ROZDZIELNICA PRZYŁĄCZENIOWA SAMOCZYNNEGO ZAŁĄCZENIA REZERWOWEGO DO FALOWNIKÓW HYBRYDOWYCH SOLPLANET

INSTRUKCJA OBSŁUGI

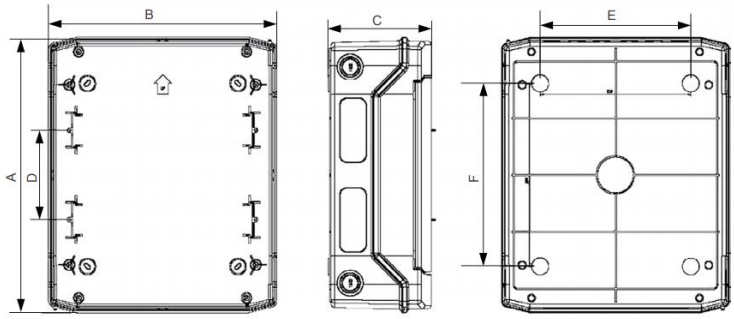


1. Wstęp

Instrukcja obsługi opisana poniżej jest stosowana w celu montażu rozdzielnicy przyłączeniowej SH-SOLPL-SZR. Rozdzielnica po przyłączeniu sieci oraz falownika pozwala na zasilanie trójfazowego złącza odbiorów 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

Rozdzielnica 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
PHS 48T	653mm	319mm	144mm

Tab. 2 Parametry obudowy

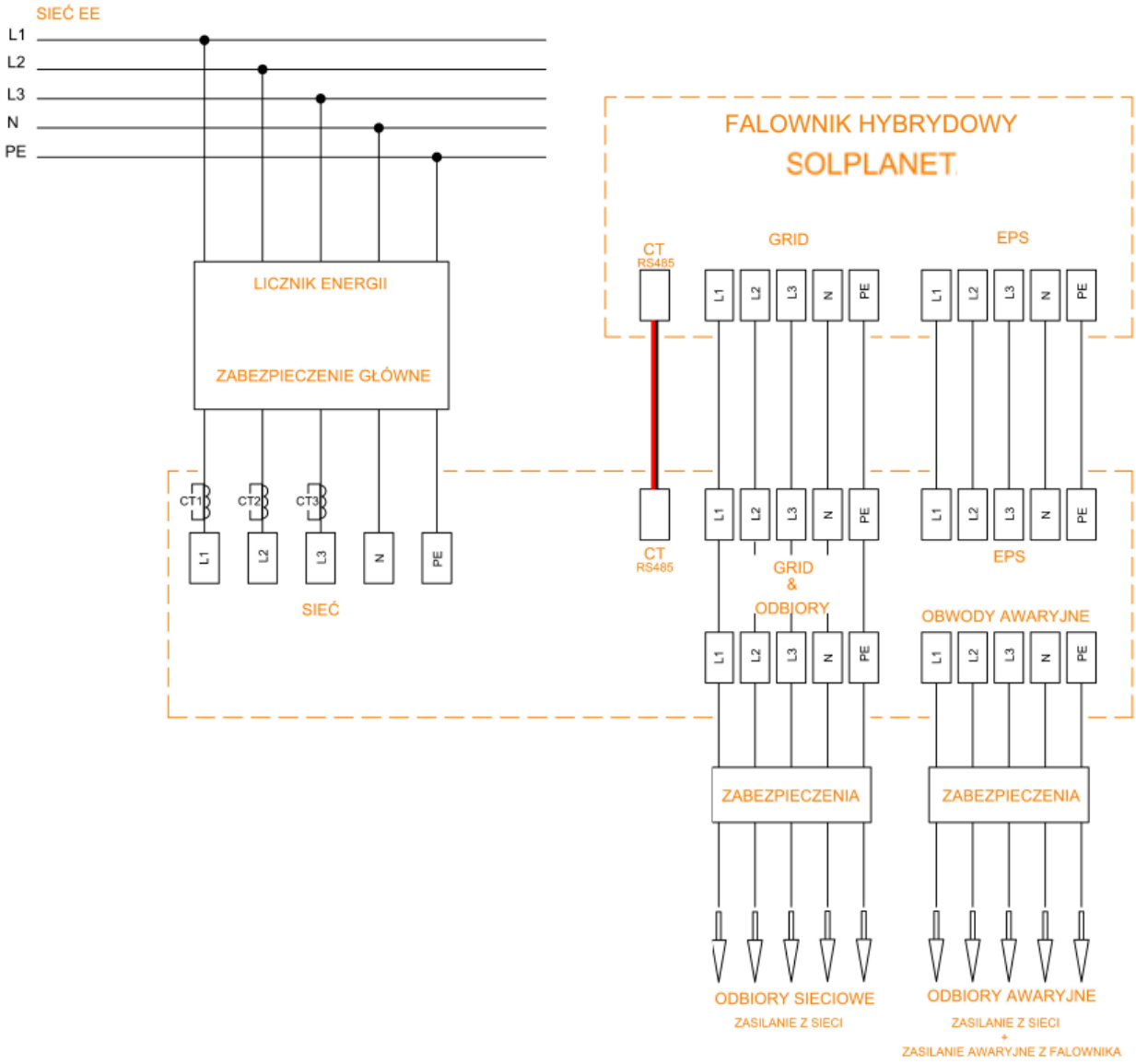
Liczba rzędów	4
Materiał obudowy	Plastikowy
Możliwość rozbudowy	Nie
Wykonanie pokrywy	Zamknięte
Z zamkiem	Nie
Sposób montażu	Montaż natynkowy
Głębokość wbudowania	0
Stopień ochrony (IP)	65

