

mIDAZ[®]

INSTRUKCJA INSTALATORA

Instalacji systemu Samoczynnego Załączania Rezerwy zasilania mIDAZ

wersja: 1.570

Mikroprocesorowe Inteligentne Domowe Awaryjne Zasilanie

Mikroprocesorowe **I**nteligentne **D**omowe **A**waryjne **Z**asilanie



UWAGA: Przed pierwszym użyciem urządzenia należy dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi.

Instrukcję należy przechowywać w bezpiecznym oraz dostępnym dla personelu miejscu. Producent zastrzega sobie prawo do zmiany parametrów technicznych urządzeń bez zapowiedzi. Zdjęcia, rysunki oraz opisy urządzeń mają charakter poglądowy!

PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA

- Nieprawidłowa obsługa i niewłaściwe użytkowanie może spowodować poważne uszkodzenie urządzenia lub zranienie osób.
- Urządzenie może być stosowane wyłącznie w celu, do którego zostało zaprojektowane. Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody spowodowane nieprawidłową obsługą i niewłaściwym użytkowaniem urządzenia.
- Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do instalacji systemu awaryjnego zasilania.
- Kontroluj funkcjonowanie urządzenia w czasie użytkowania.
- W celu uzupełnienia paliwa zatrzymaj najpierw pracujący agregat.

UWAGA: Urządzenie powinno być instalowane wyłącznie przez osoby mające uprawnienia z zakresu instalacji elektrycznej i odpowiednio przeszkolonej.



OPIS PANELU PRZEDNIEGO URZĄDZENIA

Przed pierwszym użyciem należy zapoznać się z instrukcją obsługi.

1. Wyświetlacz

Służy wizualizacji wszystkich informacji i błędów generowanych i/lub diagnozowanych przez sterownik mIDAZ.

2. Rx/Tx

Sygnalizuje miganiem transmisje między urządzeniami.

3. Włączony

- ciągłe świecenie - sygnalizuje podłączenie urządzenia do zasilania.
- miganie – sygnalizuje wystąpienie, co najmniej jednego błędu.

4. Dostawca / Agregat

Diody sygnalizujące stan poszczególnych napięć:

- **L1 L2 L3** – napięcia faz dostawcy energii. Świeci kolorem zielonym- wartość napięcia w normie. Nie świeci - wartość napięcia poniżej dozwolonego progu „Ui”, lub powyżej progu bezpieczeństwa „Umax”.
- **LG1 LG2 LG3** – napięcia faz agregatu. Świeci kolorem czerwonym - wartość napięcia w normie. Nie świeci - wartość napięcia poniżej lub powyżej dozwolonego progu. *

5. Wysoka Temp GEN!

Dioda alarmowa ** - sygnalizuje przekroczenie dozwolonej temperatury silnika agregatu.

Stan taki powoduje automatyczne wyłączenie agregatu oraz przejście w tryb

STOP AWARYJNY!!!

6. Błąd 3X!

Dioda alarmowa ** - sygnalizuje trzykrotną próbę uruchomienia silnika agregatu, zakończoną niepowodzeniem.

7. STOP!

Dioda alarmowa ** - sygnalizuje nieoczekiwane samoczynne zatrzymanie się agregatu, lub w czasie rozruchu agregat nie osiągnął oczekiwanych parametrów pracy.

8. ALARM CZUJKI DYMU!

Dioda alarmowa ** - sygnalizuje wykrycie dymu i/lub za wysokiej temperatury w otoczeniu agregatu. Błąd ten powoduje przejście w tryb **STOP AWARYJNY!!!** oraz wyłączenie całej instalacji mIDAZ, wraz ze Sterownikiem Styczników!

9. BRAK OLEJU

Dioda alarmowa** - sygnalizuje spadek ciśnienia oleju w silniku agregatu, poniżej dopuszczalnego poziomu.

10. Rezerwa Paliwa

Sygnalizuje niski poziom paliwa w zbiorniku agregatu. **UWAGA!!!** W agregatach zasilanych gazem ziemnym ta sygnalizacja jest nieaktywna!

11. [MENU]

Przycisk służący do włączenia menu sterownika.

12. [> / STOP]

- **STOP** - przycisk służący do ręcznego zatrzymania agregatu np. w celu uzupełnienia paliwa.
- **>** - W trybie **Menu** służy do poruszania się po wewnętrznych funkcjach.

13. [+ / RESTART]

- **RESTART** - przycisk służący do:
 1. Wyczyszczenia błędów i ponownego uruchomienia po błędzie **STOP AWARYJNY!!!**
 2. Uruchomienie agregatu po zatrzymaniu ręcznym.
- **+** - W trybie **Menu** służy do zwiększania ustawianych wartości.

14. [-] (minus)

W trybie **Menu** służy do zmniejszania ustawianych wartości.

15. [STOP AWARYJNY!!!]

Przycisk służący do wywołania trybu **STOP AWARYJNY!!!** czyli wyłączenia wszystkich funkcji sterownika:

- zatrzymania agregatu
- wyłączenie jego zasilania
- zablokowanie Sterownika Styczników w celu rozłączenia wszystkich styczników

* W przypadku agregatów 1-fazowych aktywna jest tylko dioda **LG1**. Pozostałe (**LG2** i **LG3**) nie świecą.

** sygnalizuje stan alarmowy do momentu wciśnięcia przycisku **[+ / RESTART]**

WSTĘP

Instrukcja ta, wraz z *Instrukcją obsługi Sterownika mIDAZ* oraz *Kartą katalogową Sterownika Styczników* tworzy kompletną dokumentację **Sterownika mIDAZ**. Korzystając z tych trzech broszur oraz schematów w nich zawartych osoba posiadająca odpowiednią wiedzę jest w stanie bezproblemowo zbudować i połączyć ze sobą wszystkie elementy w skład instalacji wchodzące. Wszystkie funkcje i błędy zostały opisane w „*Instrukcji obsługi Sterownika mIDAZ*”. Schematy połączenia w dodatkowej rozdzielnicy elektrycznej **SZR**, którą steruje **Sterownik Styczników** oraz połączenia wszystkiego ze sobą znajdują się na końcu niniejszej instrukcji.

**UWAGA: Agregat prądotwórczy MUSI być skutecznie uziemiony!!
Jeżeli instalacja elektryczna nie posiada własnego uziemienia należy
zastosować dodatkowy „zestaw uziemiający” do agregatu.**

Wszelkie pomiary, o ile nie zaznaczono inaczej, należy dokonywać miernikiem o rezystancji wewnętrznej minimum $1\text{M}\Omega$. Pomiary napięć wewnętrznych urządzeń określone są względem masy (GND) i tak powinny być dokonywane. Pomiary wszystkich punktów gdzie występuje napięcie sieci elektrycznej dokonywane są względem przewodu „N” (czyli 0).

UWAGA!!! Agregat jest dostarczany do odbiorcy z minimalną (około 5 litrów), testową ilością paliwa, oraz zalany olejem SAE 5W40 (syntetyczny) do poziomu nominalnego. Wszelkie korekty stanu oleju, jego wymiana oraz uzupełnianie stanu paliwa leży w zakresie użytkownika lub konserwatora. Dotyczy to również czyszczenia i wymiany filtra powietrza, jeżeli jest zastosowany to również filtra spalin, oraz ogólnej konserwacji/czyszczenia agregatu.

UWAGA: Sterownik mIDAZ w jednej z wersji dostarczany jest wraz z akumulatorem własnym w komplecie. Należy go, po otwarciu obudowy podłączyć do przewodów z konektorami o kolorach analogicznych do wyprowadzeń biegunów: czerwony do czerwonego, czarny do czarnego. **NIE MOŻNA POMYLIĆ BIEGUNÓW AKUMULATORA!!!** – grozi to poważnym i nieodwracalnym uszkodzeniem **Sterownika!**

Agregat dostarczany jest wraz z akumulatorem kwasowym. Wskazane jest zachować wszelkie środki ostrożności przy wszystkich czynnościach z nim związanych.

STOP AWARYJNY

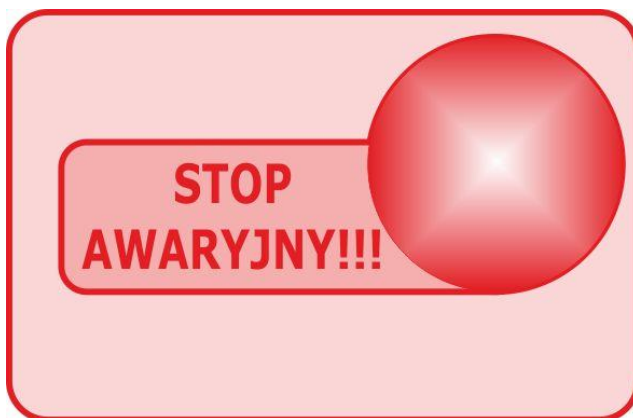
Najważniejszym przyciskiem na panelu przednim **Sterownika mIDAZ** jest **[STOP AWARYJNY!!!]**. Jego zadaniem jest natychmiastowe wyłączenie wszystkich urządzeń kontrolowanych przez **Sterownik mIDAZ**. Przycisk ten wyłącza agregat, odłącza niezależnie wszystkie styczniki oraz powoduje zatrzymanie i wyzerowanie wszelkich procedur. Służy wywołaniu stanu alarmowego – i w takich tylko sytuacjach powinien być używany.

Tryb **STOP AWARYJNY!!!** może być wywołany również z innych, nie mniej ważnych powodów, ale już nie przez przyciśnięcie przycisku, tylko przez zdiagnozowany stan alarmowy. Najważniejszy powód to:

- Włączenie się **ALARM CZUJKI DYMU!!!** – jest spowodowane wykryciem przez czujkę zbyt wysokiej temperatury (ok. 55°C) lub dymem w polu jej detekcji. To bardzo ważny alarm i nie należy go nigdy lekceważyć!
- **USZKODZ. STYCZNIK!!!** – błąd sygnalizujący problem ze stycznikami w dodatkowej rozdzielni SZR
- **ALARM ZEWNĘTRZNY!!!** – to alarm wywołany (o ile zostało tak podłączone przez instalatora) przez źródło zewnętrzne, np.: centralka alarmowa

Następne czynniki, które mogą wywołać tryb **STOP AWARYJNY!!!**, związane są bezpośrednio ze stanem agregatu, a zostały opisane w sekcji: **LISTA I OPIS WYŚWIETLANYCH BŁĘDÓW**

Wszystkie te błędy można skasować przyciskiem **[+ / RESTART]**. Ponowne pojawienie się któregoś ze stanów alarmowych świadczy wyraźnie o wystąpieniu któregoś z wymienionych problemów / stanów awaryjnych, albo o usterce. Nie powinno być to ignorowane i usilnie wyłączane przez wciskanie tego przycisku.



