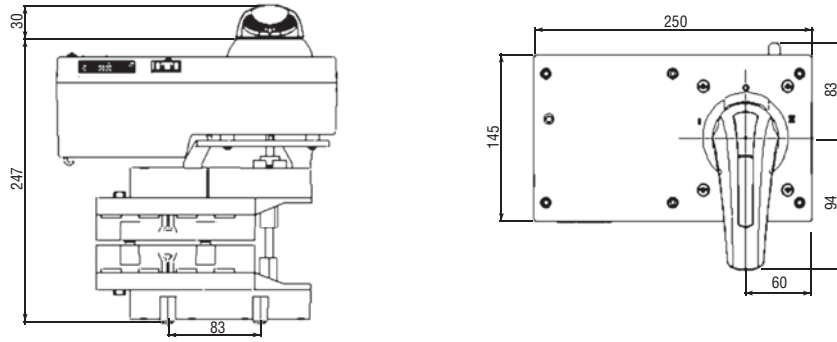
ANEKSY**Aneks 1: tabela rozłączników**

Oferta napędów dedykowana jest to rozłączników w układzie przełącznym w zakresie od 160 do 800 A. Zasilanie 230VAC.

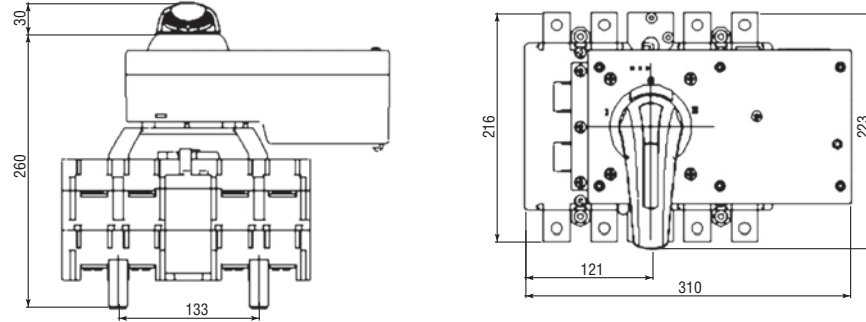
Układy przełączne I - 0 - II		
	3 P	3 P + N
A	Kod	Kod
160	GE0160E	GE0160ET4
200	GE0200E	GE0200ET4
200	GE0201E	GE0201ET4
250	GE0250E	GE0250ET4
315	GE0315E	GE0315ET4
400	GE0400E	GE0400ET4
500	GE0500E	GE0500ET4
630	GE0630E	GE0630ET4
800	GE0800E	GE0800ET4

