Mikroprocesorowy panel sterowania mocą MPSM-S1

INSTRUKCJA OBSŁUGI



Przed pierwszym uruchomieniem i rozpoczęciem użytkowania urządzenia MPSM-S1 uważnie przeczytaj instrukcję obsługi. Zapewni to bezpieczeństwo Tobie i innym osobom. Przechowuj tę instrukcję w dobrze zabezpieczonym miejscu i przekazuj ją każdemu kolejnemu właścicielowi urządzenia, aby zawarte w niej informacje były zawsze dostępne dla osób używających urządzenia.

Spis treści

Zasady boznieczeństwa	4
Symbole graficzne	ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
Ogólne zasady heznieczeństwa	т Д
Przeznaczenie	
nie ogólny	
Cupicio užutkowo	0 6
Pullikoje uzytkowe	0
Duuowa uiząuzenila	0
	9
	10
	11
 MASTER-SLAVE 	12
PDU-THERMOSTAT	14
PDU-HUMIDISTAT	17
 CURRENT-ALARMS 	20
 VOLTAGE-ALARMS 	22
 THERMO-ALARMS 	23
 HUMIDITY-ALARMS 	24
 PDU-SETTING 	25
 DISPLAY-SETTING 	26
 INFORMATION 	27
 Logika i programowanie 	28
Układ MENU wyświetlacza	29
Przykład zastosowania 1	31
Przykład zastosowania 2	
Zawartość opakowania	
Czujnik temperatury i wilgotności	35
Oprogramowanie	36
Eunkcie użytkowe oprogramowania	37
Konfiguracia połaczenia sieciowego	38
Imnort/Eksport książki adresowej	30
Pobieranie danych z urządzeń	
Zmiana hada de programu	40
Aktualizacia programu	40
Aktualizatja pityiamu	41 42
Uruchamianie	
Montaz Dedlegenerie de cieci energetuerne:	42
Poułączanie do sieci energetycznej	
	43
Konfiguracja ETHERNET	
Konserwacja i przeglądy	46
Usuwanie i ochrona środowiska	
Gwarancja	47
Akcesoria dodatkowe	48
Dane techniczne	49
Deklaracja zgodności z normami	50
Odszukiwanie błędów	51
Rysunki	52
ZPAS GROUP serwis	54
Kody SNMP-Traps	55

Zasady bezpieczeństwa

Ten rozdział zawiera podstawowe przepisy bezpieczeństwa dotyczące pracy z urządzeniem MPSM-S1.

Symbole graficzne



Uwaga!

Uziemienie – główny punkt przyłączenia obwodu PE.



Przed rozpoczęciem pracy z urządzeniem MPSM-S1 zapoznaj się dokładnie z budową urządzenia, a w szczególności z jego funkcjami i sposobem działania. W razie potrzeby poproś o pomoc specjalistę. Przeczytaj dołączoną do urządzenia instrukcję obsługi i przestrzegaj zawartych w niej wskazówek!



Urządzeń elektrycznych nie należy wyrzucać razem z odpadami ogólnymi

Ogólne zasady bezpieczeństwa



Ostrożnie: W ten sposób unikniesz uszkodzeń urządzenia i wynikających stąd szkód.



Ostrożnie: W ten sposób unikniesz wypadków i zranień wskutek porażenia prądem.

- Nie pracuj z uszkodzonym, niekompletnym lub przebudowanym urządzeniem bez zgody producenta. Przed uruchomieniem urządzenia zleć wykwalifikowanemu specjaliście sprawdzenie, czy instalacja elektryczna jest prawidłowo podłączona i zabezpieczona, oraz czy posiada odpowiedniej klasy przewód ochronny.
- Nie uruchamiaj urządzenia przy uszkodzonym zabezpieczeniu sieciowym lub uszkodzonych innych częściach, takich jak kabel sieciowy czy gniazdo.
- Chroń urządzenie przed pracą w warunkach wykraczających poza opisane przez producenta.
- Używaj tylko oryginalnych akcesoriów i nie przebudowuj urządzenia.
- Otwieranie urządzenia może być wykonane jedynie przez serwis ZPAS S.A. Jeżeli urządzenie wymaga naprawy, zwracaj się zawsze do naszego centrum serwisowego.
- Przyłącze sieciowe musi być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka, musi ono spełniać wymogi normy IEC 60364-1.
- Wyłącznik znajdujący się na tylnej ścianie odłącza jedynie zasilanie elektroniki, w warunkach normalnych powoduje to rozłączenie torów prądowych.



Uwaga: Urządzenie nie posiada ręcznego wyłącznika torów prądowych gniazd zasilających.



Uwaga: Nie otwierać obudowy, szczególnie przy podłączonym napięciu do urządzenia.

Przeznaczenie

Urządzenie przewidziane i zaprojektowane zostało do pracy w przemyśle. Po zamontowaniu specjalnych metalowych uchwytów, dostarczanych w zestawie, można je instalować w szafach teleinformatycznych posiadających belki nośne lub ramę w rozstawie 19". MPSM-S1 może pracować również jako urządzenie wolnostojące; do tego celu w komplecie znajdują się specjalne gumowe stopki, które dokleja się w specjalne wytłoczenia w dolnej części obudowy. Urządzenie może być używane tam, gdzie jego funkcjonalność znajdzie zastosowanie, a warunki użytkowania i bezpieczeństwa będą zachowane.

Opis ogólny

Najważniejsze czynniki zapewniające poprawną pracę współczesnej automatyki, elektroniki, komputerów przemysłowych i innych urządzeń to prawidłowe zasilanie oraz odpowiednia temperatura. Są one niezbędne dla zapewnienia ciągłości pracy priorytetowych urządzeń infrastruktury, serwerowni, teleinformatyki, energetyki.

MPSM-S1 to programowalny panel zasilająco-sterujący z pomiarem mocy, prądu i napięcia na poszczególnych gniazdach oraz temperatury i wilgotności otoczenia. Wyposażony jest w niespotykany zestaw funkcji, które czynią go wręcz niezbędnym w wielu instalacjach.

Funkcje użytkowe

• SOFT-START – lekkie włączanie serwerów, szaf, elementów automatyki itd.

Możliwość definiowania indywidualnych opóźnień załączeń dla poszczególnych gniazd panelu po powrocie zasilania lub po aktywacji gniazd SLAVE. Ustawiamy w ten sposób dedykowany scenariusz załączania dla całego zestawu urządzeń zasilanych z panelu MPSM-S1.

• MASTER-SLAVE – oszczędzanie energii

Automatyczne wyłączanie gniazd (urządzeń) SLAVE, gdy wyłączy się urządzenie (gniazdo) MASTER. Poziom poboru prądu gniazda MASTER jest ciągle monitorowany przez panel zasilający i gdy przekroczy ustawiony przez użytkownika próg, gniazda SLAVE zostaną ponownie załączone. Załączenie i wyłączenie posiada dodatkowo ustawianą przez użytkownika zwłokę czasową. Każde z gniazd panelu MPSM-S1 może pracować w trybie MASTER, SLAVE lub NONE (poza funkcjonalnością MASTER-SLAVE). Dzięki takiemu rozwiązaniu można dokonywać zmian w konfiguracji zestawu zasilanego z panelu MPSM-S1 bez konieczności fizycznego przepinania urządzeń w dedykowane gniazda (zachowanie ciągłości pracy).

PDU-TERMOSTAT – wielostopniowe sterowanie wentylatorami, nagrzewnicami lub klimatyzatorami

Dla każdego z gniazd panelu można zdefiniować temperatury, powyżej lub poniżej których ma być aktywowane. Pojedyncze gniazdo może również być aktywowane sygnałem poniżej jak i powyżej zadanych różnych temperatur.

PDU-HIGROSTAT – wielostopniowe sterowanie nawilżaczami, osuszaczami powietrza

Dla każdego z gniazd panelu można zdefiniować poziomy wilgotności, powyżej lub poniżej których ma być ono aktywowane. Pojedyncze gniazdo może również być aktywowane sygnałem poniżej jak i powyżej zadanych wartości np. dla celów alarmowych

• Sterowanie wyjściami

Możliwość wyłączenia dowolnego gniazda panelu niezależnie od jego trybu pracy i czasu.

• Monitorowanie on-line:

- o prądów i mocy na poszczególnych gniazdach
- o prądu i mocy zbiorczej dołączonej
- o napięcia w sieci energetycznej
- o temperatury i wilgotności otoczenia

• Sygnalizacja stanów alarmowych:

- przekroczenia zadanej wartości prądu lub niedociążenia poszczególnych gniazd
- przekroczenia zadanej wartości prądu lub niedociążenia całego podłączonego zestawu odbiorników
- o napięcia sieci energetycznej powyżej lub poniżej zadanych wartości
- o temperatury otoczenia poniżej lub powyżej zadanych wartości
- o wilgotności otoczenia poniżej lub powyżej zadanych wartości

• Ustawienia urządzenia:

- histereza (Δ **T**) dla termostatu
- histereza (∆RH) dla higrostatu
- o zwłoka czasowa funkcji **MASTER-SLAVE**
- o tryb wyświetlania obciążenia moc (VA) lub prąd (A)
- o powrót do wartości fabrycznych

• Wewnętrzna baza danych:

- o rejestracja pomiarów, zdarzeń, alarmów
- o zegar, kalendarz z podtrzymaniem bateryjnym
- o nawet 24 miesiące ciągłej rejestracji (8GB SD RAM)

• Interface Ethernet:

- o odczyt i zapis danych przez sieć komputerową (LAN/WAN)
- o zdalne zarządzanie i monitorowanie on-line
- SNTP/DHCP
- o aplikacja zarządzająca pod system Windows

• Ustawienia wyświetlacza

Dzięki specjalnej technice, w jakiej powstało oprogramowanie urządzenia, wszystkie funkcje wykonywane są równolegle. Oznacza to, że będąc na przykład w menu programu przy edycji ustawień, urządzenie w tle wykonuje swoje statusowe zadania i w trybie natychmiastowym reaguje na zmiany nastaw użytkownika i odczytów ze swoich układów pomiarowych. Urządzenie po utracie zasilania będzie pamiętało ostatnią zapisaną konfigurację. Wewnętrzny zegar oraz kalendarz pracują nawet w czasie długotrwałego braku zasilania.

Budowa urządzenia

Urządzenie posiada obudowę metalową. Front oraz tył urządzenia opisane są poniżej. Ścianki boczne zawierają perforację wentylacyjną. Znajdują się tu również otwory do przykręcania uchwytów do montażu w szafach 19". W płycie dolnej znajdują się cztery przetłoczenia, w których można umieścić dołączone do zestawu przyklejane stopki, przydatne, gdy urządzenie ma pracować jako wolnostojące.



Panel przedni MPSM-S1

- (1) kontrolki załączenia gniazd 1~8
- (2) kontrolka wystąpienia stanu alarmowego
- (3) kontrolka wykonania serii pomiarów
- (4) wyświetlacz tekstowy LCD
- (5) przycisk nawigacyjny **UP** (w górę)
- (6) przycisk nawigacyjny EXIT (wyjście)
- (7) przycisk nawigacyjny **DOWN** (w dół)
- (8) przycisk nawigacyjny ENTER (wejście)
- (9) gniazdo ETHERNET



Panel tylny MPSM-S1

- (1) gniazda wyjść zasilania do urządzeń zewnętrznych 1~8
- (2) bezpiecznik automatyczny 20 A toru prądowego
- (3) wyłącznik główny urządzenia
- (4) gniazdo wejściowe zasilania 16 A
- (5) gniazdo czujnika temperatury
- (6) główny punk uziemienia

Opis działania

Urządzenie wyposażone jest w dziesięć niezależnych układów pomiarowych wielkości elektrycznych oraz temperatury i wilgotności. W trakcie każdej sekundy MPSM-S1 wykonuje tysiące pomiarów cząstkowych, aby dokonać kalkulacji wyników końcowych. Tak otrzymane wartości trafiają do analizy procesora, w którym zaimplementowane są wszystkie funkcje i alarmy urządzenia. Jednocześnie wartości pomiarów w trybie ciągłym prezentowane są na wyświetlaczu LCD.

Na podstawie porównywania wartości mierzonych i zadanych MPSM-S1 podejmuje odpowiednie akcje, tj. odpowiednie sterowanie gniazdami czy uruchomianie alarmów. Panel MPSM-S1 równolegle mierzy czas pomiędzy odpowiednimi zdarzeniami, aby również w funkcji czasu wykonywać pewne operacje statusowe.

Ustawienia użytkownika wprowadza się przy użyciu klawiatury umieszczonej na przednim panelu. Przycisk **ENTER** powoduje wejście w wybraną pozycję menu lub wybór kolejnego parametru do konfiguracji. Przycisk **EXIT** to wyjście poziom wyżej w menu urządzenia lub wyjście i zapis ustawień, gdy jesteśmy przy konfiguracji ustawień. Przyciski **UP/DOWN** służą do ustawiania wartości parametrów lub wyboru funkcji czy widoku w menu urządzenia. Migająca niebieska lampka sygnalizuje wykonywanie pomiarów. Lampka czerwona to kontrolka alarmowa – gdy mruga, oznacza to wystąpienie któregoś z alarmów. Lampki żółte to kontrolki gniazd – ich świecenie oznacza, że dane gniazdo jest aktywne (jest zasilanie na gnieździe).

MANAGEMENT

>>> MENU <<<	
Ø.SLOT-MANAGEME.	

