SH-HWM1-SZR

INSTRUKCJA OBSŁUGI

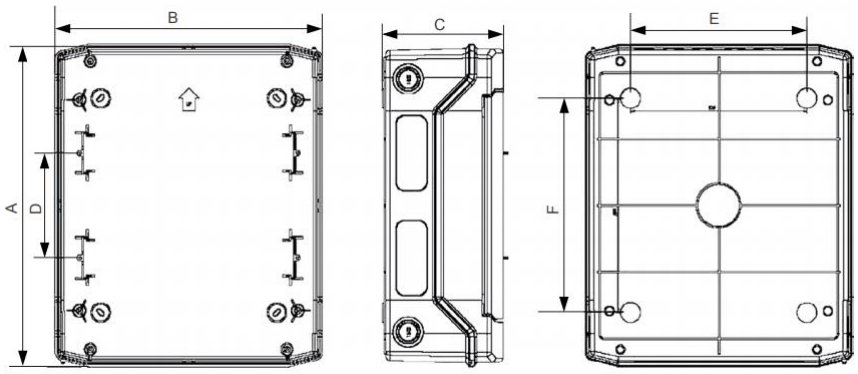


1. Wstęp

Instrukcja obsługi opisana poniżej jest stosowana w celu montażu rozdzielnicy przyłączeniowej SH-HWM1-SZR. Rozdzielnica po przyłączeniu sieci oraz falownika pozwala na zasilanie odbiorników jednofazowego obwodu zasilania awaryjnego w czasie trwania awarii sieci jak również podczas normalnego stanu pracy sieci. Montaż rozdzielnicy musi zostać zrealizowany zgodnie z treścią niniejszej instrukcji obsługi oraz zaleceniami producenta falownika. Każda z rozdzielnic przed sprzedażą jest testowana z wykorzystaniem falownika i oznakowana numerem seryjnym, wszelakie modyfikacje wewnątrz rozdzielnicy jak również niepoprawny jej montaż wiąże się z utratą gwarancji.

2. Montaż obudowy

Skrzynka przyłączeniowa jest przeznaczona do montażu natynkowego. Obudowa zapewnia stopień ochrony IP65 chroniący komponenty wewnątrz rozdzielnicy elektrycznej. Do montażu należy otworzyć rozdzielnicę, następnie przymocować ją do ściany poprzez przykręcenie jej za pomocą śrub, wykorzystując do tego celu kołki rozporowe umieszczone w ścianie.



Rys.1 Wymiary obudowy.

Tab. 1 Wymiary obudowy

	A	B	C	D	E	F
Obudowa 24T	384mm	319mm	144mm	125mm	210mm	255mm

Tab. 2 Parametry obudowy

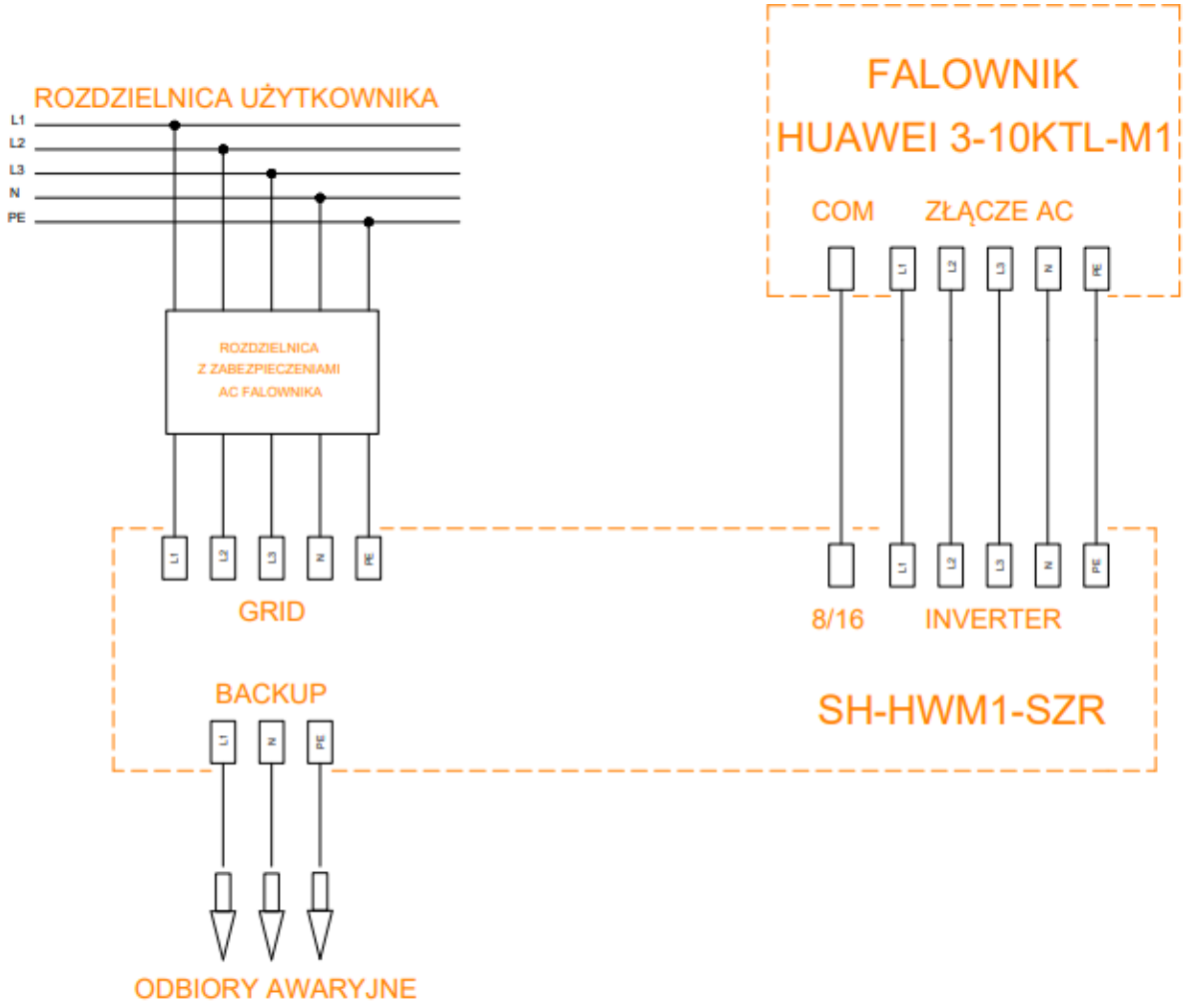
Liczba rzędów	2
Materiał obudowy	Plastikowy
Możliwość rozbudowy	Nie
Wykonanie pokrywy	Zamknięte
Z zamkiem	Nie
Sposób montażu	Montaż natynkowy
Głębokość wbudowania	0
Stopień ochrony (IP)	65