Instalacja mIDAZ składa się z trzech ściśle ze sobą współpracujących urządzeń:

Sterownik mIDAZ – to główny „zarządca” całej instalacji, on „obrabia” wszystkie docierające do niego informacje i on decyduje, co z nimi zrobić. W tym urządzeniu ustalamy wszelkie możliwe parametry pracy, w nim również możemy zobaczyć stan różnych zmiennych. Dodatkowo, **TYLKO** dla instalatora, **Sterownik mIDAZ** posiada **Menu Serwisowe**, opisane w dalszej części instrukcji.

Sterownik Styczników – to urządzenie monitorujące stan napięć faz dostawcy energii oraz sterujące stycznikami w dodatkowej rozdzielnicy SZR

Kontroler Agregatu – to urządzenie bezpośrednio sterujące i kontrolujące samym agregatem. Do niego „spływają” informacje z wszelkich czujników, które właśnie ono „obrabia” i wysyła do **Sterownika mIDAZ**.

Kontroler Agregatu jest podłączony do samego agregatu "fabrycznie", czyli przez Nas. Jeżeli nie ma absolutnej konieczności, nie należy go odłączać. Wewnątrz jego obudowy znajduje się miejsce do podłączenia czujki przeciwpożarowej (dymu i temperatury). To wymaga trzech przewodów (zasilanie, masa/wspólny i sygnał) standardowego drutu instalacji alarmowych 0,5mm (przewód **brązowy** na schemacie). Podłączenie czujki nie jest wymagane do pracy instalacji **mIDAZ**, ale polecane, ze względu na poprawę bezpieczeństwa. Od agregatu do **Sterownika mIDAZ** - w celu poprawy bezpieczeństwa, ale również nie konieczny w działaniu - idzie dodatkowy tor awaryjnego zatrzymania agregatu przewodem 2 x 1mm, bezpośrednio do drugiej sekcji wyłącznika **STOP AWARYJNY** (przewód zielony na schemacie).

Cztero-przewodowa szyna danych i zasilania (przewody **bordowe** na schemacie) między wszystkimi trzema urządzeniami systemu **mIDAZ** może być zrealizowana już przewodem 4 x 0,5mm (sprawdzony i idealnie pasujący jest przewód dla instalacji LAN, popularna "skrętka", z której wykorzystujemy np.: parę pomarańczową jako **[+]** zasilania, parę brązową jako **[GND]**, a zieloną jako **[A]** i **[B]**). Wspólny punkt połączenia czy też rozgałęzienie tych 4 żył może być w dowolnym miejscu, lub - na schemacie przewód **bordowy** "przerwany" - w samym **Sterowniku Agregatu mIDAZ**

Z samego agregatu (z jego gniazda przyłączeniowego) do dodatkowej rozdzielnicy biegnie przewód dostarczający energię z niego do instalacji (przewód czarny na schemacie). Rozmiar jego przekroju oraz ilość "żył" warunkuje sam agregat, jego moc i typ - jedno lub trójfazowy. I tak dla agregatu jedno-fazowego należy użyć przewód 3 żyłowy (L, N, PE), a dla trój-fazowego 5 żyłowy (L1, L2, L3, N, PE). Jeżeli zastosujemy ten przewód z jedną żyłą więcej, czyli 4 żyły dla agregatu jedno-fazowego i 6 dla trój-fazowego, to ta dodatkowa żyła, podłączona do dodatkowej rozdzielnicy SZR do dodatkowych styków w stycznikach K4/K5 (połączenie czerwone) pozwoli nam doprowadzić zasilanie do **Kontrolera Agregatu**. Oczywiście zamiast tej dodatkowej żyły możemy równolegle z głównym przewodem prądowym agregatu ułożyć dowolny przewód o średnicy od 1mm² w górę, w izolacji wytrzymałej 400V (**czerwony** "przerwany" przewód na schemacie).

Ostatnim, dodatkowym połączeniem jest instalacja wentylatora chłodzącego agregat. Jeżeli z jakichś powodów jest on wymagany - to należy go podłączyć jak na schemacie - przewody **niebieskie**. Dodatkowa rozdzielnica powinna być włączona pomiędzy przyłącze główne, za licznikiem energii i zabezpieczeniami przed licznikowymi, za rozłącznikiem głównym i wyłącznikiem (o ile jest) różnicowo-prądowym, a rozdzielnicą główną. Jeżeli nie ma wyodrębnionych odbiorników priorytetowych to takie podłączenie wystarczy, jeżeli są, to część priorytetowa podłączona jest do "wyjścia" dodatkowej rozdzielnicy, a część nie priorytetowa (czyli ta, która nie będzie działać po zaniku energii od dostawcy) pozostaje podłączona bez zmian.

Zwracamy uwagę na **zabezpieczenia przeciwprzepięciowe**, które powinny być obecne w instalacji (nie uwzględnione na schemacie), co najmniej w stopniu I i II (B i C). Dodatkowo, w celu uniknięcia uszkodzeń zasilaczy w urządzeniach elektronicznych, a więc i w Naszej instalacji, wskazane jest zastosowanie zabezpieczenia stopnia III (D), ograniczającego napięcie do 275V.

Agregat, wcześniej doposażony w wymagane czujniki i inne peryferia dostarczony zostaje wraz z **Kontrolerem Agregatu**.

Sposób tego podłączenia został pokazany na schemacie Sch.1 na końcu tej instrukcji. Czujka dymu powinna być umieszczona bezpośrednio nad agregatem lub – jeżeli agregat pracuje w wydzielonym tylko dla niego pomieszczeniu – na jego suficie. Czujka dymu, dowolny model, ale pracujący przy napięciu 14.4V – standardowo wszystkie czujki na znamionowe napięcie 12V – z wyjściem alarmowym typu NO. Nie stosujemy tu żadnej parametryzacji linii – obwód zamknięty oznacza stan alarmowy, a rozarty jego brak. Urządzenie, w odróżnieniu od typowych centralek alarmowych nie monitoruje obecności czujki – należy poprzez staranny montaż zadbać o to samemu. Dobrym zwyczajem jest też przeprowadzać okresowe próby jej działania. Alarm z czujki dymu jest potwierdzany przez **Kontroler Agregatu** dwukrotnie. Po wykryciu zamknięcia linii przez czujkę urządzenie resetuje ją – mianowicie wyłącza jej zasilanie na 5s, po czym włącza ponownie. Jeżeli czujka drugi raz wywoła alarm – to traktowane jest to, jako **ALARM CZUJKI DYMU** i **Sterownik mIDAZ** podejmuje stosowne działania – opisane w rozdziale **LISTA I OPIS WYŚWIETLANYCH BŁĘDÓW**.

Czujka wymaga połączenie trzema żyłami przewodem instalacji alarmowej. Jeden z „biegunów” wyjścia czujki (czujka może mieć oznaczone wyjścia np. ” C –wspólny, NO – normalnie otwarty, NC – normalnie zamknięty, w tym wypadku interesują nas styki C i NO) trzeba połączyć ze stykiem GND czujki. Drugi wolny przewód podłączamy do drugiego „bieguna” wyjścia czujki, a trzeci do styku jej zasilania (+).

Dodatkowy obwód zabezpieczenia to bezpośrednie połączenie sekcji NO (normalnie otwarty) wyłącznika **[STOP AWARYJNY!!!]** z obwodem wyłączania zapłonu agregatu. Jest to dodatkowe zabezpieczenie na wypadek, gdyby urządzenia systemu **mIDAZ** z jakiegoś powodu nie wykonywały naszych poleceń. Przewody tego obwodu są wyprowadzone z agregatu, opisane stosowną naklejką i zakończone dwu-polową kostką zaciskową. Średnica tych przewodów, zwykłych elektrycznych, nie powinna być niższa niż 2 x 1,5mm², a przy większych odległościach (powyżej 10m) 2 x 2,5mm².

Magistrala z szyną danych i zasilaniem 14,4V na schemacie Sch. 1 ma kolor **bordowy**, przewody zasilania wentylatora mają kolor **niebieski**, dodatkowy obwód zabezpieczenia, podłączony do „zielonej” sekcji wyłącznika **[STOP AWARYJNY!!!]** ma kolor **zielony**, podłączenia czujki dymu ma kolor **brązowy**.

Zaciski „A” w magistrali danych RS485 łączy się z zaciskami „A” a zaciski „B” z zaciskami „B”.

DODATKOWA ROZDZIELNICA SZR

Dodatkowa rozdzielnica SZR to zespół styczników kontrolowanych przez **Sterownik Styczników**. Rozdzielnicę taką należy zmontować według schematu Sch. 2 lub Sch.3 w zależności od tego, jaki tryb pracy zakładamy. Sch. 2 przedstawia schemat, a Sch. 4 rzut elewacji rozdzielnicy przystosowanej do instalacji, gdzie stosujemy agregat jedno-fazowy, wydzielony obwód odbiorników „priorytetowych” i automatyczny przełącznik faz (**Sterownik Styczników** skonfigurowany w tryb **1F**). Sch. 3 przedstawia schemat, a Sch. 5 rzut elewacji rozdzielnicy w konfiguracji z agregatem trój-fazowym i takimi odbiornikami. Jest to specyficzny rodzaj instalacji dedykowany właściwie jedynie tam, gdzie napięcie trój-fazowe jest niezbędne. Dodatkowym ograniczeniem jest to, że większość agregatów toleruje asymetrię obciążenia nie o maksymalnej wartości 20% między najmniej, a najbardziej obciążoną fazą (występuje pewna grupa agregatów potrafiąca skorygować asymetrię obciążenia do 40%). **Sterownik Styczników** w takim trybie skonfigurowany jest na **3F**. Ale to rozwiązanie instalacji można, przy takiej samej konfiguracji **Sterownika Styczników**, wykorzystać do stworzenia trzeciego rodzaju trybu współpracy – z agregatem jedno-fazowym podłączonym do ręcznego przełącznika **K6** pod wszystkie 3 zaciski fazowe. System taki, po zaniku jednej fazy od dostawcy energii rozłącza stycznik **K4** i inicjuje start agregatu, który po osiągnięciu odpowiednich parametrów zezwala na załączenie stycznika **K5**, dostarczając z agregatu jednofazowego prąd do wszystkich odbiorników podłączonych pod osobne fazy. Ten sposób można polecić i zastosować wszędzie tam, gdzie nie ma możliwości, sensu czy zwykłej chęci wydzielania obwodów odbiorników priorytetowych, a podłącza się po prostu wszystko. Ograniczeniem tu jest brak możliwości zasilania urządzeń wymagających synchronizacji faz, ten problem czasem można rozwiązać rezygnując z nich w trybie awaryjnego zasilania. Zdecydowanie polecamy stosowanie styczników z układami gaszenia łuku na cewce oraz na stykach, lub ze specjalnymi komorami gaszenia łuku styków. Dodatkowych informacji, np.: na temat dokładnych modeli styczników, doboru ich parametrów itd. Można uzyskać u nas. Wylłącznik główny **Q** oraz wyłącznik różnicowo-prądowy **FI** pokazane na schematach są elementami istniejącej, oryginalnej instalacji obiektu i zostały pokazane w celu poprawienia przejrzystości schematów.