0.SLOT-MANAGEME. Slot1=ON $[\downarrow/\uparrow]$ •• 0.SLOT-MANAGEME. Slot8=ON [↓/↑]

Opis

Funkcja **MANAGEMENT** umożliwia wyłączenie slotu niezależnie od jego trybu pracy. Wyłączenie następuje natychmiast po zmianie wartości z **ON** na **OFF**. Po wyjściu z tej opcji menu panel zapisuje ustawienia, co gwarantuje, że po powrocie zasilania slot będzie nadal wyłączony.

Uwaga: Należy pamiętać, że wartość **ON** (załączony) oznacza załączenie zarządzania slotem przez pozostałe funkcje panelu zasilającego. Oznacza to tyle, że slot pomimo wartości **ON** może być przez którąś z funkcji panelu wyłączony i jest sytuacja prawidłowa.

Nawigacja

Aby wejść do tej opcji, należy w menu głównym przytrzymać ponad 5 sekund przycisk ENTER na funkcji MANAGEMENT. Zmiany wartości ON/OFF dokonuje się klawiszami UP (załączenie slotu) oraz DOWN (wyłączenie slotu). Dla wyższego bezpieczeństwa użytkowania przyciski te należy również przytrzymać przez ponad 5 sekund, aby dokonać zmiany. Przejście do sterowania kolejnym gniazdem realizowane jest przez wciśnięcie ENTER. Użycie klawisza EXIT w dowolnym momencie powoduje zapis nowej konfiguracji w pamięci nieulotnej i powrót do menu głównego.

Uwaga: Należy pamiętać, że zmiana wartości na **OFF** powoduje natychmiastowe i bez względne wyłączenie gniazda.

Zastosowanie

Funkcjonalność ta jest podstawowa i obowiązkowa w przypadku sterowania zasilaniem. Można to traktować jako fizyczne wyłączanie odbiornika.

Parametr	Zakres	Rozdzielczość	Ust. fabryczne
Slot1~Slot8	ON/OFF	-	ON

SOFT-START

>>> MENU <<<	ĺ	1.SOFT-START			1.SOFT-STA	RT]
1.SOFT-START	l	S1=00"00' [↓/	↑]	•••	S8=00"14'	[↓/↑]	J

Opis

Funkcja **SOFT-START** daje możliwość definiowania indywidualnych opóźnień załączeń dla poszczególnych gniazd zasilania. Czas **00"00'** (00minut:00sekund) oznacza moment startu logiki MPSM-S1 po powrocie zasilania lub po aktywacji gniazda **MASTER** dla gniazd **SLAVE**. Wszystkie ustawiane czasy dla poszczególnych gniazd odnoszą się do czasu 00"00'.

Nawigacja

Aby wejść do tej opcji, należy w menu głównym przytrzymać ponad 5 sekund przycisk ENTER na funkcji SOFT-START. Ustawianie czasu opóźnienia załączania slotów wykonuje się klawiszami UP/DOWN w zakresie od 00"00' do 99"59', czyli maksymalny czas zwłoki może wynieść 1h:39m:59s. Przejście do ustawień kolejnego gniazda odbywa się przez wciśnięcie klawisza ENTER. Poprzez przytrzymanie przycisku UP lub DOWN wartość będzie się zmieniać automatycznie o jedną podziałkę. Po pięciu sekundach utrzymywania wciśniętego przycisku wartość automatycznej zmiany wzrośnie do 30 jednostek. Zasada ta dotyczy zarówno przycisku UP jak i DOWN. Po wprowadzeniu nowych ustawień należy wcisnąć przycisk EXIT, co spowoduje zapis parametrów w pamięci nieulotnej oraz powrót do głównego menu.

Zastosowanie

Gdy powraca zasilanie do szafy, to jednocześnie startują wszystkie umieszczone tam urządzenia. Wielokrotnie w takim przypadku mamy chwilowe przeciążenie układów zasilających typu UPS. Możliwe jest również zadziałanie zabezpieczeń nadprądowych w liniach zasilania szafy, co powoduje ponowne wyłączenie całego zestawu urządzeń. W takiej sytuacji zastosowanie panelu MPSM-S1 lub nawet kilku ich sztuk rozwiązuje problem na obrębie szafy, pomieszczenia serwerowni lub całego obwodu zasilania. Kolejno instalowane panele MPSM-S1 konfigurujemy z uwzględnieniem czasu załączenia ostatniego z odbiorników panelu poprzedniego. W ten sposób budować możemy scenariusze załączania rozbudowanych struktur sprzętowych.

Kolejną istotną zaletą funkcji **SOFT-START** jest fakt, że porządkujemy nie tylko parametry rozruchu fizyczne, ale również logiczne. Układy rozwiązań informatycznych czy automatyki często wymagają specjalnego scenariusza logicznego załączania odpowiednich sekcji układu. Na przykład gdy serwer główny w odpowiedniej fazie ładowania systemu i skanowania portów nie zobaczy urządzeń typu JBOD, macierz, biblioteka taśmowa, switch SUN, ponieważ one mają swoje własne procesy ładowania i nie zgłosiły jeszcze gotowości, to bez ręcznej interwencji obsługi serwer już ich nie zobaczy i na przykład nie wykona się backup.

MPSM-S1 prawidłowo skonfigurowany pod względem fizycznym i logicznym odpowiednio załączy cały zestaw odbiorników.

Ustawienia

Parametr	Zakres	Rozdzielczość	Ust. fabryczne
Slot1	0[s]~1:39:59[s]	1[s]	0[s]
Slot2	0[s]~1:39:59[s]	1[s]	2[s]
Slot3	0[s]~1:39:59[s]	1[s]	4[s]
Slot4	0[s]~1:39:59[s]	1[s]	6[s]
Slot5	0[s]~1:39:59[s]	1[s]	8[s]
Slot6	0[s]~1:39:59[s]	1[s]	10[s]
Slot7	0[s]~1:39:59[s]	1[s]	12[s]
Slot8	0[s]~1:39:59[s]	1[s]	14[s]

MASTER-SLAVE

>>> MENU <<<	2.MASTER-SLAVE	•••	2.MASTER-SLAVE
2.MASTER-SLAVE	Slot1=none		Slot8=none

Opis

Funkcja **MASTER-SLAVE** umożliwia automatyczne załączanie urządzeń **SLAVE**, gdy włączone zostanie urządzenie **MASTER**, jak również analogicznie odwrotnie – czyli wyłączenie gniazd **SLAVE**, gdy MPSM-S1 wykryje wyłączenie urządzenia **MASTER**. Gniazdo **MASTER** w każdym z tych przypadków zawsze ma zasilanie. Poziom prądu pobieranego przez odbiornik **MASTER** w trybie ciągłym jest monitorowany przez MPSM-S1 i gdy próg będzie przekroczony przez okres czasu **DelayMS** definiowany w pozycji **PDU-SETTING**, to nastąpi przełączenie gniazd **SLAVE**. Załączanie gniazd SLAVE odbywa się według scenariusza funkcji **SOFT-START**, gdzie czasem **00**″00′ jest moment aktywacji urządzenia **MASTER** plus czas **DelayMS**.

Każde gniazdo może pracować w jednym z trzech trybów:

- none slot poza funkcjonalnością MASTER-SLAVE
- slave slot typu SLAVE
- 00.02[A]~10.00[A] slot typu MASTER z ustawianym progiem aktywacji

MPSM-S1 pozwala na zdefiniowanie jednego gniazda **MASTER** i dowolnej liczby gniazd **SLAVE**. Zaletą takiego rozwiązania jest to, że każda zmiana konfiguracji może się odbyć on-line bez potrzeby przełączania odbiorników w dedykowane gniazda, czyli zachowana jest ciągłość pracy urządzeń.



Uwaga: Funkcja **MASTER-SLAVE** jest wyłączana automatycznie, gdy nie jest zdefiniowane gniazdo **MASTER** lub gdy zdefiniowane gniazdo **MASTER** nie jest aktywne.

Ustawianie funkcji należy rozpocząć od określenia gniazda **MASTER**, a na nim pułapu aktywacji gniazd **SLAVE** (jest to zwykle 1/3 mocy przy normalnej pracy urządzenia **MASTER**). Dalej przystępujemy do definiowania slotów **SLAVE** oraz ustawiamy czas **DelayMS**, w trakcie którego MPSM-S1 upewnia się, że stan gniazda **MASTER** stabilnie się zmienił, i dopiero po jego upłynięciu gniazda **SLAVE** będą załączane lub zostaną wyłączone.

Nawigacja

Aby wejść do tej opcji, należy w menu głównym przytrzymać ponad 5 sekund przycisk ENTER na funkcji MASTER-SLAVE. Używając przycisków UP/DOWN, możemy zmieniać tryb pracy gniazda. Dolna granica zmian slave to ustawienie gniazda do pracy w trybie SLAVE. Kolejna i domyślna wartość to none, czyli wyłączenie tej funkcji dla danego gniazda. Idąc dalej do góry, poczynając od 00.02[A], ustawiamy wartość progu aktywacji gniazd typu SLAVE. Poprzez przytrzymanie przycisku UP lub DOWN wartość będzie się zmieniała automatycznie o jedną jednostkę. Po pięciu sekundach trzymywania wciśniętego przycisku wartość automatycznej zmiany wzrośnie do 30 jednostek. Zasada ta dotyczy zarówno przycisku UP jak i DOWN. Górną granicę nastawy stanowi maksymalna wartość prądu gniazda 10.00[A]. Używając klawisza ENTER, przechodzimy do konfiguracji kolejnego gniazda. Zapisanie ustawień i wyjście do menu głównego następuje po wciśnięciu przycisku EXIT.



Uwaga: Należy pamiętać, że zmiany ustawień mają skutek natychmiastowy.

Zastosowanie

Funkcja **MASTER-SLAVE** wspiera oszczędzanie energii. Ma zastosowanie w systemach, gdzie można wyodrębnić urządzenie główne **MASTER** oraz urządzenia zależne typu **SLAVE**, które nie powinny pracować, gdy nie pracuje urządzenie główne. Przykładem takiego systemu jest np. serwer, macierz dyskowa, system backup (biblioteka taśmowa), switch, konsola KVM. Gdy sygnałem z urządzenia UPS wyłączony zostanie serwer, inne elementy systemu są zbędne i nie potrzebnie w dalszym ciągu rozładowywałyby baterie UPS. W takim przypadku MPSM-S1 z ustawioną i aktywną funkcją **MASTER-SLAVE** po upłynięciu czasu **DelayMS** wyłączy pozostałe urządzenia układu. Po powrocie zasilania wszystkie elementy układu w odpowiedniej kolejności i odstępach czasowych zostaną ponownie włączone przez MPSM-S1.

Parametr	Zakres	Rozdzielczość	Ust. fabryczne
Slot1~Slot8	slave/none/0.02~10.0[A]	0.01[A]	none
DelayMS	5[s]~1:39:59[s]	1[s]	5[s]

PDU-THERMOSTAT

<pre>>>> MENU <<< 3.PDU-TEHERMOSTAT</pre>	3.PDU-TEHERMOSTAT S1min=none	3.PDU-TEHERMOSTAT S1max=none
	3.PDU-TEHERMOSTAT S8min=none	3.PDU-TEHERMOSTAT S8max=none

Opis

Funkcja **PDU-THERMOSTAT** umożliwia zdefiniowanie w dostępny i elastyczny sposób zarządzania temperaturą otoczenia w szafie lub całym pomieszczeniu. W tym celu stworzony został mechanizm, w którym dla każdego z gniazd możemy zdefiniować progowe temperatury aktywacji. Mechanizm ten wyposażony został w histerezę Δ**T (DeltaT)** która jest konfigurowana w menu **PDU-SETTING** i zapewnia prawidłową charakterystykę pracy urządzeń chłodzących i nagrzewających. Ustawienie wartości **none** oznacza, że parametr jest wyłączony i MPSM-S1 pomija go. Dla każdego z gniazd możemy ustawić:

a) **S(x)max** – temperatura, powyżej której gniazdo **S(x)** zostanie aktywowane



b) S(x)min – temperatura, poniżej której gniazdo S(x) zostanie aktywowane



 c) gdy ustawimy S(x)min oraz S(x)max dla gniazda, wtedy będzie ono aktywne poniżej S(x)min oraz powyżej S(x)max.



 $\blacksquare \bullet \Delta T \text{ (DeltaT)}$

Twył - Temp. wyłączenia gniazda

Uwaga: Gdy awarii ulegnie czujnik temperatury i wilgotności w wyniku jego odłączenia czy uszkodzenia mechanicznego przewodu, w takim przypadku listwa sygnalizuje alarm przekroczenia parametrów maksymalnych temperatury i wilgotności. Odłącza w trybie natychmiastowym wszystkie urządzenia, którymi steruje funkcja **THERMOSTAT** oraz **HUMIDISTAT**.

Przykład

S1max=21.0[°C], S3max=22.0[°C] S7max=28.0[°C]

S2min=14.0[°C] S4min=12.0[°C] S8min=08.0[°C]

Wartości funkcji **THERMOSTAT** dla gniazd MPSM-S1, zdefiniowane jak w powyższym przykładzie, wywołują przy osiągnięciu temperatury 21.0[°C] aktywacje gniazda **S1**, z którego zasilany jest wentylator. Gdy temperatura nadal rośnie i osiągnie 22.7[°C], następuje dodatkowo aktywacja gniazda **S3**, gdzie podłączony jest drugi wentylator. Gdyby temperatura nadal rosła i osiągnęła poziom 28.0[°C], załączyłoby się dodatkowo gniazdo **S7** sterujące całym panelem wentylatorów lub innym urządzeniem chłodzącym (klimatyzator). Gdyby temperatura nadal rosła, a nie byłaby zdefiniowana większa liczba urządzeń chłodzących, to kolejny przyrost temperatury mógłby wywołać opisany w dalszej części tego dokumentu alarm temperatury (MPSM-S1 użyłby swoich sygnałów alarmowych świetlnych i dźwiękowych, aby to zasygnalizować).

