



TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ

DENEY VE KALİBRASYON MERKEZ BAŞKANLIĞI
KALİBRASYON GRUP BAŞKANLIĞI

Kalibrasyon Sertifikası Calibration Certificate

TSE
14E0106
01.14

E0106

01-14

Cihazın Sahibi/Adresi

Customer/Address

SİMET TEKNOLOJİ .SAN.VE TİC. A.Ş.

1280 SK. 5/17-18 ÖVEÇLER
ANKARA ÇANKAYA

İstek Numarası

Order No.

85/1

Makine/Cihaz

Instrument/Device

DİJİTAL MULTİMETRE

İmalatçı

Manufacturer

TTT-ECHNI-C

Tip

Type

VC9804A

Seri Numarası

Serial Number

992420139

Kalibrasyon Tarihi

Date of Calibration

16.01.2014

Sertifikanın Sayfa Sayısı

Number of pages of the Certificate

3

Bu Kalibrasyon Sertifikası, Uluslararası Birimler Sisteminde (SI) tanımlanmış birimleri realize eden ulusal ölçüm standardlarına 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).

TSE, bu hizmeti 132 sayılı kanunda verilen görevler çerçevesinde ve EA kuralları içerisinde yapmaktadır.

TSE is responsible for this calibration in accordance with Turkish Law Nr: 132 and EA-regulations.

Bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve kalibrasyon metodları takip eden sayfalarda verilmiştir. Measurement results, expanded measurement uncertainties and calibration methods which are the complementary parts of this certificate, are given in the following pages.

Mühür
Seal



Tarih
Date

16.01.2014

Kalibrasyonu Yapan
Calibrated by

Etem Keskin

Laboratuvar Müdürü

Head of the Calibration Laboratory

Fatih KÖSE

Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz sertifikalar geçersizdir.

This certificate shall not be reproduced partially or fully without the permission of the laboratory. Calibration certificates without signature and seal are not valid.

ANKARA KALİBRASYON MÜDÜRLÜĞÜ

100. Yıl Bulvarı Cevat Dündar Cad. No: 1
Ostim Stadyumu Arkası Yenimahalle - ANKARA
Tel: 0 312 592 52 14 - Faks: 0 312 592 52 07

BURSA KALİBRASYON MÜDÜRLÜĞÜ

Organize Sanayi Bölgesi Kırmızı Cd. No: 6
Nilüfer - BURSA
Tel: 0 224 243 80 00 - Faks: 0 224 243 83 21

GEBZE KALİBRASYON MÜDÜRLÜĞÜ

Çayırova Tren İstasyonu Yanı Çayırova
Gebze - KOCAELİ
Tel: 0 262 723 15 56 - Faks: 0 262 723 16 08

www.tse.org.tr



TSE DENEY VE KALİBRASYON MERKEZİ BAŞKANLIĞI
KALİBRASYON GRUP BAŞKANLIĞI
ANKARA KALİBRASYON MÜDÜRLÜĞÜ
KALİBRASYON SERTİFİKASI
Calibration Certificate

TSE
14E0106
01-14

Makine/Cihaz (Object) :

Cihaz Adı : MULTIMETRE
Device Name
Markası(Üreticisi) : TT T-ECHNI-C
Trademark(Manufacturer)
Tip/Model : VC9804A+
Type/Model
Seri No : 992420139
Serial Number

Cihazın laboratuvar kabul tarihi :

(Date of receipt of the object)

16.01.2014

Prosedür (Procedures) :

İzlenebilirliği sağlanmış çok fonksiyonlu kalibratörden elde edilen değerler, cihazın giriş terminallerinden uygulanarak kalibratör değeri ile cihazın gösterge değerleri karşılaştırılmıştır. Kalibratör değerleri raporda "GERÇEK DEĞER" olarak yer almıştır.