3. Parametry techniczne

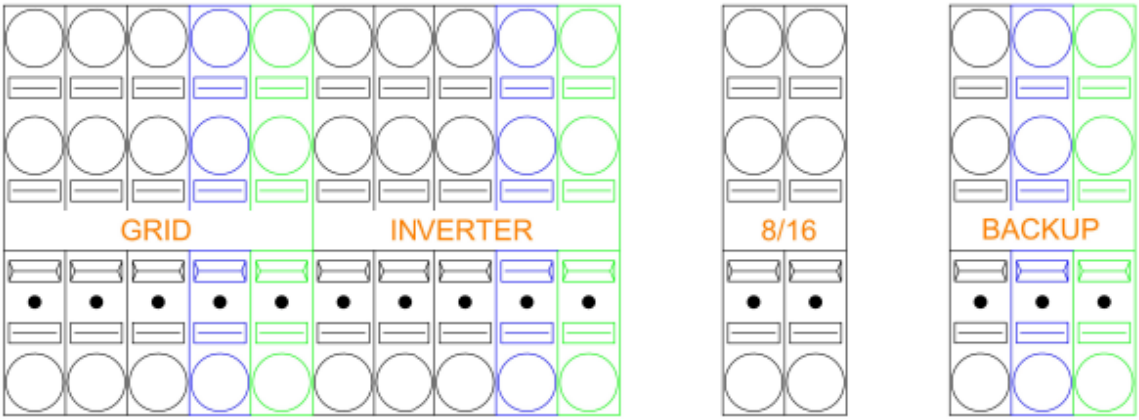
Tab. 3 Parametry techniczne rozdzielnicy

SH-HWM1-SZR	
Kompatybilność	SUN2000 3-10 KTL M1
Typ sieci	TN-S / TNC-S
Źródło awaryjnego zasilania	Magazyn energii / Generator PV
Parametry sieci, V	230/400
Częstotliwość sieci, Hz	50
Maks. prąd wyjściowy zasilania awaryjnego, A	15
Maks. wartość prądu rozłączenia falownika ,A	16,9
Rozłączenie	3F + N
Czas przełączenia, s	≈ 2
Rozłączenie od sieci	K1/K2 25A
Zabezpieczenie odbiorów awaryjnych	RCBO B16 30mA
Temperatura pracy, °C	-20÷40
Stopień ochrony IP	65
Wymiary wys. /szer. /gł. , mm	384 / 319 / 144
Waga, kg	3,8
Dławnice kablowe	2 x M25 1 x M20 1 x M16
Przyłącze wejścia falownika	Blok zaciskowy 6 mm^2
Przyłącze sieci	Blok zaciskowy 6 mm^2
Złącze awaryjne	Blok zaciskowy 6 mm^2
Złącze komunikacji	Blok zaciskowy 6 mm^2

