

**PL** Automacyjny przełącznik zasilania  
20 A - 160 A (4P)



6LE003175Ad

## HIC4xxA



### Czynności wstępne

Sprawdź następujące rzeczy przy dostawie i po usunięciu opakowania:

- Opakowanie i zawartość są w dobrym stanie.
- Numer referencyjny produktu odpowiada zamówieniu.
- Opakowanie powinno zawierać:
  - 1 HIC4xxA
  - 1 przedłużka dźwigni napędu awaryjnego
  - 1 zestaw listw zaciskowych
  - 1 arkusz instrukcji szybkiego startu

### Akcesoria

- szyny mostkujące
- przyłącza przewodów obwodów pomiarowych
- pokrywy zacisków
- blok styków pomocniczych
- pokrywa do plombowania ustawień przełącznika

Niniejsza skrócona instrukcja jest przeznaczona dla personelu przeszkolonego w zakresie instalacji i uruchomienia tego produktu. Więcej informacji można znaleźć w instrukcji obsługi produktu dostępnej na stronie [www.hager.com](http://www.hager.com).

Ten produkt musi być zawsze instalowany i uruchamiany przez wykwalifikowany personel.

Czynności konserwacyjne i serwisowe powinny być wykonywane przez przeszkolony i upoważniony personel. Jeśli produkt jest podłączony do zasilania, bezpośrednio lub pośrednio przez obwody zewnętrzne, nie należy dotykać przewodów zasilających lub sterujących.

Zawsze używaj odpowiedniego urządzenia do wykrywania napięcia, aby potwierdzić brak napięcia.

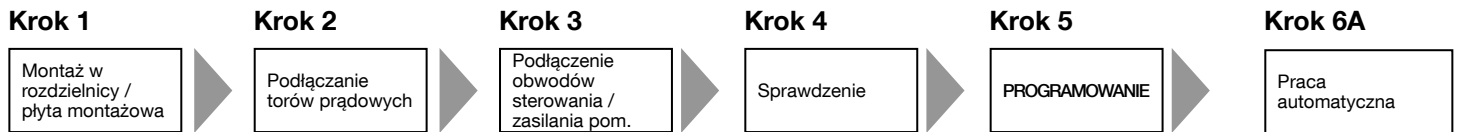
Upewnij się, że żadne metalowe przedmioty nie mogą spaść do rozdzielnic (ryzyko łuku elektrycznego).

Nieprzestrzeganie dobrych praktyk inżynierskich, a także nieprzestrzeganie instrukcji bezpieczeństwa może narazić użytkownika i inne osoby na poważne obrażenia lub śmierć.



Ryzyko porażenia prądem, poparzenia lub obrażeń ciała i / lub uszkodzenia sprzętu. Ryzyko uszkodzenia urządzenia: W przypadku upuszczenia lub uszkodzenia produktu zaleca się jego wymianę.