Napęd	
A	Kod
160-200	GEX690C
250-400	GEX691C
500-800	GEX692C

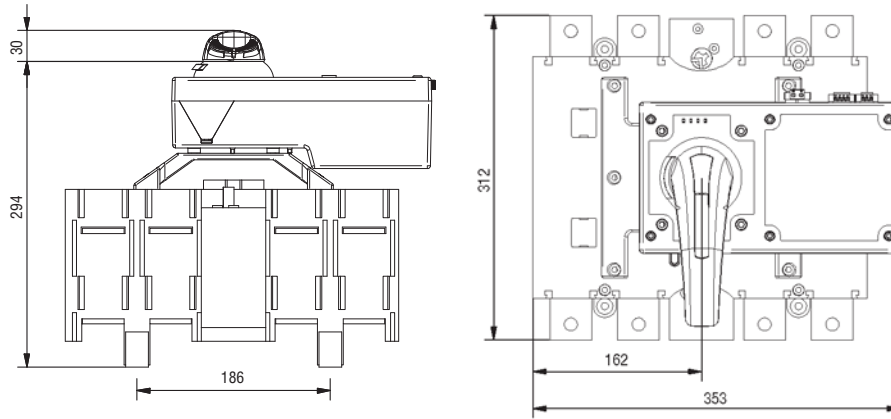
Aneks 2:**WYMIARY (mm)**



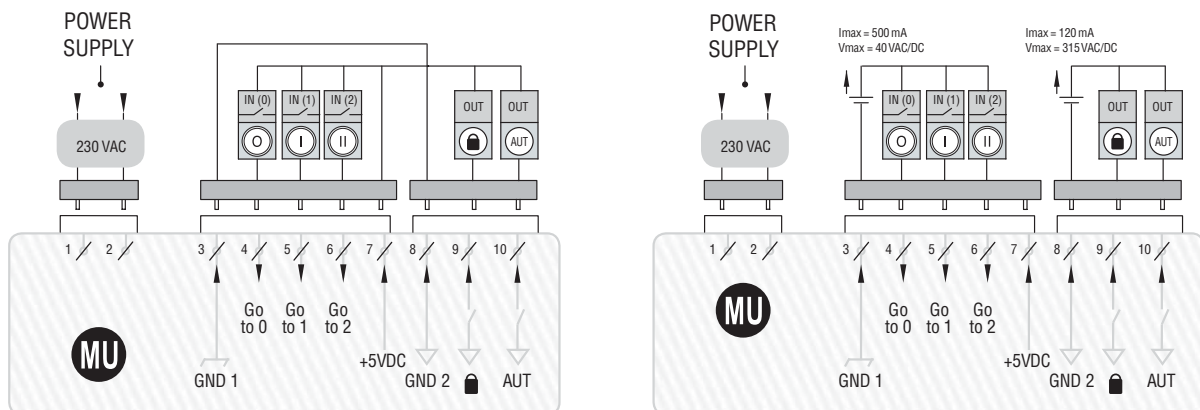
GE0201E/T4 - GE0400E/T4 + GEX691C



