

# PC THERMOMETER (TERMOLOG)

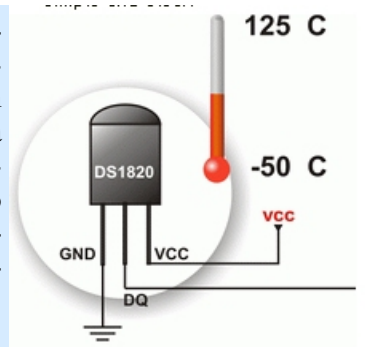
dELAb  
Deniz Elektronik Laboratuvarı  
Tel:0216-348 65 21

4/2005-9/2006  
1/2008-RV3  
11/2008 RV4

4 sensör girişli.Besleme gerilimini PC portundan temin eden digital PC termometre.Genel amaçlı,yüksek doğruluklu iç ve dış mekan sıcaklık ölçümleri.4 kanal sensör girişli ,Okuma hassasiyeti +- 0.1 derece -50 +125 derece okuma özellikli.



Devre temel olarak bir digital termometre yapısındadır.Giriş uçlarına sensörlerin takılması ile digital olarak sıcaklık PC ekranında anında görüntülenecektir.Ugulama devresi ek olarak dc güç kaynağına gerek duymaz.Bu gereksinimini PC Com port üzerinden sağlamaktadır.Uzak mesafe okumaları için Cathegory5 kablo (cat5) ile 200 mt. veya max. 500 mt. okuma yapılabilir.Sensörler ek baskılı devre üzerinde bulunmaktadır.Buraya lehim yapmadan RJ45 soket yardımıyla kolayca takılabilirler.Kablo uzunlukları isteğe bağlı olarak kullanılacaktır.Ek kablolama için bir RJ45 sıkma pensine ihtiyaç duyulacaktır.Devre ölçülen değerleri aynı anda isteğe bağlı olarak kayıt altına almaktadır.



Log programına yapılacak küçük bir ekleme ile okunan veriler web sitenizdeki bir asp veya php kodlu veri alan sayfaya yönlendirilir ve internette görüntülenir. SMS olarak da GSM üzerinden diğer ünitelere bilgi göndermek de mümkündür.



Kalibrasyon  
TS EN ISO/IEC 17025  
AB-0016-K

AB-0016-K

10- 43970

12-10

**Cihazın Sahibi / Adresi** : ETİ SODA. AŞ.  
Customer / Adress : BAĞÖNÜ MEVKİİ

BEYPAZARI / ANKARA

**İstek Numarası** : 40845  
Order No.

**Makine/Cihaz** : GÖSTERGELİ SICAKLIK ÖLÇER  
Instrument/Device

**İmalatçı** : DELAB  
Manufacturer

**Tip** : USB THERMOLOGGER  
Type

**Seri Numarası** : ---  
Serial Number

**Kalibrasyon Tarihi** : 30.12.2010  
Date of Calibration

**Sertifikanın Sayfa Sayısı** : 4  
Number of pages of the Certificate

**Bu kalibrasyon sertifikası, Uluslararası Birimler Sisteminde (SI) tanımlanmış birimleri realize eden ulusal ölçüm standartlarına izlenebilirliği belgeler.**

This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the unit of measurement according to the International Systems of Units (SI).

**Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) kalibrasyon sertifikalarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanınma antlaşmasını imzalamıştır.**

The Turkish Accreditation Agency (TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation (EA) and of the International Laboratory Accreditation (ILAC) for the Mutual recognition of calibration certificates.

**Ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve kalibrasyon metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.**

The measurements, the uncertainties with confidence probability and calibration methods are given on the following pages which are part of this certificate.



**Tarih**  
Date of Issue  
06.01.2011

**Kalibrasyonu Yapan**  
Calibrated by  
Yalçın DEMİR

**Laboratuvar Müdürü**  
Head of the Calibration Laboratory  
Tamer MURSAOĞLU

FORM NO:F-1.01 REV:2

Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mührsüz kalibrasyon sertifikalar geçersizdir.  
This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory.  
Calibration certificates without signature and seal are not valid.

