

DOKUMENTACJA TECHNICZNA - wHMI.203.28

Panel dotykowy



Panel dotykowy wHMI wyposażony jest w oprogramowanie z interfejsem graficznym i służy do zarządzania systemami instalacji grzewczych, wentylacyjnych oraz klimatyzacyjnych przez ich użytkownika. Prosty, czytelny i intuicyjny interfejs zapewnia użytkownikowi dostęp do wielu parametrów sytemu. Poprzez zmianę parametrów, użytkownik ma możliwość skutecznego zarządzania pracą systemu. Współpracuje ze wszystkimi systemami i urządzeniami wyposażonymi w interfejs RS485 i obsługującymi protokół Modbus RTU.

- Panel wHMI zarządzający instalacjami grzewczymi, wentylacyjnymi i klimatyzacyjnymi,
- Zintegrowany kolorowy wyświetlacz 2.8" z panelem dotykowym,
- Napięcie zasilania 12..60V DC,
- Modbus RTU Master.

Działanie

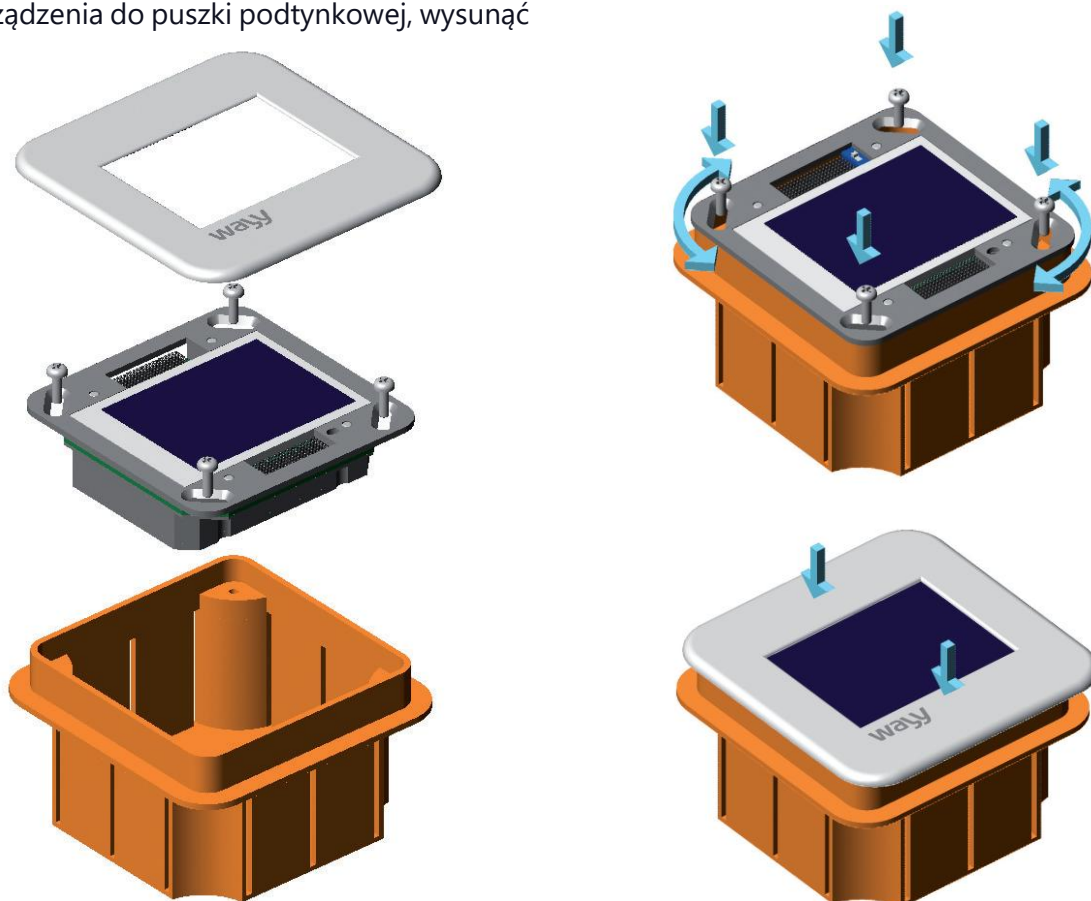
Po włączeniu zasilania panel rozpoczyna swoje działanie według algorytmu programu umieszczonego w jego pamięci. Komunikuje się z zainstalowanymi w sieci podległymi urządzeniami SLAVE i odczytuje z nich dane. Przetworzone dane udostępnia użytkownikowi poprzez graficzny interfejs. Wbudowany panel dotykowy poprzez intuicyjny interfejs pozwala na

dostęp do parametrów systemu. Poprzez zmianę wartości wybranych parametrów użytkownik może wpływać na funkcjonowanie systemu.

