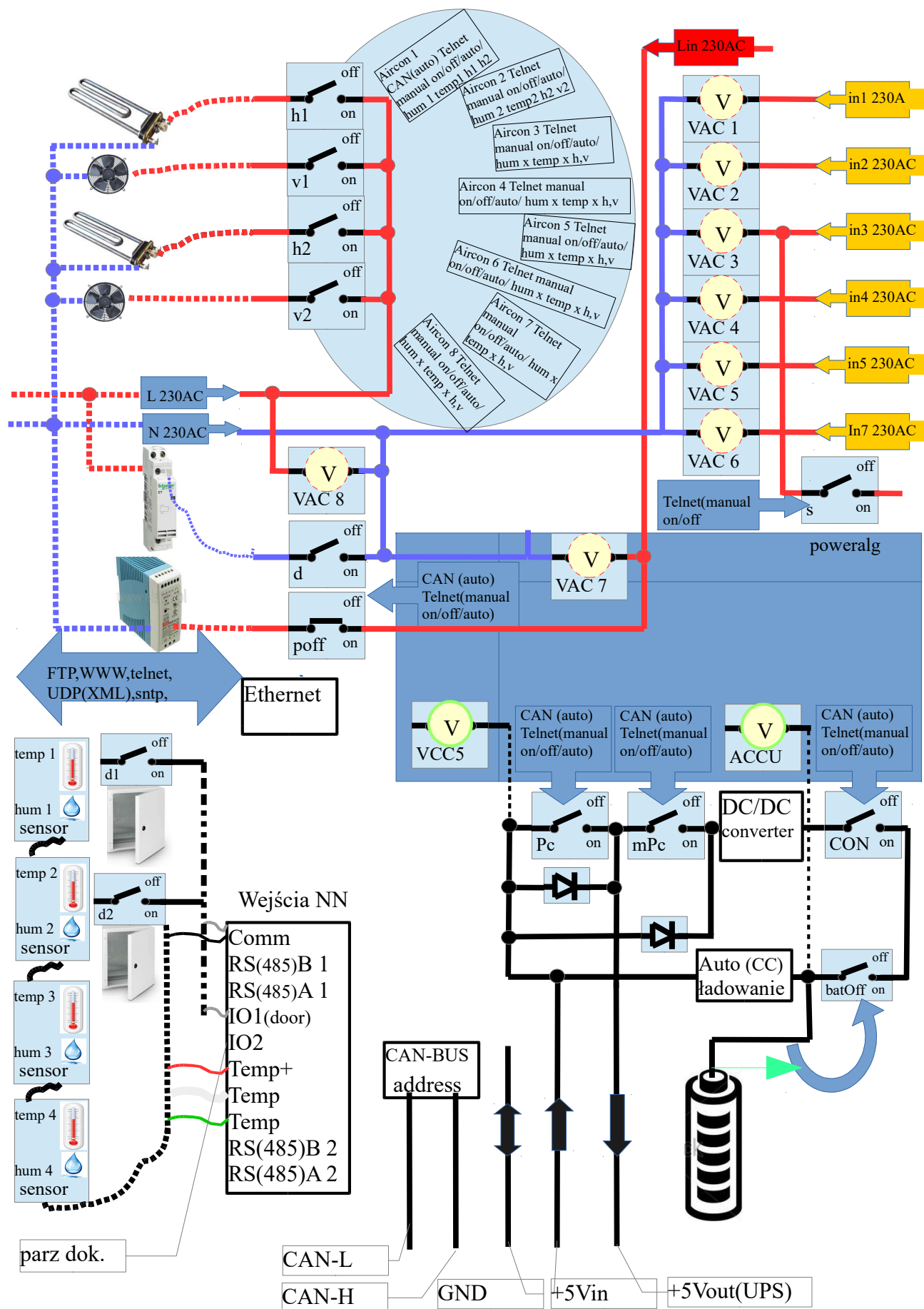


DTR MZS v1.2

Spis treści



Opis działania:

moduł składa się z kilku bloków funkcjonalnych jak opisano na rysunku:

1. Blok sterowania "poweralg" zadaniem bloku jest monitorowanie napięcia zasilania 5VDC, wybranego napięcia VAC oraz napięcia akumulatora.

1.1 Tryb auto/CAN

1.1.1. Brak zasilania Po wykryciu napięcie poniżej zdefiniowanych (VCC5 lub VAC 2) jest ustawiony:

mPc->on

Pc ->off

CON-> on

w tym trybie moduł dostarcza napięcia 5VDC z akumulatora za pośrednictwem przetwornicy DC/DC przez zdefiniowany czas.

Po przekroczeniu czasu pracy następuje wejście w trybie standby tryb obniżonego poboru mocy gdzie:

mPc->off

Pc->off

CON->off

czas pracy standby można definiować. Po upływie czasu standby cały moduł budzi się do normalnej pracy.

W czasie trybu standby w zależności od zasilania jeżeli $VCC5 < \text{zdefiniowane}$ funkcjonalności modułu są ograniczone do minimum aby zminimalizować pobór mocy z akumulatora.:

Ethernet jest wyłączony, pomiary temperatury/wilgotności mogą być wyłączone. Panel czołowy LED jest wyłączony (miga jedynie dioda "zasilanie").

1.1.2. Praca normalna:

mPc->on

Pc ->on

CON->off

moduł wykonuje wszystkie funkcjonalności.

Napięcie monitorowane VAC 8 można zmienić na dowolne z zakresu VAC 1-8, zamiast rzeczywistych napięć można podstawić wartości manualne z użyciem komend telnet-owych wyjście "d" (dark) oraz "poff" są związane ze sterowaniem z CAN-BUS. Tymi wyjściami można sterować ręcznie. Jeżeli poweralg jest w trybie manual polecenia z CAN-BUS nie będą realizowane

1.2 Praca manualna. wszystkie opisane bloki można wyłączyć w tryb pracy manualnej zdalnie z pomocą komend telnet-owych opisanych w innym rozdziale

Aby sterować ręcznie należy wyłączyć dedykowany algorytm:

poweralg, aircon1, airocon2

Moduł posiada zabezpieczenie przed głębokim rozładowaniem akumulatora batOff zabezpieczenie wyłącza zasilanie modułu jeżeli napięcie na akumulatorze osiągnie minimalną wartość bezpieczną. W tym trybie akumulator jest rozładowywany prądem ok 50uA.

Działanie zabezpieczenia jest całkowicie niezależne od trybu pracy modułu.

Ponowne włączenie akumulatora do pracy odbędzie się gdy podczas ładowania osiągnie on minimum 50% znamionowej pojemności. Szczegóły opisano w parametrach elektrycznych (batOff) Moduł posiada wyłącznik akumulatora na bocznej ścianie opisane na naklejce (zworka lub jumper).

ACCU ON/OFF. Zmiana przełącznika może wykonać jedynie przeszkolony personel, przy użyciu odpowiednich narzędzi (peseta/wkrętak) w dobrze oświetlonym i stabilnym miejscu.

Wyłącznik należy ustawić na OFF jeżeli moduł będzie przechowywany dłużej niż jeden tydzień bez napięcia zasilania 5V w trybie ACCU OFF akumulator jest rozładowywany prądem ok 10uA. Należy unikać przechowywania modułu bez napięcia zasilania, jeżeli jest to konieczne należy naładować akumulator do pełna (uruchomić moduł w trybie pracy normalnej na minimum 24h) następnie zdemontować moduł i wyłączyć akumulator na ACCU OFF. W tym trybie moduł można przechowywać do 3 miesięcy. Po przekroczeniu tego okresu należy ponownie uruchomić moduł w trybie pracy normalnej na czas minimum 24h lub do pełnego naładowania akumulatora.

Moduł posiada autonomiczny układ ładowania i monitorowania akumulatora (CC) ładowanie akumulatora odbywa się zawsze jeżeli VCC5 jest obecne. Prąd ładowania wynosi ~90mA. lub 250mA

Układ ładowania monitoruje temperaturę w module (akumulatora). Ładownię może nie odbywać się, lub prąd może być mniejszy jeżeli zakres temperatury jest nieodpowiedni.

2. Blok sterownia "aircon" składa się z ośmiu całkowicie niezależnych od siebie algorytmów sterowania mających na celu stabilizację temperatury. Moduł obsługuje 4 dedykowane sensory z których każdy mierzy temperaturę (temp) i wilgotność (hum). Wyniki pomiarowe można swobodnie przypisać do danego algorytmu niezależnie temperaturę oraz wilgotność. Pomiary temperatury i wilgotności posiadają indeks (który się wykorzystuje do przypisywania i ustawiania. Można przypisać do wielu algorytmów te same pomiary jak również można przypisać te same wyjścia sterowania wentylatorów v (wentylator) i grzałek h (heater) do wielu algorytmów. W sterowaniu wielu algorytmów do jednego wyjścia przyjmuje się stan włączony jako stan nadrzędny. W przypadku trybu pracy w trybie Auto/CAN sterowanie wentylatorem odbywa się wg punktu rosy lub po przekroczeniu wartości trybu manual.