## Instalacja i uruchomienie



### Krok 6B

Awaryjne ręczne przełączanie

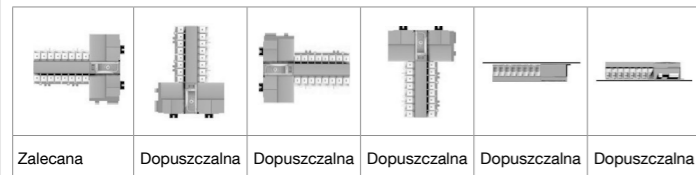
### Krok 6C

Blokowanie

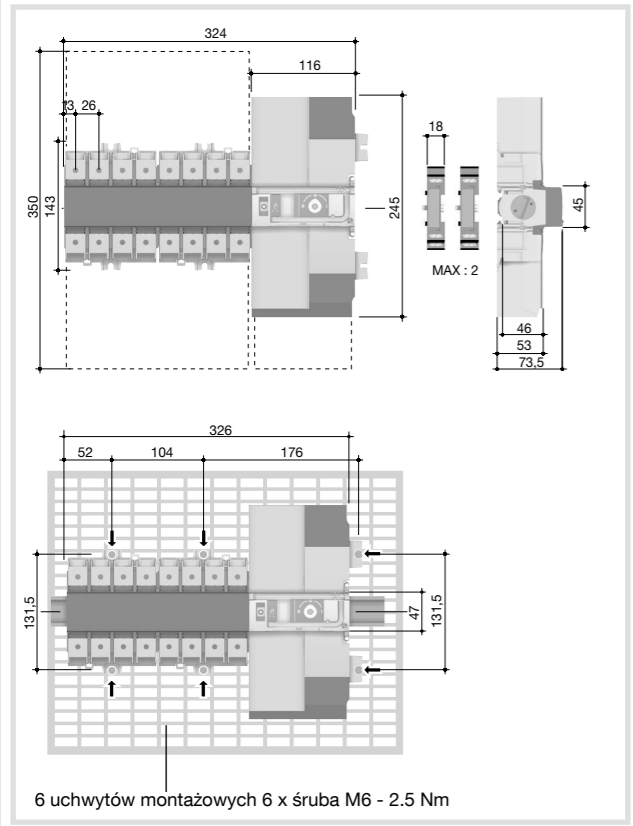
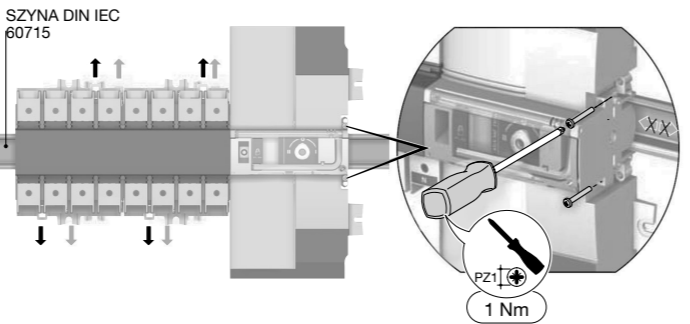
# 1 Montaż

**Upewnij się, że produkt jest zainstalowany na płaskiej, sztywnej powierzchni.**

## Zalecana pozycja pracy



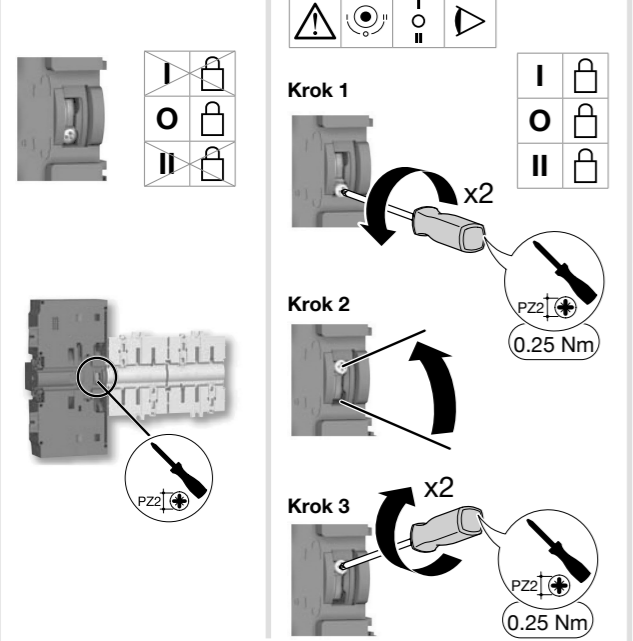
**Dokręć, aby uniknąć ruchu na szynie DIN.**