Budowa i montaż

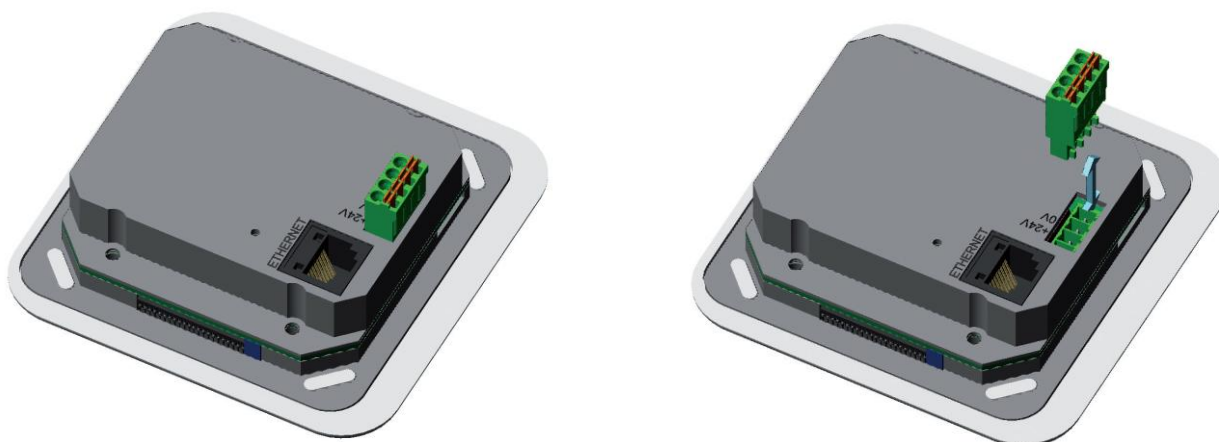
Obudowa panelu wHMI przystosowana jest do montażu w puszcze podtynkowej o wymiarach otworu wewnętrznego 76mm x 76mm x min 50,5mm (szerokość x wysokość x głębokość). Składa się z dwóch elementów: modułu urządzenia i ramki zewnętrznej połączonych ze sobą za pomocą rzepu 3M Dual Lock. Demontaż urządzenia polega na zdjęciu ramki poprzez jej podważenie ostrym narzędziem z lewej lub z prawej strony, do momentu wyczepienia rzepów. Następnie należy zdjąć ramkę i odkręcić śruby mocujące moduł urządzenia do puszek podtynkowej, wysunąć

je z puszek i odłączyć przewody. Aby zamontować urządzenie, należy podłączyć do niego przewody, a następnie umieścić je w zamontowanej w ścianie puszcze podtynkowej i dokręcić śrubami. Kształt otworów montażowych pozwala na regulację poziomu urządzenia w zakresie kąta ok. 8° względem jego środka. Następnie, należy nałożyć ramkę zewnętrzną rzepami skierowanymi przeciwsośnie. Dopchnąć ramkę w miejscach umieszczenia rzepów aż do momentu zatrzaśnięcia ich zaczepów.