Domyślnie aircon[1] wykorzystuje pomiar temperatury temp[1] wilgotność hum[1] oraz wyjście h1 i v1

- 2.1. Tryb CAN (tryb Can jest dostępny jedynie dla aircon 1) w trybie CAN algorytm steruje wg wyliczonych otrzymanych z CAN-BUS (auto wg wyliczonego punktu rosy) moc grzałki dopasowana jest do rzeczywistej różnicy temperatur pomiędzy punktem zmierzonym (wyliczonym) a rzeczywistym regulacja mocy grzałki jest o 0-100% , parametry temperaturowe dla kanału CAN-BUS są zawsze podawane dla „Aircon1” -pomiar zaś można swobodnie przypisać z dowolnych dostępnych wartości pomiarowych temperatury i wilgotności podczas pracy grzałki wentylator zawsze jest włączony.
- 2.2. Tryb auto algorytm autonomicznie realizuje pracę wg wyliczonego punktu rosy z przypisanych pomiarów i steruje odpowiednimi "h" i "v"
- 2.3. Tryb manual użytkownik ręcznie definiuje progi włączenia wyłączenia "h" i "v"
- 2.4. Tryb OFF przypisane wyjścia "h" i "v" są wyłączone – algorytm jest nieaktywny w tym trybie można ręcznie sterować wyjściami "h" i "v"

3. Wejścia NN. Blok ten składa się z
 - 3.1 RS485 1 (A/B) prędkość 115200b/s, tu można odczytać stan wszystkich bloków funkcjonalnych napięć temperatur, wilgotności status algorytmów etc (te same dane można uzyskać zdalnie za pomocą telnet. Przy stracie moduł podaje swoje ustawienia sieciowe oraz ustawienia konfiguracyjne.
 - 3.2 RS485 2 (A/B) do implementacji wg potrzeb użytkownika w zależności od oprogramowania systemowego (obecnie nie używany)
 - 3.3 IO1 (door) specjalne wejście od odczytywania statusu drzwi to wejście wykrywa następujące stany:
 - 3.3.1. Niepodłączone sensory.
 - 3.3.2. Zwarty sensory (lub kabel)
 - 3.3.3. Otwarte drzwi nr 1.
 - 3.3.4. Otwarte drzwi nr 2.
 - 3.3.5. Zamknięte drzwiModuł sprawdza status drzwi – wymagana jest kalibracja sensorów na konkretnym obiekcie za pomocą komend telnet-owych (kalibracja jest za każdym razem inna) przy wymianie sensorów należy wykonać kalibrację. Sensory drzwi stanowią wyposażenie dodatkowe. Moduł monitoruje sensor drzwi również w trybie standby i zapisuje zdarzenia w pamięci.
 - 3.4 IO2 wejście/wyjście konfigurowalne (w zależności od wer. oprogramowania może pełnić funkcje
 - wejścia cyfrowego 0/1
 - wyjścia cyfrowego 0/1 (do podłączenia przekaźnika 5V DC)
 - interfejsu 1-wire do podłączania urządzeń obsługujących ten standard.
 - 3.5 Temp+, Temp, Temp, Comm interfejs zasilający 4 specjalne czujniki mierzące temperaturę i wilgotność.

Awaria któregośkolwiek z czujników (pomiarów) przypisanych do algorytmu aircon[0-1] powoduje przejście algorytmu w stan awaryjny (pod warunkiem iż algorytm nie jest wyłączony):

Zachowanie awaryjne algorytmu aircon[0-1]

"h" na off

"v" co 5 sekund na off/on

szybkie miganie diodami oh "h" i "v" led ok 5 razy na sekundę.
4. Ethernet moduł obsługuje protokół Ethernet 10/100, DHCP/static IP:
 - 4.1 Strona WWW prezentacja podstawowych informacji o parametrach modułu:
 - 4.1.1 temperatury , wilgotność, napięcia.
 - 4.2. klient UDP wysyłający XML zawierający wszystkie stany modułu na zdefiniowany IP oraz port (przez telnet)
 - 4.3. Serwer telnet, realizacja komend umożliwiająca konfigurację, kalibrację oraz sterowanie oraz inne wg tabeli.

Parametry połączenia telnet port23 IP modułu, klient telnetu (zalecany Tera Term) w ustawieniach połączenia telnetowego należy (dla wygody) włączyć lokalne echo aby widzieć wpisywane komendy z klawiatury.

O parametry logowania: użytkownik hasło należy zwrócić się do dostawcy modułu.

Spis komend telnetowych

Komenda	Parametry	Opis parametrów	Opis komendy	Wartości domyślne	Oznaczenie na schemacie blokowym
help			Wyświetla spis dostępnych komend.		
help	mzs		Wyświetla spis wszystkich komend związanych z parametrami modułu MZS. Przykładowa komenda: <i>help mzs</i>		
program			Wprowadza moduł MZS w tryb programowania. UWAGA! - w tym czasie wszystkie funkcje modułu są zawieszone, - po 10 minutach przy braku programowania następuje powrót do normalnej pracy.		
info	number	Zakres: [1, 20] Określa czas wyświetlania danych.	Wyświetla, przez określony czas, stany temperatur napięć oraz wyjść i wejść modułu. Przykładowa komenda: <i>info 10</i>		
savec			Zapis wprowadzonych zmian w konfiguracji modułu (nie dotyczy kalibracji oraz konfiguracji IP, które zapisywane są automatycznie przy zmianie).		
uptime			Wyświetla czas pracy modułu w milisekundach oraz w formacie: dni, godziny: minuty: sekundy Przykładowy wynik komendy: <i>uptime: 31485 ms - 0,00:00:31</i>		
reboot			Restartuje moduł. Komenda ta nie powoduje wyłączenia zasilania dla modułów powiązanych.		
confd			Przywraca ustawienia domyślne modułu. **		

calibd			Usuwa ustawioną wcześniej kalibrację dla ACCU, VCC5 i door.		
confm			Wyświetla wszystkie ustawienia manualne oraz ich wartości.		
namesd			Przywraca domyślne nazwy własne parametrów modułu. **		
temp	index	Zakres: [1, 4] Numer czujnika temperatury	Wyświetla lub ustawia dane dotyczące czujników temperatury wg indeksu. Komenda umożliwia: - wyświetlanie/wprowadzanie wartości manualnej (zamiast zmierzonej), - wybór trybu pomiaru, - powiązanie z algorytmami i przypisanie nazwy własnej. Przykładowe komendy: <i>temp 1 set 20 manual alg 1 3</i> <i>name temp1_alg_1_3</i> wynik: temp1: value=25.61, manual value=20.00, manual, name=temp1_alg_1_3 , Alg 1 3, for alg 3: tmin=15, tmax=30, auto, dew point=10 <i>temp 1 get</i> wynik: temp1: value=25.61, manual value=20.00, manual, name=temp1_alg_1_3 , Alg 1 3, for alg 3: tmin=15, tmax=30, auto, dew point=10 <i>temp 2 set auto alg 2 alg 4 name temp2_alg_2_4</i> wynik: temp2: value=25.54, manual value=0.00, auto, name=temp2_alg_2_4 , Alg 2 4, for alg 4: tmin=15, tmax=30, auto, dew point=14 <i>temp 3 set alg 6</i> wynik: temp3: value=25.60, manual value=0.00, auto, name=temp3 , Alg 6, for alg 6: tmin=15, tmax=30, auto, dew point=14	temp 1=auto temp 2=auto temp 3=auto temp 4=auto temp 1->"aircon1" temp 2->"aircon2"	temp 1-4
	get/set	Wyświetl/ustaw			
	manual_value*	Zakres: [-50, 100] Wartość temperatury dla trybu manualnego			
	auto/manual*	Trybu pomiaru: auto - pomiar rzeczywisty, manual - wartość z manual_value			
	alg number *	numer - x x x x x x x x max 8 parametrów, gdzie x reprezentuje numer algorytmu „aircon” [1, 8] Przypisanie czujników do algorytmów "aircon"			
	name value*	value – tekst (bez spacji i polskich znaków, max 32 znaki) Nazwa własna czujnika temperatury wprowadzana przez użytkownika.			

