

“OPTIMUM METROLOGY SERVICES” MMC

Bakı şəhəri, AZ1102 Məmmədçəfər Cəfərov küç. 10
10 Məmmədçəfər Jafarov str. Bakı. Azərbaycan Respublikası. AZ 1102

Tel: (+99412) 5305391
Mob: (+99450) 8750181
www.optimum.az
info@optimum.az



KALİBRLEMƏ SERTİFİKATI CALIBRATION CERTIFICATE

Sertifikat nömrəsi/Certificate number: **OMS K 16011**

Qəbul tarixi/Receipt date: 22.08.2025
Kalibrlemə tarixi/Calibration date: 22.08.2025
Növbəti kalibrlemə tarixi/Next calibration date: -

Sifarişçi/Customer: “NUR.S Enerji Servis” MMC
Bakı ş., Mikayıl Müşfiq küçəsi, 1C

Kalibrlemə yeri/ Calibration location: “Optimum Metrology Services” MMC
Bakı ş., Məmmədçəfər Cəfərov küç., 10 AZ1102

Kalibrlemə ölçmə vasitəsi: Meqoammeter
Calibrated measurement device: MegOhmmeter
Tip/Type: Fluke 1520

Seriya (zavod) nömrəsi/ Serial (factory) number: 84580043

İstehsalçı/Manufacturer: ABS/USA

Ölçmə diapazonu/ Measurement range: $R_{ISO}-(0\div 4000)M\Omega$, $R-(0\div 40)\Omega$, $AC-(0\div 600)V$, $DC-(0\div 600)V$

Bölgü qiyməti/ Value of division: -

Səhifə sayı/Number of pages: 4

Yarlıq №/Label №: 25/13096

Bütün ölçmələr milli etalonlar vasitəsi ilə Beynəlxalq Vahidlər Sisteminə (SI) uyğun olaraq izlənilir. Bu kalibrlemə sertifikatı ISO/IEC 17025:2017 “Sınaq və kalibrlemə laboratoriyalarının səlahiyyətliyinə ümumi tələblər” standartına uyğun olaraq akkreditasiya olunmuş kalibrlemə laboratoriyası tərəfindən verilmişdir.

“Optimum Metrology Services” MMC ISO 9001, ISO 14001 və ISO 45001 sertifikatlarına malikdir.

All measurements are traced by national standards in accordance with the International System of Units (SI). This calibration certificate was issued by an accredited calibration laboratory in accordance with the standard ISO/IEC 17025:2017 “General Requirements for the competence of testing and calibration laboratories”.

“Optimum Metrology Services” LLC is certified to ISO 9001, ISO 14001 and ISO 45001.

Ölçmənin nəticəsi və kalibrlemə metodu ilə sertifikatın tamamlayıcı hissəsi sonrakı səhifədə verilmişdir.

Result of the measurement and method of calibration with complete part of the certificate have been given in the next page.

Möhür/Stamp



Nəşr tarixi/
Publication date: 25.08.2025

Kalibrleməni aparan

Calibrated by

OMS
S
2025

Mahmudov Konstantin

Baş metroloq
Chief Metrologist

Təsdiq edən

Approved by

Aydın Cahid

Laboratoriya müdiri
Head of laboratory

Bu sertifikat “Optimum Metrology Services” MMC-nin icazəsi olmadan tam və ya qismən yayıla bilməz.
This certificate may not be reproduced in whole or in part without the permission of the “Optimum Metrology Services” LLC.
İmzasız və möhürsüz sertifikatlar etibarsız hesab olunur.
Certificates without any signature and seal are not valid.

"OPTIMUM METROLOGY SERVICES" MMC

Bakı şəhəri, AZ1102 Məmmədçafər Cəfərov küç. 10
10 Məmmədçafər Jafarov str. Bakı. Azerbaijan Republic. AZ 1102

Tel: (+99412) 5305391
Mob: (+99450) 8750181
www.optimum.az
info@optimum.az



KALİBRLEMƏ SERTİFİKATI CALIBRATION CERTIFICATE

Sertifikat nömrəsi/Certificate number: **OMS K 16011**

Kalibrlemə metodu/Calibration method: CT-PK 2.641-2019, CT-PK 2.608-2019, CT-PK 2.717-2019

Kalibrlemə şəraiti: Nisbi rütubət: $60 \pm 10\%$ Atmosfer təzyiqi: $960 \pm 100 \text{hPa}$
Calibration conditions: *Relative humidity* *Atmospheric pressure*

Başlanğıc temperatur: 28.2°C Son temperatur: 28.2°C
Initial temperature: *Final temperature:*

Kalibrlemədə istifadə olunan nümunəvi ölçmə vasitələrinin izlənilməsi/
Traceability of measuring instruments used in calibration

Nümunəvi ölçmə vasitələri/ <i>Exemplary measurement devices</i>	Tip/Type	Seriya №/ <i>Serial №</i>	İzlənilmə/ <i>Traceability</i>	Növbəti kalibrlemə tarixi/ <i>Next calibration date</i>
Transmille	1000A	V01662C18	TOO "Scientia Kazakhstan", 13-00724	-
High Value DC Resistance standart	10 MOhm-500 Gohm	LDR-DK-002	Lider Kalibrasion, 2025- 0767	-
Müqavimət maqazası	TR9401	85859	OMS, K 08276	11.06.2026
Termohiqrobarometr/ <i>Thermohygrometer and barometer</i>	Testo 622	39513831/705	OMS, K 01783	03.03.2026

Xarici baxış/ External view: Hər hansı bir qüsür aşkarlanmayıb./*Any defect has not been revealed.*

Nəzarət funksiyası/ Control function: Ölçmə zamanı hər hansı bir maneəyə rast gəlinmədi./*No obstacles were encountered during the measurement.*

