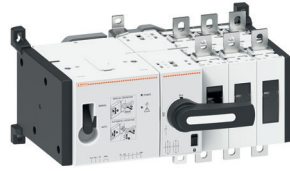


LOVATO ELECTRIC S.P.A.

24020 GORLE (BERGAMO) ITALY
VIA DON E. MAZZA, 12
PHONE +39 035 4282111
E-mail info@LovatoElectric.com
Web www.LovatoElectric.com



PL UKŁADY PRZEŁĄCZNE Z NAPĘDEM

Instrukcja obsługi



GLCMB...

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 nenes odpovědnost za elektrickou bezpečnost v případě nevhodného používání regulátoru.
- 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 должен 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



DİKKAT!

- 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 dokümanda tarif edilen ürünler her an evrimlere veya değişimlere açıktır. Bu sebeple katalogdaki tarif ve değerler herhangi bir bağlayıcı değeri haiz değildir.



UPOZORENJE!

- Ovaj uređaj mora instalirati, u skladu s važećim normama, obučena osoba kako bi se izbjegle štete ili sigurnosne opasnosti.
- Proizvođač ne snosi odgovornost za električnu sigurnost u slučaju nepravilnog korištenja opreme.
- Ovdje prikazan uređaj predmet je stalnog usavršavanja i promjena bez prethodne najave. Tehnički podaci i opisi u ovom uputama su točni, ali ne preuzimamo odgovornost za možebitne nenamjerne greške.



SPIS TREŚCI

1. ZALECENIA BEZPIECZEŃSTWA	2
2. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA	2
3. WYGLĄD ZEWNĘTRZNY	2
4. INSTALACJA	3
5. BLOKI ZACISKÓW	3
5.1 Zaciski zasilania	3
5.2 Zaciski sterowania	3
6. MOŻLIWOŚĆ ROZBUDOWY	4
7. TRYBY PRACY	4
7.1 Tryb ręczny	4
7.2 Tryb automatyczny	5
7.2.1 Tryb automatyczny - sterowanie z użyciem styków	5
7.2.2 Tryb automatyczny - sterowanie z użyciem RS485	6
8. TRYB BLOKADY	7
9. WSKAŹNIKI LED STATUSU	7
10. ALARMY	8
11. PORT OPTYCZNY (konfiguracja parametrów)	8
12. SCHEMATY POŁĄCZEŃ	10
12.1 Sterowanie z użyciem styków	10
12.2 Sterowanie z użyciem RS485	14
13. AKCESORIA	14
14. DANE TECHNICZNE	17
15. TABELA DOBORU AKCESORIÓW	19
16. WYMIARY	20
17. CERTYFIKATY I NORMY	21

1. ZALECENIA BEZPIECZEŃSTWA

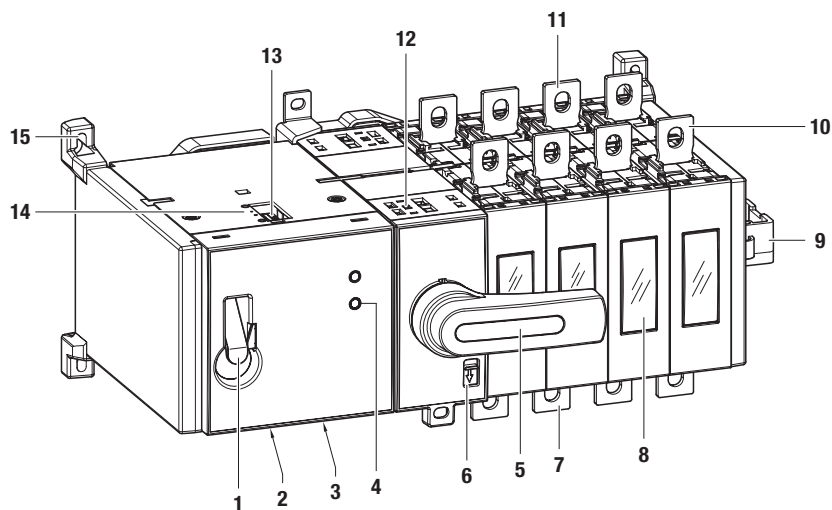
Podczas montażu i obsługi układu przełącznego z napędem silnikowym należy postępować zgodnie z poniższymi wytycznymi.

- Przed instalacją upewnij się, że przełącznik jest w pozycji 0 (WYŁ.).
- Dokładnie postępuj zgodnie z instrukcjami instalacji i zapoznaj się ze schematami okablowania.
- Nie włączaj układu przełącznego z napędem przed zakończeniem wszystkich czynności związanych z okablowaniem.
- Przestrzegaj limitów roboczych napięcia, częstotliwości i natężenia prądu określonych w instrukcji.
- Nie rozmontowuj, nie naprawiaj ani nie modyfikuj urządzenia, ponieważ może to spowodować uszkodzenia ciała lub porażenie prądem. W przypadku wymiany napędu zapoznaj się z instrukcją I767 na stronie internetowej www.LovatoElectric.com.
- Nie włączaj ani nie podłączaj układu przełącznego z napędem, jeśli jakkolwiek element jest uszkodzony.
- Weź pod uwagę możliwe spadki napięcia w linii zasilającej.
- Lovato Electric nie ponosi żadnej odpowiedzialności za nieprawidłowe użycie układu przełącznego z napędem lub nieprawidłową interpretację informacji zawartych w tym dokumencie.
- Instalacja tego urządzenia w środowisku domowym może generować zakłócenia o częstotliwości radiowej.
- Jeśli do linii pomocniczej podłączono agregat prądotwórczy, upewnij się, że agregat jest wyłączony (OFF) po zmianie linii ($t > 1$ min).
- UWAGA: ten produkt został zaprojektowany do środowiska A. Używanie tego produktu w środowisku B może powodować niepożądane zakłócenia elektromagnetyczne, w takim przypadku użytkownik może być zobowiązany do podjęcia odpowiednich środków zaradczych.

2. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

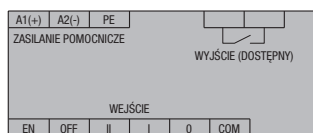
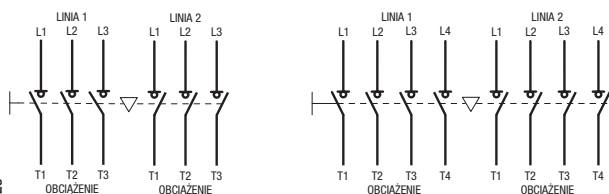
- Prąd znamionowy: wersje IEC od 125 do 315A AC23, wersje UL1008: prąd zastosowania ogólnego 100 i 200A
- Wersje 3 i 4 polowe
- Znamionowe napięcie zasilania pomocniczego: 24VDC dla GLCMB...D024, 110...125VAC/DC dla GLCMB...E110, 208...277VAC dla GLCMB...A230
- Sterowanie ręczne lub automatyczne
- Otwarte przejście I-0-II
- Blokowane kłódką pokrętko do przełączania bezpośredniego w komplecie
- Możliwość rozbudowy o moduł rozszerzający serii EXP... w celu zwiększenia liczby wyjść przekaźnikowych lub dodania portu komunikacyjnego RS485
- Zintegrowany port optyczny do konfiguracji parametrów za pomocą opcjonalnego urządzenia USB o kodzie CX01 i oprogramowania Xpress
- Montaż śrubowy na płycie.

3. WYGLĄD ZEWNĘTRZNY



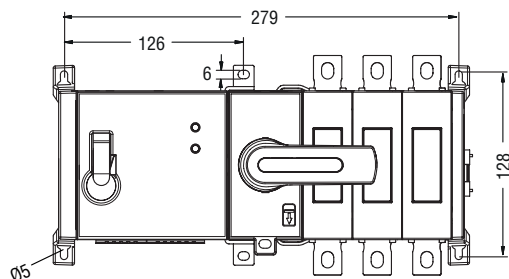
Nr	Opis
1	Dźwignia wyboru trybu pracy: Automatyczny/Ręczny
2	Zaciski zasilania pomocniczego
3	Zaciski sterowania
4	Wskaźniki LED statusu
5	Blokowane kłódką pokrętko do przełączania bezpośredniego
6	Dźwignia zwalnająca pokrętko i wyłączająca sterowanie elektryczne
7	Tory prądowe (strona obciążenia I)
8	Okienka rewizyjne styków głównych
9	Adapter do mocowania pokrętki
10	Tory prądowe (strona linii II)
11	Tory prądowe (strona linii I)
12	Gniazdo do podłączenia bloków styków pomocniczych
13	Gniazdo do podłączenia modułu rozszerzeń typu EXP...
14	Port optyczny
15	Otwory montażowe

- Podłączenie obciążenia do zacisków znajdujących się przed lub za układem przełącznym jest możliwe przy użyciu mostków GLX200-GLX201 lub poprzez odpowiednie okablowanie zacisków.

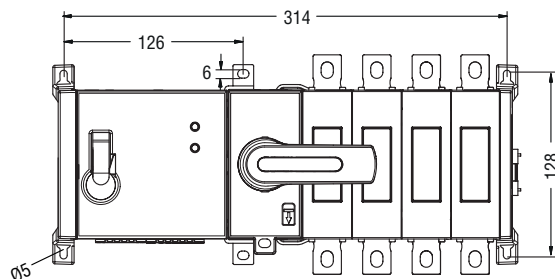


4. INSTALACJA

3 polowe

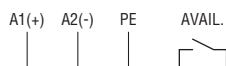


4 polowe



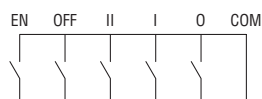
5. BLOKI ZACISKÓW

5.1 Zaciski zasilania pomocniczego



Zaciski	Opis
A1(+) i A2(-)	Zaciski zasilania pomocniczego napędu. – GLCMB...D024: 24VDC (zakres: 19,2...31,2VDC) – GLCMB...E110: 110...125VAC/DC ±30% (zakres: 77...165VAC/DC) – GLCMB...A230: 208...277VAC ±30% (zakres: 166...332VAC)
PE	Podłączenie uziemienia
AVAIL (11, 14)	Wyjście przekaźnikowe z 1 stykiem NO do sygnalizacji elektrycznej dostępności ukadu przełącznego. Zostaje wzbudzone jeżeli spełnione są następujące warunki: – brak blokujących alarmów w toku – przełącznik w trybie automatycznym – brak blokady – wejście OFF nieaktywne – wejście EN aktywne lub komunikacja RS485 aktywna.

5.2 Zaciski sterowania



Zaciski	Opis
EN (Włączony)	Włącza sterowanie. Jeżeli jest zwarty z zaciskiem COM, umożliwia przesyłanie komend z użyciem styków przez wejścia I-0-II. Włączenie wejścia EN odłącza wszelkie zewnętrzne urządzenia elektroniczne działające za pośrednictwem komunikacji.
OFF	W trybie automatycznym, jeżeli zwarte z zaciskiem COM, wymusza przejście do pozycji 0. Ma pierwszeństwo przed pozostałymi wejściami sterującymi I-0-II oraz wejściem EN. Wykłącza również każdą zewnętrzną elektronikę działającą poprzez komunikację.
II	W trybie automatycznym zwarcie z zaciskiem COM powoduje przejście do pozycji 2. Uwaga: Aby to zadziałało wejście EN-COM musi być zamknięte.
I	W trybie automatycznym zwarcie z zaciskiem COM powoduje przejście do pozycji 1. Uwaga: Aby to zadziałało wejście EN-COM musi być zamknięte.
0	W trybie automatycznym zwarcie z zaciskiem COM powoduje przejście do pozycji 0. Uwaga: Aby to zadziałało wejście EN-COM musi być zamknięte.
COM	Wspólny zacisk dla wejść cyfrowych.

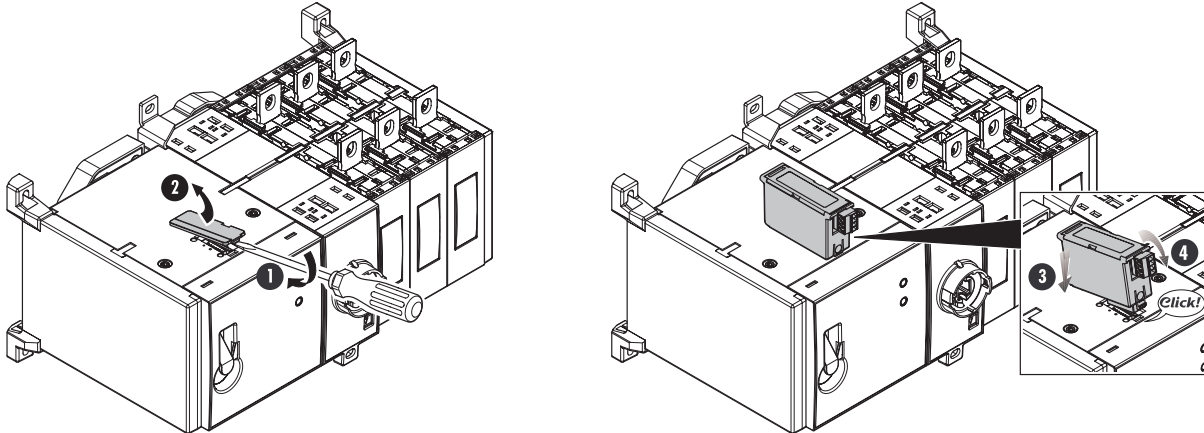
UWAGA! Zacisk COM zapewnia wewnętrzne napięcie odniesienia dla wejść cyfrowych. Do zacisków sterujących należy podłączać wyłącznie styki bezpotencjałowe!