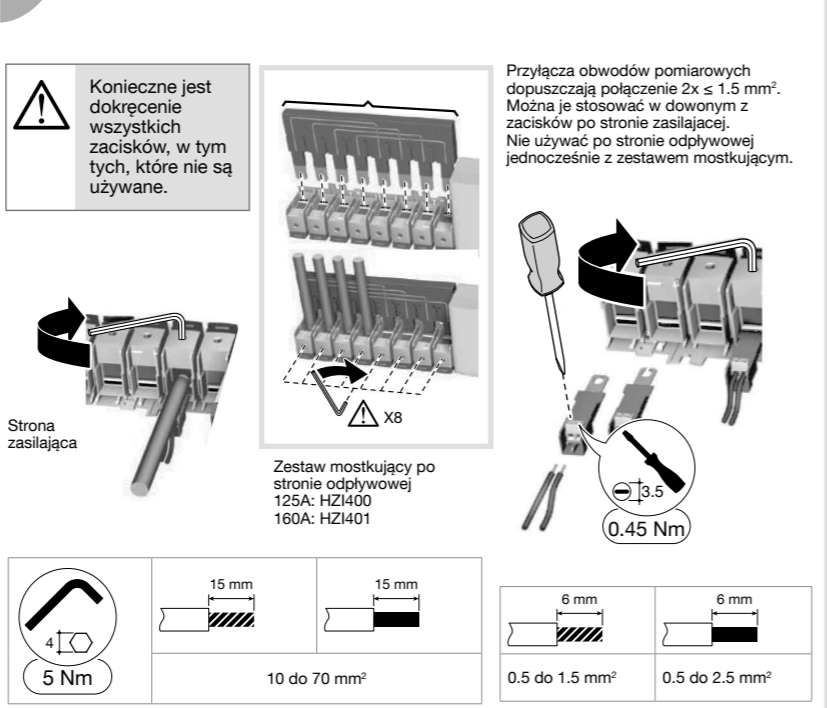
## Konfiguracja blokady kłódkowej

**HIC4xxA standardowo umożliwia założenie blokady w pozycji O.**

**Aby umożliwić blokowanie we wszystkich pozycjach (I - O - II), skonfiguruj HIC4xxA w następujący sposób przed instalacją. (Śruba znajduje się z tyłu produktu).**

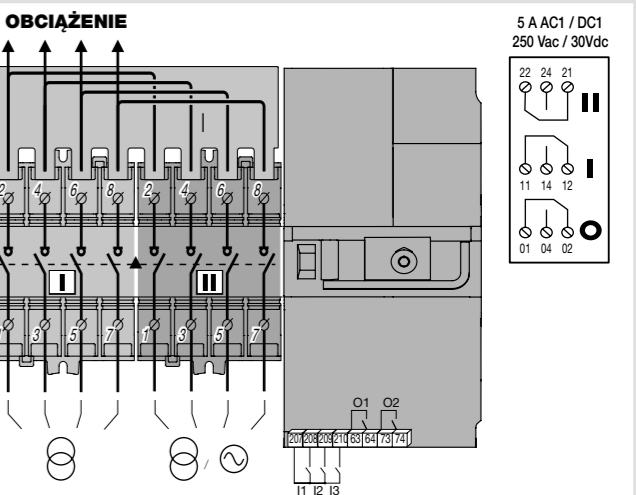


# 2 Połączenia torów prądowych

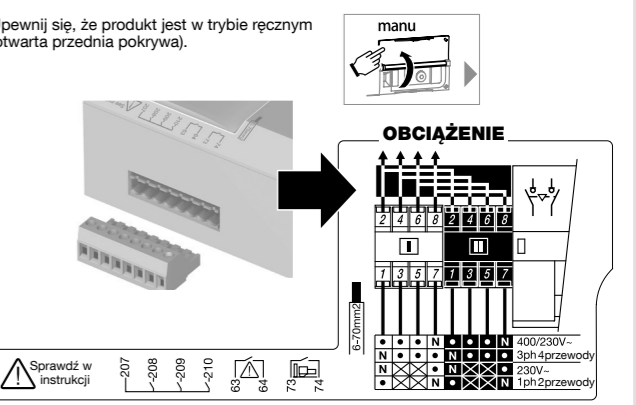
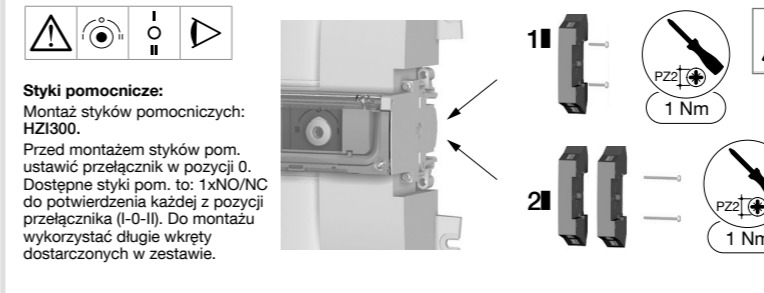