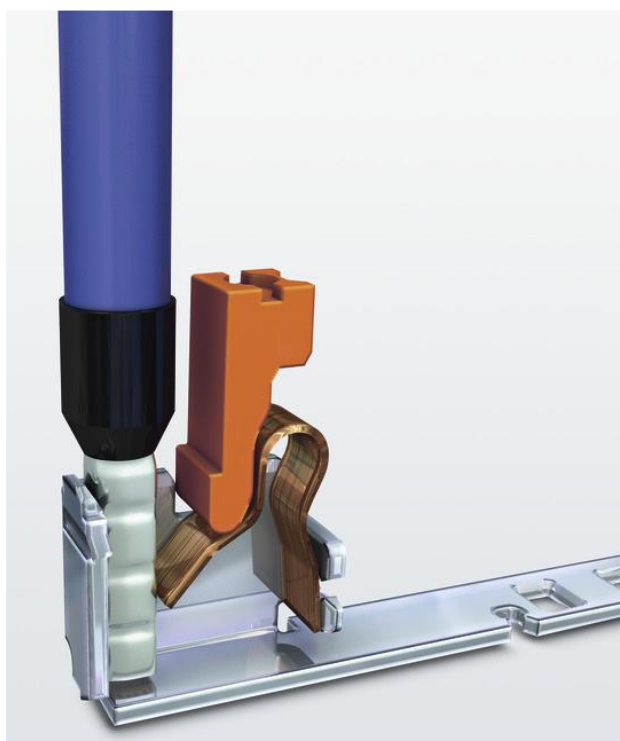


Panel wyposażony jest w złącze wtykowe z zaciskami sprężynowymi i złącze RJ45, do których należy podłączyć przewody zasilające i transmisyjne.

Złącze wtykowe umożliwia odłączenie przewodów od urządzenia bez ich wyczepiania.



Zastosowana technika łączenia Push-in umożliwia szybkie przyłączenie przewodów do wtyczki złącza sprężynowego bez użycia narzędzi, tworząc trwałe i niezawodne połączenie. Urządzenie wyposażone jest w wyświetlacz TFT i panel dotykowy. Służą one do ręcznego konfigurowania urządzenia, podglądu i zmiany jego parametrów.



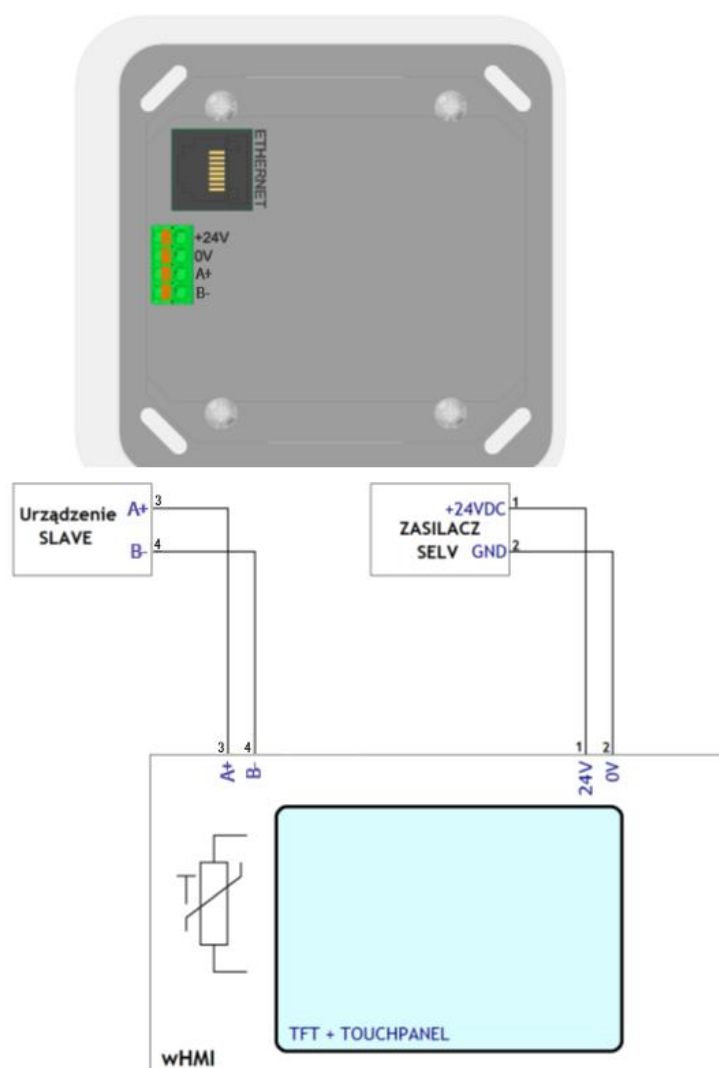
Aby urządzenie mogło dokonać prawidłowego pomiaru temperatury powietrza w pomieszczeniu, należy stosować się do poniższych wskazówek.

