



PEZAL
GENERATORS

INSTRUKCJA OBSŁUGI

PAPPa

INSTRUKCJA OBSŁUGI SZR (ATS) PAPPA...

Wstęp

Serdecznie dziękujemy za okazane nam zaufanie i gratulujemy trafnego wyboru.

SZR (ATS) który Państwo zakupiliście posiada:

- estetycznie wykonaną, solidną obudowę,
- funkcjonalne i sprawdzone styczniki.

SZR (ATS) został wykonany zgodnie z przepisami bezpieczeństwa Unii Europejskiej. Bezpieczeństwo operatora oraz osób postronnych jest dla nas sprawą priorytetową. Uprzejmie prosimy o szczegółowe zapoznanie się z treścią niniejszej instrukcji obsługi, przepisami BHP oraz innymi przepisami krajowymi obowiązującymi na danym stanowisku pracy. Takie postępowanie uchroni użytkownika przed utratą zdrowia lub życia oraz zapobiegnie zniszczeniu urządzenia. W razie jakichkolwiek wątpliwości, w celu zasięgnięcia informacji operator powinien przed uruchomieniem urządzenia skontaktować się z firmą Pezal Product Line Sp. z o. o., jej Autoryzowanym Regionalnym Przedstawicielem lub skorzystać z usług fachowca.

Prosimy również zapoznać się dokładnie z Kartą Gwarancyjną w instrukcji obsługi. W karcie opisano najważniejszy zakres obowiązków użytkownika, którego stosowanie pozwoli utrzymać urządzenie we właściwej kondycji i uchroni przed utratą gwarancji. W przypadku, gdy użytkownik nie zastosuje się do zaleceń niniejszej instrukcji obsługi, firma Pezal Product Line Sp. z o.o. nie będzie ponosiła odpowiedzialności (z tytułu gwarancji) za powstałe uszkodzenia. W takiej sytuacji Pezal Product Line Sp. z o.o. nie ponosi również odpowiedzialności za urazy lub śmierć operatora lub innych osób.

W instrukcji zawarto informacje aktualne w dniu jej drukowania. Mogą one różnić się w małym stopniu od wyglądu SZR (ATS) i jego osiągnięć, ze względu na ciągły rozwój produktu i wprowadzane w nim udoskonalenia. Użytkownik jest zobowiązany zwrócić uwagę na te różnice.

INSTRUKCJA ORYGINALNA

wersja 3.0
z dnia 03.08.2021 r.

Spis Treści

Wstęp	
1. Zalecenia bezpieczeństwa	3
2. Informacje ogólne	4
3. Informacje o SZR (ATS)	5
4. Montaż i podłączenie	11
5. Kontrola i serwis	12
6. Dane techniczne	13
7. Możliwe problemy i ich rozwiązywanie	17
8. Schematy elektryczne	18
Deklaracja zgodności	22
Karta gwarancyjna	23

1. Zalecenia bezpieczeństwa



W instrukcji występują ostrzeżenia, które informują o potencjalnym niebezpieczeństwie. Należy dokładnie zapoznać się z zagrożeniami jakie mogą pojawić się podczas obsługi urządzenia, aby odpowiednio uchronić siebie oraz inne osoby przed nimi.

Porażenie prądem

Istnieje niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym, które może prowadzić do poważnego urazu lub śmierci. Należy przestrzegać poniższych zaleceń:

- Obudowa urządzenia i drzwiczki serwisowe muszą być zawsze zamknięte na zamek. Do klucza zamka dostęp może mieć wyłącznie autoryzowany personel.
- Wysokie napięcie może spowodować porażenie prądem, dlatego wszystkie czynności serwisowe muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel posiadający odpowiednie uprawnienia.
- Jeżeli trzeba otworzyć obudowę pracującego urządzenia, należy:
 - 1) Stacyjkę w agregacie ustawić w pozycję OFF.
 - 2) Odłączyć ładowarkę akumulatora.
 - 3) Odłączyć agregat lub akumulator rozruchowy agregatu (najpierw należy odłączyć klemę ujemną (-), a następnie dodatnią (+) akumulatora).
 - 4) Odłączyć główne zasilanie AC odbiorcze. Jeżeli zasilanie musi być podłączone w czasie czynności serwisowych, należy zachować szczególną ostrożność.

Ogólne zalecenia bezpieczeństwa

- W trakcie obsługi urządzeń elektrycznych, należy umieścić pod nogami gumową matę izolacyjną. W przypadku bezpośredniego dotknięcia przewodu pod napięciem, mata ma za zadanie izolację od podłoża.
- Nie wolno w trakcie obsługi urządzenia nosić mokrego ubrania (zwłaszcza butów). Nie wolno również obsługiwać urządzenia mokrymi rękoma.

- Większość biżuterii przewodzi prąd. Przed rozpoczęciem obsługi lub wykonywaniem czynności serwisowych urządzenia, należy zdjąć wszelką biżuterię.
- Nie wolno obsługiwać urządzenia osobom po spożyciu alkoholu lub innych środków odurzających oraz osobom odczuwającym zmęczenie i senność.



