



TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ

Ostim Laboratuvarları Müdürlüğü
Elektronik ve Mekanik Kalibrasyon Teknik Şefliği
100. Yıl Bul. Cevat Dündar Cad. No:1 Ostim
Yenimahalle/Ankara



AB-0002-K

24E01106

09.24

Kalibrasyon Sertifikası Calibration Certificate

Cihazın Sahibi/Adresi

Customer/Address

BAFRA ELEKTRİKÇİLER VE ELEKTRONİKÇİLER ESNAF VE
SANATKARLAR ODASI BŞK.
HACI NABİ MAH.HACIAHMET SOK. NO:4/3 BAFRA
SAMSUN BAFRA
957/1

İstek Numarası

Order No.

Makine/Cihaz

Instrument/Device

TOPRAK DİRENCİ ÖLÇÜM CİHAZI

İmalatçı

Manufacturer

CEM

Tip

Type

DT-5300

Seri Numarası

Serial Number

140727086

Kalibrasyon Tarihi

Date of Calibration

03.09.2024

Sertifikanın Sayfa Sayısı

Number of pages of the Certificate

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 Türk Standardları Enstitüsü, TÜRKAK'tan AB-0002-K ile TS EN ISO/IEC 17025:2017 standardına göre akredite edilmiştir.

Turkish Standard Institution accredited by TÜRKAK under registration number AB-0002-K for TS EN ISO/IEC 17025:2017 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 tanıma anlaşması imzalamıştır.

Turkish Accreditation Agency (TURKAK) is a 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 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.

Mühür/Kaşe

Seal



Tarih

Date

03.09.2024

Kalibrasyonu Yapan

Calibrated by

Ahmet Fikret AKTEPE

Onaylayan

Approval

Can Kavuklu

Bu evrak, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu'na göre elektronik olarak imzalanmıştır.

This document has been signed in accordance with the Nr. 5070 Turkish Electronic Signature Law.



<http://kalibrasyon.tse.org.tr/sfKalibrasyon/UserControls/Pages/ImzaDogrulama.aspx?UniqueUN=9fa360ad14c145f5ac4f102175e73f87>

Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. Baskısı alınmış e-imzalı sertifikalar, kontrolsüz doküman niteliğindedir.

This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Printed e-signed certificates are uncontrolled documents.

OSTİM LABORATUVARLARI MÜDÜRLÜĞÜ
100. Yıl Bul. Cevat Dündar Cad. No: 1 Ostim / ANKARA
Tel: 0 312 592 52 27 ankarakalibrasyon@tse.org.tr

BURSA LABORATUVARLARI MÜDÜRLÜĞÜ
Organize Sanayi Bölgesi Kırmızı Cad. No: 6 Nilüfer / BURSA
Tel: 0 224 243 80 00 bursakalibrasyon@tse.org.tr

GEBZE KALİBRASYON MÜDÜRLÜĞÜ
Cumhuriyet Mah. 2258. Sok. No: 10 Gebze/KOCAELİ
Tel: 0 262 723 15 48 gkm@tse.org.tr

**Makine / Cihaz (Object)****Cihazın Adı** : TOPRAK DİRENÇİ ÖLÇER**Marka** : CEM**Model** : DT-5300**Seri No** : 140727086**Bulunduğu Yer (Place)**

Laboratuvar

Cihazın Laboratuvara Kabul Tarihi (Date of Receipt of Device)

3.09.2024

Prosedür (Procedures)

Gerilim değerleri kalibreli bir kaynak üzerinden uygulanmıştır.İzlenebilirliği sağlanmış direnç kutusundan elde edilen değerler, cihazın giriş terminallerinden uygulanarak cihazın gösterge değerleri karşılaştırılmıştır.

Ölçüm Şartları (Measurement Conditions)

Ölçümler, cihaz ortam şartlarına uyum sağladıktan ve bir saat ısınma süresinden sonra kalibrasyon işlemleri başlanmıştır.

Çevre Şartları (Environmental Conditions)

Ortam Sıcaklığı / Ambient temperature

(23 ± 2) °C

Nem / Relative humidity

(50 ± 20) % RH

Ölçüm Sonuçları (Measurement Results)

Arka sayfada verilmiştir. / Gived in the next page.

Ölçüm Belirsizliği (Measurement Uncertainty)

Arka sayfada verilmiştir. / Gived in the next page.

Beyan edilen genişletilmiş ölçüm belirsizliği, standard belirsizliğin , k=2 olarak alınan genişletme katsayısı ile çarpımı sonucunda bulunan değerdir ve %95 oranında güvenilirlik sağlamaktadır.

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by coverage factor k=2, which for a normal distribution corresponds to coverage probability of approximately 95 % .

Kalibrasyonda Kullanılan Techizat (Calibration Equipment)

Cihaz Device	Seri No Serial Number	Sertifika No Certificate Nr	İzlenebilirlik Traceability
Burster 1408	135443	23E01291	AB-0002-K / TSE
FLUKE 5520A	1105004	G1LV-0317	AB-0034-K / UME
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--

Gerektiğinde Yorum (Remarks)

Kalibrasyon sonuçları sadece bu cihaza aittir. Cihazın performansı için gerekli çevre şartlarında kullanımından ve uygun aralıklarla kalibre edilmesinin sağlanmasından kullanıcı sorumludur.Uzun dönem kararlılığı hakkında bilgi içermez. Yapılan görüş ve yorumlar sadece bu cihazın kalibrasyon sonuçlarına aittir. Cihaz sonuçları ile ilgili değerlendirme müşteriye bırakılmıştır.

UNIT OF MEASUREMENT :RESISTANCE ÖLÇÜ BÜYÜKLÜĞÜ :DİRENÇ			
RANGE BÖLGE	REAL VALUE GERÇEK DEĞER	DISPLAY VALUE GÖSTERGE DEĞERİ	UNCERTAINTY BELİRSİZLİK
10 Ω	0,00 Ω	0,16 Ω	0,01 Ω
	5,00 Ω	5,14 Ω	0,01 Ω
	10,00 Ω	10,11 Ω	0,01 Ω
100 Ω	0,0 Ω	0,1 Ω	0,1 Ω
	50,0 Ω	50,7 Ω	0,1 Ω
	100,0 Ω	100,8 Ω	0,1 Ω
1000 Ω	0 Ω	0 Ω	1 Ω
	500 Ω	517 Ω	1 Ω
	1000 Ω	1006 Ω	1 Ω
200 kΩ	10 kΩ	9,9 Ω	0,1 Ω
	100 kΩ	99,2 Ω	0,1 Ω

UNIT OF MEASUREMENT :AC VOLTAGE @ 50 Hz ÖLÇÜ BÜYÜKLÜĞÜ :AC VOLTAJ			
RANGE BÖLGE	REAL VALUE GERÇEK DEĞER	DISPLAY VALUE GÖSTERGE DEĞERİ	UNCERTAINTY BELİRSİZLİK
750 V	50 V	50 V	1 V
	100 V	99 V	1 V
	200 V	197 V	1 V
	500 V	493 V	1 V

#

UNIT OF MEASUREMENT :DC VOLTAGE ÖLÇÜ BÜYÜKLÜĞÜ :DC VOLTAJ			
RANGE BÖLGE	REAL VALUE GERÇEK DEĞER	DISPLAY VALUE GÖSTERGE DEĞERİ	UNCERTAINTY BELİRSİZLİK
1000 V	50 V	50 V	1 V
	100 V	99 V	1 V
	200 V	198 V	1 V
	500 V	496 V	1 V
	700 V	695 V	1 V