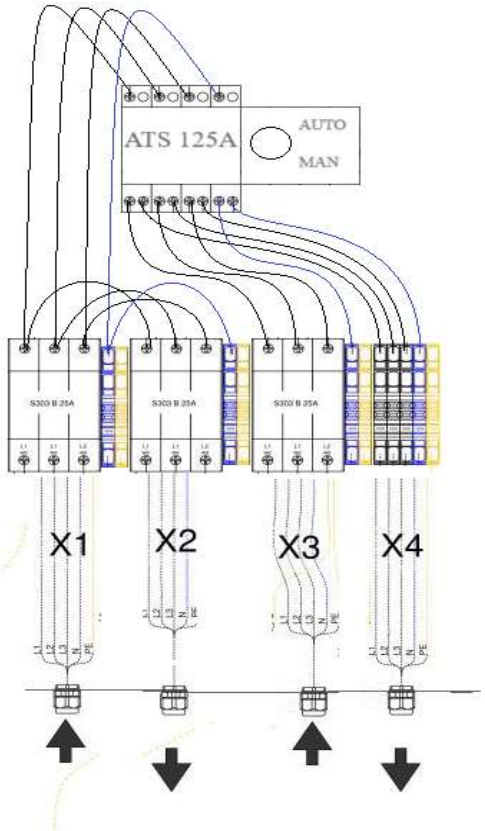
INSTRUKCJA MONTAŻU I EKSPLOATACJI ROZDZIELNICY PRZYŁĄCZENIOWEJ

PV OFFGRID/1xFAL/3F ATS - EKO

ARTYKUŁ NUMER: **OFFGRID/1xFAL/3F ATS - EKO**



www.solutionenergystorage.pl

SOLUTION ENERGY STORAGE

Solution Energy Storage sp. z o.o.
Poznańska 32A
Kórnik 62-035

solutionenergystoarage.pl
biuro@solutionenergystoarage.pl
tel. +48 590 420 160

INSTRUKCJA MONTAŻU

Do połączenia i montażu rozdzielnicy upoważnieni są wyłącznie fachowcy elektrycy posiadający niezbędną wiedzę i uprawnienia.

Obowiązkiem jest przestrzeganie przepisów krajowych i bezpieczeństwa pracy (PN-HD 60364-1:2000). Przed przystąpieniem do montażu należy urządzenie skontrolować pod względem ewentualnych uszkodzeń zewnętrznych lub innych usterek.

Eksploatacja urządzenia dozwolona jest wyłącznie z uwzględnieniem podanych i opisanych warunków i parametrów zawartych w instrukcji. Obciążenia przekraczające wartości podane w parametrach technicznych mogą spowodować uszkodzenie samej rozdzielnicy przyłączającej jak i podłączonych układów elektrycznych.

Manipulacja i zmiany przeprowadzone w urządzeniu grożą utratą praw gwarancji.



Podłączenie urządzenia należy wykonać przy wyłączonym napięciu zasilającym chronionej instalacji Połączenia przewodów wykonać zgodnie z zamieszczonym w instrukcji schematem połączeniowym

Po przyłączeniu układu sprawdzić czy wszystkie połączenia skręcane są odpowiednio dokręcone

Informacje ogólne

Rozdzielnica po przyłączeniu do sieci oraz falownika pozwala na zasilanie odbiorników trójfazowych z magazynu energii lub generatora zbudowanego z modułów fotowoltaicznych w przypadku awarii sieci elektroenergetycznej. Po przywróceniu sieci elektroenergetycznej falownik z powrotem przełącza się w tryb on-grid.
Podczas poprawnej pracy sieci elektroenergetycznej obwody krytyczne są zasilane z niej bezpośrednio. W przypadku zaniku którejś fazy lub zbyt dużej asymetrii międzyfazowej odbiorniki krytyczne są odłączane od sieci energetycznej, po 10ms następuje przełączenie, wówczas zasilane są z magazynu energii podłączonego do falownika.
Po powrocie zasilania 400V odbiorniki krytyczne ponownie są zasilane bezpośrednio z sieci energetycznej.
Rozdzielnica w trybie awaryjnym zachowuje zgodność układu sieciowego, pozwala podłączyć odbiorniki o mocy do 20 kW.
Rozdzielnica wyposażona jest przełącznik ATS (sieć-agregat) umożliwiający podłączenie odbiorników bezpośrednio do sieci miejskiej z pominięciem falowników na czas konserwacji lub w przypadku ich uszkodzenia na czas naprawy. Manipulowanie układem zasilania SIEĆ / AGREGAT możliwe jest wyłącznie przy ustawieniu MANUAL - na przełączniku ATS .