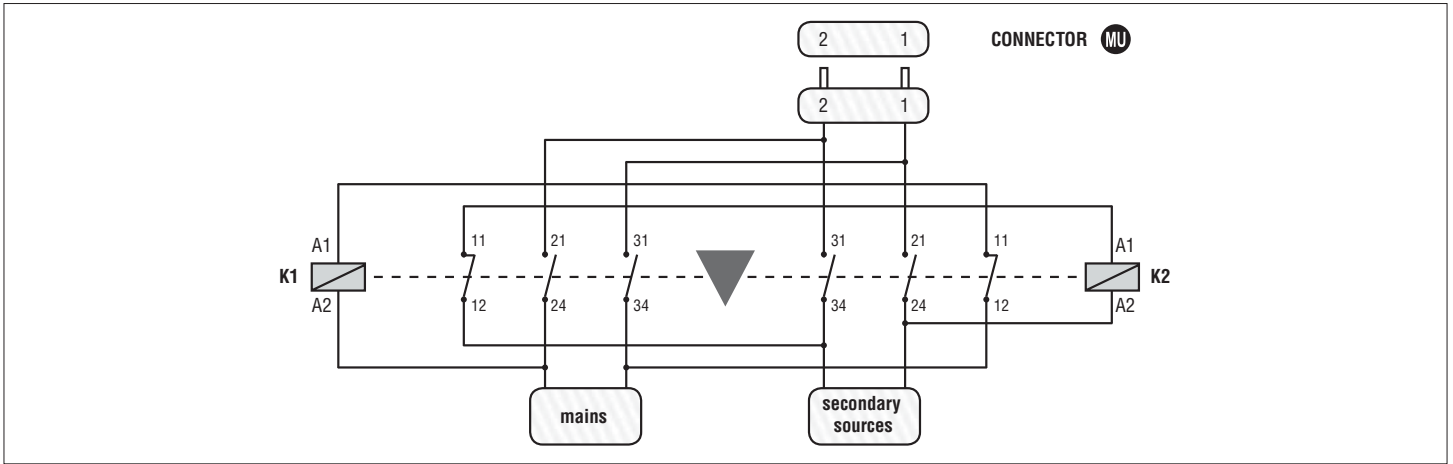
GE0500E/T4 - GE0800E/T4 + GEX692C



Aneks 3:
Schematy
UKŁADY PRZEŁĄCZNE I - 0 - II

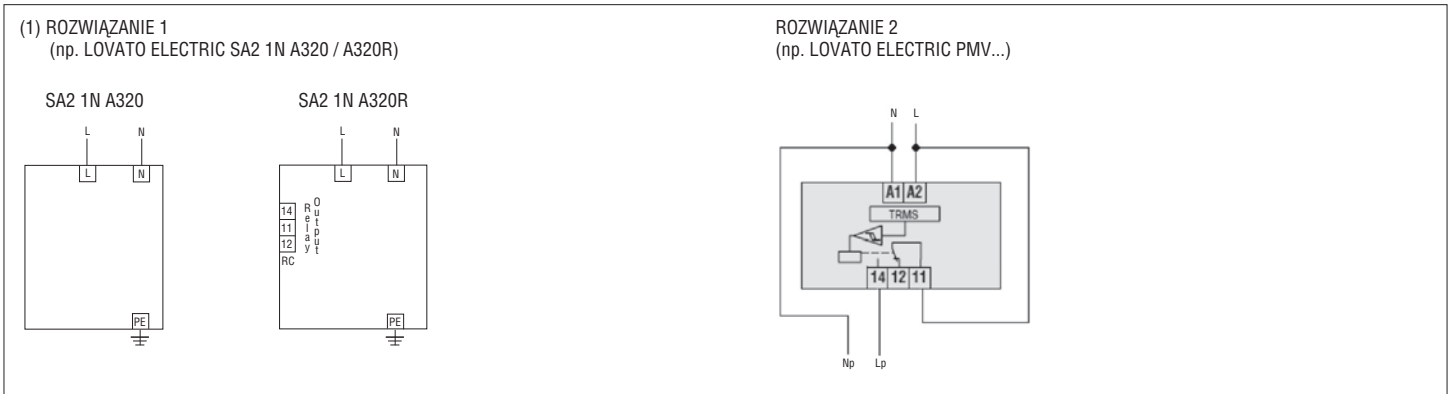
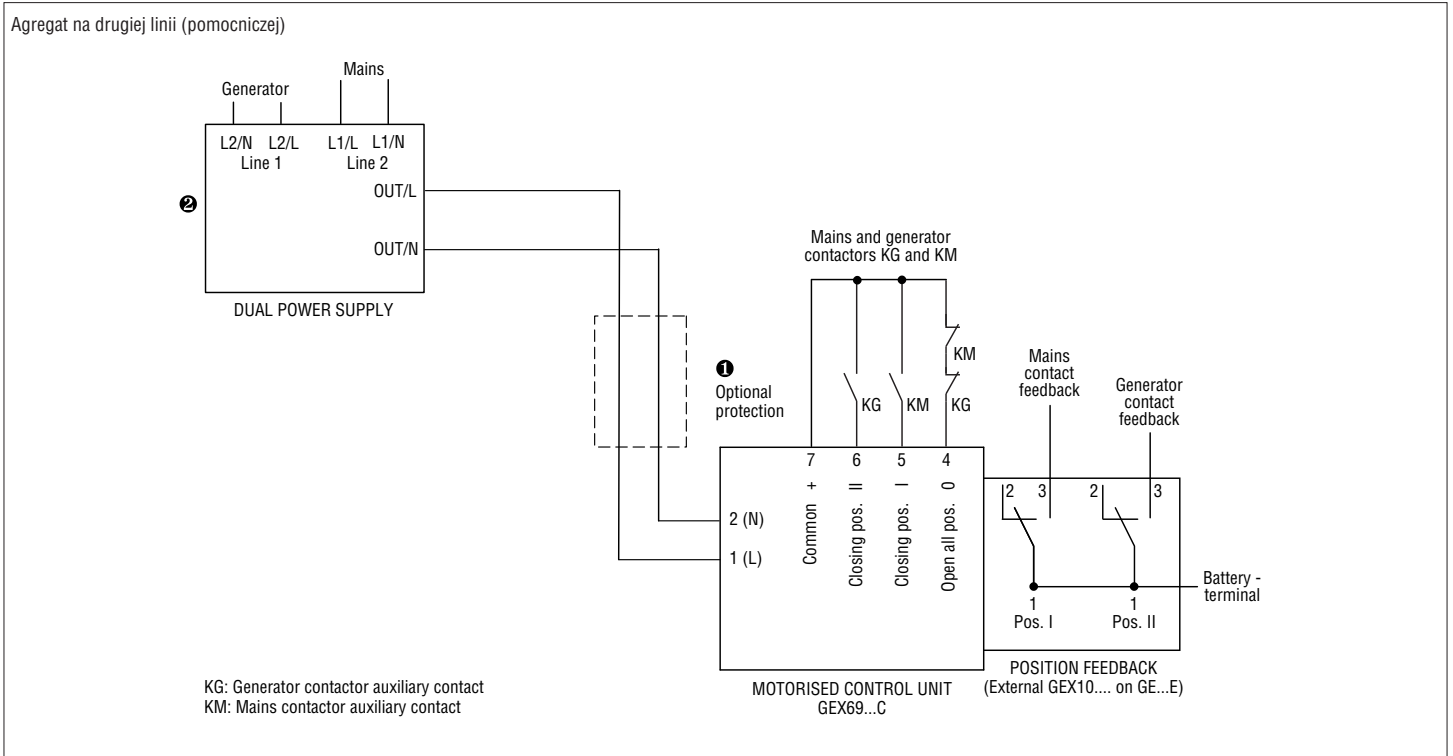