Gdy natomiast temperatura będzie spadać i osiągnie poziom 14.0[°C], wtedy aktywowane zostanie gniazdo **S2**, skąd może być zasilana nagrzewnica. Dalszy spadek temperatury aktywuje po kolei gniazdo S4, dalej S8. Czyli analogicznie odwrotnie, jak w przypadku wzrostu temperatury.

Nawigacja

Aby wejść do tej opcji, należy w menu głównym przytrzymać ponad 5 sekund przycisk ENTER na funkcji PDU-THERMOSTAT. Używając przycisków UP/DOWN, możemy zmieniać tryb pracy gniazda. Wtedy dolna granica zmian, wyświetlana jako none, oznacza wyłączenie gniazda z funkcji PDU-THERMOSTAT. Idąc w górę, możemy zadawać wartości progów aktywacji gniazd S(x)min oraz S(x)max. Poprzez przytrzymanie przycisku UP lub DOWN wartość będzie się zmieniała automatycznie o jedną jednostkę. Po pięciu sekundach trzymywania wciśniętego przycisku wartość automatycznej zmiany wzrośnie do 30 jednostek. Zasada ta dotyczy zarówno przycisku UP jak i DOWN. Górną granicę nastawy stanowi maksymalna dopuszczalna temperatura pracy czujnika temperatury i wilgotności, która wynosi 85[°C], dolna granica 0.1[°C]. Używając klawisza ENTER, przechodzimy do konfiguracji kolejnego gniazda. Zapisanie ustawień i wyjście do głównego menu następuje po wciśnięciu przycisku EXIT.

Zastosowanie

Kontrola i regulacja temperatury w szafie czy pomieszczeniu, gdzie znajdują się istotne urządzenia teleinformatyczne, jest sprawą priorytetową, od której w dużym stopniu zależy stabilność pracy tych urządzeń. MPSM-S1 z unikatowym zestawem funkcji, w skład którego wchodzi PDU-THERMOSTAT, jest niezwykle elastycznym, skutecznym i dostępnym sposobem na kontrolę i zarządzanie temperaturą. W najprostszej postaci możemy do MPSM-S1 podłączyć panele wentylacyjne z oferty ZPAS (podwójny PD-2W lub poczwórny PWD-4W) i po zaprogramowaniu urządzenia zapewniony mamy monitoring, alarmy oraz podstawowa regulację temperatury w szafie. Zaawansowany cyfrowy czujnik temperatury umieszczony jest na odkręcanym przewodzie, co ułatwia montaż, jak i poszerza obszar zastosowań tego rozwiązania. Trzeba zaznaczyć, że oprócz samej funkcjonalności termostatu każde z gniazd zasilania jest nieustannie mierzone pod kątem obciążenia, a wyniki pomiarów prezentowane są na wyświetlaczu, co uświadamia nas o mocy urządzeń chłodzących czy dogrzewających. Poza tym odpowiednio skonfigurowana funkcja **SOFT-START** nie dopuszcza do jednoczesnego załączenia się wszystkich urządzeń klimatyzujących po powrocie zasilania.

Parametr	Zakres	Rozdzielczość	Ust. fabryczne
S1min~S8min	none/0.1~85.0[°C]	0.1[°C]	none
S1max~S8max	none/0.1~85.0[°C]	0.1[°C]	none
DeltaT	0.1~30[°C]	0.1[°C]	0.5[°C]

PDU-HUMIDISTAT



Opis

Funkcja **PDU-HUMIDISTAT** umożliwia zdefiniowanie w dostępny i elastyczny sposób zarządzania wilgotnością otoczenia w szafie lub całym pomieszczeniu. W tym celu stworzony został mechanizm, w którym dla każdego z gniazd możemy zdefiniować progowe nastawy RH (wilgotności względnej). Mechanizm ten wyposażony został w histerezę Δ **RH (DeltaRH)**, która jest konfigurowana w menu **PDU-SETTING** i zapewnia prawidłową charakterystykę pracy urządzeń nawilżających jak i osuszających. Ustawienie wartości **none** oznacza, że parametr jest wyłączony i MPSM-S1 pomija go. Dla każdego z gniazd możemy ustawić:

a) S(x)max – wilgotność, powyżej której gniazdo S(x) zostanie aktywowane



b) S(x)min – wilgotność, poniżej której gniazdo S(x) zostanie aktywowane



 c) gdy ustawimy S(x)min oraz S(x)max dla gniazda, wtedy będzie ono aktywne poniżej S(x)min oraz powyżej S(x)max.





• ARH (DeltaRH)

RHwył - wartość wilgotności wyłączająca gniazdo

Uwaga: Gdy awarii ulegnie czujnik temperatury i wilgotności w wyniku jego odłączenia czy uszkodzenia mechanicznego przewodu, w takim przypadku listwa sygnalizuje alarm przekroczenia parametrów maksymalnych temperatury i wilgotności. Odłącza w trybie natychmiastowym wszystkie urządzenia, którymi steruje funkcja **THERMOSTAT** oraz **HUMIDISTAT**.

Przykład

S1max=65.0[%], S3max=75.0[%] S7max=80.0[%]

S2min=35.0[%] S4min=25.0[%] S8min=20.0[%]

Wartości funkcji **HUMIDISTAT** dla gniazd MPSM-S1, zdefiniowane jak w powyższym przykładzie, wywołują przy osiągnięciu wilgotności 65.0[%] aktywacje gniazda **S1**, z którego zasilany jest osuszacz powietrza. Gdy wilgotność nadal rośnie i osiągnie 75.0[%], następuje dodatkowa aktywacja gniazda **S3**, gdzie podłączony jest drugi osuszacz powietrza. Gdyby wilgotność nadal rosła i osiągnęła poziom 80.0[%], załączyłoby się dodatkowo gniazdo **S7**, sterujące np. systemem alarmowym. Gdyby wilgotność nadal rosła, a nie byłaby zdefiniowana większa liczba urządzeń osuszających, to kolejny przyrost wilgotności mógłby wywołać opisany w dalszej części tego dokumentu alarm wilgotności (MPSM-S1 użyłby swoich sygnałów alarmowych świetlnych i dźwiękowych, aby to zasygnalizować).

Gdy natomiast wilgotność będzie spadać i osiągnie poziom 35.0[%], wtedy aktywowane zostanie gniazdo **S2**, skąd może być zasilane urządzenie nawilżające. Dalszy spadek wilgotności aktywuje po kolei gniazdo S4, dalej S8. Czyli analogicznie odwrotnie, jak w przypadku wzrostu wilgotności powietrza.

Nawigacja

Aby wejść do tej opcji, należy w menu głównym przytrzymać ponad 5 sekund przycisk ENTER na funkcji PDU-HUMIDISTAT. Używając przycisków UP/DOWN, możemy zmieniać tryb pracy gniazda. Wtedy dolna granica zmian, wyświetlana jako none, oznacza wyłączenie gniazda z funkcji PDU-HUMIDISTAT. Idąc w górę, możemy zadawać wartości progów aktywacji gniazd S(x)min oraz S(x)max. Poprzez przytrzymanie przycisku UP lub DOWN wartość będzie się zmieniała automatycznie o jedną jednostkę. Po pięciu sekundach trzymywania wciśniętego przycisku wartość automatycznej zmiany wzrośnie do 30 jednostek. Zasada ta dotyczy zarówno przycisku UP jak i DOWN. Górną granicę nastawy stanowi maksymalna dopuszczalna wartość czyli RH=100[%], dolna granica to 0[%]. Używając klawisza ENTER, przechodzimy do konfiguracji kolejnego gniazda. Zapisanie ustawień i wyjście do głównego menu następuje po wciśnięciu przycisku EXIT.

Zastosowanie

Kontrola i regulacja wilgotności w szafie czy pomieszczeniu, gdzie znajdują się istotne urządzenia teleinformatyczne, jest również sprawą priorytetową, od której w

dużym stopniu zależy stabilność pracy tych urządzeń oraz czas ich życia. MPSM-S1 z unikatowym zestawem funkcji, w skład którego wchodzi **PDU-HUMIDISTAT**, jest niezwykle elastycznym, skutecznym i dostępnym sposobem na kontrolę i zarządzanie wilgotnością. W najprostszej postaci możemy do MPSM-S1 podłączyć ogólnie dostępne nawilżacze lub osuszacze powietrza 230 V AC / max 10 A i po zaprogramowaniu urządzenia zapewniony mamy monitoring, alarmy oraz podstawową regulację wilgotności w szafie czy pomieszczeniu. Zaawansowany cyfrowy czujnik wilgotności umieszczony jest na odkręcanym przewodzie, co ułatwia montaż, jak i poszerza obszar zastosowań tego rozwiązania. Trzeba zaznaczyć, że oprócz samej funkcjonalności higrostatu każde z gniazd zasilania jest nieustannie mierzone pod kątem obciążenia, a wyniki pomiarów prezentowane są na wyświetlaczu, co uświadamia nas o mocy urządzeń nawilżających i osuszających. Poza tym odpowiednio skonfigurowana funkcja **SOFT-START** nie dopuszcza do jednoczesnego załączenia się wszystkich urządzeń klimatyzujących po powrocie zasilania.

Ustawienia:

Parametr	Zakres	Rozdzielczość	Ust. fabryczne
S1min~S8min	none/0.1~99.9[%]	0.1[%]	none
S1max~S8max	none/0.1~99.9[%]	0.1[%]	none
DeltaRH	0.1~30[%]	0.1[%]	5[%]

CURRENT-ALARMS



Opis

Funkcja **CURRENT-ALARMS** daje możliwość ustawiania wartości alarmowych prądu odbiorników, znajdujących się zarówno powyżej jak i poniżej zadanych progów. Ustawienia można dokonać indywidualnie dla każdego gniazda, jak i zbiorczo dla całego panelu MPSM-S1. Ustawienie wartości **S(x)min** oznacza, że gdy prąd spadnie poniżej tej wartości, to aktywuje się alarm na gnieździe nr **x**. Gdy natomiast ustawimy **S(x)max**, alarm aktywuje się w momencie osiągnięcia ustawionej wartości maksymalnej prądu na gnieździe **S(x)**. Urządzenie w każdej pojedynczej sekundzie dokonuje pomiaru i sygnalizuje alarmem stany przekroczenia ustawionych wartości krytycznych, w tym również prądów indywidualnych gniazd jak i prądu zbiorczego MPSM-S1. Ustawienie wartości **none** oznacza, że parametr jest wyłączony i MPSM-S1 pomija go. Aktualne alarmy w przypadku ich wystąpienia można przeglądać w widoku głównym wyświetlacza, posługując się przyciskami **UP/DOWN**. Wystąpienie alarmu sygnalizowane jest pojawieniem się ikon dzwonka po obydwu stronach wartości parametru wywołującego alarm.

00.00[A] 25.0[C]
00.00[A] 25.0[C]

Nawigacja

Aby wejść do tej opcji, należy w menu głównym przytrzymać ponad 5 sekund przycisk **ENTER** na funkcji **CURRENT-ALARMS**. Używając przycisków **UP/DOWN**, możemy zmieniać wartości ustawień. Poprzez przytrzymanie przycisku **UP** lub **DOWN** wartość będzie się zmieniała automatycznie o jedną jednostkę. Po pięciu sekundach trzymywania wciśniętego przycisku wartość automatycznej zmiany wzrośnie do 30 jednostek.

Klawiszem **ENTER** przechodzimy do konfiguracji kolejnego parametru. Po przejściu przez konfigurację wartości alarmowych prądów dla poszczególnych gniazd **S1~S8** mamy możliwość konfiguracji tych parametrów dla zbiorczego prądu MPSM-S1. Po ustawieniu odpowiednich wartości należy wyjść z funkcji poprzez klawisz **EXIT**, co jednocześnie spowoduje zapis ustawień w pamięci nieulotnej urządzenia.

Zastosowanie

Systemy, w których należy kontrolować wartość obciążenia. Pierwszym przykładem może być zasilanie z zasilacza UPS, gdzie podłaczając kolejne urządzenia, musimy uważać. nastąpiło przeciążenie. Poprzez monitorowanie abv nie mocv poszczególnych gniazd oraz mocy zbiorczej możemy optymalnie dobrać odpowiedni model UPS lub zestaw odbiorników. Kolejnym przykładem może być zasilanie instalacji alarmowej, która to aktywuje się jedynie w przypadku zagrożenia, a pozostały czas jest w trybie nadzoru. Może się zdarzyć, że taka instalacja alarmowa ulegnie awarii lub omyłkowo zostanie wyłączona. W tej sytuacji MPSM-S1 skonfigurowany zaalarmuje nas o odpowiednio tym, ponieważ odnotuje nieprawidłowe obciążenie lub jego brak w obwodzie zasilania omawianej instalacji alarmowej.

Parametr	Zakres	Rozdzielczość	Ust. fabryczne
S1min~S8min~PDUmin	none/0.01~10[A]	0.01[A]	0[A]
S1max~S8max~PDUmax	none/0.01~10[A]	0.01[A]	10[A]

VOLTAGE-ALARMS

>>> MENU <<<	
5.VOLTAGE-ALARMS	

5.VOLTAGE-ALARMS PDUmin=207[V] 5.VOLTAGE-ALARMS PDUmax=253[V]

Opis

Funkcja **VOLTAGE-ALARMS** służy do kontrolowania wartości krytycznych napięcia zasilania, tj. wartości minimalnej (PDUmin) oraz maksymalnej (PDUmax). Urządzenie w każdej pojedynczej sekundzie dokonuje pomiaru i sygnalizuje alarmem stany przekroczenia ustawionych wartości krytycznych, w tym również wartości napięcia. Nastawy odnoszą się do całego panelu MPSM-S1, ponieważ wartość napięcia na gniazdach jest taka sama. Aktualne alarmy w przypadku ich wystąpienia można przeglądać w widoku głównym wyświetlacza, posługując się przyciskami **UP/DOWN**. Wystąpienie alarmu sygnalizowane jest pojawieniem się ikon dzwonka po obydwu stronach wartości parametru wywołującego alarm.