Nieprawidłowo wykonywane czynności serwisowe oraz wymiana części może spowodować porażenie prądem elektrycznym i poważną utratę zdrowia a nawet śmierć. Może również skutkować zniszczeniem urządzenia.

2. Informacje ogólne

2.1 Definicja oraz funkcja

SZR jest to skrót od słów „Samoczynne Załączanie Rezerwy” (ang. ATS - „Automatic Transfer Switch”). W większości przypadków jest to urządzenie pełniące rolę automatycznego przełącznika zasilania na zasilanie awaryjne (np. z agregatu prądotwórczego) w przypadku zaniku zasilania z sieci energetycznej. Uruchomieniem oraz zatrzymaniem agregatu steruje panel kontrolny agregatu lub zintegrowany z SZR.

2.2 Zastosowanie

1) **Przełączanie pomiędzy zasilaniem z sieci a zasilaniem awaryjnym**

(np. z agregatu prądotwórczego). SZR (ATS) wykrywa istnienie zasilania z sieci/agregatu i odpowiednio przełącza zasilanie odbiorników. W przypadku zaniku zasilania z sieci agregat jest uruchamiany i **p r z e ł ą c z a n e j e s t z a s i l a n i e** z sieci na zasilanie z agregatu. Po pojawieniu się zasilania z sieci, zasilanie jest przełączane z powrotem i agregat zostaje zatrzymany.

2.2. Kontrola przełączania SZR (ATS)

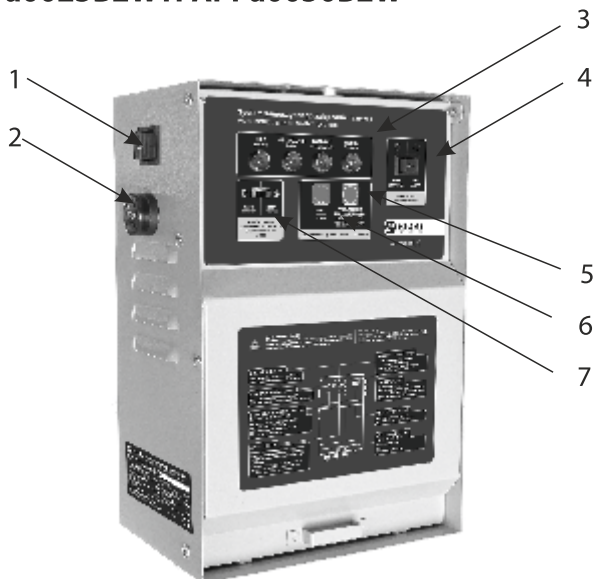
Przełączanie styczników SZR (ATS) sterowane jest za pomocą panelu logicznego. Panel kontroluje istnienie zasilania ze źródła i jego parametrów. Jeżeli źródło zasilania jest nieprawidłowe (np. zła faza, zbyt niskie napięcie,

zanik napięcia, wahania częstotliwości), wtedy panel wysyła odpowiednie sygnały i zasilanie przełączane jest na zasilanie awaryjne.

3. Informacje o SZR (ATS)

SZR (ATS) wyposażony jest w przełącznik. Urządzenie przeznaczone jest do pracy z agregatami wyposażonymi w panel z logiką ATS. ATSy z serii PAPPa... występują w czterech wersjach.

3.1. PAPPa0025B2W i PAPPa0050B2W



3.1.1. Budowa:

- 1 - włącznik ON/OFF;
- 2 - sygnał dźwiękowy awarii;
- 3 - diody sygnalizacji pracy;

- 4 - przełącznik trybu pracy;
- 5 - przycisk START/STOP;
- 6 - przycisk przełączania źródła zasilania;
- 7 - przesuwany przełącznik LATO/ZIMA

3.1.2. Obsługa

Aby włączyć ATS należy postępować zgodnie z poniższą instrukcją:

1. Podłącz SZR zgodnie ze schematem elektrycznym.
2. Podłącz przewód sterujący (gniazdo i przepusty znajdują się w dolnej części obudowy).
3. Wybierz jeden z trybów pracy - AUTO lub MANUAL za pomocą przełącznika trybu pracy.
4. Wybierz tryb LATO/ZIMA przesuwając przełącznik LATO/ZIMA.
5. Przełącz włącznik na ON.

3.1.3. Tryby pracy

Automatyczne załączanie rezerwy (SZR) pracuje w jednym z dwóch trybów - automatycznym (AUTO) i MANUALNYM (MANUAL).

Jeżeli ATS pracuje w trybie AUTO, po zaniku napięcia automatycznie jest podawane napięcie z agregatu.

Natomiast jeśli ATS jest w trybie MANUAL Operator decyduje, kiedy uruchomić agregat. Najczęściej jest stosowany do sprawdzania działania układu. Aby uruchomić agregat należy nacisnąć przycisk START/STOP, uprzednio włączając ATS zgodnie z instrukcją 3.1.2. Natomiast, aby zmienić ręcznie źródło zasilania należy przycisnąć przycisk przełączanie źródło zasilania.