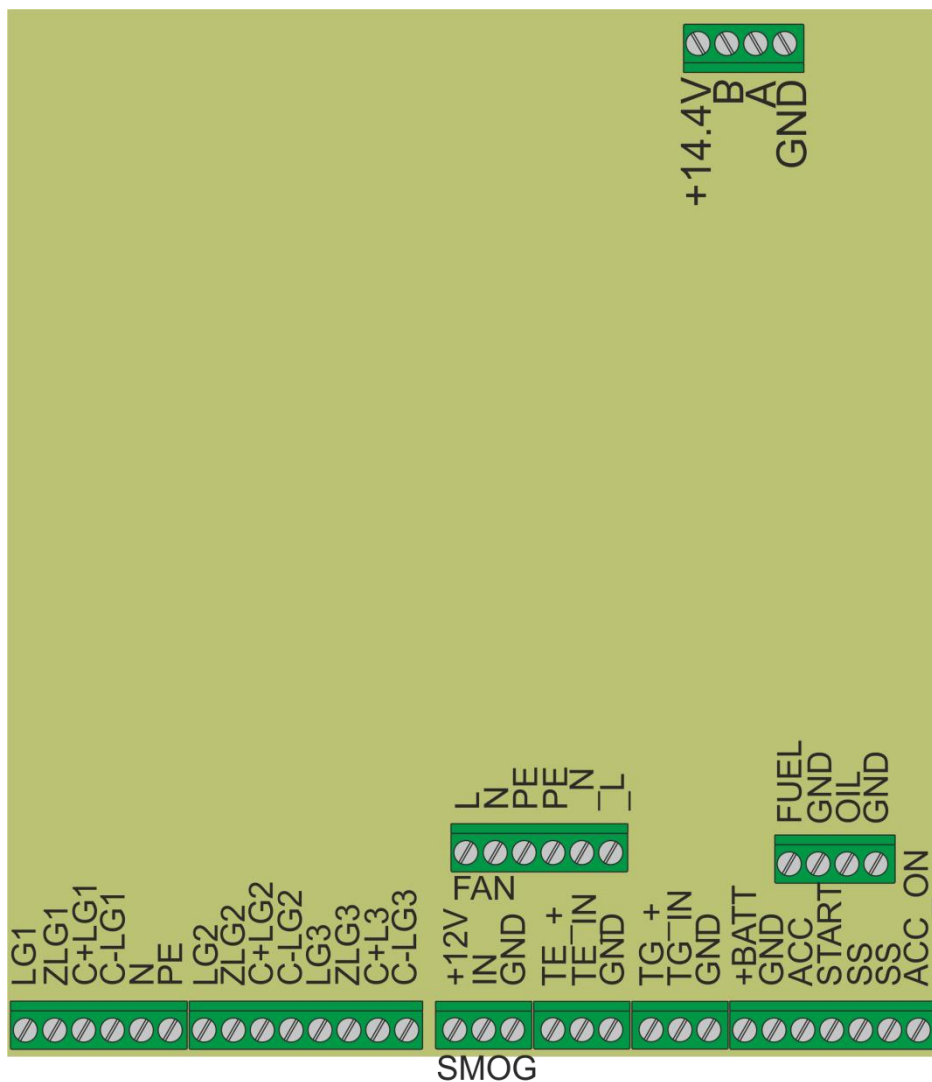
Połączenie między gniazdem zdawczym agregatu (lub zaciskami – w zależności od modelu) należy wykonać przewodem o odpowiedniej średnicy. Dla podstawowego modelu agregatu, jednofazowego o mocy ciągłej 5kW, średnica przewodu miedzianego, drut, to 4mm² (3 lub 4 x 4mm²). Samo zakończenie przewodu zdawczego polecamy wykonać tej samej średnicy (i ilości żył oczywiście) przewodem giętkim, linką, gdyż agregat w czasie pracy, a szczególnie w czasie rozruchu podlega drganiom, co mogło by doprowadzić sztywny drut do pęknięcia.

Szeroki zakres akceptowalnego dolnego progu „**Ui**” wymusił pewną modyfikację układu. Ponieważ styczniki pracują prawidłowo w zakresie napięć ich własnych cewek nie mniejszych niż 70% nominalnej wartości (70% dla 230VAC = 161V) to, pomimo że **Sterownik Styczników** załączy swój obwód i poda napięcie na stycznik K4, może być ono za niskie żeby stycznik się prawidłowo załączył (nawet jeśli się załączy, siła dociskająca styki może być za mała) co wywoła błąd oraz brak napięcia. Aby tego uniknąć najlepszym sposobem jest zastosowanie stycznika K4 z cewką na napięcie 24VDC i zasilacza o szerokim zakresie napięć wejściowych (85 - 265VAC) oraz prądzie znamionowym 0.5A dla 24VDC (parametry wystarczające do zasilania cewek styczników mniejszej mocy - należy sprawdzić pobór mocy przez stosowany stycznik i dobrać zasilacz o odpowiedniej wydajności) - **niebieskie** urządzenie oraz **niebieski** obwód na schematach rozdzielnic.

Niebieski X oznacza miejsca gdzie trzeba przeciąć połączenia „czarne”.

OPIS ZŁĄCZY Kontrolera Agregatu

W przypadku wystąpienia niektórych błędów, w ich rozwiązaniu, lub precyzyjniejszemu ich określeniu może pomóc opis styków oraz stanów napięć na nich w tym urządzeniu.



Widok poglądowy płytki elektroniki **Kontrolera Agregatu** po otwarciu obudowy ochronnej.

UWAGA!!! W czasie pracy agregatu w urządzeniu występuje napięcie 230V/400V!!!

Złącze u góry z prawej strony:

+14.4V – Wyjście zasilania dla urządzeń systemu mIDAZ

B – szyna danych, biegun „B”

A – szyna danych, biegun „A”

GND – masa zasilania

Złącza dolne od lewej strony:

LG1 (LG2, LG3) – wejścia pomiaru napięcia (napięć w wersji 3F) agregatu. **N(0)** to zacisk wspólny. **UWAGA!!! Tu występuje napięcie 230V/400V!!!**

ZLG1 (ZLG2, ZLG3) – wejścia detekcji obecności napięcia (napięć w wersji 3F) za zabezpieczeniem nad-prądowym agregatu. **N(0)** to zacisk wspólny. **UWAGA!!! Tu występuje napięcie 230V/400V!!!**

C+LG1 (C+LG2, C+LG3) – wejścia pomiaru detektora (detektorów w wersji 3F) pomiaru poboru prądu z agregatu – biegun dodatni

C-LG1 (C-LG2, C-LG3) – wejścia pomiaru detektora (detektorów w wersji 3F) pomiaru poboru prądu z agregatu – biegun ujemny

Złącze SMOG

+12V – zasilanie czujki dymu

IN – wejście detekcji czujki dymu

GND – masa zasilania i detekcji czujki dymu

Dalsze złącza

TE_+ - zasilanie czujnika temperatury otoczenia

TE_IN – wejście czujnika temperatury otoczenia – czujnik umocowany między prądnicą a bakiem agregatu (100mV – 2,5V)

GND – masa czujnika temperatury otoczenia

TG_+ - zasilanie czujnika temperatury silnika

TG_IN – wejście czujnika temperatury silnika (100mV – 2,5V)

GND – masa czujnika temperatury silnika

+BATT – połączenie z dodatnim biegunem akumulatora agregatu. Tą drogą również płynie prąd ładowania akumulatora, a w drugą stronę pobierany jest z niego prąd potrzebny do załączenia siłownika ssania itd. (napięcie nominalne 12V – 14,4V).

GND – masa urządzenia połączona z ujemnym biegunem akumulatora i całej instalacji agregatu

ACC – wyjście sterujące przełącznikiem załączania zasilania instalacji agregatu (12 – 14V normalnie, 0,4V aktywne)

START – wyjście sterujące przełącznikiem rozrusznika agregatu (12 – 14V normalnie, 0,4V aktywne)

SS – dwa styki – wyjście sterowania siłownikiem ssania (0V na obu stykach normalnie, +12V na jednym i 0V na drugim lub odwrotnie – aktywne)

ACC_ON – wejście detekcji włączenia – lub wyłączenia – „stacyjki” agregatu, która powinna być ustawiona w pozycji „ON”. Wyłączenie stacyjki skutkuje wyświetleniem odpowiedniego komunikatu na wyświetlaczu **Sterownika mIDAZ** i zablokowaniem autostartu oraz, w przypadku, kiedy agregat pracuje – jego zatrzymaniem niezależnie od „rozkazów” ze sterownika – patrz „Instrukcji obsługi Sterownika mIDAZ”.

Złącze powyżej z prawej strony:

FUEL – wejście detekcji poziomu paliwa w zbiorniku agregatu. Zbiornik posiada dodatkowy, pływakowy czujnik poziomu paliwa. Po spadku poziomu poniżej progu detekcji czujnik rozwiera swoje styki, sygnalizując właśnie rezerwę (normalnie 0V, rezerwa 4,7V)

GND – masa dla czujnika poziomu paliwa.

OIL – wejście detekcji z czujnika ciśnienia oleju silnika agregatu (brak ciśnienia i stan spoczynku 0 – 0,7VAC, jest ciśnienie 2,4 – 3,6VAC, próg około 1,2VAC)

GND – masa czujnika

Złącze FAN:

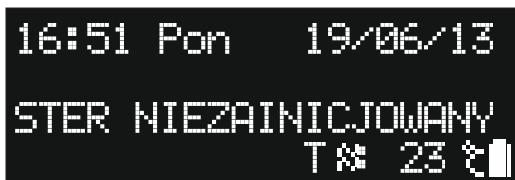
L, N, PE – wejście zasilania 230V dla obwodu wentylatora. **UWAGA!!! Tu występuje napięcie sieci 230V!!!**

PE, _N, _L - obwód przekaźnika sterującego załączaniem wentylatora/wentylatorów. **UWAGA!!! Tu występuje napięcie sieci 230V!!!**

OPIS WYŚWIETLACZA

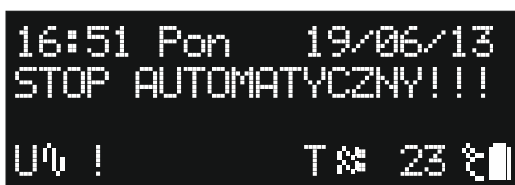
Opis informacji wyświetlanych na stałe bądź pojawiających się tylko w danej sytuacji w stanie normalnej, bezawaryjnej pracy i został szczegółowo opisany w „Instrukcji obsługi Sterownika mIDAZ”. Jedynym odstępstwem od „normy” jest n/w widok wyświetlacza.