Ölçüm Şartları (Measurement Conditions):

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

Cevre Şartları (Environmental Conditions):

Ortam Sıcaklığı (Ambient Temperature) (23 ± 1) °C
Nem (Relative humidity) (50 ± 15) %

Ölçüm sonuçları (Measurement Results)

Arka sayfalarda verilmiştir. *(Given in the next pages)*

Ölçüm Belirsizliği (Measurement Uncertainty)

Arka sayfalarda verilmiştir. *(Given in the next pages)*

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

Kalibrasyonda Kullanılan Techizat (Calibration Equipment)

FLUKE marka , 5500 A model çok fonksiyonlu kalibratör

Seri No (Ident Number)
6755028

İzlenebilirlik (Traceability)
TSE/02-2013

Gerektiğinde Yorum (Remarks)



TSE KALİBRASYON GRUP BAŞKANLIĞI
ANKARA KALİBRASYON MÜDÜRLÜĞÜ
KALİBRASYON SERTİFİKASI
Calibration Certificate

TSE
14E0106
01-14

Ölçüm sonuçları *(Measurement Results)*

Ölçüm Tanımlaması
Measurement Desc.

Ölçüm Sonucu
Measurement Result

Gen. Belirsizlik
Expanded Uncert.

DC GERİLİM

200 mV Range

100.0 mV

101.0 mV

1.0e-004 V

-100.0 mV

-101.1 mV

1.0e-004 V

2 V Range

1.000 V

1.009 V

1.0e-003 V

-1.000 V

-1.010 V

1.0e-003 V

20 V Range

10.00 V

10.00 V

1.0e-002 V

-10.00 V

-10.08 V

1.0e-002 V

200 V Range

100.0 V

100.8 V

1.0e-001 V

-100.0 V

-100.9 V

1.0e-001 V

1000 V Range

700 V

706 V

2.0e+000 V

-700 V

-705 V

2.0e+000 V

AC GERİLİM

2 V Range

1.000 V @ 50 Hz

1.012 V

1.0e-003 V

1.000 V @ 1 kHz

1.016 V

1.0e-003 V

20 V Range

10.00 V @ 50 Hz

10.11 V

1.0e-002 V

10.00 V @ 1 kHz

10.15 V

1.0e-002 V

200 V Range

100.0 V @ 50 Hz

101.1 V

1.0e-001 V

100.0 V @ 1 kHz

101.8 V

1.0e-001 V

750 V Range

700 V @ 50 Hz

707 V

2.0e+000 V

700 V @ 1 kHz

712 V

2.0e+000 V

DİRENÇ

200 Ohm Range

100.0 Ohm

99.7 Ω

1.0e-001 Ω

2 kOhm Range

1.000 kOhm

1.000 k Ω

1.0e+000 Ω

20 kOhm Range

10.00 kOhm

10.00 k Ω

1.0e+001 Ω

200 kOhm Range

100.0 kOhm

100.0 k Ω

1.0e+002 Ω

2 MOhm Range

1.00 MOhm

1.00 MΩ

1.0e+003 Ω

FREKANS

1.000 kHz @ 1 V

1.023 k Hz

2.0e+003 Hz



TSE KALİBRASYON GRUP BAŞKANLIĞI
ANKARA KALİBRASYON MÜDÜRLÜĞÜ
KALİBRASYON SERTİFİKASI
Calibration Certificate

TSE
14E0106
01-14

Ölçüm sonuçları *(Measurement Results)*

Ölçüm Tanımlaması Measurement Desc.	Ölçüm Sonucu Measurement Result	Gen. Belirsizlik Expanded Uncert.
10.00 kHz @ 1 V KAPASİTANS	10.00 k Hz	2.0e+004 Hz
10 nF	10 n F	2.0e-009 F
1 µF	1 µ F	2.0e-007 F
DC AKIM mA		
20 mA Range		
10.00 mA	10.09 mA	1.0e-005 A
-10.00 mA	-10.09 mA	1.0e-005 A
200 mA Range		
100.0 mA	101.0 mA	1.0e-004 A
-100.0 mA	-101.0 mA	1.0e-004 A
AC AKIM mA		
20 mA Range		
10.00 mA @ 50 Hz	10.11 mA	2.0e-005 A
10.00 mA @ 1 kHz	10.09 mA	2.0e-005 A
200 mA Range		
100.0 mA @ 50 Hz	101.2 mA	2.0e-004 A
100.0 mA @ 1 kHz	101.0 mA	2.0e-004 A
DC AKIM		
20 A Range		
3.00 A	3.02 A	2.0e-002 A
7.00 A	7.05 A	2.0e-002 A
9.00 A	9.06 A	4.0e-002 A
AC AKIM		
20 A Range		
9.00 A @ 50 Hz	9.08 A	4.0e-002 A
9.00 A @ 1 kHz	9.07 A	4.0e-002 A

Not: ** Akreditasyon kapsamı dışındadır.

4