hum	index	Zakres: [1, 4] Numer czujnika wilgotności	Wyświetla lub ustawia dane dotyczące czujników wilgotności wg indeksu.	hum 1=auto hum 2=auto hum 3=auto hum 4=auto hum 1->"aircon1" hum 2->"aircon2"	hum 1-4
	get/set	Wyświetl/ustaw	Komenda umożliwia: - wyświetlanie/wprowadzanie wartości manualnej (zamiast zmierzonej), - wybór trybu pomiaru, - powiązanie z algorytmami i przypisanie czujnikowi nazwy własnej.		
	manual_value*	Zakres: [5, 95] Wprowadzanie wilgotności dla trybu manualnego	Przykładowe komendy: <i>hum 1 set 50 manual alg 1 3</i> <i>name hum1_alg_1_3</i>		
	auto/manual*	Wybór trybu pomiaru: auto - pomiar rzeczywisty, manual - wartość z manual_value	wynik: hum1: value=53.71, manual value=50.00, manual, name=hum1_alg_1_3 , Alg 1 3		
	alg number*	numer - x x x x x x x x max 8 parametrów, gdzie x reprezentuje numer algorytmu „aircon” [1, 8] Przypisanie czujników do algorytmów "aircon"	<i>hum 1 get</i> wynik: hum1: value=53.61, manual value=50.00, manual, name=hum1_alg_1_3 , Alg 1 3		
	name value*	value – tekst (bez spacji i polskich znaków, max 32 znaki) Nazwa własna czujnika wilgotności wprowadzana przez użytkownika.	<i>hum 3 set alg 6</i> wynik: hum3: value=53.39, manual value=0.00, auto, name=OFF, Alg 6		
door	get/set	Wyświetl/ustaw	Wyświetla lub ustawia dane dotyczące sensora drzwi.	d1 on d2 on=17 d1 off d2 on= 60 d1 on d2 off= 120 d1 off d2 off= 240	door
	manual_value*	Zakres: [0,255] Wartość napięcia z sensora drzwi, które jest brane do obliczania statusu drzwi w trybie manualnym.	Komenda umożliwia: - wyświetlanie/wprowadzanie wartości manualnej (zamiast zmierzonej), - wybór trybu pomiaru i przypisanie sensorowi nazwy własnej.		
	manual/auto*	Wybór trybu pomiaru: auto - pomiar rzeczywisty, manual - wartość z manual_value	Przykładowe komendy: <i>door set 200 manual name d1</i> wynik: set: value=0.00, manual value=200.00, manual, name=d1		
	name value*	value – tekst (bez spacji i polskich znaków, max 32 znaki) Nazwa własna sensora drzwi wprowadzana przez użytkownika.	<i>door get</i> wynik: get: value=0.00, manual value=200.00, manual, name=d1 <i>door set auto</i> wynik: set: value=0.00, manual value=200.00, auto, name=d1		
vcc5	get/set	Wyświetl/ustaw	Wyświetla lub ustawia wartość	auto	

	manual_value*	Zakres: [0.000, 5.500] Wartość napięcia 5V, która jest brana do algorytmu "poweralg" w trybie manualnym.	napięcia zasilania 5V (zamiast zmierzonej), umożliwia wybór trybu pomiaru oraz przypisanie nazwy.		vcc5
	auto/manual*	Wybór trybu pomiaru napięcia: auto - pomiar rzeczywisty, manual - wartość z manual_value	Przykładowa komenda: <i>vcc5 set 5 manual name v5</i> wynik: set: value=4.94, manual value=5.00, manual, name=v5 <i>vcc5 get</i> wynik: get: value=4.94, manual value=5.00, manual, name=v5		
	name value*	value – tekst (bez spacji i polskich znaków, max 32 znaki) Nazwa własna wprowadzana przez użytkownika			
accu	get/set	Wyświetl/ustaw	Wyświetla lub ustawia wartość napięcia zasilania akumulatora (zamiast zmierzonej), umożliwia wybór trybu pomiaru oraz przypisanie nazwy.	auto	accu
	manual_value*	Zakres: [0.000-4.500] Wartość napięcia akumulatora, która jest brana do algorytmu "poweralg" w trybie manualnym	Przykładowa komenda: <i>accu set 5 manual name v_accu</i> wynik: set: value=4.28, manual value=5.00, manual, name=v_accu <i>accu get</i> wynik: get: value=4.28, manual value=5.00, manual, name=v_accu		
	auto/manual*	Wybór trybu pomiaru napięcia: auto - pomiar rzeczywisty, manual - wartość z manual_value			
	name value*	value – tekst (bez spacji i polskich znaków, max 32 znaki) Nazwa własna wprowadzana przez użytkownika			
heat	index	Zakres: [1, 2] Numer grzałki	Wyświetla lub ustawia dane dotyczące grzałek wg indeksu.	h1=auto h2=auto h1->"aircon1" h2->"aircon2"	h1,h2
	get/set	Wyświetl/ustaw	Komenda umożliwia: - wyświetlanie/wprowadzanie stanu manualnego wyjścia grzałki (zamiast wartości z algorytmu "aircon"), - wybór trybu sterowania, - przypisanie wskazanej grzałki do algorytmów "aircon" - nadanie nazwy.		
	on/off*	włącz/wyłącz dla stanu ręcznego			
	auto/manual*	Tryb automatyczny lub ręczny			
	alg numer*	numer - x x x x x x x x max 8 parametrów, gdzie x reprezentuje numer algorytmu „aircon” [1, 8] Przypisanie grzałek do algorytmów "aircon"	Przykładowe komendy: <i>heat 1 set on manual alg 1 2 name heat112</i> wynik: heat: value=off, manual value=on , manual, is in alg 1 2, name=heat112		
	name value*	value – tekst (bez spacji i polskich znaków, max 32 znaki)			

		Nazwa własna wprowadzana przez użytkownika	<i>heat 1 get</i> wynik: heat : value=on , manual value=on , manual, is in alg 1 2, name=heat112		
ven	index	Zakres: [1, 2] Numer wentylatora	Wyświetla lub ustawia dane dotyczące wentylatorów wg indeksu. Komenda umożliwia: - wyświetlanie/wprowadzanie stanów wyjścia wentylatora (zamiast wartości z algorytmu "aircon"), - wybór trybu sterowania, - przypisanie wskazanego wentylatora do algorytmów "aircon", - nadanie nazwy. Przykładowe komendy: <i>ven 1 set on manual alg 3 4</i> <i>name ven134</i> wynik: ven: value=off, manual value=on , manual, is in alg 3 4, name=ven134 <i>ven 1 get</i> wynik: ven : value=on , manual value=on , manual, is in alg 3 4, name=ven134	v1=auto v2=auto v1->"aircon1" v2->"aircon2"	v1,v2
	get/set	Wyświetl/ustaw			
	on/off*	włącz/wyłącz dla stanu ręcznego			
	manual/auto*	Tryb ręczny lub automatyczny			
	alg numer*	numer - x x x x x x x x max 8 parametrów, gdzie x reprezentuje numer algorytmu „aircon” [1, 8] Przypisanie wentylatorów do algorytmów "aircon"			
	name value*	value – tekst (bez spacji i polskich znaków, max 32 znaki) Nazwa własna wprowadzana przez użytkownika			
poweroff	get/set	Wyświetl/ustaw	Wyświetla lub ustawia stan manualny wyjścia poff zamiast wartości z algorytmu "poweralg", umożliwia wybór trybu sterowania oraz przypisanie nazwy. Przykładowe komendy: <i>poweroff set on manual name offp</i> wynik: poweroff: value=off, manual value=on , manual, name=offp <i>poweroff get</i> wynik: poweroff : value=on , manual value=on , manual, name=offp	auto	poff
	on/off*	włącz/wyłącz dla stanu ręcznego			
	manual/auto*	Wybór trybu pracy: manual - tryb ręczny, auto - tryb automatyczny, czyli praca wg CAN lub algorytmu "poweralg"			
	name value*	value – tekst (bez spacji i polskich znaków, max 32 znaki) Nazwa własna wprowadzana przez użytkownika			
converter	get/set	Wyświetl/ustaw	Wyświetla lub ustawia stan manualnego wyjścia CON zamiast wartości z algorytmu "poweralg", umożliwia wybór trybu sterowania oraz przypisanie nazwy.	auto	CON
	on/off	włącz/wyłącz dla stanu ręcznego			
	manual/auto*	Wybór trybu pracy: manual - tryb ręczny,			

		auto - tryb automatyczny, czyli praca wg CAN lub algorytmu "poweralg"	Przykładowe komendy: <i>converter set on manual name con</i> wynik: converter: value=off, manual value=on , manual, name=con <i>converter get</i> wynik: converter : value=on , manual value=on , manual, name=con		
	name value*	value – tekst (bez spacji i polskich znaków, max 32 znaki) Nazwa własna wprowadzana przez użytkownika			
mpowercut	get/set	Wyświetl/ustaw	Wyświetla lub ustawia stan manualnego wyjścia mPc zamiast wartości z algorytmu "poweralg", umożliwia wybór trybu sterowania oraz przypisanie nazwy.	auto	mPc
	on/off	włącz/wyłącz dla stanu ręcznego			
	manual/auto*	Wybór trybu pracy: manual - tryb ręczny, auto - tryb automatyczny, czyli praca wg CAN lub algorytmu "poweralg"	Przykładowe komendy: <i>mpowercut set on manual name mpc</i> wynik: mpowercut: value=off, manual value=on , manual, name=mpc <i>mpowercut get</i> wynik: mpowercut : value=on , manual value=on , manual, name=mpc		
	name value*	value – tekst (bez spacji i polskich znaków, max 32 znaki) Nazwa własna wprowadzana przez użytkownika			
powercut	get/set	Wyświetl/ustaw	Wyświetla lub ustawia stan manualnego wyjścia Pc zamiast wartości z algorytmu "poweralg", umożliwia wybór trybu sterowania oraz przypisanie nazwy.	auto	Pc
	on/off*	włącz/wyłącz dla trybu ręcznego			
	manual/auto*	Wybór trybu pracy: manual - tryb ręczny, auto - tryb automatyczny, czyli praca wg CAN lub algorytmu "poweralg"	Przykładowe komendy: <i>powercut set on manual name pc</i> wynik: powercut: value=off, manual value=on , manual, name=pc <i>powercut get</i> wynik: powercut : value=on , manual value=on , manual, name=pc		
	name value*	value – tekst (bez spacji i polskich znaków, max 32 znaki) Nazwa własna wprowadzana przez użytkownika			
switch	get/set	Wyświetl/ustaw	Wyświetla lub ustawia stan manualnego wyjścia „S”, umożliwia wybór trybu sterowania oraz przypisanie nazwy. W trybie automatycznym stan wyjścia jest off.		S
	on/off*	włącz/wyłącz dla trybu ręcznego	Przykładowe komendy: <i>switch set on manual name S</i> wynik:		
	manual/auto*	Wybór trybu pracy: manual - tryb ręczny, auto - tryb automatyczny			
	name value*	value – tekst (bez			