Kalibrlemənin nəticəsi/Result of calibration

$R-(0 \div 40)\Omega$

Nümunəvi Ö.V-nin göstəricisi, Ω / <i>The value of exemplary device, Ω</i>	Kalibrlemənin Ö.V-nin göstəricisi, Ω / <i>The value of calibrated device, Ω</i>	Xəta, Ω / <i>Error, Ω</i>	Buraxıla bilən xəta/ <i>Permissible error</i>	Genişləndirilmiş qeyri- müəyyənlik, Ω / <i>Expanded uncertainty, Ω</i>
1	1.56	0.56	$\pm 2\%$	± 0.0059
5	5.7	0.7		± 0.0580
10	10.6	0.6		± 0.0589
30	30.6	0.6		± 0.0673

“OPTIMUM METROLOGY SERVICES” MMC

Bakı şəhəri, AZ1102 Məmmədəfər Cəfərov küç. 10
10 Məmmədjafar Jafarov str. Bakı. Azerbaijan Republic. AZ 1102

Tel: (+99412) 5305391
Mob: (+99450) 8750181
www.optimum.az
info@optimum.az



KALİBRLEMƏ SERTİFİKATI CALIBRATION CERTIFICATE

Sertifikat nömrəsi/Certificate number: **OMS K 16011**

RISO-(0÷500)MΩ (250V)

Nümunəvi Ö.V-nin göstəricisi, MΩ/ The value of exemplary device, MΩ	Kalibrələnən Ö.V-nin göstəricisi, MΩ/ The value of calibrated device, MΩ	Xəta, MΩ/ Error, MΩ	Buraxıla bilən xəta/ Permissible error	Genişləndirilmiş qeyri-müəyyənlik, MΩ/ Expanded uncertainty, MΩ
1	1.004	0.004	± 2 %	±0.001
10	9.95	-0.05		±0.011
100	99.0	-1.0		±0.139
500	490	-10	± 10 %	±2.380

RISO-(0÷500)MΩ (500V)

Nümunəvi Ö.V-nin göstəricisi, MΩ/ The value of exemplary device, MΩ	Kalibrələnən Ö.V-nin göstəricisi, MΩ/ The value of calibrated device, MΩ	Xəta, MΩ/ Error, MΩ	Buraxıla bilən xəta/ Permissible error	Genişləndirilmiş qeyri-müəyyənlik, MΩ/ Expanded uncertainty, MΩ
1	1.003	0.003	± 2 %	±0.001
10	9.97	-0.03		±0.011
100	99.0	-1		±0.139
500	490	-10	± 10 %	±2.380

RISO-(0÷500)MΩ (1000V)

Nümunəvi Ö.V-nin göstəricisi, MΩ/ The value of exemplary device, MΩ	Kalibrələnən Ö.V-nin göstəricisi, MΩ/ The value of calibrated device, MΩ	Xəta, MΩ/ Error, MΩ	Buraxıla bilən xəta/ Permissible error	Genişləndirilmiş qeyri-müəyyənlik, MΩ/ Expanded uncertainty, MΩ
1	1.005	0.005	± 2 %	±0.001
10	9.96	-0.04		±0.011
100	99.0	-1.0		±0.139
500	490	-10	± 10 %	±2.380

“OPTIMUM METROLOGY SERVICES” MMC

Bakı şəhəri, AZ1102 Məmmədcafər Cəfərov küç. 10
10 Məmmədcafər Jafarov str. Baku. Azerbaijan Republic. AZ 1102

Tel: (+99412) 5305391
Mob: (+99450) 8750181
www.optimum.az
info@optimum.az



KALİBRLEMƏ SERTİFİKATI CALIBRATION CERTIFICATE

Sertifikat nömrəsi/Certificate number: **OMS K 16011**

AC-(0÷600)V, 50 Hz

Kalibrələnən Ö.V-nin göstəricisi, V/ The value of calibrated device, V	Nümunəvi Ö.V-nin göstəricisi, V/ The value of exemplary device, V	Xəta, V/ Error, V	Buraxıla bilən xəta/ Permissible error	Genişləndirilmiş qeyri-müəyyənlik, V/ Expanded uncertainty, V
100	100.0	0.0	± 2 %	±0.109
200	199.0	1.0		±0.194
300	300.0	0.0		±0.283
400	400.0	0.0		±0.374
500	500.0	0.0		±0.465
600	600.0	0.0		±0.557

DC-(0÷600)V

Kalibrələnən Ö.V-nin göstəricisi, V/ The value of calibrated device, V	Nümunəvi Ö.V-nin göstəricisi, V/ The value of exemplary device, V	Xəta, V/ Error, V	Buraxıla bilən xəta/ Permissible error	Genişləndirilmiş qeyri-müəyyənlik, V/ Expanded uncertainty, V
100	100.0	0.0	± 2 %	±0.058
200	200.0	0.0		±0.061
300	301.0	-1.0		±0.064
400	402.0	-2.0		±0.066
500	502.0	-2.0		±0.074
600	602.0	-2.0		±0.080

Bəyan edilən genişləndirilmiş qeyri müəyyənlik, standart qeyri müəyyənliyin $k=2$ əhatə etmə əmsalına vurulması ilə alınır. Burada $k = 2$ ehtimal olunan normal paylanma zamanı təqribən 95%-ə bərabər etibarlılıq səviyyəsinə uyğundur.
The reported expanded uncertainty is measurement 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%.

Qeyd: Bu sertifikatda göstərilən nəticələr ölçmə vasitələrinin kalibrəmə tarixinə aiddir və nəticənin dayanıqlılıq müddəti bilinmir.
Note: The results specified in this certificate refer to the date of calibration of the measuring instruments and the duration of the result is unknown.