3. Parametry techniczne

Tab. 3 Parametry techniczne rozdzielnicy

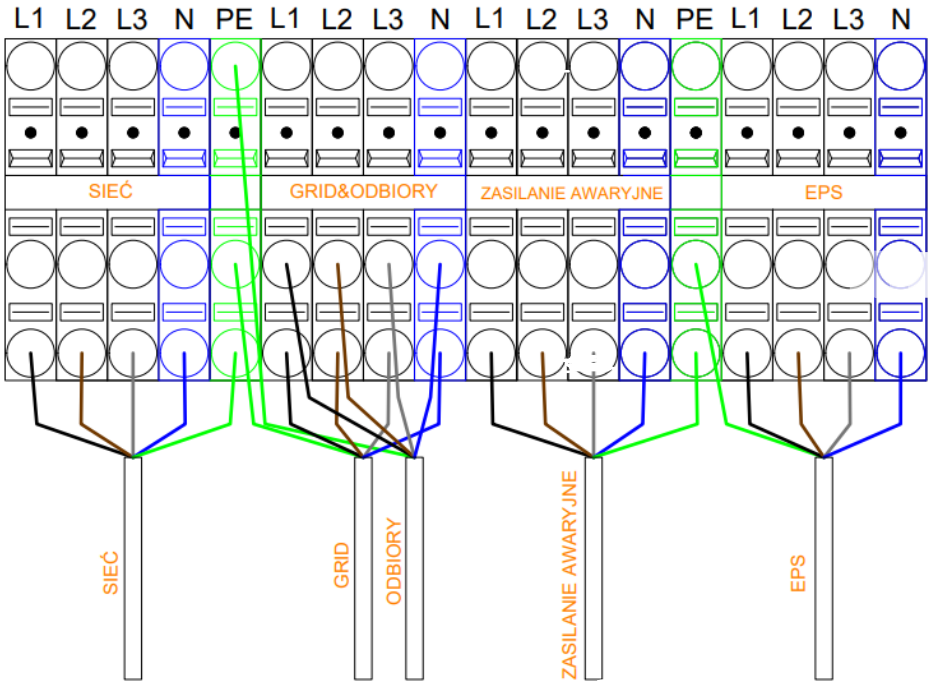
SH-SSF-SZR	
Kompatybilność	Solplanet ASW8K H-T1/10K H-T1/12K H-T1
Typ sieci	TN-S / TN-C-S
Źródło awaryjnego zasilania	Magazyn energii + Generator PV
Moc zasilania awaryjnego	Zależna od mocy falownika
Maksymalny natężenie prądu z sieci na fazę, A	50
Parametry sieci, V	230/400
Częstotliwość sieci, Hz	50
Rozłączenie	3F + N
Czas przełączenia na zasilanie sieciowe, s	0.2 < t
Czas przełączenia na zasilanie awaryjne, s	≈3 (zależne od falownika)
Rozłączenie od sieci	K1/K2 63A
Stopień ochrony IP	65
Wymiary wys. /szer. /gł. , mm	653 / 319 / 144
Waga, kg	6,08
Dławnice kablowe	5 x M25 1 x M16
Przyłącze EPS falownika	Blok zaciskowy 10 mm^2
Przyłącze SIEĆ & GRID & Odbiory falownika	Blok zaciskowy 10 mm^2
Złącze zasilania gwarantowanego	Blok zaciskowy 10 mm^2
Temperatura pracy, °C	-20÷40