4. Podłączenie



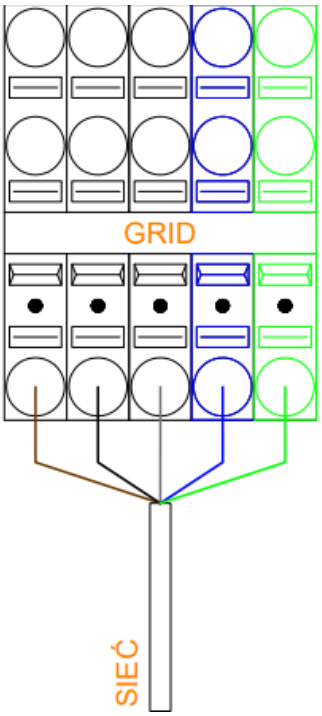
Rys.2 Schemat przyłączeniowy.



Rys.3 Blok zaciskowy obwodów zasilania oraz sterowania.

Przyłączenie zasilania do rozdzielnicy: ma miejsce na wejściu oznaczonym jako GRID (rys.4), przyłączenie zasilania powinno być poprzedzone zabezpieczeniami AC falownika(rys.2). Przyłączone zasilanie do złącza GRID jest podwójnie odłączone w trakcie pracy falownika w trybie awaryjnym. Przy podłączeniu rozdzielnicy ważne jest by zachować kolejność faz, wszystkie szare kostki przyłączeniowe na szynie są przygotowane w kolejności faz L1, L2, L3. Do przeprowadzenia przewodów do wnętrza rozdzielnicy wykorzystać dławnicę M25.

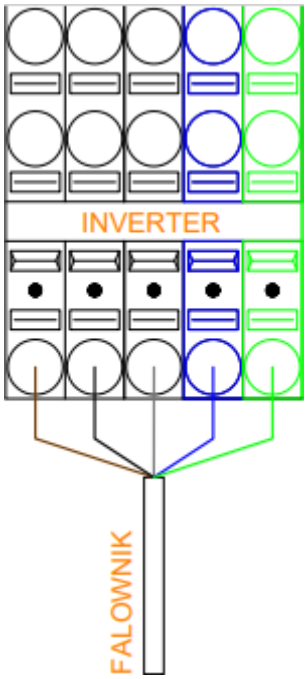
- złącza szare: przewody fazowe w kolejności L1, L2, L3,
- złącze niebieskie: przewód neutralny,
- złącze zielono żółte: przewód ochrono neutralny.



Rys.4 Blok zaciskowy sieci wraz z przyłączonym zasilaniem rozdzielnicy

Złącza podłączone do falownika: wszystkie przewody z złącza AC falownika należy wpiąć w dedykowane złącza oznaczone w rozdzielnicy przyłączeniowej nazwą INVERTER (rys.5). Do przeprowadzenia przewodów do wnętrza obudowy wykorzystać dławnicę M25.

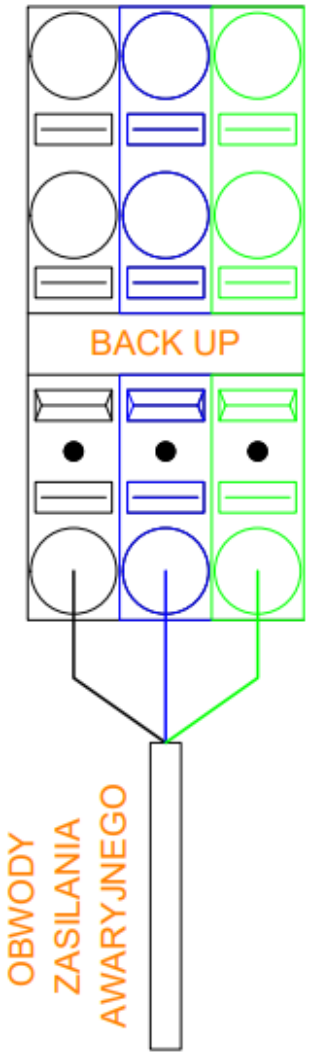
- złącza szare: przewody fazowe w kolejności L1, L2, L3,
- złącze niebieskie: przewód neutralny,
- złącze zielono żółte: przewód ochrono neutralny.



Rys.5 Blok zaciskowy przyłącza falownika wraz z przyłączonym przewodem falownika.

