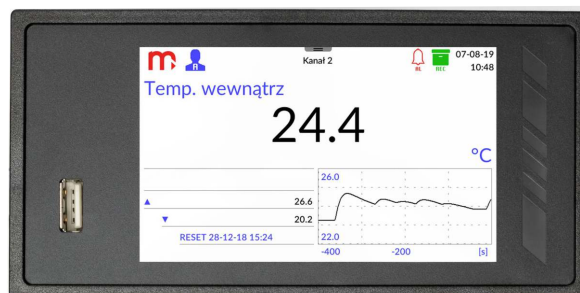


- od 3 do 12 kanałów pomiarowych
- do 30 kanałów wyświetlanych
- dotykowy, 4" kolorowy wyświetlacz LCD
- wewnętrzna pamięć danych 2 GB, zaawansowana rejestracja danych
- port USB na płycie czołowej
- Port Ethernet, Modbus TCP Client/Server, serwer www
- port RS-485, Modbus RTU Master/Slave
- powiadomienia e-mail, informacja o alarmie, raport cykliczny z wartościami sumatorów
- dedykowane oprogramowania do konfiguracji i wizualizacji wyników pomiarów
- przyjazny interfejs i prosta konfiguracja
- obudowa panelowa umożliwiająca wygodny montaż w szafie pomiarowej
- atrakcyjna cena

PODSTAWOWE FUNKCJE:

- pomiar wielkości procesowych
- pomiar przepływów



ZASTOSOWANIE

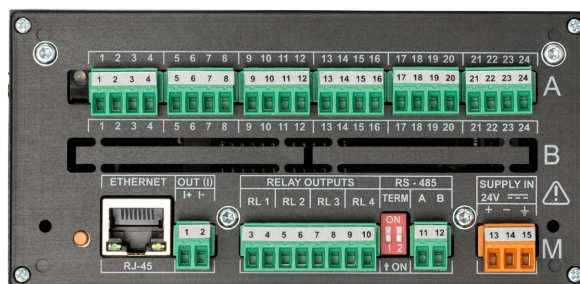
Rejestratorem danych, o budowie modułowej, został stworzony z myślą o jak najlepszym przystosowaniu urządzenia do indywidualnych potrzeb klienta. Każde urządzenie składa się z modułu bazowego, do którego dołączać można kolejne, odpowiednio dobrane, moduły wejść wyjść w zależności od potrzeb metrologicznych. W urządzeniu może być zainstalowany jeden lub dwa moduły wejść / wyjść.

Rejestrator znajduje zastosowanie w przemyśle energetycznym, chemicznym, farmaceutycznym, spożywczym, hutnictwie, przy szeroko pojętej produkcji, w laboratoriach i wszędzie tam gdzie konieczna jest rejestracja wartości pomiarowych. Wykorzystywane są głównie do rejestracji pomiarów temperatur, wilgotności, ciśnienia, natężenia i prędkości przepływu itp. Przykładowe zastosowanie urządzenia do m.in.: rejestracja zmian temperatur w chłodniach spożywczych; rejestracja pomiarów wilgotności powietrza w magazynach połączona z sygnalizacją alarmowa w przypadku przekroczenia dopuszczalnej wartości.

ZESTAW BAZOWY

Każde urządzenie składa się z:

- obudowy
- płyty czołowej z wyświetlaczem LCD
- gniazda portu USB typu A
- gniazdo portu Ethernet (Modbus RTU, serwer www)
- port komunikacyjny RS-485 (Modbus RTU)
- 4 przekaźniki półprzewodnikowe
- zasilanie przyrządu 24 VDC