Do przełączania trybu pracy służy przełącznik trybu pracy.

3.1.4. Tryb LATO/ZIMA

W zależności od wyboru trybu zmienia się czas kręcenia się rozrusznika. Jeżeli jest zimno zaleca się przełączenie na tryb ZIMA.

3.1.5. Diody sygnalizacji pracy

- Dioda SIEĆ - świeci się, gdy napięcie jest podawane z sieci.
- Dioda OBCIĄŻENIE - jest włączona, gdy jeden ze styczników jest załączony i podane jest zasilanie na wyjście z SZR.
- Dioda AGREGAT - włącza się, gdy napięcie jest podawane z agregatu.

- Dioda SILNIK - włącza się, gdy pracuje silnik agregatu. Dioda miga, gdy silnik się uruchamia.

3.1.6. Sygnał dźwiękowy awarii

W trakcie pracy z urządzeniem możliwe jest wykrycie błędu.
Możliwe błędy:

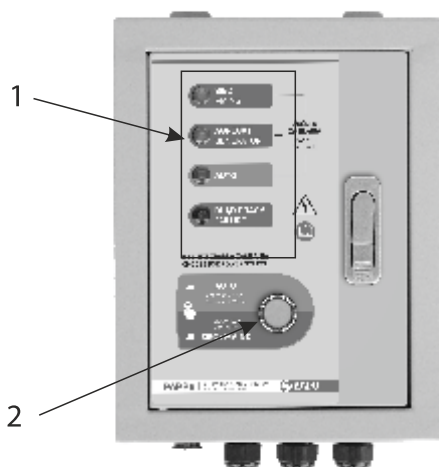
1. Agregat po podaniu sygnału nie uruchomił się po ustalonym czasie;
2. Agregat po podaniu sygnału uruchomił się, ale nie podał napięcia;
3. Brak możliwości przełączania pomiędzy źródłami napięcia;
4. Po ustalonym czasie agregat nie wyłączył się.

W przypadku włączenia się sygnału dźwiękowego awarii należy usunąć błąd.

3.2.1. PAPPa0050B4W

3.2.1. Budowa

- 1 - sygnały świetlne
- 2 - przycisk wyboru trybu pracy



3.2.2. Obsługa

Aby włączyć ATS:

1. Podłącz SZR zgodnie ze schematem elektrycznym w instrukcji;
2. Podłącz przewód mocy;
3. Podłącz przewód sterujący;
4. Wybierz tryb pracy naciskając przycisk wyboru trybu pracy;

3.2.3 Tryb pracy

ATS umożliwia dwa tryby pracy - AUTO i SIEĆ. Nie przyciskając przycisku, ATS domyślnie ustawiony jest na tryb SIEĆ. Oznacza to, że podawane jest napięcie tylko z sieci i urządzenie nie zareaguje na zmiany w przypadku zmiany napięcia w sieci.

W przypadku wciśnięcia przycisku trybu pracy, ATS zmienia swój tryb pracy na AUTO. W tym trybie ATS nadzoruje napięcie w sieci i w przypadku jej zaniku automatycznie załącza agregat i podaje napięcie z agregatu.

3.2.4. Sygnały świetlne

- Dioda SIEĆ - włącza się, gdy napięcie sieci jest prawidłowe;
- Dioda AGREGAT - świeci się, gdy agregat się uruchomił i podał napięcie na SZR;
- Dioda AUTO - włącza się, gdy jest włączony tryb AUTO;
- Dioda BŁĄD PRACY - świeci się, gdy wystąpił błąd w trakcie pracy z urządzeniem.

3.2.5 Możliwe błędy w trakcie pracy

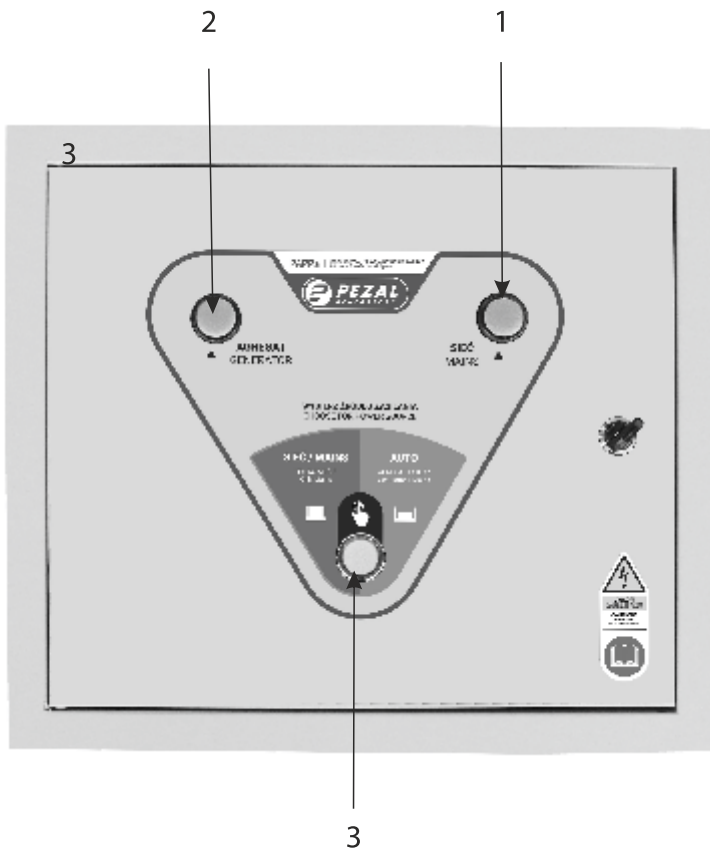
W trakcie pracy z urządzeniem mogą wystąpić błędy. O wystąpieniu błędów informuje dioda BŁĄD PRACY.

