



# KD10

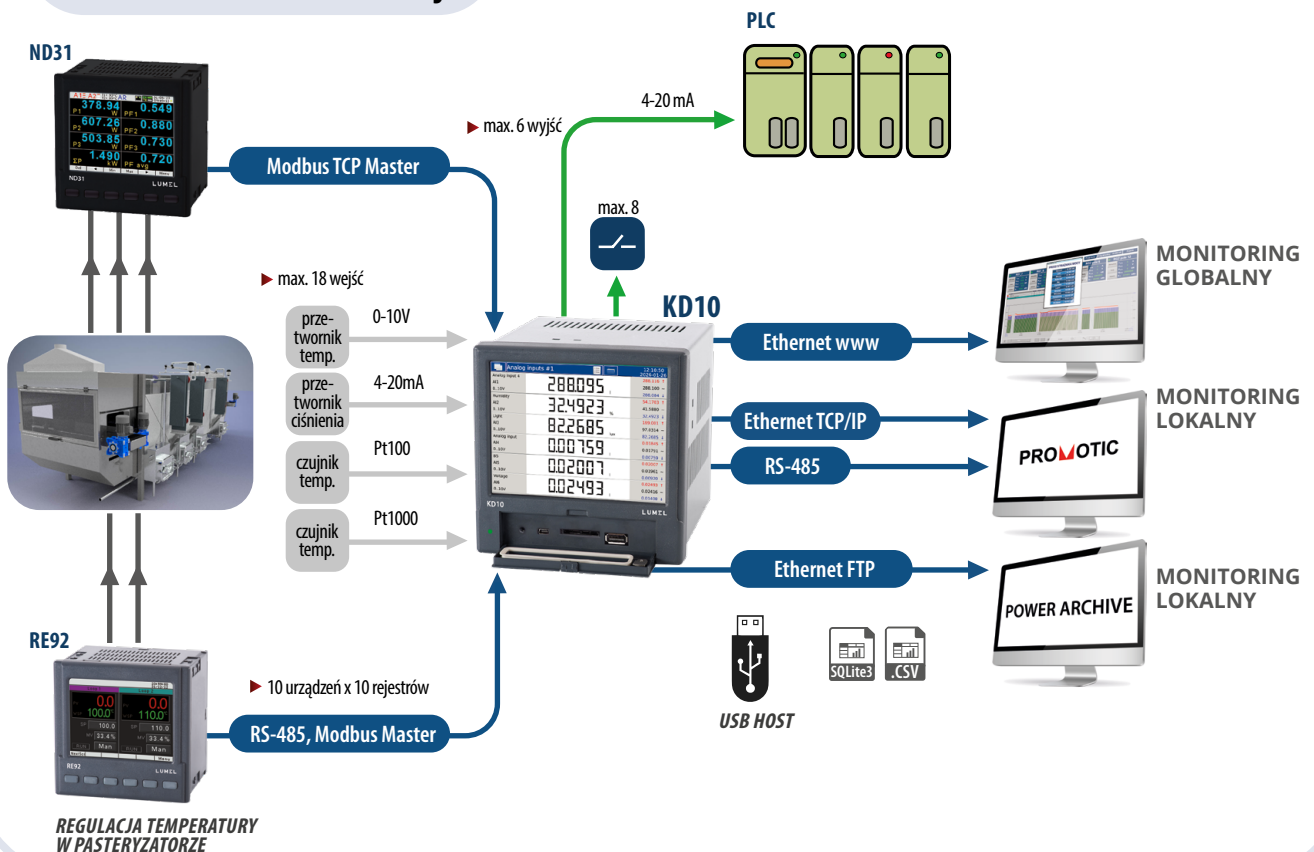
## REJESTRATOR EKRAŃOWY

# CHARAKTERYSTYKA

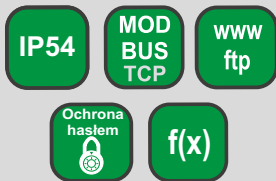
- **Do 52 kanałów pomiarowych** (maks. do 18 kanałów analogowych).
- Wejścia:
  - pomiarowe programowalne (6, 12 lub 18),
  - pomiarowe 2x Pt100 / Pt1000 / rezystancja,
  - binarne (0, 4 lub 6),
  - cyfrowe RS-485 Modbus RTU Master, Modbus TCP Master (do 32 urządzeń, do 10 rejestrów z jednego urządzenia slave).
- Wyjścia:
  - przekaźnikowe (0, 4 lub 8),
  - analogowe 0/4...20mA (0, 3 lub 6),
  - cyfrowe RS-485 Modbus RTU Slave, Modbus TCP Slave.
- **Kolorowy ekran graficzny LCD** z panelem dotykowym 5,6" typu TFT, 640 x 480 pikseli, **w pełni konfigurowalny przez użytkownika.**
- **Archiwizacja mierzonych parametrów na karcie pamięci SD o pojemności do 32GB.**
- Rejestracja danych w postaci plików CSV lub SQLite3 z podpisem cyfrowym.
- Rozbudowane funkcje alarmowe, matematyczne i skalujące.
- Wizualizacja pomiarów w postaci cyfrowej, wskaźników analogowych, wykresów liniowych, bargrafów.
- Wbudowany interfejs USB HOST 2.0.
- **Nowoczesny i wygodny w użyciu Ethernet 10/100 BASE-T:**
  - protokół: MODBUS TCP/IP, HTTP, FTP,
  - usługi: serwer www, serwer ftp, klient DHCP.
- Programowanie parametrów za pomocą **bezpłatnego oprogramowania KD10 Setup.**
- Program PowerArchive do zarządzania danymi archiwalnymi.
