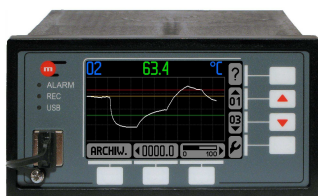


MPI-C MPI-CL MPI-CN WIELOKANAŁOWY REJESTRATOR ELEKTRONICZNY



- 16 lub 8 uniwersalnych wejść analogowych
- 4 lub 2 wejścia dwustanowe
- 16 kanałów obliczeniowych
- 8 wyjść przekaźnikowych – funkcje alarmowo-sterujące
- Wewnętrzna pamięć danych 2 GB, zaawansowana rejestracja danych
- Graficzny kolorowy wyświetlacz LCD TFT
- Port USB na płycie czołowej ze stopniem ochrony IP54
- Port Ethernet: protokół Modbus TCP, serwer www, port RS-485: protokoły ASCII i Modbus RTU

16 LUB 8 UNIWERSALNYCH WEJŚĆ ANALOGOWYCH:

Współpraca z:

- czujnikami RTD typu Pt-100 i Ni-100 oraz ich wielokrotnościami (np. Pt-200),
- czujnikami TC typu J, L, K, T, U, E, N, B, R i S,
- przetwornikami z wyjściem w standardzie pętli prądowej 4-20mA lub 0-20mA,
- przetwornikami z wyjściem rezystancyjnym w zakresie 0...5000 Ω ,
- przetwornikami z wyjściem napięciowym w zakresie -0,8 V...+0,8 V.

Wejścia są wzajemnie **separowane galwanicznie**. Filtr cyfrowy o wybieranej stałej czasowej umożliwia pomiar sygnałów zaszumionych.

4 LUB 2 WEJŚCIA DWUSTANOWE:

- Pomiar częstotliwości w zakresie 0,001 Hz do 10 kHz.
- Zliczanie impulsów.
- Śledzenie i rejestrację **sygnału binarnego** (zwarcie lub rozwarcie).

16 WARTOŚCI OBLICZANYCH:

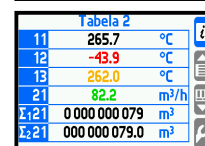
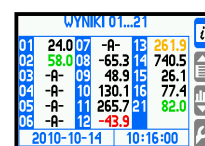
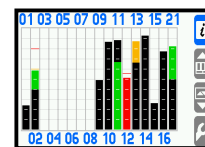
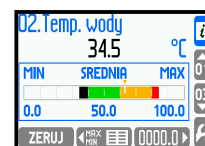
- Dostępne funkcje: dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie, pierwiastkowanie.

ARCHIWIZACJA WYNIKÓW:

- Zapis do wewnętrznej pamięci o pojemności 2GB.
- Pliki zabezpieczone sumą kontrolną – zabezpieczenie przed przekłamaniami wyników.
- Częstość zapisu od co 5 s do 24 h; możliwość zdefiniowania dwóch częstości zapisu przełączanych po przekroczeniu wybranych progów alarmowych.

8 WYJŚĆ PRZekaźNIKOWYCH, PROGI ALARMOWO-STERUJĄCE:

- 8 półprzewodnikowych przekaźników wyjściowych o obciążalności 0,1 A / 60 V.
- Do 4 progów alarmowych dla każdego wejścia i każdej wartości obliczanej.



KOMUNIKACJA Z SYSTEMEM NADRZĘDNYM:

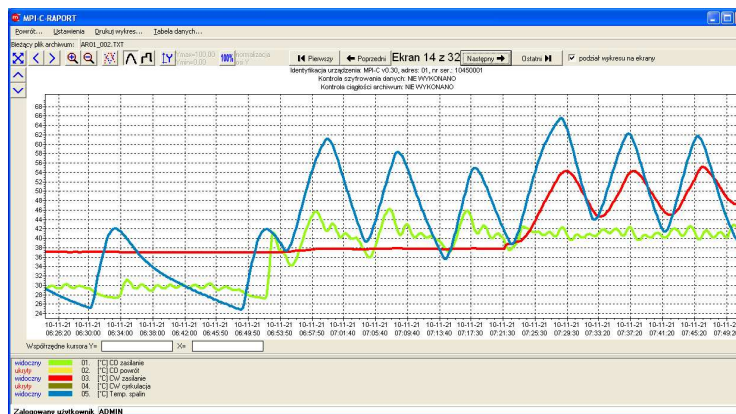
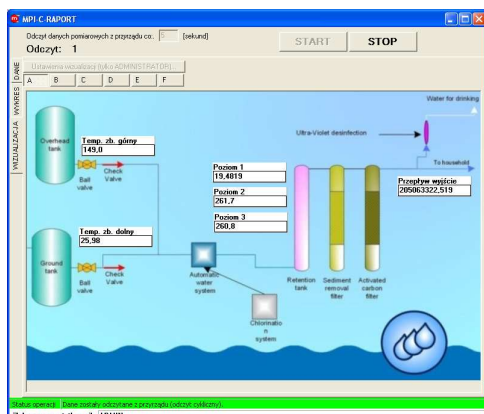
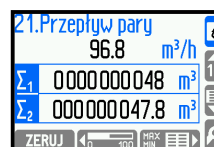
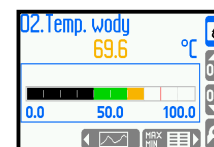
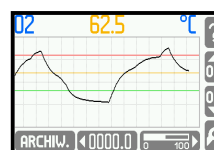
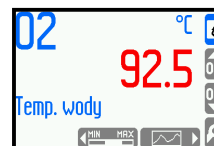
- Separowany galwanicznie port RS-485, protokoły znakowy ASCII i Modbus RTU.
- Port Ethernet, protokół Modbus TCP, serwer www.

INNE FUNKCJE:

- **Port USB** na płycie czołowej.
- **Liczniki** – po dwa liczniki dla każdej wartości przepływowej (mierzonej lub obliczanej).
- **Śledzenie** wartości **minimalnej**, **maksymalnej** oraz **średniej** każdej z mierzonych i obliczanych wielkości w wybranym przedziale czasu.
- Zaawansowany system użytkowników i haseł.
- **Rejestr zdarzeń.**
- **Rejestr czynności autoryzowanych.**
- Trzy wersje obudowy: MPI-C – obudowa panelowa, MPI-CL – obudowa przenośna, MPI-CN – obudowa naścienna.

WYŚWIETLANIE WYNIKÓW:

- Graficzny kolorowy wyświetlacz LCD TFT, wymiary 42 mm na 70 mm, rozdzielczość 240 px na 300 px.
- Trzy diody sygnalizacyjne.
- Sygnalizacja przekroczenia progów zmianą koloru wyświetlanego wyniku.
- Dedykowane **oprogramowanie** do wizualizacji wyników pomiarowych.



DANE TECHNICZNE

PŁYTA CZOŁOWA	
Typ wyświetlacza:	LCD TFT graficzny kolorowy, 240 x 300 punktów,
Wymiary pola odczytu:	42 mm x 70 mm
Sygnalizacja:	3 diody LED dwukolorowe, czerwono-zielone
Klawiatura:	Membranowa, 7 lub 19 przycisków (dla MPI-CN i MPI-CL)
WEJŚCIA ANALOGOWE	
Ilość wejść:	16 lub 8, multipleksowane przełącznikami sygnałowymi
Separacja galwaniczna między kanałami:	Tak, 100 VDC lub 100 V _{p-p}
Separacja galwaniczna od napięcia zasilania:	Tak, 500 VDC lub 500 V _{p-p}
Wejścia typu RTD	
Typ czujnika:	(tabela poniżej)
Prąd czujnika:	200 µA
Sposób podłączenia czujnika:	3-przewodowo lub 2-przewodowo
Kompensacja rezystancji przewodów w podłączeniu 3-przewodowym:	Automatyczna + stała w zakresie -99,99 Ω do +99,99 Ω
Kompensacja rezystancji przewodów W podłączeniu 2-przewodowym:	Stała w zakresie -99,99 Ω do +99,99 Ω
Maksymalna rezystancja przewodów doprowadzających do czujnika:	50 Ω
Wejścia typu „Rezystancja”	
Typ czujnika:	Rezystancja 0 do 5000 Ω ⁽²⁾
Charakterystyka przetwarzania:	Liniowa / Użytkownika
Prąd czujnika:	200 µA
Sposób podłączenia czujnika:	3-przewodowo lub 2-przewodowo
Kompensacja rezystancji przewodów w podłączeniu 3-przewodowym:	Automatyczna + stała w zakresie -99,99 Ω do +99,99 Ω
Kompensacja rezystancji przewodów W podłączeniu 2-przewodowym:	Stała w zakresie -99,99 Ω do +99,99 Ω
Maksymalna rezystancja przewodów doprowadzających do czujnika:	50 Ω
Wejścia typu TC	
Typ czujnika:	(tabela poniżej)
Kompensacja spiny odniesienia:	Dowolnym innym kanałem mierzącym temperaturę (wymaga jednostki °C) lub wartość stała, dla termoelementu B – brak kompensacji
Zakres kompensacji spiny odniesienia:	-50,0° C do +99,9° C
Maksymalne napięcie wejściowe:	30 VDC lub 30 V _{p-p} (pomiędzy dowolnymi zaciskami +TC i – TC)
Maksymalna rezystancja przewodów kompensacyjnych (doprowadzenie do czujnika TC):	Jak RTD
Wejścia typu „Napięcie”	
Typ czujnika:	Napięcie -0,8 V do +0,8 V ⁽³⁾
Charakterystyka przetwarzania:	Liniowa / Użytkownika
Maksymalne napięcie wejściowe:	50 Ω
Rezystancja wejściowa	> 10 kΩ
Maksymalna rezystancja przewodów doprowadzających do czujnika:	50 Ω;
Wejścia typu 0/4-20mA	
Rezystancja wejściowa:	20 Ω +/-10%
Charakterystyka przetwarzania:	Liniowa / pierwiastkowa ⁽⁴⁾ / użytkownika
Zasilanie przetworników z przyrządu:	Brak (dla MPI-C) 24 VDC / 0,4 A wspólne (MPI-CN – wykonanie specjalne, MPI-CL)
Błąd pomiaru	
Błąd podstawowy (dla temp. otoczenia 25 °C):	Wg tab eli dla danego typu czujnika
Dryft temperaturowy (w zakresie 0 °C do 50 °C) :	0,025% zakresu /10 °C