		spacji i polskich znaków, max 32 znaki) Nazwa własna wprowadzana przez użytkownika	switch: value=off, manual value=on , manual, name=S <i>switch get</i> wynik: switch : value=on, manual value=on , manual, name=S		
dark	get/set	Wyświetl/ustaw	Wyświetla lub ustawia stan manualnego wyjścia „d” zamiast wartości z algorytmu "poweralg", umożliwia wybór trybu sterowania oraz przypisanie nazwy. Przykładowe komendy: <i>dark set on manual name D</i> wynik: dark: value=off, manual value=on , manual, name=D <i>dark get</i> wynik: dark : value=on , manual value=on , manual, name=D	auto	d
	on/off*	włącz/wyłącz dla stanu ręcznego			
	manual/auto*	Wybór trybu pracy: manual - tryb ręczny, auto - tryb automatyczny, czyli praca wg CAN lub algorytmu "poweralg"			
	name value*	value – tekst (bez spacji i polskich znaków, max 32 znaki) Nazwa własna wprowadzana przez użytkownika			
vac	index	Zakres: [1, 8] Numer pomiaru AC	Wyświetla lub ustawia dane dotyczące pomiaru napięć AC wg indeksu. Komenda umożliwia: - wyświetlanie/wprowadzanie wartości manualnej (zamiast zmierzonej), - wybór trybu pomiaru, - powiązanie z algorytmem "poweralg", - przypisanie nazwy własnej. Przykładowe komendy: <i>vac 7 set 220 manual alg name V_1</i> wynik: 7: value=148, manual value=220, manual, name=V_1, is in Alg <i>vac 7 get</i> 7: value=148, manual value=220, manual, name=V_1, is in alg	index=7 auto alg	VAC 1-8
	get/set	Wyświetl/ustaw			
	manual_value*	Zakres: [0, 255] Wprowadzona wartość napięcia AC dla trybu manualnego			
	manual/auto*	Wybór trybu pomiaru: auto - pomiar rzeczywisty, manual - wartość z manual_value			
	alg*	Ustawienie trybu alg powoduje przypisanie danego wejścia AC do algorytmu "poweralg" zastępując poprzednią Wartość.			
	name value*	value – tekst (bez spacji i polskich znaków, max 32 znaki) Nazwa własna wprowadzana przez użytkownika			
poweralg	get/set	Wyświetl/ustaw	Wyświetla lub ustawia parametry konfiguracyjne "poweralg". Przykładowa komenda: <i>poweralg set vacmin 120 vcc5min 4.8 workt 20 watcht 120 wakeupt 240 auto</i>	Vacmin=110 (V) vcc5min=4.90 (V) workt=10 (min) watcht=0(min) wakeupt=100 (min) auto	poweralg
	vacmin value*	Zakres: [0, 255] Minimalne napięcie z przypisanego i monitorowanego vac, poniżej którego zostanie uruchomiony			

		scenariusz „brak zasilania”	wynik: set: Power configuration: VAC index=7 vacmin=120 vcc5min=4.80 workt=20 watcht=120 wakeupt=240 auto		
	vcc5min value*	Zakres: [0.000, 5.500] Minimalne napięcie 5V, poniżej którego następuje włączenie scenariusza „brak zasilania”			
	workt value*	Zakres: [1, 200] (min) Czas pracy scenariusza „brak zasilania”, po którym moduł przechodzi w tryb „watcht”			
	watcht value*	Zakres: [1, 65500] (min) Czas pracy w trybie standby bez wyłączania ethernetu, po którym moduł przechodzi w pełny tryb standby			
	wakeupt value*	Zakres: [1, 65500] (min) Czas pracy w trybie standby, po którym moduł zostanie zrestartowany			
	off/auto*	off - wyłączenie algorytmu auto - praca z użyciem konfiguracji			
aircon	index	Zakres: [1, 8] Numer algorytmu "aircon"	Wyświetla lub ustawia parametry algorytmów „aircon”. Przykładowa komenda: <i>aircon 1 set on tmin 10 tmax 35 manual vhoff</i> wynik: Air conditioner: 1 on 2 off 3 off 4 off 5 off 6 off 7 off 8 off aircon 1: tmin=10 tmax=35 manual vhoff index: temperature 1 humidity 1 heater 1 wentylator 1 temp 1: value=24.97, manual value=0.00, auto, dew point=12 hum 1: value=52.36, manual value=50.00, manual heat 1: value=off, manual value=off, auto ven 1: value=off, manual value=off, auto	tmin=15 (st C) tmax=30 (st C) auto vhoff	aircon1-8
	get/set	Wyświetl/ustaw			
	on/off	Włącza/wyłącza "aircon"			
	tmin value*	Zakres: [0, 30] (stopnie C) Temperatura minimalna, poniżej której włącza się grzałka i wentylator przypisany do "aircon" (w trybie manual)			
	tmax value*	Zakres: [0, 70] (stopnie C) Temperatura maksymalna, powyżej której włącza się wentylator przypisany do "aircon" (w trybie manual)			

	manual/auto/can*	Tryb pracy: manual - sterowanie wg zadanych punktów temperatur (tmax_value, tmin_value), auto - sterowanie wentylatorem wg punktu rosy			
	vhon/vhoff/von/hon*	vhon - ustawia pracę wentylatora w trakcie grzania, vhoff - praca grzałki i wentylatora niezależna, von - wentylator włączony, gdy tmin < temp < tmax, hon - grzałka włączona, gdy tmin < temp < tmax. (temp - temperatura zmierzona na powiązanym z algorytmem czujnika)			
cdoor	get/set	Wyświetl/ustaw	Wyświetla lub ustawia położenie drzwi dla różnych stanów czujnika. Przykładowa komenda: <i>cdoor set d1 off d2 on</i> wynik: set: (d1 on d2 off)=120.00, (d1 off d2 on)=81.13, (d1 on d2 on)=17.00, (d1 off d2 off)=240.00,		
	d1 on/off	Zapamiętuje wartość sensora dla ustawienia drzwi d1 na on lub off			
	d2 on/off	Zapamiętuje wartość sensora dla stanu drzwi d1 on lub off			
cvcc5	get/set	Wyświetl/ustaw	Wyświetla lub ustawia kalibrację vcc5 do zakresów podanych przez użytkownika (należy podać dwie wartości z jak największą różnicą pomiędzy min-max). Przykładowa komenda: <i>cvcc5 set max 5.1</i> wynik: cvcc5 set: min_measure = 3.70, min = 3.70, max_measure = 4.73, max = 5.10	min=3.700 (V) max=5.500 (V)	VCC5
	min/max value	Zakres: [3.700, 5.500] (dopuszczalny zakres pomiarowy oraz do kalibracji) Zapamiętuje podaną wartość napięcia dla zmierzonych (dokładnym przyrządem) napięć vcc5			
caccu	get/set	Wyświetl/ustaw	Wyświetla lub ustawia kalibrację accu do zakresów podanych przez użytkownika (należy podać dwie wartości z jak największą różnicą pomiędzy min-max). Przykładowa komenda: <i>caccu set max = 4.20</i> wynik: caccu set: min_measure = 2.88,	min=2.88 (V) max=4.30 (V)	ACCU
	min/max	Zakres: [2.880, 4.300] (dopuszczalny zakres pomiarowy oraz do kalibracji) Zapamiętuje podaną wartość napięcia dla zmierzonych			

		(dokładnym przyrządem) napięcie accu	min = 2.88, max_measure = 4.30, max = 4.20,		
udpconf	get/set	Wyświetl/ustaw	Wyświetla lub ustawia konfigurację dla danych XML wysyłanych po UDP. Moduł pracuje w trybie klienta i łączy się pod wskazane IP oraz wskazany port. Co zdefiniowany czas wysyła ramkę XML. Przykładowe komendy: <i>udpconf set ip 172.160.10.1 port 100</i> <i>period 100</i> wynik: udpconf: udp ip=172.160.010.001:100 period=100 <i>udpconf set period 0</i> wynik: udpconf: udp ip=172.160.010.001:100 period=0	period=0	
	ip value*	value - xxx.xxx.xxx.xxx, gdzie x [0, 9] Adres IP, pod którym moduł będzie się łączył i wysyłał dane XML (zgodnie z opisem XML - protokół UDP)			
	port value *	Zakres: [1-65535] value - port dla protokołu UDP			
	period value*	Zakres: [100, 100000] lub 0 Interwał czasowy (w ms), po którym będzie wysyłana ramka XML. 0 – wyłączenie wysyłania danych			
daddress	get/set	Wyświetl/ustawa	Wyświetla lub ustawia adres dla komunikacji CAN. Aby była skuteczna należy wykonać "savec" oraz "reset" Przykładowa komenda: <i>daddress set 1</i> wynik: daddress: Device address =1	0	address
	address_value	Zakres: [0, 127] Adres modułu do komunikacji CAN			
powererr	get/del	Wyświetl/kasuj	Wyświetla lub kasuje statystykę błędów i zdarzeń zgodnie z licznikiem uptime.		
version			Wyświetla informację o programie		
dname	get/set	Wyświetl/ustaw	Wyświetla lub ustawia nazwę modułu. Przykładowa komenda: <i>dname get</i> wynik: dname: name MZS_001		
	name text	text - tekst (bez spacji i polskich znaków, max 32 znaki) Nazwa własna wprowadzana przez użytkownika			
chartconf	get/set	Wyświetl/ustaw			

