



Multilogger

Uniwersalny rejestrator 16-kanalowy
z interfejsem ethernet

- Monitoring online
- Rejestracja danych
- Powiadomienia alarmowe

Temperature •
Humidity •
Barometric pressure •
CO₂ •
Sensors with output 0-20 mA, 0-10 V •
Two-state inputs •
Pulse counter •

Stacjonarny

Przenośny



Interfejs ethernet • Wyświetlacz graficzny z opcjonalnym podświetleniem • Zasilanie bateryjne lub sieciowe • Możliwość konfiguracji za pomocą klawiatury • Spójny certyfikat kalibracji zgodny z EN ISO/IEC 17025



Multilogger

Urządzenie jest przeznaczone do pomiaru i rejestracji wielkości fizycznych i elektrycznych z interwałem programowalnym w zakresie od 1 sekundy do 24 godzin.

4 wejścia

Wszystkie modele posiadają zawsze 4 wejścia (złącza) do sond lub sygnałów zewn., w niektórych przypadkach uzupełnione o wewnętrzny czujnik ciśnienia atm. i/lub stężenia CO₂.

Pomiar do 16 zmiennych

Można mierzyć do 16 zmiennych z czterech podłączonych sond / czujników. (Jest to suma parametrów mierzonych i wyliczanych). Wielkościami wyliczanym mogą być:

- dodatkowe parametry wilgotności (temperatura punktu rosy, wilgotność absolutna, wilgotność właściwa, skład mieszaniny, entalpia właściwa)
- wyniki konwersji międzykanałowych (np. różnica temperatur z dwóch podłączonych sond).

Limity alarmowe

Możliwe jest przypisanie dwóch niezależnych progów alarmowych dla każdego kanału (tj. pomiarowego i wyliczanego), które mogą być skonfigurowane jako górny lub dolny albo dwa limity w zgodnym kierunku. Sygnalizacja alarmu może być akustyczna (wbudowany sygnalizator), optyczna (3 diody LED), za pomocą wyjścia alarmowego lub powiadomienia e-mail.

Zasilanie

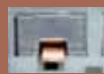
Zasilanie jest zapewnione przez zasilacz sieciowy, a działanie przyrządu (za wyjątkiem interfejsu ethernet) jest podtrzymywane przez wymienne baterie. Urządzenie może być używane jako przenośne lub zamontowane na stałe z opcją bezpośredniego ładowania akumulatorów za pomocą zasilacza albo stosowania standardowych baterii alkalicznych AA. Żywotność baterii wynosi kilka miesięcy.

Rodzaje złączy

MiniDIN



Termo



4 wejścia

Optyczna sygnalizacja alarmu za pomocą diod LED lub wyświetlacza urządzenia.

Wartości mierzone są przechowywane w nieulotnej pamięci.

Zasilanie bateryjne i sieciowe.

Wewnętrzne czujniki ciśnienia atmosferycznego i / lub stężenia CO₂.

Interfejs ethernet pozwala na:

- wysyłanie powiadomień e-mail w razie wystąpienia alarmu
- używanie programu DATALINK: wyświetlanie bieżących pomiarów lub przesyłanie danych zarejestrowanych w pamięci do komputera
- podglądanie pomiarów za pomocą przeglądarki internetowej
- odczytywanie danych pomiarowych za pomocą aplikacji firm trzecich przy pomocy protokołów uniwersalnych SNMPv1 i XML
- wysyłanie danych do programu COMET DATABASE, który zawiera wiele narzędzi do analizy danych - wykresy, tabele, statystyki, itp.



Dziewięć modeli MULTILOGGER



Model	Wejście 1	Wejście 2	Wejście 3	Wejście 4	Czujnik wewnętrzny	
M1140	MiniDIN 	MiniDIN 	MiniDIN 	MiniDIN 		
M1200	Termopara 	Termopara 	Termopara 	Termopara 		
M1220	MiniDIN 	MiniDIN 	Termopara 	Termopara 		
M1320	MiniDIN 	MiniDIN 	Zaciski 	Zaciski 		
M1321	MiniDIN 	MiniDIN 	Zaciski 	Zaciski 	Ciśnienie barometr.	
M1322	MiniDIN 	MiniDIN 	Zaciski 	Zaciski 		CO ₂
M1323	MiniDIN 	MiniDIN 	Zaciski 	Zaciski 	Ciśnienie barometr.	CO ₂
M1300	Zaciski 	Zaciski 	Zaciski 	Zaciski 		
M1440	Zewn. sonda CO ₂ 	MiniDIN 	MiniDIN 	MiniDIN 		

Specyfikacja czujników wewnętrznych

Czujnik wewnętrzny ciśnienia atm.