Możliwe błędy:

1. Agregat nie uruchomił się po podaniu sygnału z SZR;
2. Agregat nie wyłączył się po podaniu sygnału przez SZR;
3. Brak możliwości przełączania zasilania między źródłami.

3.3. PAPPa0100B4W

3.3.1. Budowa



- 1 - sygnał świetlny AGREGAT;
- 2 - sygnał świetlny ODBIORY;
- 3 - przycisk wyboru trybu pracy;

3.3.2. Obsługa

Aby włączyć agregat należy:

1. Podłącz SZR zgodnie ze schematem elektrycznym;
2. Podłącz przewód mocy;
3. Podłącz przewód sterujący;
4. Wybierz tryb pracy przyciskając przycisk wyboru trybu pracy lub przekręcając kluczyk w stacyjce AUTO/MANUAL.

3.3.3. Wybór trybu pracy

SZR może pracować w jednym z dwóch trybów - AUTO lub MANUAL. Domyślnie SZR jest ustawiony do pracy w trybie MANUAL. Oznacza to, że podawane jest napięcie tylko z sieci i urządzenie nie zareaguje na zmiany w przypadku zmiany napięcia w sieci. W tym trybie agregat można uruchomić tylko ręcznie przyciskiem na panelu sterowania agregatu.

W przypadku wciśnięcia przycisku wyboru trybu pracy, ATS zmienia swój tryb pracy na AUTO. W tym trybie ATS nadzoruje napięcie w sieci i w przypadku jej zaniku automatycznie załącza agregat i podaje napięcie z agregatu.

Możliwy jest również wybór trybu pracy za pomocą stacyjki AUTO/MANUAL. Przekręcając kluczyk na pozycję AUTO, SZR pracuje w trybie AUTO. Natomiast przekręcając na pozycję MANUAL - w trybie manualnym.

3.3.4 Sygnały świetlne

- Dioda AGREGAT - włączona oznacza, że agregat się uruchomił prawidłowo i napięcie jest podawane z agregatu. Jeżeli dioda się nie świeci oznacza to, że napięcie jest podawane z sieci;
- Dioda ODBIORY - włączona oznacza, że SZR podaje zasilanie na odbiory.

3.3.5. Pokrętko zmiany toru zasilania

Pokrętko zmiany toru zasilania umożliwia zmianę pracy SZR na trzy tryby:

1. Pozycja I - zasilanie z toru sieci;
2. Pozycja 0 - rozłączenie całkowite;
3. Pozycja II - zasilanie z agregatu.

4. Montaż i podłączenie

4.1 Bezpieczeństwo

- Dobrze zamontowane i podłączone urządzenie zapewnia bezpieczną pracę oraz bezpieczne wykonywanie czynności serwisowych.
- W celu uniknięcia niebezpieczeństwa należy postępować zgodnie z zaleceniami opisanymi w instrukcji obsługi.
- Montaż, podłączenie oraz obsługa urządzenia może być wykonane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.
- Nie wolno modyfikować urządzenia bez uprzedniej zgody Gwaranta.
- Należy upewnić się, że urządzenie spełnia wymagania nałożone przez układ zasilanie-odbiór (napięcie, prąd itp.).
- Przed urządzeniem w obwodzie zasilania z sieci, należy zamontować główny wyłącznik zasilania.
- SZR (ATS) musi znajdować się z dala od łatwopalnych substancji, źródła ciepła, brudu, itp...



W trakcie przełączania źródła zasilania styki mogą zaiskrzyć. Urządzenie nie może znajdować się w pobliżu łatwopalnych i/lub wybuchowych substancji i/lub materiałów, ponieważ w skrajnych przypadkach może dojść do wybuchu.

4.2 Podłączenie

- Przed podłączeniem linii zasilających oraz odbiorczych należy upewnić się, że zasilanie zostało odłączone i dotykanie ich nie grozi porażeniem prądem.
- Podczas podłączania przewodów, należy zabezpieczyć elementy wewnątrz urządzenia, przed dostaniem się do środka ich obudowy elementów obcych, mogących zakłócić ich prawidłową pracę.
- Jeżeli przewody poprowadzone są do agregatu wewnątrz sztywnej rury, końcowy odcinek przewodów powinien znajdować się w rurze elastycznej co

pozwoli na absorpcję drgań.