Nawigacja

Aby wejść do tej opcji, należy w menu głównym przytrzymać ponad 5 sekund przycisk **ENTER** na funkcji **VOLTAGE-ALARMS**. Używając przycisków **UP/DOWN**, możemy zmieniać wartości ustawień napięcia. Poprzez przytrzymanie przycisku **UP** lub **DOWN** wartość będzie się zmieniała automatycznie o jedną jednostkę. Po pięciu sekundach trzymywania wciśniętego przycisku wartość automatycznej zmiany wzrośnie do 5 jednostek.

Klawiszem **ENTER** przechodzimy do konfiguracji kolejnego parametru. Po ustawieniu odpowiednich wartości należy wyjść z funkcji poprzez klawisz **EXIT**, co jednocześnie spowoduje zapis ustawień w pamięci nieulotnej urządzenia.

Zastosowanie

Systemy, w których należy kontrolować wartość napięcia zasilania. Awarie linii zasilających często wywołują znaczące spadki napięć zasilania, które z kolei powodują nieprawidłową pracę zasilaczy. Bywa, że nie jesteśmy świadomi tego, że napięcie w sieci jest obniżone lub podwyższone. Zasilacze impulsowe serwerów przez zwiększenie częstotliwości kluczy prądowych są mocniej obciążone i bardziej narażone na awarie. W przypadku znacznych różnic wartości napięcia zasilania urządzenia teleinformatyczne mogą się wyłączyć lub uszkodzić.

Parametr	Zakres	Rozdzielczość	Ust. fabryczne
PDUmin	85-260[V]	1[V]	207[V]
PDUmax	85-260[V]	1[V]	253[V]

THERMO-ALARMS

>>> MENU <<<
6.THERMO-ALARMS

6.THERMO-ALARMS Tmin=00.00[C]

6.THERMO-ALARMS Tmax=85.00[C]

Opis

Funkcja **THERMO-ALARMS** służy do ustalania wartości krytycznych temperatury mierzonej przez czujnik zewnętrzny. Można wprowadzić wartość minimalną **(Tmin)**, jak i maksymalną **(Tmax)**. Urządzenie w każdej pojedynczej sekundzie dokonuje pomiaru i sygnalizuje alarmem stany przekroczenia ustawionych wartości krytycznych, w tym również temperatury. Aktualne alarmy w przypadku ich wystąpienia można przeglądać w widoku głównym wyświetlacza, posługując się przyciskami **UP/DOWN**. Wystąpienie alarmu sygnalizowane jest pojawieniem się ikon dzwonka po obydwu stronach wartości parametru wywołującego alarm.

00.00[A] 25.0[C] ⊖Temp=25.00[C]⊖

Nawigacja

Aby wejść do tej opcji, należy w menu głównym przytrzymać ponad 5 sekund przycisk **ENTER** na funkcji **THERMO-ALARMS**. Używając przycisków **UP/DOWN**, możemy zmieniać wartości ustawień temperatury. Poprzez przytrzymanie przycisku **UP** lub **DOWN** wartość będzie się zmieniała automatycznie o jedną jednostkę. Po pięciu sekundach trzymywania wciśniętego przycisku wartość automatycznej zmiany wzrośnie do 30 jednostek.

Klawiszem **ENTER** przechodzimy do konfiguracji kolejnego parametru. Po ustawieniu odpowiednich wartości należy wyjść z funkcji poprzez klawisz **EXIT**, co jednocześnie spowoduje zapis ustawień w pamięci nieulotnej urządzenia.

Zastosowanie

Systemy, w których należy kontrolować wartość temperatury. Urządzenia teleinformatyczne czy energetyczne generują duże ilości ciepła, szczególnie wtedy, gdy jest ich duża liczba w zamkniętej przestrzeni (szafie, pomieszczeniu serwerowni itp). Urządzenia zaawansowane technologicznie wymagają określonych warunków pracy, w tym głównie określonej temperatury otoczenia. W przeciwnym przypadku ich praca może być niestabilna i może powodować awarie. Panel MPSM-S1, wyposażony w zaawansowany termostat oraz funkcje alarmowe, jest urządzeniem stworzonym do takich zastosowań.

Parametr	Zakres	Rozdzielczość	Ust. fabryczne
Tmin	0~85.0[°C]	0.1[°C]	0.0[°C]
Tmax	0~85.0[°C]	0.1[°C]	85.0[°C]

HUMIDITY-ALARMS

>>> MENU	<<<
6.HUMIDI	FY-ALARMS

6.HUMIDITY-ALARMS RHmin=05.00[%]

6.HUMIDITY-ALARMS RHmax=85.00[C]

Opis

Funkcja **HUMIDITY-ALARMS** służy do ustalania wartości krytycznych wilgotności RH mierzonej przez czujnik zewnętrzny. Można wprowadzić wartość minimalną (RHmin), jak i maksymalną (RHmax). Urządzenie w każdej pojedynczej sekundzie dokonuje pomiaru i sygnalizuje alarmem stany przekroczenia ustawionych wartości krytycznych, w tym również wilgotności. Aktualne alarmy w przypadku ich wystąpienia można przeglądać w widoku głównym wyświetlacza, posługując się przyciskami UP/DOWN. Wystąpienie alarmu sygnalizowane jest pojawieniem się ikon dzwonka po obydwu stronach wartości parametru wywołującego alarm.

00.00[A] 25.0[C] ≙RH=55.00[%]£

Nawigacja

Aby wejść do tej opcji, należy w menu głównym przytrzymać ponad 5 sekund przycisk **ENTER** na funkcji **HUMIDITY-ALARMS**. Używając przycisków **UP/DOWN**, możemy zmieniać wartości ustawień wilgotności. Poprzez przytrzymanie przycisku **UP** lub **DOWN** wartość będzie się zmieniała automatycznie o jedną jednostkę. Po pięciu sekundach trzymywania wciśniętego przycisku wartość automatycznej zmiany wzrośnie do 30 jednostek.

Klawiszem **ENTER** przechodzimy do konfiguracji kolejnego parametru. Po ustawieniu odpowiednich wartości należy wyjść z funkcji poprzez klawisz **EXIT**, co jednocześnie spowoduje zapis ustawień w pamięci nieulotnej urządzenia.

Zastosowanie

Systemy, w których należy kontrolować wartość wilgotności. Urządzenia teleinformatyczne czy energetyczne często wymagają klimatyzowanych zamkniętych pomieszczeń. W takich warunkach skoki wilgotności są bardzo duże i częste, a co za tym idzie, niebezpieczne. Urządzenia zaawansowane technologicznie wymagają określonych warunków pracy, w tym odpowiedniej wilgotności powietrza. Gdy ta wilgotność jest nie odpowiednia, może dojść do awarii. Panel MPSM-S1, wyposażony w zaawansowany higrostat oraz funkcje alarmowe, jest urządzeniem stworzonym do takich zastosowań.

Parametr	Zakres	Rozdzielczość	Ust. fabryczne
RHmin	0~99.9[%]	0.1[%]	5.0[%]
RHmax	0~99.9[%]	0.1[%]	95.0[%]

PDU-SETTING

>>> MENU <<< 7.PDU-SETTING	7.PDU-SETTING Unit's=Amper	7.PDU-SETTING DeltaT=0.5[C]
		7.PDU-SETTING DeltaRH=05[%]
		7.PDU-SETTING DelayMS=00"05'
Opis		7.PDU-SETTING <factory-reset>?</factory-reset>

Funkcja **PDU-SETTING** służy do ustawiania wartości podstawowych parametrów MPSM-S1. W pierwszej kolejności definiujemy jednostki, w jakich prezentowane będą wyniki pomiarów – mogą to być **ampery (A)** lub **woltoampery (VA)**. Kolejnym parametrem jest **DeltaT**, omawiana dokładnie przy funkcji **PDU-THERMOSTAT**. Następnie definiujemy **DeltaRH**, czyli poziom bezwładności higrostatu (patrz **PDU-HUMIDISTAT**). Dalej przechodzimy do konfiguracji **DelayMS**, czyli parametru omawianego przy funkcji **MASTER-SLAVE**. Finalnie dochodzimy do funkcji **<FACTORY-RESET>**, która przywraca panel MPSM-S1 do ustawień fabrycznych.

Uwaga: Funkcja **<FACTORY-RESET>** powoduje powrót wszystkich parametrów i ustawień MPSM-S1 do ustawień fabrycznych. Nowe ustawienia zostają zapisane, a sama listwa przeprowadza restart. Tym samym mogą zostać odłączone urządzenia podłączone do MPSM-S1.

Nawigacja

Aby wejść do tej opcji, należy w menu głównym przytrzymać ponad 5 sekund przycisk **ENTER** na funkcji **PDU-SETTING**. Używając przycisków **UP/DOWN**, możemy zmieniać wartości ustawień jednostek, temperatury, wilgotności, czasu. Poprzez przytrzymanie przycisku **UP** lub **DOWN** wartość będzie się zmieniała automatycznie o jedną jednostkę. Po pięciu sekundach trzymywania wciśniętego przycisku wartość automatycznej zmiany wzrośnie do 30 jednostek w przypadku czasu lub 10 jednostek w przypadku temperatury.

Klawiszem **ENTER** przechodzimy do konfiguracji kolejnego parametru. Funkcja **<FACTORY-RESET>** dla podwyższenia bezpieczeństwa jest zatwierdzana przez przytrzymanie ponad 5 sekund przycisku **UP**. Po ustawieniu odpowiednich wartości należy wyjść z funkcji poprzez klawisz **EXIT**, co jednocześnie spowoduje zapis ustawień w pamięci nieulotnej urządzenia.

Zastosowanie

Zastosowanie tej funkcji daje możliwość stworzenia odpowiedniej i dopasowanej do potrzeb konfiguracji urządzenia MPSM-S1. Jednocześnie można w prosty sposób powrócić do ustawień fabrycznych.

Ustawienia

Parametr	Zakres	Rozdzielczość	Ust. fabryczne
Unit's	Amper/VoltAmper	-	Amper
DeltaT	0~30[°C]	0.1[°C]	1[°C]
DeltaRH	0.1~30[%]	0.1[%]	5[%]
DelayMS	5[s]~1:39:59[s]	1[s]	10[s]

DISPLAY-SETTING

>>> MENU <<<	ĺ	8.DISPLAY-	SET.		2.MASTER-S	LAVE
8.DISPLAY-SET.		Slot1=ON	[↓/↑]	•••	Slot8=ON	[↓/↑]

Opis

Funkcja **DISPLAY-SETTING** służy do wyboru gniazd, których parametry, tj. wartości prądów lub woltoamper, będą wyświetlane na przewijanym ruchomym banerze wyświetlacza LCD. Wartość **ON** oznacza, że wartość obciążenia na danym gnieździe będzie prezentowana, **OFF** oznaczy, że nie będzie prezentowana. Gdy wszystkie pozycje zostaną wyłączone, to dolny ruchomy baner zniknie i tym samym dolna linia wyświetlacza będzie pusta.

Nawigacja

Aby wejść do tej opcji, należy w menu głównym przytrzymać ponad 5 sekund przycisk ENTER na funkcji DISPLAY-SETTING. Zmiany wartości ON/OFF dokonuje się klawiszami UP (załączenie ON) oraz DOWN (wyłączenie OFF). Przejście do ustawień wyświetlania kolejnego gniazda realizowane jest przez wciśnięcie ENTER. Użycie klawisza EXIT w dowolnym momencie powoduje zapis nowej konfiguracji w pamięci nieulotnej i powrót do menu głównego.

Zastosowanie

Funkcja jest przydatna, gdy nie wszystkie gniazda listwy są wykorzystane lub istotne i nie ma potrzeby ich prezentowania na wyświetlaczu.

Parametr	Zakres	Rozdzielczość	Ust. fabryczne
Slot1~Slot8	ON/OFF	-	ON

INFORMATION

>>> MENU <<<	SWIDI-Su	pervisor	
9.INFORMATION	Device	v.2.25	J

Opis

Wejście w tę pozycję wyświetli podstawowe informacje o urządzeniu, czyli jego nazwę oraz wersje firmware.

Nawigacja

Aby wejść do tej opcji, należy w menu głównym przytrzymać ponad 5 sekund przycisk **ENTER** na funkcji **INFORMATION**. Użycie klawisza **EXIT** powoduje wyjście do głównego menu.

Logika i programowanie

Funkcjonalność została tak opracowana, aby dać jak największe możliwości konfiguracyjne w układach automatyki zasilania. Kierując się poniższymi zasadami, możemy zamodelować interesujący nas układ sterowania w ramach szerokiej i elastycznej funkcjonalności MPSM-S1.



Uwaga: Stosuj się do poniższych reguł postępowania przy programowaniu urządzenia, aby prawidłowo przygotować MPSM-S1 do pracy w systemie.