	tperiod*	Zakres: [1, 1440] (min) Jednostka pomiarów do wykresów temperatur i wilgotności.	Wyświetla lub ustawia jednostkę czasu w minutach dla wykresów. Czas zbierania danych wynosi 200 jednostek czasu.	tperiod =1 (min)	
	vperiod*	Zakres: [1-1440] (min) Jednostka pomiarów do wykresów napięć.	Przykładowe komendy: <i>chartconf set tperiod 60</i> wynik: tperiod=60 (in min), vperiod=1 (in min) <i>chartconf set tperiod 20 vperiod 40</i> wynik: tperiod=20 (in min), vperiod=40 (in min)	vperiod =1 (min)	
inexp	module_index	Zakres: [1, 2] Numer modułu expandera	Wyświetla lub konfiguruje wejścia expandera. Określa czy wejście ma być istotne oraz umożliwia nadanie nazwy własnej.		
	input_index	Zakres: [1, 16] Numer wejścia	Przykładowe komendy: <i>inexp 1 1 set active y name in1_1</i> wynik:		
	get/set*	Wyświetl/ustaw	<i>inexp module 1 INPUT 1:</i> value=off, active=yes, name=in1_1 <i>inexp 1 1 get</i>		
	active y/n*	Ustawienie aktywności wejścia	wynik: <i>inexp module 1 INPUT 1:</i> value=off, active=yes, name=in1_1	n	
	name value*	value – tekst (bez spacji i polskich znaków, max 32 znaki) Nazwa własna wprowadzana przez użytkownika	<i>inexp 1 1 set active n</i> wynik: <i>inexp module 1 INPUT 1:</i> value=off, active=no, name=in1_1	inx_y (x-numer modułu, y-numer wejścia)	
outexp	module_index	Zakres: [1, 2] Numer modułu expandera	Wyświetla lub konfiguruje wyjścia expandera. Określa stan wyjścia, czy wyjście ma być aktywne oraz umożliwia nadanie nazwy własnej.		
	output_index1-8	Zakres: [1, 8] Numer wyjścia	Przykładowe komendy: <i>outexp 1 8 set off active y name o_18</i>		
	get/set*	Wyświetl/ustaw	wynik: <i>outexp module 1 OUTPUT 8:</i> value=off, active=yes, name=o_18	off	
	on/off*	Włącz/wyłącz wyjście			
	active y/n*	Ustawienie aktywności wyjścia: y - aktywne, n - nieaktywne	<i>outexp 1 1 get</i> wynik:	n	

	name value*	value – tekst (bez spacji i polskich znaków, max 32 znaki) Nazwa własna wprowadzana przez użytkownika	outexp module 1 OUTPUT 1: value=off, active=yes, name=out1_1 <i>outexp 2 2 set active y</i> wynik: outexp module 2 OUTPUT 2: value=off, active=yes, name=o_2_2	outx_y (x-numer modułu, y-numer wyjścia)	
testexp	start/stop	Startuj/zatrzymaj test modułów expander	Testuje wejścia i wyjścia expander. Co 1 sekundę odczytuje stan wejść i wysterowuje pojedynczo kolejne wyjścia dwóch modułów. Stan testu jest wypisywany na konsolę terminala.		

* - parametry opcjonalne

** - aby ustawienia zostały zapisane konieczne jest wykonanie komendy "savec".

Protokół komunikacji UDP.

1.Podstawowa ramka XML modułu MZS w komunikacji UDP:

< msgMZS>

atrybuty:

version – wersja ramki

versionMZS – wersja modułu

time – czas UTC

1.1 Ramka XML z danymi:

<state>

zawiera elementy:

<temperature>

atrybuty:

t1, t2, t3, t4 – temperatury z czujników temp1, temp2, temp3, temp4

<humidity>

atrybuty:

h1, h2, h3,h4 – wilgotność z czujników hum1, hum2, hum3, hum4

<VCC5>

atrybut:

value – wartość napięcia VCC5

<ACCU>

atrybut:

value – wartość napięcia ACCU

<door>

atrybuty:

value – wartość pomiaru sensora door

d1, d2 – stany czujników d1, d2 ("on "/"off")

<VAC>

atrybuty:

V1, V2, V3,V8 – wartości pomiarów napięć V1, V2,.....V8

<sensoreValidation> - element opcjonalny, zawierający informację o czujnikach z awariami w przypadku kiedy awarie występują.

atrybuty:

t1, t2, t3, t4, h1, h2, h3,h4, VCC5, ACCU, door, VAC1, VAC2,VAC8 – dla czujników z awariami atrybuty mają wartość "NOK"

<output>

atrybuty:

v1, v2 - stan wysterowania wentylatorów v1, v2 ("on "/"off")

h1, h2 - stan wysterowania grzałek h1, h2 ("on "/"off")

d - stan wyjścia d ("on "/"off")

poff- stan wyjścia poff ("on "/"off")

CON- stan wyjścia CON ("on "/"off")

mPc- stan wyjścia mPc ("on "/"off")

Pc- stan wyjścia Pc ("on "/"off")

s- stan wyjścia s ("on "/"off")

Przykładowa ramka z danymi:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<msgMZS version="1" versionMZS="1" time="749" >
  <state>
    <temperature t1="24.51" t2="24.38" t3="24.21" t4="23.76" />
    <humidity h1="40.90" h2="42.45" h3="39.14" h4="41.75" />
    <VCC5 value="5.022" />
    <ACCU value="4.326" />
    <door value="130.200" d1="on " d2="off" />
    <VAC V1="254" V2="255" V3="254" V4="0" V5="0" V6="254" V7="0" V8="255"
    />
    <sensoreValidation t1 ="nok" h1="nok" />
    <output v1="off" h1="off" v2="off" h2="off" d="off" poff="off" CON="off" mPc="on
    "Pc="off" s="off" />
  </state>
</msgMZS>
```

1.2. Ramka ze zdefiniowanymi nazwami wejść/wyjść

```
<names>
  atrybuty:
    t1, t2, t3, t4, h1, h2, h3,h4, VCC5, ACCU, door, VAC1, VAC2, .....VAC8,
    v1, v2, h1, h2, d, poff, CON, mPc, Pc, s – zdefiniowane nazwy wejść/wyjść
```

Odpowiedź zawiera tylko zdefiniowane nazwy wejść/wyjść.

Przykładowa odpowiedź:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<msgMZS version="1" versionMZS="1" time="749" >
  <names t1 = „temperatura dolna” t2 = „temperatura gorna” />
</msgMZS>
```

2. Polecenia dla modułu MZS.

2.1 Polecenie pobrania zdefiniowanych nazw wejść/wyjść

```
<getnames>
```

Przykład polecenia:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<msgMZS version="1" versionMZS="1" time="749" >
  </getnames>
</msgMZS>
```

2.2. Polecenia wysterowania wyjść v1, v2, h1, h2, d, poff, CON, mPc, Pc, s:

<setv1>, <setv2>, <seth1>, <seth2>, <setd>, <setpoff>, <setCON>,
<setmPc>, <setPc>, <setvs>

atrybuty:

state – "on"/"off"

period – czas działania wysterowania w milisekundach (minimalne wysterowanie, grid
100ms), przy braku atrybutu do kolejnego polecenia lub restartu.

Przykładowe sterowanie:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
```

```
<msgMZS version="1" versionMZS="1" time="749" >
```

```
  < setv1 state = "on" period = 1000 />
```

