

Zadajniki dotykowe

HMI Touch 4,3", HMI Touch 7"



1. Dane techniczne

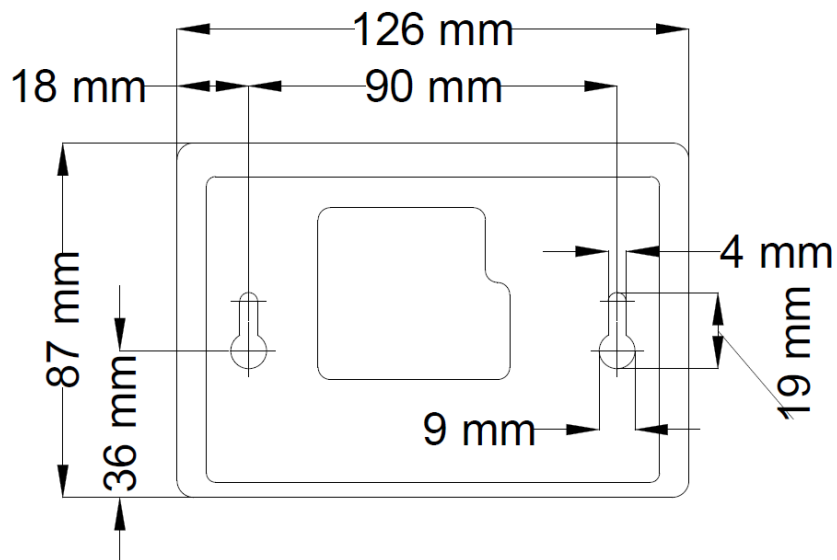
HMI TOUCH 4,3"

- Napięcie zasilania: 24 V AC/DC +/- 10%
- Pobór mocy max.: 2,5W
- Pobór mocy w stanie czuwania: 1W
- Rozdzielczość wyświetlacza: 480x272 px
- Głębina kolorów: 18 bit
- Panel dotykowy: pojemnościowy multitouch
- Łącze komunikacyjne: RS 485
- Współpraca ze sterownikami serii ELP...
- Protokół BACnet MS/TP lub Modbus
- Wbudowany czujnik temperatury
- Temperatura pracy: +10 ... 40 °C
- Temperatura przechowywania: -20 ... 70 °C
- Stopień ochrony IP: 30
- Wymiary: 126 x 87 x 16 mm

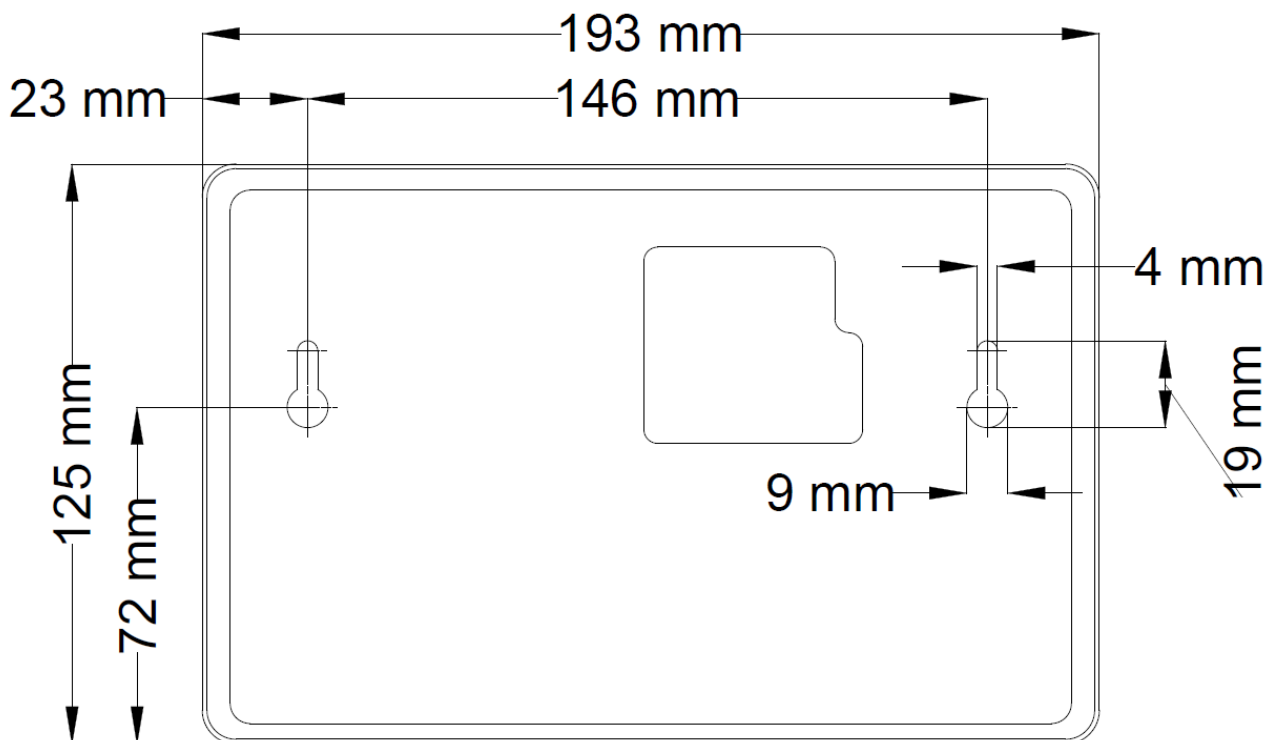
HMI TOUCH 7"