Reguły postępowania przy programowaniu MPSM-S1:

- Programowanie w układzie pracującym on-line wiąże się z ryzykiem nieumyślnego rozłączenia odbiorników w przypadku, gdy wprowadzone przez użytkownika parametry będą niezgodne z logiką urządzenia. Przed programowaniem urządzenia należy się upewnić, że ewentualne zerwanie zasilania podłączonego odbiornika nie zakłóci pracę innych urządzeń. W przypadku wątpliwości można również sprawdzić logikę na drugim, zastępczym panelu MPSM-S1.
- Należy pamiętać, że wprowadzanie zmian w konfiguracji odnosi skutek natychmiastowy. Panel w trybie ciągłym skanuje i stosuje nową konfigurację.
- Każdą zmianę konfiguracji powinniśmy zakończyć zapisem w pamięci urządzenia.



Uwaga: Zapoznaj się z logiką urządzenia, abyś prawidłowo zaprogramował urządzenie.

Reguły logiki MPSM-S1:

- Gniazdo wyłączone funkcją **MANAGEMENT** zawsze będzie wyłączone.
- Na pojedynczym gnieździe może być zdefiniowanych kilka różnych funkcji. Iloczyn logiczny (AND) tych funkcji decyduje, czy gniazdo będzie aktywowane czy też nie. Oznacza to, że gdy któraś z funkcji zdefiniowanych na gnieździe je wyłącza, wtedy gniazdo będzie wyłączone.
- Funkcja MASTER-SLAVE jest wyłączona, gdy brak jest zdefiniowanego gniazda MASTER lub gdy zdefiniowane gniazdo MASTER nie jest aktywne (załączone).
- Gdy awarii ulegnie czujnik temperatury i wilgotności w wyniku jego odłączenia czy uszkodzenia mechanicznego przewodu, w takim przypadku listwa sygnalizuje alarm przekroczenia parametrów maksymalnych temperatury i wilgotności oraz odłącza w trybie natychmiastowym wszystkie urządzenia, którymi sterują funkcje THERMOSTAT i HUMIDISTAT.

Układ MENU wyświetlacza





Przykład zastosowania 1



Przykład zaprogramowania funkcji panelu:

SOFT-START

MASTER-SLAVE Funkcja wyłączona na wszystkich gniazdach

Scenariusz uruchamiania urządzeń po powrocie zasilania: Czas Akcja 0 s Start zasilania D7 (wentylatory) 2 s 2 s D8 (system alarmowy) 64 s D1 (serwer) D2 (serwer) D3 (serwer) 66 s 68 s 70 s D4 (serwer) 72 s D5 (serwer)

74 s D6 (serwer)

TERMOSTAT

Scenariusz załączania urządzeń chłodzących (gniazd) przy przekroczeniu zaprogramowanych progów temperatur: D7: t_{max} = 25.5°C D8: t_{max} = 28°C

ALARMY WEWNĘTRZNE

Alarmy obciążenia D1: I_{min} = 0,1 A D2: I_{min} = 0,1 A D3: I_{min} = 0,1 A D4: I_{min} = 0,1 A D5: I_{min} = 0,1 A D6: I_{min} = 0,1 A Alarmy temperaturowe T_{max} = 30°C Alarmy napięcia U_{max} = 250 V U_{min} = 207 V

Opis przykładu 1

Urządzenie MPSM-S1 obsługuje szafę, w której zainstalowane jest sześć serwerów, UPS, panel wentylacyjny z czterema wentylatorami oraz sygnalizacja alarmowa.

MPSM-S1 w takiej konfiguracji zapewnia:

- ✓ prawidłowy scenariusz załączania urządzeń
- ✓ utrzymywanie stałej temperatury poprzez sterowanie panelem wentylacyjnym
- ✓ alarm urządzenia MPSM-S1 oraz alarm zewnętrzny (lampa alarmowa), gdy panel wentylacyjny nie jest już w stanie wychłodzić temperatury w szafie
- alarm urządzenia MPSM-S1, gdy któryś z serwerów zostanie odłączony lub sam w wyniku awarii lub innych działań wyłączy się
- ✓ kontrola poziomu napięcia zasilania i alarm urządzenia MPSM-S1, gdy wartość tego napięcia przekroczy dopuszczalne granice
- ✓ wizualizację on-line wartości temperatury, napięcia zasilania, prądów lub mocy na każdym z gniazd oraz ich sumy z wszystkich gniazd, wszystko na wyświetlaczu LCD



Uwaga: Użyte w przykładzie wartości parametrów są jedynie poglądowe i mogą się różnić od tych w konkretnych układach rzeczywistych.

Przykład zastosowania 2



Przykład zaprogramowania funkcji panelu:

Scenariusz uruchamiania urządzeń po powrocie zasilania: Czas Akcja 0 s Start zasilania 2 s D6 4 s D7 6 s D8 8 s D4 10 s D5 12 s D3 14 s D2 90 s D1	SOFT-S	START
uruchamiania urządzeń po powrocie zasilania: Czas Akcja 0 s Start zasilania 2 s D6 4 s D7 6 s D8 8 s D4 10 s D5 12 s D3 14 s D2 90 s D1	Scenari	usz
po powrocie zasilania:CzasAkcja0 sStart zasilania2 sD64 sD76 sD88 sD410 sD512 sD314 sD290 sD1	uruchar	niania urządzeń
Czas Akcja 0 s Start zasilania 2 s D6 4 s D7 6 s D8 8 s D4 10 s D5 12 s D3 14 s D2 90 s D1	po pow	rocie zasilania:
0 s Start zasilania 2 s D6 4 s D7 6 s D8 8 s D4 10 s D5 12 s D3 14 s D2 90 s D1	Czas	Akcja
2 s D6 4 s D7 6 s D8 8 s D4 10 s D5 12 s D3 14 s D2 90 s D1	0 s	Start zasilania
4 s D7 6 s D8 8 s D4 10 s D5 12 s D3 14 s D2 90 s D1	2 s	D6
6 s D8 8 s D4 10 s D5 12 s D3 14 s D2 90 s D1	4 s	D7
8 s D4 10 s D5 12 s D3 14 s D2 90 s D1	6 s	D8
10 s D5 12 s D3 14 s D2 90 s D1	8 s	D4
12 s D3 14 s D2 90 s D1	10 s	D5
14 s D2 90 s D1	12 s	D3
90 s D1	14 s	D2
	90 s	D1

MASTER-SLAVE

Scenariusz włączania urządzeń Slave po włączeniu urządzenia Master: D1 - Master D2, D3, D4 - Slave T = 5 s (czas zwłoki wyłączenia lub załączenia urządzeń Slave) I = 0,5 A (prąd pobierany z gniazda Master, poniżej którego urządzenie Master traktowane jest jako wyłączone)

TERMOSTAT/

HIGROSTAT Scenariusz załączania urządzeń chłodzących i nawilżających przy przekroczeniu zaprogramowanych progów temperatur oraz wilgotności: D5: RH_{min}= 20% D6: t_{max}= 25°C D7: t_{max}= 32°C RH_{min}= 15%

ALARMY WEWNĘTRZNE

Alarmy obciążenia D1: I_{min}= 0,1 A Alarmy temperaturowe T_{max} = 35°C Alarmy napięcia U_{max} = 250 V U_{min} = 207 V Jeżeli wartości prądu, temperatury lub napięcia znajdą się poza zaprogramowanymi wartościami progowymi, uruchomi się alarm wewnętrzny panelu (sygnał dźwiękowy oraz migający komunikat na wyświetlaczu).

Opis przykładu 2

Urządzenie MPSM-S1 obsługuje szafę, w której zainstalowany jest zestaw urządzeń pracujących na jedno rozwiązanie logiczne, UPS, panel wentylacyjny główny, panel wentylacyjny pomocniczy, nawilżacz powietrza oraz sygnalizacja alarmowa. Rozwiązanie logiczne należy rozumieć jako zestaw urządzeń zależnych od siebie, z których każde pełni rolę niezbędną do prawidłowej pracy całości. W takim przypadku niezwykle ważny jest odpowiedni scenariusz załączania zestawu. Na przykład gdy serwer włączy się szybciej niż macierz dyskowa, wtedy nie zobaczy on jej w momencie sprawdzania gotowości poszczególnych urządzeń układu i tym samym cały układ może się nie uruchomić. W omawianym przykładzie serwer załaczany jest jako ostatnie urządzenie z dodatkowym czasem zwłoki. Wtedy mamy pewność, że wszystkie jego peryferia (macierz dyskowa, biblioteka taśmowa, itp.) są już gotowe do pracy i odpowiedzą gotowością w procesie skanowania szyn danych. Dodatkowo gdy wyłaczone zostanie urządzenie główne przykładowego układu, to praca pozostałych urządzeń jest zbędna, więc zostaną wyłączone przez MPSM-S1.

MPSM-S1 w takiej konfiguracji zapewnia:

- ✓ prawidłowy scenariusz załączania urządzeń
- ✓ odłącza po czasie **DeltaMS** urządzenia zależne od serwera głównego, gdy ten sam zostanie zdalnie lub fizvcznie wyłaczony
- ✓ utrzymywanie stałej temperatury poprzez sterowanie panelem wentylacyjnym podstawowym, a w kolejnym kroku, gdy temperatura nadal rośnie, załączenie panelu wentylatorów dodatkowych
- ✓ utrzymywanie stałej wilgotności w pomieszczeniu poprzez załączanie nawilżacza powietrza, gdy wilgotność RH spanie poniżej 20%
- ✓ alarm urządzenia MPSM-S1 oraz alarm zewnętrzny (lampa alarmowa), gdy MPSM-S1 wyczerpie wszystkie możliwości i nie jest już w stanie obniżyć temperatury w szafie lub wilgotność powietrza spadnie poniżej 15%
- ✓ alarm urządzenia MPSM-S1, gdy serwer zostanie odłączony lub sam w wyniku awarii lub innych działań wyłączy się
- ✓ kontrola poziomu napięcia zasilania i alarm urządzenia MPSM-S1, gdy wartość tego napięcia przekroczy dopuszczalne granice
- ✓ wizualizację on-line wartości temperatury, wilgotności, napięcia zasilania, prądów lub mocy na każdym z gniazd, oraz ich sumy z wszystkich gniazd, wszystko na wyświetlaczu LCD



Uwaga: Użyte w przykładzie wartości parametrów są jedynie poglądowe i mogą się różnić od tych w konkretnych układach rzeczywistych.

Zawartość opakowania

Nazwa wyrobu	Opakowanie	Numer katalogowy
Mikroprocesorowy panel sterowania mocą MPSM-S1 Akcesoria dostarczane wraz z urządzeniem: - Czujnik temperatury i wilgotności z przewodem 1,8 m	1 kpl.	WZ-4994-01-00- 161
 Uchwyty 19", elementy mocujące, gumowe nóżki Dokręcana półka z uchwytami kablowymi Płyta CD zawierająca oprogramowanie oraz instrukcje 		

Czujnik temperatury i wilgotności

Zewnętrzny czujnik temperatury i wilgotności to urządzenie cyfrowe komunikujące się z MPSM-S1 po cyfrowej szynie danych I²C. Dzięki takiemu rozwiązaniu eliminujemy błąd pomiaru wywołany zakłóceniami analogowymi indukującymi się w przewodach. Czujnik dodatkowo wyposażony jest w dobrej klasy 14-bitowy przetwornik ADC oraz układ kompensacji pomiarów.

Parametry

Parametr	Zakres		
Szczelność	IP60		
Przewód	1.8[m]		
Tolerancja ∆RH	±2.0[%]		
Tolerancja ∆ T	±0.3[°C]		



Zależność błędu pomiaru w funkcji wilgotności (RH) i temperatury (T)

Oprogramowanie

W erze globalizacji osoby zarządzające urządzeniami teleinformatycznymi często są od nich w dużej odległości, a same urządzenia są rozproszone w terenie, tworząc lokalnie mniejsze i większe systemy. W celu wygodnego i zdalnego zarządzania infrastrukturą urządzeń teleinformatycznych za pomocą urządzeń MPSM-S1 powstało dedykowane oprogramowanie dla systemów Windows. Oprogramowanie za pomocą wbudowanej książki adresowej łączy się z konkretnym urządzeniem MPSM-S1, odczytuje dane, ustawia logikę, zapisuje dane. W ten sposób z jednego punktu możemy zarządzać i kontrolować duże systemy.