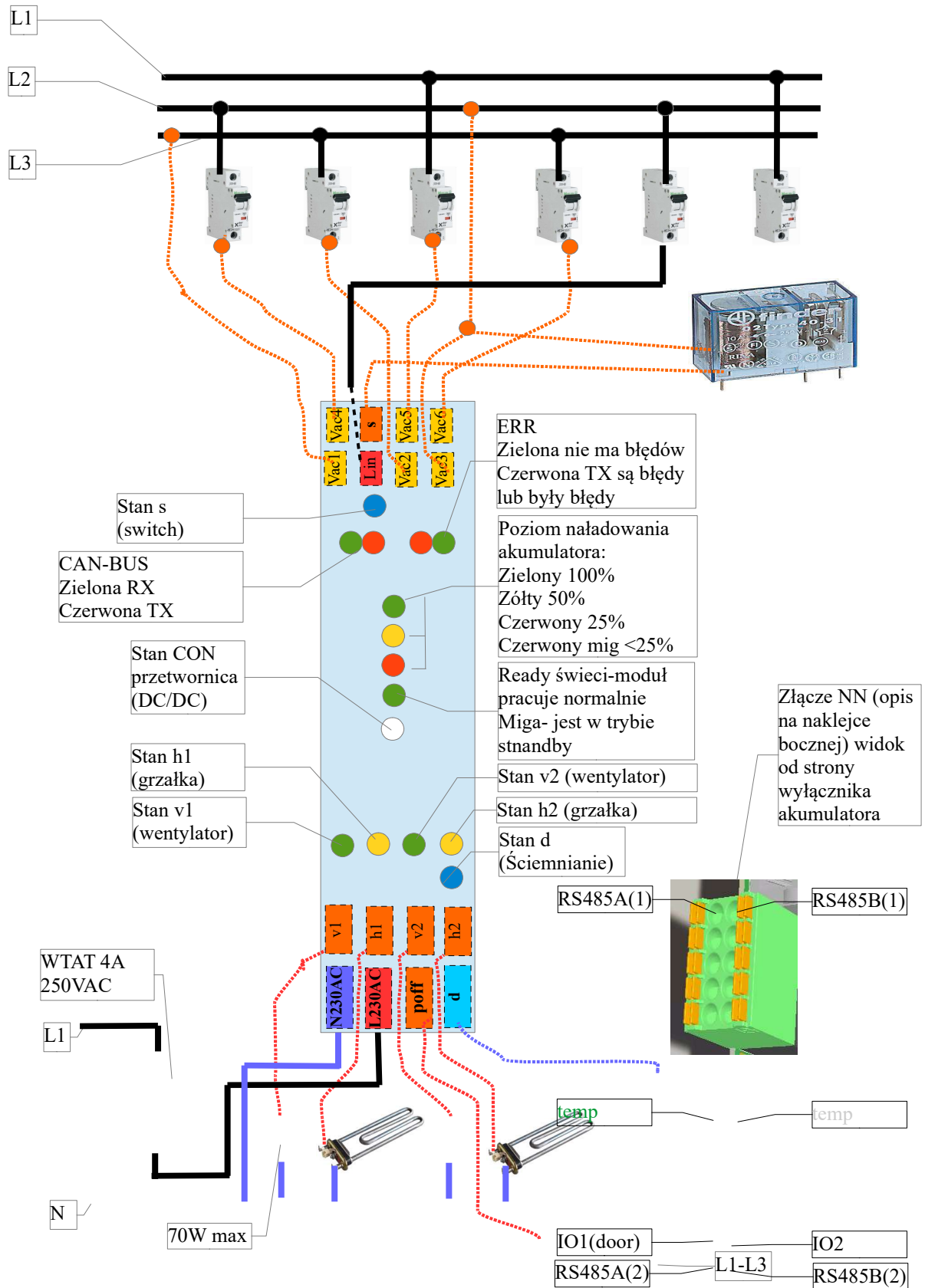
```
  < seth1 state = "off" />
```

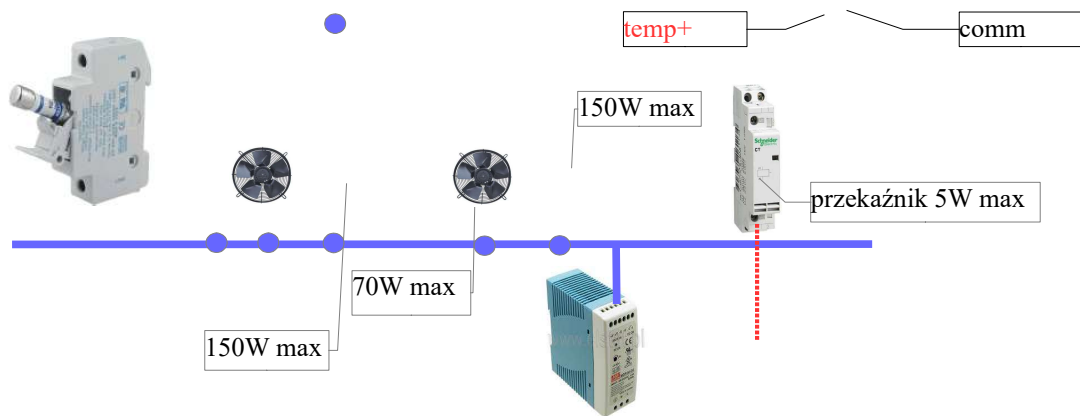
```
</msgMZS>
```

Parametry Elektryczne:

Parametry elektryczne zasilania 5VDC			
Napięcie zasilania	4.3-5.2 VDC		
Prąd zasilania (ładowanie akumulatora) z napięcia 5VDC	<400mA		
Pobór prądu (akumulator naładowany) z napięcia 5VDC	<300mA/<600mA		
Zakres pomiarowy VCC5	3.700-5.500VDC		
Dokładność pomiarów VCC5 (po kalibracji)	>1%		
Max prąd Pc	<6A /5.1VDC		
Parametry elektryczne 230VAC			
Napięcie wejściowe dla L 230AC	>180V<250VAC		
Max obciążalność wyjść h1,h2,v1,v2,d	<0,8A		
Łączna max obciążalność (suma) wyjść	<2,5A		
Max obciążalność wyjścia s	<50mA		
Zakres pomiarowy VAC 1-8	12-250 VAC 50hz		
Dokładność pomiarów VAC 1-8	+/- 2%		
Rezystancja wejściowa VAC 1-8	1.5 Mohm		
Parametry środowiskowe			
Temperatura pracy modułu	0-50 st C		
Parametry czujników			
Dokładność pomiarów temperatury	+/-1 stopień C		
Dokładność pomiarów wilgotności	+/- 3% rH		
Max liczba czujników	4		
Przetwornica DC/DC			
Napięcie wyjściowe DC/DC converter	5,1 V/1A +2%		
Max prąd wyjściowy DC/DC converter	<1,5A		
Parametry elektryczne związane z akumulatorem			
Próg włączenia (ON) batOff (napięcie na akumulatorze)	3,89V (+/-2%)		
Próg wyłączenia(OFF) batOff (napięcie na akumulatorze)	3,36V(+/-2%)		
Pojemność akumulatora li-ion	>2500 mAh		
Napięcie robocze akumulatora	3,6 V		
Pobór prądu z akumulatora w trybie standby (batOff->On)	<60mA/3,6V		
Pobór prądu z akumulatora w trybie (batOff->OFF)	<50uA /3,3V		
Pobór prądu z akumulatora (accuOff)	<2uA /3,3V		
Zakres pomiarowy ACCU	2.880-4.300 VDC		
Dokładność pomiarów ACCU(po kalibracji)	>1%		

Układ typowego połączenia :





Stany manualne wyjść.

Diody led odwzorowują stany poszczególnych wyjść zgodnie z następującym schematem:
tryb auto (sterowane zgodnie z wyliczeniami algorytmów):

on led świeci się

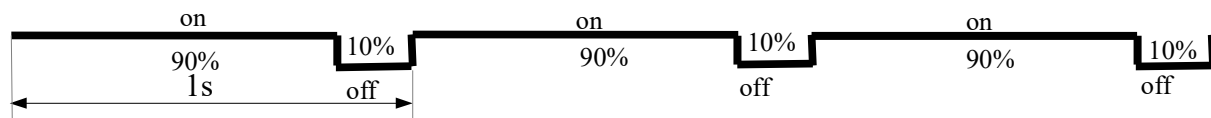
off led zgaszony.

Tryb manual (ręczne sterowanie stanem wyjścia)

manual off led miga zgodnie z poniższą sekwencją co każdą sekundę:

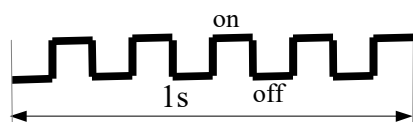


manual on led miga zgodnie z poniższą sekwencją co każdą sekundę:



Awaria algorytmów

w przypadku kiedy przypisane czujniki mają niewłaściwe dane lub brak danych
diody h,v (do danego algorytmu „aircon”) wyświetlają następującą sekwencję:



Stan diody ERROR odwzorowuje status „pweralg”

dioda zielona świeci (praca normalna obecnie nie ma błędów od zasilania (VAC oraz VCC5))

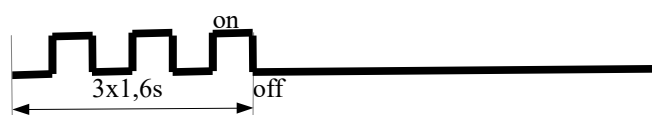
dioda czerwona świeci (praca awaryjna monitorowane napięcie VCC5 lub przypisane VAC jest poniżej zdefiniowanej wartości)

dioda zielona miga zgodnie z poniższą sekwencją (algorytm „poweralg” jest w trybie off – manualnie wyłączony)

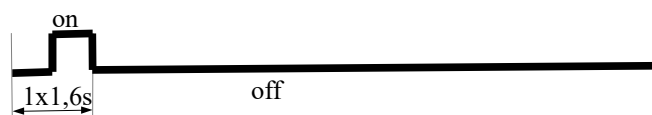


kody błędów „poweralg” wyświetlane na led ERROR (czerwona) okres sekwencji ok 1 minuty błędy które były w „przeszłości”

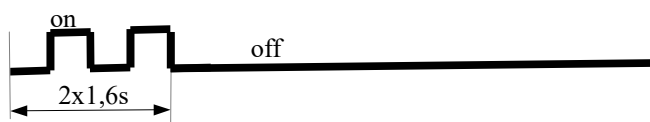
$VCC5 < vcc5min$



$VAC(przypisane) < vacmin$



Brak okresu sieci 50Hz



błędy mogą być wyświetlane równocześnie kolejno po sobie.