Opis informacji wyświetlanych na stałe bądź pojawiających się tylko w danej sytuacji w stanie normalnej, bezawaryjnej pracy.

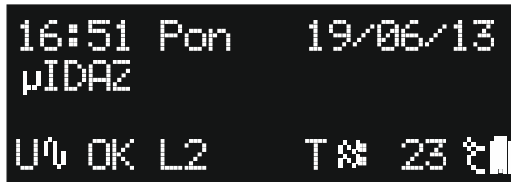


Taki napis powinien widzieć tylko instalator. Sterownik, po pierwszym podłączeniu wymaga zainicjalizowania, a jest nim nawiązanie łączności z **Kontrolerem Agregatu i Sterownikiem Styczników**. Jeżeli napis taki pojawił się niespodziewanie, podczas kiedy sterownik jest już zamontowany i uruchomiony, może to świadczyć o dwóch rzeczach:

1. Praca sterownika bez napięcia dostawcy oraz bez napięcia ze strony agregatu, aż do rozładowania akumulatora. W takim wypadku – jak już wspomnieliśmy – sterownik powinien zainicjować się zaraz po włączeniu.
2. Uszkodzenie sterownika lub instalacji mIDAZ – dodatkowy komunikat na drugiej linii wyświetlacza będzie nas informował o zaistniałym problemie. W takim wypadku należy skontaktować się z instalatorem.



Jeżeli sterownik zainicjuje się, ale napięcie żadnej fazy nie będzie posiadało wartości użytecznej, to dodatkowo na trzeciej linii wyświetlacza zostanie wyświetlony komunikat **STOP AUTOMATYCZNY!!!**. To zabezpieczenie, aby po takim uruchomieniu sterownika – a braku napięcia dostawcy - od razu nie zaczęła się procedura uruchamiania agregatu. Aby uruchomić agregat należy wcisnąć przycisk [+ / RESTART] .



Widok wyświetlacza z wyłączonym **Menu** – czyli w czasie spoczynku

Pierwsza linia wyświetlacza to zegar. Pokazuje on bieżącą godzinę, dzień tygodnia i datę. Napis **μIDAZ** z lewej w drugiej linii oznacza brak błędów.

U~ OK oznacza, że napięcie dostawcy mieści się w dopuszczalnych granicach.

> L1, **> L2** lub **> L3** oznacza numer fazy, która aktualnie wybrana jest przez **Sterownik Styczników**

T~ oznacza temperaturę otoczenia, a znaczek baterii w lewym, dolnym rogu to symbol naładowania akumulatora sterownika.

UWAGA!!! Przy pierwszym włączeniu mogą zdarzyć się jeden/dwa restarty. Jest to normalne i nie świadczy o uszkodzeniu.

MENU SERWISOWE:

Menu serwisowe służy do podglądu szczegółowych danych, listy oraz daty niektórych błędów, czasu pracy sterownika od momenty zainicjowania/restartu, danych transmisji, liczników czasu oraz zainicjowaniu i sterowaniu **Testem ręcznym** agregatu.

„Wejście” w tryb **Menu serwisowego** z oczywistych powodów jest utrudnione i jego sposób nie powinien być udostępniany użytkownikowi, który nie znajdzie w nim żadnych czytelnych dla niego informacji. Do tego menu można wejść w czasie pracy agregatu, w czasie spoczynku, z wywołanym dowolnym błędem, łącznie z trybem **STOP AWARYJNY!!!**, ale nie w trybie **Menu** („zwykłego” **Menu** opisanego w „Instrukcji użytkownika Sterownika mIDAZ”). Aby wejść w tryb **Menu serwisowe** należy przycisnąć i przytrzymać przycisk **[-] (minus)** aż do pojawienia się pierwszej strony (około 3s) . Do poruszania się stronach **Menu serwisowego** w cyklu zamkniętym (po ostatniej stronie menu znów przechodzimy do pierwszej strony i tak w kółko) służy przycisk **[MENU]**. Na niektórych stronach podświetlając się aktywność swoją zgłaszają również przyciski **[> / STOP]** i **[+ / RESTART]**. Ich funkcje zostaną opisane szczegółowo tam, gdzie są one aktywne.

Przycisk **[-] (minus)** w trybie **Menu serwisowe** nigdy nie jest podświetlony. Aby opuścić **Menu serwisowe** należy „ustawić” się na stronie od 3 do 6, przycisnąć i przytrzymać przycisk **[-] (minus)**, aż do wyłączenia (około 1,5s). Zaznaczyliśmy w opisie odpowiedniej strony kiedy istnieje taka możliwość (z prawej strony przy numerze odpowiedniej strony Menu serwisowego).

1 strona Menu serwisowego:

```
G:000000:108
0000000000000073073->
>-1160000000048136G1F
CRC=136 CRCrcvI_I
```

Można tu podejrzec wizualizację protokołu transmisji między **Sterownikiem mIDAZ** a **Kontrolerem Agregatu**. Jeżeli w drugiej i trzeciej linii zamiast cyfr jest grupa znaków „-”, to znaczy że **Kontroler Agregatu** nie odpowiada. W górnej linii wyświetlany jest kod rozkazu dla **Kontrolera Agregatu**. Linia na dole pokazuje obliczoną i odebraną sumę kontrolną transmisji, które muszą być takiej samej wartości.

Dokładne rozszyfrowanie treści tych danych nie jest istotne dla instalatora, może być jedynie przydatne w rozwiązywaniu problemów w kontakcie z producentem.

2 strona Menu serwisowego:

```
S:008205000:077
255236000018000----->
>-----00000004951F
CRC=049 I_CRCrcv
```

Na tej stronie można, analogicznie do strony poprzedniej, podejrzec protokół transmisji między **Sterownikiem mIDAZ** a **Sterownikiem Styczników**.


```

V:A1284 S/N:12840001
Czas Pr. St:
d:5 h:20 m:39
Ilosc resetow: 39

```

V:A1284 to numer wersji oprogramowania, a następnie **S/N:12840001**, czyli numer fabryczny Sterownika mIDAZ.

„Czas Pr. St:” i druga linia to czas pracy sterownika od momentu jego włączenia do zasilania. Czas ten podany jest w formacie „d:” dni, „h:” godziny i „m:” minuty i w sytuacji bezawaryjnej pracy powinien być równy różnicy czasu i daty dnia bieżącego do dnia uruchomienia sterownika. Czas ten zeruje się przy każdym uruchomieniu i restarcie sterownika, jeżeli więc taka sytuacja będzie miała miejsce to znając datę i godzinę (obowiązkowo zanotowaną w karcie gwarancyjnej) możemy łatwo określić moment wystąpienia problemu.

Ilosc resetow: liczba oznaczająca ilość restartów programu od momentu włączenia urządzenia. Liczbę tą można wyzerować na stronie 7 tego menu. Każdy reset oznacza że Sterownik mIDAZ wznowił pracę po całkowitej utracie napięcia zasilania – czyli akumulator rozładowany został poniżej progu pracy urządzeń (poniżej 10V), zasilacz Kontrolera Agregatu nie otrzymywał żadnego napięcia, ani z zasilania podstawowego, ani z agregatu. Instalator powinien po uruchomieniu systemu wyzerować wartość tej zmiennej aby w razie problemów móc ocenić gdzie leży problem.

```

[MENU] nast. strona
>[+] Error MENU
[+] Logi napiec
[+] Logi pracy agr.

```

Ta strona umożliwia wejście do innych sub-menu. Przyciskiem [> / STOP] poruszamy się cyklicznie po kolejnych pozycjach (liniach), a przyciskiem [+ / RESTART] przechodzimy do wybranego sub-menu

>[+] Error MENU – menu logów 15 błędów sterownika. Opis w następnym rozdziale.

[+] Login napiec – stany napięć poszczególnych faz w momencie przechodzenia w tryb dostarczania energii z agregatu (20 logów). Opis menu w rozdziale **SUB-MENU LOGI NAPIĘĆ**

[+] Logi pracy agr. – 20 kolejnych logów pracy agregatu z wyszczególnieniem rodzaju pracy (test czy dostarczanie energii), daty i czasu startu oraz czasu pracy. Opis w rozdziale **SUB-MENU LOGI PRACY**.

```

L3:0 Ls:0
L5:0 L51:0
L17:0 L7:0
Ltest:0 L19:0

```

Na tej stronie pokazane są liczniki odpowiedzialne za odmierzenie odcinków czasu kluczowych zmiennych sterujących pracą sterownika. Tą stronę trzeba traktować jako informacyjną, a interpretacja wyświetlanych danych w szczególnych przypadkach może być konsultowana z nami. Na tej stronie aktywne są przyciski [+ / RESTART] i [> / STOP] w swojej podstawowej funkcji, – czyli RESTART i STOP i w takim celu mogą być użyte.

```

M.TEST:0 0 1 8 1 1
0 0 0 0 0 0 0 0 0
War 0 0 0 0 0 1 1 1
Err 0000 0000 0000 0

```

Strona z której można uruchomić ręczny test agregatu oraz wyświetlająca wartości różnych zmiennych.

Test można uruchomić przyciskiem [> / STOP] i tym samym przyciskiem go zatrzymać. Test nie ma ograniczeń czasowych, i – tak jak „zwykły” test – nie dostarcza energii z agregatu do odbiorników. Wymuszenie tego testu jest możliwe TYLKO przy spełnieniu pewnych warunków. Agregat musi być w pełnej gotowości do pracy – odpowiednio podłączony oraz włączony „stacją” (pozycja ON), system musi być wolny od bieżących błędów (dolna linia, wszystkie „Err” muszą mieć stan „0”) itd. Praktycznie musi być to taki sam stan, jak pełna gotowość agregatu do pracy. Błędy w tym menu można zresetować przyciskiem [+ / RESTART] (o ile wystąpiły) i wtedy przeprowadzić próbę wymuszenia testu ręcznego. Taki test przydaje się np.: w celu wpisania do pamięci pierwszego testu agregatu (co skutkuje odliczaniem czasu do następnego testu oraz brakiem komunikatu o nie odbytym teście) lub próby zdiagnozowania problemów z uruchomieniem silnika. Wartości zmiennych są poglądowe i mogą służyć do ustalania przyczyn usterek z producentem.

```

ZEROWANIE BLEDOW
>[+] Bledy pracy
[+] Log napiec dost
[+] Log pracy agr.