Wskazówki do montażu

- nie montować w niszach, na półkach, za zasłonami,
- nie montować w nad lub w pobliżu źródeł ciepła,
- nie wystawiać na działanie promieniowania słonecznego,
- wysokość montażu około 1,5 m nad podłogą,
- odległość minimum 0,2m od okien i drzwi,
- montaż na wewnętrznej pełnej ścianie budynku (ściany z pustymi przestrzeniami mogą być przyczyną nieprawidłowego pomiaru),
- montaż poza strefą otwartych drzwi i okien.

Podłączanie

Poniższy rysunek przedstawia widok z opisami połączeniowymi panelu wHMI.203.28.



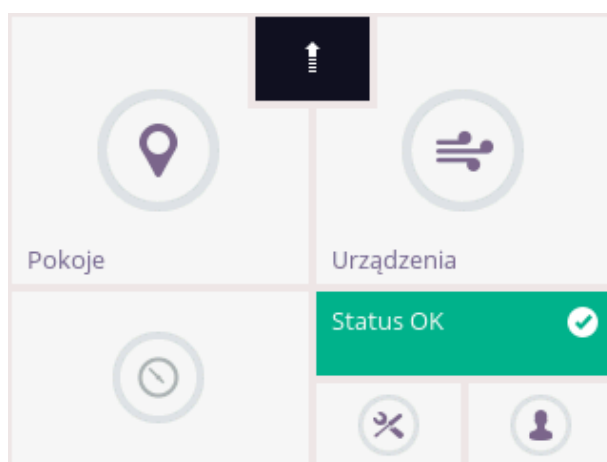
Urządzenie Slave	Urządzenie Modbus RTU Slave, komunikacja RS-485
wHMI	Panel dotykowy
24V, 0V	Napięcie zasilania 24VDC (SELV)
A+, B-	Sygnał transmisyjny RS-485 Master
T	Pomieszczeniowy czujnik temperatury
ETHERNET	Złącze transmisyjne Ethernet, protokół TCP/IP








Interfejs wHMI.203.28

Obsługa panelu wHMI odbywa się za pomocą 2,8" ekranu dotykowego. Ilość dostępnych opcji oraz wielopłaszczyznowość oprogramowania pozwala na szczegółowe sterowanie parametrami podłączonego urządzenia oraz zapewnia dostęp do niezbędnych informacji. Całość dostępna jest poprzez funkcjonalny i intuicyjny interfejs. Wygaszacz ekranu wHMI ma za zadanie prezentować zbiorcze informacje w skondensowany sposób. Oprócz godziny i daty, wyświetla wcześniej wskazane parametry oraz za pomocą ikon informuje użytkownika czy podczas działania urządzenia nie wystąpiły jakieś problemy lub czy urządzenie działa w trybie ustalonego wcześniej programu.







Kolejnym ekranem, a zarazem centrum aplikacji jest wygodne w użytkowaniu menu, które podzielone jest na następujące pozycje:

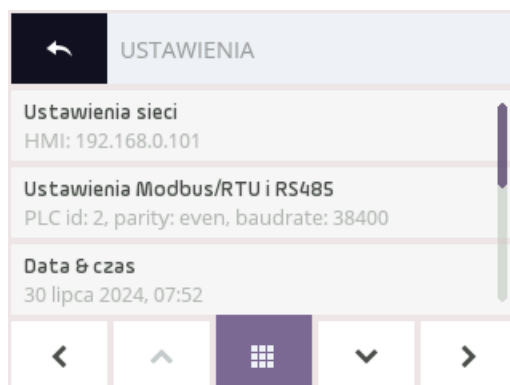


	<p>Wygaszacz ekranu</p> <p>Zbiorcze informacje zaprezentowane w jednym miejscu. Na ekranie wyświetlana jest godzina oraz parametry wskazane przez użytkownika. Dodatkowo przy pomocy ikon, użytkownik jest informowany o ewentualnych problemach oraz, czy działa w trybie ustalonego wcześniej harmonogramu.</p>
	<p>Pomieszczenia</p> <p>Lista pomieszczeń obsługiwanych przez urządzenie wiodące oraz odczyt parametru głównego.</p>
	<p>Urządzenia</p> <p>Lista urządzeń w obrębie wszystkich pomieszczeń.</p>
	<p>Harmonogram</p> <p>Narzędzie umożliwiające załączenie wcześniej ustalonych parametrów pracy dla urządzeń w cyklu tygodniowym. Harmonogram działa tylko i wyłącznie w momencie, gdy na sterowniku PLC wgrany jest blok OnOffScheduler.</p>
	<p>Zdarzenia</p> <p>Dostęp do powiadomień, które zostały zarejestrowane podczas pracy panelu/urządzeń.</p>
	<p>Ustawienia</p> <p>Ustawienia panelu za pomocą których użytkownik może dopasować właściwości wyświetlacza oraz parametry transmisji.</p>
	<p>Tryby</p> <p>Możliwość przyporządkowania określonych uprawnień wybranemu użytkownikowi.</p>