Podłączenie przewodów:

- Podłączyć przewód sterujący pomiędzy SZR (ATS) a agregatem(1).
- Podłączyć przewody zasilające z agregatu do SZR (ATS) (2).
- Podłączyć przewody odbiorcze do SZR (ATS) (3).
- Podłączyć przewody zasilające z sieci energetycznej do SZR (ATS) (4).

5. Kontrola i serwis

Okresowe przeglądy pozwolą na prawidłową pracę SZR (ATS) przez długi okres czasu i wydłużą jego żywotność. Czynności serwisowe związane z urządzeniem muszą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel posiadający odpowiednie uprawnienia.



Zasilanie AC może spowodować porażenie prądem, które może zakończyć się śmiercią. SZR (ATS) musi być zamontowany i podłączony prawidłowo, urządzenie musi być zawsze w pełni sprawne.

Przed dokonywaniem jakichkolwiek przeglądów urządzenia, należy odłączyć zasilanie z sieci zewnętrznej, zasilanie z agregatu, przewód sterowania agregatem oraz ładowarkę akumulatora.

- 1) Odłączyć zasilanie.
- 2) Wyczyścić przyłącza oraz inne elementy wewnątrz obudowy za pomocą sprężonego powietrza.
- 3) Wytrzeć z zewnątrz obudowę urządzenia wilgotną szmatką (nie wolno dopuścić, aby woda dostała się do środka obudowy).
- 4) Skontrolować stan przyłączy (przepalenia, korozja, pęknięcia, zużycie). Elementy uszkodzone należy obowiązkowo wymienić na nowe.
- 5) Skontrolować stan przełącznika.
- 6) Skontrolować stan przewodów oraz ich izolacji.
- 7) Sprawdzić czy przewody oraz inne elementy wewnątrz obudowy są prawidłowo zamocowane.
- 8) Sprawdzić stan zamocowania SZR na ścianie.
- 9) Podłączyć zasilanie z sieci zewnętrznej oraz przewód sterujący i sprawdzić czy ładowanie akumulatora agregatu jest prawidłowe.



Wszelkie czynności związane z kontrolą lub naprawą instalacji energetycznej mogą wykonywać wyłącznie osoby posiadające stosowne uprawnienia energetyczne SEP. Firma Pezal wraz z jej oddziałami nie ponoszą odpowiedzialności za urazy lub śmierć osób oraz za szkody powstałe wskutek wykonywania w/w czynności przez osoby nieposiadające stosownych uprawnień energetycznych SEP.

6. Dane techniczne

6.1. Parametry techniczne

W poniższej tabeli podano dane techniczne układów SZR typu PAPPa...

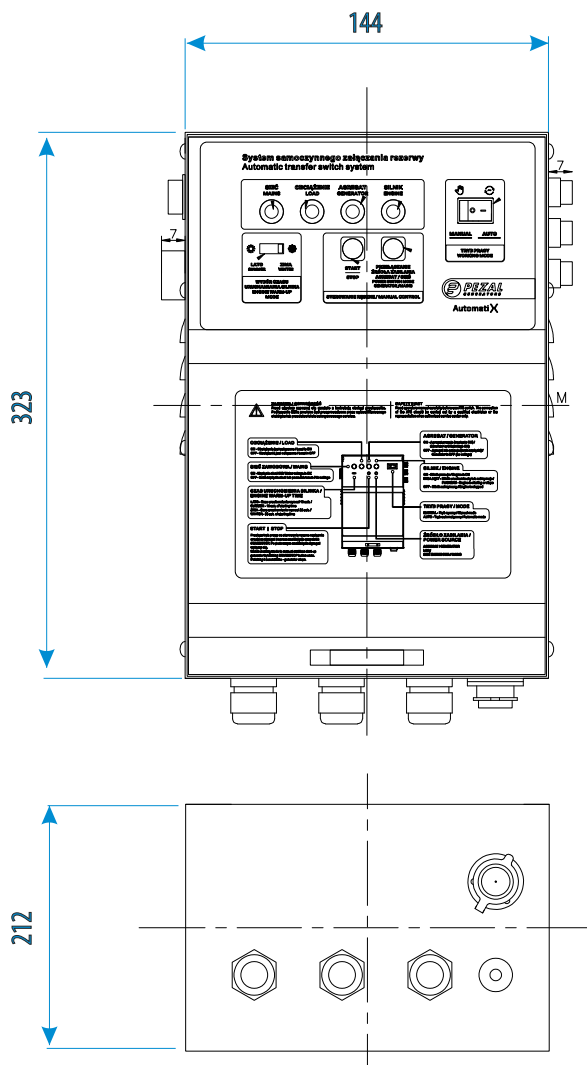
Nr	Funkcja	Model			
		PAPPa0050B4W	PAPPa0025B2W	PAPPa0050B2W	PAPPa0100B4W
1	Znamionowy prąd przełącznika	50 A	25A	50 A	100 A
2	Zastosowany przełącznik	stycznik	przełącznik	przełącznik	przełącznik
3	Logika SZR (ATS)	TAK	TAK	TAK	TAK
4	Kontrola stanu sieci	TAK	TAK	TAK	TAK
5	Napięcie zasilania SZR	12 VDC	12 VDC	12 VDC	12 VDC
6	Współpraca z agregatem	PGG14000E3A	PGG11000E3A	PGG11000EA	PGG22000E3A