Sertifikatın sonu/ The end of certificate

“OPTIMUM METROLOGY SERVICES” MMC

Bakı şəhəri, AZ1102 Məmmədçəfər Cəfərov küç. 10
10 Məmmədçəfər Jafarov str. Bakı, Azerbaijan Republic. AZ 1102

Tel: (+99412) 5305391
Mob: (+99450) 8750181
www.optimum.az
info@optimum.az



KALİBRLEMƏ SERTİFİKATI CALIBRATION CERTIFICATE

Sertifikat nömrəsi/Certificate number: **OMS K 14772**

Qəbul tarixi/Receipt date: 22.08.2025
Kalibrlemə tarixi/Calibration date: 22.08.2025
Növbəti kalibrlemə tarixi/Next calibration date: -

Sifarişçi/Customer: “NUR.S Enerji Servis” MMC
Bakı ş., Mikayıl Müşfiq küçəsi, 1C
Kalibrlemə yeri/Calibration location: “Optimum Metrology Services” MMC
Bakı ş., Məmmədçəfər Cəfərov küç., 10, AZ1102

Kalibrlemə ölçmə vasitəsi: Termal kamera
Calibrated measurement device: Thermal camera

Tip/Type: M11W

Seriya (zavod) nömrəsi/ Serial (factory) number: EA1014280

İstehsalçı/Manufacturer: HIKMICRO, Çin/China

Ölçmə diapazonu/ Measurement range: (-20÷550)°C

Bölgü qiyməti/ Value of division: 0.1°C

Səhifə sayı/Number of pages: 2

Yarlıq №/Label №: 25/09763

Bütün ölçmələr milli etalonlar vasitəsi ilə Beynəlxalq Vahidlər Sisteminə (SI) uyğun olaraq izlənilir. Bu kalibrlemə sertifikatı ISO/IEC 17025:2017 “Sınaq və kalibrlemə laboratoriyalarının səlahiyyətliyinə ümumi tələblər” standartına uyğun olaraq akkreditasiya olunmuş kalibrlemə laboratoriyası tərəfindən verilmişdir.

“Optimum Metrology Services” MMC ISO 9001, ISO 14001 və ISO 45001 sertifikatlarına malikdir.

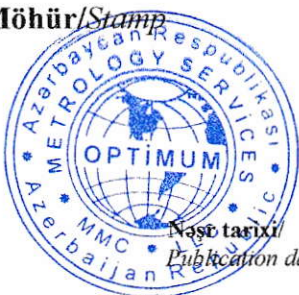
All measurements are traced by national standards in accordance with the International System of Units (SI). This calibration certificate was issued by an accredited calibration laboratory in accordance with the standard ISO/IEC 17025:2017 “General Requirements for the competence of testing and calibration laboratories”.

“Optimum Metrology Services” LLC is certified to ISO 9001, ISO 14001 and ISO 45001.

Ölçmənin nəticəsi və kalibrlemə metodu ilə sertifikatın tamamlayıcı hissəsi sonrakı səhifədə verilmişdir.

Result of the measurement and method of calibration with complete part of the certificate have been given in the next page.

Möhür/Stamp



Nəşr tarixi/
Publication date: 25.08.2025

Kalibrleməni aparan

Calibrated by

Məhərrəmovaya Lamiya

Metroloq
Metrologist

Təsdiq edən

Approved by

Aydın Cahid

Laboratoriya müdiri
Head of laboratory

Bu sertifikat “Optimum Metrology Services” MMC-nin icazəsi olmadan tam və ya qismən yayıla bilməz.
This certificate may not be reproduced in whole or in part without the permission of the “Optimum Metrology Services” LLC.

İmzasız və möhürsüz sertifikatlar etibarsız hesab olunur.
Certificates without any signature and seal are not valid.

“OPTIMUM METROLOGY SERVICES” MMC

Bakı şəhəri, AZ1102 Məmmədçəfər Cəfərov küç. 10
10 Məmmədçəfər Jafarov str. Bakı, Azerbaijan Republic. AZ 1102

Tel: (+99412) 5305391
Mob: (+99450) 8750181
www.optimum.az
info@optimum.az



KALİBRLEMƏ SERTİFİKATI CALIBRATION CERTIFICATE

Sertifikat nömrəsi/Certificate number: **OMS K 14772**

Kalibrlemə metodu/Calibration method: OIML R 141

Kalibrlemə şəraiti:
Calibration conditions:

Nisbi rütubət: 60±10%
Relative humidity

Atmosfer təzyiqi: 960±100hPa
Atmospheric pressure

Başlanğıc temperatur: 21.7°C
Initial temperature:

Son temperatur: 22.0°C
Final temperature:

Kalibrlemədə istifadə olunan nümunəvi ölçmə vasitələrinin izlənilməsi/
Traceability of measuring instruments used in calibration

Nümunəvi ölçmə vasitələri/ Exemplary measurement devices	Tip/Type	Seriya №/ Serial №	İzlənilmə/ Traceability	Növbəti kalibrlemə tarixi/ Next calibration date
Temperatur kalibratoru	Fluke 9133	B84621	KazMedServiceGroup, JZ.2025.T.2	22.01.2026
Temperatur kalibratoru	Fluke 9132	B84233	KazMedServiceGroup, JZ.2025.T.3	22.01.2026
Termohiqrobarometr/ Thermohygrometer and barometer	Testo 622	39513831/705	OMS, K 01783	03.03.2026

Xarici baxış/ External view: Hər hansı bir qüsurlaşdırılmayıb./Any defect has not been revealed.

Nəzarət funksiyası/ Control function: Ölçmə zamanı hər hansı bir maneəyə rast gəlinmədi./ No obstacles were encountered during the measurement.

Kalibrlemənin nəticəsi/Result of calibration

Kalibrlemə nöqtəsi,°C/ Calibrated point,°C	Nümunəvi Ö.V-nin göstəricisi,°C/ The value of exemplary device,°C	Kalibrlemə Ö.V-nin göstəricisi,°C/ The value of calibrated device,°C	Xəta,°C/ Error,°C	Buraxıla bilən xəta,°C / Permissible error,°C	Genişləndirilmiş qeyri-müəyyənlik,°C/ Expanded uncertainty,°C
-20.0	-20.5	-20.0	0.5	± 2.0	1.2
0.0	0.7	0.0	-0.7		1.2
25.0	25.9	25.0	-0.9		1.2
50.0	51.0	50.0	-1.0		1.2
100.0	98.8	100.0	1.2		1.2
150.0	148.5	150.0	1.5		1.3

Bəyan edilən genişləndirilmiş qeyri müəyyənlik, standart qeyri müəyyənliyin k=2 əhatə etmə əmsalına vurulması ilə alınır.
Burada k = 2 ehtimal olunan normal paylanma zamanı təqribən 95%-ə bərabər etibarlılıq səviyyəsinə uyğundur.
The reported expanded uncertainty is measurement 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%.