PRODUCENT

Wyprodukowano w Polsce

www.solutionenergystorage.pl

SOLUTION ENERGY STORAGE

INSTRUKCJA MONTAŻU - OPIS

1. **Ogólne przeznaczenie urządzenia**

Rozdzielnica przyłączeniowa **PV OFFGRID/1xFAL/3F ATS** służy do integracji falownika hybrydowego z instalacją trójfazową oraz umożliwia automatyczne przełączanie zasilania odbiorników krytycznych pomiędzy:

- **siecią elektroenergetyczną** (tryb ON-GRID),
- **magazynem energii / generatorem PV** (tryb OFF-GRID) w przypadku awarii sieci.

Główne funkcje:

- Automatyczne przełączenie na zasilanie rezerwowe w czasie ~0,02 s.
- Powrót do zasilania sieciowego po ~4 s od przywrócenia napięcia.
- Obsługa odbiorników krytycznych do 20 **kW**.
- Możliwość pracy w trybie **SIEĆ/AGREGAT** (pominięcie falownika, np. podczas konserwacji).
- Zabezpieczenie obwodów rezerwowych wyłącznikiem nadprądowym B32

2. **Przygotowanie do montażu**

- Sprawdź urządzenie pod kątem uszkodzeń mechanicznych.
- Zapoznaj się z lokalnymi przepisami (PN-HD 60364-1:2000).
- Upewnij się, że masz schemat połączeń i narzędzia izolowane.

3. **Podłączenia elektryczne**

W rozdzielnicy znajdują się cztery główne punkty przyłączeniowe (zaciski WAGO 2006):

1. **X1 – Przyłącze sieci (GRID)**
    - 3 × L (fazy), N (neutralny), PE (ochronny)
    - Tu podłączasz zasilanie z sieci elektroenergetycznej.
2. **X2 – Falownik (AC GRID)**
    - 3 × L, N, PE
    - Wyjście „AC GRID” z falownika hybrydowego podłącz do tego punktu.
3. **X3 – Falownik (AC LOAD)**
    - 3 × L, N, PE
    - Tu podłącz wyjście „AC LOAD” falownika (zasilanie obwodów krytycznych).
4. X4 – Odbiorniki krytyczne
    - 3 × L, N, PE
    - Do tego punktu podłączasz instalację zasilającą wybrane odbiorniki krytyczne (np. pompy, lodówkę, serwer itp.).

4. Uziemienie

- Przewód uziemiający podłącz do zacisku WAGO 2016 (PE).
- Sprawdź ciągłość przewodu ochronnego PE.

5. Działanie przełącznika ATS

- **AUTO** – automatyczne przełączenie na zasilanie rezerwowe przy zaniku napięcia z sieci.
- Nie należy manipulować przełącznikiem ręcznie w momencie ustawienia trybu na auto !!
- Spowoduje to nieodwracalnym uszkodzeniem ATSa
- **MANUAL** – ręczne przełączenie na zasilanie sieciowe z pominięciem falownika (np. podczas konserwacji).

6. Test po instalacji

- Sprawdź dokręcenie wszystkich zacisków.
- Włącz napięcie i przetestuj tryb pracy sieciowej oraz awaryjnej.
- Upewnij się, że czasy przełączania są zgodne z parametrami (~0,02 s na rezerwę, ~4 s powrót do sieci).