Panel czołowy i boczny:



Strona WWW:

aby odczytać stronę WWW urządzenia należy użyć przeglądarki WWW IE/firefox/chrome/safari.
W pasku adresu należy wpisać adres IP urządzenia.

Strona Startowa:

WASKO® **MZS 001**

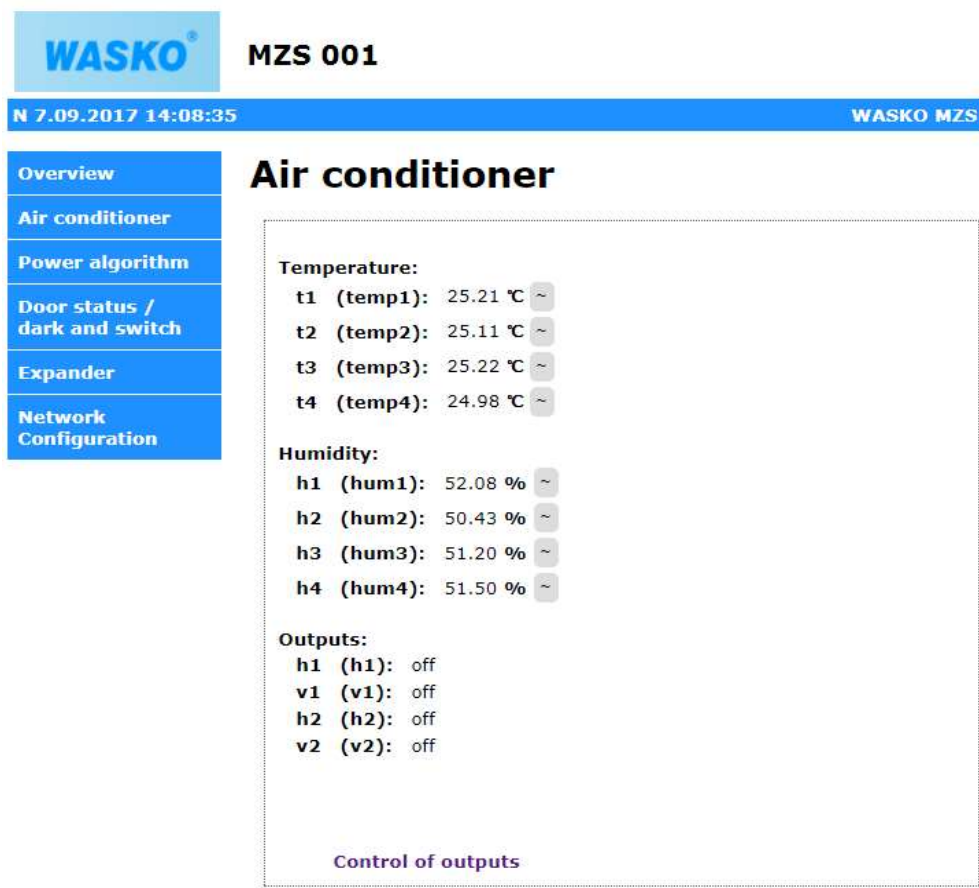
N 7.09.2017 14:04:51 **WASKO MZS**

Overview
Air conditioner
Power algorithm
Door status / dark and switch
Expander
Network Configuration

Welcome!

Stack Version:	7.26
Build Date:	Sep 7 2017 10:46:47
File System Location:	FLASH & SDCARD
File System Type:	MPFS2
Uptime:	0,00:58:48 PHY-0 Reset-0
CPU:	1 %

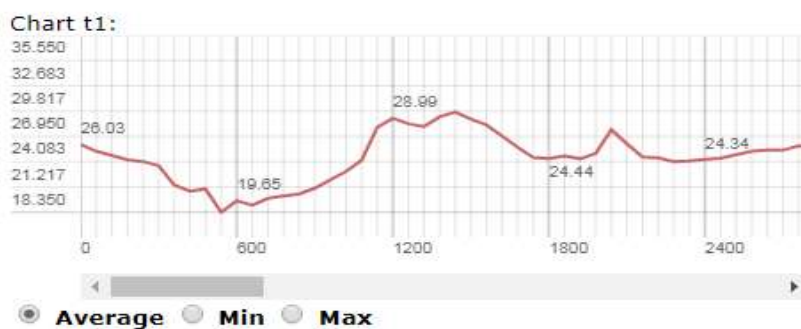
Copyright © 2015 WASKO S.A.



Copyright © 2015 WASKO S.A.

Na stronie prezentowane są pomiary temperatur i wilgotności oraz stany grzałek i wentylatorów. Wszystkie wartości są odświeżane dynamicznie kilka razy na sekundę.

Kliknięcie przycisku „~” powoduje wyświetlenie wykresu dla wybranego pomiaru. Parametry wyświetlania należy zdefiniować komendą telnet-ową „chartconf”. Można wybrać wykres z wartościami średnimi, minimalnymi lub maksymalnymi dla zdefiniowanych jednostek czasu :



Link ze strony algorytmu „aircon” **Control of outputs** przekieruje nas na stronę umożliwiającą ręczne sterowanie wentylatorami lub grzałkami. Włączenie można ustawić na stałe (w przykładzie strony grzałka h1) lub na zdefiniowany czas (w przykładzie wentylator v1 na 120 sekund) .

WASKO®

MZS 001

N 7.09.2017 14:39:47

WASKO MZS

Overview

Air conditioner

Power algorithm

Door status /
dark and switch

Expander

Network
Configuration

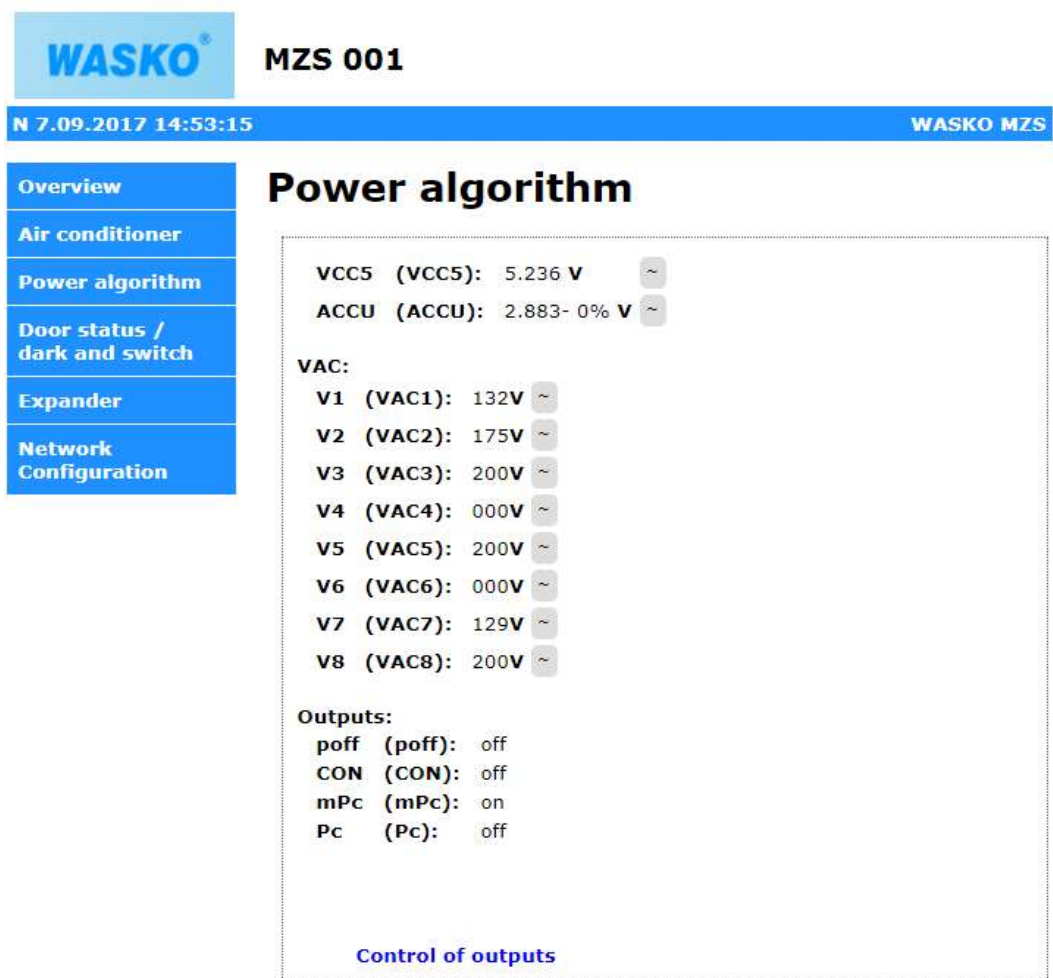
**Air conditioner
control of outputs**

Outputs:
h1 (h1): on
v1 (v1): on
h2 (h2): off
v2 (v2): off

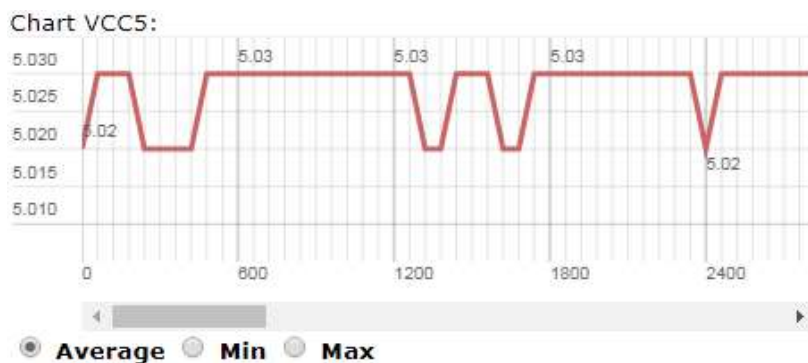
Control:
Set h1 for 10 s ☒ ON
Set v1 for 120 s Left: 108 s ☒ ON
Set h2 for 10 s ☐ OFF
Set v2 for 10 s ☐ OFF

Copyright © 2015 WASKO S.A.