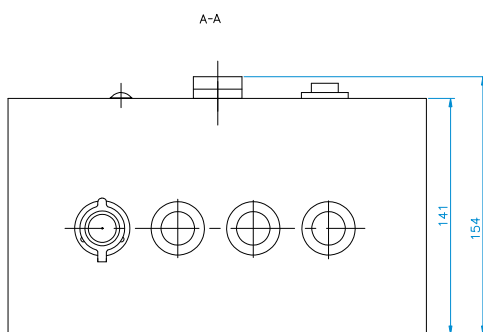
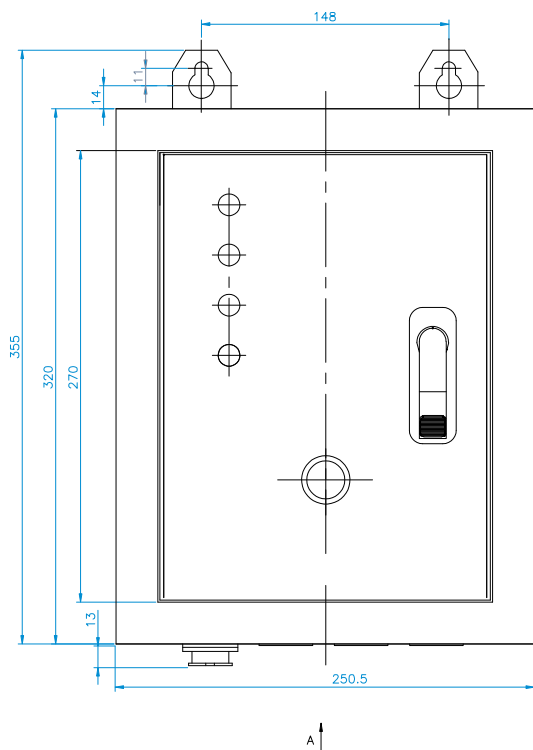
Nie można podłączać innych agregatów do SZR niż te, które podano w tabeli! Producent nie gwarantuje, że agregaty inne niż te podane w tabeli będą współpracować z układami SZR.