- Gabaryty zewnętrzne: 144 x 144 x 104 mm.

## PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA

### MONITORING PARAMETRÓW LINII PRODUKCYJNEJ ORAZ PROCESU PASTERYZACJI



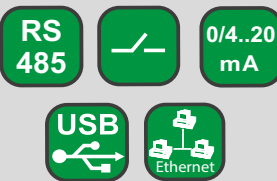
## CECHY UŻYTKOWE



## WEJŚCIA



## WYJŚCIA



## IZOLACJA GALWANICZNA



## DANE TECHNICZNE

### WEJŚCIA

Rodzaj wejścia		Zakres wskazań	Zakres znamionowy	Klasa
RTD	PT100	-200...850 °C	-328...1562 °C	0,1
	PT1000	-200...850 °C	-328...1562 °C	
Fe-CuNi (J)		-205...1200 °C	-150...1200 °C	
NiCr-NiAl (K)		-205...1372 °C	-150...1372 °C	
PtRh10-Pt (S)		-50...1768 °C	-50...1768 °C	
PtRh13-Pt (R)		-50...1768 °C	-50...1768 °C	
NiCr-CuNi (E)		-205...1000 °C	-150...1000 °C	
NiCrSi-NiSi (N)		-205...1372 °C	-205...1372 °C	
Napięcie 60mV		-75...75mV	-60...60mV	
Napięcie 150mV		-155...155mV	-150...150mV	
Napięcie 300mV		-310...310mV	-300...300mV	
Napięcie 10V		-13...13V	-10...10V	
Prąd 0...20mA		-24...24mA	-20...20mA	
Prąd 4...20mA		3,6...22mA	4...20mA	
400 Ω		0...440 Ω	0...400 Ω	
4000 Ω		0...4040 Ω	0...4000 Ω	

### WEJŚCIA DODATKOWE

Typ wejścia	Właściwości
Wejścia binarne	Sygnal sterujący 0...2/8...24 V d.c.; Częstotliwość przełączania do 50Hz

### WYJŚCIA

Typ wyjścia	Właściwości
Analogowe	prądy: 0/4 .. 20 mA programowalne, rezystancja obciążenia ≤ 500 Ω
Przełącznikowe	styki beznapięciowe zwierne, obciążalność 250V / 1,5A a.c. lub 30V / 1A d.c.

