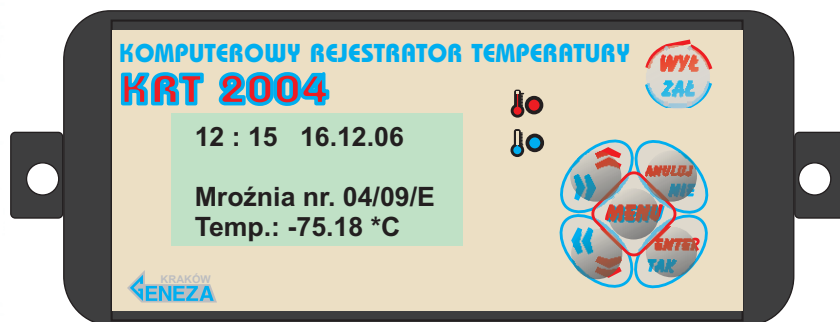


## Komputerowy Rejestrator Temperatury Model KRT - 2004



### Opis przyrządu.

Komputerowy Rejestrator Temperatury Model KRT-2004 jest poręcznym miernikiem służącym do precyzyjnego pomiaru i rejestracji temperatury powierzchni ciał stałych, cieczy i gazów. Jego łatwa obsługa, zasilanie z zewnętrznego źródła i małe rozmiary zapewniają duży komfort pomiarów oraz szerokie zastosowanie zarówno w badaniach naukowych jak i przemyśle farmaceutycznym, suszarniach, przemyśle włókienniczym, przetwórstwie spożywczym oraz w hurtowniach leków. Szczególnie termometr ten jest dedykowany do **monitoringu warunków transportu żywności zgodnie z wymaganiami HACCP oraz Rozporządzenia Ministra Zdrowia RP (Dz.Ustaw nr 21 poz.179 z roku 2003), a w przypadku wyrobów mleczarskich unijnej dyrektywy 92/46/EEC i Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi (Dz. Ustaw nr 117 poz. 1011 z roku 2002).**

### W przypadku leków spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Zdrowia (Dz. U. nr 144 poz.1216 z 26.07.2002).

Przyrząd jest przystosowany do montażu w kabinie kierowcy i może być zasilany z akumulatora samochodu dostawczego. Komputerowy Rejestrator Temperatury model KRT - 2004 współpracuje z czujnikiem oporowym Pt-100. Zastosowanie mikroprocesora zapewnia minimalny błąd pomiaru, zaś wykorzystanie wyświetlacza LCD umożliwia oszczędne używanie akumulatora zasilającego. Istotną zaletą termometru jest możliwość preprogramowanego dopasowania charakterystyki temperaturowej stosowanego przez użytkownika czujnika. Ponadto zastosowanie linii 4-ro przewodowej czujnika pozwala na stosowanie czujników z kablem o dowolnej długości (do kilkudziesięciu metrów)

Termometr pozwala na odczyt na swoim wyświetlaczu LCD, aktualnej temperatury jak również temperatury minimalnej i maksymalnej, które panowały w mierzonym środowisku od momentu włączenia do momentu wyłączenia termometru. Łatwa obsługa termometru, proste programowanie za pomocą klawiszy umieszczonych na obudowie przyrządu **pozwala rozpocząć i zakończyć rejestrację bez potrzeby podłączenia do komputera.**

Można także poprzez jego złącze **RS-232** zaprogramować go z poziomu komputera, tak aby zapisywał do swojej pamięci wewnętrznej wyniki pomiaru temperatury w zadanym przez użytkownika czasie. Po zakończeniu rejestracji zgromadzone w pamięci wewnętrznej wyniki pomiaru mogą być przeniesione na dysk twardy komputera za pomocą złącza RS-232 lub za pośrednictwem czytnika pamięci rejestratorów model UC-103.

Dwie kolorowe lampki sygnalizują przekroczenie alarmowych poziomów temperatury.