😻 SWIDI Supervisor Device - Control Pan	nel			- • •		
File View Setting Help						
GetData 🔗 GetAllData			Stop CmdQueue: 0	😢 Clear Queue 😢 ClearForm		
Connection:	Communication:					
Login: admin	Connected: Autorefresh: of	f 🚔 💿	59			
Password: #############			0.14	OLO Supervisor Device		
Address: 217.98.232.129				THERNET Archive		
Port: 43261 Save Address	DASHBOARD MANAGEMENT	SOFT-START	MASTER-SLAVE THER	MOSTAT HUMIDISTAT		
Adress book	PDU:	Slots:				
Count	Alarm Value	STATE Func.	Alarm Current Pov	ver Name		
	Voltage: 🔵 220[V]	1 🗧 🌒	0.00[A] 000	O[VA] Pompa		
▷ Loaclization 2	Current: 🔵 12.96[A]	2 😑 🌒	0.00[A] 000	0[VA] FAN1+1		
Localization 1 A DataCenter 1	Power: 0 2851[VA]	3 🔴 🗎	000 [A]00.0	0[VA] 400W		
✓ Sect 12 Pool 1			■ 315[A] 069			
- Pool 2						
Pool 3		5 🛡 🛡	000 [A] 000			
- Pool 1	T/H Sensor: 🔵 Frm.: 001	6 🔍 🔍	6.24[A] 137	3[VA] 1500W		
Pool 2 Guard 1	PDU Name: GGWC-1	7 🔴 🔴	0.00[A] 000	0[VA] 800W		
Guard 2	PDU Time: 2014.09.21 12:20:19	8 🔍 🔍	3.57[A] 078	5[VA] 400W		
OutDoorCab	- Eulertion description:					
) Thermostat 🔘 Humidistat 🌘	MASTER 🦲 S	SLAVE 🦲 Multifunc. 🌘	Slot OFF 💿 No Func.		
	Command line monitor					
Ψ.	2046414e20312b312034303057202020203430	3057202020203430305	572020202031353030572020203830	3057202020203430305720202		
Image: Constraint of the second set of the						
//Localization 1/DataCenter 1/Sec	End of command get_sett get pdu date date					
	14.09.21/12:20:23					
New device View group	End of command get_pdu_date 12:21:06:Status: Disconnected.					
🧹 Kename 🛛 🐥 Delete				-		
,				Author: Piotr Świderski		
				Author: Piotr Świderski		

Opis programu

Funkcje użytkowe oprogramowania

- ✓ odczyt i prezentacja aktualnych:
 - danych pomiarowych
 - statusów urządzeń
 - alarmów,
 - ustawień
- ✓ odczyt i prezentacja archiwów z wewnętrznej bazy danych (karta SD, 8 GB):
 - danych pomiarowych
 - zmian stanów zasialania urządzeń
 - alarmów
 - zmian ustawień ze szczegółami
- ✓ budowa książki adresowej do urządzeń MPSM-S1 w strukturze drzewa
- ✓ podgląd komend transmisji
- ✓ edycja nazw podłączonych urządzeń, jak i nazwy MPSM-S1
- 🗸 ustawianie czasu, kalendarza, strefy czasowej
- ✓ ustawianie parametrów interfejsu ETHERNET
- ✓ ustawianie parametrów oraz monitorowanie wewnętrznej bazy danych
- ✓ wysyłanie wiadomości tekstowych na urządzenia MPSM-S1
- ✓ edycję parametrów administracyjnych MPSM-S1

Książka adresowa

Książka adresowa umożliwia budowę drzewa lokalizacji urządzeń MPSM-S1. Gdy mamy rozproszone lokalizacyjnie obiekty, wtedy urządzenia, którymi zarządzamy ich strukturą lokalizacyjną, odzwierciedlamy w drzewie książki adresowej. Gałęziami drzewa mogą być grupy fizyczne, jak i logiczne. Każde zapisane w drzewie urządzenie MPSM-S1 posiada adres IP, login, hasło, numer portu. Hasło i login są opcjonalne i nie trzeba ich zapisywać. chociaż jest to wygodne przy większych systemach. Numer portu jest definiowany, daje to duże możliwości konfiguracji sieciowej (przekierowanie portów). Książka adresowa jest szyfrowana w standardzie AES256, przez co nie ma możliwości jej otwarcia bez podania hasła zabezpieczającego.

Panel roboczy

Panel roboczy składa się z systemu zakładek, w których znajdują się wszystkie funkcje urządzenia MPSM-S1. Pierwsza zakładka **DASHBOARD** to deska wskaźników, której zawartość to najważniejsze parametry mierzone przez urządzenie.

W zestawie paneli znajduje się również zakładka **ARCHIVE**, gdzie przez odpowiednie ustawienie filtrów możemy pobrać i wyświetlić zawartość danych archiwalnych, takich jak pomiary, alarmy, zmiany ustawień, zmiany stanów gniazd. Okien z danymi archiwalnymi możemy wygenerować dowolną ilość, co daje możliwość porównywania ich między sobą.

Panel połączenia

Panel połączenia zawiera informację o nawiązanym połączeniu z MPSM-S1. Znajduje się tu również informacja o liczbie komend do wykonania oczekujących w kolejce. Jest możliwość zatrzymania, wznowienia, zresetowania kolejki komend, jak i wyczyszczenia zawartości panelu roboczego. Można tutaj również włączyć automatyczne odświeżanie danych z definiowaną częstotliwością. Funkcja ta powoduje cykliczne łączenie się z urządzeniem i ściąganie danych przy użyciu funkcji **GetData** opisanej w dziale **'Pobieranie danych z urządzeń'**.

Monitor komend

Panel komend to panel tekstowy, w którym widoczne są komendy oraz odpowiedzi z oraz do urządzenia MPSM-S1. Zawartość okna można zapisać do pliku, jak i wyczyścić.

Konfiguracja połączenia sieciowego ETHERNET

Domyślne parametry sieciowe MPSM-S1:

- adres IP: 192.168.1.99
- maska: **255.255.255.0**
- brama: **192.168.1.1**
- DHCP jest wyłączony
- login: admin
- hasło: mpsms1

Powrót do parametrów domyślnych jest możliwy, gdy z panelu urządzenia MPSM-S1 aktywujemy funkcję **MENU->PDU-SETTING->FACTORY-RESET**.

Ustawienia indywidualne wprowadzamy przez oprogramowanie w zakładce **ETHERNET**. Po wpisaniu nowych parametrów sieciowych należy je potwierdzić przez **COMMIT**, co spowoduje ich zapis w urządzeniu, a następnie użyć klawisza **RestartEth** lub wyłączyć i po minimum 10 sekundach załączyć MPSM-S1. Użycie **ResetEth** nie spowoduje przerwy w pracy MPSM-S1.



Uwaga: Po przeprowadzonej zmianie parametrów połączenia sieciowego możemy stracić komunikację z MPSM-S1.

Uwaga: Funkcja **<FACTORY-RESET>** powoduje powrót wszystkich parametrów i ustawień MPSM-S1 do ustawień fabrycznych. Nowe ustawienia zostają zapisane, a sama listwa przeprowadza restart. Tym samym mogą zostać odłączone urządzenia podłączone do MPSM-S1.

Import/Eksport książki adresowej

Funkcje import/eksport książki adresowej znajdują się w menu głównym programu.



Aby wykonać **eksport** książki adresowej do pliku w celu archiwizacji lub przekazania innym użytkownikom należy wypełnić wszystkie pola formy **Save Address Book As ...**

Save Addre	ss Book As
File:	pdu_book.dat
Password:	
File pswd.:	
Confirm:	
	Close Save

File	Wskazujemy nazwę oraz lokalizację pliku wynikowego
Password	Aktualne hasło administratora programu (takie jak przy uruchamianiu aplikacji)
File pswd.	Nowe hasło zabezpieczające wyeksportowany plik
Confirm	Powtórzenie nowego hasła w celu weryfikacji;

Aby wykonać **import** książki adresowej do programu należy wypełnić pola formatki **Load Address Book**

🛞 Load Add	Iress Book
File File pswd.	
	🔀 Close 🗸 Load

File	Wskazujemy nazwę oraz lokalizację pliku wejściowego
File pswd.	Wprowadzamy hasło jakim plik został zabezpieczony w procesie
	eksportu

Po udanym procesie importu należy zapisać zaimportowaną książkę adresową **Save** Address

Pobieranie danych z urządzeń

Aby pobrać dane z urządzeń MPSM-S1 należy wybrać zapisane w książce adresowej urządzenie poprzed dwukrotne kliknięcie. Gdy dane w sekcji 'Connection' się wypełnią należy wcisnąć przycisk 'GetAllData' lub 'GetData'.

😻 SWIDI Supervisor Device - Control P						
File View Setting Help						
🖌 🗸 GetData	• 🖌 🗸 G	etAllData				
Connectio	n:					
Login:	admin					
Password:	######	########				
Address:	Address: 211.18.32.129					
Port: 45261 Save Address						
Adress boo	ok:					
		Search				
1						
New group						
- New device						
- New device						
Szafa-Testy						

GetAllData	Pobranie wszystkich ustawień oraz aktualnych pomiarów i stanów
GetData	Pobranie niektórych ustawień oraz aktualnych pomiarów i stanów

Zmiana hasła do programu

Domyślne hasło administratora powinno zostać zmienione po pierwszym uruchomieniu aplikacji. W tym celu należy w menu głównym zakładka **setting** pozycja **password** uzupełnić pola formatki.

Password	
Login:	admin
Old Password:	
New Password:	
Confirm:	
<u> </u>	
	🔀 Cancel 🗹 Change

Old Password	Aktualne hasło administratora programu (takie jak przy uruchamianiu aplikacji)	
New Password	Nowe hasło	
Confirm	Powtórzenie nowego hasła w celu weryfikacji;	

Aktualizacja programu

Uwaga: Przed wykonaniem aktualizacji zaleca się wykonanie eksportu książki adresowej do pliku co opisane jest w temacie **Import/Eksport książki** adresowej.

Aktualne wersje programu dostępne są na stronie produktu w zakładce **Wsparcie->Software**

http://www.zpas.pl/mpsm

Pobrany plik należy rozpakować do katalogu w którym znajduje się aktualne oprogramowanie, nadpisać jego zawartość.

Po wykonaniu tej czynności uruchamiamy nowy plik S1Panel.exe i wprowadzamy nasze hasło takie jak przed aktualizacją.

Gdy proces przebiegnie poprawnie to ukarze się nam książka adresowa.

Gdy natomiast program utworzy nowy pusty plik książki adresowej z domyślnym hasłem 'admin' to należy wykonać import wyeksportowanej wcześniej zawartości.

Istnieje również możliwość ręcznego przekopiowania pliku książki adresowej '**config.dat**' do nowej lub kolejnej instalacji programu. Trzeba w takim przypadku pamiętać że w instalacjach tak utworzonych obowiązuje hasło takie jak w instalacji macierzystej. Oczywiście po pierwszym logowaniu można je zmienić.

Uwaga: Plik książki adresowej **'config.dat'** jest zaszyfrowany silnym algorytmem kodującym a kluczem do niego jest hasło użytkownika 'admin' czyli inaczej hasło do programu.

Uruchamianie

Montaż

MPSM-S1 po zamontowaniu specjalnych metalowych uchwytów (dostarczanych w zestawie wraz z urządzeniem) można instalować w szafach teleinformatycznych posiadających belki nośne lub ramę w rozstawie 19". MPSM-S1 może pracować również jako urządzenie wolnostojące. Do tego celu w komplecie znajdują się specjalne gumowe stopki, które dokleja się w odpowiednie wytłoczenia w płycie dolnej obudowy. Gdy urządzenie jest już na swoim docelowym miejscu pracy, podłączamy czujnik temperatury i wilgotności. Czujnik wyposażony jest we wtyk okrągły bagnetowy z nakrętką dociskającą. Wtyk czujnika temperatury i wilgotności można włożyć w gniazdo tylko w jednym położeniu. Należy wtyk przekręcić w koło, aż bagnet trafi w szczelinę w gnieździe i luźno wejdzie na swoje miejsce. Dalej delikatnie dokręcamy nakrętkę. Urządzenie jest gotowe do podłączenia do sieci elektrycznej.



Uwaga: Przy podłączaniu czujnika zewnętrznego nie możemy używać siły, ponieważ możemy uszkodzić gniazdo.



Uwaga: Urządzenie powinno być tak zamontowane, aby jego boczne perforacje wentylacyjne nie były niczym zasłonięte. Wtedy zostanie zachowana prawidłowa cyrkulacja ciepłego powietrza z wnętrza MPSM-S1.



Uwaga: Przy układaniu przewodu czujnika zewnętrznego należy uważać, aby nie był narażony na przecieranie, zginanie lub zgniatanie i nie miał kontaktu z ostrymi krawędziami.

Podłączanie do sieci energetycznej

Przed podłączeniem urządzenia MPSM-S1 należy upewnić się, że sieć elektryczna została poprawnie wykonana, czyli spełnia wymogi normy IEC 60364-1, oraz że przewody L, N, PE znajdują się na swoich miejscach.



Prawidłowe rozmieszczenie przewodów L, N, PE w gniazdach.



Uwaga: Urządzenie nie posiada ręcznego wyłącznika torów prądowych gniazd zasilających.

Gdy do zasilania urządzenia stosujemy nieoryginalny przewód, co nie jest zalecane, powinien on być dobrany przez wykwalifikowanego elektryka. Minimalne wymagania dla przewodu zasilającego to przekrój **3 x 2,5 mm**² oraz długość nieprzekraczająca **3,5 m**. Przed podłączeniem przewodu z zasilaniem pamiętajmy, aby się upewnić, że wyłącznik główny MPSM-S1 jest w pozycji **OFF**. Odbiorniki powinniśmy podłączyć przed podłączeniem urządzenia do zasilania. Tak przygotowany układ jest gotowy do podłączenia zasilania. Po podłączeniu zasilania możemy włączyć MPSM-S1 włącznikiem głównym, przestawiając go w pozycję **ON**.

Uruchamianie MPSM-S1

Urządzenie po podaniu zasilania i wciśnięciu głównego włącznika w pozycję **ON** uruchamia proces startu, tj.:

- generowany jest sygnał reset po ustaleniu się stanów początkowych,
- sprawdzany jest status elektroniki,
- uaktywniane są wszystkie kontrolki urządzenia, sygnał dźwiękowy oraz wyświetlacz LCD w ramach testu sprawności,
- wgrywane są ostatnio zapisane ustawienia użytkownika,
- następuje programowanie czujnika temperatury i wilgotności, wyświetlacza i innych modułów układu,
- przeprowadzany jest proces automatycznej kalibracji wszystkich układów pomiarowych,
- wykonuje się szereg procesów inicjalizacyjnych niskopoziomowych.

Cały rozruch trwa około 7 sekund. W jego trakcie powinniśmy zaobserwować miganie wszystkich kontrolek urządzenia oraz usłyszeć sygnał dźwiękowy.