Podłączenie sygnałów	MPI-C, MPI-CL: 16 (wersja 16-kanalowa) lub 8 (wersja 8-kanalowa) łączówek sprężynowych 4-pozycyjnych typu wtyk, maksymalny przekrój przewodów 0,5 mm ² MPI-CN: łączówka sprężynowa, przekrój przewodów 0,2 mm ² – 1,5 mm ²
WEJŚCIA DWUSTANOWE	
Ilość wejść:	4 wersja 16-kanalowa 2 wersja 8-kanalowa
Maksymalne napięcie wejściowe:	30 VDC lub 30 V _{p-p}
Zakres pomiaru:	0,001 Hz do 10 kHz (0,001 Hz do 1 kHz, gdy kondensator filtrujący podłączony)
Minimalna szerokość impulsu:	20 μs (0,5 ms, gdy kondensator filtrujący podłączony)
Konfiguracja: OC / styk	
Napięcie w stanie rozwarcia:	12 V
Prąd w stanie zwarcia:	12 mA
Próg załączenia / wyłączenia:	2,7 V / 2,4 V
Konfiguracja: wejście napięciowe	
Rezystancja wejściowa:	Około 1 kΩ
Próg załączenia / wyłączenia:	2,7 V / 2,4 V
Napięcie w stanie rozwarcia	12 V
Konfiguracja Namur	
stan wysokiej impedancji: s	0,4 mA – 1 mA,
stan niskiej impedancji:	2,2 mA – 6,5 mA.
Podłączenie sygnałów:	MPI-C, MPI-CL: 1 (wersja 8-kanalowa urządzenia) lub 2 (wersja 16-kanalowa urządzenia) łączówki sprężynowe 4-pozycyjne typu wtyk, maksymalny przekrój przewodów 0,5 mm ² MPI-CN: łączówka sprężynowa, przekrój przewodów 0,2 mm ² – 1,5 mm ²
WYJŚCIA DWUSTANOWE	
Ilość wyjść:	8
Typ wyjść:	Przełączniki półprzewodnikowe
Maksymalny prąd obciążenia:	100 mA (AC/DC)
Maksymalne napięcie:	60 V (AC/DC)
Podłączenie przewodów:	MPI-C, MPI-CL: 2 łączówki sprężynowe 8-pozycyjne typu wtyk, maksymalny przekrój przewodów 0,5 mm ² MPI-CN: łączówka sprężynowa, przekrój przewodów 0,2 mm ² – 1,5 mm ²
PORT SZEREGOWY RS-485	
Sygnały wyprowadzone na łączówce:	A(+), B(-), GND RS, +3,3 V RS (max 10mA), T(+), T(-)
Separacja galwaniczna:	Tak, 250 VAC / 300 VDC
Maksymalne obciążenie:	32 odbiorniki / nadajniki
Protokół transmisji:	ASCII Modbus RTU
Maksymalna długość linii:	1200 m
Prędkość transmisji:	1,2, 2,4, 4,8, 9,6, 19,2, 38,4, 57,6, 115,2 kbps
Kontrola parzystości:	Even, Odd, None
Ramka:	1 bit startu, 8 bitów danych, 1 bit stopu
Maksymalne napięcie różnicowe A(+) – B(-)	+/-14 V
Maksymalne napięcie sumaryczne A(+) – „masa” lub B(-) – „masa”:	-7V ... +12 V
Minimalny sygnał wyjściowy nadajnika:	1,5 V (przy R ₀ = 54 Ω)
Minimalna czułość odbiornika:	200 mV / R _{WE} = 12 kΩ
Minimalna impedancja linii transmisji danych:	27 Ω
Zabezpieczenie zwarciami / termiczne:	Tak
Wewnętrzny rezystor terminujący:	Brak
Podłączenie przewodów:	MPI-C, MPI-CL: 1 łączówka sprężynowa 8-pozycyjna typu wtyk, maksymalny przekrój przewodów 0,5 mm ² MPI-CN: łączówka sprężynowa, przekrój przewodów 0,2 mm ² – 1,5 mm ²
PORT USB	