Zakres	600 hPa do 1100 hPa
Dokładn.	± 1.3 hPa w 23 °C

Możliwość korekcji ciśnienia do poziomu morza.

Wewnętrzny czujnik stężenia CO₂

Zakres	0 do 2000 ppm*
Dokładn.	± (50 ppm + 2% wsk.) w 23 °C i 1013 hPa

* Na życzenie 10 000 ppm.



Wyjście ALARM OUT

Wyjście może być używane do sterowania innych urządzeń w razie wystąpienia alarmu, np. sygnalizatora, dialera itp.

Rodzaj wyjścia	tranzystorowe - otwarty kolektor
Max. prąd obciążenia	100 mA
Max. napięcie na wyjściu	12 V
Napięcie pomocnicze na zaciskach	+5 V (tylko gdy podłączony zasilacz sieciowy)

Specyfikacja wejść

Wejście MiniDIN pozwala na podłączanie:

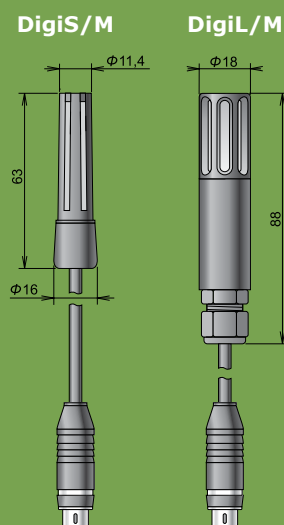
- sond temperatury Pt1000 zintegrowanych z pamięcią konfiguracji (seria xxx/M)

Zakres	-200 do 600 °C
Dokładność	±0.2 °C do 100 °C oraz ±0.2 % w.m. powyżej 100 °C (bez sondy)

- sond temperatury/wilgotności z wyjściem cyfrowym (seria DIGI)

Typ sondy	DigiS/M	DigiL/M
Zakres pomiaru temperatury	-10 do 60 °C	-30 do 105 °C
Dokładność pomiaru temperatury	± 0.4 °C	± 0.4 °C
Zakres pomiaru wilgotności wzgl. (bez kondensacji)	0 do 95 %RH	0 do 100 %RH
Dokładność pomiaru wilgotności względnej	± 2.5 %RH	± 2.5 %RH

Sondy są dostarczane z certyfikatem kalibracji i oferowane w wersji krótkiej ze złączem do bezpośredniego podłączenia do przyrządu albo z kablami o długościach 1, 2, 5, 10, 15 m.



Wejście termoparowe pozwala na podłączanie:

- termopar (J, K, S, B, T, N)

Typ termopary	K	J	S	B	T	N
Zakres	-200 do 1300 °C	-200 do 750 °C	-200 do 1700 °C	-100 do 1800 °C	-200 do 400 °C	-200 do 1300 °C
Dokładność	±(3 % w.m. +1.5 °C)	±(3 % w.m. +1.5 °C)	±(3 % w.m. +1.5 °C)	±(3 % w.m. +1 °C)	±(3 % w.m. +1.5 °C)	±(3 % w.m. +1.5 °C)

- czujników wielkości fizycznych z bipolarnym wyjściem napięciowym o zakresie - 60 do + 140 mV

Czujniki z wyjściem napięciowym		
Zakres	-60 do 140 mV	-18 do 18 mV
Dokładność	± 100 µV	± 20 µV

Do odłączalnych bloków zacisków można podłączać:

- czujniki z wyjściem napięciowym

Zakres	0 V do 10 V
Dokładność	± 100 mV

- czujniki z wyjściem prądowym

Zakres	0 mA do 20 mA
Dokładność	± 20 µA

- sygnały dwustanowe

Sygnały dwustanowe mogą być używane tylko na wejściach numer 3 i 4.