Qeyd: Cihazın kalibrlemə nöqtələri və buraxıla bilən xəta sifarişçinin istəyinə uyğun seçilmişdir.
Note: The device's calibration points and allowable error are selected according to the customer's wishes.

Qeyd: Bu sertifikatda göstərilən nəticələr ölçmə vasitələrinin kalibrlemə tarixinə aiddir və nəticənin dayanıqlılıq müddəti bilinmir.
Note: The results specified in this certificate refer to the date of calibration of the measuring instruments and the duration of the result is unknown.

Sertifikatın sonu/ The end of certificate

"OPTIMUM METROLOGY SERVICES" MMC

Bakı şəhəri, AZ1102 Məmmədcafər Cəfərov küç. 10
10 Məmmədcafər Jafarov str. Bakı. Azərbaycan Respublikası. AZ 1102

Tel: (+99412) 5305391
Mob: (+99450) 8750181
www.optimum.az
info@optimum.az



KALİBRLEMƏ SERTİFİKATI CALIBRATION CERTIFICATE

Sertifikat nömrəsi/Certificate number: **OMS K 16056**

Qəbul tarixi/Receipt date: 15.08.2025

Kalibrlemə tarixi/Calibration date: 15.08.2025

Növbəti kalibrlemə tarixi/Next calibration date: -

Sifarişçi/Customer: "NUR.S Enerji Servis" MMC

Bakı ş., Mikayıl Müşfiq küçəsi, 1C

Kalibrlemə yeri/ Calibration location: "Optimum Metrology Services" MMC

Bakı ş., Məmmədcafər Cəfərov küç., 10 AZ1102

Kalibrlemə ölçmə vasitəsi: Ratiometer

Calibrated measurement device: Ratio tester

Tip/Type: Megger TTRU3

Seriya (zavod) nömrəsi/ Serial (factory) number: 01930920

İstehsalçı/Manufacturer: Birləşmiş Krallıq/United Kingdom

Ölçmə diapazonu/ Measurement range: (0÷250) V

Bölgü qiyməti/ Value of division: -

Səhifə sayı/Number of pages: 2

Yarlıq №/Label №: 25/12630

Bütün ölçmələr milli etalonlar vasitəsi ilə Beynəlxalq Vahidlər Sisteminə (SI) uyğun olaraq izlənir. Bu kalibrlemə sertifikatı ISO/IEC 17025:2017 "Sınaq və kalibrlemə laboratoriyalarının səlahiyyətliyinə ümumi tələblər" standartına uyğun olaraq akkreditasiya olunmuş kalibrlemə laboratoriyası tərəfindən verilmişdir.

"Optimum Metrology Services" MMC ISO 9001, ISO 14001 və ISO 45001 sertifikatlarına malikdir.

All measurements are traced by national standards in accordance with the International System of Units (SI). This calibration certificate was issued by an accredited calibration laboratory in accordance with the standard ISO/IEC 17025:2017 "General Requirements for the competence of testing and calibration laboratories".

"Optimum Metrology Services" LLC is certified to ISO 9001, ISO 14001 and ISO 45001.

Ölçmənin nəticəsi və kalibrlemə metodu ilə sertifikatın tamamlayıcı hissəsi sonrakı səhifədə verilmişdir.

Result of the measurement and method of calibration with complete part of the certificate have been given in the next page.

Möhür/Stamp



Nəşr tarixi/

Publication date: 25.08.2025

Kalibrleməni aparan

Calibrated by

Mahmudov Konstantin

Baş metroloq
Chief Metrologist

Təsdiq edən

Approved by

Aydın Cahid

Laboratoriya müdiri
Head of laboratory

Bu sertifikat "Optimum Metrology Services" MMC-nin icazəsi olmadan tam və ya qismən yayıla bilməz.
This certificate may not be reproduced in whole or in part without the permission of the "Optimum Metrology Services" LLC.

İmzasız və möhürsüz sertifikatlar etibarsız hesab olunur.
Certificates without any signature and seal are not valid.

“OPTIMUM METROLOGY SERVICES” MMC

Bakı şəhəri, AZ1102 Məmmədçəfər Cəfərov küç. 10
10 Məmmədçəfər Jəfərov str. Bakı, Azerbaijan Republic. AZ 1102

Tel: (+99412) 5305391
Mob: (+99450) 8750181
www.optimum.az
info@optimum.az



KALİBRLEMƏ SERTİFİKATI CALIBRATION CERTIFICATE

Sertifikat nömrəsi/Certificate number: **OMS K 16056**

Kalibrlemə metodu/Calibration method: CT-PK 2.717-2019

Kalibrlemə şəraiti:
Calibration conditions:

Nisbi rütubət: 60±10%
Relative humidity

Atmosfer təzyiqi: 960±100hPa
Atmospheric pressure

Başlanğıc temperatur: 28.2°C
Initial temperature:

Son temperatur: 28.2°C
Final temperature:

Kalibrlemədə istifadə olunan nümunəvi ölçmə vasitələrinin izlənilməsi/
Traceability of measuring instruments used in calibration

Nümunəvi ölçmə vasitələri/ Exemplary measurement devices	Tip/Type	Seriya №/ Serial №	İzlənilmə/ Traceability	Növbəti kalibrlemə tarixi/ Next calibration date
Transmille	1000A	V01662C18	TOO “Scientia Kazakhstan”, 13-00724	-
Rəqəmsal multimetr/ Digitalmultimeter	Fluke 8845a	4164002	AZAL, 5536	-
Termohiqrobarometr/ Thermohygrometer and barometer	Testo 622	39513831/705	OMS, K 01783	03.03.2026

Xarici baxış/ External view: Hər hansı bir qüsurlaşmayıb./Any defect has not been revealed.

Nəzarət funksiyası/ Control function: Ölçmə zamanı hər hansı bir maneəyə rast gəlinmədi./ No obstacles were encountered during the measurement.