Uwaga: Gdy zaobserwujemy brak któregoś z sygnałów testowych, to powinniśmy skontaktować się z serwisem i poinformować o tym fakcie.

Konfiguracja ETHERNET

MPSM-S1 musi być załączony. Podłączamy kablem sieciowym gniazdo Ethernet do sieci LAN lub bezpośrednio do komputera z którego wykonamy konfigurację.

Uwaga: Gdy podłączamy urządzenie do sieci LAN należy się upewnić że adres domyślny 192.168.1.99 nie jest w tej sieci już używany.

Komputer z którego wykonujemy konfigurację powinien mieć następujące ustawienia sieciowe:

Adres IP : 192.168.1.x gdzie x={1..255} bez 99 Maska : 255.255.255.0

SWIDI Supervisor Device - Control P	anel					_ D X
File View Setting Help						
				🖸 St	op CmdQueue: 0	🔀 Clear Queue
Connection:	Communication:					
Login:	Connected:	Autorefresh: 🗖 1	0[s]	IData 👩 ClearForm	ട്ടെപ്പ്	muiser Douise
Password:					O WOLLO Supe	ervisor Device
Address:					ETHEDNET	Anakina
Port: Save Address	DASHBOARD			PDU-DISPLAY		Archive
	PDU	MANAGEMENT	Slots:	WASTER-SLAVE	THERWOSTAT	HOMIDISTAT
Adress book:	Alarm	Value	STATE Func	Alarm Current	Power	Name
Search	Num				[]/A]	
A	Voltage:	[V]	100	•[A]	[VA]	
	Current:	[A]	200	O[A]	[VA]	
	Power:	Authorization	×	[A]	[VA]	
	Temp.:			[A]	[VA]	
	Humidity:	Login: admi	n	[A]	[VA]	
		Password:				
	PDU Name:		V Fuit	[A]	[VA]	
	PDU Time:		K Exit	[A]	[VA]	
	Firmware:		8 0 0	O[A]	[VA]	
	-Function descriptio	n:				
	Thermostat	🔵 Humidistat	MASTER 😑 SL	AVE 🧿 Multifu	ınc. Ə Slot OFF	No Func.
	Command line moni	tor				
	21:42:21:Application	Start				
· · · ·						
Vew device Vew group						
X Delete V Rename						
						-
					Author: Piotr Świdersk	i POLAND

Następnie na komputerze uruchamiamy program S1Panel.exe

Po uruchomieniu wprowadzamy hasło startowe 'admin'.

Po wciśnięciu przycisku **Enter** pojawia się informacja o braku pliku konfiguracyjnego i jednocześnie o jego utworzeniu.



Zamykamy komunikat przyciskiem **Close**. Następnie wyświetla się informacja o poprawnym zalogowaniu użytkownika **admin**.



Zamykamy komunikat przyciskiem Close.

Przechodzimy do okna Adress book gdzie definiujemy nowe urządzenie.

Adress book:	Search
/ New group New device New device	
Szara- restv	GetAddress
	New device New group Rename Delete

W oknie Connection wpisujemy:

Login:	admin	
Password:	****	
Address:	192.168.1.99	
Port:	23	Save Address

Hasło fabryczne każdego urządzenia to "**mpsms1**". Wciskamy przycisk **SaveAddress**.

Poprzez dwukrotne kliknięcie w ikonkę zdefiniowanego urządzenia nastąpi pobranie zdefiniowanych parametrów połączenia do sekcji 'Connection'. W drugim kroku należy użyć przycisku **GetAllData** lub **GetData** opisanych w dziale '**Pobieranie** danych z urządzeń'.

Gdy połączymy się z urządzeniem powinniśmy wejść w zakładkę **ETHERNET** i w panelu **Ethernet Setting** wpisać parametry docelowe dla urządzenia.

Następnie w tym samym panelu zatwierdzamy nową konfiguracje przyciskiem **Commit**. Gdy zmiany zostaną wysłane a nowe ustawienia automatycznie odebrane powinniśmy jeszcze użyć przycisku **RestartEth** aby przesłana konfiguracja sieciowa stała się aktywna lub ewentualnie wyłączyć i ponownie załączyć urządzenie MPSM-S1.

Po przeprowadzeniu konfiguracji sieciowej należy:

- 1. Zmienić hasło użytkownika do urządzenia MPSM-S1 (zakładka ETHERNET panel Login/Password i zatwierdzić **Commit**.
- 2. Zmienić hasło do programu S1Panel, Menu Setting -> Password.

Konserwacja i przeglądy

Prawidłowo użytkowane urządzenie, czyli pracujące w przewidzianych przez producenta warunkach określonych w instrukcji obsługi, nie wymaga czynności konserwacyjnych.

Zaleca się wykonanie przeglądu między drugim a trzecim rokiem użytkowania urządzenia. Kolejne terminy przeglądów zaproponuje pracownik serwisu po obejrzeniu urządzenia. Przegląd można zlecić w punkcie serwisowym. Przegląd okresowy jest płatny.

Usuwanie i ochrona środowiska

Bądź przyjazny środowisku. Oddaj urządzenie, akcesoria oraz opakowanie do utylizacji, gdy nie będzie już Tobie potrzebne.



Urządzeń elektrycznych nie należy wyrzucać razem z odpadami ogólnymi.

Oddaj urządzenie w punkcie recyklingu. Użyte do produkcji urządzenia części plastikowe i metalowe mogą zostać od siebie oddzielone, a następnie poddane utylizacji. Zwróć się po poradę do naszego serwisu. Utylizację twojego urządzenia przeprowadzimy bezpłatnie.

Gwarancja

- Na urządzenie udzielamy 12-miesięcznej gwarancji.
- Zerwanie plomby lub otwarcie obudowy powoduje utratę gwarancji.
- W razie wystąpienia uprawnionego roszczenia gwarancyjnego prosimy o kontakt telefoniczny z naszym działem serwisu (adres podany na końcu niniejszej instrukcji). Otrzymasz tu dalsze informacje na temat załatwienia reklamacji.
- Szkody wywołane przez naturalne zużycie, przeciążenie lub nieprawidłową obsługę są wykluczone z zakresu gwarancji.
- Szkody wywołane wadami materiałowymi lub produkcyjnymi zostaną bezpłatnie usunięte przez dostarczenie zastępczego urządzenia bądź przez naprawę. Warunkiem skorzystania ze świadczenia gwarancyjnego jest przekazanie nierozmontowanego urządzenia wraz z dowodem zakupu i gwarancji naszemu serwisowi.
- Naprawy nieobjęte gwarancją można zlecać odpłatnie naszemu serwisowi. Serwis przygotuje kosztorys naprawy.
- Utylizację Twojego urządzenia przeprowadzimy bezpłatnie.



Uwaga: Nie próbuj sam naprawiać lub modyfikować urządzenia. Gdy wystąpił problem z urządzeniem, skontaktuj się z naszym serwisem.

Akcesoria dodatkowe

Projektując a następnie budując układy nadzoru oparte o MPSM-S1, możemy korzystać z akcesoriów oferowanych w katalogu ZPAS, takich jak:



Czujnik temperatury i wilgotności MPSM-S1 z przewodem 1,8 m Numer katalogowy: WN-0200-03-00-011



Panel wentylacyjny PD-2W Wyposażenie: 2 wentylatory 230 V, 50 Hz, 2x15 W Numer katalogowy: WN-0200-03-00-011 (szary), -161 (czarny)



Panel wentylacyjny PWD-2W Wyposażenie: 2 wentylatory 230 V, 50 Hz, 2x15 W Numer katalogowy: WN-0200-07-01-011 (szary), -161 (czarny)



Panel wentylacyjny PWD-4W Wyposażenie: 4 wentylatory 230 V, 50 Hz, 4x15 W Numer katalogowy: WN-0200-06-01-011 (szary), -161 (czarny)



Panel wentylacyjny PW-1.2

Wyposażenie: 2 wentylatory 230 V, 50 Hz, 2x15 W Numer katalogowy: WZ-5606-25-01-011 (szary), -161 (czarny)



Panel wentylacyjny PW-2.4 Wyposażenie: 4 wentylatory 230 V, 50 Hz, 4x15W Numer katalogowy: WZ-5606-35-01-011 (szary), -161 (czarny)



Panel wentylacyjny PW-2.6 Wyposażenie: 6 wentylatorów 230 V, 50 Hz, 6x15W Numer katalogowy: WZ-5606-10-01-011 (szary), -161 (czarny)



Listwa zasilająca LZ-221S z gniazdami Schuko Wyposażenie: wyłącznik podświetlany, 12 gniazd SCHUKO Numer katalogowy: WZ-LZ22-10-SU-000

Listwa zasilająca LZ-532

Wyposażenie: lampka, zabezpieczenie przepięciowe z filtrem sieciowym, wyłącznik instalacyjny, 12 gniazd z bolcem, 4 gniazda komputerowe

Numer katalogowy: WZ-LZ53-20-00-000

Jest to kilka przykładowych elementów, które można wykorzystać przy budowie rozwiązań opartych na MPSM-S1, znajdujących się w ofercie Grupy ZPAS. Pełna oferta produktów Grupy ZPAS znajduje się w katalogach, które dostępne są na stronie <u>www.zpasgroup.pl</u>

Dane techniczne

Wejście zasilania	Napięcie zasilania	85-260 V AC	
	Pobór mocy	30 W	
	Częstotliwość	50 Hz	
	Maksymalny sumaryczny prąd gniazd	16 A	
Wyjścia zasilania	Napięcie wyjściowe	85-260 V AC (zależny od napięcia zasilania)	
	Prąd pojedynczego gniazda	i(max)=10 A ciągły i(min)=15 mA i(max,R=0)= 4 mA (otwarty obwód)	
Zabezpieczenia	Prądowe (termik automatyczny)	i(max)=20 A ciągły dla 150% i(max) wyłączenie w 1 godz. dla 200% i(max) wyłączenie w 5-25 sek. dla 300% i(max) wyłącznie w 1,6 – 4,8 sek. parametry dla temperatury pracy 25 °C	
Pomiary	Napięcia	Zakres pomiarowy: 85-260 V AC Rozdzielczość: 1 V Klasa: 5% (dla przebiegów sinusoidalnych) Częstość pomiarów: 1/sek.	
	Prądu	Zakres pomiarowy: 0-10 A Rozdzielczość: 0,01 A Klasa: 5% (dla przebiegów sinusoidalnych) Częstość pomiarów: seria 8/sek.	
	Мосу	Zakres pomiarowy: f(u,i) ≈0-2500 VA Rozdzielczość: f(u,i) ≈1-3 VA Klasa: 5% (dla przebiegów sinusoidalnych) Częstość pomiarów: seria 8 pomiarów/sek.	
	Temperatury	Zakres pomiarowy: 0-85°C Rozdzielczość: 0,1°C Błąd pomiaru: typ. ± 0,3°C Częstość pomiarów: 1/sek.	
	Wilgotności	Zakres pomiarowy: 0-100% Rozdzielczość: 0,1% Błąd pomiaru: typ. ± 2% Częstość pomiarów: 1/sek.	
Warunki pracy	Temperatura pracy	5 ~ 45°C	
	Wilgotność pracy	20 ~ 80% (bez kondensacji)	
Obudowa	Wymiary	19" x 1U x 190 mm	
	Waga	2,5 kg	
	Stopień ochrony	IP 20	



Uwaga: Z uwagi na ciągły rozwój konstrukcji oraz zmiany wymagań technicznych firma ZPAS S.A. zastrzega sobie prawa zmiany w/w parametrów.

Deklaracja zgodności z normami

Urządzenie zostało przebadane przez Laboratorium Badawcze Instytutu Automatyki Systemów Energetycznych Sp. z o.o. Otrzymało certyfikaty zgodności z wymienionymi poniżej normami.