Sayfa 3 / 4  
Page 3 of 4**Ölçüm Sonuçları**  
Measurement Results**Metkal No** : 87132418001  
Metkal Number  
**Ölçme Sahası/Çözünürlük** : -55°C ... +125°C  
Range/Resolution : 0,1°C**Envanter No** : ---  
Inventory Number  
**Sertifika Tipi** : ---  
Certificate Type

87132418001

Uygulanan Değer	Cihaz Gösterge Değeri	Sapma	Belirsizlik
°C	<b>KANAL 1</b> °C	°C	°C
-10,0	-9,1	0,9	± 0,3
20,0	20,3	0,3	± 0,3
50,0	50,0	0,0	± 0,3
110,0	109,8	-0,2	± 0,3

Uygulanan Değer	Cihaz Gösterge Değeri	Sapma	Belirsizlik
°C	<b>KANAL 2</b> °C	°C	°C
-10,0	-9,4	0,6	± 0,3
20,0	20,2	0,2	± 0,3
50,0	50,0	0,0	± 0,3
110,0	110,0	0,0	± 0,3

Uygulanan Değer	Cihaz Gösterge Değeri	Sapma	Belirsizlik
°C	<b>KANAL 3</b> °C	°C	°C
-10,0	-9,4	0,6	± 0,3
20,0	20,2	0,2	± 0,3
50,0	49,9	-0,1	± 0,3
110,0	109,8	-0,2	± 0,3

Uygulanan Değer	Cihaz Gösterge Değeri	Sapma	Belirsizlik
°C	<b>KANAL 4</b> °C	°C	°C
-10,0	-9,4	0,6	± 0,3
20,0	20,2	0,2	± 0,3
50,0	50,0	0,0	± 0,3
110,0	110,0	0,0	± 0,3

Bu ölçüm sonuçları '87132418001' Metkal numarası cihaza aittir.

KD : Kapsam Dışı / Out of Scope

Tolerans / Tolerance

√ : İçinde / In \* : Arızalı / Out Of Order

X : Dışında / Out - : Test Edilemedi / Not Tested



Sayfa 4 / 4  
Page 4 of 4**Ölçüm Sonuçları**  
Measurement ResultsMetkal No : 87132418001  
Metkal NumberEnvanter No : ---  
Inventory NumberÖlçme Sahası/Çözünürlük : -55°C ... +125°C  
Range/Resolution : 0,1°CSertifika Tipi : ---  
Certificate Type

87132418001

Uygulanan Değer	Cihaz Gösterge Değeri	Sapma	Belirsizlik
°C	KANAL 5 °C	°C	°C
-10,0	-9,3	0,7	± 0,3
20,0	20,2	0,2	± 0,3
50,0	50,0	0,0	± 0,3
110,0	110,1	0,1	± 0,3

Uygulanan Değer	Cihaz Gösterge Değeri	Sapma	Belirsizlik
°C	KANAL 6 °C	°C	°C
-10,0	-9,2	0,8	± 0,3
20,0	20,2	0,2	± 0,3
50,0	50,2	0,2	± 0,3
110,0	110,3	0,3	± 0,3

Uygulanan Değer	Cihaz Gösterge Değeri	Sapma	Belirsizlik
°C	KANAL 7 °C	°C	°C
-10,0	-9,4	0,6	± 0,3
20,0	20,2	0,2	± 0,3
50,0	50,0	0,0	± 0,3
110,0	110,1	0,1	± 0,3

Uygulanan Değer	Cihaz Gösterge Değeri	Sapma	Belirsizlik
°C	KANAL 8 °C	°C	°C
-10,0	-9,4	0,6	± 0,3
20,0	20,2	0,2	± 0,3
50,0	50,0	0,0	± 0,3
110,0	110,1	0,1	± 0,3

Bu ölçüm sonuçları '87132418001' Metkal numaralı cihaza aittir.

Tolerans / Tolerance

KD : Kapsam Dışı / Out of Scope

√ : İçinde / In \* : Anzalı / Out Of Order

X : Dışında / Out - : Test Edilemedi / Not Tested