Kalibrlemənin nəticəsi/Result of calibration

Kalibrlemənin Ö.V-nin göstəricisi, V/ The value of calibrated device, V	Nümunəvi Ö.V-nin göstəricisi, V/ The value of exemplary device, V	Xəta, V/ Error, V	Buraxıla bilən xəta/ Permissible error	Genişləndirilmiş qeyri- müəyyənlik, V/ Expanded uncertainty, V
50.0	50.003	-0.003	± 0.05 %	±0.057
100.0	100.007	-0.007		±0.061
200.0	200.02	-0.02		±0.079
220.0	220.03	-0.03		±0.079

Bəyan edilən genişləndirilmiş qeyri müəyyənlik, standart qeyri müəyyənliyin $k=2$ əhatə etmə əmsalına vurulması ilə alınır. Burada $k = 2$ ehtimal olunan normal paylanma zamanı təqribən 95%-ə bərabər etibarlılıq səviyyəsinə uyğundur.
The reported expanded uncertainty is measurement 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%.

Qeyd: Bu sertifikatda göstərilən nəticələr ölçmə vasitələrinin kalibrlemə tarixinə aiddir və nəticənin dayanıqlılıq müddəti bilinmir.
Note: The results specified in this certificate refer to the date of calibration of the measuring instruments and the duration of the result is unknown.

Sertifikatın sonu/ The end of certificate

"OPTIMUM METROLOGY SERVICES" MMC

Bakı şəhəri, AZ1102 Məmmədcafər Cəfərov küç. 10
10 Məmmədcafər Jafarov str. Bakı. Azerbaijan Republic. AZ 1102

Tel: (+99412) 5305391
Mob: (+99450) 8750181
www.optimum.az
info@optimum.az



KALİBRLEMƏ SERTİFİKATI CALIBRATION CERTIFICATE

Sertifikat nömrəsi/Certificate number: **OMS K 14426**

Qəbul tarixi/Receipt date: 20.08.2025

Kalibrlemə tarixi/Calibration date: 21.08.2025

Növbəti kalibrlemə tarixi/Next calibration date: -

Sifarişçi/Customer: "NUR.S Enerji Servis" MMC
Bakı ş., Mikayıl Müşfiq küçəsi, 1C

Kalibrlemə yeri/Calibration location: "Optimum Metrology Services" MMC
Bakı ş., Məmmədcafər Cəfərov küç., 10, AZ1102

Kalibrlemə ölçmə vasitəsi: Termohiqrometr
Calibrated measurement device: Thermohygrometer

Tip/Type: H220

Seriya (zavod) nömrəsi/ Serial (factory) number: 1331685

İstehsalçı/Manufacturer: Çin/China

Ölçmə diapazonu/Measurement range: (-50 ÷ 70)°C, (10 ÷ 90) % rh

Bölgü qiyməti/Value of division: 0.1 °C, 1 %rh

Səhifə sayı/Number of pages: 3

Yarlıq №/Label №: 25/14022

Bütün ölçmələr milli etalonlar vasitəsi ilə Beynəlxalq Vahidlər Sisteminə (SI) uyğun olaraq izlənilir. Bu kalibrlemə sertifikatı ISO/IEC 17025:2017 "Sınaq və kalibrlemə laboratoriyalarının səlahiyyətliyinə ümumi tələblər" standartına uyğun olaraq akkreditasiya olunmuş kalibrlemə laboratoriyası tərəfindən verilmişdir.

"Optimum Metrology Services" MMC ISO 9001, ISO 14001 və ISO 45001 sertifikatlarına malikdir.

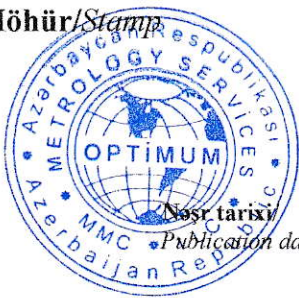
All measurements are traced by national standards in accordance with the International System of Units (SI). This calibration certificate was issued by an accredited calibration laboratory in accordance with the standard ISO/IEC 17025:2017 "General Requirements for the competence of testing and calibration laboratories".

"Optimum Metrology Services" LLC is certified to ISO 9001, ISO 14001 and ISO 45001.

Ölçmənin nəticəsi və kalibrlemə metodu ilə sertifikatın tamamlayıcı hissəsi sonrakı səhifədə verilmişdir.

Result of the measurement and method of calibration with complete part of the certificate have been given in the next page.

Möhür/Stamp



Kalibrleməni aparan

Calibrated by

Məhərrəmovaya Lamiya

Metroloq
Metrologist

Təsdiq edən

Approved by

Aydın Cahid

Laboratoriya müdiri
Head of laboratory

Bu sertifikat "Optimum Metrology Services" MMC-nin icazəsi olmadan tam və ya qismən yayıla bilməz.
This certificate may not be reproduced in whole or in part without the permission of the "Optimum Metrology Services" LLC.
İmzasız və möhürsüz sertifikatlar etibarsız hesab olunur.
Certificates without any signature and seal are not valid.

“OPTIMUM METROLOGY SERVICES” MMC

Bakı şəhəri, AZ1102 Məmmədəqafar Cəfərov küç. 10
10 Məmmədəqafar Jafarov str. Bakı, Azerbaijan Republic. AZ 1102

Tel: (+99412) 5305391
Mob: (+99450) 8750181
www.optimum.az
info@optimum.az



KALİBRLEMƏ SERTİFİKATI CALIBRATION CERTIFICATE

Sertifikat nömrəsi/Certificate number: **OMS K 14426**

Kalibrlemə metodu/Calibration method: CT PK 2.727-2019

Kalibrlemə şəraiti:
Calibration conditions:

Nisbi rütubət: $60 \pm 10\%$
Relative humidity

Atmosfer təzyiqi: 960 ± 100 hPa
Atmospheric pressure

Başlanğıc temperatur: 22.3°C
Initial temperature:

Son temperatur: 22.7°C
Final temperature:

Kalibrlemədə istifadə olunan nümunəvi ölçmə vasitələrinin izlənilməsi /
Traceability of measuring instruments used in calibration

Nümunəvi ölçmə vasitələri/ Exemplary measurement devices	Tip/Type	Seriya №/ Serial №	İzlənilmə/ Traceability	Növbəti kalibrlemə tarixi/ Next calibration date
Temperatur və nəmlik ölçən cihaz/ Temperature and humidity measuring device	Testo 0555 6610	03256639/710	Testo, NK21522	-
Temperatur kalibratoru	EJEMEP-KT-150K/M1H	21-4511E	AzMI, AZ № 004568	-
Termohiqrobarometr/ Thermohygrometer and barometer	Testo 622	39513831/705	OMS, K 01783	03.03.2026

Xarici baxış/ External view: Hər hansı bir qüsür aşkarlanmayıb./ Any defect has not been revealed.