- Napięcie zasilania: 24 V AC/DC +/- 10%
- Pobór mocy max.: 3W
- Pobór mocy w stanie czuwania: 1,2W
- Rozdzielczość wyświetlacza: 800x480 px
- Głębina kolorów: 18 bit
- Panel dotykowy: pojemnościowy multitouch
- Łącze komunikacyjne: RS 485
- Współpraca ze sterownikami serii ELP...
- Protokół BACnet MS/TP lub Modbus
- Wbudowany czujnik temperatury
- Temperatura pracy: +10 ... 40 °C
- Temperatura przechowywania: -20 ... 70 °C
- Stopień ochrony IP: 30
- Wymiary: 193 x 125 x 16 mm

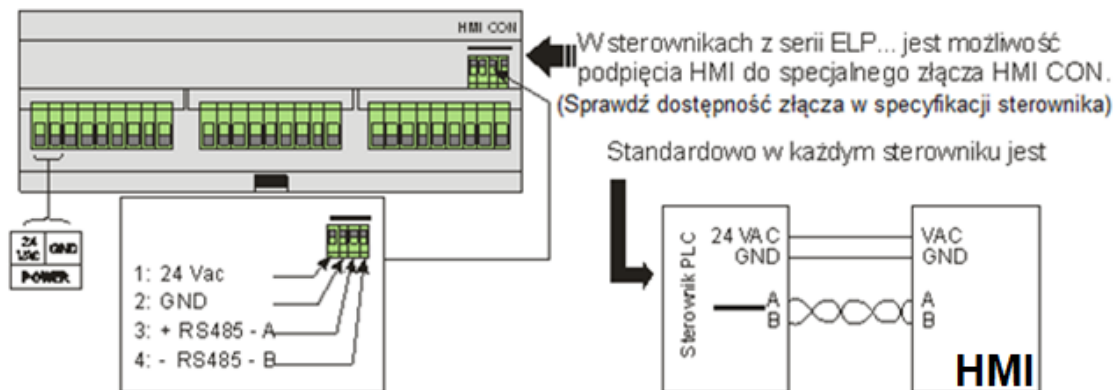
2. Wymiary HMI Touch 4,3"



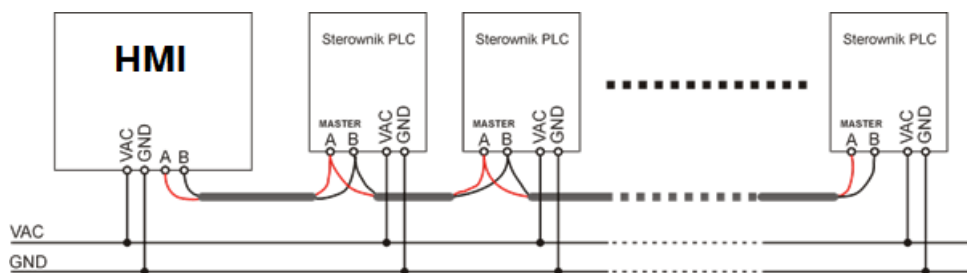
3. Wymiary HMI Touch 7"



4. Schemat podłączenia do sterownika



5. Schemat podłączenia do pracy z wieloma sterownikami



UWAGA!!!