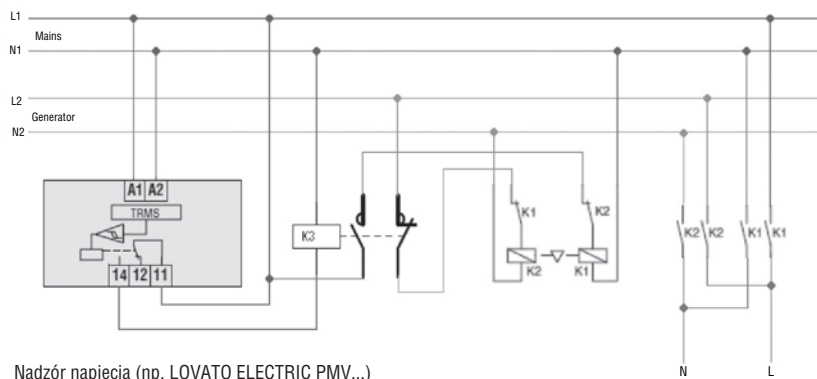
Okablowanie proponowane dla bezprzerwowego zasilania:
 K1, K2 = 230VAC = cewka 230VAC; K1, K2 styczniki z blokadą mechaniczną



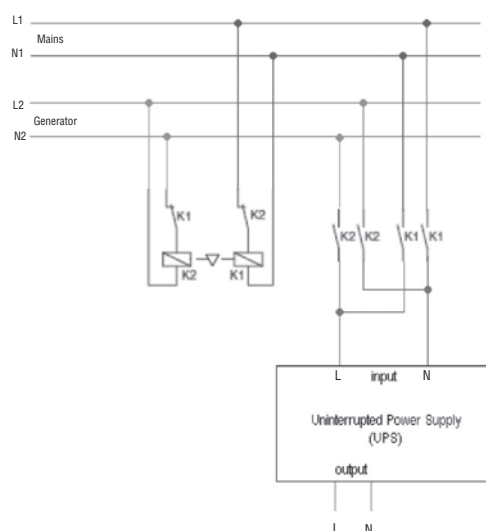
PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA NAPĘDU GEX69...C ZE STEROWNIKIEM DO AGREGATÓW LOVATO ELECTRIC SERII RGK...

SCHEMATY



(2) PODWÓJNE ZASILANIE
ROZWIĄZANIE 1

Nadzór napięcia (np. LOVATO ELECTRIC PMV...)