4. Podłączenie



5. Przekładniki prądowe

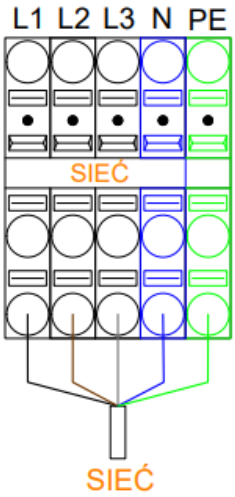
W przypadku, gdy licznik nie zostanie zamontowany w miejscu przeznaczonym do jego montażu przewody służące do przyłączenia licznika pierwotnie znajdować się będą w złączkach typu PUSH-IN. Należy zamontować wtedy przekładniki prądowe, a ich przewody wyprowadzić przez dławik M12.



Rys.3 Bloki zaciskowe rozdzielnicy SH-SOLPL-SZR.

Przyłączenie zasilania głównego ma miejsce na wejściu oznaczonym jako „SIEĆ" (rys.3). Z tego punktu będą zasilane wszystkie obwody, maksymalna wartość prądu fazowego jaka może zostać przyłączona na złącze Sieć wynosi 50A. Przy podłączeniu rozdzielnicy przyłączeniowej 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.

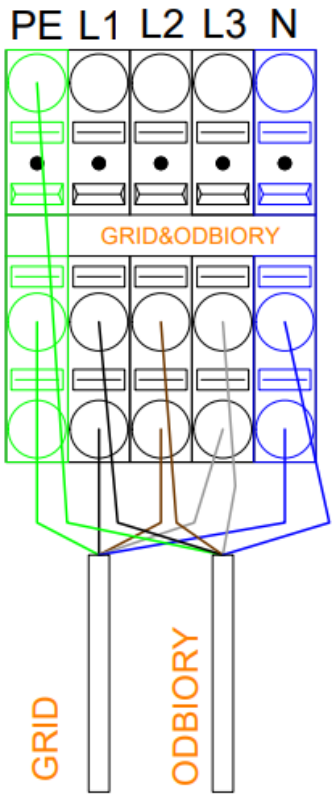


Rys.4 Wykorzystywany blok zaciskowy sieci wraz z przyłączonym zasilaniem rozdzielnicy.

Podłączenie obwodów sieciowych zasilanych bezpośrednio z systemu elektroenergetycznego odbywa się na wspólnych kostkach „ODBIORY" / „GRID" Rys.5. Podłączenie takie umożliwia pomiar energii całego budynku przy wykorzystaniu zabudowanego licznika energii wewnątrz rozdzielnicy przyłączeniowej. Podłączone odbiory instalacji klienta należy dodatkowo zabezpieczyć zgodnie z projektem instalacji. Odbiory te będą wyłączone w momencie zaniku zasilania z sieci lub którejś z faz. Przy podłączeniu rozdzielnicy przyłączeniowej 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.

Przyłączenie złącza grid falownika ma miejsce na wejściu oznaczonym jako GRID. Do przeprowadzenia przewodów do wnętrza rozdzielnicy wykorzystać dławnicę M25.

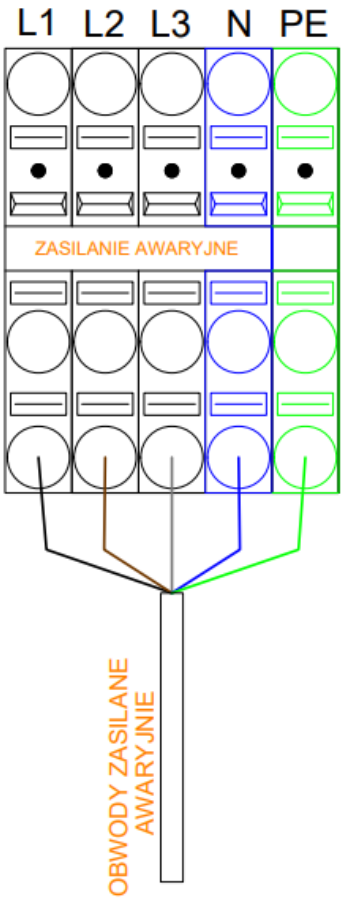
- złącza szare przewody fazowe w kolejności L1, L2, L3,
- złącze niebieskie przewód neutralny,
- złącze zielono żółte przewód ochrono neutralny.



Rys.5 Wykorzystywany wspólny blok zaciskowy podstawowych odbiorów i złącza GRID falownika.