7. Parametry graniczne

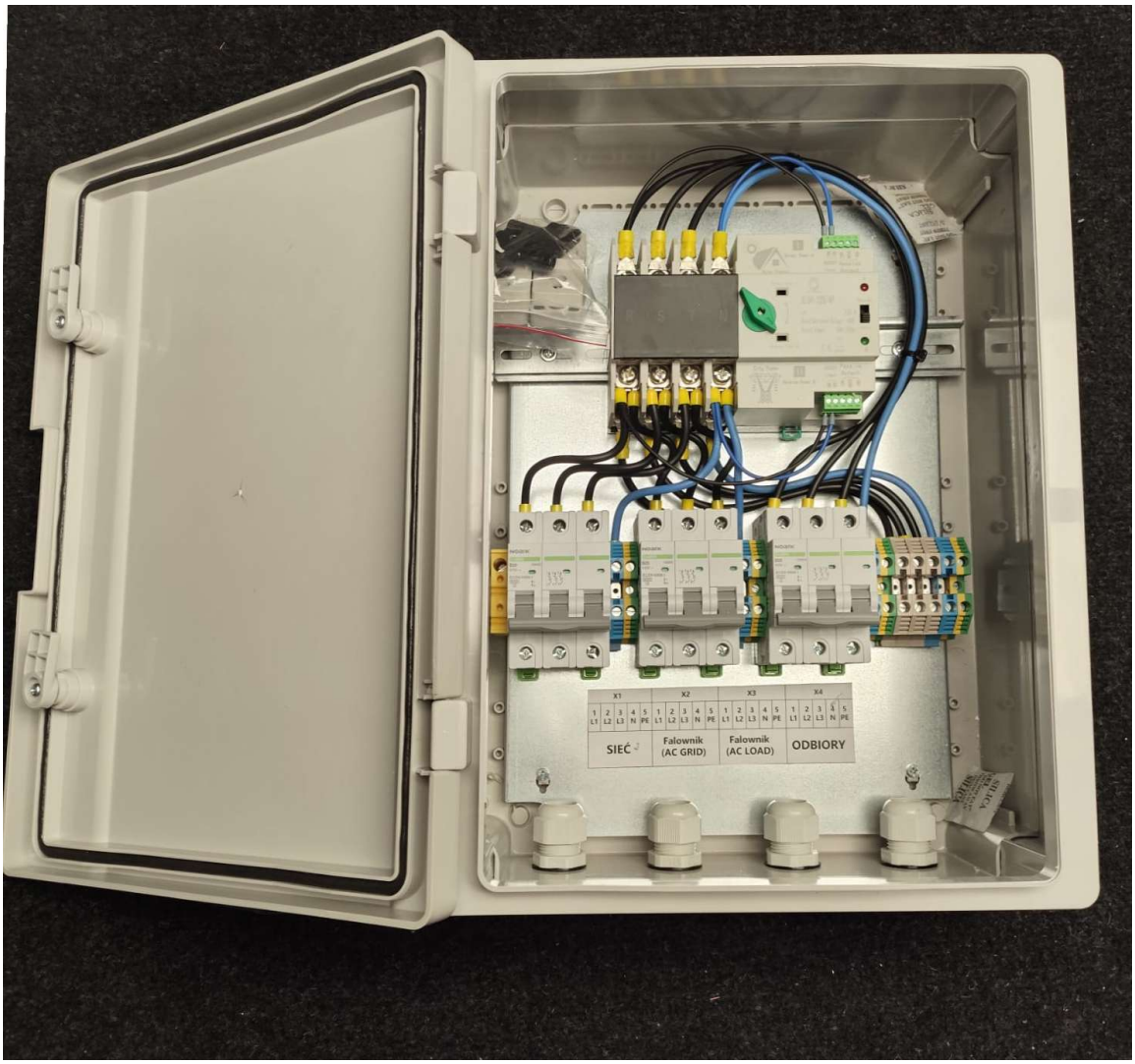
- Max. prąd wyjściowy w trybie rezerwowym: 32 A.
- Moc odbiorników krytycznych: do 20 kW.
- Typ sieci: TN-C, TN-C-S, TN-S.
- Napięcie: 230/400 V AC, 50 Hz.
- Stopień ochrony obudowy: IP65.

Rozdzielnica po przyłączeniu do sieci oraz falownika pozwala na zasilanie odbiorników trójfazowych z magazynu energii lub generatora zbudowanego z modułów fotowoltaicznych w przypadku awarii sieci elektroenergetycznej. Po przywróceniu sieci elektroenergetycznej falownik z powrotem przełącza się w tryb on-grid.

Podczas poprawnej pracy sieci elektroenergetycznej obwody krytyczne są zasilane z niej bezpośrednio. W przypadku zaniku którejś fazy lub zbyt dużej asymetrii międzyfazowej odbiorniki

krytyczne są odłączane od sieci energetycznej, po 10ms następuje przełączenie, wówczas zasilane są z magazynu energii podłączonego do falownika. Po powrocie zasilania 400V odbiorniki krytyczne ponownie są zasilane bezpośrednio z sieci energetycznej.