Menu ustawienia

Nawigacja po menu serwisowym wHMI odbywa się za pomocą trzech przycisków: „w górę” , „w dół”  i „wstecz” . Przejścia do podmenu dokonuje się wybraniem danego przycisku. Jednocześnie na ekranie mogą pojawić się trzy pozycje; jeśli w danym podmenu dostępnych jest więcej pozycji, konieczne jest przewijanie ekranu. Podczas edycji parametrów albo przy wprowadzaniu zmian w ustawieniach, prawy przycisk służy do zatwierdzania zmian, przycisk po lewej stronie i przycisk „wstecz”  do cofania zmian.

Menu ustawień

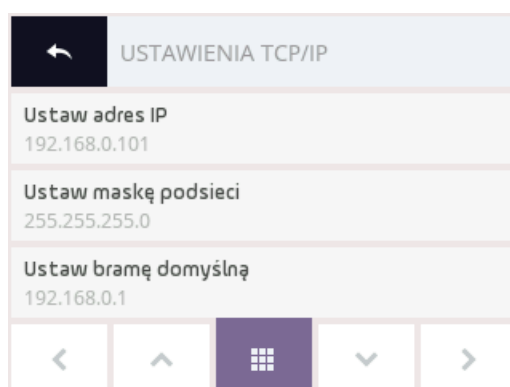


Ustawienia sieci

Ustaw adres IP – możliwość ustawienia statycznego adresu IP, na którym będzie działał panel. Służy do wgrywania programu (Domyślnie: 192.168.0.101).

Ustaw maskę podsieci – możliwość ustawienia maski podsieci używanej w sieci TCP/IP (Domyślnie: 255.255.255.0).

Ustaw bramę domyślną – adres bramy w sieci TCP/IP (Domyślnie: 192.168.0.1).

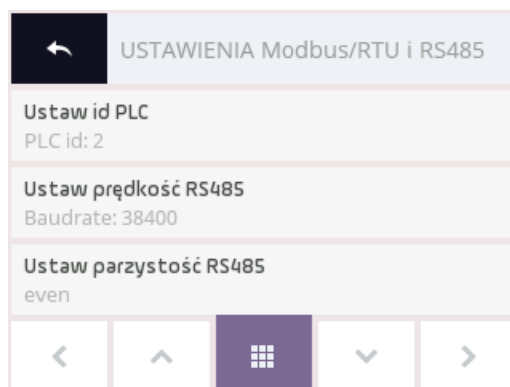


Ustawienia Modbus/RTU i RS485

Ustaw id PLC - adres Modbus sterownika PLC (Domyślnie: 2).

Ustaw prędkość RS485 - prędkość transmisji danych sterownika PLC (Domyślnie: 38400 baud).

Ustaw parzystość RS485 – bit kontroli parzystości sterownika PLC (Domyślnie: even).



Data i czas

Ustaw datę – otwiera okno służące do zmiany daty.

Ustaw czas – służy do zmiany czasu na panelu.

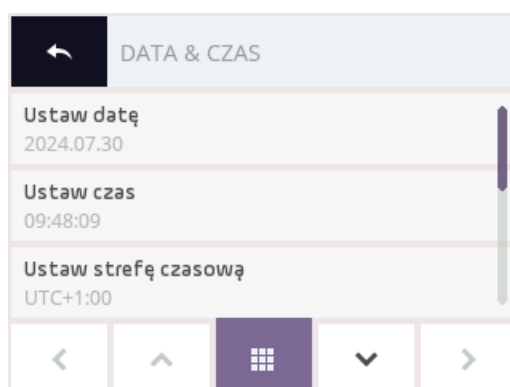
Ustaw strefę czasową – służy do zmiany strefy czasowej.

Czas letni – opcja automatycznej zmiany czasu letniego i zimowego.