### INTERFEJS CYFROWY

Typ interfejsu	Właściwości	
RS-485	1x interfejs Modbus Master (opcja) 1x interfejs Modbus Slave	Tryb transmisji Modbus RTU: 8N2, 8E1, 8O1, 8N1 Prędkość transmisji: 1.2, 2.4, 4.8, 9.6, 19.2, 38.4, 57.6, 115.2, 230.4 kbit/s Adres: 1...247
Ethernet	Protokół Modbus TCP/IP (Master, Slave)	serwer WWW, serwer FTP, klient DHCP
	10/100 Base-T	gniazdo RJ45
USB	HOST 2.0	

### CECHY ZEWNĘTRZNE

Pole odczytowe	ekran graficzny kolorowy z panelem dotykowym 5,6" typu TFT, 640 x 480 pikseli	
Wymiary gabarytowe	144 x 144 x 104 mm	otwór montażowy 138 x 138 mm
Masa	1,5 kg	
Stopień ochrony	od strony czołowej: IP54	od strony zacisków: IP20

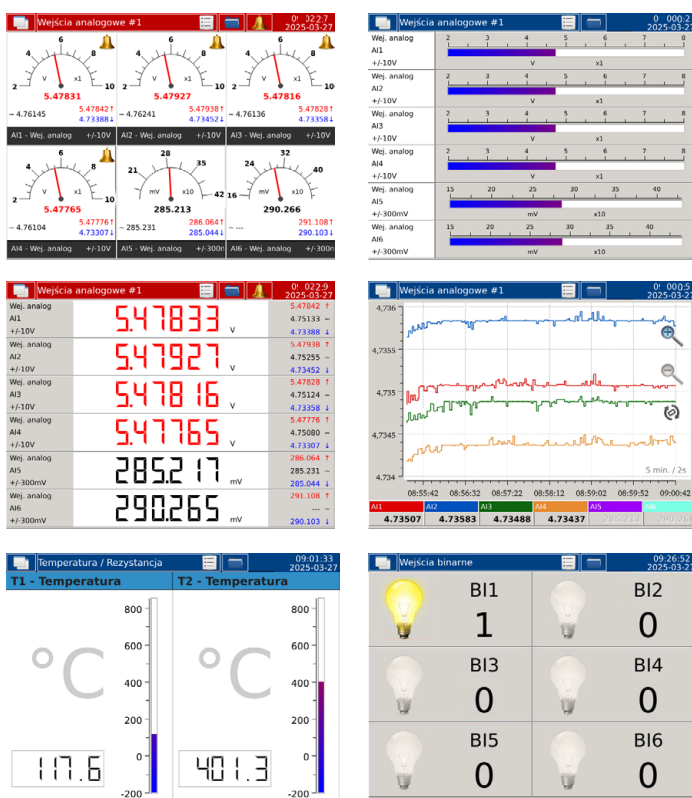
## ZNAMIONOWE WARUNKI UŻYTKOWNIA

Napięcie zasilania	85...253 V a.c. (40...50...60 ... 400 Hz), 90...300 V d.c.	pobór mocy ≤ 20 VA
Temperatura pracy	0...23...55°C	
Wilgotność	poniżej 75%	niedopuszczalne skroplenia

## WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA I KOMPATYBILNOŚCI

Kompatybilność elektromagnetyczna	odporność na zakłócenia emisja zakłóceń	wg PN-EN 61000-6-2 wg PN-EN 61000-6-4
Stopień zanieczyszczenia	2	wg PN-EN 61010-1
Kategoria instalacji	III	wg PN-EN 61010-1
Maksymalne napięcie pracy względem ziemi	<ul style="list-style-type: none"> <li>dla obwodów zasilania i wyjść przekaźnikowych: 300 V</li> <li>dla wejść pomiarowych: 50 V</li> <li>dla obwodów RS-485, Ethernet, wyjść analogowych: 50 V</li> </ul>	wg PN-EN 61010-1
Wysokość npm	< 2000 m	

## SPOSOBY WIZUALIZACJI DANYCH POMIAROWYCH



Różne formy prezentacji danych:

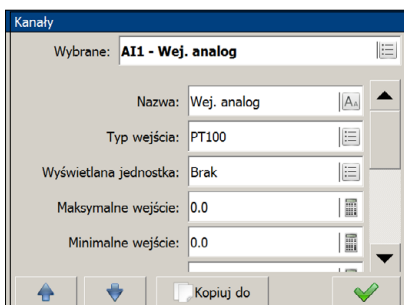
- wykresy liniowe
- wskaźniki cyfrowe
- widok analogowy
- bargrafy
- stan wejść binarnych
- totalizer

32 zestawy wielkości mierzonych  
wybranych przez użytkownika  
(6 parametrów na stronę)