6. MOŻLIWOŚĆ ROZBUDOWY

Przełącznik GLCMB z napędem silnikowym ma górnej części obudowy gniazdo do podłączenia opcjonalnego modułu rozszerzającego serii EXP.. w celu zwiększenia liczby wyjść przekaźnikowych do sygnalizacji lub podłączenia portu komunikacyjnego RS485. Poniżej wymieniono współpracujące zgodne moduły:

- EXP1012: port komunikacyjny RS485, protokół Modbus-RTU
- EXP1003: 2 wyjścia przekaźnikowe ze stykiem przełącznym
- EXP1006: 2 wyjścia przekaźnikowe ze stykiem normalnie otwartym

Uwaga: Moduł rozszerzający EXP... musi być podłączany przy wyłączonym przełączniku GLCMB.



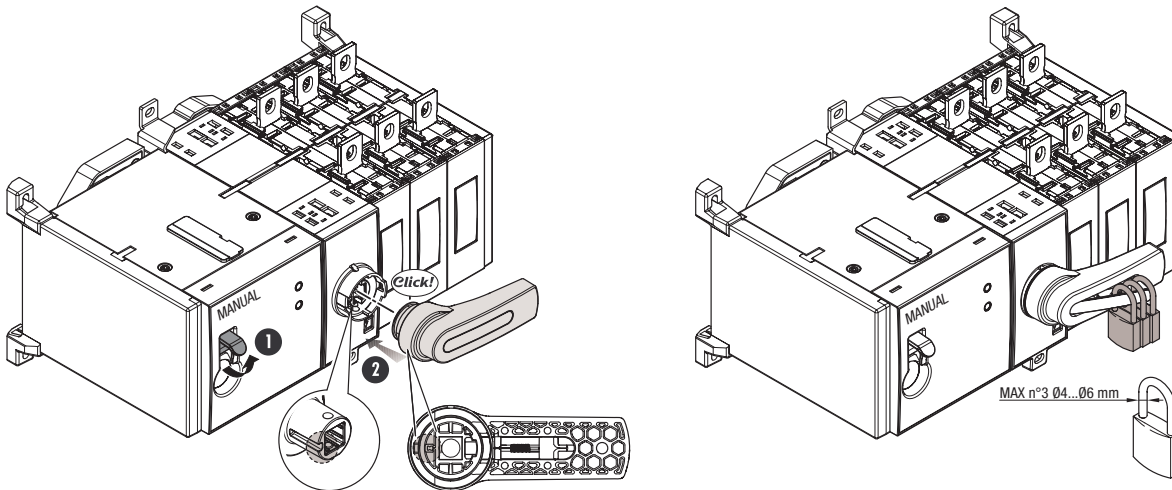
Informacje o konfiguracji funkcji wyjścia przekaźnikowego i parametrów komunikacji znajdują się w rozdziale 11. Port optyczny (konfiguracja parametrów). Szczegóły dotyczące dostępnych funkcjonalności dla komunikacji RS485 znajdują się w rozdziale 7.2.2 Tryb automatyczny - sterowanie przez RS485.

7. TRYBY PRACY

Przełącznik GLCMB może działać w trybie ręcznym, przy użyciu dostarczanego w standardzie pokrętła do przełączania bezpośredniego lub w trybie automatycznym ze zdalnym sterowaniem za pomocą wejść sterujących (np. aktywowanych przez sterownik SZR lub sterownik agregatu itp.) lub za pomocą opcjonalnej komunikacji RS485. Wybór trybu pracy odbywa się za pomocą dźwigni na panelu przednim MANUAL/AUTO.

7.1 Tryb ręczny

W tym trybie sterowanie odbywa się z użyciem pokrętła do przełączania bezpośredniego zamontowanej na panelu przednim przełącznika. By włączyć ten tryb należy ustawić dźwignię w pozycję MANUAL i następnie zamontować pokrętło.

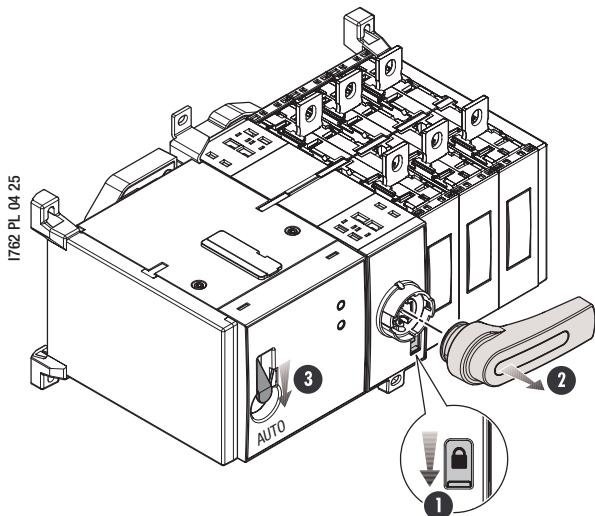


Uwaga.

- Pokrętło montowane jest na zatrzask z przodu przełącznika
- Pokrętło można zablokować w pozycji 0 (jeśli jest zablokowane, nie można go usunąć)
- Pokrętło można zamontować i zdjąć w dowolnej pozycji (I-0-II)
- Gdy pokrętło jest zamontowane sterowanie elektryczne jest wyłączone
- Pokrętło można przechowywać w adapterze z boku przełącznika, gdy nie jest używane (adapter można zamontować oddzielnie na szynie DIN, jeśli to konieczne).

7.2 Tryb automatyczny

W trybie automatycznym przełącznik odbiera polecenia zdalnie za pośrednictwem wejść sterujących lub opcjonalnej komunikacji RS485. Aby włączyć tryb automatyczny, zdejmij pokrętkę do przełączania bezpośredniego (jeśli jest zamontowane) i ustaw dźwignię w pozycji AUTO.



Poniżej opisano możliwe opcje działania trybu automatycznego.

7.2.1 Tryb automatyczny - sterowanie z użyciem styków

Tryb ten obejmuje wykorzystanie styków sterujących.

Ten typ sterowania może być realizowany w dwóch trybach, opisanych w poniższej tabeli.

Tryb logiczny	Sterowanie impulsowe	Sterowanie sygnałem ciągłym
Schemat	<p style="text-align: center;">■ komenda impulsowa</p>	<p style="text-align: center;">■ komenda ciągła</p>
Opis	<p>Przełącznik przechodzi do wyznaczonej pozycji (I-0-II) po otrzymaniu impulsu na wejściu sterującym. Minimalny czas trwania impulsu wynosi 30 ms. Aby włączyć ten tryb, ustaw dźwignię przednią w pozycji AUTO (z usuniętym pokrętkiem) i pozostaw wejście 0-COM otwarte. Działanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Po otrzymaniu impulsu na jednym z wejść sterujących, przełącznik przełącza się do zadanej pozycji: <ul style="list-style-type: none"> • Po zamknięciu wejścia I przy otwartym II, przechodzi do pozycji I • Po zamknięciu wejścia II przy otwartym I przechodzi do pozycji II • Po zamknięciu wejścia 0 przy otwartych wejściach I i II, przechodzi do pozycji 0. - W przypadku jednoczesnego zamknięcia dwóch wejść: <ul style="list-style-type: none"> • Jeżeli przełącznik znajduje się w pozycji 0 i wejścia I i II są jednocześnie zamknięte, pozostaje on w pozycji 0 • Jeżeli wejście I (lub II) jest zamknięte i impuls dociera do II (lub I), jest on ignorowany • Jeżeli wejście I (lub II) jest zamknięte, a II (lub I) jest zamknięte i przytrzymywane, pozostaje w I (lub II). Gdy tylko wejście I (lub II) zostanie otwarte, a II pozostanie zamknięte, przełącza się do pozycji II. 	<p>Przełącznik przechodzi do wyznaczonej pozycji (I lub II) i pozostaje w tej pozycji tak długo, jak długo utrzymywana jest komenda na wejściu sterującym. Jeśli komenda przełączenia do I lub II zostanie zdjęta, przełącznik powraca do pozycji 0 (pod warunkiem, że jest obecne zasilanie pomocnicze napędu). Aby włączyć ten tryb, ustaw przednią dźwignię w pozycji AUTO (z usuniętym pokrętkiem) i zamknij wejście 0-COM.</p> <p>Działanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gdy wejście I jest zamknięte, a wejście II jest otwarte, przełącza się w pozycję I - Gdy wejście II jest zamknięte, a wejście I jest otwarte, przełącza się w pozycję II - Gdy wejścia I i II są otwarte, przełącza się w pozycję 0 - Jeśli wejścia I i II są zamknięte jednocześnie, polecenie jest ignorowane, a przełącznik pozostaje w pozycji 0.

7.2.2 Tryb automatyczny - sterowanie z użyciem RS485.

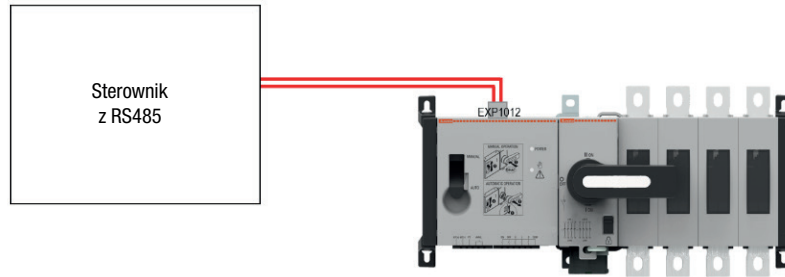
Alternatywą dla sterowania z użyciem styków bezpotencjałowych jest możliwość sterowania GLCMB za pomocą sygnałów Modbus-RTU. W tym celu należy wyposażyć układ przełączny w opcjonalny moduł komunikacji RS485 typu EXP1012.

Rozwiązanie to oferuje szereg zalet w porównaniu z tradycyjnym okablowaniem styków:

- Redukcja liczby przewodów i czasu okablowania
- Brak ryzyka nieprawidłowego podłączenia
- Monitorowanie i diagnostyka przełącznika w czasie rzeczywistym (status, pomiary, alarmy, liczba operacji itp.)
- Natychmiastowe wykrywanie usterek lub nieprawidłowych sytuacji w systemie.

Jeżeli przełącznik GLCMB wyposażony jest w moduł EXP1012 może być używany w połączeniu z jednym z wymienionych poniżej sterowników Lovato Electric, istnieje również możliwość włączenia trybu sterowania przełącznikiem poprzez RS485 za pomocą specjalnego parametru w sterowniku i monitorowania jego stanu w czasie rzeczywistym za pomocą dedykowanych stron na wyświetlaczu.

Uwaga. Moduł rozszerzający EXP... musi być podłączony przy wyłączonym przełączniku GLCMB. Prawidłowa instalacja pokazana jest w rozdziale 6. Możliwość rozbudowy.



Lista kompatybilnych sterowników produkcji Lovato Electric wyposażonych w RS485:

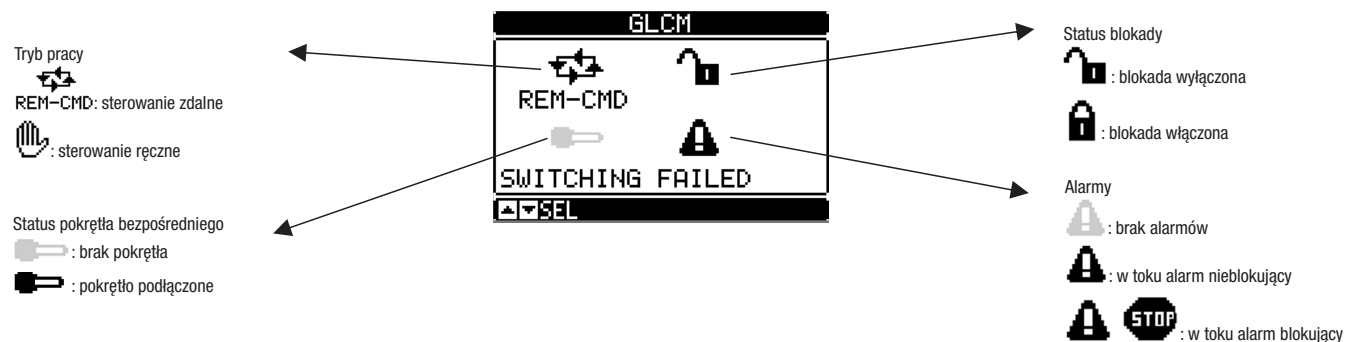
- ATL610 (od wersji >= 34 i 12) + EXP1012
- ATL800 (od wersji >= 11)
- RGK610 (od wersji >= 32 and 13) + EXP1012
- RGK750 (od wersji >= 6) + EXP1012
- RGK800 (od wersji >= 23).