Norma	Opis
PN-EN 61000-6-2:2008	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) - Część 6-2: Normy ogólne - Odporność w środowiskach przemysłowych
PN-EN 61000-6-4:2008	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) - Część 6-4: Normy ogólne - Norma emisji w środowiskach przemysłowych
PN-EN 61131-2:2008	Sterowniki programowalne - Część 2: Wymagania i badania dotyczące sprzętu
PN-EN 61010-1:2004	Wymagania bezpieczeństwa dotyczące elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych - Część 1: Wymagania ogólne

INSTYTUT AUTO ul. Wystawowa 1 51-618 Wrocław	MATYKI SYSTEMÓW ENERGI	ETYCZNYCH Sp. z		INSTYTUT AUTO ul. Wystawowa 1 51.648 Wrocław	MATYKI SYSTEMÓW ENER(GETYCZNYCH S	p. z o.o.
tel. centrala: 71 348 4 tel. sekretariat: 71 37 fax: 71 348 2183 e-mail: lab@iase.wro	1221 2 9934, 71 347 7294 c.pl			tel. centrala: 71 348 tel. sekretariat: 71 37 fax: 71 348 2183 e-mail: lab@iase.wro	4221 2 9934, 71 347 7294 xc.pl		Rok zakozenia 1949
	Laboratorium Bac ŚWIADECTWO WYKONANIA BAD	lawcze DAŃ Nr 62/DL/III/201	1		Laboratorium Ba ŚWIADECTWO WYKONANIA BA	adawcze DAŃ Nr 61/DL/III	/2011
Przedmiot badań:	1222101			Przedmiot badań:			
Mikroprocesorowy Pa (element systemu SV	anel Sterowania Mocą typu MPSM-T, nr VIDI – Supervisor System)	fabryczny 001/2011		Mikroprocesorowy P (element systemu SI	anel Sterowania Mocą typu MPSM-T, WIDI – Supervisor System)	nr fabryczny 001/201	1
Zleceniodawca:	Zakład Produkcji	Zlecenie badań nr:	: 436 800 / 606	Zleceniodawca:	Zakład Produkcji	Zlecenie bada	inr: 436 800 / 606
	Automatyki Sieciowej S.A. Przygórze 209, 57-431 Wolibórz	Z dnia:	19.04.2011 r.		Przygórze 209, 57-431 Wolibórz	Z dnia:	19.04.2011 r.
Zakres badań:				Zakres badań:			
 oznakowanie i doł ochrona przed pol ochrona przed zag dopuszczalne tem podzespoły (p. 14 	kumentacja (p. 5.1, 5.2, 5.3, 5.4), rażeniem elektrycznym (p. 6.2, 6.3, 6.4, grożeniami mechanicznymi (p. 7), iperatury urządzenia i odporność na ciej 4, 14.8, 14.9).	6.5, 6.6, 6.8, 6.9, 6.10, blo (p. 10.1, 10.2),	6.11),	1. Badania emisji zal PN-EN 6100-6-4 2. Badania emisji zal 3. Badania odpornoś (środowisko przen	purzeń przewodzonych w przyłączu za 2008 (środowisko przemysłowe) purzeń promieniowanych według norm ci na zaburzenia elektromagnetyczne nysłowe).	silania sieciowego w y PN-EN 61000-6-4:: według normy PN-Eł	adiug normy 2008. 4 61000-6-2:2008
Z zakresu badan wył	ączono następujące punkty normy, o, s,	11, 12, 131 13.		Metody badań:			
Zgodnie z normą przyrządów pomiarow	PN-EN 61010-1:2004 Wymagania wych, automatyki i urządzeń laboratoryjr	bezpieczeństwa dotyc nych – Część 1: Wymag	zące elektrycznych rania ogólne	Zgodne z następując PN-EN 61000-4-4:20 PN-EN 55016-2-1:20	ymi normami: PN-EN 61000-4-2:2011 10, PN-EN 61000-4-5:2010, PN-EN 6 109, PN-EN 55016-2-3:2010 z odstęps	, PN-EN 61000-4-3:2 1000-4-6:2009, PN-E twarni.	007 + A1:2008, N 61000-4-11:2007,
Data rozpoczęcia bac	dani: 15.07.2011 r. Data z	akończenia badań:	22.07.2011 r.	WAGA 1: Odporność w zakresach częstotliw	na pole elektromagnetyczne badano na s ości: 80 MHz + 1 GHz i 1,4 GHz + 2,7 GH	tanowisku pomiarowyr z.	n w komorze bezodbiciowej
Wyniki badań:				3 m. Poziom dopuszc:	purzeň promieniowanych badano w komo zalny emisji określony w PN-EN 61000-6	 4:2008 zwiększono o 	ej z odległości pomiarowej 10 dB. Antenę pomiarową w odlewa zakrosja 2608
Badany Mikroproce po zmianach kons	sorowy Panel Sterowania Mocą t trukcyjnych obudowy wprowadzonyci	ypu MPSM-T, nr fa n podczas badań o	pryczny 001/2011, raz po modyfikacji	Data rozpoczęcia ba	dań: 09.05.2011 r. Data	zakończenia bada	1: 21.06.2011 r.
zgodnie z zakresem i	iczen, przeszedr badania bezpieczens badań podanym powyżej.	wa uzytkowania z wy	nikiem pozytywnym,	Wyniki badań:			
Wymieniona norma PN	-EN 61010-1:2004 jest zharmonizowana z o	lyrektywą 2006/95/WE (L	VD).	Badany Mikroproce	sorowy Panel Sterowania Mocą t	ypu MPSM-T, nr fi adan w celu zwie	abryczny 001/2011, po kszepia odporpości pa
	lmię i nazwisko	Data	Podpis	zaburzenia elektrom	agnetyczne i zmniejszenia poziomu	emisji zanurzeń p	omieniowanych, spełnia
Badania wykonał:	mgr inż. Donat Zemelko	22.07.2011 r.	Kierownik ATORIUM BADANCZEGO	Normy wymiagania Normy wymienione w ustawodawstwa Państw	zakresie badań są zharmonizowane : v Członkowskich w zakresie kompatybilno	z Dyrektywą 2004/10 ści elektromagnetyczni	B/WE w sprawie zbliżenia ej.
		ma	inz. Donat Zemolito		lmię i nazwisko	Data	Podpis
Sprawdził:	mgr inž. Paweł Kudyba	22.07.2011 r.		Badania wykonał:	mgr inz. Paweł Kudyba	22.07.2011 r.	P. Kudyba
		1	Kudyba	Sprawdził:	mgr inž. Donat Zemełko	22.07.2011 r. U	Kierownik SORATORIUM BADAWCZEG mgr H2. Donal Zemerko
LB-F-I501-04 Wyd. 01 Data wyd. 10.11.2010 r.	INSTYTUT AUTOMAT) SYSTEMÓW ENERGETYCZ Spółka z o.o. ul. Wystawowa 1, 51-618 Wri tel. 071 3484221 Laboratorium Badaw	'KI NYCH scław cze		LB-F-I501-04 Wyd. 01 Data wyd. 10.11.2010 r.	INSTYTUT AUTOM SYSTEMÓW ENERGET Spółka z o.o. ul. Wystawowa 1, 51-616 tel. 071 348422 <i>Laboratorium Bac</i>	ATYKI YCZNYCH Wrocław I ławcze	

Odszukiwanie błędów

Użytkownik MPSM-S1 w pewnym zakresie może sam zidentyfikować i usunąć problem, jaki wystąpił w urządzeniu. W tym zakresie pomoże poniższa tabela.

STAN	OBJAWY	CZYNNOŚCI
Urządzenie nie działa	Nie świecą się żadne kontrolki urządzenia	 Należy upewnić się, czy włącznik główny na tylnej ścianie MPSM-S1 jest w pozycji ON. Należy sprawdzić, czy kabel zasilający jest prawidłowo podłączony i czy jest w nim napięcie. Należy sprawdzić, czy bezpiecznik automatyczny, zamontowany na tylnej ścianie urządzenia, jest wciśnięty. Skontaktuj się z serwisem.
Brak odczytu temperatury i wilgotności	Urządzenie sygnalizuje alarm temperatury i wilgotności. Na wyświetlaczu widnieje "E" przy pomiarze temperatury i wilgotności.	 Sprawdź, czy podłączony jest czujnik temperatury i wilgotności. Upewnij się, czy przy podłączaniu czujnika nie zostało uszkodzone gniazdo. Sprawdź, czy kabel czujnika nie został w którymś miejscu przyciśnięty lub nie uległ innemu uszkodzeniu. Upewnij się, czy temperatura w miejscu instalacji czujnika mieści się w granicach 0~85°C. Skontaktuj się z serwisem.
Urządzenie działa	Przy którejś z wielkości zamiast wartości pomiaru wyświetlane jest "E".	 Upewnij się, czy urządzenie lub pojedyncze gniazdo nie jest przeciążone. Podłącz odbiornik powodujący przeciążenie do innego gniazda i sprawdź, czy problem nadal występuje. Skontaktuj się z serwisem.
Urządzenie działa	Zachowanie się MPSM-S1 jest niezgodne z opisem w instrukcji	 Należy upewnić się, że przeprowadziliśmy konfigurację MPSM-S1 zgodnie z instrukcją. Możemy przywrócić ustawienia fabryczne urządzenia i przeprowadzić proces konfiguracji ponownie. Skontaktuj się z serwisem.
Urządzenie działa	Odbiornik podłą- czony do gniazda MPSM-S1 pomimo sygnalizacji aktywności portu nie ma zasilania.	 Dociśnij przewód zasilania odbiornika od strony gniazda MPSM-S1 oraz od strony samego odbiornika. Podłącz inne urządzenie pod to samo gniazdo i sprawdź jaki będzie efekt. Skontaktuj się z serwisem.

Rysunki



MPSM-S1- widok z przodu



MPSM-S1 - widok z tyłu



MPSM-S1 - schemat torów prądowych



MPSM-S1 - czujnik temperatury i wilgotności

ZPAS GROUP Serwis

Zakład Produkcji Automatyki Sieciowej S.A. Przygórze 209 57-431 Wolibórz

Tel. +48 748 720 612 E-mail: piotr.swiderski@zpas.pl Internet: http://www.zpas.pl

Data ostatniej aktualizacji niniejszej instrukcji: 21.09.2014

Kody SNMP-Traps

Kod	Opis 1	Тур	Opis 2
0	InfoSlot1ON	E	Gniazdo 1 zostało załączone
1	InfoSlot1OFF	E	Gniazdo 1 zostało wyłączone
2	InfoSlot2ON	E	Gniazdo 2 zostało załączone
3	InfoSlot2OFF	E	Gniazdo 2 zostało wyłączone
4	InfoSlot3ON	E	Gniazdo 3 zostało załączone
5	InfoSlot3OFF	E	Gniazdo 3 zostało wyłączone
6	InfoSlot4ON	E	Gniazdo 4 zostało załączone
7	InfoSlot4OFF	E	Gniazdo 4 zostało wyłączone
8	InfoSlot5ON	E	Gniazdo 5 zostało załączone
9	InfoSlot5OFF	E	Gniazdo 5 zostało wyłączone
10	InfoSlot6ON	E	Gniazdo 6 zostało załączone
11	InfoSlot6OFF	E	Gniazdo 6 zostało wyłączone
12	InfoSlot7ON	E	Gniazdo 7 zostało załączone
13	InfoSlot7OFF	E	Gniazdo 7 zostało wyłączone
14	InfoSlot8ON	E	Gniazdo 8 zostało załączone
15	InfoSlot8OFF	E	Gniazdo 8 zostało wyłączone
16	InfoPDUSettingChanged	E	Nastąpiła zmiana ustawień MPSM-S1
18	AlarmPDUCurrMin	Α	Alarm – prąd sumaryczny poniżej ustawionego minimum
19	AlarmPDUCurrMax	Α	Alarm – prąd sumaryczny powyżej ustawionego maksimum
20	AlarmPDUCurrEnd	Α	Koniec alarmu od prądu sumarycznego urządzenia
21	AlarmVoltageMin	Α	Alarm – napięcie zasilania poniżej ustawionego minimum
22	AlarmVoltageMax	Α	Alarm – napięcie zasilania powyżej ustawionego maksimum
23	AlarmVoltageEnd	Α	Koniec alarmu od napięcia zasilania
24	AlarmTempMin	Α	Alarm – odczyt temperatury poniżej minimum
25	AlarmTempMax	Α	Alarm – odczyt temperatury powyżej maksimum
26	AlarmTempEnd	Α	Koniec alarmu od temperatury
27	AlarmHumMin	Α	Alarm – odczyt wilgotności poniżej minimum
28	AlarmHumMax	Α	Alarm – odczyt wilgotności powyżej maksimum
29	AlarmHumEnd	Α	Koniec alarmu od wilgotności
43	AlarmSensON	Α	Alarm błędu czujnika temperatury/wilgotnosci
44	AlarmSensOFF	Α	Koniec alarmu błędu czujnika temperatury/wilgotnosci
45	AlarmS1CurrMin	Α	Alarm – prąd gniazda 1 poniżej ustawionego minimum
46	AlarmS1CurrMax	Α	Alarm – prąd gniazda 1 powyżej ustawionego maksimum
47	AlarmS1CurrEnd	Α	Koniec alarmu od pradu gniazda 1
48	AlarmS2CurrMin	Α	Alarm – prąd gniazda 2 poniżej ustawionego minimum
49	AlarmS2CurrMax	Α	Alarm – prąd gniazda 2 powyżej ustawionego maksimum
50	AlarmS2CurrEnd	Α	Koniec alarmu od prądu gniazda 2
51	AlarmS3CurrMin	Α	Alarm – prąd gniazda 3 poniżej ustawionego minimum
52	AlarmS3CurrMax	Α	Alarm – prąd gniazda 3 powyżej ustawionego maksimum
53	AlarmS3CurrEnd	Α	Koniec alarmu od prądu gniazda 3
54	AlarmS4CurrMin	Α	Alarm – prąd gniazda 4 poniżej ustawionego minimum
55	AlarmS4CurrMax	Α	Alarm – prąd gniazda 4 powyżej ustawionego maksimum
56	AlarmS4CurrEnd	Α	Koniec alarmu od prądu gniazda 4
57	AlarmS5CurrMin	Α	Alarm – prąd gniazda 5 poniżej ustawionego minimum
58	AlarmS5CurrMax	Α	Alarm – prąd gniazda 5 powyżej ustawionego maksimum
59	AlarmS5CurrEnd	Α	Koniec alarmu od prądu gniazda 5
60	AlarmS6CurrMin	Α	Alarm – prąd gniazda 6 poniżej ustawionego minimum
61	AlarmS6CurrMax	Α	Alarm – prąd gniazda 6 powyżej ustawionego maksimum

Kod	Opis 1	Тур	Opis 2
62	AlarmS6CurrEnd	А	Koniec alarmu od prądu gniazda 6
63	AlarmS7CurrMin	Α	Alarm – prąd gniazda 7 poniżej ustawionego minimum
64	AlarmS7CurrMax	Α	Alarm – prąd gniazda 7 powyżej ustawionego maksimum
65	AlarmS7CurrEnd	Α	Koniec alarmu od prądu gniazda 7
66	AlarmS8CurrMin	Α	Alarm – prąd gniazda 8 poniżej ustawionego minimum
67	AlarmS8CurrMax	Α	Alarm – prąd gniazda 8 powyżej ustawionego maksimum
68	AlarmS8CurrEnd	Α	Koniec alarmu od prądu gniazda 8