

# AUTOMATYCZY PRZEŁĄCZNIK FAZ

## INSTRUKCJA



### 1. Ogólne

Automatyczny podwójny przełącznik zasilania (NLQ4 125 4P) to nowo opracowany miniaturowy domowy przełącznik zasilania, który jest głównie używany do testowania, czy główne źródło zasilania lub zasilanie awaryjne działa normalnie. Gdy normalne zasilanie jest nieprawidłowe, zasilanie awaryjne zaczyna działać natychmiast, co zapewnia ciągłość, niezawodność i bezpieczeństwo zasilania.

Automatyczny podwójny przełącznik zasilania nadaje się do awaryjnych systemów zasilania o częstotliwości 50 lub 60 Hz i znamionowym napięciu 400 V AC. Przełącznik charakteryzuje się solidną konstrukcją, niezawodną konwersją, wygodną instalacją i konserwacją oraz długą żywotnością.

Jest szeroko stosowany w różnych sytuacjach, w których nie można dopuścić do awarii zasilania, może być obsługiwany elektrycznie lub ręcznie.

### 2. Normalny czas pracy i warunki instalacji

#### 2.1 Temperatura powietrza otoczenia

Maksymalna temperatura nie może przekraczać 40°C, minimalna temperatura nie może być niższa niż -5°C, a średnia temperatura w ciągu 24 godzin nie może być wyższa niż 35°C,

#### 2.2 Wysokość

Wysokość miejsca instalacji nie powinna być wyższa niż 2000 m.

#### 2.3 Warunki atmosferyczne

Gdy maksymalna temperatura osiągnie 40°C, wilgotność względna miejsca instalacji nie powinna przekraczać 50%; gdy temperatura jest minimalna -5°C, wilgotność względna jest wyższa, na przykład temperatura wynosi 25°C, a wilgotność względna wynosi 90%. Ze względu na zmianę temperatury należy podjąć specjalne środki w celu poradzenia sobie z okazjonalną kondensacją na powierzchni produktu.

#### 2.4 Stopień zanieczyszczenia

Stopień zanieczyszczenia NLQ4 jest zgodny ze stopniem 3 określonym w GB/T14048.11.

#### 2.5 Kategoria instalacji

Rodzaj instalacji przełącznika jest zgodny z kategorią określoną w GB/T14048.11.

#### 2.6 Warunki instalacji

Przełącznik można zainstalować pionowo w szafie sterowniczej lub szafie rozdzielczej.

Upewnij się, że odległość instalacji spełnia wymagania podane na Rys.1

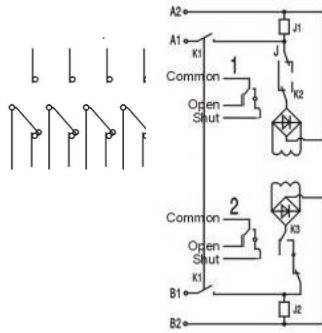
### 3. Główne parametry techniczne

Prąd znamionowy Ie(A)	125A
Napięcie izolacji Ui	AC 690V,50Hz
Napięcie znamionowe Ue	AC 400V,50Hz
Kategoria użytkowania	AC-31B
Liczba biegunów	4P
Waga (kg)	0,7
Żywotność	Przełączenie automatyczne 2000 Przełączenie manualne 5000
Znamionowy prąd zwarciovy Ig	50kA
Urządzenie zabezpieczające przed zwarcim (bezpiecznik)	RT16-00-63A
Znamionowe napięcie	8kV
wytrzymywane	Napięcie znamionowe sterujące Us: AC220V/50Hz Normalne warunki pracy: 85-110% Us
impulsowe	2 przekaźniki, każdy z dwoma zestawami styków, pojemność styku przetwornika: AC220 V/50 Hz Ie=5y
Obwód sterujący	<50ms
Obwód pomocniczy	<50ms
Czas konwersji stycznika	<50ms
Czas operacji	<50ms
Maksymalny przekrój przewodu	16 mm <sup>2</sup>

