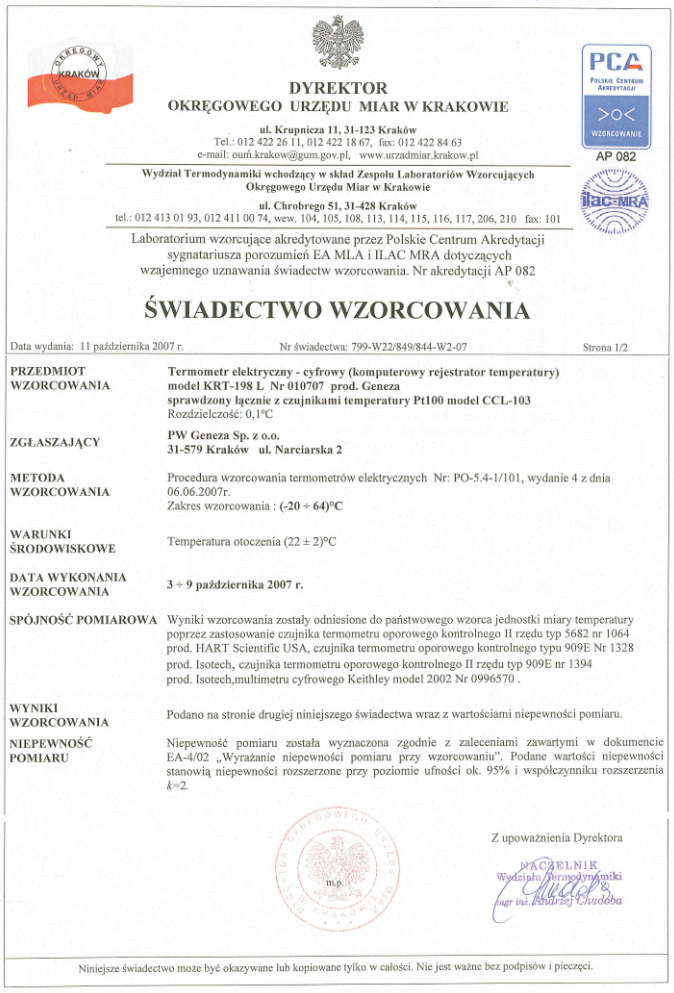
GENEZA
Rok założenia 1990
ul. Narciarska 2, 31-579 Kraków
012/647 61 74 0601/51 11 98 **Fax:** 012/647 61 74

Komputerowy Rejestrator Temperatury Model KRT 198 L



DYREKTOR
OKRĘGOWEGO URZĘDU MIAR W KRAKOWIE

ul. Krupnicza 11, 31-123 Kraków
Tel.: 012 422 26 11, 012 422 18 67, fax: 012 422 84 63
e-mail: ouń.krakow@gum.gov.pl, www.urzadmiar.krakow.pl

Wydział Termodynamiki wchodzący w skład Zespołu Laboratoriów Wzorcujących Okręgowego Urzędu Miar w Krakowie

ul. Chrobrego 51, 31-428 Kraków
tel.: 012 413 01 93, 012 411 00 74, wew. 104, 105, 108, 113, 114, 115, 116, 117, 206, 210 fax: 101

Laboratorium wzorcujące akredytowane przez Polskie Centrum Akredytacji sygnatariusza porozumień EA MLA i ILAC MRA dotyczących wzajemnego uznawania świadectw wzorcowania. Nr akredytacji AP 082

AP 082

ŚWIADECTWO WZORCOWANIA

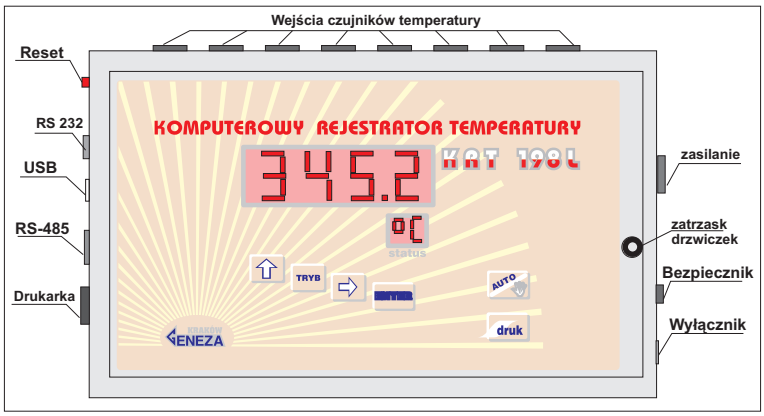
Data wydania: 11 października 2007 r. Nr świadectwa: 799-W22/849/844-W2-07 Strona 1/2