By skonfigurować sterownik Lovato Electric do sterowania przełącznikiem GLCMB przez RS485 wykonaj następujące kroki:

1. Uzyskaj dostęp do menu konfiguracji sterownika
2. Wejdź do menu KOMUNIKACJA
3. Wybierz podmenu COM powiązane z portem RS485 sterownika
4. Ustaw parametr Adres węzła na numer adresu przełącznika GLCMB (domyślnie: 1) **(1)**
5. Skonfiguruj parametry szybkości transmisji, formatu danych i bitu stopu, używając tych samych wartości co ustawione w przełączniku GLCMB (domyślnie: 9600bps, 8bit-n, 1) **(1)**
6. Ustaw parametr Funkcja kanału na GLCM.
7. Zapisz ustawienia.

- (1)** Parametry komunikacji Modbus przełącznika GLCM można ustawić za pomocą opcjonalnego urządzenia komunikacyjnego CX01 i oprogramowania Xpress (parametry domyślne: adres węzła 1, szybkość transmisji 9600 bps, 8 bitów danych, brak parzystości, 1 bit stopu). Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z rozdziałem 11. Port optyczny (konfiguracja parametrów). Po włączeniu tego trybu na sterowniku pojawią się nowe strony poświęcone diagnostyce przełącznika GLCMB.

Strona statusu przełącznika GLCMB



Strona statusu wejść i wyjść GLCMB

CHANGEOVER	
INPUT	OUTPUT
EN <input type="checkbox"/>	AVAIL <input type="checkbox"/>
OFF <input type="checkbox"/>	
II <input type="checkbox"/>	
I <input type="checkbox"/>	
0 <input type="checkbox"/>	

SEL 2/2

Tabela Modbus

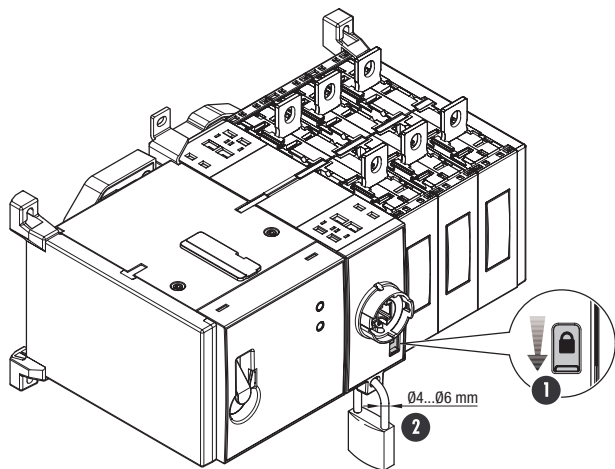
Poniższa tabela zawiera adresy Modbus poleceń odczytu i zapisu obsługiwanych przez przełącznik GLCM, które można wykonać przy użyciu dowolnego urządzenia Master Modbus-RTU. Maksymalna liczba kolejnych rejestrów w jednym zapytaniu wynosi 20.

Adres	Długość	Opis	Komenda ❶	Jednostka	Format
0x0E04	2	Informacje o statusie: bit 0 → tryb manualny bit 1 → blokada włączona bit 2 → pokrętko podłączone bit 3 → GLCM w pozycji 0 bit 4 → GLCM w pozycji 1 bit 5 → GLCM w pozycji 2 bit 6 → GLCM z nieblokującym błędem bit 7 → nie jest używane bit 8 → GLCM z blokującym błędem bit 9 → GLCM z blokującym błędem lub błąd systemu bit 10 → Wejście EN bit 11 → Wejście OFF bit 12 → Wejście pozycji II bit 13 → Wejście pozycji I bit 14 → Wejście pozycji 0	R	-	Unsigned int
0x2122	2	Alarmy: bit 0 → A01 bit 1 → A02 ... bit 11 → A12	R	bool	Unsigned int
0x2100	2	Status wejść: bit 0 → Wejście EN bit 1 → Wejście OFF bit 2 → Wejście II bit 3 → Wejście 0 bit 4 → Wejście I	R	bool	Unsigned int
0x2110, bit 0	2	Status wyjścia DOSTĘPNY	R	bool	Unsigned int
0x2F00	1	Komendy: Wartość 0xAA → komenda pozycji II Wartość 0xBB → komenda pozycji I Wartość 0xCC → komenda pozycji 0	W	-	Unsigned int

❶ R = tylko odczyt, W = nadpisywanie.



8. TRYB BLOKADY

W grupie komend znajduje się dźwignia blokady do zwalniania pokrętki i blokowania sterowania elektrycznego. Dźwignię blokującą można zablokować kłódką w dowolnej pozycji (I-0-II). Jeśli kłódka zostanie włożona do dźwigni blokującej, wszystkie komendy zostaną zablokowane, zarówno w trybie obsługi ręcznej (nie można zamontować pokrętki), jak i w trybie automatycznym. Przełącznik pozostaje w swojej aktualnej pozycji, niezależnie od stanu wejść sterujących (ma pierwszeństwo przed wszystkim, w tym wejściem OFF).



9. WSKAŹNIKI LED STATUSU

Na panelu przednim przełącznika znajdują się dwie diody LED statusu. Poniższa tabela opisuje ich znaczenie.

LED	Kolor	Znaczenie
 POWER	Off	Brak zasilania pomocniczego (napęd nie jest zasilony).
	Zielony, światło ciągłe	Obecność zasilania pomocniczego, sterowanie z zacisków wejść.
	Zielony, światło pulsujące	Obecność zasilania pomocniczego, aktywna komunikacja (przez kabel CX01 lub opcjonalny port komunikacji RS485).
	Off	Praca w trybie automatycznym (dźwignia w pozycji AUTO), przełącznik gotowy do sterowania elektrycznego (pod warunkiem obecności zasilania pomocniczego, dioda POWER świeci).
	Żółty, światło ciągłe	Praca w trybie ręcznym (dźwignia w pozycji MANUAL), niezależnie od obecności pokrętki.
	Żółty, światło pulsujące	Blokada komend dźwignią. Polecenia są blokowane zarówno w trybie ręcznym, jak i automatycznym.
	Czerwony, światło pulsujące	Ostrzeżenie lub alarm w toku. Liczba impulsów wskazuje rodzaj ostrzeżenia/alarmu w toku (np. 1 impuls = alarm A01, 2 impulsy = A02 itd.).

10. ALARMY

Gdy wystąpi alarm, czerwona dioda LED ALARM pulsuje tak długo, jak długo alarm jest aktywny. Liczba impulsów identyfikuje rodzaj trwającego alarmu (np. 1 impuls = alarm A01, 2 impulsy = alarm A02, 3 impulsy = alarm A03 itd.).

Poniższa tabela opisuje znaczenie i właściwości alarmów.

Kod	Opis	Liczba impulsów LED	Blokowanie	Trwały	Czy należy wymienić napęd?
A01	Komenda przełączenia do pozycji I/0/II nie została wykonana	1	Nie	Tak (●)	Nie
A02	Osiągnięto maksymalną liczbę kolejnych nieudanych prób (programowalną parametrem P04.01)	2	Tak	Tak	Tak, jeśli obsługa ręczna jest możliwa
A03	Napęd zablok. (przeciążenie prądowe) i komenda nie została wykonana	3	Nie	Tak (●)	Nie
A04	Napięcie pomocnicze jest zbyt wysokie $\geq 10s$	4	Nie	Nie	Tylko jeśli napięcie pomocnicze zmierzone miernikiem jest prawidłowe
A05	Napięcie pomocnicze jest zbyt niskie $\geq 10s$	5	Nie	Nie	Tylko jeśli napięcie pomocnicze zmierzone miernikiem jest prawidłowe
A06...A08	Zarezerwowane	6...8	–	–	–
A09	Błąd systemu napędu	9	Tak	Nie	Tak
A10	Ostrzeżenie systemu napędu	10	Nie	Nie	Tak
A11	Błąd systemu	11	Tak	Nie	Nie
A12	Ostrzeżenie systemu	12	Nie	Nie	Nie

Właściwości alarmu:

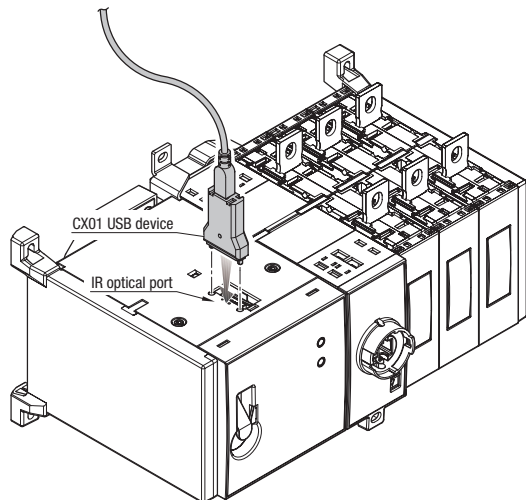
- Blokowanie: alarm powoduje zablokowanie napędu.
- Trwały: alarm pozostaje aktywny nawet jeśli przyczyna, która go wywołała, została usunięta.

W przypadku alarmu trwałego:

- : Aby skasować alarm, należy wykonać nowe polecenie operacyjne.

11. PORT OPTYCZNY (konfiguracja parametrów)

W górnej części napędu znajduje się port optyczny do podłączenia opcjonalnego urządzenia USB o kodzie CX01, służącego do połączenia z oprogramowaniem Xpress zainstalowanym na komputerze lub w celu aktualizacji oprogramowania sprzętowego. Zbliżając urządzenie CX01 do portu optycznego GLCMB i wkładając do odpowiednich otworów, uzyskasz wzajemne rozpoznanie urządzeń, wyróżnione zielonym kolorem diody LED LINK na CX01. Oprogramowanie Xpress umożliwia ustawienie parametrów przełącznika oraz monitorowanie jego stanu i pomiarów. Można je bezpłatnie pobrać ze strony internetowej www.LovatoElectric.com.



Poniższa tabela przedstawia parametry, które można skonfigurować przy użyciu oprogramowania Xpress.