Styki bezpotencjałowe

Sygn. napięciowe 0 - 30 V

- sygnał impulsowy

Sygnały impulsowe można podłączać tylko do wejścia 4.

Zewnętrzna sonda CO₂ dla M1440

Zakres	0 do 10000 ppm
Dokładn.	± (110 ppm + 2 % w.m.) w 23 °C i 1013 hPa

RH - wilgotność względna
w.m. - wartość mierzona

Obsługiwane sondy i sygnały wejściowe

para

Zaciski



Sondy temperatury
Pt1000 (seria xxx/M)

Sondy temperatury/wilgot-
ności względnej z wyjściem
cyfrowym (seria DIGI)

Sondy są wymienne bez kalibracji dla danego urządzenia i niezależne od długości kabla. Długość kabla może wynosić 1, 2, 5, 10, 15 metrów.

Termopary
K, J, S, B, T, N

Czujniki wielkości fizycznych
z bipolarnym napięciem wy-
jściowym o zakresie
- 60 do + 140 mV (strumie-
nia cieplnego, itp.)

Wejście dla termopar po-
siada kompensację zim-
nych końców.

Urządzenia z wyjściami
dwustanowymi (monito-
ring pracy maszyn, otwar-
cia/zamknięcia drzwi, itp.)

Urządzenia z wyjściem
impulsowym (liczniki gazu i
wody, liczniki na linii produk-
cyjnej, itp.)

Czujniki wielkości
fizycznych z wyjściem
napięciowym 0-10
V (0-5 V, 0-1 V) lub
prądowym 0-20 mA
(4-20 mA)



Mierzone wartości są wyświetla-
ne na ekranie graficznym z opcją
podświetlenia oraz zmiany wielko-
ści cyfr.

Mierzone wartości mogą być przeliczane bez-
pośrednio w urządzeniu za pomocą funkcji linio-
wej, w celu konwersji np. sygnału pętli prądowej
4-20 mA na określony zakres temperatury.

Czujniki z sygnałem napięciowym lub prądowym
muszą być zasilane ze źródła zewnętrznego.

Sonda temperatu-
ry/wilgotności wz-
ględnej DigiS/M.

Sonda temperatury/wilgot-
ności względnej DigiL/M na
kablu.

Urządzenie można konfigurować za
pomocą klawiatury. Można ustawić
hasło chroniące przed nieautoryzo-
wanym dostępem do urządzenia.

Zdemowalny uchwyt sondy.

Wbudowana sygnalizacja
akustyczna.



Do komunikacji z komputerem i
innymi systemami, urządzenie jest
wyposażone w porty: USB (umie-
szczony z boku urządzenia), RS232
oraz ethernet.

Opcjonalne długości kabli
1, 2, 5, 10, 15 metrów.



Interfejs komunikacyjny:	USB, RS232 i ethernet Tylko jeden z tych interfejsów może być aktywny w danej chwili. Intrfejs ethernet działa tylko w obecności zasilania zewnętrznego.
Pojemność pamięci:	zapis nieciągły ok. 1 000 000 pomiarów zapis ciągły ok. 600 000 pomiarów
Warunki pracy:	temperatura -10 °C do +60 °C wilgotność 5 % do 85 %RH, bez kondensacji
Położenie montażowe:	stacjonarne - wejściami do góry przenośne - położenia dowolne
Własności mechaniczne:	Długość 178 mm bez podłączonych kabli Szerokość 95 mm Wysokość 37 mm Masa 380 g z bateriami Stopień ochrony IP 20
Możliwości montażowe:	uchwyt do zawieszania urządzenia na ścianie uchwyt do zawieszania urządzenia na ścianie, zamykany



TEST-THERM Sp. z o.o.
ul.Friedleina 4-6
30-009 Kraków
POLAND
Tel: +48 126 321 301
Tel: +48 126 326 188
Fax: +48 126 321 037
E-mail: office@test-therm.pl
Internet: www.cometsystem.pl
Współrzędne GPS:
50°04'35.68"N
19°55'52.80"E