łatwe w obsłudze, intuicyjne menu;  
pasek ekranu głównego: lista wyboru  
widoków, menadżer plików,  
okno alarmów, czas i data

## KONFIGURACJA REJESTRATORA PROGRAMEM KD10 SETUP

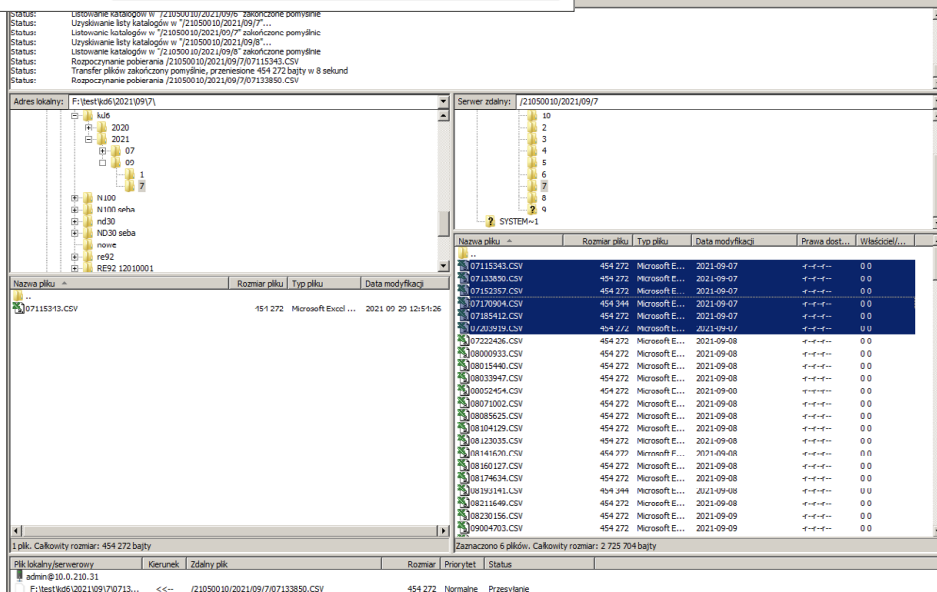
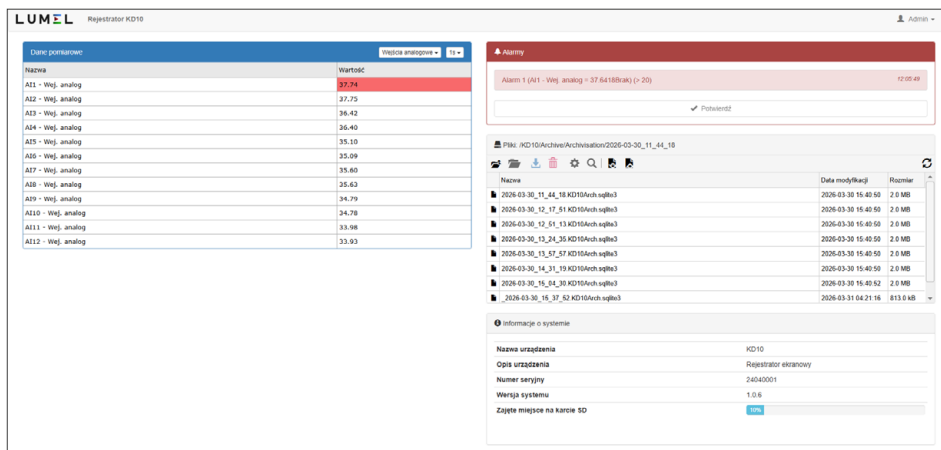


możliwość konfiguracji KD10 przy użyciu PC darmowym programem **KD10 Setup** (poprzez skopiowanie pliku konfiguracji na kartę pamięci SD)