W trybie pracy Modbus jedynym możliwym urządzeniem nadrzędnym na magistrali jest HMI. To oznacza że port Master jest zajęty i nie może już być wykorzystany do np. komunikacji w systemie BMS. W takim przypadku należy wykorzystać inne porty komunikacyjne, zmienić topologię (możliwe dla sterowników z obsługą Ethernet np. ELP11R32) lub zastosować protokół BACnet.

UWAGA!!!

W trybie pracy jeden zadajnik do wielu sterowników zalecane jest korzystanie wyłącznie z menu tekstowego wyświetlacza.

6. Obsługa

6.1 Obsługa HMI

HMI posiada możliwość obsługi ekranów graficznych (tworzonych z plików JPG, PNG), obsługę menu SLIDEBAR, oraz obsługę menu TEKSTOWEGO.

Na pierwszym ekranie widoczne są główne strony HMI, jest to menu graficzne, poruszanie się między ekranami graficznymi następuje po przesunięciu ekranu w lewo lub prawo.

Menu wyboru podmenu SLIDEBAR, dostępne jest po przesunięciu ekranu z góry na dół (będąc w menu graficznym).



Z menu SLIDEBAR, dostępne są podmenu: MAIN MENU, CALENDAR, ALARMS, GRAPH.

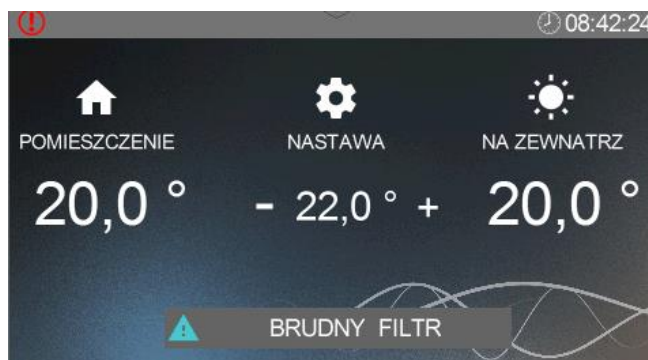
Wejście na podmenu następuje po wciśnięciu ikony z odpowiednim opisem podmenu.

Wyjście z podmenu następuje po przesunięciu ekranu z lewej strony na prawą.

Zadajnik HMI posiada swoje wewnętrzne ustawienia, aby w nie wejść należy jednocześnie wcisnąć dowolne 3 punkty na ekranie i przytrzymać przez czas około 3 sekundy.

6.2 Główne strony HMI

Główne strony HMI występują w zależności od typu sterownika oraz jego aplikacji. Są to domyślne ekrany pojawiające się jako pierwsze po włączeniu HMI.



6.3 Menu HMI

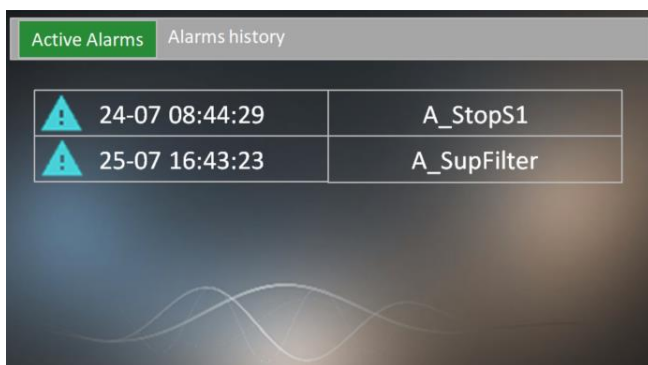
Przejsie z ekranu głównych stron do menu HMI odbywa się poprzez przesunięcie ekranu głównego z góry na dół. Jeżeli sterownik, do którego podłączony jest HMI nie zawiera głównych stron to menu HMI jest domyślnie wyświetlane po włączeniu urządzenia.

Menu HMI zawiera wszystkie parametry udostępnione przez sterownik do wglądu i edycji przez użytkownika. Menu zawiera dwa typy elementów: węzeł oraz parametr. Węzły są punktami wejścia w zagłębienie menu. Parametry zawierają wartości które można odczytywać, a niektóre z nich również modyfikować. Wejście w zagłębienie menu lub przejście do edycji parametru dokonuje się naciskając na wybraną pozycję HMI. Stan alarmowy sygnalizowany jest czerwonym kolorem tła menu HMI. Aby sprawdzić stan alarmów należy przejść do menu alarmów.