Parameter	Opis	Domyślnie	Zakres
UŻYTECZNE			
P01.01	Adres węzła	1	1-240
P01.02	Prędkość przesyłu danych	9600 bps	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 bps
P01.03	Format danych	8/N	8/N (N=bez parzystości), 8/E (E=parzystość) 8/O (O=nieparzystość)
P01.04	Stop bit	1	1 lub 2
HASŁO			
P02.01	Hasło dostępu	OFF	OFF-ON. Jeśli jest włączone, blokuje dostęp do parametrów z programu Xpress, należy musisz wprowadzić hasło P02.02.
P02.02	Hasło zaawansowane	2000	0-9999
P02.03	Hasło dostępu zdalnego	OFF	OFF/1-9999 Jeżeli wartość jest różna od OFF, blokuje komunikację RS485, jeżeli hasło nie zostanie przesłane na adres 0x1FF6.
WYJŚCIA (dostępne w modułach rozszerzeń EXP1003 lub EXP1006)			
P03.01	Funkcja OUT1	Pokrętko	Zobacz listę funkcji wyjść programowalnych
P03.02	Status OUT1	NOR	NOR/REV (NOR=normalna praca, REV=odwrotna praca)
P03.03	Funkcja OUT2	Blokada	Zobacz listę funkcji wyjść programowalnych
P03.04	Status OUT2	NOR	NOR/REV (NOR=normalna praca, REV=odwrotna praca)
RÓŻNE			
P04.01	Maksymalna liczba prób przed wygenerowaniem A02	10	1-10

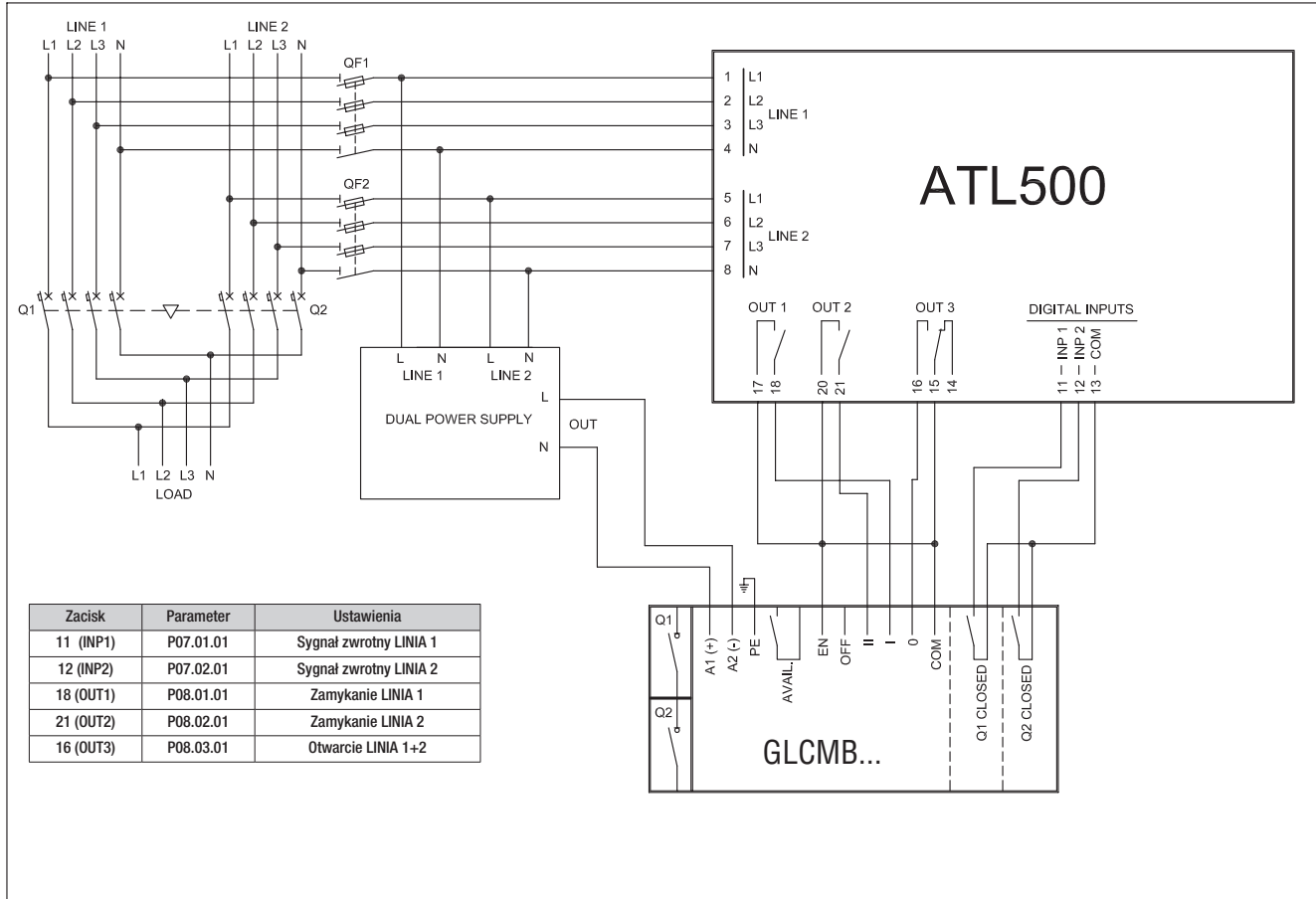
Lista funkcji wyjść programowalnych (dostępne w opcjonalnych modułach rozszerzeń typu EXP1003 lub EXP1006):

- przełącznik dostępny do pracy
- obecność pokrętki do przełączania bezpośredniego
- obecność kłódki na dźwigni blokującej
- tryb automatyczny aktywny
- tryb ręczny aktywny
- alarm globalny
- alarm (A01, A02, ... A12)
- przełącznik w pozycji I
- przełącznik w pozycji 0
- przełącznik w pozycji II.

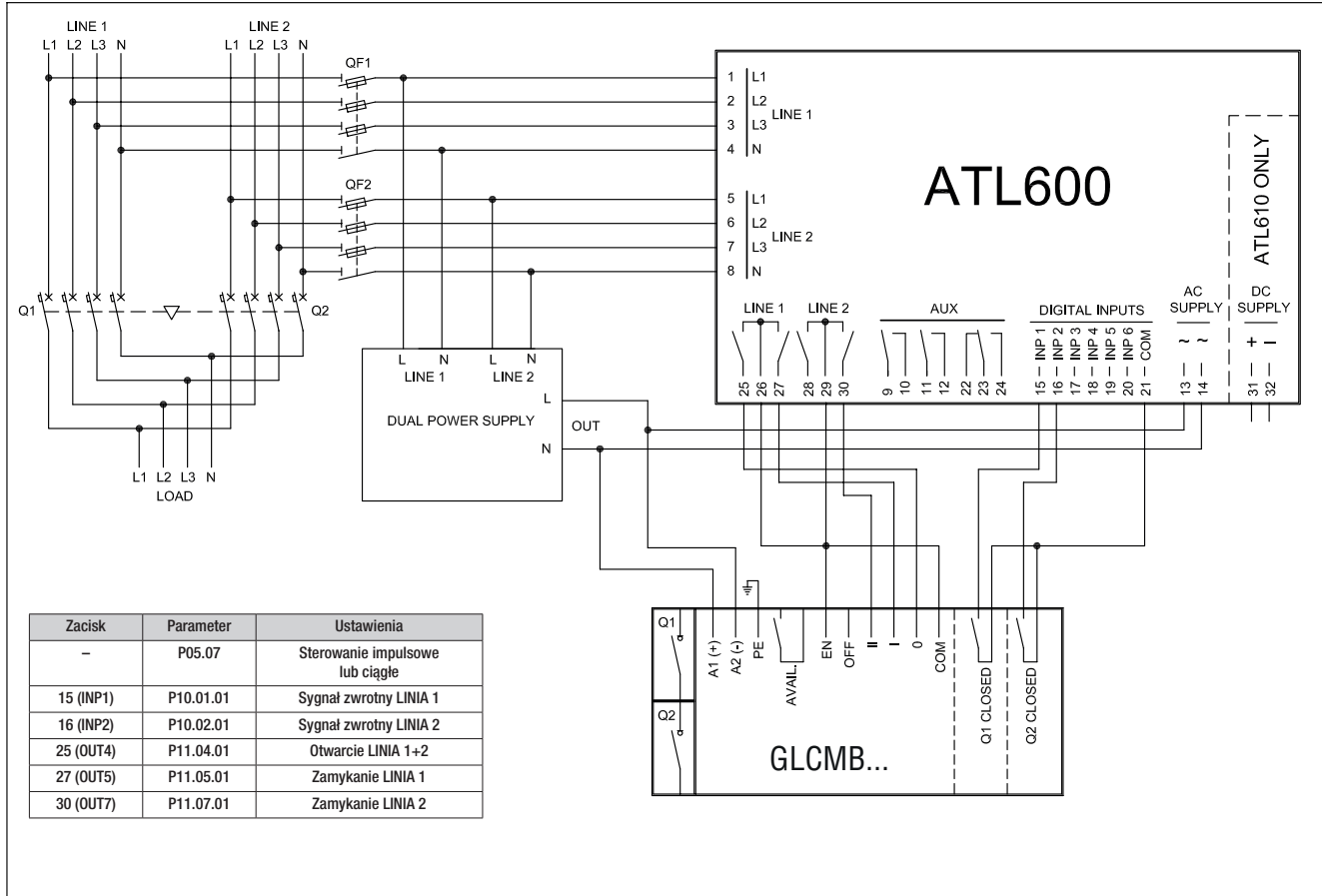
12. SCHEMATY POŁĄCZEŃ

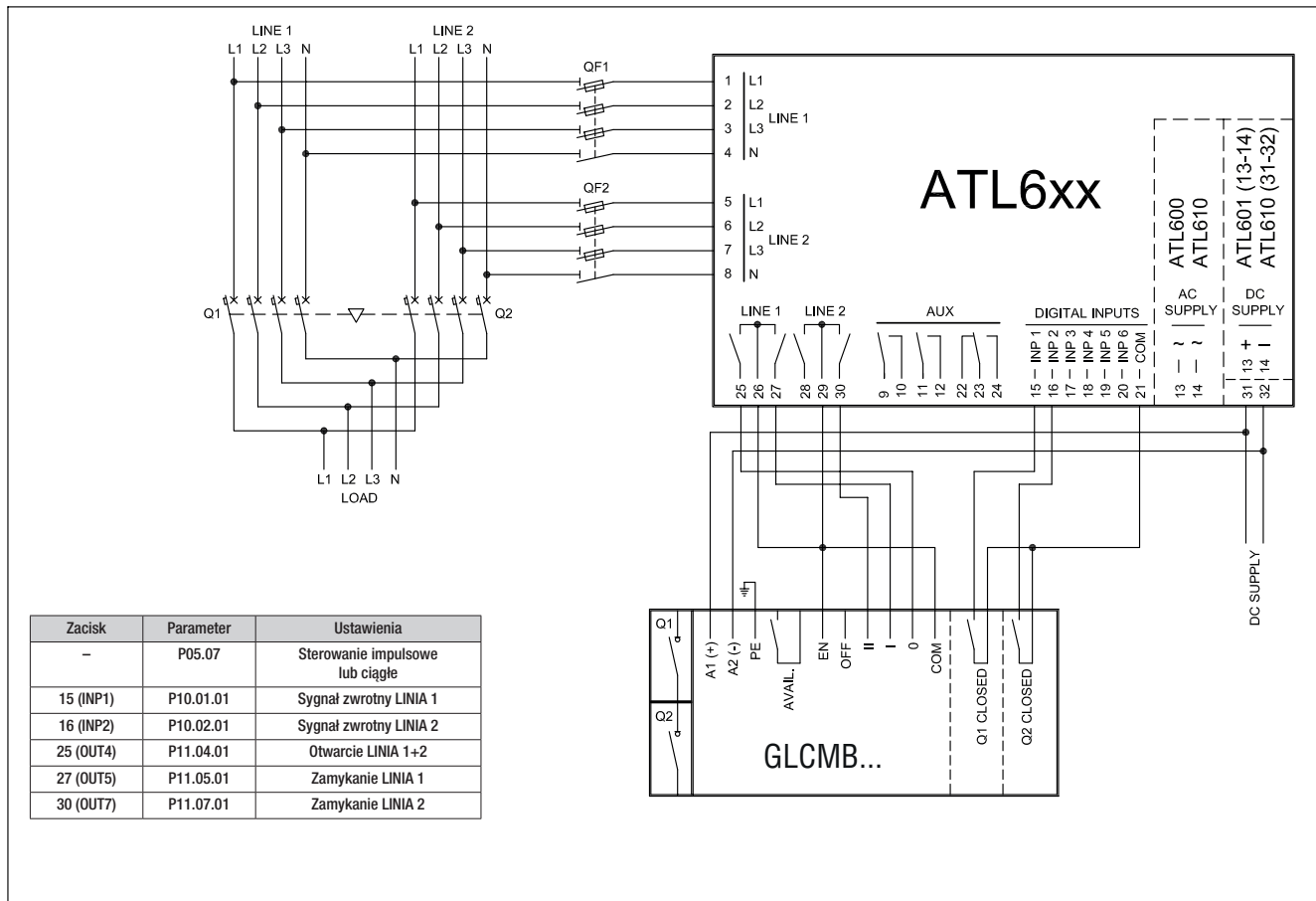
12.1 Sterowanie z użyciem styków

Sterownik ATL500, zasilanie AC (GLCM...A230)