# 3 Podłączenie obwodów sterowania / zasilania pomocniczego

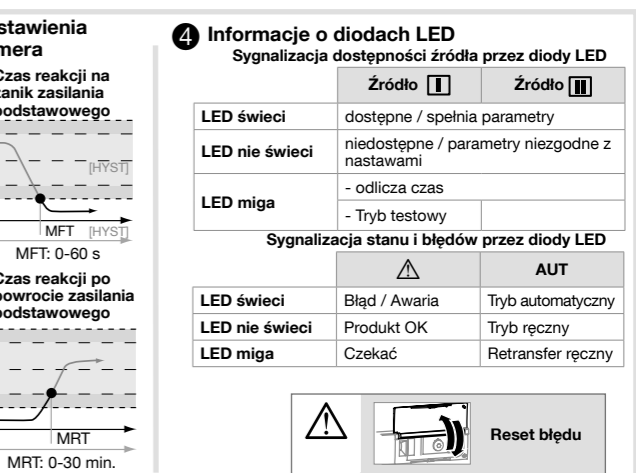
Rodzaj	Nr zacisku	Aplikacja	Status styku	Opis	Charakterystyka wyjściowa	Zalecany przekrój przyłącza
Wejścia	207	Wspólny				
		Sieć / sieć		Z priorytetem Bez priorytetu		6 mm 0.5 do 1.5 mm²
	208 I1	Sieć / Generator		Automatyczny retransfer Retransfer ręczny		6 mm 0.5 do 2.5 mm²
		Sieć / sieć		Priorytet źródła I Priorytet źródła II	Styk bezpotencjałowy	
209 I2	Sieć / sieć		Priorytet źródła I Priorytet źródła II			
	Sieć / Generator		Zatrzymaj test przy obciążeniu Test na obciążeniu			
210 I3	Sieć / Sieć lub Sieć / Generator		Tryb automatyczny Blokada trybu aut.			
	63/64 O1	Sieć / Sieć lub Sieć / Generator		Produkt niedostępny: - Tryb ręczny - Błąd działania - Awaria elektroniki - Brak źródeł zasilania	Obciążenie rezystancyjne 2A 30Vdc 0.5A 230Vac	
73/74 O2	Sieć / Generator		Produkt dostępny Brak sygnału START gen. Sygnał START gen.	Pmax: 60W lub 125VA Umax: 30Vdc lub 230Vac		



Rodzaj	Nr zacisku	Status styku	Opis	Charakterystyka wyjściowa	Zalecany przekrój przyłącza
Blok styków pomocniczych HZI300	11/12/14	11 -14 12	Przełącznik w pozycji I	250Vac 5A AC1 30Vdc 5A DC1	10 mm 0.5 do 1.5 mm²
	21/22/24	21 -24 22	Przełącznik w pozycji II		10 mm 0.5 do 2.5 mm²
	01/02/04	01 -04 02	Przełącznik w pozycji 0		