PODWÓJNE ZASILANIE
ROZWIĄZANIE 2

Aneks 4: tabela z charakterystyką elektryczną

		Układy przełączne GE0160E/T4 - GE0400E/T4	Układy przełączne GE0500E/T4 - GE0800E/T4
Moment obrotowy	Nm	20	30
Znamionowe napięcie robocze	V	230VAC	230VAC
Zakres napięcia roboczego (1)	ΔV	od 0.85V do 1.15V	od 0.9V do 1.1V
Zakres napięcia roboczego wg IEC 60947-6	ΔV	od 0.95V do 1.10V	od 0.95V do 1.10V
Przekrój przewodów dla zasilania	mm ²	1.5 - 2.5	1.5 - 2.5
Przekrój przewodów dla wejść sygnałowych	mm ²	0.5 - 1.5	0.5 - 1.5
Przekrój przewodów dla wyjść trybu Auto-Lock	mm ²	0.5 - 1.5	0.5 - 1.5
Prąd udarowy	A	1.1	1.1
Prąd użytkowania	mA	45	45
Wkładka zabezpieczająca (2)	A	1	1
Kąt roboczy		- 70° / 0° / +70° (I - 0 - II)	- 70° / 0° / +70° (I - 0 - II)
Liczba zadziałań napędu	Cykle	10000	5000
Częstość zadziałań (0 - I - II - 0)	Cykle/godzinę	120	60
Temperatura pracy		-25°C +55°C	-25°C +55°C
Temperatura transportu i przechowywania		-40°C +70°C	-40°C +70°C
Masa	kg	1.8	1.8

(1) W oparciu o testy własne.

(2) Wkładka np. F0.5AL250 V (Littelfuse)

Poz.	Kierunek	Poz.	Czas zadziałania
0	→	I	750 ms
I	→	0	750 ms
0	→	II	750 ms
II	→	0	750 ms
I	→	II	1.5 s
II	→	I	1.5 s

Aneks 5: tabela EMC (kompatybilność elektromagnetyczna)

Odporność					
Test	Norma	Wg normy UNE/EN 61000	Wg normy IEC 60947-6	Uzyskane rezultaty	Wartości uzyskane podczas testów
Wyładowania elektrostatyczne	EN 61000-4-2	specjalny, B	specjalny, A	specjalny, A	±8KV w powietrzu ±4KV urządzenia
Zakres pola elektromagnetycznego	EN 61000-4-3	poziom 3, A	poziom 3, A	poziom 3, A	10V/m. od 80MHz do 1 GHz
Stany przejściowe (szybkie zakłócenia impulsowe)	EN 61000-4-4	poziom 3, B	poziom 3, A	poziom 4, A	±4KV zasilanie pomoc., częstotliwość 2.5kHz ±2KV sygnał zasilanie, częstotliwość 5kHz
Stany przejściowe (przebiegiowe)	EN 61000-4-5	poziom 3, B	poziom 3, A	specjalny, A	±4KV zasilanie L1-L2 impedancja generatora 2Ω (przebieg 1.2/50 ms)
Zakłócenia przewodzenia	EN 61000-4-6	poziom 3, A	poziom 3, A	poziom 3, A	10V zasilanie i sygnał
Pole elektromagnetyczne, częstotliwość przemysłowa	EN 61000-4-8	poziom 4, A	—	Level 4, A	intensywność pola 30A/m
Spadki, przerwy i zmiany napięcia	EN 61000-4-11	kryteria B	—	kryteria A	30% Un - 1000 ms
		kryteria C	—	kryteria A	60% Un - 1000 ms
		kryteria C	—	kryteria B	95% Un - 5000 ms

Emisja					
Test	Norma	Wg normy UNE/EN 61000	Wg normy IEC 60947-6	Uzyskane rezultaty	Wartości uzyskane podczas testów
Emisja harmonicznych prądu	EN 61000-3-2	poziom 3	poziom 3	poziom 3	0.02A prąd całkowity (tryb ręczny)
		poziom 3	poziom 3	poziom 3	0.04A prąd całkowity (tryb automatyczny)
Napięcie niepożądane	EN 55011	poziom 3	poziom 3	poziom 3	spełnione
Emisja radiacji	EN 55011	poziom 3	poziom 3	poziom 3	spełnione

UWAGA: instalacja w aplikacjach cywilnych może spowodować zakłócenia radiowe.

EN 61000 jest ekwiwalentem IEC 61000 - EN 55011 ekwiwalentem CISPR11

KRYTERIA A: Normalne zachowanie w określonych limitach

KRYTERIA B: Zmienne. Urządzenie powróci do normalnej pracy bez interwencji operatora

KRYTERIA C: Utrata funkcji jest dozwolona, pod warunkiem, iż funkcjonalność można odzyskać lub przywrócić przez zadziałanie sterowania lub cykliczne zasilanie napędu przez użytkownika zgodnie ze wskazówkami producenta.