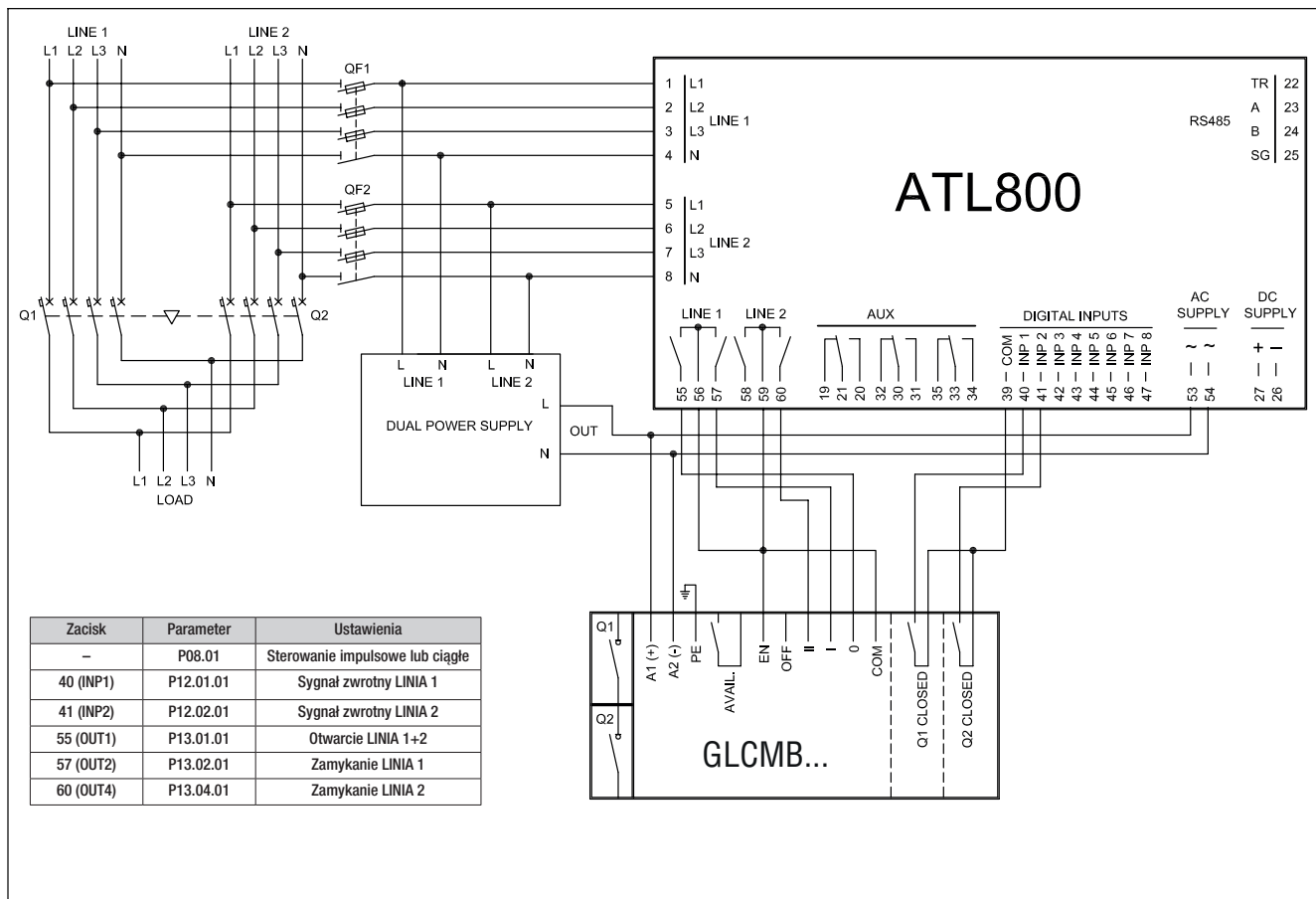


Sterownik ATL6..., zasilanie AC (GLCM...A230 i GLCM...E110)

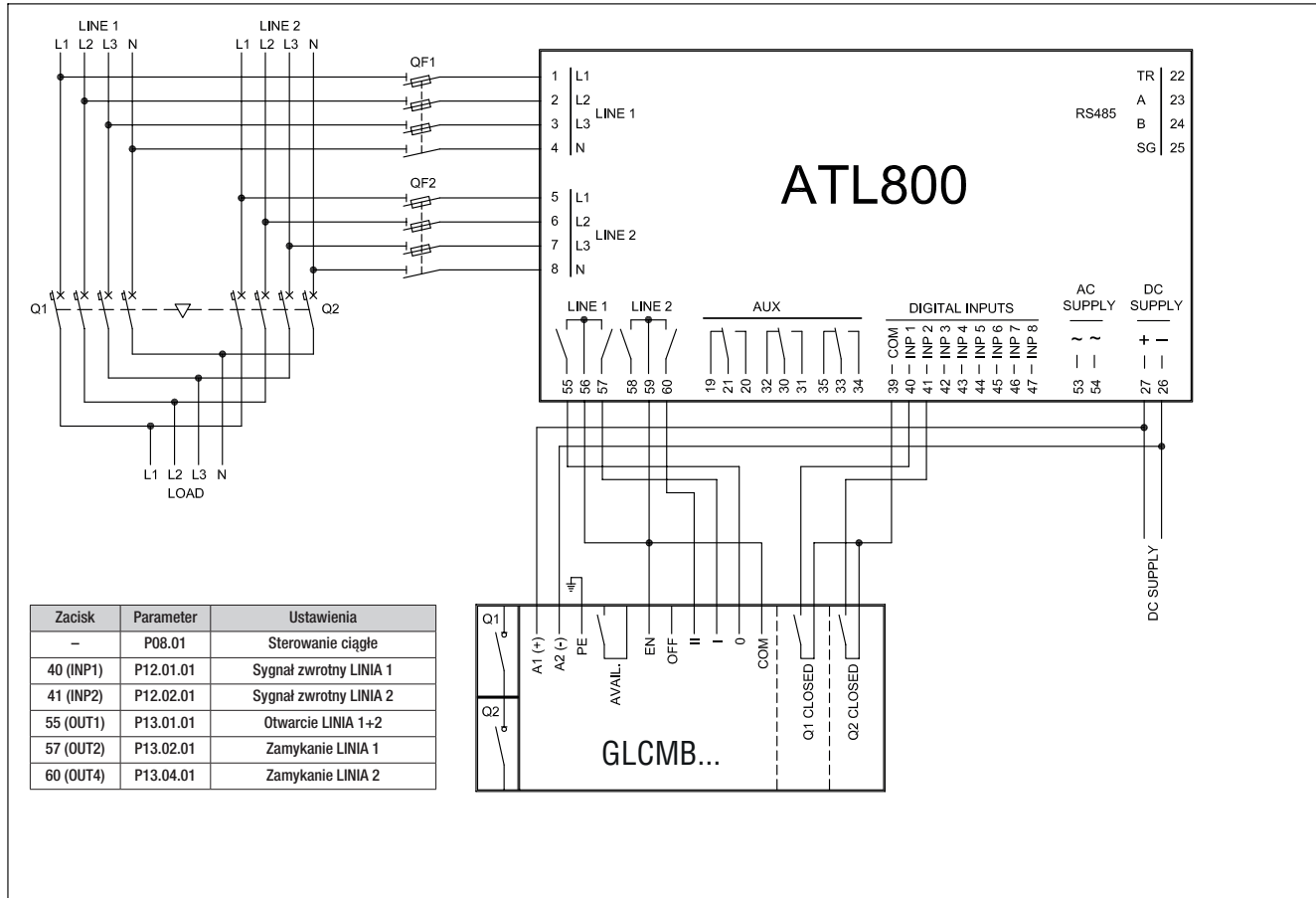




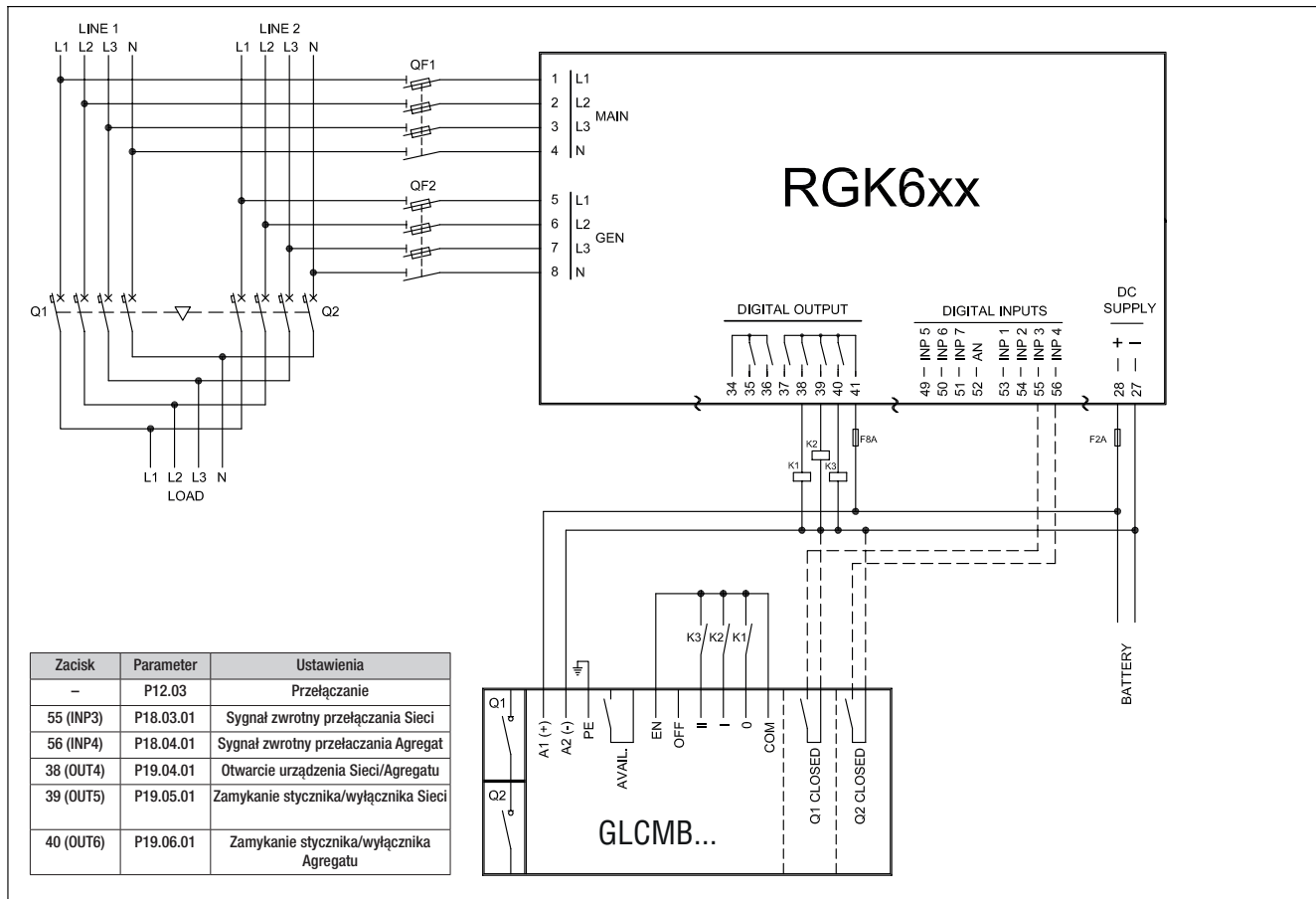
Sterownik ATL800, zasilanie AC (GLCM...A230 i GLCM...E110)



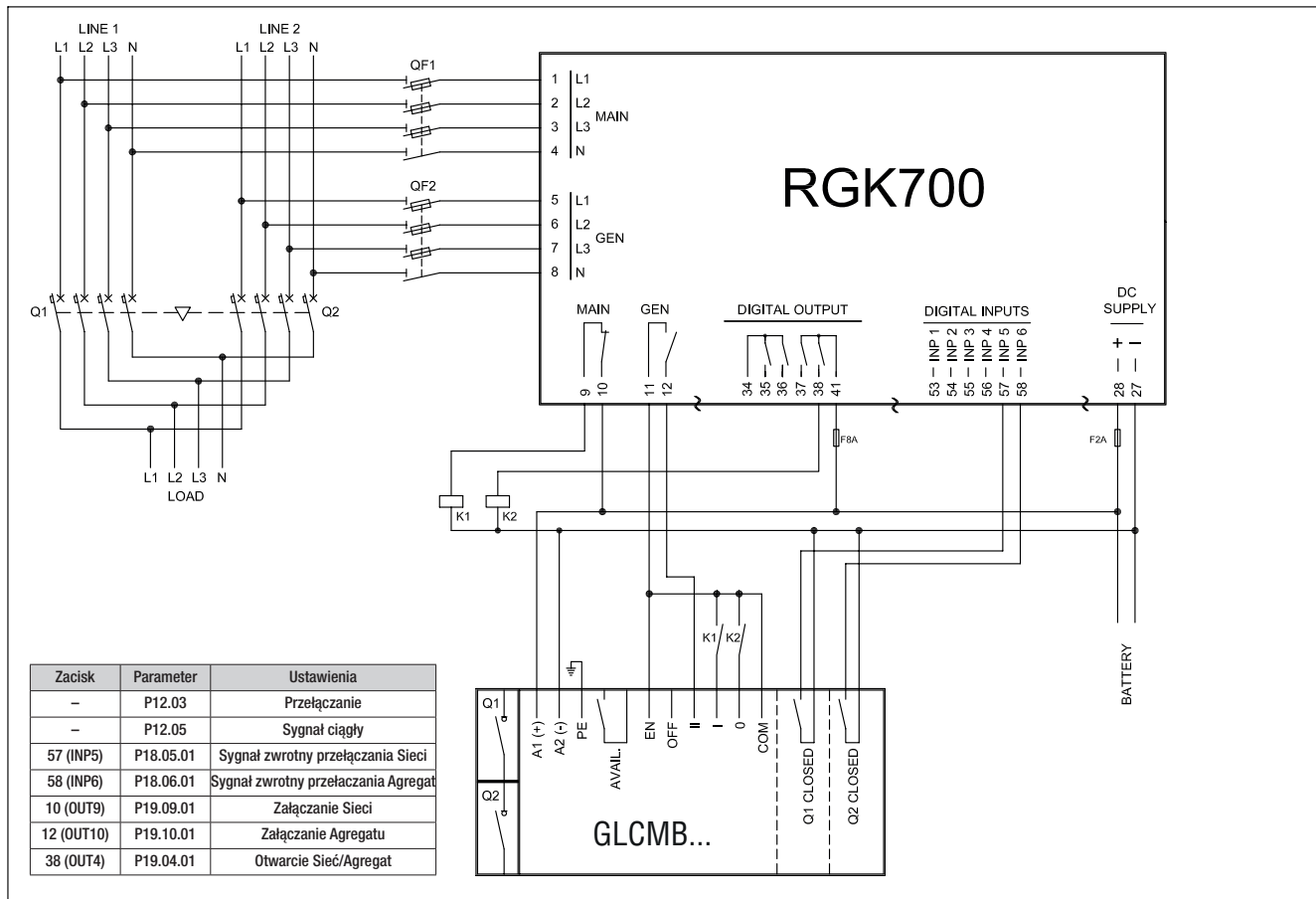
Sterowanie ATL800, zasilanie DC (GLCM...D024)