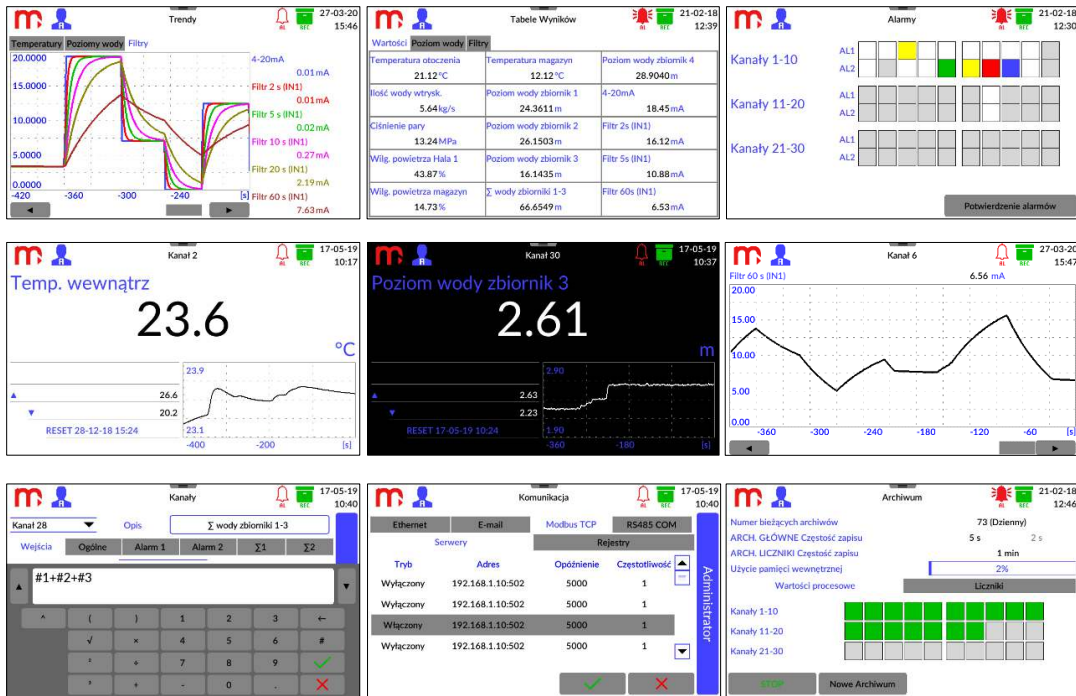
Spectraterm Sp. z o.o.
30-138 Kraków, ul. Arciszewskiego 6

tel.: +48 12 632 89 06
mail: biuro@spectraterm.pl

SPECTRA  **TERM**

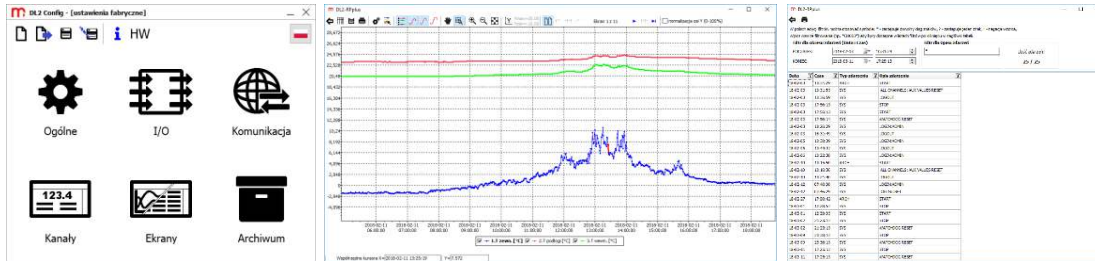
www.spectraterm.pl

PRZYKŁADY EKRAŃÓW

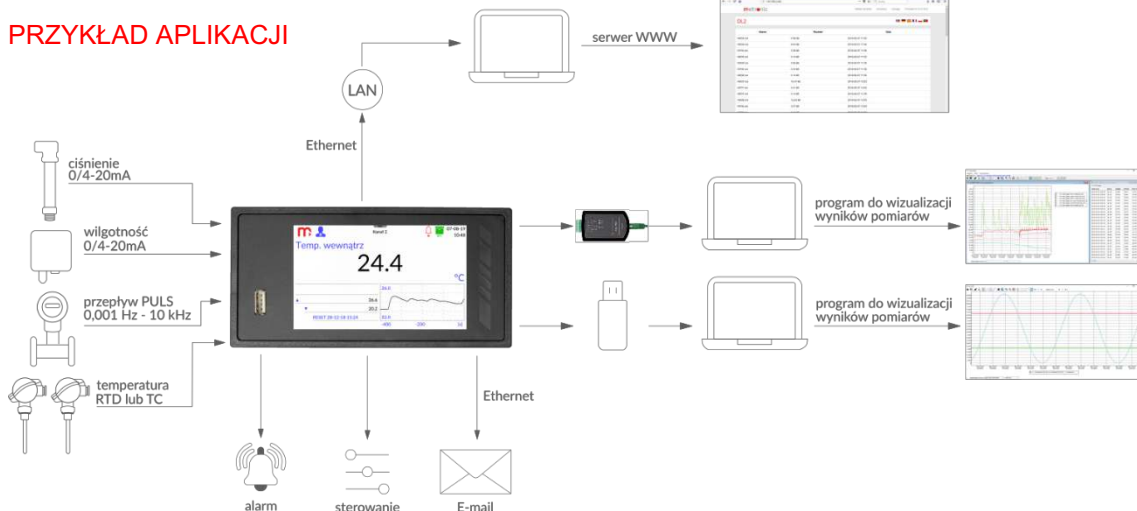


OPROGRAMOWANIE UZUPEŁNIAJĄCE

Dostępne jest oprogramowanie uzupełniające do konfiguracji urządzenia (DL2 Config) i wizualizacji wyników archiwalnych (DL2-RP oraz DL2-RPplus).