```

Strona służąca do zerowania błędów oraz liczników błędów. Przyciskiem [> / STOP] poruszamy się cyklicznie po kolejnych pozycjach (liniach), a przyciskiem [+ / RESTART] inicjujemy operację. **UWAGA!!!** – operacja kasowania zacznie się od razu po wciśnięciu przycisku [+ / RESTART] i jest **NIEODWRACALNA**.

Ponieważ operacja zerowania usuwa również wpisy w pamięci eeprom (pamięć eeprom charakteryzuje się długim czasem dostępu w trybie zapisu) to wiąże się z chwilowym wstrzymaniem pracy **Sterownika mIDAZ**. Urządzenie na chwilę „zamiera”, w obu urządzeniach współpracujących włącza się na chwilę sygnalizacja braku transmisji, niemożliwe jest też przeprowadzenie jakiegokolwiek operacji. Z tego powodu zerowanie błędów możliwe jest **TYLKO** w stanie spoczynkowym Agregatu.

>[+] Bledy pracy – zerujemy tu log 15 błędów pracy z **Error MENU**.

[+] Login napiec dost – zerujemy log napięć z menu **Logi napiec**.

[+] Logi pracy agr. – zerujemy logi pracy agregatu oraz licznik sumy prac (motogodzin) agregatu.

8 strona Menu serwisowego:

```

E_sta=2/E_auto=0:2<<
Ster.St. confis:8
Rx-Tx/s:64
Ilosc CLR:2

```

Przyciskiem [> / STOP] poruszamy się cyklicznie po kolejnych pozycjach (liniach), a przyciskiem [-] zmieniamy wartość danej zmiennej.

E_sta=2/E_auto=0:2<< - konfiguracja wejścia **AUX** w **Sterowniku Styczników**. Może ono spełniać dwie funkcje:

E_sta – czyli zewnętrzne wywołanie trybu **STOP AWARYJNY**. Zwarcie do masy tego wejścia spowoduje wywołanie takiego stanu oraz wyświetlenia komunikatu

ALARM ZEWNETRZNY!!. Ten tryb służy do współpracy z innym systemem alarmowym lub przeciwpożarowym. Aby wejście AUX pracowało w takim trybie należy ustawić cyfrę 2 po dwukropku.

E_auto – czyli wejście zewnętrznej blokady autostartu, do współpracy z UPS-em, ale również dobrze z systemem alarmowym w celu zablokowania m pracy agregatu po uzbrojeniu alarmu – kiedy nie ma nikogo na obiekcie. Rozwarcie tego wejścia powoduje taką blokadę oraz wyświetlenie komunikatu: **ZEWN. BLOK. AUTOSTART**. Zwarcie do masy tego wejścia w sytuacji kiedy napięcia dostawcy energii jest brak spowoduje zainicjowanie uruchomienia agregatu. W taki sposób wszelkie UPS-y posiadające zewnętrzną sygnalizację niskiego napięcia swoich akumulatorów mogą być doładowywane przez agregat cyklicznie i tylko w razie potrzeby.

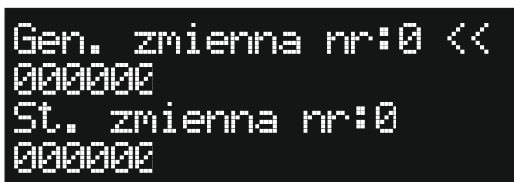
Ster.St. config - konfiguracja wielkości ramki transmisji dla dwu rodzajów **Sterowników Styczników**. Ustawienie po dwukropku cyfry „0” konfiguruje **Sterownik mIDAZ** do współpracy ze starszym rodzajem **Sterownika Styczników** (już praktycznie niespotykanym), natomiast

przełączenie na cyfrę „8” konfiguruje układ do nowego typu sterowników. Funkcja dodana jest w celu kompatybilności wstecznej **Sterownika mIDAZ**.

Rx-Tx/s: - liczba pełnych pytań/odpowiedzi do obu urządzeń ze **Sterownika mIDAZ** w ciągu jednej sekundy. Jej wartość nie powinna znacznie odbiegać od tej z rysunku powyżej.

Ilość CLR: - to ilość operacji kasowania logów **Error MENU** oraz logów pracy agregatu. Jej wartość rośnie o jeden po wykonaniu każdej z w/w operacji i ani użytkownik, ani instalator nie może jej wyzerować. O ile sam instalator nie musi się wzrostem tej wartości przejmować, o tyle wymagane jest aby po zakończeniu instalacji czy wizyty u klienta w gwarancji zanotować stan tej zmiennej. Ma to znaczenie w przypadku stwierdzenia ingerencji klienta w ustawienia mogące unieruchomić cały system, lub próbę zamazania sumy godzin pracy agregatu.

8 strona Menu serwisowego:



```
Gen. zmienna nr:0 <<
000000
St. zmienna nr:0
000000
```

Ostatnia strona tego menu, kolejne wciśnięcie przycisku **[Menu]** powoduje powrót do pierwszej strony. Przyciskiem **[> / STOP]** poruszamy się cyklicznie po obu liniach – pierwszej i trzeciej, przyciskiem **[-]** zmieniamy cyklicznie numer odczytywanej zmiennej

Gen. zmienna nr: - odczyt kolejnej zmiennej bezpośrednio z **Kontrolera Agregatu** której wartość wyświetla się w linii poniżej (w drugiej linii)

St. zmienna nr: - odczyt kolejnej zmiennej bezpośrednio ze **Sterownika Styczników** której wartość wyświetla się w linii poniżej (w czwartej linii)

Error MENU:

W tym menu można sprawdzić 10 wpisów wstecz piętnastu najważniejszych błędów zarejestrowanych przez **Sterownik mIDAZ**. Każdy błąd ma przyporządkowany kolejny numer wystąpienia, datę oraz dokładny czas.

Do poruszania się po kolejnych stronach **Error MENU** służy przycisk [Menu]. Na danej stronie do wyboru konkretnego błędu (linii) służy przycisk [> / STOP]. Aby przejść do strony szczegółów danego błędu używamy przycisku [+ / RESTART]. Szczegółowe znaczenie każdego błędu opisane jest w rozdziale **LISTA I OPIS WYŚWIETLANYCH BŁĘDÓW**. Przy każdym błędzie, na końcu skróconego objaśnienia treści wyświetlacza podajemy numer błędu w w/w rozdziale.

Po wejściu w tryb **Error MENU** z czwartej strony **Menu serwisowego** wyświetli nam się:

```
>[+] brak kom. gen.  
[+] brak kom. styczn.  
[+] Tgen > 120st.  
[+] cisl. oleju
```

>[+] brak kom. Gen – brak komunikacji z **Kontrolerem Agregatu**. Błąd nr 11.

[+] brak kom. styczn – brak komunikacji ze **Sterownikiem Styczników**. Błąd nr 2.

[+] Tgen > 120st. – temperatura silnika przekroczyła 120 °C i silnik został zatrzymany. Błąd nr 3.

[+] cisl. Oleju – za niskie ciśnienie (poziom) oleju w silniku. Błąd nr 4.

Następna strona:

```
>[+] al. czujki dymu  
[+] det. styczników  
[+] U gen > U max  
[+] agr. nie zapal.
```

>[+] al. czujki dymu – wystąpił alarm czujki dymu. Błąd nr 5.

[+] det. styczników – uszkodzony stycznik w dodatkowej rozdzielnicy. Błąd nr 6.

[+] U gen > U max – napięcie agregatu przekroczyło wartość maksymalną. Błąd nr 7.

[+] agr. nie zapal. – silnik agregatu nie uruchomił się prawidłowo. Błąd nr 8.

Trzecia strona:

```
>[+] brak kom. Tenv  
[+] brak kom. Teen  
[+] blad kom. gen.  
[+] alarm zewn.
```

>[+] brak kom. Tenv – brak odczytu napięcia z czujnika temperatury otoczenia. Błąd nr 9.
[+] brak kom. Tgen – brak odczytu napięcia z czujnika temperatury silnika. Błąd nr 10.
[+] blad kom. gen. – błąd komunikacji Kontrolera Agregatu z agregatem. Błąd nr 11.
[+] alarm zewn. – zewnętrzne wywołanie alarmu. Błąd nr 12.

Ostatnia strona:

```
>[+] STA recznie  
[+] ADC Ster.Stycz  
[+] ADC kontrl.Agr  
[+] powrot do Smenu
```

>[+] STA recznie – loguje ręczne wywołanie stopu awaryjnego poprzez naciśnięcie przycisku **[STOP AWARYJNY]**. Jego wywołanie powinno być świadome i umotywowane jakimś ważnym powodem, informacja o tym zostaje więc zapisana w pamięci, aby instalator mógł w razie czego skonfrontować to z użytkownikiem.

[+] ADC Ster. Stycz – problem z przetwornikiem analogowo cyfrowym Sterownika Styczników. Błąd nr 30.

[+] ADC kontrl.Agr – problem z przetwornikiem analogowo cyfrowym Kontrolera Agregatu. Błąd nr 31.

Ostatnia pozycja **[+] powrot do Smenu** pozwala nam opuścić **Error MENU** i powrócić do **Menu serwisowego** 9wciskając przycisk **[+ / RESTART]** lub wrócić do pierwszej strony przyciskiem **[Menu]**.

Przechodząc do szczegółowych informacji o danym błędzie (przyciskiem **[+ / RESTART]**) pierwsza strona jaka nam się wyświetli (dla każdego błędu taka sama, różnić się będzie jedynie samymi danymi) wygląda tak

```
[+]Inast [-]FOPrz 11
Nr. wyst. Bledu: 074
dnia: 21/06/2012
o godz: 04:11
```

Na pierwszej (górnej) linii znajduje się informacja jak należy się po tych stronach poruszać. Dla każdego błędu jest 10 stron, każda wygląda tak samo, różni się danymi oraz swoim numerem (numerem strony) w prawym górnym rogu (tu „11”).

Z każdej strony można powrócić do **Error MENU** poprzez wciśnięcie przycisku **[> / STOP]**.

Dostęp do następnej strony uzyskujemy wciskając przycisk **[+ / RESTART]**, a do poprzedniej **[-]**.

Składnia szczegółów danego błędu wygląda następująco:

Nr. wyst. Bledu: - kolejny zapisany numer wystąpienia danego błędu. Numer wystąpienia błędu (tu „074”) nie jest tożsamy z numerem strony, błędy – ze względu na organizację pamięci oraz jej rodzaj – NIE są w żaden sposób sortowane. Prosimy przejrzeć wszystkie 10 stron danego błędu żeby odnaleźć ostatni – wskazywał będzie na to właśnie najwyższy numer wystąpienia błędu oraz/lub data i godzina wystąpienia.

dnia: - dzień/miesiąc/rok wystąpienia błędu (inaczej: data).

o godz: - godzina:minuta - czas wystąpienia błędu.