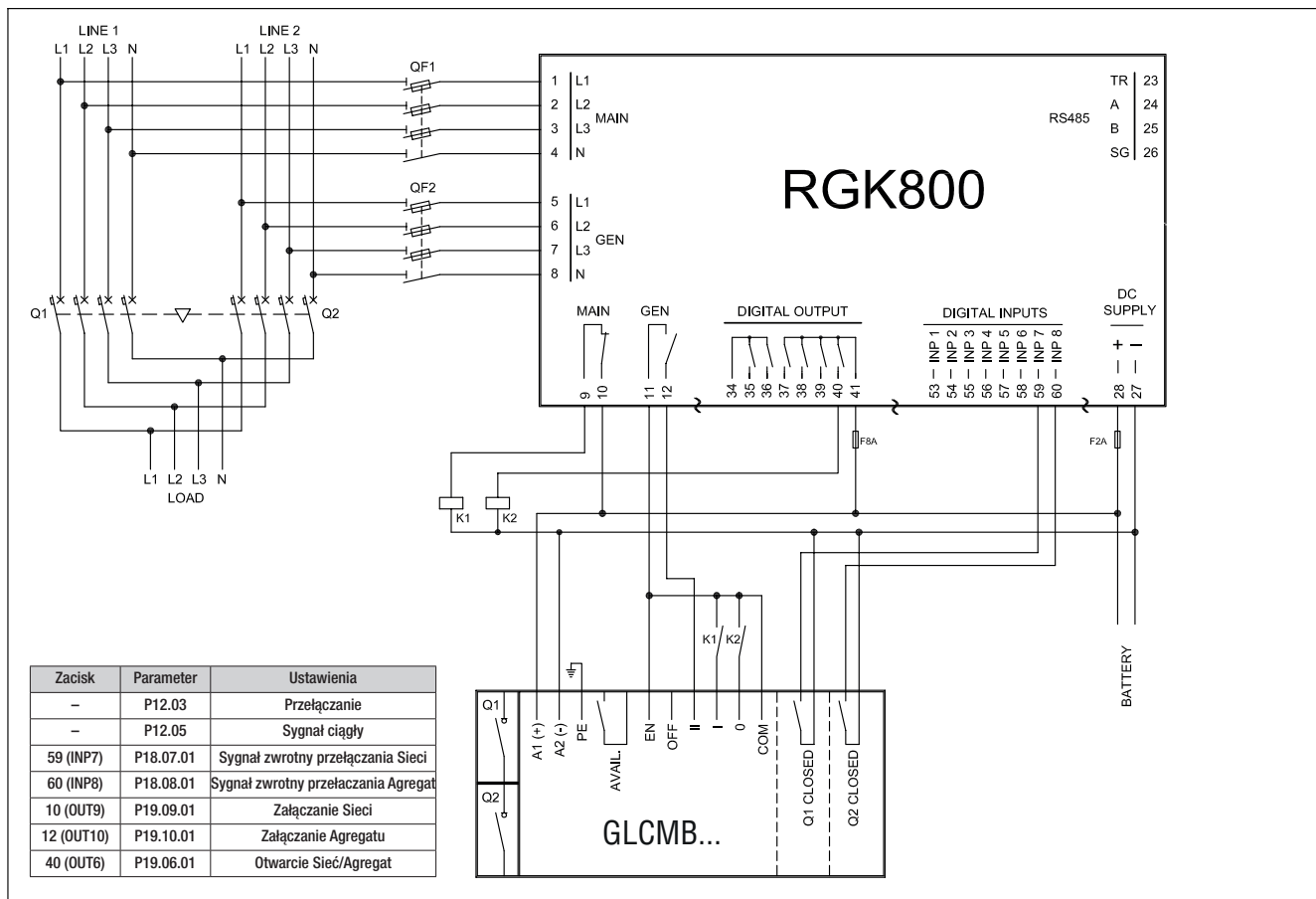
Sterownik RGK6..., zasilanie DC (GLCM...D024)



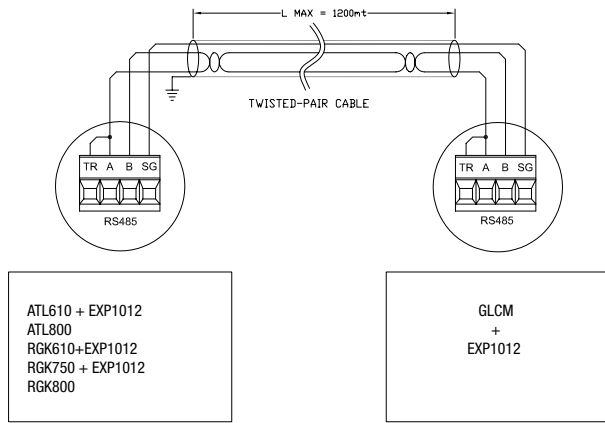
Sterownik RGK7..., zasilanie DC (GLCM...D024)



Sterownik RGK800, zasilanie DC (GLCM...D024)



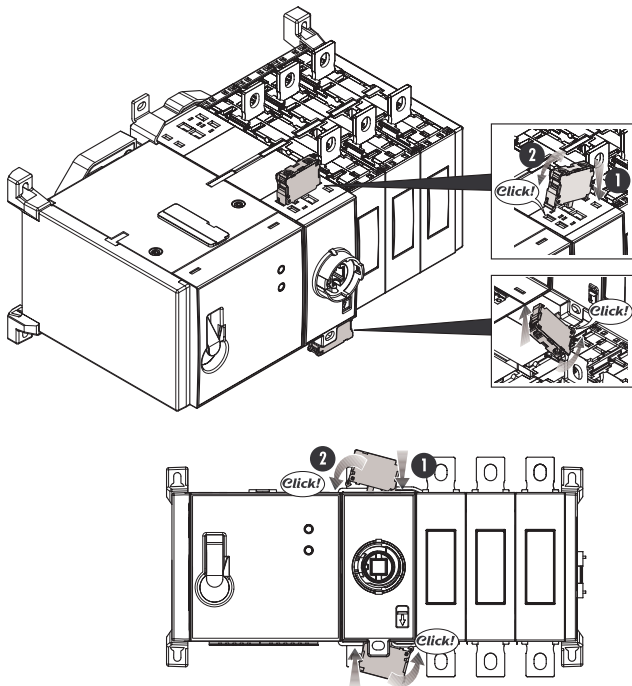
12.2 Sterowanie z użyciem RS485



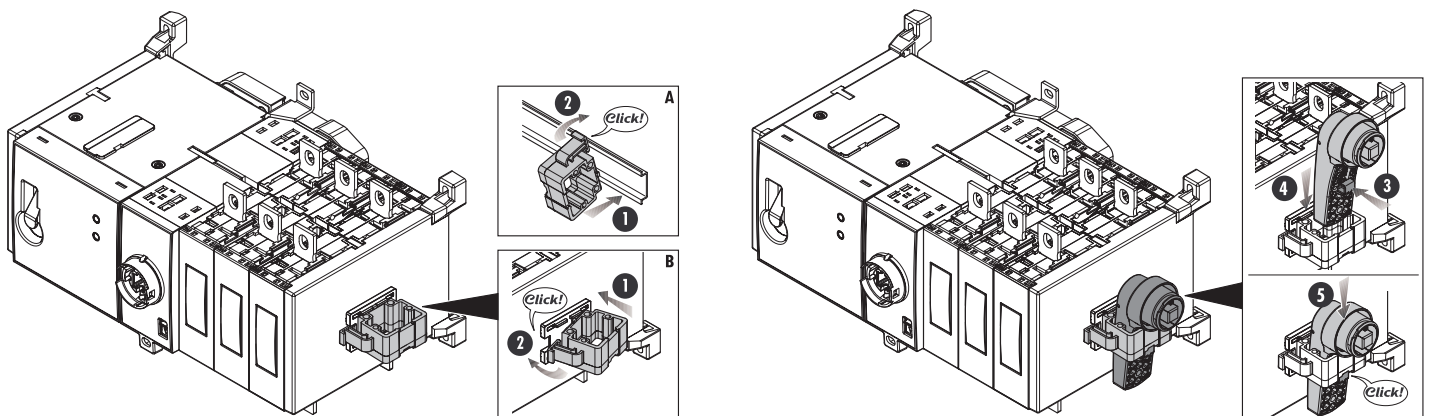
Szczegółowe informacje na temat konfiguracji parametrów umożliwiającej sterowanie z użyciem RS485 znajdują się w rozdziale 7.2.2 Tryb automatyczny – sterowanie z użyciem RS485

13. AKCESORIA

Styki pomocnicze GLX1001 (1NC) i GLX1010EA (1EB)

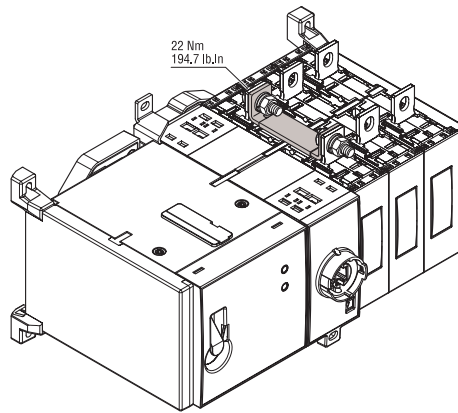
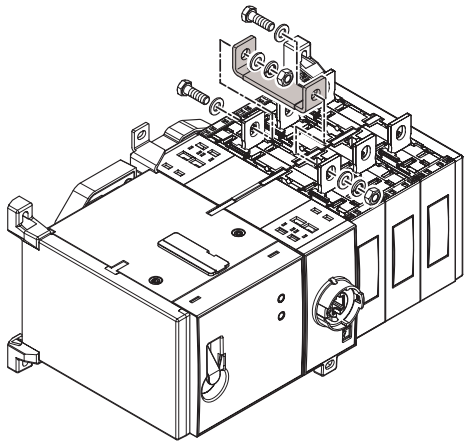


Adapter pokrętki GLXHS1

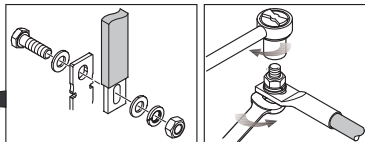
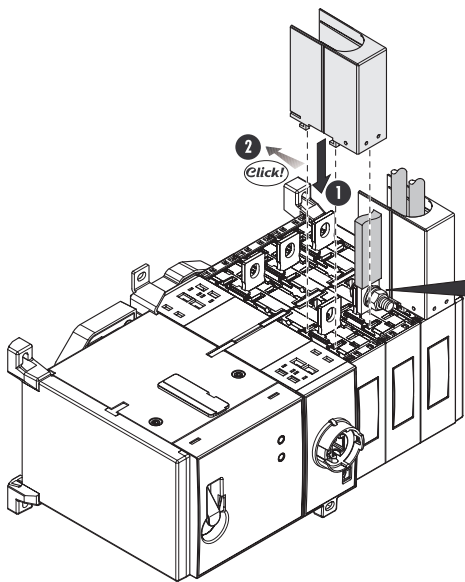


