

## Instrukcja obsługi



## Informacje ogólne

Rozdzielnica przyłączeniowa KENO jest kombinacją urządzeń różnych producentów, przeznaczoną do zastosowania w izolowanych i uziemionych instalacjach fotowoltaicznych. Do rozdzielnicy przyłączeniowej KENO, w zależności od wersji, która została wybrana, można przyłączyć różne ilości łańcuchów fotowoltaicznych. Rozdzielnicę wraz z komponentami można eksploatować wyłącznie zgodnie z zaleceniami zawartymi w niniejszej instrukcji obsługi. Wprowadzanie zmian oraz stosowanie obcych produktów i komponentów dopuszczalne jest wyłącznie, jeśli są one zalecane lub dopuszczone przez firmę KENO. Po zakończonym montażu rozdzielnicy przyłączeniowej w istniejącym systemie/installacji należy dokonać kontroli i oceny ryzyka związanego z eksploatacją komponentów. Bezawaryjną i bezpieczną eksploatację elementów rozdzielnicy przyłączeniowej zagwarantować można jedynie pod warunkiem jej prawidłowego transportu, składowania, ustawienia, montażu, instalacji, uruchomienia, obsługi i utrzymania ruchu. Nie należy dopuszczać do przekroczenia dopuszczalnych warunków otoczenia. Należy przestrzegać zaleceń zawartych w przynależnej dokumentacji. W przypadku ich nieprzestrzegania istnieje ryzyko porażenia prądem elektrycznym lub wystąpienia szkód materialnych.

# 1. Bezpieczeństwo

**UWAGA: Rozdzielnicę przyłączeniową KENO podłączać i konserwować mogą jedynie upoważnione osoby wykwalifikowane w zakresie elektrotechniki.**

- Nieprawidłowy montaż może spowodować zagrożenie pożarowe!
- Podczas instalacji należy przestrzegać przepisów obowiązujących w kraju zastosowania.
- Podczas wszelkich prac przy rozdzielniczy przyłączeniowej należy nosić środki ochrony indywidualnej.
- Podczas uruchamiania oraz przeprowadzania prac konserwacyjnych należy przestrzegać pięciu zasad bezpieczeństwa wg. DIN EN 50110-1.

**Ogólnie zasady te należy stosować w podanej kolejności:**

1. Odłączyć od napięcia.
2. Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
3. Skontrolować brak napięcia.
4. Uziemić i zewrzeć.
5. Przykryć lub odgrodzić sąsiednie elementy będące pod napięciem.

Po zakończeniu prac podjęte kroki należy znieść w odwrotnej kolejności.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO: Niebezpieczne napięcie dotykowe**

Występują dwa różne źródła napięcia. Przewody przyłączeniowe systemu fotowoltaicznego mogą być pod napięciem nawet przy otwartym rozłączniku izolacyjnym lub po doziemieniu.

- Nie dotykać żadnych elementów będących pod napięciem.
- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac system fotowoltaiczny należy odłączyć od napięcia.
- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy rozdzielniczy przyłączeniowej należy odłączyć falownik od napięcia i upewnić się, że nie doływa z niego napięcie wsteczne.
- Nigdy nie przyłączać ani nie rozłączać przewodów przyłączeniowych pod obciążeniem!
- Nigdy nie otwierać złączek bezpiecznikowych pod obciążeniem!

**UWAGA: Ryzyko oparzeń**

Podzespoły oraz kable, które wchodzi w skład rozdzielniczy przyłączeniowej mogą być bardzo gorące pod obciążeniem (> 50°C).

## 2. Transport

- Zabezpieczyć rozdzielnicę przyłączeniową generatora na czas transportu.
- Skontrolować dostawę pod kątem szkód transportowych. Wszelkie uszkodzenia opakowania wskazują na możliwość wystąpienia uszkodzenia rozdzielniczy przyłączeniowej. Jeżeli rozdzielnica posiada widoczne uszkodzenia, nie należy jej stosować, może wówczas dojść do awarii.
- Powstałe szkody transportowe należy bezzwłocznie zareklamować i natychmiast poinformować o nich producenta lub dostawcę oraz przedsiębiorstwo transportowe. Do reklamacji należy dołączyć zdjęcia w wyraźny sposób dokumentujące uszkodzenie opakowania/dostawy.
- Po otrzymaniu dostawy należy bezzwłocznie sprawdzić jej kompletność. Ewentualne braki należy niezwłocznie zgłosić do dostawcy bądź producenta.