#### 4.Schemat okablowania

Budowa wewnętrzna

Rys.1

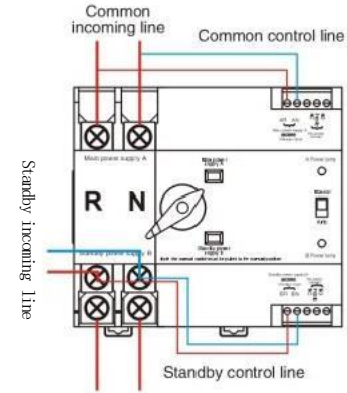


K1: przełącznik wyboru ręcznego/automatycznego  
 K2,K3: wewnętrzny przełącznik położenia zaworu  
 J1: wspólny przekaźnik mocy 220VA  
 J2: przekaźnik mocy 220VB w trybie gotowości

1: pasywne wyjście sygnału zasilania A  
 2: pasywne wyjście sygnału zasilania B

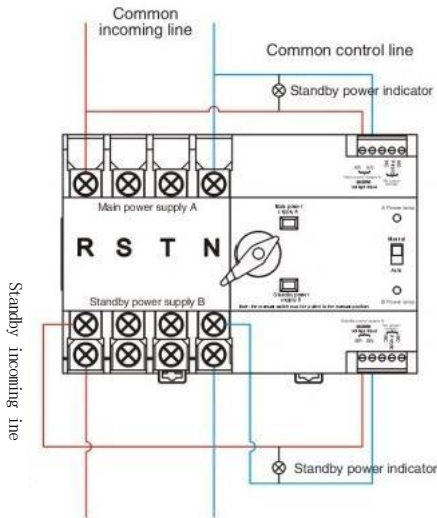
Schemat okablowania 2P

Rys.3



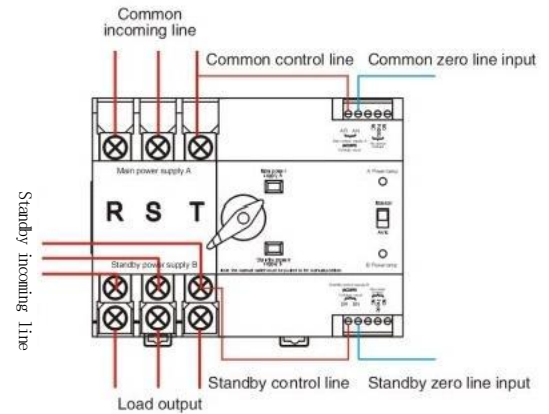
Schemat okablowania - ogólnie

Rys.2



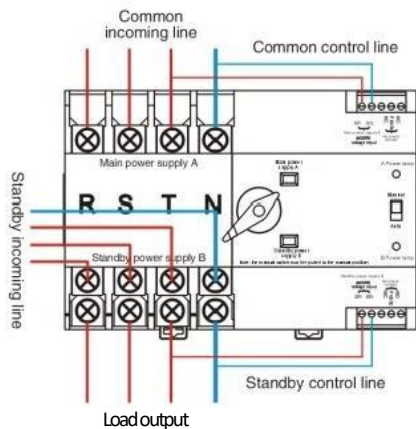
Schemat okablowania 3P

Rys.4



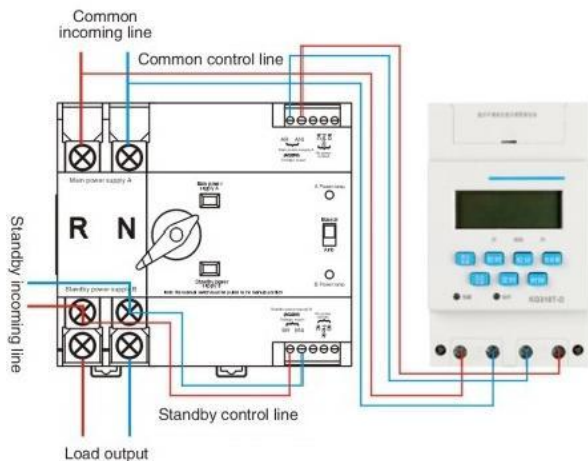
## Schemat okablowania 4P

Rys.5



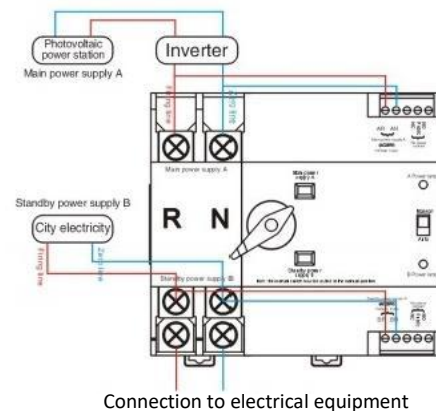
## Schemat okablowania dla współpracy z zegarem sterującym.

Rys.6



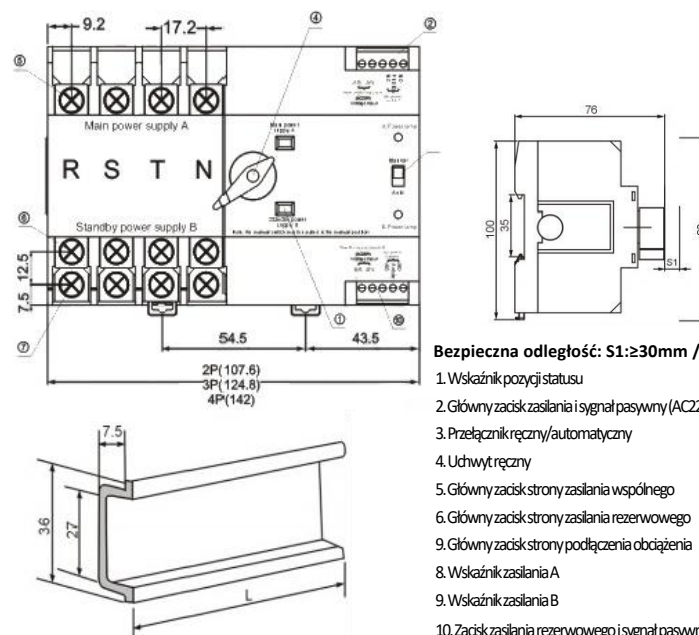
## Schemat okablowania dla współpracy z inwerterem PV

Rys.7