Nəzarət funksiyası/ Control function: Ölçmə zamanı hər hansı bir maneəyə rast gəlinmədi./ No obstacles were encountered during the measurement.

Kalibrlemənin nəticəsi/Result of calibration

Kalibrlemə nöqtəsi/ Calibrated point	Nümunəvi ÖV-nin orta göstəricisi/ The average value of exemplary device	Kalibrlemənin Ö.V-nin orta göstəricisi/ The average value of calibrated device	Xəta/ Error	Buraxıla bilən xəta/ Permissible error	Genişləndirilmiş qeyri-müəyyənlik/ Expanded uncertainty
20 %rh	20.00 °C	20.0 %rh	20.0 %rh	0.0	± 2.3
30 %rh	20.00 °C	30.0 %rh	29.0 %rh	-1.0	± 2.3
40 %rh	20.01 °C	40.0 %rh	39.0 %rh	-1.0	± 2.3
50 %rh	20.00 °C	50.0 %rh	47.0 %rh	-3.0	± 2.3
70 %rh	20.01 °C	70.1 %rh	69.0 %rh	-1.1	± 2.3
80 %rh	20.01 °C	80.1 %rh	81.0 %rh	0.9	± 2.3

"OPTIMUM METROLOGY SERVICES" MMC

Bakı şəhəri, AZ1102 Məmmədçəfər Cəfərov küç. 10
10 Məmmədçəfər Jəfərov str. Bakı. Azerbaijan Republic. AZ 1102

Tel: (+99412) 5305391
Mob: (+99450) 8750181
www.optimum.az
info@optimum.az



KALİBRLEMƏ SERTİFİKATI CALIBRATION CERTIFICATE

Sertifikat nömrəsi/Certificate number: **OMS K 14426**

Out

Kalibrələnən nöqtə, °C/ Calibrated point, °C	Nümunəvi Ö.V-nin göstəricisi, °C/ The value of exemplary device, °C	Kalibrələnən Ö.V-nin göstəricisi, °C/ The value of calibrated device, °C	Xəta, °C/ Error, °C	Buraxıla bilən xəta, °C/ Permissible error, °C	Genişləndirilmiş qeyri-müəyyənlik, °C/ Expanded uncertainty, °C ±
-40.0	-40.0002	-40.0	0.0002	± 1.0	0.58
-20.0	-20.0004	-20.0	0.0004		0.58
0.0	0.0011	0.0	-0.0011		0.58
35.0	35.0013	35.0	-0.0013		0.58
70.0	70.0015	70.0	-0.0015		0.58

In

Kalibrələnən nöqtə Calibrated point	Nümunəvi ÖV-nin orta göstəricisi/ The average value of exemplary device	Kalibrələnən Ö.V-nin orta göstəricisi/ The average value of calibrated device	Xəta/ Error	Buraxıla bilən xəta/ Permissible error	Genişləndirilmiş qeyri-müəyyənlik/ Expanded uncertainty ±
10 °C	10.00 °C	10.5 °C	0.50	± 1	0.5
15 °C	15.01 °C	15.1 °C	0.09		0.5
25 °C	25.00 °C	25.1 °C	0.10		0.5
35 °C	35.00 °C	35.2 °C	0.20		0.5
45 °C	45.01 °C	45.2 °C	0.19		0.5

Bəyan edilən genişləndirilmiş qeyri müəyyənlik, standart qeyri müəyyənliyin $k=2$ əhatə etmə əmsalına vurulması ilə alınır. Burada $k = 2$ ehtimal olunan normal paylanma zamanı təqribən 95%-ə bərabər etibarlılıq səviyyəsinə uyğundur.

The reported expanded uncertainty is measurement 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%.

Qeyd: Bu sertifikatda göstərilən nəticələr ölçmə vasitələrinin kalibrəlmə tarixinə aiddir və nəticənin dayanıqlılıq müddəti bilinmir.

Note: The results specified in this certificate refer to the date of calibration of the measuring instruments and the duration of the result is unknown.

Sertifikatın sonu/ The end of certificate



“OPTIMUM METROLOGY SERVICES” MMC

Bakı şəhəri, AZ1102 Məmmədçəfər Cəfərov küç. 10
10 Məmmədçəfər Jafarov str. Bakı, Azərbaycan Respublikası. AZ 1102

Tel: (+99412) 5305391
Mob: (+99450) 8750181
www.optimum.az
info@optimum.az



KALİBRLEMƏ SERTİFİKATI CALIBRATION CERTIFICATE

Sertifikat nömrəsi/Certificate number: **OMS K 14427**

Qəbul tarixi/Receipt date: 22.08.2025

Kalibrlemə tarixi/Calibration date: 22.08.2025

Növbəti kalibrlemə tarixi/Next calibration date: -

Sifarişçi/Customer: “NUR.S Enerji Servis” MMC
Bakı ş., Mikayıl Müşfiq küçəsi, 1C

Kalibrlemə yeri/Calibration location: “Optimum Metrology Services” MMC
Bakı ş., Məmmədçəfər Cəfərov küç., 10, AZ1102

Kalibrlemə vasitəsi: Termohiqrometr
Calibrated measurement device: Thermohygrometer
Tip/Type: H220

Seriya (zavod) nömrəsi/ Serial (factory) number: -

İstehsalçı/Manufacturer: Çin/China

Ölçmə diapazonu/Measurement range: $(-50 \div 70)^{\circ}\text{C}$, $(10 \div 90) \% \text{rh}$

Bölgü qiyməti/Value of division: 0.1°C , $1 \% \text{rh}$

Səhifə sayı/Number of pages: 3

Yarlıq №/Label №: 25/14027

Bütün ölçmələr milli etalonlar vasitəsi ilə Beynəlxalq Vahidlər Sisteminə (SI) uyğun olaraq izlənilir. Bu kalibrlemə sertifikatı ISO/IEC 17025:2017 “Sınaq və kalibrlemə laboratoriyalarının səlahiyyətliliyinə ümumi tələblər” standartına uyğun olaraq akkreditasiya olunmuş kalibrlemə laboratoriyası tərəfindən verilmişdir.