PRZEDMIOT WZORCOWANIA	**Termometr elektryczny - cyfrowy (komputerowy rejestrator temperatury) model KRT-198 L Nr 010707 prod. Geneza sprawdzony łącznie z czujnikami temperatury Pt100 model CCL-103** Rozdzielczość: 0,1°C
ZGŁASZAJĄCY	**PW Geneza Sp. z o.o. 31-579 Kraków ul. Narciarska 2**
METODA WZORCOWANIA	Procedura wzorcowania termometrów elektrycznych Nr: PO-5.4-1/101, wydanie 4 z dnia 06.06.2007r. Zakres wzorcowania : **(-20 ÷ 64)°C**
WARUNKI ŚRODOWISKOWE	Temperatura otoczenia (22 ± 2)°C
DATA WYKONANIA WZORCOWANIA	**3 ÷ 9 października 2007 r.**
SPÓJNOŚĆ POMIAROWA	Wyniki wzorcowania zostały odniesione do państwowego wzorca jednostki miary temperatury poprzez zastosowanie czujnika termometru oporowego kontrolnego II rzędu typ 5682 nr 1064 prod. HART Scientific USA, czujnika termometru oporowego kontrolnego typu 909E Nr 1328 prod. Isotech, czujnika termometru oporowego kontrolnego II rzędu typ 909E nr 1394 prod. Isotech,multimetru cyfrowego Keithley model 2002 Nr 0996570 .
WYNIKI WZORCOWANIA	Podano na stronie drugiej niniejszego świadectwa wraz z wartościami niepewności pomiaru.
NIEPEWNOŚĆ POMIARU	Niepewność pomiaru została wyznaczona zgodnie z zaleceniami zawartymi w dokumencie EA-4/02 „Wyrażanie niepewności pomiaru przy wzorcowaniu". Podane wartości niepewności stanowią niepewności rozszerzone przy poziomie ufności ok. 95% i współczynniku rozszerzenia k=2.

Z upoważnienia Dyrektora
NACZELNIK
Wydziału Termodynamiki
mgr inż. Andrzej Chudoba

m.p.

Niniejsze świadectwo może być okazywane lub kopiowane tylko w całości. Nie jest ważne bez podpisów i pieczęci.



Opis przyrządu.

Komputerowy rejestrator temperatury jest przeznaczony do precyzyjnego pomiaru i rejestracji temperatury. Urządzenie pozwala na pomiar i rejestrację temperatury w zakresie od **-100°C** aż do **+400°C** w nawet w ośmiu niezależnych punktach pomiarowych.
W trybie **"AUTO"** istnieje możliwość automatycznego monitorowania wszystkich punktów pomiarowych w zadanym przez operatora interwale czasowym i zapisywania wyników w **nieulotnej pamięci wewnętrznej** lub **rejestrowania ich za pomocą standardowej drukarki** komputerowej. Rejestrator jest wyposażony w wewnętrzny akumulator, podtrzymujący proces rejestracji do pamięci przyrządu nawet w przypadku chwilowego zaniku zewnętrznego napięcia zasilającego. Czas podtrzymania zależy od stopnia naładowania akumulatora. W istotnych procesach i badaniach możliwa jest **równoczesna rejestracja** na **dysku twardym komputera** i **niezależnej drukarce podłączonej bezpośrednio do gniazda na obudowie miernika lub wymiennie do pamięci wewnętrznej KRT-198 L.** Rejestrator może się komunikować z komputerem PC za pośrednictwem złącza RS - 232, USB bądź RS - 485. Port RS-485 jest szczególnie zalecany do zastosowania w warunkach przemysłowych (silne zakłócenia elektromagnetyczne), bądź przy znacznym oddaleniu komputera od przyrządu (do 100 metrów). Wymaga jednak zastosowania specjalnego konwertera. W zależności od warunków oświetlenia użytkownik może dobrać jaskrawość wyświetlacza.
Komputerowy rejestrator temperatury KRT - 198 L jest przeznaczony do pomiaru i/lub programowej rejestracji temperatury w różnych procesach technologicznych, badaniach naukowych, klimatyzowanych pomieszczeniach, magazynach i chłodniach składowych.

Dane techniczne.

Wejście: ..... osiem czujników Pt - 100 kl.A lub B wg PN-EN 60751 + A2:1999
Sposób podłączenia czujników Pt - 100: ..... linia czterożyłowa (odległość czujników do 100 metrów)
Zakres pomiaru i rejestracji temperatury:..... -100*C do +400*C
Rozdzielczość pomiaru i rejestracji temperatury: ..... 0,1°C
Dokładność rejestratora: ..... 0,1% zakresu pomiarowego według odniesienia do normy PN-EN 60751+A2:1999
Interwał czasowy rejestracji temperatury: ..... od 1 minuty do 24 godzin (programowany za pomocą klawiatury)
Interwał wydruku wyników pomiarowych na drukarce: od 1 minuty do 24 godzin (programowany za pomocą klawiatury)
Sposób podłączenia drukarki komputerowej: .....złącze Centronics na obudowie przyrządu (odległość do drukarki do 2 metrów)
Komunikacja z komputerem: ..... RS - 232 (odległość do komputera do 4 metrów)
USB (odległość od komputera do 3 metrów)
RS - 485 - wymagany konwerter - (odległość od komputera do 100 metrów)
Odczyt wyników pomiaru temperatury: ..... wyświetlacz cyfrowy LED 0,8 cala
Odczyt statusu urządzenia: ..... wyświetlacz cyfrowy LED 0,4 cala
Przełączanie kanałów pomiarowych: ..... automatyczne lub.ręczne za pomocą klawiatury
Sposób rejestracji wyników pomiarowych(programowalny przez użytkownika):
1..... pamięć wewnętrzna, nieulotna (do 5000 zapisów w każdym kanale pomiarowym)
2..... drukarka komputerowa podłączona bezpośrednio do KRT-198 L (drukarka winna posiadać emulację EPSON 9 igieł)
3. .....On-line na dysk twardy współpracującego komputera PC
Zasilanie: ..... 230 Volt, 50Hz
Obudowa: ..... plastikowa, przystosowana do montażu na ścianie
Odporność klimatyczna: ..... zgodnie z IP 54
Warunki klimatyczne w miejscu pracy miernika:
Temperatura : ..... od -10*C do +40*C
Wilgotność względna: ..... mniejsza niż 80% w.w (nie kondensująca)
Dostęp do klawiatury: ..... drzwiczki transparentne zamykane na zatrzask
Wymiary obudowy: .....D265 x W210 x G140 mm