

**KAL - MER**

KALİBRASYON TİC. ve SAN. LTD. ŞTİ.

MERSİN KALİBRASYON LABORATUVARI

Çilek Mahallesi Tırmıl Sanayi Sitesi 63125 Sk. No.: 14/A

AKDENİZ / MERSİN

Kalibrasyon  
TS EN ISO/IEC 17025  
AB-0076-K

AB-0076-K

K.19730

05.19

## KALİBRASYON SERTİFİKASI

### Calibration Certificate

**Cihazın Sahibi**  
CustomerMERSİN TARIM VE ORMAN MÜDÜRLÜĞÜ  
GAZİ MAH. 1303 SK. NO: 13/A 33130

YENİŞEHİR / MERSİN

**İstek numarası**  
Order No**Makine/Cihaz**  
Instrument/Device**İmalatçı**  
Manufacturer**Tip**  
Type**Seri Numarası**  
Serial Number**Kalibrasyon Tarihi**  
Date of Calibration**Sertifikanın Sayfa Sayısı**  
Number of pages of the Certificate

SOĞUK HAVA DEPOSU

PEGO

200 EXPERT

.03707

28.05.2019

3

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 System of Units (SI).

Kalibrasyon laboratuvarı olarak faaliyet gösteren Kal-Mer Kalibrasyon Ticaret Sanayi Ltd. Şti., TÜRKAK'tan AB-0076-K dosya numarası ile TS EN ISO/IEC 17025:2012 standardına göre akredite edilmiştir.

Kal-Mer Kalibrasyon Ticaret Sanayi Ltd. Şti, accredited by TÜRKAK under registration number AB-0076-K for TS EN ISO/IEC 17025:2012 as calibration laboratory,

Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) kalibrasyon sertifikalarının tanınırlığı konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ile Çok Taraflı Anlaşma ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanınma anlaşmasını imzalamıştır.

Turkish Accreditation Agency (TURKAK) is signatory to the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement (MLA) and to the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) Mutual Recognition Arrangement (MRA) for the recognition of calibration certificates

Ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve kalibrasyon metodları 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.

**Mühür**  
Seal**Tarih**  
Date

28.05.2019

**Kalibrasyonu Yapan**  
Calibrated by

Kahraman TEKİN

**Onaylayan**  
Approval

Kahraman TEKİN

Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mührsüz 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.

Tel : 0.324 361 07 05

Fax : 0.324 361 07 65

Web Site : www.kalmerkalibrasyon.com.tr

E-posta : info@kalmerkalibrasyon.com.tr

FR. 14/Rev.03

### 1 . Cihaza ait bilgiler

Information about the object

SOĞUK HAVA DEPOSU

### 2. Bulunduğu Yer

Place of Object

MERSİN TARIM VE ORMAN MÜDÜRLÜĞÜ

### 3 . Prosedür

Procedure

Ölçüm değerleri, cihaz içerisine referans termokupllar yerleştirilerek alınmıştır. Termokupllar cihaz yüzeylerine, birbirine paralel olan bu yüzeyler arasındaki mesafenin 1/10'u oranında yaklaştırılmıştır. Ölçümlerin alınmasına ise cihazın set edilen sıcaklık değerine ulaşmasından sonra başlanmış olup her sensörün ölçtüğü değer dakikada bir ölçüm olacak şekilde kaydedilmiştir. Ölçüm sonuçlarının değerlendirilmesi bölümünde ise her bir sensör için okunan tüm değerlerin sadece minimum ve maksimum değerleri dikkate alınarak zamansal dalgalanma değerleri hesaplanmıştır. SOP02-03 kalibrasyon prosedürü kullanılmıştır.

Measurements are taken using reference thermocouples connected inside the object. The thermocouples are brought near to the inner surfaces of the object, which are parallel to each other, as close to 1/10 of the distance between surfaces. Taking measurements begin after the object had reached to set temperature. In the evaluation topic, only minimum and maximum values for all the sensors' reading are taken into account for calculating temporal fluctuation values. SOP02.03 calibration procedure is used.

### 4 . Kalibrasyonda kullanılan referans cihazlar

Reference equipment used during calibration

Cihaz Object	İmalatçısı Manufacturer	Model Model	Seri/Kod No Serial/Code Number	İzlenebilirlik Traceability
Data Logger	Graphtec	GL-800	H 90216296	KAL-MER
Data Logger	Graphtec	GL-220	H 40523211	KAL-MER