Obwody zasilania awaryjnego przyłączone są bezpośrednio w przeznaczone na nie miejsce podpisane tą samą nazwą Rys. 5. Obwody te znajdują się pod napięciem zarówno w trakcie, gdy sieć pracuje prawidłowo jak również w momencie awarii sieci. Ważnym jest by moc przyłączonych obwodów była adekwatna do mocy wyjściowej wybranego falownika. W przypadku gdy moc pobierana przez obwody awaryjne przekroczy jego maksymalną moc falownik zostanie przeciążony i odetnie zasilanie awaryjne. Dla jednostek ASW H-T1 moc na obwodach awaryjnych jest związana bezpośrednio z mocą falownika oraz ilością energii zgromadzoną w akumulatorze. Obwody awaryjne wymagają dodatkowych zabezpieczeń zgodnych z założeniami instalacji elektrycznej budynku. Do przeprowadzenia przewodów do wnętrza rozdzielnicy wykorzystać dławnicę M25.

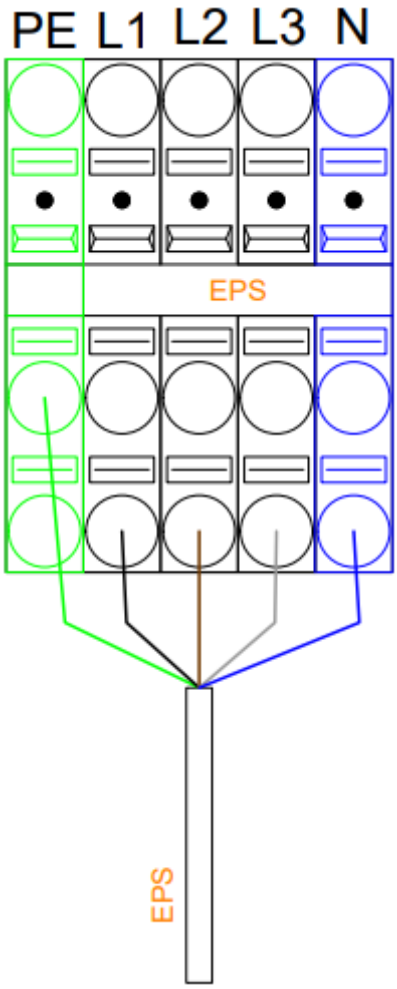
- złącza szare przewody fazowe w kolejności L1, L2, L3,
- złącze niebieskie przewód neutralny,
- złącze zielono żółte przewód ochronno neutralny.



Rys.5 Podłączenie odbiorów zasilanych awaryjnie do złącza „Zasilanie Awaryjne”

Złącza EPS falownika: złącze przyłączyć w złącze opisane tą samą nazwą w rozdzielnicy. 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.



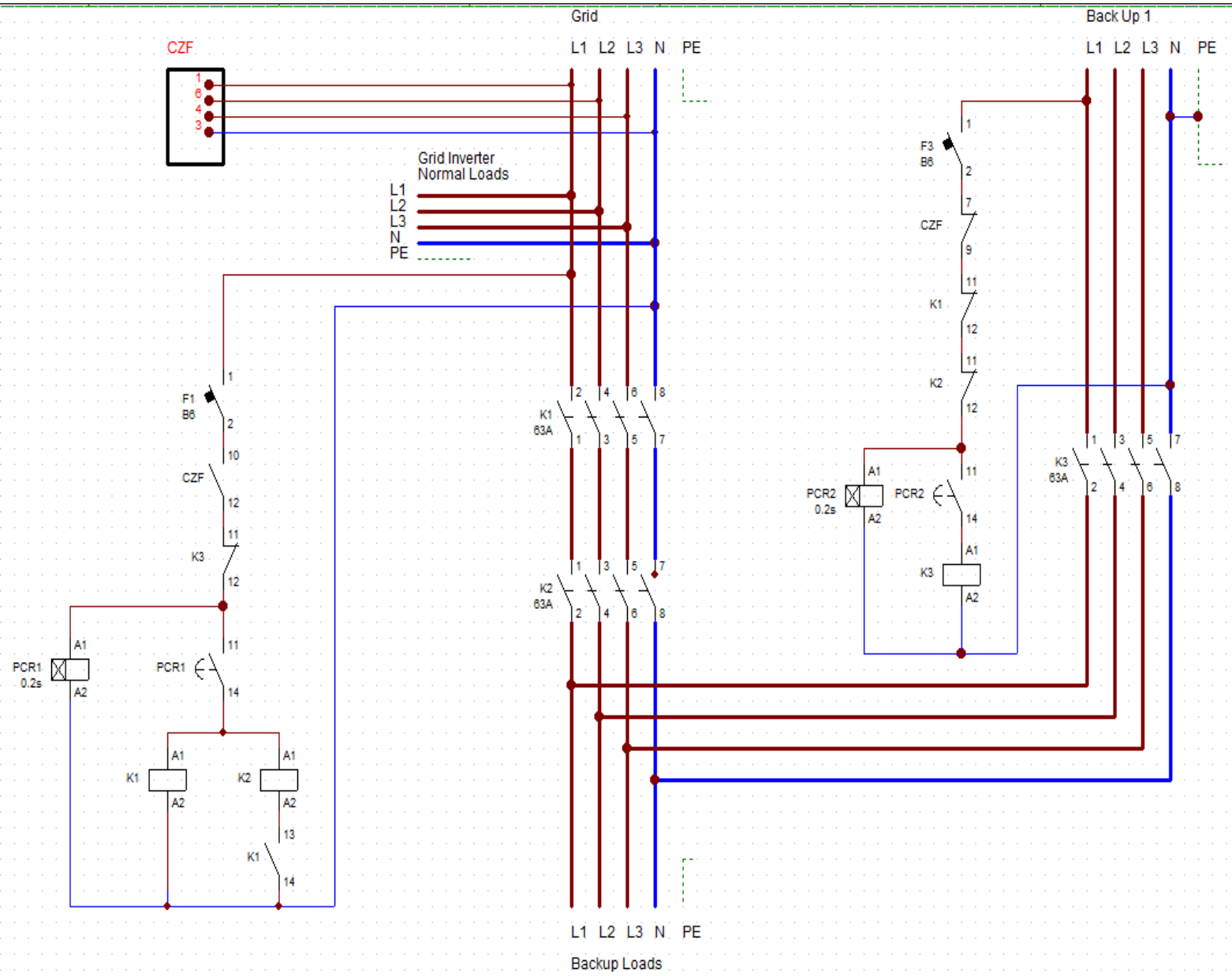
Rys.6 Podłączenie odbiorów EPS z falownika, w rozdzielnicy SZR.