Pobierz czas sterownika – pobiera datę oraz czas ze sterownika PLC i ustawia ją na panelu.

Synchronizacja czasu ze sterownikiem – jeżeli wHMI jest połączone ze sterownikiem to, co 10 minut panel ustawia swoją datę, czas, strefę czasową oraz czas letni na wartości pobrane ze sterownika (Domyślnie: Włączone).

Ustaw bieżący czas na sterowniku – ustawia datę i czas panela na sterowniku PLC.



Ustawienia wyświetlacza

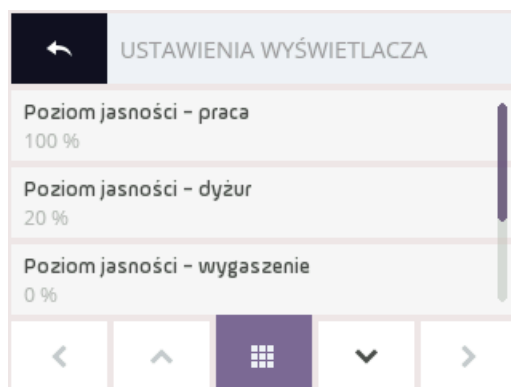
Poziom jasności – praca – Określa poziom jasności w trybie pracy (Domyślnie: 100%).

Poziom jasności – dyżur – Określa poziom jasności w trybie dyżur (Domyślnie: 20%).

Poziom jasności – wygaszenie – Określa poziom jasności w trybie wygaszenia (Domyślnie: 0%).

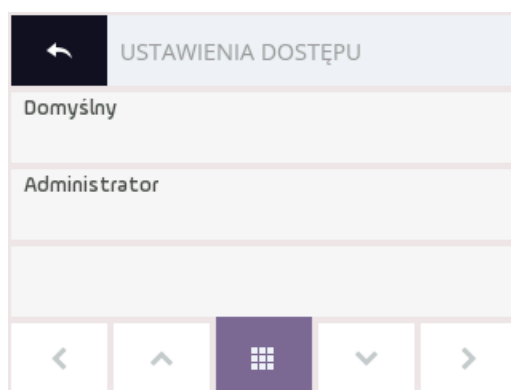
Czas do jasności dyżurnej – Określa po jakim czasie bezczynności, poziom jasności zmieni się z trybu „praca” na tryb „dyżur” (Domyślnie: 30s).

Czas do wygaszenia – Określa po jakim czasie bezczynności panel zmieni swój obecny widok na „wygaszacz ekranu” oraz poziom jasności na tryb „wygaszenie” (Domyślnie: 5m). Jeżeli Czas do wygaszenia będzie taki sam jak czas do jasności dyżurnej to panel od razu przejdzie w tryb wygaszania.



Ustawienia dostępu

W ustawieniach dostępu użytkownik może zmienić kod PIN dowolnemu kontu. Opcja ta jest dostępna tylko i wyłącznie, gdy użytkownik używa konta z włączoną możliwością edycji pinów.



Ustawienia serwisowe

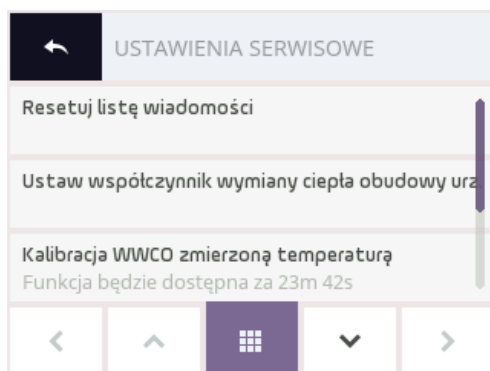
Resetuj listę wiadomości – Usuwa wszystkie wiadomości, które zostały zarejestrowane przez panel.

Ustaw współczynnik wymiany ciepła obudowy urządzenia – współczynnik wymiany ciepła obudowy (Domyślnie: 0.85).

Kalibracja WWCO zmierzoną temperaturą – wybranie tej opcji spowoduje wyliczenia współczynnika korekty temperatury poprzez wpisanie temperatury pomieszczenia zmierzonej przez użytkownika. Warunkiem koniecznym jest pozostawienie wcześniej działającego paneli przez przynajmniej poł godziny celem jego stabilizacji termicznej.

Napięcie zasilania – aktualne napięcie zasilania urządzenia.