Mostki łączeniowe (strona obciążenia) GLX201 i GLX202

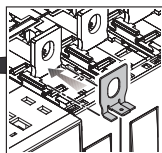
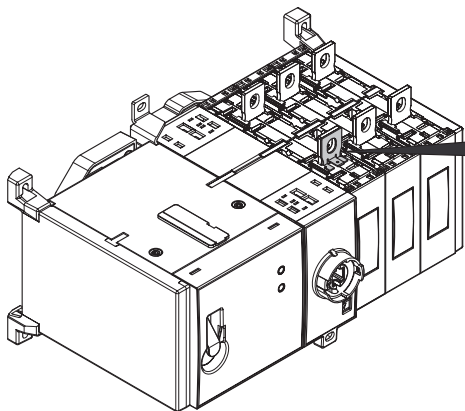
1762 PL 04 25



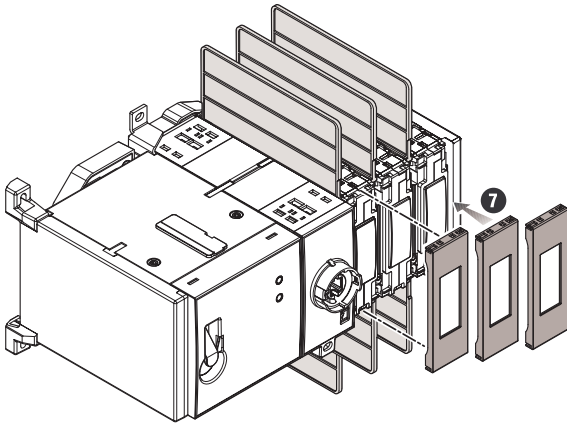
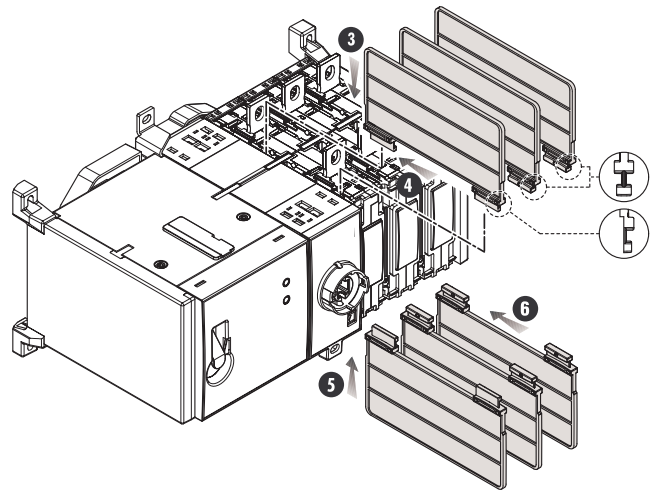
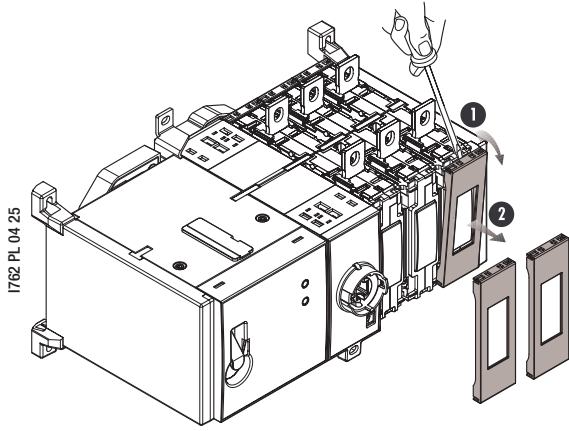
Osłony torów głównych GLX800 i GLX801



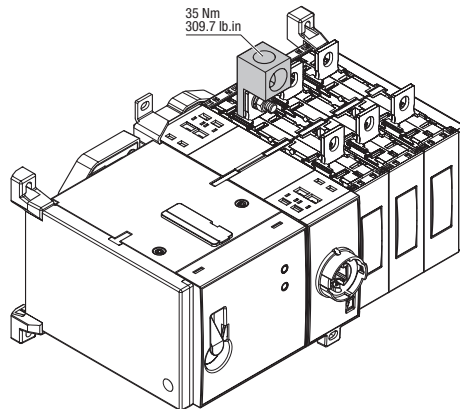
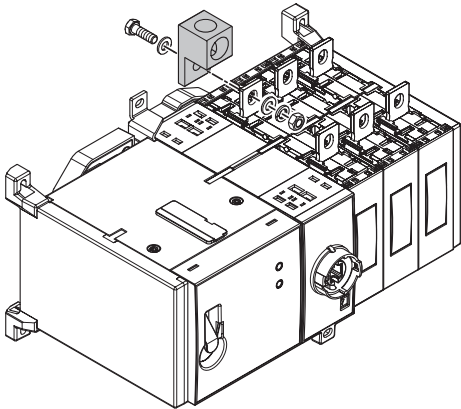
Zaciski pomiaru napięcia GLXVS00 i GLXVS01



Separatory faz GLCX900 i GLCX901



Zaciski dodatkowe GLX500 i GLX501



Napęd (część zamienna) GLXM...

Proszę zapoznać się z instrukcją I767 na naszej stronie www.LovatoElectric.com.

14. DANE TECHNICZNE
WEDŁUG IEC/EN/BS 60947

TYP	3 polowy	GLCMB0125...	GLCMB0160...	GLCMB0200...	GLCMB0250...	GLCMB0315...
	4 polowy	GLCMB0125T4...	GLCMB0160T4...	GLCMB0200T4...	GLCMB0250T4...	GLCMB0315T4...

CHARAKTERYSTYKA STYKÓW

Prąd termiczny I _{th} wg IEC (≤40°C)	A	125	160	200	250	315
Napięcie izolacji U _i wg IEC	V	1000				
Napięcie udarowe U _{imp} wg IEC	kV	12				

Znamionowy prąd roboczy I _e							
AC21A	400V	A	125	160	200	250	315
	500V	A	125	160	200	250	315
	690V	A	125	160	200	250	315
AC22A	400V	A	125	160	200	250	315
	500V	A	125	160	200	250	250
	690V	A	125	160	200	250	250
AC23A	400V	A	125	160	200	250	315
	500V	A	125	160	200	250	250
	690V	A	125	160	200	250	250
AC31B	400V	A	125	160	200	250	315
AC32B	400V	A	125	160	200	250	250
AC33B	400V	A	125	160	200	250	250
Rozproszenie mocy	W/pole	1.8	3.2	4	6.5	6.5	
Moc znamionowa wg IEC							
AC23A	400V	kW	55	90	110	140	140
	690V	kW	110	144	200	250	250

ZNAMIONOWA MOC ROBOCZA WG IEC

Prąd udarowy	kA rms	100				
Z bezpiecznikiem gG	A	125	160	200	250	315
Zdolność załączania AC23A 400V	A	1250	1600	2000	2500	2500
Zdolność rozłączania AC23A 400V	A	1000	1280	1600	2000	2000
Trwałość mechaniczna	cykli	20 000				
Zaciski	mm	M8 x 25				
Moment obrotowy dokręcania	Nm	15...20				
	lb.in	132...177				
Przekrój przewodów min...maks.	mm ²	70...185				
	AWG/Kcmil	00...400				

WARUNKI OTOCZENIA

Temperatura	Pracy	°C	-25...+55			
	Skadowania	°C	-40...+70			
Maksymalna wysokość n.p.m.	m	3000				
Pozycja montażowa	Normalna	Pionowa				
	Dopuszczana	Dowolna				
Montaż	Śrubami					

RÓŻNE

Typ blokady	Mechaniczna				
Środowisko EMC	A				

CHARAKTERYSTYKA NAPĘDU

TYP		GLCMB...D024	GLCMB...E110	GLCMB...A230
Znamionowe napięcie zasilania	V	24VDC	110...125VAC/DC	208...277VAC
Zakres napięcia pracy	V	19.2...31.2VDC	77...165VAC/DC	166...332VAC
Czas przełączania 0-I, I-0, 0-II, II-0	ms	550...890		
Czas przełączania I-0-II, II-0-I	s	0.98...1.40	1.6...2.4	1.0...1.4
Prąd znamionowy In	A	2.7...3.3	0.72...0.88	0.36...0.44
Prąd rozruchowy	A	5.4...6.6	1.8...2.2	0.9...1.1
Szybkość przełączania	Maks. ciągła	cykle/min	1	
	Krótkotrwałe	cykle/min	10 (maks. 10 cykli)	

CHARAKTERYSTYKA BŁOKÓW ZESTYKÓW

TYP		GLCMB...D024	GLCMB...E110	GLCMB...A230
Przekrój przewodów	mm ²	0.2...2.5		
	AWG	24...14		
Maksymalna długość przewodów		100m / 328ft		

DANE TECHNICZNE WEDŁUG UL/CSA

TYP		GLCMB0100...UL	GLCMB0200...UL	
Zgodność	A	UL1008 CSA C22.2 nr 4	UL1008 CSA C22.2 nr 4	
Prąd zastosowania ogólnego	A	100	200	
Maks. napięcie robocze	V	600	600	
Prąd znamionowy w układzie 3 fazowym [A]				
"Tylko rezystancja"	240V	A	100	200
	480V	A	100	200
	600V	A	100	200
"Cakowity systemu"	240V	A	100	200
	480V	A	100	100
	600V	A	100	100
Prąd zwarciowy	KA rms	100	100	
Z bezpiecznikiem	klasa/A	J/100	J/200	
Zaciski dodatkowe		GLX500-GLX501	GLX500-GLX501	
Minimalne wymiary obudowy przy prądzie znamionowym	mm (in)	400 x 250 x 150 (15.8 x 9.9 x 5.9)	400 x 250 x 150 (15.8 x 9.9 x 5.9)	

15. TABELA DOBORU AKCESORIÓW

Wersja IEC



Typ	Znamionowe napięcie zasilania napędu	Prąd termiczny I _{th} wg IEC			Znamionowy prąd roboczy I _e wg IEC		Pokrętko do przełączania bezpośredniego (w komplecie)	Styki pomocnicze	Osłony torów głównych	Separatory faz	Zaciski dodatkowe	Mostki łączeniowe	Blokada nakrętki	Zacisk pomiaru napięcia	Zapasowy napęd	Adapter pokrętki (w komplecie)
		AC21A (≤690V)	AC23A (≤400V)	AC23A (≤500V)	Czarne											
Kod zamówienia	[V]	[A]	[A]	[A]	[A]	Kod	Kod	Kod	Kod	Kod	Kod	Kod	Kod	Kod	Kod	Kod

3 polowe układy przełączne wg IEC/EN/BS.

GLCMB0125D024	24VDC	125	125	125	GLX61DB	GLX1001 (1NC)	GLX800 (3 szt.)	GLCX900 (6 szt.)	GLX500① GLX501②	GLX201 (3 szt.)	GLX550 (8 szt.)	GLXVS00 (6 szt.)	GLXM1D024	GLXHS1
GLCMB0160D024		160	160	160										
GLCMB0200D024		200	200	200										
GLCMB0250D024		250	250	250										
GLCMB0315D024		315	315	250										
GLCMB0125E110	110...125V AC/DC	125	125	125	GLX61DB	GLX1010EA (1EB)	GLX801 (4 szt.)	GLCX901 (8 szt.)	GLX500① GLX501②	GLX201 (3 szt.)	GLX550 (8 szt.)	GLXVS00 (6 szt.)	GLXM1E110	GLXHS1
GLCMB0160E110		160	160	160										
GLCMB0200E110		200	200	200										
GLCMB0250E110		250	250	250										
GLCMB0315E110		315	315	250										
GLCMB0125A230	208...277VAC	125	125	125	GLX61DB	GLX1010EA (1EB)	GLX801 (4 szt.)	GLCX901 (8 szt.)	GLX500① GLX501②	GLX201 (3 szt.)	GLX550 (8 szt.)	GLXVS00 (6 szt.)	GLXM1A230	GLXHS1
GLCMB0160A230		160	160	160										
GLCMB0200A230		200	200	200										
GLCMB0250A230		250	250	250										
GLCMB0315A230		315	315	250										

4 polowe układy przełączne wg IEC/EN/BS.