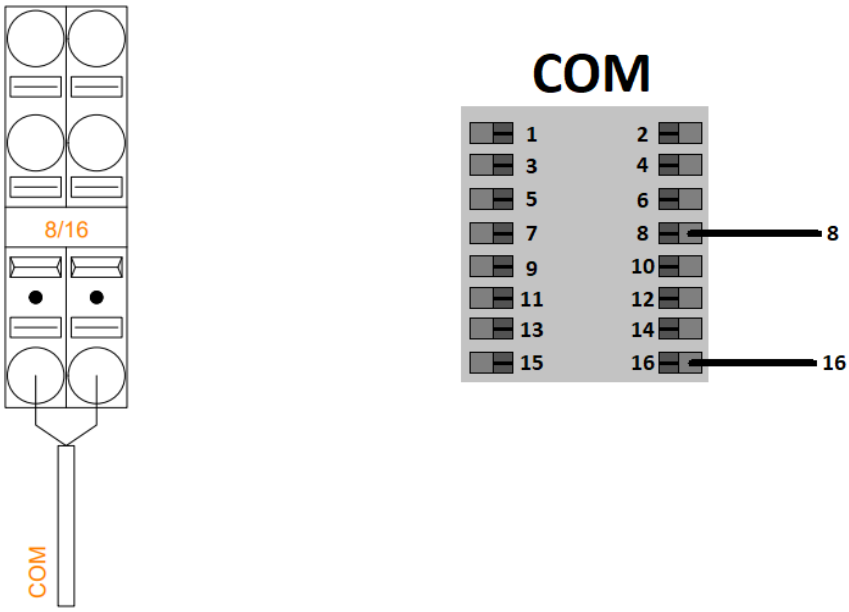
Obwód zasilania awaryjnego: przyłączony jest bezpośrednio w przeznaczone miejsce podpisane w rozdzielnicy jako BACKUP (rys.6). Ważnym jest by moc przyłączonych obwodów awaryjnych była adekwatna do mocy wyjściowej falownika. W celu przeprowadzenia przewodu do wnętrza obudowy wykorzystać dławnicę M20.

- złącze szare: przewód fazowy,
- złącze niebieskie: przewód neutralny,
- złącze zielono żółte: przewód ochrono neutralny.



Rys.6 Blok zaciskowy przyłączenia zasilania awaryjnego wraz z przyłączonym obwodem zasilania awaryjnego.

Złącze komunikacyjne: pomiędzy rozdzielnicą a falownikiem należy wykonać połączenie komunikacyjne. Przewód komunikacyjny powinien posiadać przynajmniej dwie żyły, w celu przeprowadzenia przewodu do wnętrza obudowy należy wykorzystać dławnice M16. W rozdzielnicy jak również w złączce COM falownika wykorzystujemy złącza oznaczone jako 8 oraz 16 (rys.7).



Rys.7 Blok zaciskowy przyłącza komunikacji wraz z sposobem podłączenia złącza COM w falowniku.

Po kompletnym montażu, przed uruchomieniem rozdzielnicy montujący zobowiązany jest do przeprowadzenia pomiarów elektrycznych oraz sprawdzenia kolejności faz, zobowiązany jest również by przed uruchomieniem zweryfikować moment dokręcania wszystkich aparatów elektrycznych.

Uruchomienie funkcji zasilania awaryjnego w falowniku: po poprawnym podłączeniu rozdzielnicy należy skonfigurować falownik. W pierwszej kolejności należy połączyć się z falownikiem poprzez aplikację FusionSolar i przejść kolejno do ustawień:

Ustawienia -> Parametry funkcji -> Tryb pracy poza siecią (**wł.**)-> Przełącznik trybu połączenia/braku połączenia z siecią (Automatyczne przełączanie)

5. Informacje ogólne

- Rozdzielnica przyłączeniowa posiada kompletne zabezpieczenie odbiorników przyłączonych do gniazda awaryjnego w postaci kombinowanego wyłącznika różnicowo-prądowego 30mA z wyłącznikiem nadprądowym B16.
- Czas przełączenia sieć-falownik falownik-sieć wynosi około dwie sekundy.
- Wyłączenie zabezpieczenia RBCO powoduje wyłączenie obwodów awaryjnych, ale nie powoduje odłączenia układu sterowania.
- **W celu korzystania z zasilania awaryjnego falownika funkcja pracy poza siecią musi zostać załączona w ustawieniach falownika.**
- Układ w trybie zasilania awaryjnego zachowuje zgodność sieci i pracuje w układzie sieciowym TN-S.
- Układ umożliwia obciążenie złącza awaryjnego odbiornikami o mocy do 3,3kVA.
- Do działania układu w trybie awaryjnym wymagana jest energia dostarczana do falownika, może być to energia z generatora PV i/lub z magazynu energii.
- Układ zapewnia podwójne odłączenie od sieci w układzie gdy działa w trybie awaryjnym.
- Podczas projektowania instalacji należy zwrócić uwagę aby wszystkie przyłączone podzespoły były użytkowe wyłącznie w dopuszczalnym zakresie eksploatacji rozdzielnicy przyłączeniowej.