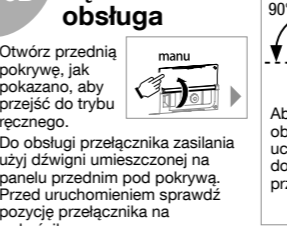
# 5 PROGRAMOWANIE



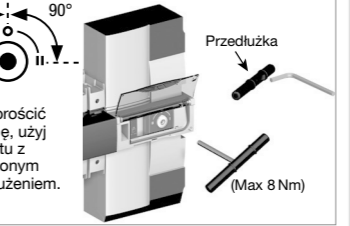
# 6A Praca automatyczna





# 6B Ręczna obsługa



# 6C Blokowanie



Objawy	Działania, które należy przeprowadzić	Oczekiwane rezultaty
1 Produkt jest wyłączony, żadna dioda LED nie świeci	Sprawdź napięcie od 176 do 288 Vac na zaciskach zasilania: - Zaciski 1-7 odpowiadają ŹRÓDŁO I - Zaciski 1-7 odpowiadają ŹRÓDŁO II	Dioda „AUT” świeci się (jeśli pokrywa jest zamknięta)
2 Dioda LED „dostępne ŹRÓDŁO podstawowe” nie świeci się	Sprawdź następujące parametry: • typ sieci => 3P (przełącznik DIP 1 w pozycji A) 1P (przełącznik DIP 1 w pozycji B) • częstotliwość => 50 Hz (mikroprzełącznik 2 w pozycji C) 60 Hz (mikroprzełącznik 2 w pozycji D) • napięcie nominalne => za pomocą multimetru, zmierz napięcie na zaciskach i ustaw wartość na potencjometrze  Sprawdź progi i histerezę napięć znamionowych ( $\Delta U$ ) i częstotliwości ( $\Delta F$ ) i ustaw je na odpowiednim potencjometrze  Jeśli korzystasz z autotransformatora - po 1. włączeniu postępuj w następujący sposób • Krok 1: HIC4xxA musi być podłączony do sieci trójfazowej + neutralnej (4NBL) w celu ustawienia pozycji neutralnej. Pozycja neutralna jest wykrywana po pierwszym włączeniu • Krok 2: Podłącz autotransformatory. Ostrzeżenie: przewód neutralny musi być podłączony po tej samej stronie, co w kroku 1   Jak zresetować pozycję neutralną: • Krok 1: Otwórz pokrywę • Krok 2: Ustaw przełącznik DIP 1 z 3P na 1P • Krok 3: Ustaw przełącznik DIP 1 z 1P na 3P • Krok 4: Zamknij pokrywę	Świeci dioda LED „Priority SOURCE Availability”
3 Dioda LED „dostępne ŹRÓDŁO rezerwowe” nie świeci się	Sprawdź następujące parametry: • typ sieci => 3P (przełącznik DIP 1 w pozycji A) 1P (przełącznik DIP 1 w pozycji B) • częstotliwość => 50 Hz (mikroprzełącznik 2 w pozycji C) 60 Hz (mikroprzełącznik 2 w pozycji D) • napięcie nominalne => za pomocą multimetru, zmierz napięcie na zaciskach i ustaw wartość na potencjometrze  <b>UWAGA:</b> generator pracujący bez obciążenia może generować $F_r$ i $U$ niższe niż wartości nominalne: Sprawdź progi i histerezę napięć znamionowych ( $\Delta U$ ) i częstotliwości ( $\Delta F$ ) i ustaw je na odpowiednim potencjometrze.  Jeśli korzystasz z autotransformatora - po 1. włączeniu postępuj w następujący sposób • Krok 1: HIC4xxA musi być podłączony do sieci trójfazowej + neutralnej (4NBL) w celu ustawienia pozycji neutralnej. P Zaciski 1-7 odpowiadają źródłu awaryjnemu odczyt neutralna jest wykrywana po pierwszym włączeniu. • Krok 2: Podłącz autotransformatory. Ostrzeżenie: przewód neutralny musi być podłączony po tej samej stronie, co w kroku 1   Jak zresetować pozycję neutralną: • Krok 1: Otwórz pokrywę • Krok 2: Ustaw przełącznik DIP 1 z 3P na 1P • Krok 3: Ustaw przełącznik DIP 1 z 1P na 3P • Krok 4: Zamknij pokrywę	Świeci dioda LED „Emergency SOURCE Availability”