Data ostatniego wgrania programu – wyświetla datę ostatniego wgrania programu na sterownik.

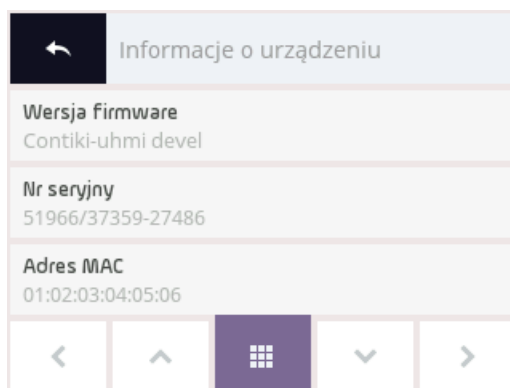


Informacje o urządzeniu

Wersja firmware – wersja firmware urządzenia.

Numer seryjny – numer seryjny urządzenia.

Adres MAC – adres MAC urządzenia.



Obsługa panelu

Aktualizacja programu na sterowniku

Do aktualizacji/installacji programu na sterowniku udostępniono usługę TFTP. Wysłanie programu, ze względu na specyfikę protokołu TFTP, może być dokonane tylko z tej samej sieci, w której znajduje się aktualnie sterownik. Wysłanie programu może być dokonane za pomocą dowolnego klienta TFTP lub programu KIDE dostarczanego przez Klimat Solec Sp. z o.o. Wysłanie programu za pomocą klienta TFTP dostępnego z linii poleceń systemu Windows¹ dokonane może być za pomocą poniższego polecenia:

```
tftp.exe -i <adres ip sterownika> PUT <nazwa pliku z programem>
```

Po pomyślnym wczytaniu programu sterownik zresetuje się i automatycznie uruchomi nowy program. Jakikolwiek ustawienia zapisane w poprzednim programie zostaną usunięte.

¹⁾ Klient tftp nie jest domyślnie instalowany z systemem Windows. Należy go zainstalować poprzez opcję 'Włącz lub wyłącz funkcje systemu Windows w Panelu sterowania.

Aktualizacja firmware wHMI

Do aktualizacji firmware potrzebna jest karta microSD, na której znajduje się plik z firmware whmifw.kif. Umieść kartę w slocie na karty microSD z boku obudowy panelu, odłącz zasilanie urządzenia, wciśnij i przytrzymaj ekran dotykowy następnie podłącz urządzenie do zasilania. Po uruchomieniu puść ekran, urządzenie rozpocznie wgrywanie firmware. Podczas wgrywania firmware nie można odłączyć wyświetlacza od zasilania, może to spowodować trwałe uszkodzenie panelu.

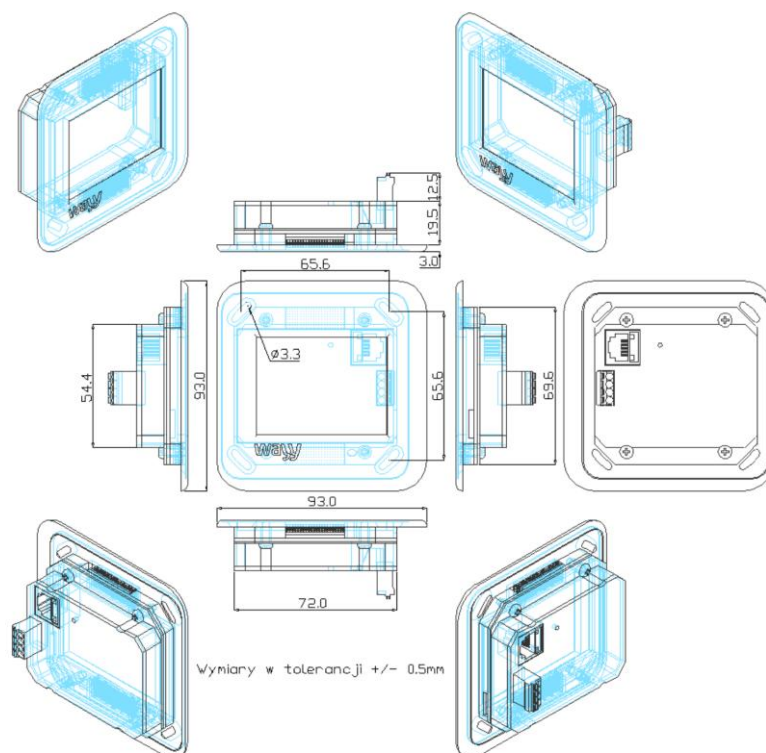
Przywrócenie ustawień fabrycznych wyświetlacza wHMI