Widok strony ze stanem algorytmu „poweralg”



Na stronie prezentowane są wartości napięć wejść In1-6 (wartości VAC1-8), wartość napięcia 5V (VCC5), akumulatora (ACCU) oraz stany wyjść poff, CON, mPc, Pc. Kliknięcie przycisku „~” powoduje wyświetlenie wykresu dla wybranego pomiaru. Parametry wykresu należy zdefiniować komendą telnet-ową „chartconf”. Podobnie jak dla „aircon” można wybrać wykres z wartościami średnimi, minimalnymi lub maksymalnymi dla zdefiniowanych jednostek czasu :



Link ze strony algorytmu „poweralg” **Control of outputs** przekieruje nas na stronę umożliwiającą ręczne sterowanie wyjściami. Włączenie można ustawić na stałe lub na zdefiniowany czas.

WASKO®

MZS 001

N 7.09.2017 16:13:05

WASKO MZS

Overview

Air conditioner

Power algorithm

Door status / dark and switch

Expander

Network Configuration

**Power algorithm
control of outputs**

Outputs:
poff (poff): off
CON (CON): off
mPc (mPc): on
Pc (Pc): off

Control:

Set poff for 10 s OFF

Set CON for 10 s OFF

Set mPc for 10 s OFF

Set Pc for 10 s OFF

Strona stanu drzwi oraz wyjść „dark” i „switch”

WASKO®

MZS 001

N 7.09.2017 16:19:26

WASKO MZS

Overview

Air conditioner

Power algorithm

**Door status /
dark and switch**

Expander

Network
Configuration

Door status

Door (door): 62.323
~ d1: off d2: on

off - 7.09.2017 12:56:23

on - 7.09.2017 12:56:23

Output dark and switch

Outputs:
d (d): off
s (s): off
Control:
Set d for 10 s OFF
Set s for 10 s OFF

Copyright © 2015 WASKO S.A.

Strona zawiera dwa bloki, jeden dotyczy stanu drzwi, drugi zaś stanu wyjść d i s.

Blok drzwi przedstawia pomiar sensora i stan zamknięcia/otwarcia d1 i d2. Przycisk „~” umożliwia wyświetlenie historii otwierania i zamykania drzwi od restartu modułu. Całą historię można odczytać z pliku „door.txt” zapisanym na FTP.

Drugi blok wizualizuje aktualny stan wyjść d i s oraz umożliwia ich wysterowanie na stałe lub na zdefiniowany czas.

Widok strony modułów expandera

The screenshot displays the WASKO MZS 001 web interface. At the top, the WASKO logo and 'MZS 001' are visible. A blue status bar shows the date and time 'N 8.09.2017 09:19:20' and 'WASKO MZS'. On the left, a blue sidebar menu contains the following items: Overview, Air conditioner, Power algorithm, Door status / dark and switch, Expander (highlighted), and Network Configuration. The main content area is titled 'Expander module 1' and features two tabs: 'Module 1' (selected) and 'Module 2'. Under the 'Inputs:' section, it lists '1 in_1_1 off' and '6 in_1_6 off'. Under the 'Outputs:' section, it lists '1 out1_1 on' and '6 out_1_6 off'. At the bottom, there are two 'Change' buttons. The first button is for 'out 1 for 100 s', with a 'Left: 95 s' indicator and an 'ON' toggle switch. The second button is for 'out 6 for 10 s'. At the very bottom, a copyright notice reads 'Copyright © 2015 WASKO S.A.'.

W głównym menu, pozycja „Expander” pojawia się tylko wtedy gdy są zdefiniowane aktywne wejścia lub wyjścia na modułach expandera (przy pomocy komend telnet-owych „inexp” i „outexp”). Przyciski „Module 1” i „Module 2” pozwalają wybrać moduł do wizualizacji stanów oraz zmiany stanów wyjść na określony czas (w przykładzie strony wyjście 1 modułu 1 jest włączone na czas 100 sekund).

Konfiguracja interfejsu Ethernet.

Ta strona jest chroniona hasłem przed nieuprawnionym dostępem.

WASKO®

MZS 001

N 8.09.2017 09:49:33

WASKO MZS

Overview

Air conditioner

Power algorithm

Door status / dark and switch

Expander

Network Configuration

Interface Configuration

This page allows the configuration of the board's network settings.

CAUTION: Incorrect settings may cause the board to lose network connectivity. Recovery options will be provided on the next page.

Enter the new settings for the network interface below:

MAC Address: "d8:80:39:06:25:fc"

Host Name: "WASKO_MZS"

IP Address: 172.16.1.141

Gateway: 172.16.1.1

Subnet Mask: 255.255.255.0

Primary DNS: 172.16.1.1

Secondary DNS: 0.0.0.0

SNTP: 193.110.137.171

Restart Interface

Restart

FTP: FLASH ▾

Copyright © 2015 WASKO S.A.

Po wprowadzeniu nowych ustawień należy zrestartować interfejs - konfiguracja zostanie zapisana na stałe. Ze strony można także zrestartować moduł lub wybrać źródło dla FTP (dysk na USB lub pamięci Flash).

Opis pliku "control.txt"

Moduł MZS oprócz podstawowych algorytmów „aircon”, „poweralg” oraz ręcznego sterowania wyjściami realizuje także sterowanie zapisane w pliku tekstowym w formie skryptu poleceń. Plik z dodatkowym algorytmem sterowania ma nazwę "control.txt" i powinien być zapisany poprzez FTP we Flash-u.

Plik zawiera polecenia i komentarze. Komentarze zaczynają się od średnika.

Polecenia zbudowane są z dwóch argumentów (arg1, arg2), relacji (rel) i sterowania(control):

arg1 rel arg2 -> control

Jeśli relacja między argumentami jest prawdziwa to zasób podany w sterowaniu zostanie wystereowany.

Argument 1 (arg1) jest zasobem modułu. Argument 2 (arg2) może być zasobem lub liczbą całkowitą.

Argumenty będące zasobem są poprzedzone znakiem #, argumenty liczbowe znakiem @.

Relacja (rel) to <, <=, ==, >, >=, <>.

Sterowanie (control) następuje po strzałce -> i zbudowane jest z następujących pól rozdzielonych przecinkami:

- nazwaysterowywanego zasobu
- stanysterowania (0/1)
- czastrwania relacji, po której nastąpiysterowanie
- dodatkowazwłoka przedysterowaniem
- czastrwaniaysterowania, jeśli 0 to do czasu trwania relacji.

Nazwy zasobów modułu:

Nazwy wyjść:

wentylatory: "v1", "v2",

grzałki: "h1", "h2",

ściemnianie: "d",

wyłącznik: "poff",

przetwornica AC / DC: "CON",

główne odcięcie zasilania: "mPc",

odcięcie zasilania: "Pc",

przełącznik: "s",

expander: "out1_1", "out1_2", "out1_3", "out1_4", "out1_5", "out1_6", "out1_7", "out1_8",
"out2_1", "out2_2", "out2_3", "out2_4", "out2_5", "out2_6", "out2_7", "out2_8".

Nazwy wejść:

pomiar temperatur: "temp1", "temp2", "temp3", "temp4",

pomiar wilgotności: "hum1", "hum2", "hum3", "hum4",

pomiar napięć : "VAC1", "VAC2", "VAC3", "VAC4", "VAC5", "VAC6", "VAC7", "VAC8",
"VCC5", "ACCU",

stan drzwi: "door",

expander: "in1_1", "in1_2", "in1_3", "in1_4", "in1_5", "in1_6", "in1_7", "in1_8",
"in1_9", "in1_10", "in1_11", "in1_12", "in1_13", "in1_14", "in1_15", "in1_16",
"in2_1", "in2_2", "in2_3", "in2_4", "in2_5", "in2_6", "in2_7", "in2_8",
"in2_9", "in2_10", "in2_11", "in2_12", "in2_13", "in2_14", "in2_15", "in2_16",

Przykład:

;komentarz 1

#temp1 > #temp3 -> v2,1,5,5,10

;komentarz 2

#temp2 > @10 -> out2_1,1,0,10,100

#out1_2 == @1 -> out2_2,1,5,10,0

#out1_3 == @1 -> out2_3,1,5,10,10

Podłączenie senorów drzwi:
max 2 sensory.