### 5 . Çevre şartları

Environmental conditions

Sıcaklık : 28,7±3 °C

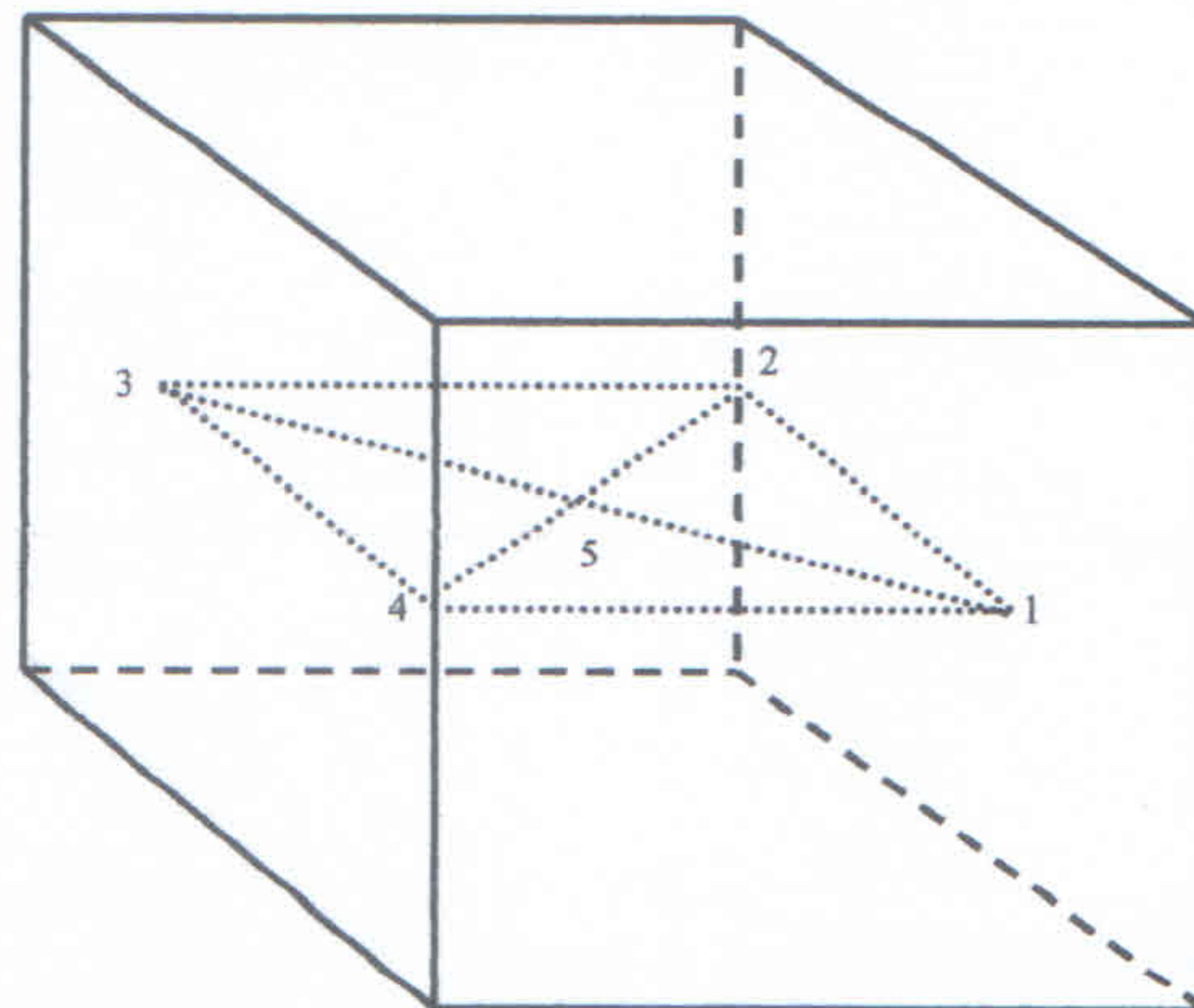
Temperature

Nem : 51±10 %rh

Humidity

### 6 . Ölçüm Noktaları

Measurement points



## 7. Ölçüm belirsizliği

Measurement uncertainty

$$U = \pm 0,65 \text{ } ^\circ\text{C}$$

Beyan edilen genişletilmiş ölçüm belirsizliği, standart belirsizliğin  $k=2$  olarak alınan genişletme katsayısı ile çarpımı sonucunda bulunan değerdir ve %95 oranında güvenilirlik sağlamaktadır. Bu sertifikada beyan edilen sonuçlar cihazın kalibrasyon tarihindeki durumunu kapsar ve uzun dönem stabilitesi hakkında bir yorum içermez.

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor  $k=2$  which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %. The results reported in this certificate refer to the condition of the instrument on the date of calibration and carry no implication regarding the long-term stability of the instrument.

## Ölçüm sonuçları

Measurement results

Termokupl no Thermo. nr:	Set sıcaklığı Set temperature	Minimum değer Min value	Maksimum değer Max value	Ortalama değer Average value	Zamansal dalgalanma Temporal fluctuation
	$^\circ\text{C}$	$^\circ\text{C}$	$^\circ\text{C}$	$^\circ\text{C}$	$^\circ\text{C}$
1	3,5	2,3	3,5	3,0	0,60
2		2,3	3,2	2,9	0,45
3		2,4	3,4	2,9	0,50
4		2,4	3,3	2,9	0,45
5		2,5	3,3	2,9	0,40

## Ölçüm sonuçlarının değerlendirilmesi

Evaluation of the measurement results

Cihaz içerisindeki sıcaklık değerleri Temperature values in the object		
Minimum Değer Minimum value	Maksimum Değer Maximum value	Ortalama değer Average value
2,3 $^\circ\text{C}$	3,5 $^\circ\text{C}$	2,9 $^\circ\text{C}$

## Açıklama

--