Aby przywrócić ustawienia fabryczne, należy odłączyć zasilanie od panelu, wcisnąć i przytrzymać ekran dotykowy oraz włączyć zasilanie. Po włączeniu urządzenia, przytrzymać wciśnięty ekran przez 5s. aż do całkowitego załadowania paska postępu. Urządzenie zostanie przywrócone do ustawień fabrycznych.

Wskazówki do projektowania

Do zasilania urządzenia wymagany jest zasilacz napięcia stałego na niskie napięcie bezpieczne (SELV) z odseparowanymi uzwojeniami i przeznaczony do pracy ze 100% obciążeniem, spełniający obowiązujące przepisy i normy dotyczące urządzeń elektrycznych. Przy doborze i elektrycznym zabezpieczeniu zasilacza należy przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących bezpieczeństwa. Dobór mocy zasilacza jest uzależniony od jego obciążenia. Należy przestrzegać doboru dopuszczalnych długości i przekrojów przewodów. Przy układaniu przewodów należy pamiętać, że wartość zakłóceń rośnie wraz z zwiększaniem długości przewodów i zmniejszaniem odległości pomiędzy nimi. Wymagane jest, aby przewody zasilające i transmisyjne posiadały uziemiony ekran

Wymiary



Dane techniczne

Zasilanie	Napięcie zasilające	12..60V DC
	Pobór mocy	< 2,3W
Dane funkcjonalne	Wyświetlacz	TFT 65tyś kolorów, 2,8"
	Touchpanel	Pojemnościowy
	Element pomiarowy	NTC10k
	Zakres pomiarowy	0,0...+50,0°C
	Dokładność pomiaru (z offset = 0,0°C)	±1,0°C
	Rozdzielczość pomiaru	0,1°C
ETHERNET	Prędkość transmisji	10/100 Mb/s z funkcją PoE 48V
	PoE	IEEE 802.3af
	Izolacja transformatorowa	1500VDC
	Typ kabla	min. CAT5e ekran
	Dostępne porty Serwera	brak
	TFTP (UDP)	69

Dane ochronne	Stopień ochrony obudowy modułu interfejsu	IP30 wg IEC 60529
	Klasa bezpieczeństwa	III wg PN-EN 60730
Połączenie elektryczne	Zaciski połączeniowe przewodu zasilającego	Złącza sprężynowe
		min. przekrój 0,2 mm ²
		max przekrój 1,0 mm ²
Warunki środowiskowe	Zaciski połączeniowe przewodu ETHERNET	8-pin gniazdo RJ45
	Praca	
	Warunki klimatyczne	
	Temperatura (obudowa)	0..55°C
	Wilgotność (obudowa) – bez kondensacji	10..95%
	Transport	
	Warunki klimatyczne	
	Temperatura (obudowa)	-25...+70°C
Wilgotność (obudowa) – bez kondensacji	<95%	
Materiały i kolory	Obudowa panelu podstawa	ABS czarny
	Obudowa panelu ramka	Alu PA38 anodowane
	Opakowanie	karton
Standardy	Bezpieczeństwo wyrobu	
	Automatyczne regulatory elektryczne do użytku domowego i podobnego	EN 60730-1
	Zgodność elektromagnetyczna	
	Emisja zakłóceń	PN-EN 61000-6-3 ¹⁾
	Odporność na zakłócenia	PN-EN 61000-6-2 ¹⁾
	Zgodność CE	
Dyrektywa EMC	2001/108/EC	
	Zgodność RoHS	2011/65/UE RoHS II
Waga	Urządzenie	ok. 0,13 kg

¹⁾ Przewody zasilające i transmisyjne muszą posiadać uziemiony ekran.



Wayy Systemy Automatyki

Właściciel marki: KLIMAT SOLEC Sp. z o.o., ul. Nadborna 2a, 86-050 Solec Kujawski,
tel. +48 52 387 24 42, mail: info@wayy.pl

www.wayy.pl

Kup online: www.wayy.pl/sklep