Rozdzielnica w trybie awaryjnym zachowuje zgodność układu sieciowego, pozwala podłączyć odbiorniki o mocy do 20 kW. Rozdzielnica wyposażona jest przełącznik ATS (sieć-agregat) umożliwiający podłączenie odbiorników bezpośrednio do sieci miejskiej z pominięciem falowników na czas konserwacji lub w przypadku ich uszkodzenia na czas naprawy. Manipulowanie układem zasilania SIEĆ / AGREGAT możliwe jest wyłącznie przy ustawieniu MANUAL - na przełączniku ATS .



PRODUCENT

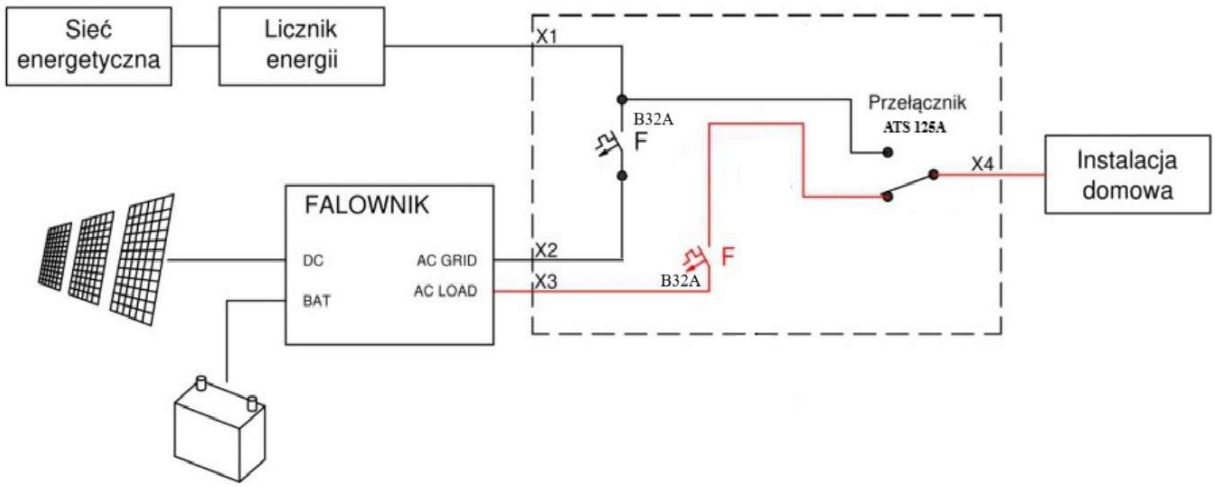
Wyprodukowano w Polsce

SOLUTION ENERGY STORAGE

www.solutionenergystorage.p

PARAMETRY TECHNICZNE	
Rozdzielnica przyłączeniowa PV OFFGRID/1xFAL/3F ATS nr kat. **OFFGRID/1xFAL/3F ATS**	
Obudowa	
Model	
Wymiary (wysokość x szerokość x głębokość)	622 x 448 x 161mm /580 x 435 x 138mm
Napięcie znamionowe	400 V AC, 1000 V DC
Stopień ochrony obudowy	IP 65
Klasa ochronności	II
Zgodność z normami	EN 62208:2011
Zaciski przyłączeniowe	
Przyłącze sieci X1	WAGO 2006 (3xL, N, PE)
Przyłącze falownika (AC GRID) X2	WAGO 2006 (3xL, N, PE)
Przyłącze falownika (AC LOAD) X3	WAGO 2006 (3xL, N, PE)
Przyłącze odbiorników krytycznych X4	WAGO 2006 (3xL, N, PE)
Parametry elektryczne	
Typ sieci	TNS/TNC
Napięcie pracy	230/400 V
Częstotliwość	50Hz
Źródło awaryjnego zasilania	UPS/HYBRYDA
Maksymalny prąd wyjściowy zasilania rezerwowego	20KW / C32A
Czas przełączania w tryb rezerwowy	0,2s
Czas powrotu do trybu sieciowego	4s
Zabezpieczenie obwodów rezerwowych	Wyłącznik nadprądowy 3P B32A
Izolacja od sieci energetycznej w trybie zasilania rezerwowego (LOM)	BRAK

Schemat strukturalny



Schemat ideowy podłączenia rozdzielnicy PV OFFGRID/1xFAL/3F ATS