Dokładnie tak samo należy interpretować dane dotyczące wystąpienia każdego innego błędu. Same zera (0) we wszystkich liniach wskazują że kolejna komórka pamięci jest nie zapisana. Błędy są nadpisywane w kolejności najnowszy na najstarszy.

SUB-MENU LOGI NAPIĘĆ:

W tym menu można sprawdzić 20 wpisów logów napięć podstawowego dostawcy zarejestrowanych w momencie zainicjowania procedury uruchomienia agregatu przez **Sterownik mIDAZ**. Każdy wpis ma podaną wartość napięcia wszystkich trzech faz, wartość progu [Ui], przyporządkowany kolejny numer zapisu, datę oraz dokładny czas. Podgląd tych wartości może być przydatny w celu sprawdzenia, czy próg [Ui] jest prawidłowo (np.: nie za wysoko – napięcia są jeszcze na poziomie użytecznym a **Sterownik mIDAZ** już odcina dostawcę energii i przechodzi na zasilanie z agregatu). Dla każdego wpisu strona wygląda tak samo, różni się danymi oraz swoim numerem (numerem strony) w prawym dolnym rogu (tu „15”).

Z każdej strony można powrócić do **Error MENU** poprzez wciśnięcie przycisku [> / STOP]. Dostęp do następnej strony uzyskujemy wciskając przycisk [+ / RESTART], a do poprzedniej [-].

Strona tego menu wygląda następująco:

```
L1:122 L2:112 L3:000
Nr: 00      Ui: 185V
dnia: 11/05/2012
o godz: 11:15      15
```

L1, **L2**, **L3** – zapisana wartość napięć kolejnych faz

Nr: - numer logu. Numer logu (tu „00”) nie jest tożsamy z numerem strony, logi – ze względu na organizację pamięci oraz jej rodzaj – NIE są w żaden sposób sortowane. Prosimy przejrzeć wszystkie 20 stron żeby odnaleźć ostatni – wskazywał będzie na to właśnie najwyższy numer logu oraz/lub data i godzina zapisu.

dnia: - dzień/miesiąc/rok – data zapisu logu.

o godz: - godzina:minuta – czas zapisu logu.

Dokładnie tak samo należy interpretować dane dotyczące każdego logu. Same zera (0) we wszystkich liniach wskazują że kolejna komórka pamięci jest nie zapisana. Logi są nadpisywane w kolejności najnowszy na najstarszy.

SUB-MENU LOGI PRACY:

W tym menu można sprawdzić 20 wpisów logów pracy agregatu. Każdy wpis ma przyporządkowany kolejny numer wystąpienia, datę, dokładny czas startu (początku pracy) agregatu, czas pracy dla konkretnego wpisu oraz typ pracy. Dla każdego wpisu strona wygląda tak samo, różni się danymi oraz swoim numerem (numerem strony) w prawym górnym rogu (tu „12”).

Z każdej strony można powrócić do **Error MENU** poprzez wciśnięcie przycisku [> / STOP] .

Dostęp do następnej strony uzyskujemy wciskając przycisk [+ / RESTART], a do poprzedniej [-] .

```
IL. Start: 00011 12
dnia: 12/06/2012
o godz: 13:33 Typ:T
czas pracy:000:07:11
```

IL. Start: - ilość startów agregatu. Ilość startów (tu „00011”) nie jest tożsama z numerem strony, logi – ze względu na organizację pamięci oraz jej rodzaj – NIE są w żaden sposób sortowane. Prosimy przejrzeć wszystkie 20 stron żeby odnaleźć ostatni – wskazywała będzie na to właśnie najwyższa ilość startów oraz/lub data i godzina zapisu.

dnia: - dzień/miesiąc/rok – data początku pracy

o godz: - godzina:minuta – czas początku pracy.

Typ: - typ pracy, litera „T” oznacza test, litera „P” – oznacza pracę w trybie awaryjnego dostarczania napięcia

czas pracy: - godziny:minuty – czas pracy agregatu dla danego wpisu.

Dokładnie tak samo należy interpretować dane dotyczące każdego logu. Same zera (0) we wszystkich liniach wskazują że kolejna komórka pamięci jest nie zapisana. Logi są nadpisywane w kolejności najnowszy na najstarszy.

LISTA I OPIS WYŚWIETLANYCH BŁĘDÓW:

W celu rozpoznania problemu, który uniemożliwia prawidłową pracę systemu, lub ostrzega o potencjalnej możliwości wystąpienia takiej sytuacji, **Sterownik mIDAZ** został wyposażony w układ detekcji, wizualizacji i – w niektórych przypadkach – zapisywania do pamięci nieulotnej pojawiających się błędów.

Pojawienie się jakiegokolwiek błędu powoduje miganie diody „**WŁĄCZONY**”

Większa ilość błędów niż jeden wyświetlana jest naprzemiennie na drugiej linijce wyświetlacza. Odczytanie ich i interpretacja w odpowiedni logiczny sposób, pomóc ma w skutecznym rozwiązaniu problemu, jego usunięciu i przywróceniu urządzenia w bezpieczny sposób do prawidłowego stanu.

Część z tych błędów jest możliwa do usunięcia przez użytkownika, część przez instalatora, a część przez nas, czyli firmę **SPLIT**.

1. **BRAK KOM. AGREGATU** – błąd oznacza brak komunikacji między **Sterownikiem mIDAZ** a **Kontrolerem agregatu**. Jeżeli po wciśnięciu przycisku **[+ / RESTART]** błąd ten ponownie występuje – należy skontaktować się z instalatorem. Błąd ten zawsze skutkuje wyświetlaniem dodatkowej informacji **AUTOSTART AGR.ZABLOK**
2. **BRAK KOM. ST. STYCZ.** – błąd oznacza brak komunikacji między **Sterownikiem mIDAZ** a **Sterownikiem Styczników**. Jeżeli po wciśnięciu przycisku **[+ / RESTART]** błąd ten ponownie występuje – należy skontaktować się z instalatorem. Błąd ten zawsze skutkuje wyświetlaniem dodatkowej informacji **AUTOSTART AGR.ZABLOK**
3. **ZA WYSOKA TEMP AGR!!** – błąd (wraz z zapaleniem się diody led opisanej na początku instrukcji) oznaczający przekroczenie dopuszczalnego, bezpiecznego poziomu temperatury silnika agregatu oraz przejście w tryb **STOP AWARYJNY!!!**
4. **POZIOM OLEJU!!!** – błąd ten (wraz z zapaleniem się diody led opisanej na początku instrukcji) oznacza że ciśnienie (a więc jego poziom) spadł poniżej poziomu niezbędnego do prawidłowej pracy silnika agregatu, grożąc jego zniszczeniem. Pojawienie się tego błędu powoduje przejście w tryb **STOP AWARYJNY!!!**, czyli natychmiastowego zatrzymania silnika agregatu. W takim przypadku należy bezwzględnie sprawdzić, w sposób opisany we właściwej instrukcji obsługi Agregatu Prądotwórczego poziom oleju, w razie czego uzupełniając go. Jeżeli poziom oleju jest prawidłowy, lub uzupełnienie i ponowny **[+ / RESTART]** doprowadza do wystąpienia tego błędu ponownie, należy skontaktować się z instalatorem.
5. **ALARM CZUJKI DYMU!!!** – jest to jeden z najważniejszych błędów – nie należy go w żadnym wypadku ignorować! Jego wystąpienie (wraz z zapaleniem się diody led opisanej na początku instrukcji) wiąże się ze zdiagnozowaniem przez czujkę dymu obecności dymu lub spalin, oraz/lub pojawienie się w jej (czujki) okolicy temperatury przekraczającej 55°C. Jeżeli taki stan wystąpi należy bezwzględnie sprawdzić, zachowując wszelkie środki ostrożności, z przygotowaną odpowiednią gaśnicą czy jest jakiś widoczny powód takiej sytuacji. Do takich powodów, oprócz zapalenia się któregoś z podzespołów agregatu lub jego osprzętu może należeć również:
 - Niedrożny układ doprowadzania świeżego powietrza – układ wentylacyjny lub dedykowana czerpnia powietrza.
 - Nieszczelny układ odprowadzania spalin z agregatu
 - Jeżeli występuje, to zatkany, (czyli zużyty) filtr spalin

W powyższych wypadkach, po upewnieniu się że powodem alarmu nie jest pożar, należy w miarę możliwości przewietrzyć pomieszczenie.

W każdym innym wypadku, łącznie z sytuacją, w której nie jest możliwe sprawdzenie, lub nie mamy pewności co do powodów takiego alarmu należy bezzwłocznie wezwać Straż Pożarną – tel: 998 lub 112 - oraz oddalić się jak najszybciej od agregatu.

Paliwo agregatu jest ekstremalnie łatwopalne i wybuchowe!!!

Prosimy pamiętać również, że spaliny silników są TRUJĄCE!!!

Pojawienie się tego błędu powoduje przejście w tryb **STOP AWARYJNY!!!** ale z zablokowaniem pracy Sterownika Styczników, czyli z odłączeniem instalacji od zasilania.