## 5. Wymiary całkowite i instalacyjne

Rys.8



Bezpieczna odległość: S1:  $\geq 30\text{mm}$  / S2:  $\geq 203\text{mm}$

1. Wskaźnik pozycji statusu
2. Główny zacisk zasilania i sygnał pasywny (AC220V)
3. Przelicznik ręczny/automatyczny
4. Uchwyt ręczny
5. Główny zacisk strony zasilania wspólnego
6. Główny zacisk strony zasilania rezerwowego
9. Główny zacisk strony podłączenia obciążenia
8. Wskaźnik zasilania A
9. Wskaźnik zasilania B
10. Zacisk zasilania rezerwowego i sygnał pasywny (AC220V)

## 6. Instalacja i okablowanie

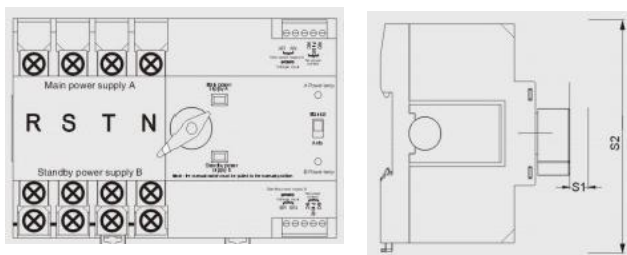
6.1 Montaż dokonywany może być jedynie przez profesjonalistów.

6.2 Przed instalacją sprawdź integralność przełącznika, a następnie otwórz i zamknij za pomocą uchwyty robocze, sprawdź elastyczność urządzenia transmisyjnego i wykryj warunki generowania obciążenia i odłączenia zasilania wspólnego i zapasowego na każdym etapie.