GLCMB0125T4D024	24VDC	125	125	125	GLX61DB	GLX1001 (1NC)	GLX800 (3 szt.)	GLCX900 (6 szt.)	GLX500① GLX501②	GLX201 (3 szt.)	GLX550 (8 szt.)	GLXVS00 (6 szt.)	GLXM1D024	GLXHS1
GLCMB0160T4D024		160	160	160										
GLCMB0200T4D024		200	200	200										
GLCMB0250T4D024		250	250	250										
GLCMB0315T4D024		315	315	250										
GLCMB0125T4E110	110...125V AC/DC	125	125	125	GLX61DB	GLX1010EA (1EB)	GLX801 (4 szt.)	GLCX901 (8 szt.)	GLX500① GLX501②	GLX201 (3 szt.)	GLX550 (8 szt.)	GLXVS00 (6 szt.)	GLXM1E110	GLXHS1
GLCMB0160T4E110		160	160	160										
GLCMB0200T4E110		200	200	200										
GLCMB0250T4E110		250	250	250										
GLCMB0315T4E110		315	315	250										
GLCMB0125T4A230	208...277VAC	125	125	125	GLX61DB	GLX1010EA (1EB)	GLX801 (4 szt.)	GLCX901 (8 szt.)	GLX500① GLX501②	GLX201 (3 szt.)	GLX550 (8 szt.)	GLXVS00 (6 szt.)	GLXM1A230	GLXHS1
GLCMB0160T4A230		160	160	160										
GLCMB0200T4A230		200	200	200										
GLCMB0250T4A230		250	250	250										
GLCMB0315T4A230		315	315	250										

Wersja cULus

Typ	Znamionowe napięcie zasilania napędu	Prąd zastawiania ogólnego	Maksymalna moc w układzie 3 fazowym			Pokrętko do przełączania bezpośredniego (w komplecie)	Styki pomocnicze	Osłony torów głównych	Separatory faz	Zaciski dodatkowe	Mostki łączeniowe	Blokada nakrętki	Zacisk pomiaru napięcia	Zapasowy napęd	Adapter pokrętki (w komplecie)
			≤600V	240V	480V										
Kod zamówienia	[V]	[A]	[HP]	[HP]	[HP]	Kod	Kod	Kod	Kod	Kod	Kod	Kod	Kod	Kod	Kod

3 polowe układy przełączne wg UL1008.

GLCMB0100D024UL	24VDC	100	30	75	100	GLX61DB	GLX1001 (1NC)	GLX800 (3 szt.)	Wbudowane	GLX500① GLX501②	GLX201 (3 szt.)	GLX550 (8 szt.)	GLXVS00 (6 szt.)	GLXM1D024	GLXHS1
GLCMB0200D024UL		200	75	150	200										
GLCMB0100E110UL	110...125V AC/DC	100	30	75	100	GLX61DB	GLX1010EA (1EB)	GLX801 (4 szt.)	Wbudowane	GLX500① GLX501②	GLX201 (3 szt.)	GLX550 (8 szt.)	GLXVS00 (6 szt.)	GLXM1E110	GLXHS1
GLCMB0200E110UL		200	75	150	200										
GLCMB0100A230UL	208...277VAC	100	30	75	100	GLX61DB	GLX1010EA (1EB)	GLX801 (4 szt.)	Wbudowane	GLX500① GLX501②	GLX201 (3 szt.)	GLX550 (8 szt.)	GLXVS00 (6 szt.)	GLXM1A230	GLXHS1
GLCMB0200A230UL		200	75	150	200										

4 polowe układy przełączne UL1008.

GLCMB0100T4D024UL	24VDC	100	30	75	100	GLX61DB	GLX1001 (1NC)	GLX800 (3 szt.)	Wbudowane	GLX500① GLX501②	GLX201 (3 szt.)	GLX550 (8 szt.)	GLXVS00 (6 szt.)	GLXM1D024	GLXHS1
GLCMB0200T4D024UL		200	75	150	200										
GLCMB0100T4E110UL	110...125V AC/DC	100	30	75	100	GLX61DB	GLX1010EA (1EB)	GLX801 (4 szt.)	Wbudowane	GLX500① GLX501②	GLX201 (3 szt.)	GLX550 (8 szt.)	GLXVS00 (6 szt.)	GLXM1E110	GLXHS1
GLCMB0200T4E110UL		200	75	150	200										
GLCMB0100T4A230UL	208...277VAC	100	30	75	100	GLX61DB	GLX1010EA (1EB)	GLX801 (4 szt.)	Wbudowane	GLX500① GLX501②	GLX201 (3 szt.)	GLX550 (8 szt.)	GLXVS00 (6 szt.)	GLXM1A230	GLXHS1
GLCMB0200T4A230UL		200	75	150	200										

① 1 sztuka. 1 zacisk do podłączenia pojedynczego przewodu:

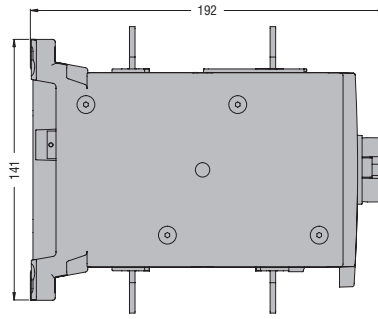
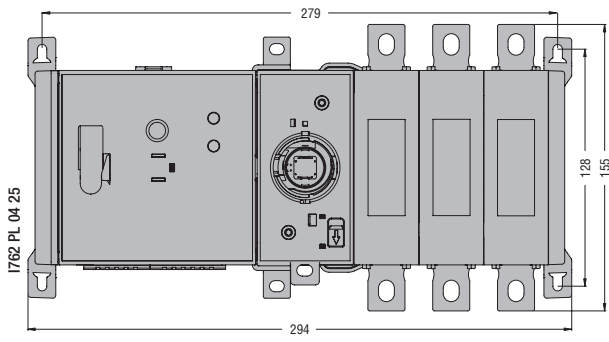
- Maks. przekrój przewodów: 120mm²/250kcmil;
- Min. przekrój przewodów: 16mm²/6AWG.

② 3 sztuki. 3 zaciski do podłączenia pojedynczego przewodu:

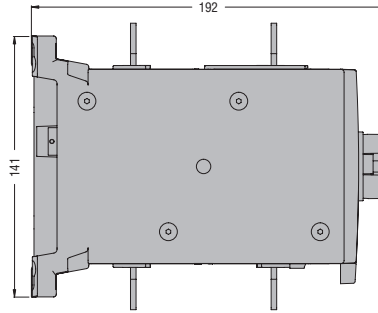
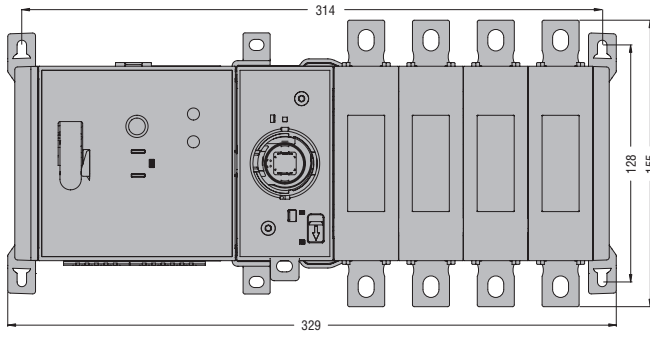
- Maks. przekrój przewodów: 120mm²/250kcmil;
- Min. przekrój przewodów: 16mm²/6AWG.

16. WYMIARY

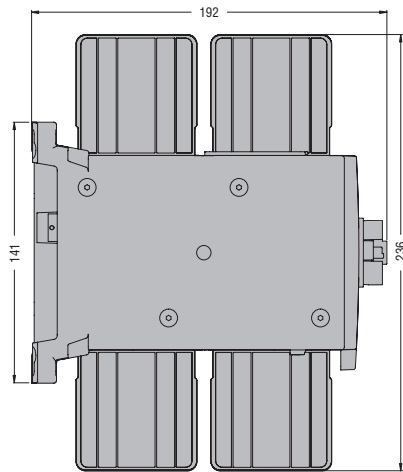
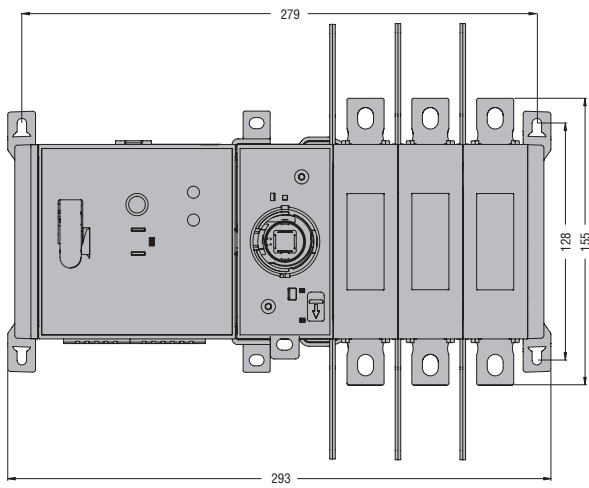
GLCMB0125...GLCMB0315...



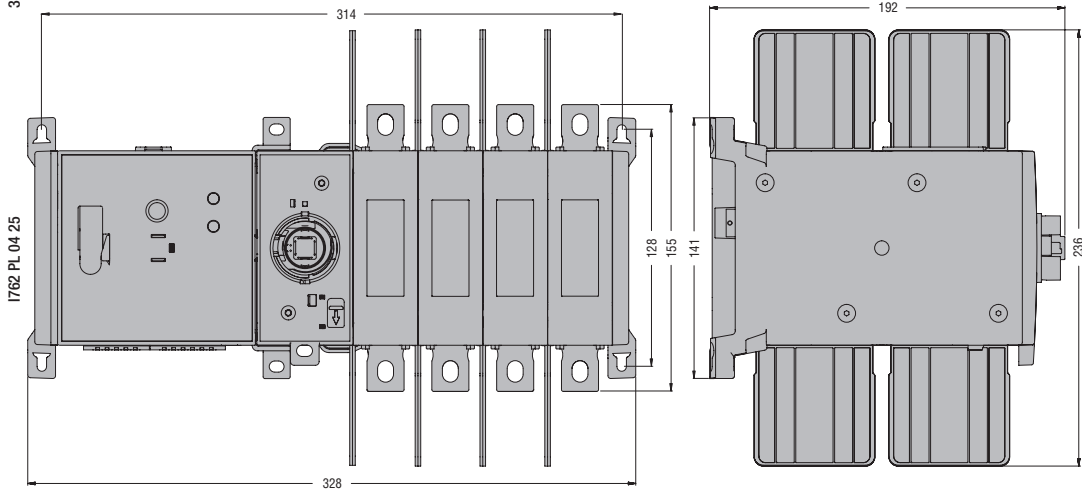
GLCMB0125T4...GLCMB0315T4...



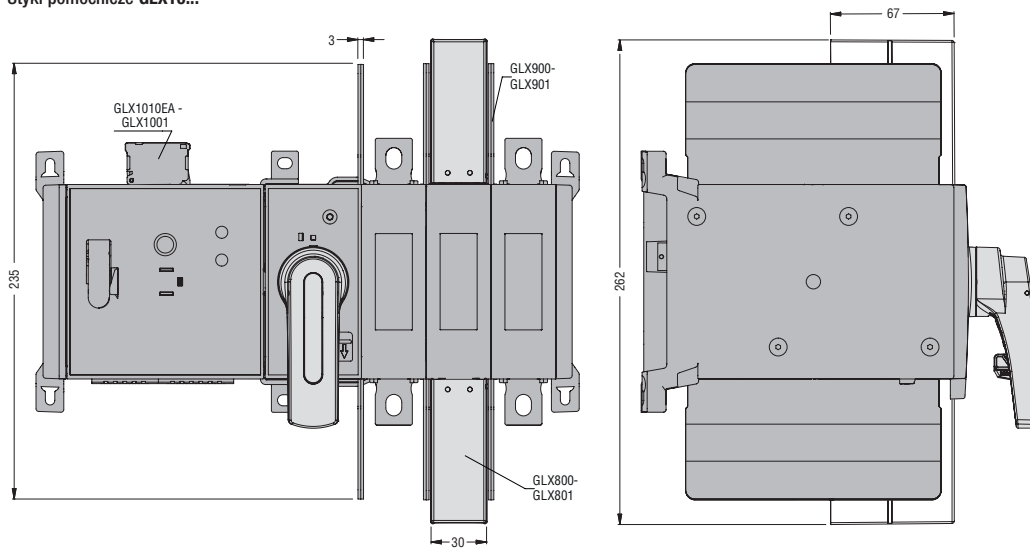
GLCMB0100...UL - GLCMB0200...UL



GLCMB0100T4...UL - GLCMB0200T4...UL



Oslony torów głównych GLX800 - GLX801
 Separatory faz GLCX900 - GLCX901
 Styki pomocnicze GLX10...



17. CERTYFIKATY I NORMY

Certyfikaty: cULus zgodny z UL1008 dla wersji GLCMB...UL.

Zgodne z normami: IEC/EN 60947-6-1, IEC/EN 60947-3, UL1008 (tylko GLCB...UL).