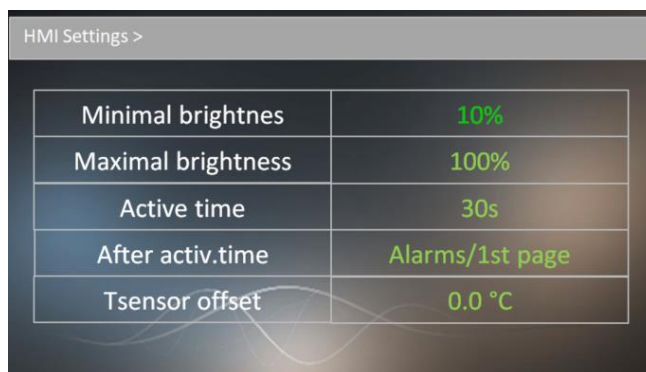
6.4 Menu alarmów

Do menu alarmów można przejść z ekranu menu SLIDEBAR naciśnięcie ikony ALARMS. Jeżeli w danym momencie występuje alarm to jego nazwa oraz data i czas wystąpienia znajduje się na liście. Alarm potwierdzony dodatkowo symbolizowany jest znakiem gwiazdki „*” obok daty i czasu wystąpienia. Na końcu listy znajduje się węzeł o nazwie „Alarms history” (historia alarmów). Historia alarmów przedstawia chronologiczną listę ostatnich wystąpień każdego z alarmów.



6.5 Menu ustawień

Menu ustawień przywołuje się poprzez naciśnięcie ekranu trzema palcami i przytrzymanie przez 3 sekundy.



6.6 Lista ustawień:

| | |
|--|--|
| Minimal brightness (Minimalna jasność) | Moc podświetlenia gdy HMI przechodzi w tryb gotowości. |
| Maximal brightness (Maksymalna jasność) | Moc podświetlenia gdy HMI jest w trybie aktywności. |
| Active time (czas aktywności) | Czas po jakim HMI przechodzi do trybu gotowości gdy żaden klawisz nie został naciśnięty. |
| After active.time (Po czasie aktywności) | Zachowanie HMI po przejściu w tryb gotowości: Nothing – brak reakcji (jedynie przygaszenie LCD) Alarm Menu – gdy występuje alarm HMI automatycznie przechodzi do menu alarmów. Alarm/1st page – gdy występuje alarm HMI automatycznie przechodzi do menu alarmów, gdy nie ma alarmu HMI przechodzi do pierwszej strony (główna strona lub pierwsza strona menu głównego). |
| T sensor offset (Offset czujnika temp.) | Przesunięcie pomiaru temperatury dokonywanej przez wbudowany czujnik. |
| Menu skin (Skórka menu) | Możliwość wybrania jednego z kilku wygląków menu. |
| Root branch | Możliwość wybrania jednego z podmenu tekstowego sterownika jako menu widocznego w menu tekstowym. |
| COMMUNICATION SETTINGS (Nastawy komunikacji) | Opcje związane z nastawami komunikacyjnymi HMI oraz sterowników z nim powiązanych. UWAGA! Zmiany nastaw należy dokonywać z rozwagą i zrozumieniem, bowiem niewłaściwe stosowanie się do wytycznych może spowodować uszkodzenie urządzenia, bądź niepoprawną pracę systemu. |

6.7 Nastawy komunikacji (**COMMUNICATION SETTINGS**):

| | |
|--|---|
| HMI COM.SETTINGS (Nastawy komunikacji HMI) | Nastawy dotyczące tylko HMI na którym dokonywana jest czynność. |
| RS-485 MASTER COM.SETTINGS (Nastawy komunikacji PLC) | Nastawy dotyczące urządzenia PLC z którym nawiązane jest aktualnie połączenie. Wejście w menu nie jest możliwe jeżeli połączenie ze sterownikiem nie jest ustalone. Przed zmianą parametrów należy upewnić się że nie spowoduje to utraty komunikacji poprzez niewłaściwe zidentyfikowanie urządzenia którego zmiana dotyczy. |
| MULTI-DEVICE SETTINGS (Praca z wieloma PLC) | Ustawienia dotyczące pracy HMI z wieloma PLC. Przed zmianą tych parametrów należy skonfigurować poprawnie połączenie. |
| Com.packets lost (ilość utraconych pakietów danych) | Procentowa ilość traconych pakietów danych podczas komunikacji HMI – Sterownik PLC. Jeżeli ta liczba przekracza 30% należy sprawdzić przewody i trasy kablowe między HMI, a sterownikiem. |