“Optimum Metrology Services” MMC ISO 9001, ISO 14001 və ISO 45001 sertifikatlarına malikdir.

All measurements are traced by national standards in accordance with the International System of Units (SI). This calibration certificate was issued by an accredited calibration laboratory in accordance with the standard ISO/IEC 17025:2017 “General Requirements for the competence of testing and calibration laboratories”.

“Optimum Metrology Services” LLC is certified to ISO 9001, ISO 14001 and ISO 45001.

Ölçmənin nəticəsi və kalibrlemə metodu ilə sertifikatın tamamlayıcı hissəsi sonrakı səhifədə verilmişdir.

Result of the measurement and method of calibration with complete part of the certificate have been given in the next page.

Möhür/Stamp



Nəşr tarixi
Publication date: 25.08.2025

Kalibrleməni aparan

Calibrated by

Məhərrəmovə Lamiyə

Metroloq
Metrologist



Təsdiq edən

Approved by

Aydın Cəhid

Laboratoriya müdiri
Head of laboratory

Bu sertifikat “Optimum Metrology Services” MMC-nin icazəsi olmadan tam və ya qismən yayıla bilməz.
This certificate may not be reproduced in whole or in part without the permission of the “Optimum Metrology Services” LLC.
İmzasız və möhürsüz sertifikatlar etibarsız hesab olunur.
Certificates without any signature and seal are not valid.

“OPTIMUM METROLOGY SERVICES” MMC

Bakı şəhəri, AZ1102 Məmmədçəfər Cəfərov küç. 10
10 Məmmədçəfər Jafarov str. Bakı. Azerbaijan Republic. AZ 1102

Tel: (+99412) 5305391
Mob: (+99450) 8750181
www.optimum.az
info@optimum.az



KALİBRLEMƏ SERTİFİKATI CALIBRATION CERTIFICATE

Sertifikat nömrəsi/Certificate number: **OMS K 14427**

Kalibrlemə metodu/Calibration method: CT PK 2.727-2019

Kalibrlemə şəraiti:
Calibration conditions:

Nisbi rütubət: $60 \pm 10\%$
Relative humidity

Atmosfer təzyiqi: $960 \pm 100 \text{hPa}$
Atmospheric pressure

Başlangıç temperatur: 22.3°C
Initial temperature:

Son temperatur: 22.7°C
Final temperature:

Kalibrlemədə istifadə olunan nümunəvi ölçmə vasitələrinin izlənməsi /
Traceability of measuring instruments used in calibration

Nümunəvi ölçmə vasitələri/ Exemplary measurement devices	Tip/Type	Seriya №/ Serial №	İzlənilmə/ Traceability	Növbəti kalibrlemə tarixi/ Next calibration date
Temperatur və nəmlik ölçən cihaz/ Temperature and humidity measuring device	Testo 0555 6610	03256639/710	Testo, NK21522	-
Temperatur kalibratoru	EJEMEP-KT-150K/МИИ	21-4511E	AzMI, AZ № 004568	-
Termohiqrobarometr/ Thermohygrometer and barometer	Testo 622	39513831/705	OMS, K 01783	03.03.2026

Xarici baxış/ External view: Hər hansı bir qüsurlaşma aşkarlanmayıb./ Any defect has not been revealed.

Nəzarət funksiyası/ Control function: Ölçmə zamanı hər hansı bir maneəyə rast gəlinmədi./ No obstacles were encountered during the measurement.

Kalibrlemənin nəticəsi/Result of calibration

Kalibrlemə nöqtəsi/ Calibrated point	Nümunəvi ÖV-nin orta göstəricisi/ The average value of exemplary device	Kalibrlemənin Ö.V-nin orta göstəricisi/ The average value of calibrated device	Xəta/ Error	Buraxıla bilən xəta/ Permissible error	Genişləndirilmiş qeyri-müəyyənlik/ Expanded uncertainty
20 %rh	20.00 °C	20.0 %rh	20.0 %rh	0.0	± 2.3
30 %rh	20.00 °C	30.0 %rh	32.0 %rh	2.0	± 2.3
40 %rh	20.01 °C	40.0 %rh	39.0 %rh	-1.0	± 2.3
50 %rh	20.00 °C	50.0 %rh	50.0 %rh	0.0	± 2.3
70 %rh	20.01 °C	70.1 %rh	69.0 %rh	-1.1	± 2.3
80 %rh	20.01 °C	80.1 %rh	79.0 %rh	-1.1	± 2.3

“OPTIMUM METROLOGY SERVICES” MMC

Bakı şəhəri, AZ1102 Məmmədcafər Cəfərov küç. 10
10 Məmmədcafər Jafarov str. Baku, Azerbaijan Republic. AZ 1102

Tel: (+99412) 5305391
Mob: (+99450) 8750181
www.optimum.az
info@optimum.az



KALİBRLEMƏ SERTİFİKATI CALIBRATION CERTIFICATE

Sertifikat nömrəsi/Certificate number: **OMS K 14427**

Out

Kalibrələnən nöqtə, °C/ Calibrated point, °C	Nümunəvi Ö.V-nin göstəricisi, °C/ The value of exemplary device, °C	Kalibrələnən Ö.V-nin göstəricisi, °C/ The value of calibrated device, °C	Xəta, °C/ Error, °C	Buraxıla bilən xəta, °C/ Permissible error, °C	Genişləndirilmiş qeyri-müəyyənlik, °C/ Expanded uncertainty, °C ±
-40.0	-40.0007	-40.0	0.0007	± 1.0	0.58
-20.0	-20.0002	-20.0	0.0002		0.58
0.0	0.0013	0.0	-0.0013		0.58
35.0	35.0017	35.0	-0.0017		0.58
70.0	70.0019	70.0	-0.0019		0.58