PRZYKŁAD APLIKACJI



Do wyboru są następujące moduły (maksymalnie 2):

- moduł IN6I(24V) - z przetwornikami z wyjściem w standardzie pętli prądowej 4-20mA lub 0-20mA zasilanymi z przyrządu
- moduł IN6I - z przetwornikami z wyjściem w standardzie pętli prądowej 4-20mA lub 0-20mA
- moduł IN6RTD, IN3RTD – z czujnikami RTD typu Pt100 i Ni100 oraz ich wielokrotnościami (np. Pt200) oraz Cu50, Cu53, Cu100, KTY81, KTY83, KTY84; przetworniki z wyjściem rezystancyjnym zakres 0.. 4000Ω
- moduł IN6TC – z czujnikami TC typu J, L, K, U, E, N, B, R i S
- moduł IN6V – z przetwornikami z wyjściem napięciowym w zakresie -10VDC...+10VDC
- moduł IN3 – moduł trzech wejść uniwersalnych, współpracuje z przetwornikami z wyjściem w standardzie pętli prądowej 4-20mA lub 0-20mA, czujnikami RTD, TC oraz z przetwornikami z wyjściem napięciowym
- moduł IN6D – moduł wejść dwustanowych, realizuje śledzenie stanu, pomiar częstotliwości oraz zliczanie impulsów
- moduł IN2RS485(24V) – z urządzeniami komunikującymi się po magistrali cyfrowej RS-485 (Modbus RTU) zasilanymi z przyrządu z możliwością rejestracji do 25 kanałów cyfrowych; 2 niezależne porty pomiarowe
- moduł IN2RS485 – z przyrządami i czujnikami komunikującymi się po magistrali cyfrowej RS-485 zgodnie z protokołem Modbus RTU z możliwością rejestracji do 25 kanałów cyfrowych
- moduł OUT6RL – z przekaźnikami półprzewodnikowymi o obciążalności 24 VAC / 0,5 A lub 36 VDC / 0,5 A
- moduł OUT3 – trzy wyjścia analogowe programowalne 0/4-20mA, 0/1-5V, 0/2-10V

Filtr czasowy o wybranej stałej czasowej umożliwia pomiar sygnałów zaszumionych.

Archiwizacja wyników:

- zapis do wewnętrznej pamięci o pojemności 2GB
- pliki zabezpieczone sumą kontrolną przed modyfikacją wyników
- częstość zapisu, dla wartości bieżący, od 2s do 24h; możliwość zdefiniowania dwóch częstości zapisu przełączanych po przekroczeniu wybranych progów alarmowych
- częstość zapisu, dla liczników, od 1 min do 24h

Inne funkcje:

- alarmy / sterowanie – po dwa alarmy lub progi sterujące dla każdego z 30 kanałów
- liczniki – po dwa liczniki dla każdego z 30 kanałów
- śledzenie wartości minimalnej oraz maksymalnej dla każdego z kanałów
- możliwość tworzenia do 6 tabel zbiorczych po 15 wyników każda
- możliwość tworzenia do 6 zbiorczych wykresów trendu po 6 linii trendów każdy
- możliwość zapisu obrazu ekranu do pliku (PrtScr)
- rejestr zdarzeń

Niniejszy produkt posiada oznaczenie CE.
Deklaracje zgodności dostępne są na życzenie.

Dyrektywy

- " EMC Directive 2014/30/UE
- " EN 61326-1:2013 Tabela 2 (odporność)
- " EN 55011:2009+A1:2010 Klasa A (emisja)

- " RoHS Directive 2011/65/EU

Płyta czołowa

- typ wyświetlacza: LCD TFT 4" 800 px X 480 px podświetlenie LED
- wymiary pola odczytu: 86,4 mm X 52,5 mm
- panel dotykowy
- wersja: USB 2.0 (o ograniczonej funkcjonalności, do podłączenia pamięci masowej FLASH)
- gniazdo portu typu A, zgodnie ze standardem USB

Płyta tylna

- **port Ethernet:** interfejs 10/100Base-T Ethernet, protokół transmisji Modbus TCP, ICMP (ping)
- **port RS-485:** maksymalne obciążenie 32 odbiorniki / nadajniki, protokół transmisji Modbus RTU
 - 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

Pamięć wewnętrzna

- typu Flash, pojemność pamięci 2GB
- orientacyjny czas rejestracji przy częstotliwości zapisu, co 3s dla 16 kanałów pomiarowych: ok. 2 lata