6. **USZKODZ. STYCZNIK!!!** – błąd występuje, jeżeli **Sterownik Styczników** zdiagnozuje uszkodzenie któregoś ze styczników w postaci „sklejenia” się jego styków. Taki stan uniemożliwia prawidłowe przełączanie i wybieranie faz napięcia dostawcy. Należy powiadomić instalatora, a w celu przywrócenia sobie napięcia przełącznik ręczny **K6** w dodatkowej rozdzielnicy SZR przełączyć z położenia „**AUTO**” w położenie „**1 – 1**”. Praca w trybie automatycznym jest zablokowana, błąd ten wywołuje również tryb **STOP AWARYJNY!!!**.
7. **PRZEKROCZENIE U AGR!!** – błąd wystąpi, jeżeli **Kontroler Generatora** zdiagnozuje przekroczenie maksymalnego dopuszczalnego progu napięcia bezpieczeństwa, który wynosi 250V. Świadczy to o uszkodzeniu agregatu i wymaga zgłoszenia tego w celu naprawy. Następnym tego błędu jest przejście w tryb **STOP AWARYJNY!!!**. Możemy jeszcze raz uruchomić generator przyciskiem [**+ / RESTART**], ale po ponownym jego wystąpieniu zdecydowanie odradzamy dalsze próby.
8. **AGR. NIE ZAPALI!!!** – to błąd, który jest spowodowany problemem w czasie rozruchu Agregatu. Jeżeli w czasie rozruchu silnik „zapali”, ale w wymaganym czasie nie osiągnie oczekiwanej prędkości obrotowej, lub osiągnie ją, ale zaraz spadnie poniżej wartości nominalnej – to wystąpi właśnie taki błąd. Przyczyną może być niski poziom lub nawet brak paliwa – należy to sprawdzić. Próba drugiego rozruchu wykonywana jest po 30s automatycznie. Kolejny rozruch możliwy jest po wciśnięciu przycisku [**+ / RESTART**], ale po ponownym wystąpieniu takiego błędu i upewnieniu się że stan paliwa jest wystarczający należy zgłosić agregat w celu naprawy.
9. **BRAK. CZ. T. OTOCZ..!** – to błąd, który świadczy o utracie kontaktu z czujnikiem temperatury otoczenia agregatu. Pojawienie się jego wywołuje również tryb **AUTOSTART AGR.ZABLOK.** W celu upewnienia się można zmierzyć poziom napięcia w **Kontrolerze Agregatu** na styku opisanym jako **TG**. Poziom napięcia powinien wynosić w zależności od temperatury czujnika temperatura (w stopniach Celsjusza) razy 10mV + 500mV (offset). Na przykład: 30°C razy 10mV + 500mV = 300mV + 500mV = 800mV; dla -10°C razy 10mV + 500mV = -100mV + 500mV = 400mV. Minimalny poziom napięcia to 100mV, czyli temperatura -40°C, zaś maksymalny to 2,5V, czyli 200°C (czujnik zapewnia dokładność pomiaru do temp 150°C, powyżej poziom napięcia nie jest już liniowym wykładnikiem temperatury, a napięcie 2,5V jest maksymalnym napięciem jaki sprawny czujnik jest w stanie osiągnąć). Jeżeli poziom napięcia znacząco różni się od wyliczonego to można jeszcze sprawdzić, czy jest połączenie przewodu z zaciskiem (pęknięty przewód, zwarcie.). W przeciwnym wypadku należy skontaktować się z nami.
10. **BRAK. CZ. T. SILN. !** – to błąd, który świadczy o utracie kontaktu z czujnikiem temperatury silnika. Pojawienie się jego wywołuje również tryb **AUTOSTART AGR.ZABLOK.** Analogicznie jak w wypadku czujnika otoczenia.
11. **BLAD KOM. AGR !!!** – jeżeli agregat z jakiegoś powodu nie wykona polecenia zatrzymania się (pomijając wywołanie zatrzymania przyciskiem **[STOP AWARYJNY!!!]**) i dalej wytwarza napięcie to wystąpi właśnie taki błąd. Należy spróbować zatrzymać agregat wyłączając jego „stacyjkę” – patrz właściwa instrukcja obsługi agregatu prądotwórczego, a jeżeli to nie

pomoże wcisnąć przycisk **[STOP AWARYJNY!!!]**. W celu przywrócenia sobie napięcia przełącznik ręczny **K6** w dodatkowej rozdzielnicy **SZR** przełączyć z położenia „AUTO” w położenie „1 – 1”. Praca w trybie automatycznym jest zablokowana. Ten błąd może świadczyć o uszkodzeniu **Kontrolera Agregatu**, przekaźnika sterującego załączaniem zasilania lub elektroniki samego agregatu. Detekcja tego błędu opiera się o pomiar napięcia z generatora agregatu, który po wysłaniu komendy zatrzymania do **Kontrolera Agregatu** „żąda” aby to napięcie spadło do zera w czasie nie dłuższym niż 4s. Należy skontaktować się z nami.

12. **ALARM ZEWNETRZNY!!!** – Sterownik **mIDAZ** jest wyposażony w wejście **AUX** umożliwiające współpracę z inną instalacją alarmową. Wybór trybu pracy tego wejścia znajduje się w **MENU SERWISOWYM** na stronie ósmej, pierwsza linia (**E_sta=2/E_auto=0:2<<**). Aby wejście **AUX** pracowało w takim trybie należy ustawić jego wartość na „2” (fabrycznie). Jeżeli centralka tej instalacji (odpowiednio zaprogramowana) wymusi wystąpienie błędu na tym wejściu, to **Sterownik mIDAZ** zareaguje stosowną informacją oraz przejściem w tryb **STOP AWARYJNY!!!**, z zablokowaniem pracy **Sterownika Styczników**, czyli z odłączeniem instalacji od zasilania. Jest więc to wejście dedykowane dla alarmu pożarowego. W stanie spoczynku, a więc wejście rozwarne, napięcie na styku **EA_IN** wynosi 4,7V. Zwarcie tego styku do masy powoduje powstanie tego alarmu. Wejście to powinno być sterowane bez potencjałowo, najlepiej przez dodatkowy przekaźnik (prąd jest pomijalnie mały, więc nie ma znaczenia jaki to przekaźnik). Wejście posiada zabezpieczenie przed wyższym lub ujemnym względem masy urządzeniem napięciem. Stan alarmowy wywoływany jest zboczem opadającym, więc po jego wywołaniu styki przekaźnika powinny się rozewrzeć – w przeciwnym wypadku stały, niski poziom napięcia na tym wejściu będzie przez **Kontroler Agregatu** ignorowany i układ będzie czekał na powtórne zbocze opadające (czyli ponowne rozwarcie – powrót do stanu czuwania – i ponowne zwarcie – czyli stan alarmowy). Schemat przykładowego podłączenia na końcu instrukcji.
13. **ZEWN. BLOK.AUTOSTART** – Jeżeli wejście **AUX** skonfigurujemy jako wejście blokady autostartu (**MENU SERWISOWE** na stronie ósmej, pierwsza linia **E_sta=2/E_auto=0:2<<** wartość zmieniamy z „2” na „0”), to bo rozwarciu go (od masy wejścia) zostanie zablokowany autostart, i wyświetli się taki komunikat. Zwarcie tego wejścia do masy spowoduje zdjęcie blokady autostartu i – jeżeli w tym czasie nie ma napięcia podstawowego dostawcy energii –rozpoczęcie procedury uruchamiania agregatu. Taki tryb pracy wejścia **AUX** przewidziany jest do współpracy z UPS-em. Jeżeli urządzenie to potrafi na dowolnym zewnętrznym złączu informować o niskim poziomie naładowania własnych akumulatorów, to łącząc je z naszym sterownikiem (proszę pamiętać o odseparowaniu obwodów – najlepiej zrobić to przekaźnikiem – w celu uniknięcia zapętlania się masy) będzie samo sterowało pracą agregatu, uruchamiało go i wyłączało dokładnie wtedy i na tyle, na ile samo będzie potrzebowało. Schemat przykładowego podłączenia na końcu instrukcji.
14. **AGR. WYL. RECZNIE!!!** – to nie musi oznaczać błędu, jeżeli rzeczywiście w agregacie została ręcznie wyłączona „stacyjka” – w normalnej sytuacji powinna być ustawiona na pozycję „ON”. Jeżeli „stacyjka” ustawiona jest w prawidłowej pozycji, a błąd ten jest wyświetlany, to należy sprawdzić, czy ten komunikat nie występuje razem z komunikatem **ROZŁAD. BATT. GEN.!**. Może to również świadczyć o przepalonym bezpieczniku zabezpieczającym obwody agregatu. Błąd ten zawsze skutkuje wyświetlaniem dodatkowej informacji **AUTOSTART AGR.ZABLOK.** Należy skontaktować się z nami
15. **ZABEZP. AGR.FAZA: 1** – w czasie pracy agregatu **Sterownik mIDAZ** monitoruje wytwarzane przez niego napięcie zarówno przed, jak i za jego własnym zabezpieczeniem nad-prądowym – bezpiecznikiem. Jeżeli z jakiegoś powodu zabezpieczenie to zadziała (najczęściej zbyt duże obciążenie agregatu) to do obwodów odbiorników przestanie płynąć prąd. Należy sprawdzić czy nie został podłączony odbiornik lub więcej przekraczający poborem prądu graniczną wydajność agregatu i ponownie włączyć bezpiecznik. W sytuacji,

kiedy – mimo upewnienia się co do odbiorników – problem ten powtarza się, może to świadczyć o uszkodzeniu tego zabezpieczenia. Należy skontaktować się z nami. Jeżeli agregat jest trój-fazowy ta informacja oznacza zadziałanie zabezpieczenia na pierwszej fazie. Sterownik odlicza czas od momentu zadziałania tego zabezpieczenia i, jeżeli w ciągu 10 minut użytkownik nie zareaguje i nie załączy zabezpieczenia ponownie – agregat zostanie zatrzymany.