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.

Po kompletnym montażu uruchom funkcję EPS w falowniku. W celu prawidłowej pracy całego układu.

6. Informacje ogólne

- Czas przełączenia na sieć ustawiony domyślnie jest na wartość 0,2s zmiana nastawy czasu przekaźników czasowych wiąże się możliwością awarii układu oraz z utratą gwarancji.
- W celu wyłączenia napięcia po stronie obwodów awaryjnych należy wyłączyć wyłączniki instalacyjne sterowania EPS.
- W przypadku przekroczenia mocy obwodów przypiętych na stronę zasilania awaryjnego falownik zostaje przeciążony prowadząc do chwilowego odłączenia złącza EPS.
- W celu korzystania z zasilania awaryjnego falownika funkcja EPS musi zostać załączona w ustawieniach falownika.
- Zanik napięcia którejkolwiek z faz powoduje przełączenie zasilania obwodów awaryjnych z zasilania sieciowego na zasilanie awaryjne falownika.
- Zanik napięcia którejkolwiek z faz powoduje odłączenie podstawowych odbiorów sieciowych jak również złącza GRID falownika.
- Falownik w trybie zasilania awaryjnego zachowuje zgodność sieci i pracuje w układzie sieciowym TN-S.
- Układ umożliwia niesymetryczne obciążenie obwodów zasilania awaryjnego.
- Podczas projektowania instalacji należy zwrócić uwagę, aby wszystkie przyłączone podzespoły były użytkowe wyłącznie w dopuszczalnym zakresie eksploatacji rozdzielnicy przyłączeniowej.
- Przy różnicy potencjałów między przewodem PE oraz N w instalacji klienta w momencie podłączenia zasilania może dojść do zadziałania wyłącznika różnicowo prądowego przyłączonego przed falownik, zjawisko to zachodzi, ponieważ falownik w momencie działania awaryjnego zwiera przewód PE oraz N. Zjawisko to jest standardowym rozwiązaniem oraz jest warunkowane koniecznością pracy falownika w układzie sieciowym TN podczas zasilania awaryjnego.
- Przewód N oraz PE złącza EPS jest złączony celem zachowaniu układu sieciowego TN podczas pracy zasilania awaryjnego w instalacji klienta.


Grid
Back Up 1
CZF
L1 L2 L3 N PE
Grid Inverter
Normal Loads
L1
L2
L3
N
PE
F1
B6
CZF
K3
PCR1
0.2s
PCR1
K1
K2
K1
K1
63A
K2
63A
F3
B6
CZF
K1
K2
PCR2
0.2s
PCR2
K3
K3
63A
L1 L2 L3 N PE
Backup Loads