### Parametry techniczne.

Wejście:..... Czujnik temperatury . Pt - 100 klasa B według PN-EN 60751+A2:1997  
Sposób podłączenia czujnika do termometru: ..... Kabel czteryżyłowy łączony za pomocą gniazd  
Zakres pomiarowy: ..... **-90°C do +200°C**  
Rozdzielczość pomiaru aktualnej temperatury ..... 0,02°C  
Rozdzielczość odczytu temperatury minimalnej/maksymalnej: ..... 0,02°C  
Dokładność pomiaru temperatury: ..... 0,05% dla zakresu pomiarowego od -50°C do +150°C  
oraz 0,1% dla zakresu pomiarowego od +150°C do + 200°C  
Odczyt temperatury: ..... Wyświetlacz alfanumeryczny LCD 4 x 16 znaków  
Komunikacja z komputerem: ..... RS - 232  
Pamięć wewnętrzna (wersja FI) ..... 50.000 zapisów  
Odstępy czasowe poszczególnych zapisów do pamięci ..... od 1 minuty do 99 godzin  
Zasilanie termometru: ..... z akumulatora samochodowego 12 Volt poprzez adapter do gniazda zapalniczki lub adapter 220 V ac  
Obudowa termometru: ..... Czarny plastik  
Wymiary obudowy: ..... 165 x 95 x 40

 <b>DYREKTOR</b> <b>OKRĘGOWEGO URZĘDU MIAR W KRAKOWIE</b> Wydział Termodynamiki wchodzący w skład Zespołu Laboratoriów Wzorcujących Okręgowego Urzędu Miar w Krakowie ul. Krupnicza 11, 31-123 Kraków tel.: 012-422-26-11, 012-422-18-67, wew. 27, 28, 29, 30, 40, fax: 012-422-84-63 e-mail: oum.krakow.krakow@gum.gov.pl www.urzadmiar.krakow.pl Laboratorium wzorcujące akredytowane przez Polskie Centrum Akredytacji sygnatariusza porozumień EA MLA i ILAC MRA dotyczących wzajemnego uznawania świadectw wzorcowania. Nr akredytacji AP 082	
<b>ŚWIADECTWO WZORCOWANIA</b> Data wydania: 15 grudnia 2006 r. Nr świadectwa: 1068-W22/1003/944-W2-06 Strona 1/2	
PRZEDMIOT WZORCOWANIA	Termometr elektryczny (komputerowy rejestrator temperatury) model KRT 2004 Nr 011106 prod. Geneza sprawdzony łącznie z czujnikiem Pt100 kł.B model CCL-103 Nr 0512104
ZGLASZAJĄCY	P. W. Geneza Sp. z o.o. 31-579 Kraków ul. Narciarska 2
METODA WZORCOWANIA	Procedura wzorcowania termometrów cyfrowych Nr PO-5-4-1/101, wydanie 3 z dnia 07.11.2005 r. Zakres wzorcowania (-70 + 100)°C
WARUNKI ŚRODOWISKOWE	Temperatura otoczenia (22,3 + 25,7)°C
DATA WYKONANIA WZORCOWANIA	11 + 15 grudnia 2006 r.
SPÓJNOŚĆ POMIAROWA	Wyniki wzorcowania zostały odniesione do państwowego wzorca jednostki miary temperatury poprzez zastosowanie czujnika termometru oporowego kontrolnego typu 5682 Nr 1064 prod. HART Scientific USA, czujnika termometru oporowego kontrolnego typu 909E Nr 1328 prod. IsoTech, multimetru cyfrowego Hewlett Packard typ 3478A Nr 2520A21979.
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 współczynnika rozszerzenia k=2.
 Z upoważnienia Dyrektora NACZELNIK Wydziału Termodynamiki m.p.	
<small>Niniejsze świadectwo może być okazywane lub kopiowane tylko w całości. Nie jest ważne bez podpisów i pieczęci.</small>	