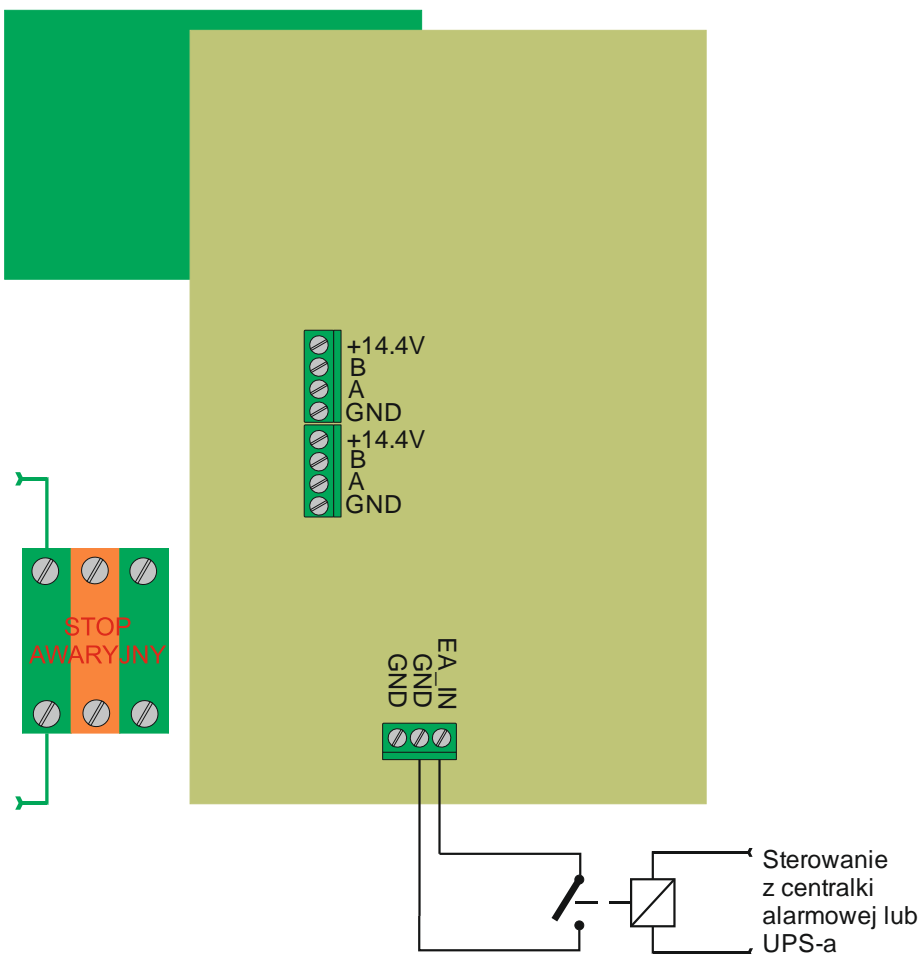
16. **ROZŁAD. BATT. STER.!** – to sytuacja, kiedy **Sterownik mIDAZ** zdiagnozował rozładowanie swojego własnego, wewnętrznego akumulatora. Przyczyną może być zbyt długa praca bez żadnego źródła napięcia 230V, np.: po zaniku napięcia z sieci i zablokowanym autostarcie agregatu, kiedy taki stan długo się utrzymuje. Powodem takiego błędu może być również uszkodzenie tego akumulatora, mimo dostarczania napięcia 230V. Wtedy należy skontaktować się z nami lub wymienić akumulator.
17. **WYSOKA TEMP AGR!!!** - to ostrzeżenie o zbliżonej do maksymalnej bezpiecznej temperatury silnika agregatu. Informacja ta zniknie po spadnięciu temperatury poniżej niebezpiecznego poziomu, lub w przypadku wystąpienia poważniejszego błędu **ZA WYSOKA TEMP AGR!!**
18. **ZABEZP. AGR FAZA: 2** – w czasie pracy agregatu **Sterownik mIDAZ** monitoruje wytwarzane przez niego napięcie zarówno przed, jak i za jego własnym zabezpieczeniem nad-prądowym – bezpiecznikiem. Jeżeli z jakiegoś powodu zabezpieczenie to zadziała (najczęściej zbyt duże obciążenie agregatu) to do obwodów odbiorników przestanie płynąć prąd. Należy sprawdzić czy nie został podłączony odbiornik lub więcej przekraczający poborem prądu graniczną wydajność agregatu i ponownie włączyć bezpiecznik. W sytuacji, kiedy – mimo upewnienia się co do odbiorników – problem ten powtarza się, może to świadczyć o uszkodzeniu tego zabezpieczenia. Należy skontaktować się z nami. Ta informacja oznacza zadziałanie zabezpieczenia na drugiej fazie i pojawi się tylko przy współpracy z agregatem trój-fazowym. Sterownik odlicza czas od momentu zadziałania tego zabezpieczenia i, jeżeli w ciągu 10 minut użytkownik nie zareaguje i nie załączy zabezpieczenia ponownie – agregat zostanie zatrzymany.
19. **ZABEZP. AGR FAZA: 3** – w czasie pracy agregatu **Sterownik mIDAZ** monitoruje wytwarzane przez niego napięcie zarówno przed, jak i za jego własnym zabezpieczeniem nad-prądowym – bezpiecznikiem. Jeżeli z jakiegoś powodu zabezpieczenie to zadziała (najczęściej zbyt duże obciążenie agregatu) to do obwodów odbiorników przestanie płynąć prąd. Należy sprawdzić czy nie został podłączony odbiornik lub więcej przekraczający poborem prądu graniczną wydajność agregatu i ponownie włączyć bezpiecznik. W sytuacji, kiedy – mimo upewnienia się co do odbiorników – problem ten powtarza się, może to świadczyć o uszkodzeniu tego zabezpieczenia. Należy skontaktować się z nami. Ta informacja oznacza zadziałanie zabezpieczenia na drugiej fazie i pojawi się tylko przy współpracy z agregatem trój-fazowym. Sterownik odlicza czas od momentu zadziałania tego zabezpieczenia i, jeżeli w ciągu 10 minut użytkownik nie zareaguje i nie załączy zabezpieczenia ponownie – agregat zostanie zatrzymany.
20. **AUTOSTART AGR.ZABLOK** – to informacja pojawiająca się w dwóch sytuacjach
 1. Jeżeli zablokujemy ręcznie autostart w **Menu**.
 2. Jeżeli wystąpił któryś z błędów dodatkowo wywołujących ten tryb
Taki stan informuje nas o tym, że agregat nie wystartuje w żadnym wypadku, nawet w trybie **Test**.
21. **AGR 3X NIE ZAPALIL!!** – błąd ten oznacza (wraz z zapaleniem się diody led opisanej na początku instrukcji), że pomimo trzykrotnej próby rozruchu silnika agregatu żadna z nich się nie udała. Powodem tego najczęściej jest zbyt niski poziom paliwa – należy się co do tego upewnić. Powodem może być również uszkodzenie agregatu – w tym wypadku Należy

skontaktować się z nami. Próba drugiego rozruchu wykonywana jest po 30s automatycznie. Kolejną próbę możemy wykonać wciskając przycisk [+ / RESTART].

22. **AGREGAT ZGASL 1X!!!** – to sytuacja, jeżeli w czasie pracy agregatu ten nieoczekiwanie zgasił. Powodem tego również może być kończące się paliwo. Próba ponownego rozruchu wykonywana jest po 30s automatycznie. Można to przerwać, wciskając przycisk [> / STOP].
23. **ROZŁAD. BATT. AGR.!** – błąd występujący w przypadku zdiagnozowania zbyt niskiego poziomu napięcia akumulatora rozruchowego agregatu. Błąd ten może wystąpić w dowolnym momencie, np.: z powodu normalnego zużywania się akumulatora, lub w trakcie rozruchu. W takiej sytuacji rozruch zostaje zatrzymany, a dodatkowo zostaje wywołany tryb **AUTOSTART GEN.ZABLOK**. Można wykonać ponowną próbę rozruchu przez wciśnięcie przycisku [+ / RESTART], ale wskazane jest obserwować i słuchać, czy rozrusznik „kręci” silnikiem. Jeżeli błąd się powtórzy należy wymienić akumulator lub skontaktować się z nami.
24. **AGREGAT ZGASL 2X!!!** – to sytuacja będąca następstwem błędu **GENERATOR ZGASL 1X!!**. Jej wystąpienie wiąże się z drugim nieoczekiwanym zatrzymaniem się agregatu i najczęstszym powodem jest brak paliwa, lub z uszkodzeniem agregatu. Może to być również za niski poziom oleju, wtedy dodatkowo sygnalizowany będzie błąd ciśnienia oleju. Należy sprawdzić oba poziomy, ewentualnie skontaktować się z nami.
25. **UWAGA! OSTATNI TEST ODBYŁ SIĘ XXXXX DNI TEMU** gdzie XXXXX oznacza ilość dni jakie dzieli bieżącą datę od daty ostatnio przeprowadzonego testu agregatu. Informacja ta pojawi się (wyświetlając najpierw jej pierwszą część, później drugą) w momencie, kiedy różnica ta przekroczy 31 dni. Może to świadczyć o celowym pominięciu testów agregatu poprzez ręczną blokadę agregatu, lub o nieudanej próbie uruchomienia silnika. Zazwyczaj w takiej sytuacji dodatkowo wyświetlane są inne komunikaty informujące o charakterze zaistniałego problemu. Wciskając przycisk [+ / RESTART] zmuszamy sterownik do podjęcia następnej próby uruchomienia silnika agregatu i przeprowadzenia jego testu, ale tu uwaga: test ten odbędzie się nie od razu, ale o godzinie ustawionej w **Menu Ustawienia!**
26. **BRAK TESTU ARREGATU!** Oznacza że od momentu uruchomienia systemu test agregatu nie został nigdy przeprowadzony. Instalator powinien po zakończeniu instalacji przeprowadzić krótki test, po którym ta informacja nie powinna się wyświetlać. Jeżeli stanie się tak w systemie który już jest zainstalowany i pracował poprawnie jakiś czas – może to świadczyć o uszkodzeniu pamięci – prosimy skontaktować się z nami.
27. **TERMINARZ BLOKADA!!!** Bieżący okres czasu pokrył się z ustawionym w Sub-menu Terminarza okresem czasu dla którego został ustawiony tryb blokady autostartu (Typ **A**). Agregat nie wystartuje w trybie awaryjnego dostarczania energii po zaniku napięcia podstawowego dostawcy energii ale nie zatrzyma swojej pracy w taki trybie, jeżeli zanik i autostart miał miejsce przed zaprogramowanym okresem. Ta blokada nie ma wpływu na test agregatu.
28. **TERMINARZ AUTOSTOP!!** Tak jak powyżej, z tą zmianą że tryb blokady ma ustawiony typ **S**, co dodatkowo wymusi zatrzymanie agregatu jeżeli zaczął pracę przed zaprogramowanym okresem. Ta blokada również nie ma wpływu na test agregatu.
29. **TEST WENTYLATORA!!!** Informacja o aktualnie przeprowadzanym jedno minutowym teście wentylatora. Jeżeli nie jest zainstalowany żaden wentylator podłączony do instalacji mIDAZ należy tę informację zignorować.

30. **USZK. ADC ST.STYCZN!** błąd wywołujący **STOP AWARYJNY!!!** spowodowany wewnętrznym uszkodzeniem lub brakiem komunikacji między przetwornikiem analogowo-cyfrowym służącym do pomiaru napięcia dostawcy energii – a procesorem **Sterownika Styczników**.
31. **USZK. ADC KONTR.AGR!** błąd wywołujący **STOP AWARYJNY!!!** spowodowany wewnętrznym uszkodzeniem lub brakiem komunikacji między przetwornikiem analogowo-cyfrowym służącym do pomiaru napięcia dostawcy energii wytwarzanego przez agregat – a procesorem **Kontrolera Agregatu**.

SCHEMAT PODŁĄCZENIA WEJŚCIA AUX



Uwaga! Zwracamy uwagę aby urządzenia były od siebie odizolowane galwanicznie. Wprawdzie w większości sytuacji ich potencjały będą na jednym, wspólnym poziomie, ale dodatkowe połączenie ich potencjałów zerowych (inaczej mas – GND) może spowodować powstanie tak zwanej „pętli masy” której obecność ma zły wpływ na działania urządzeń elektronicznych jakimi są urządzenia naszego systemu jak i to, z którym będziemy nasz system łączyć. Uziemienie całego systemu należy przeprowadzić też w jednym punkcie, najlepiej uziemić agregat.



Wszelkie prawa zastrzeżone dla SPLIT Robert Pawlak, Marcin Matusiak
www.midaz.pl www.split.net.pl

CZYSZCZENIE I KONSERWACJA

1. Stosując się do tych instrukcji zachowasz sterownik mIDAZ w doskonałym stanie przez wiele lat.
2. Czyszczenie i konserwacja powinna zostać wykonana przez wykwalifikowanego instalatora.

USUWANIE ZUŻYTYCH URZĄDZEŃ

Po zakończeniu okresu użytkowania sterownik mIDAZ należy usunąć zgodnie z obowiązującymi w tym czasie przepisami i wytycznymi.