Gniazdo portu	Gniazdo typu A, zgodnie ze standardem USB
Wersja	USB 1.1
Stopień ochrony	IP54
System zapisu:	Zbiór tekstowy, FAT16 (w ograniczonym zakresie)
Sygnalizacja zapisu:	Zielono-czerwona dioda LED na płycie czołowej.
PORT ETHERNET	
Protokół transmisji	Modbus TCP, ICMP (ping), DHCP server, http server
Interfejs:	10BaseT Ethernet
Bufor danych:	300 B
Ilość jednoczesnych otwartych połączeń:	4
Złącze	RJ-45
Diody sygnalizacyjne LED	2, wbudowane w gniazdo RJ45
WEWNĘTRZNA PAMIĘĆ DANYCH	
Pojemność pamięci	2 GB
Orientacyjny czas rejestracji przy częstotliwości zapisu, co 3s dla 16 kanałów pomiarowych	ok. 400 dni
Sygnalizacja zapisu:	Zielono-czerwona dioda LED na płycie czołowej.
ZASILANIE (MPI-C)	
Napięcie zasilania:	24 VAC (+5% / -10%) 20 ... 30 VDC (biegunowość obojętna)
Pobór prądu:	4 W max
Podłączenie przewodów:	1 łączówka sprężynowa 6-pozycyjna typu wtyk, maksymalny przekrój przewodów 0,5 mm ²
	s
ZASILANIE (MPI-CL, MPI-CN)	
Napięcie zasilania:	230 VAC (+5% / -10%)
Pobór prądu:	12 VA typowo, 30 VA max
WYMIARY MECHANICZNE – OBUDOWA (MPI-C)	
Typ obudowy:	Do zabudowy tablicowej, tworzywo niepalne „Noryl”
Wymiary (wys. X szer. X gł.):	72 mm X 144 mm X 130 mm
Wymiary wycięcia w panelu:	138 ⁺¹ mm X 68 ^{+0,7} mm
Maksymalna grubość płyty panelu:	5 mm
Masa:	ok. 1,1 kg
Stopień ochrony od strony płyty czołowej:	IP54
Stopień ochrony od strony płyty tylnej:	IP30
WYMIARY MECHANICZNE – OBUDOWA (MPI-CL)	
Typ obudowy:	Wolnostojąca, tworzywo ABS
Wymiary (wys. X szer. X gł.):	90 mm X 260 mm X 250 mm (bez rączki) 90 mm X 300 mm X 305 mm (z rączką)
Masa:	ok. 2,1 kg
Stopień ochrony:	IP30
WYMIARY MECHANICZNE – OBUDOWA (MPI-CN)	
Typ obudowy:	Z możliwością zawieszenia, tworzywo ABS
Wymiary (wys. X szer. X gł.):	216 mm X 260 mm X 125 mm (bez dławików kablowych) 246 mm X 260 mm X 125 mm (z dławikami kablowymi)
Masa:	ok. 2,1 kg
Stopień ochrony:	IP54

Opis dotyczy wersji przyrządu: MPI-C v1.00 Wersja karty katalogowej: 2011-02-22