



ESA ÖLÇÜM VE TEST CİHAZLARI ELEKTRONİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

İvedik OSB Mah. Melih Gökçek Bulv. Ada Plaza No:80/24
Yenimahalle/ANKARA
Tel: 0(312) 385 52 81 Fax : 0(312) 385 51 13
kalibrasyon@esaelektronik.com • www.esaelektronik.com

ESA

6001

12-23

Kalibrasyon Sertifikası Calibration Certificate

Cihazın Sahibi / Adresi : INDUCAT GLOBAL TEKNOLOJİ SERVİS ANONİM ŞİRKETİ

Customer / Address

OVACIK MAH. ALİ İSLAM CAD. 65 /1
BAŞİSKELE/ KOCAELİ

İstek Numarası

: 60

Order No

Makine / Cihaz

: GAZ DEDEKTÖR

Instrument / Device

İmalatçı

: DRAEGER

Manufacturer

Tip

: X-AM2500

Type

Seri Numarası

: ARPD-0398

Serial Number

Cihaz Kodu

Device Number

: -

Kalibrasyon Tarihi

: 26.12.2023

Date of Calibration

Sayfa Sayısı

: 3

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 System of Units (SI)

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 / Kaşe

Seal



Yayımlandığı Tarih

Date

03.01.2024

Kalibrasyonu Yapan

Calibrated by



E-imzalıdır

Ali ERKUL

Onaylayan / Approval

Tarih / Date



E-imzalıdır

Yasin ÇAKIR

03.01.2024

Bu sertifika laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız sertifikalar geçersizdir.

Sertifika 5070 sayılı kanununa göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Calibration certificates without signature are not valid.

This certificate is signed using secure digital signature according to article of law, number 5070.

ESA
6001
12-23

1 . Cihaza ait bilgiler

Information about the object

Ölçüm Parametreleri	Çözünürlük	Ölçüm Parametreleri	Çözünürlük
Metan CH4	0,01 cmol/mol	Hidrojen Sülfür H2S	0,1 µmol/mol
Oksijen O2	0,1 cmol/mol		
Karbonmonoksit CO	1 µmol/mol		

2. Kalibrasyon Yeri ve Cihaz Kabulü

Calibration Place and Receipt Date of Device

Kalibrasyon Yeri	Laboratuvar	Laboratuvar Kabul Tarihi	25.12.2023
Calibration Place		Receipt Date of Device	

3 . Prosedür

Procedure

T-12-01 işletme içi talimatı kullanılarak referans standart gaz ile karşılaştırma metoduna göre gerçekleştirildi.

Calibration was performed according to T-12-01 documents by using reference standart gas

4 . Kalibrasyonda kullanılan referans cihazlar

Reference equipment used during calibration

Cihaz Adı	İmalatçısı	Model	Seri/Kod No	Sertifika No	İzlenebilirlik
Device Name	Manufacturer	Model	Serial/Code Number	Certificate No	Traceability
Sıcaklık Nem Ölçer	Elitech	RC-4HC	EF7229100160	2317534	AB-0143-K
Sıcaklık Nem Ölçer	Extech	SD700	A123588	S-2304260/01	AB-0113-K
Multimetre	UNI-T	UT33D+	C210828089	2315289	AB-0143-K
Metan CH4	Calgaz	CH4-Hava	606915	WO405190-1	3403-02 a2La
Oksijen O2	Hatgaz	O2-N2	17K041042	388-23	AB-0121-K
Karbonmonoksit CO	Hatgaz	CO-N2	12487	401-23	AB-0121-K
Hidrojen Sülfür H2S	Calgaz	H2S-N2	955-594071	WO405192-1	3403-02 a2La

5 . Çevre şartları

Enviromental condittions

Sıcaklık:	19,5 °C	Nem:	38,1 %Rh
Temperature		Ambient hygro	

6 . Ölçüm belirsizliği

Measurement uncertainty

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.

7 . Ölçüm sonuçları

Measurement results

Uygulanan Gaz Derişimi <i>Applied gas concentration</i>	Ayar Öncesi <i>Before Set</i>	Uygulanan Konsantrasyon <i>Concentration app.</i>	Okunan Ortalama Değer <i>Average value read</i>	Sapma <i>Deviation</i>	Ölçüm Belirsizliği [±] <i>Meas. Unc.</i>
Metan CH4		2,52 cmol/mol	2,53 cmol/mol	0,01 cmol/mol	0,10 cmol/mol
Oksijen O2		18,01 cmol/mol	18,0 cmol/mol	0,0 cmol/mol	0,4 cmol/mol
Karbonmonoksit CO		500,8 µmol/mol	499 µmol/mol	-2 µmol/mol	6 µmol/mol
Hidrojen Sülfür H2S		51,31 µmol/mol	50,8 µmol/mol	-0,5 µmol/mol	1,1 µmol/mol

8.Gerektiğinde yorum, açıklama:

Comment, explanation if necessary

µmol/mol = ppm
cmol/mol=%
%100 Lel : 5 cmol/mol (Metan CH4)
Not: (*)işaretli gazlar kapsam dışıdır

9. Uygunluk Beyanı/Declaration of Conformity

Ölçüm sonuçlarının değerlendirilmesi müşteriye bırakılmıştır/Evaluations of measurement result is customer's responsibility

10. Görüş ve Yorumlar /Remarks and Comments

Bu sertifikadaki sonuçlar cihazın kalibrasyon tarihindeki durumunu kapsamaktadır.
This result in this certificate refer to condition of the instrument on the date of calibration