6.2. Wymiary

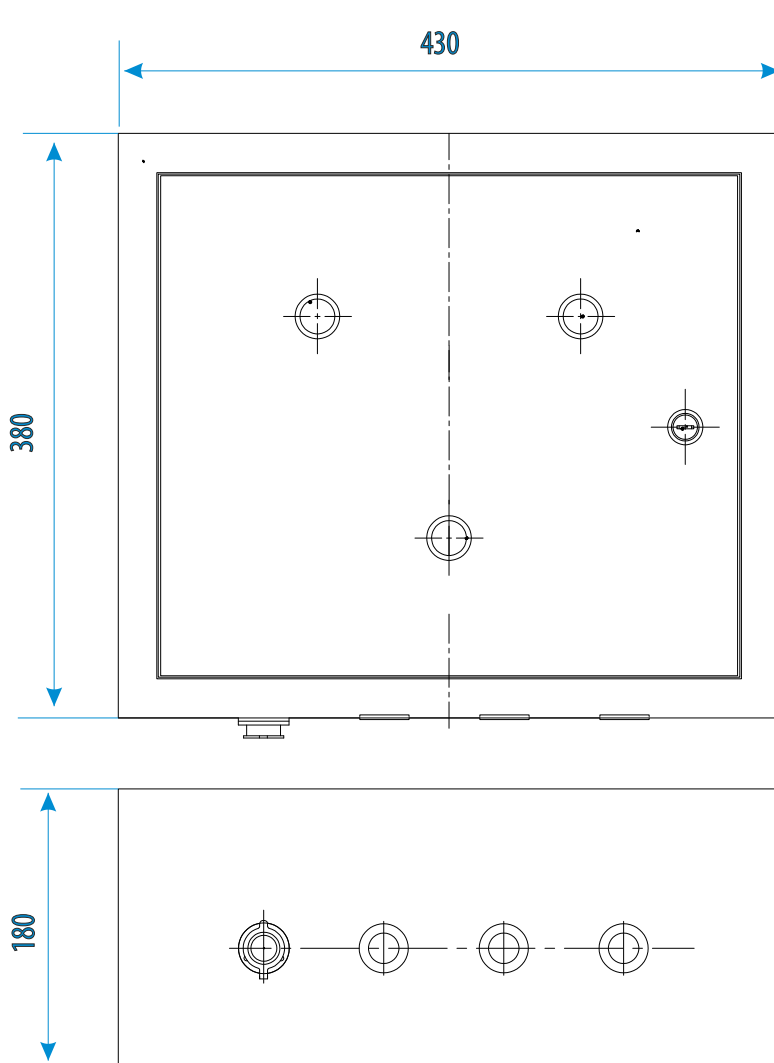
Modele PAPPa0025B2W i PAPPa0050B2W



Model PAPPa0050B4W

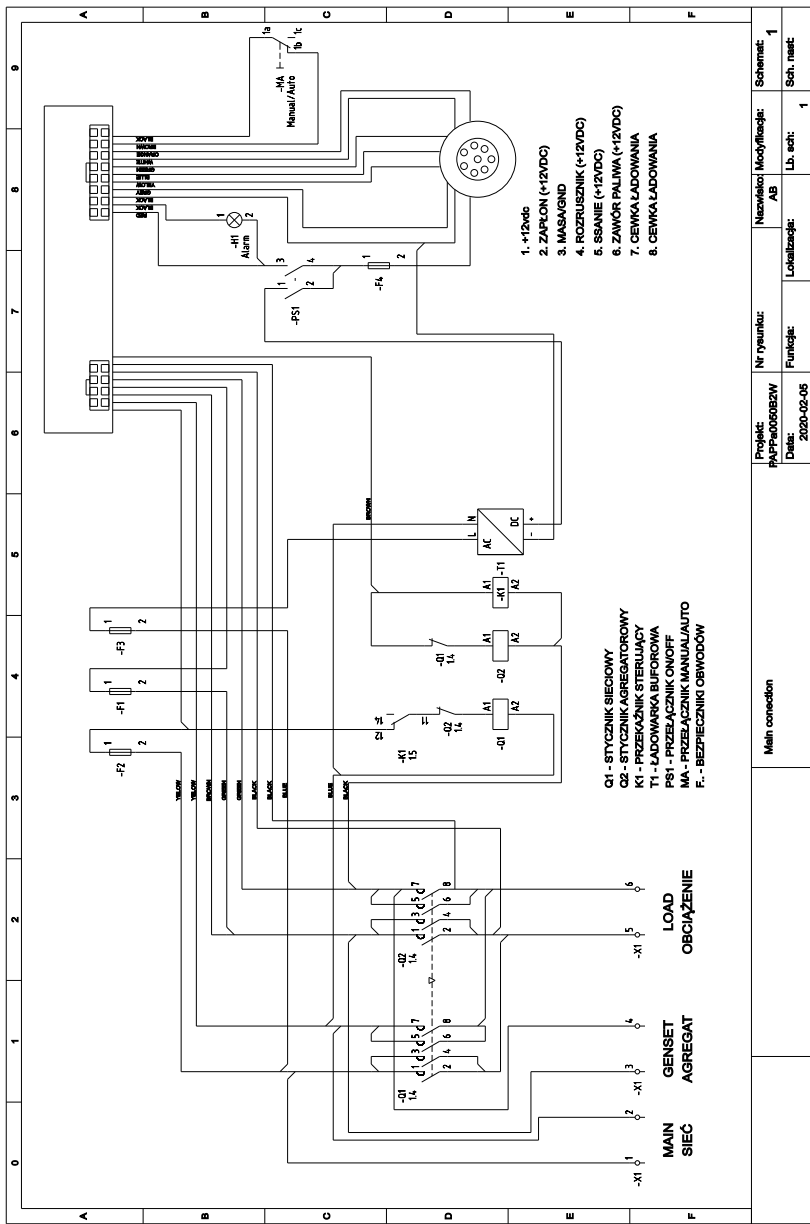


Model PAPPa0100B4W



7. Możliwe problemy i ich rozwiązywanie

Rozpoznanie problemu	Rozwiązywanie problemu
Agregat nie załącza się.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Sprawdzić czy przewody w SZR (ATS) nie są luźne. 2) Sprawdzić czy przewody w agregacie nie są luźne. 3) Wylączyć urządzenia podłączone do SZR (ATS) i sam SZR. Odłączyć zasilanie z sieci energetycznej. Poprawić mocowanie przewodów i sprawdzić ich stan. Uruchomić ponownie urządzenia. 4) Wykonać czynności opisane w instrukcji obsługi agregatu.
Agregat załącza się zbyt często.	Sprawdzić czy napięcie w sieci nie jest zbyt niskie.
Nagle przerwanie zasilania z agregatu (agregat przestał wytwarzać prąd).	<ol style="list-style-type: none"> 1) Sprawdzić czy agregat jest włączony. 2) Sprawdzić położenie wyłącznika AC w agregacie. 3) Sprawdzić napięcie wyjścia zasilania z agregatu po jego uruchomieniu. Jeżeli odczyt jest „zerowy”, problem tkwi w agregacie. Jeżeli odczyt pozostaje w normie, problem tkwi w podłączeniu.
Agregat pracuje, ale SZR (ATS) nie przełącza zasilania.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Sprawdzić czy agregat jest ustawiony na tryb pracy automatycznej. Jeśli nie, należy ustawić agregat w trybie pracy automatycznej. 2) Sprawdzić czy stan zasilania z agregatu jest prawidłowy. 3) Sprawdzić czy przewód sterujący z SZR(ATS) nie jest uszkodzony. Jeśli tak to konieczne wymienić na nowy. 4) Sprawdzić, czy przełącznik ustawiony jest na tryb automatyczny.
Stan sieci energetycznej powrócił do normy, ale SZR (ATS) nie przełącza zasilania.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Sprawdzić czy agregat jest ustawiony na tryb pracy automatycznej. Jeśli nie, należy ustawić agregat w trybie pracy automatycznej. 2) Sprawdzić czy przewód sterujący z SZR(ATS) nie jest uszkodzony. Jeśli to konieczne wymienić na nowy. 3) Sprawdzić, czy przełącznik ustawiony jest na tryb automatyczny.
Ładowarka akumulatora nie działa.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Sprawdzić czy przewód sterujący z SZR(ATS) nie jest uszkodzony. Jeśli tak to konieczne wymienić na nowy. 2) Sprawdzić napięcie wyjściowe ładowarki. Jeżeli nieprawidłowe wtedy wymienić na nową. 3) Sprawdzić stan akumulatora.
Nieprawidłowo podłączone urządzenie SZR (ATS).	Wylączyć urządzenia podłączone do SZR (ATS). Wylączyć SZR (ATS). Zgłosić problem w serwisie Pezal.