## 3. Montaż

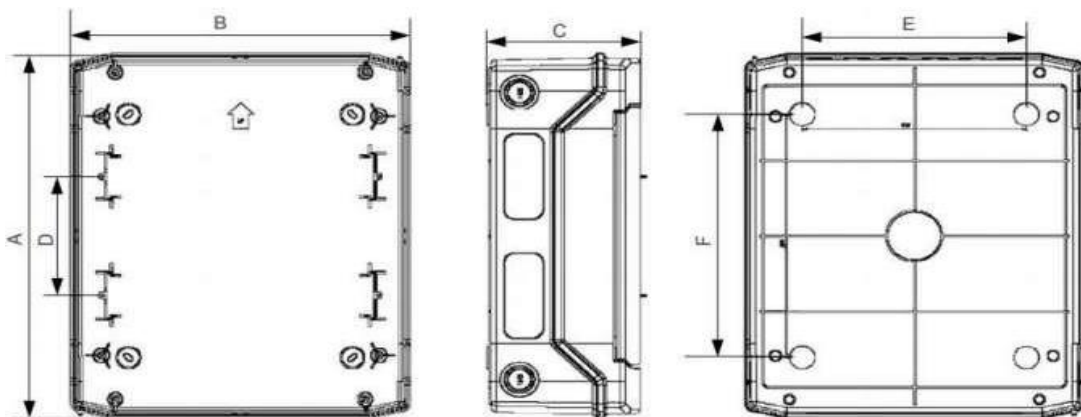
- Przed przystąpieniem do montażu zawsze należy skontrolować rozdzielnicę przyłączeniową pod kątem zewnętrznych oznak uszkodzenia. Nie wolno użytkować uszkodzonej rozdzielniczy przyłączeniowej.
- Miejsce w którym zostanie zamontowana rozdzielnica przyłączeniowa powinno być zawsze zacienione. Należy unikać miejsc narażonych na działanie wysokich temperatur np. w wyniku bezpośredniego nasłonecznienia.
- Rozdzielnicę przyłączeniową należy zamontować w obszarze zapewniającym ochronę przed wiatrem i czynnikami atmosferycznymi. Należy zadbać o wystarczającą ochronę przed wilgocią, śniegiem i burzami.
- Rozdzielnicę przyłączeniową należy montować pod zadaszeniem.
- Rozdzielnicę przyłączeniową należy zawsze montować w pionie.
- Nie montować rozdzielniczy przyłączeniowej do góry nogami.
- Nie montować rozdzielniczy bezpośrednio na łatwopalnych powierzchniach.
- Wokół obudowy rozdzielniczy należy zapewnić dostateczną cyrkulację powietrza. W tym celu należy zachować dostateczny odstęp – 200mm z każdej strony, np. od blaszanych osłon chroniących przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi i działaniem słońca.

### 3.1 Montaż obudowy

Wraz z gotowym produktem znajdują się wszystkie elementy wyposażenia konieczne do montażu i eksploatacji. Należy stosować wyłącznie te części.

#### Sposób montażu:

1. Zwrócić uwagę na odległości otworów w obudowie
2. Zaznaczyć na ścianie miejsca wiercenia otworów.
3. Wywiercić otwory w zaznaczonych miejscach.
4. Umieścić w otworach odpowiednie kołki.
5. Poluzować cztery śruby pokrywy i zdjąć pokrywę.
6. Przykręcić rozdzielnicę przyłączeniową generatora za pomocą odpowiednich śrub i ew. podkładek, które są dostarczone wraz z rozdzielnicą.
7. Przykręcić główną pokrywę momentem 1,2 Nm, aby zapewnić szczelność IP65.



#### Wymiary

Typ	Wymiary [mm]					
	A	B	C	D	E	F
PHS 4T	201	128	120	—	78	111
PHS 8T	201	202	120	—	100	140
PHS 12T	259	319	144	—	210	130
PHS 24T	384	319	144	125	210	255
PHS 36T	508	319	144	125	210	380
PHS 48T	664	319	144	125	210	505

## 4. Instalacja

Przyłączania elektrycznej skrzynki przyłączeniowej generatora dokonywać można dopiero po jej stabilnym zamontowaniu.

### 4.1. Nieprawidłowa izolacja

UWAGA: Zagrożenie życia wskutek porażenia prądem elektrycznym.

– Stosować wyłącznie przewody zgodne z przepisami instalacyjnymi pod kątem napięcia, natężenia prądu, materiału izolującego, obciążalności itd.

### 4.2. Wykonywanie uziemienia i połączenia wyrównawczego

Należy wykonać połączenie wyrównawcze wykorzystując odpowiedni przekrój kabla zgodnie z: – urządzenia zabezpieczające SPD klasy I/II, typu 1/2:

Minimum 16 mm<sup>2</sup>

– urządzenia zabezpieczające SPD klasy II, typu 2:

Minimum 6 mm<sup>2</sup>

#### Sposób postępowania:

1. Wprowadzić przewód do obudowy przez dławicę kablową.
2. Przyłączyć przewód do odpowiedniego punktu połączeniowego lub bezpośrednio do urządzeń zabezpieczających.
3. Dokręcić dławicę kablową, aby zapewnić odpowiedni stopień ochrony.

### 4.3 Podłączenie łańcuchów fotowoltaicznych.

Przewody przyłączać oraz odłączać można jedynie gdy nie są pod napięciem. W rozdzielnicach przyłączeniowych KENO zawsze stosowane są złącza MC STÄUBLI bądź AMPHENOL. Do podłączenia łańcuchów z rozdzielnicą przyłączeniową należy zawsze używać tych samych złączy, które zostały zamontowane w rozdzielnicy przyłączeniowej.

#### Sposób postępowania:

1. Ściągnąć odpowiednią ilość izolacji.

PRZEKRÓJ PRZEWODU [mm <sup>2</sup> ]	DŁUGOŚĆ [mm]
4	6-7,5
6	6-7,5
10	6-7,5

2. Zaciśnąć wtyk na przewodzie wykorzystując przeznaczone do tego narzędzie np. ZPVMC4
3. Włożyć zaciśnięty wtyk do odpowiedniego złącza – po prawidłowym wykonaniu powinno słychać charakterystyczny klik.
4. Pociągnąć za połączone elementy złącza w celu skontrolowania poprawności połączenia.
5. Dokręcić dławik.
6. Sprawdzić polaryzację łańcuchów fotowoltaicznych.
7. Podłączyć zaciśnięte złącza do opisanych wejść/wyjść.

## 5. Demontaż

1. Odłączyć napięcie.
2. Ściągnąć główną pokrywę odkręcając odpowiednie śruby.
3. W zależności od wersji wykonania rozdzielnic przyłączeniowej odłączyć wszystkie przyłączone do niej przewody.
4. Odkręcić śruby montażowe i zdjąć rozdzielnicę przyłączeniową ze ściany.
5. Zamknąć rozdzielnicę przyłączeniową.