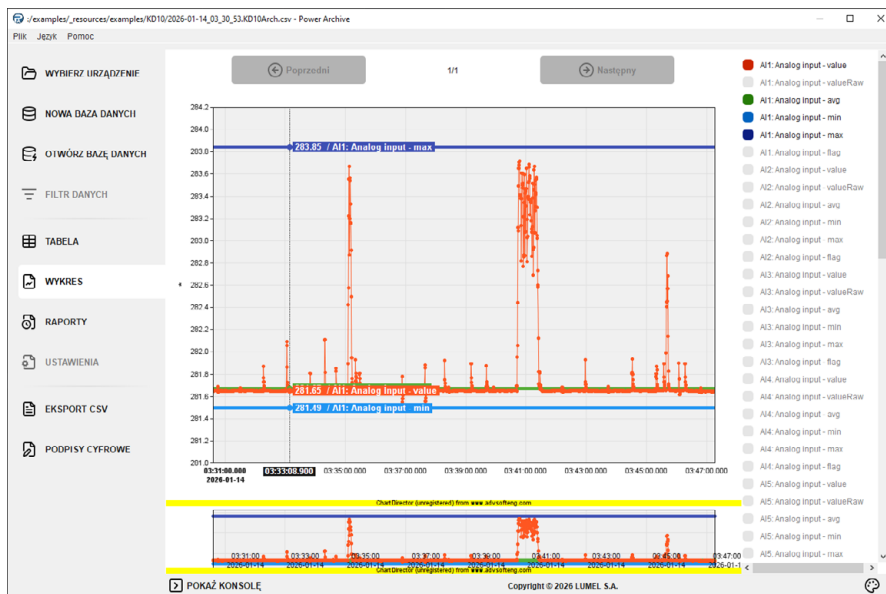
Zapis konfiguracji do pliku i załadowanie do wielu tych samych rejestratorów lub utworzenie kopii bezpieczeństwa.

## ZDALNY ODCZYT PARAMETRÓW POPRZEC ETHERNET: SERWER WWW, FTP

serwer www do zdalnego odczytu danych pomiarowych;  
serwer FTP do pobierania danych archiwalnych w plikach SQLite3 lub CSV



## PRZEGLĄD DANYCH ARCHIWALNYCH W PROGRAMIE POWER ARCHIVE



Prezentacja danych archiwalnych z rejestratora w postaci tabel, wykresów lub raportów

Weryfikacja autentyczności i poprawności pliku archiwizacji przy użyciu podpisu cyfrowego

## ZAMAWIANIE

<b>Rejestrator ekranowy KD10</b>	X	X	XX	X	X
<b>Wejścia pomiarowe:</b>					
6 wejść pomiarowych programowalnych	1				
12 wejść pomiarowych programowalnych	2				
18 wejść pomiarowych programowalnych	3				
<b>Dodatkowe wejścia/wyjścia<sup>1</sup>:</b>					
brak		0			
8 wyjść przekaźnikowych		1			
6 wejść binarnych, 4 wyjścia przekaźnikowe		2			
6 wejść binarnych, 3 wyjścia analogowe		3			
4 wejścia binarne, 6 wyjść analogowych <sup>2</sup>		4			
<b>Wykonanie:</b>					
standardowe			00		
specjalne*			XX		
<b>Wersja językowa:</b>					
wielojęzyczna polska/angielska				M	
inna*				X	
<b>Próby odbiorcze:</b>					
bez dodatkowych wymagań					0
z dodatkowym atestem kontroli jakości					1
ze świadectwem wzorcowania					2
wg uzgodnień z odbiorcą*					X

<sup>1</sup> opcja niedostępna dla 18 wejść pomiarowych programowalnych

<sup>2</sup> funkcja Modbus RTU Master nie dostępna

\* tylko po uzgodnieniu z producentem

PRZYKŁAD ZAMÓWIENIA - kod: **KD10 3000M0** oznacza:

KD10 - rejestrator KD10

3 - 18 wejść pomiarowych

0 - bez dodatkowych wejść / wyjść

00 - wykonanie standardowe

M - polsko-angielska wersja językowa

0 - bez dodatkowych wymagań

**LUMEL S.A.**  
ul. Słubicka 4,  
65-127 Zielona Góra, Poland  
tel.: +48 68 45 75 100

**Informacja techniczna:**  
tel.: (68) 45 75 140-142, (68) 45 75 145-146  
e-mail: sprzedaz@lumel.com.pl

**Realizacja zamówień:**  
tel.: (68) 45 75 150-154

**Wzorcowanie:**  
tel.: (68) 45 75 163  
e-mail: laboratorium@lumel.com.pl