Zasilanie

- napięcie zasilania 24 VDC (18 .. 36 VDC)
- pobór mocy maksymalny 12 W (podana wartość jest dla opcji z zainstalowanymi wszystkimi modułami We/Wy)

Obudowa

- panelowa, materiał niepalny „Noryl”
- wymiary (wys. X szer. X gł) 72 mm X 144 mm X 127 mm
- wymiary otworu w panelu 138 mm X 68 mm
- stopień ochrony IP20 od strony płyty czołowej, IP20 od strony płyty tylnej

Warunki środowiskowe

- temperatura pracy: 0 .. +50° C lub 0..+40°C w zależności od konfiguracji
- wilgotność: 5 .. 95% (bez kondensacji)
- wysokość: < 2000 m. n.p.m.
- temperatura przechowywania: -30 .. +70° C
- stopień zanieczyszczenia: PD2

MODUŁY:

Moduł wejść sygnałów pętli prądowych IN6I(24V), IN6I

- " liczba wejść: 6
- " zakres pomiarowy: 0–20 mA; 4–20 mA (faktyczny zakres -22 .. 22 mA)
- " zasilanie przetworników z przyrządu
 - dla modułów IN6I(24V): 24 VDC ±15% / max 0,25mA
 - dla modułów IN6I: brak
- " separacja galwaniczna od innych obwodów: 250 VAC; 1500 VAC przez 1 min

Moduł wejść pomiaru temperatury i rezystancji IN6RTD, IN3RTD

- liczba wejść
- dla modułów IN6RTD: 6
- dla modułów IN3RTD: 3
- typ czujnika: rezystancyjny (rezystancja liniowa)
- " sposób podłączenia: 2-p.; 3-p.; 4-p.
- " separacja galwaniczna od innych obwodów: 250 VAC; 1500 VAC przez 1 min

Moduł wejść pomiaru napięć IN6V

- liczba wejść: 6
- typ czujnika: 0-10 V (2-10V, 0-5V, 1-5V), źródło napięcia liniowego
- separacja galwaniczna od innych obwodów: 250 VAC; 1500 VAC przez 1 min

Moduł wejść uniwersalnych IN3

- liczba wejść: 3
- typ czujnika:
 - 0–20 mA; 4–20 mA (bez zasilania pętli z modułu)
 - ± 10 V / 0-10 V (2-10V, 0-5V, 1-5V)
 - termoelement (tabela poniżej); ± 100 mV
 - rezystancyjny (tabela poniżej); 0 .. 4000 Ω
- " separacja galwaniczna od innych obwodów: 250 VAC; 1500 VAC przez 1 min

Moduł wejść dwustanowych IN6D

- liczba wejść: 6
- tryb pracy:
 - stan
 - pomiar częstotliwości 0,1 .. 1000 Hz
 - zliczanie impulsów (w zakresie częstotliwości 0 .. 100 Hz)
- " separacja galwaniczna od innych obwodów: 250 VAC; 1500 VAC przez 1 min

Moduł wyjść dwustanowych OUT6RL

- liczba wyjść: 6
- tryb pracy: przekaźniki półprzewodnikowe (SSR)
- maksymalne napięcie robocze / prąd roboczy 24 VAC / 0,5 A lub 36 VDC / 0,5 A
- " separacja galwaniczna od innych obwodów: 250 VAC; 1500 VAC przez 1 min

Moduł wejść cyfrowych (Modbus RTU) IN2RS485(24V) / IN2RS485

- liczba wejść: 3
- tryb pracy: współpraca z czujnikami komunikującymi się po magistrali cyfrowej RS-485, odczyt i rejestracja 25 wielkości cyfrowych
- dodatkowe wyjście zasilające 24 VDC:
 - dla modułu IN2RS485(24V): 3 łączówki 4-zaciskowe 24 VDC $\pm 15\%$ / max 200 mA
 - dla modułu IN2RS485: brak
- " separacja galwaniczna od innych obwodów: 250 VAC; 1500 VAC przez 1 min

Moduł wyjść analogowych OUT3

" liczba wyjść (kanałów): 3

Wyjście prądowe:

- " Zakres pomiarowy: 4-20mA, 0-20mA, 0-24mA (wybierany programowo)
- Typ wyjścia: źródło prądowe (zasilanie z przyrządu)

Wyjście napięciowe:

- Zakres pomiarowy: 0-5 VDC, 0-10 VDC (wybierany programowo)
- Typ wyjścia: źródło napięcia stałego

" Separacja galwaniczna od innych obwodów oraz między kanałami: 250 VAC; 1500 VAC przez 1 min