6.3 Zobacz rysunek, aby uzyskać prawidłowe kroki instalacji. Bezpieczne odległości S1, S2 nie powinny być mniejsze niż etykiety na rys. 8.

6.4 Wykrywanie napięcia sterującego: 50Hz, AC220 V. Cewka w obwodzie sterującym nie może być zbyt długa. Przekrój poprzeczny przewodu miedzianego nie powinien być większy niż 2,0 mm<sup>2</sup>.

6.5 Zgodnie z wymogami instalacyjnymi systemu dystrybucji energii należy zapewnić odpowiednie wyłączniki, aby zapewnić bezpieczeństwo personelu i sprzętu.



Rys.9 Poprawna instalacja

## 7. Konserwacja, przegląd i przechowywanie

7.1 Konserwacja i przeglądy powinny być wykonywane przez profesjonalistów, a wszystkie źródła zasilania powinny być odłączone z wyprzedzeniem.

7.2 Aby zapewnić dobrą wydajność NLQ4 pierwsza konserwacja i przegląd powinny być przeprowadzane w ciągu 6 miesięcy od użycia i powinny być konserwowane i sprawdzane co najmniej raz w roku. W trudnych warunkach instalacji częstotliwość konserwacji i przeglądu powinna być zwiększona.

7.3 Elementy konserwacji i przeglądu

a. W przypadku awarii należy usunąć kurz i brud.

b. Należy sprawdzić, czy części stykowe elektrycznych nie są zdeformowane i uszkodzone, a także usunąć spalone cząstki metalu przyczepione do powierzchni i wokół niej.

c. Rdza, zakwaszenie i kurz na powierzchni styku mogą prowadzić do słabego kontaktu. Należy wielokrotnie obsługiwać ręcznie i w razie potrzeby zmierzyć rezystancję styku.

d. Ze względu na długotrwałą wilgoć i zawieszenie, przed użyciem należy osuszyć urządzenie. Po usunięciu kurzu i brudu należy użyć megaomomierza 500 V do pomiaru rezystancji izolacji między normalnym zasilaniem, zasilaniem zmiennym, bocznym paskiem obciążenia, w tym częściami pod napięciem i płytą metalową. Rezystancja izolacji nie powinna być mniejsza niż 10 M.

7.4 NLQ4 należy przechowywać w środowisku odpowiadającym normalnemu środowisku pracy, z zastosowaniem środków odpornych na kurz, wilgoć i korozję.

## 8. Kwestie wymagające uwagi

### 8.1 Obsługa ręczna/automatyczna

NLQ4 może zagwarantować wydajność generowania energii i awarii zasilania podczas pracy obwodu, ale w przypadku obsługi ręcznej przełącznika nie może zagwarantować powyższej wydajności ze względu na różnicę w szybkości generowania energii i awarii zasilania lub operatora. Podczas ręcznego generowania energii i awarii zasilania może wystąpić nadmierna utrata stopu srebra. Dlatego też, gdy wszystkie źródła zasilania zostaną odcięte w celu sprawdzenia i konserwacji systemu operacyjnego i styków, konieczne jest jedynie przesunięcie przełącznika wyboru do pozycji ręcznej. W normalnych okolicznościach należy przesunąć przełącznik wyboru do pozycji automatycznej. Podczas obsługi ręcznej przesunąć przełącznik wyboru do pozycji ręcznej. Po zakończeniu obsługi ręcznej przesunąć przełącznik wyboru z pozycji ręcznej do pozycji automatycznej.

8.2 Obwód sterowania NLQ4 natychmiast staje się aktywny. Po zakończeniu konwersji cewka w obwodzie sterowania zostanie odłączona przez wewnętrzny konwerter. Przy napięciu znamionowym 80%-110% cewka może działać normalnie. Niskie napięcie spowoduje nagrzewanie się cewki, a nawet samozapłon.