4 Produkt pozostaje wyłączony po utracie ŹRÓDŁA podstawowego	Sprawdź, czy napięcie na zaciskach zasilania ŹRÓDŁA rezerwowego wynosi od 176 do 288 VAC: - Zaciski 1-7 są przypisane do źródła rezerwowego  W przypadku transformatora / generatora prądowtórczego sprawdź, czy licznik FT (główny licznik awarii) zakończył odliczanie. • Użyj stopera. • Uruchoom stoper, gdy produkt straci zasilanie ze ŹRÓDŁA podstawowego. - Styk 73-74 musi zostać zamknięty po upływie maksymalnie 60 s (zastosowanie M-G) - Polecenie uruchomienia GENSET = styk 73-74 zamknięty - Komenda zatrzymania GENSET = styk 73-74 otwarty	Dioda LED „AUT” świeci się  Generator działa i świeci dioda LED „Brak źródła rezerwowego”
5 Produkt nie przełącza się po utracie ŹRÓDŁA podstawowego	Sprawdź, czy produkt nie jest w trybie ręcznym: • Tryb automatyczny = pokrywa zamknięta • Tryb ręczny = otwarta pokrywa  Sprawdź, czy automatyczne działanie nie zostało zablokowane przez sygnał sterujący (zaciski 207-210).  Sprawdź status diody LED „Dostępność ŹRÓDŁA rezerwowego”. Jeśli jest wyłączone, zapoznaj się z danym objawem (wyżej na liście)  W przypadku transformatora / transformatora sprawdź ustawienie timera FT (główny zegar awarii). Czas opóźnienia wynosi od 0 do 60 sekund. W razie potrzeby użyj stopera, aby sprawdzić przełączenie na ŹRÓDŁO po odliczeniu FT	Dioda LED „AUT” świeci się  Diody LED „AUT” i „Emergency SOURCE Availability” świecą  Po upływie tego czasu produkt przełącza się na pozycję mechaniczną 0 i na ŹRÓDŁO awaryjne
6 Produkt nie przełącza się po przywróceniu zasilania ze ŹRÓDŁA podstawowego	Sprawdź, czy produkt nie jest w trybie ręcznym: • Tryb automatyczny = pokrywa zamknięta • Tryb ręczny = otwarta pokrywa  Sprawdź, czy automatyczne działanie nie zostało zablokowane przez sygnał sterujący (zaciski 207-210).  Sprawdź stan diody LED „Dostępność źródła podstawowego”. Jeśli jest wyłączone, zapoznaj się z danym objawem (wyżej na liście)  Sprawdź ustawienie timera RT (Main Return Timer). Czas trwania tego opóźnienia wynosi od 0 do 30 minut. Użyj stopera, aby sprawdzić przełączenie na ŹRÓDŁO podstawowe po upływie czasu ustawionego jako RT  Sprawdź, czy funkcja „ręcznego transferu” nie jest aktywna * • Tryb retransferu włączony = styk 207-208 zamknięty • Tryb retransferowy wyłączony = styk 207-208 otwarty  * jeśli ta funkcja nie jest wymagana	Dioda LED „AUT” świeci się  Diody LED „AUT” i „Emergency SOURCE Availability” świecą  Po upływie opóźnienia produkt przełącza się na pozycję mechaniczną 0 i na ŹRÓDŁO podstawowe  Kontakt 207-208 musi być otwarty, aby umożliwić przejście do ŹRÓDŁA podstawowego
7 Powrót do zasilania ze źródła podstawowego został wykonany, ale źródło awaryjne (dla generatora) nadal działa	Sprawdź, czy licznik CDT (Cool Down Timer) zakończył odliczanie - Ustawione opóźnienie: 4 min • Użyj stopera. - Uruchoom stoper, gdy produkt przejdzie na ŹRÓDŁO podstawowe. - Kontakt 73-74 musi być otwarty po zakończeniu odliczania czasu CDT  Sprawdź, czy produkt nie jest w trybie automatycznym: • Tryb automatyczny = pokrywa zamknięta • Tryb ręczny = otwarta pokrywa  Sprawdź, czy automatyczne działanie nie zostało zablokowane przez sygnał sterujący (zaciski 207-210).	Generator wyłącza się i dioda LED „Dostępność ŹRÓDŁA AWARYJNEGO” jest WYŁĄCZONA  Dioda LED „AUT” świeci się