Agregat pracuje mimo tego, że zasilanie zostało przełączone na zasilanie z sieci energetycznej.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Sprawdzić czy trwa jeszcze opóźnienie wyłączenia związane ze studzeniem agregatu. 2) Sprawdzić połączenie pomiędzy agregatem a SZR (ATS). 3) Sprawdzić czy panel agregatu działa prawidłowo i nie jest włączona funkcja manualna obsługi agregatu.



Projekt: P/PP/0000000000		Nr rysunku: 1	Nazwisko / Modyfikacja: AB	Schemat: 1
Data: 2020-02-05		Funckja: Lokalizacja:	Lb. str.: 1	Sch. nast:
Main connection				

DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Deklaracja zgodności WE

Numer deklaracji zgodności:
01/105432/2020



Zaktualizowano dnia:
26/03/2020 r.

Wystawiający deklarację zgodności: Adres wystawiającego deklarację zgodności:	Pezal Product Line Sp. z o. o. ul. Miałki Szlak 52, 80-717 Gdańsk
--	--

Rodzaj urządzenia **Automatyczny przełącznik włącz/wyłącz generatora (ATS/SZR)**

Model/Typ: **PAPPa0025, PAPPa0050, PAPPa0100**

Pezal Product Line Sp. z o. o., ul. Miałki Szlak 52, 80-717 Gdańsk, na własną odpowiedzialność oświadcza, że urządzenie, do którego odnosi się niniejsza deklaracja spełnia wymagania zawarte w Dzienniku Ustaw:

- Dz.U. 2016 poz. 542 z dnia 13.04.2016 r.
- z dn. 02.06.2016r. (Dz.U. 2016 poz.806)
- Dyrektywa Kompatybilności Elektromagnetycznej 2014/30/UE
- Dyrektywa Niskiego Napięcia 2014/35/UE

ZASTOSOWANE NORMY:

IEC 60947-6-1; IEC 60947-3; GB 14048.11

W wyniku w/w zgodności wyroby zostały wprowadzone do obrotu na rynku Unii Europejskiej

Osoba upoważniona do przygotowania i sporządzenia dokumentacji technicznej: **Andrzej Bogdanowicz**
ul. Miałki Szlak 52, 80-717 Gdańsk,

Deklaracja zgodności WE traci swoją ważność, jeżeli urządzenie zostanie zmienione, przebudowane lub będzie użytkowane niezgodnie z instrukcją obsługi.

Gdańsk, dnia 26.03.2020 r.


Andrzej Bogdanowicz
Kierownik Działu
Dokumentacji Technicznej



**PRZEGLĄDY, REGULACJE, KONTROLE /
NAPRAWY GWARANCYJNE I SERWIS POGWARANCYJNY**

Opis przeglądu, regulacji lub naprawy, zakres czynności	Ilość motogodzin	Data i podpis serwisanta



**Centralny dystrybutor i gwarant
PEZAL PRODUCT LINE Sp. z o. o.**

ul. Benzynowa 50, 83-021 Przejazdowo
tel. +48 +48 534 505 601 / +48 502 081 755
fax +48 58 305 87 02
e-mail: sprzedaz.ppl@pezal.com

Serwis gwarancyjny/pogwarancyjny

ul. Ignacego Łukasiewicza 2A, 83-000 Pruszcz Gdański
tel. +48 530 024 798
fax +48 58 305 87 02
e-mail: serwis.ppl@pezal.com