Test poziomu 3: typowe środowisko przemysłowe, bez specjalnych instalacji pomiarowych

Test poziomu 4: ciężkie środowisko przemysłowe

Poziom specjalny: wyższy poziom pola elektromagnetycznego w ciężkim środowisku przemysłowym

Aneks 6: tabela diagnostyki

Symptomy	Prawdopodobna przyczyna	Zalecane działanie
Po instalacji, podczas pierwszego zadziałania automatycznego, jednostka nie zmienia swojej pozycji i włącza się wskaźnik LED błędów	Napęd nie został zainstalowany z rozłącznikiem w pozycji „0”	Należy zdemontować napęd. Ustawić rozłącznik w pozycję „0”. Zamontować napęd i powtórzyć czynność.
Napęd nie pracuje, wszystkie diody pozostają OFF	Napięcie zasilania jest poza specyfikacją Okablowanie wejść sygnałowych jest uszkodzone	Należy sprawdzić miernikiem napięcie między zaciskami 1 i 2 napędu. Napięcie musi odpowiadać zakresowi pracy (zobacz aneks 5, str. 14) Należy sprawdzić ciągłość przewodów od sterowania do napędu
Napęd nie pracuje zgodnie z wejściami sygnałowymi, nie zastosowano blokady kłódką lub pokrętła ręcznego. Wskaźnik LED błędów jest włączony (ON)	Uszkodzony bezpiecznik	Należy sprawdzić bezpiecznik miernikiem. Jeśli bezpiecznik jest uszkodzony należy wymienić na taki sam, podany w specyfikacji (zobacz aneks 5, str. 14)
Po włożeniu i wyjęciu pokrętła do przełączania ręcznego napęd nie działa zgodnie z komendami na wejściach sygnałowych. Wskaźnik LED błędów pozostaje wyłączony (OFF)	Sprzęgło pokrętła pomocniczego to przełączania ręcznego nie powróciło to właściwej pozycji	Należy włożyć ponownie pokrętło i sprawdzić czy podczas wyciągania jest automatycznie odrzucane przez sprzęgło. Należy sprawdzić miernikiem czy wyjście pomiędzy zaciskami 7 i 9 jest zamknięte (aktywowany tryb AUTO)
Po użyciu pokrętła do zmiany pozycji rozłącznika i jego wyjęciu z napędu, nie pracuje on zgodnie z komendami podawanymi na wejścia sygnałowe. Wskaźnik LED błędów pozostaje wyłączony (OFF)	Sprzęgło pokrętła pomocniczego do przełączania ręcznego nie powróciło to właściwej pozycji	Należy włożyć ponownie pokrętło i sprawdzić czy podczas wyciągania jest automatycznie odrzucane przez sprzęgło. Należy sprawdzić miernikiem czy wyjście pomiędzy zaciskami 7 i 9 jest zamknięte (aktywowany tryb AUTO)
Po użyciu pokrętła do zmiany pozycji rozłącznika i jego wyjęciu z napędu, nie pracuje on zgodnie z komendami podawanymi na wejścia sygnałowe. Wskaźnik LED błędów pozostaje włączony (ON)	Brak korelacji pomiędzy pozycją napędu a pozycją rozłącznika, która nie może być rozwiązana przez logikę sterowania	Należy włożyć ponownie pokrętło i ustawić rozłącznik do pozycji przed awarią. Po wyjęciu pokrętła należy sprawdzić czy praca w trybie AUTO została przywrócona.

UWAGA: po aktywacji diody LED błędów, napęd pozostaje zablokowany. Odblokowanie następuje po odłączeniu i ponownym załączeniu zasilania.

NORMY

- IEC/EN 60947-1 i 3. Urządzenia niskiego napięcia. Część ogólna przełączania - rozłączniki.
- IEC/EN/UNE 61000-6, części 2 i 4. Kompatybilność w środowisku przemysłowym, odporność i emisja.
- Zgodne z normą UE dla nn: 2006/95/CE.
- Zgodne z normą UE dla EMC: 2004/108/CE.

Produkt podlega oznaczeniu



UWAGA: zawartość tego dokumentu może ulec zmianie bez konieczności informowania o tym fakcie.