6.8 Nastawy komunikacji HMI (**HMI COM.SETTINGS**)

| | |
|--|--|
| MAC address (adres MAC w sieci) | Adres MAC zadajnika HMI. W zależności od protokołu adres MAC pełni rolę adresu Modbus lub adresu MAC w sieci BACnet MS/TP. |
| Instance (numer instancji BACnet) | Unikatowy numer urządzenia w sieci BACnet |
| Bus mode (Tryb pracy magistrali) | Wybór protokołu komunikacji ze sterownikiem PLC |
| Com. speed (Prędkość transmisji HMI) | Nastawa prędkości transmisji szeregowej dla HMI |
| Com. parity (Parzystość transmisji) | Nastawa parzystości transmisji szeregowej ze sterownikiem PLC |
| Com. stop bits (Liczba bitów stopu transmisji) | Nastawa liczby bitów stopu transmisji szeregowej ze sterownikiem PLC |

6.9 Nastawy komunikacji PLC (RS-485 MASTER COM.SETTINGS):

| | |
|--|--|
| <p>MAC address (adres MAC w sieci)</p> | <p>Adres MAC sterownika PLC. W zależności od protokołu adres MAC pełni rolę adresu Modbus lub adresu MAC w sieci BACnet MS/TP. Zmiana parametru nie jest możliwa dla łącza RS-485 Master w sterownikach z wbudowanymi zworkami adresowymi.</p> |
| <p>Instance (numer instancji BACnet)</p> | <p>Unikatowy numer urządzenia w sieci BACnet</p> |
| <p>Bus mode (Tryb pracy magistrali)</p> | <p>Wybór protokołu komunikacji.</p> |
| <p>Com. speed (Prędkość transmisji)</p> | <p>Nastawa prędkości transmisji szeregowej</p> |
| <p>Com. parity (Parzystość transmisji)</p> | <p>Nastawa parzystości transmisji szeregowej</p> |
| <p>Com. stop bits (Liczba bitów stopu transmisji)</p> | <p>Nastawa liczby bitów stopu transmisji szeregowej</p> |

6.10 Praca sieciowa z wieloma PLC (MULTI-DEVICE SETTINGS):

| | |
|---|---|
| <p>Set only one device HMI CON (Praca z pojedynczym PLC)</p> | <p>Po wybraniu tej opcji HMI rozpoczyna pracę z tylko jednym PLC pod adresem MAC i instancją 1. Tego typu praca HMI polecana jest w przypadku podłączenia HMI do dedykowanego złącza HMI CON w sterowniku PLC.</p> |
| <p>Multi-device display (Wyświetlanie listy PLC)</p> | <p>Sposób prezentacji listy sterowników PLC: Dev.name + Soft.ver. – adres / instancja, nazwa modelu, nazwa aplikacji PLC Dev.name – adres / instancja, nazwa modelu Soft.ver. – nazwa aplikacji PLC</p> |
| <p>Panel graficzny</p> | <p>Możliwość załączenia obsługi graficznego panela w pracy Multi device (dla szybkiej obsługi w trybie multi zalecane jest aby w każdym sterowniku obsługiwanym przez panel użyć takich samych plików graficznych)</p> |
| <p>Find devices (Szukaj sterowników)</p> | <p>Opcja przeszukiwania sieci komunikacyjnej w celu stworzenia listy sterowników PLC</p> |

Po wybraniu opcji przeszukiwania sieci należy ustalić zakres adresów / instancji do przeszukania, a następnie uruchomić skaner *Scan network*. Po zakończonym przeszukiwaniu zostanie wyświetlona lista dostępnych urządzeń.

Należy zaznaczyć sterowniki z którymi HMI ma współpracować.

Gdy HMI zostanie skonfigurowany do pracy z wieloma PLC to wszystkie sterowniki z listy otrzymują informacje o pomiarze z wbudowanego czujnika temperatury. Również z wszystkich sterowników z listy pobierany jest status alarmowy. Menu i / lub pierwsze strony wyświetlane są tylko dla aktualnie wybranego sterownika z listy.



6.11 Obiekt BACnet

HMI w sieci BACnet udostępnia obiekt AI-0 pod nazwą DS. Jest to aktualny pomiar z wbudowanego czujnika temperatury.

UWAGA! Czujnik temperatury skalibrowano dla zasilania 24V DC.