In

Kalibrələnən nöqtə Calibrated point	Nümunəvi ÖV-nin orta göstəricisi/ The average value of exemplary device	Kalibrələnən Ö.V-nin orta göstəricisi/ The average value of calibrated device	Xəta/ Error	Buraxıla bilən xəta/ Permissible error	Genişləndirilmiş qeyri-müəyyənlik/ Expanded uncertainty ±
10 °C	10.00 °C	10.5 °C	0.50	± 1	0.5
15 °C	15.01 °C	15.1 °C	0.09		0.5
25 °C	25.00 °C	24.5 °C	-0.50		0.5
35 °C	35.00 °C	34.6 °C	-0.40		0.5
45 °C	45.01 °C	44.6 °C	-0.41		0.5

Bəyan edilən genişləndirilmiş qeyri müəyyənlik, standart qeyri müəyyənliyin $k=2$ əhatə etmə əmsalına vurulması ilə alınır. Burada $k = 2$ ehtimal olunan normal paylanma zamanı təqribən 95%-ə bərabər etibarlılıq səviyyəsinə uyğundur.

The reported expanded uncertainty is measurement 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%.

Qeyd: Bu sertifikatda göstərilən nəticələr ölçmə vasitələrinin kalibrəlmə tarixinə aiddir və nəticənin dayanıqlılıq müddəti bilinmir.

Note: The results specified in this certificate refer to the date of calibration of the measuring instruments and the duration of the result is unknown.

Sertifikatın sonu/ The end of certificate



“OPTIMUM METROLOGY SERVICES” MMC

Bakı şəhəri, AZ1102 Məmmədçəfər Cəfərov küç. 10
10 Məmmədçəfər Jafarov str. Bakı, Azərbaycan Respublikası. AZ 1102

Tel: (+99412) 5305391
Mob: (+99450) 8750181
www.optimum.az
info@optimum.az



KALİBRLEMƏ SERTİFİKATI CALIBRATION CERTIFICATE

Sertifikat nömrəsi/Certificate number: **OMS K 16013**

Qəbul tarixi/Receipt date: 22.08.2025

Kalibrlemə tarixi/Calibration date: 22.08.2025

Növbəti kalibrlemə tarixi/Next calibration date: -

Sifarişçi/Customer: “NUR.S Enerji Servis” MMC

Bakı ş., Mikayıl Müşfiq küçəsi, 1C

Kalibrlemə yeri/ Calibration location: “Optimum Metrology Services” MMC

Bakı ş., Məmmədçəfər Cəfərov küç., 10 AZ1102

Kalibrlemə ölçmə vasitəsi: Torpaqlama müqavimətini ölçən cihaz

Calibrated measurement device: Earth Ground Tester

Tip/Type: TASI TA 8331A

Seriya (zavod) nömrəsi/ Serial (factory) number: 092858547

İstehsalçı/Manufacturer: Çin/China

Ölçmə diapazonu/ Measurement range: R-(0÷200)Ω, AC -(0÷200)V

Bölgü qiyməti/ Value of division: -

Səhifə sayı/Number of pages: 3

Yarlıq №/Label №: 25/17470

Bütün ölçmələr milli etalonlar vasitəsi ilə Beynəlxalq Vahidlər Sisteminə (SI) uyğun olaraq izlənilir. Bu kalibrlemə sertifikatı ISO/IEC 17025:2017 “Sınaq və kalibrlemə laboratoriyalarının səlahiyyətliyinə ümumi tələblər” standartına uyğun olaraq akkreditasiyası olunmuş kalibrlemə laboratoriyası tərəfindən verilmişdir.

“Optimum Metrology Services” MMC ISO 9001, ISO 14001 və ISO 45001 sertifikatlarına malikdir.

All measurements are traced by national standards in accordance with the International System of Units (SI). This calibration certificate was issued by an accredited calibration laboratory in accordance with the standard ISO/IEC 17025:2017 “General Requirements for the competence of testing and calibration laboratories”.

“Optimum Metrology Services” LLC is certified to ISO 9001, ISO 14001 and ISO 45001.

Ölçmənin nəticəsi və kalibrlemə metodu ilə sertifikatın tamamlayıcı hissəsi sonrakı səhifədə verilmişdir.

Result of the measurement and method of calibration with complete part of the certificate have been given in the next page.

Möhür/Stamp



Nəşr tarixi/

Publication date: 25.08.2025

Kalibrleməni aparan

Calibrated by

Mahmudov Konstantin

Baş metroloq
Chief Metrologist

Təsdiq edən

Approved by

Aydın Cahid

Laboratoriya müdiri
Head of laboratory

Bu sertifikat “Optimum Metrology Services” MMC-nin icazəsi olmadan tam və ya qismən yayıla bilməz.
This certificate may not be reproduced in whole or in part without the permission of the “Optimum Metrology Services” LLC.

İmzasız və möhürsüz sertifikatlar etibarsız hesab olunur.
Certificates without any signature and seal are not valid.

“OPTIMUM METROLOGY SERVICES” MMC

Bakı şəhəri, AZ1102 Məmmədcafər Cəfərov küç. 10
10 Məmmədcafər Jafarov str. Bakı, Azerbaijan Republic. AZ 1102

Tel: (+99412) 5305391
Mob: (+99450) 8750181
www.optimum.az
info@optimum.az



KALİBRLEMƏ SERTİFİKATI CALIBRATION CERTIFICATE

Sertifikat nömrəsi/Certificate number: **OMS K 16013**

Kalibrlemə metodu/Calibration method: CT-PK 2.608-2019, CT-PK 2.717-2019

Kalibrlemə şəraiti:
Calibration conditions:

Nisbi rütubət: $60 \pm 10\%$
Relative humidity

Atmosfer təzyiqi: 960 ± 100 hPa
Atmospheric pressure

Başlanğıc temperatur: 28.2°C
Initial temperature:

Son temperatur: 28.2°C
Final temperature:

Kalibrlemədə istifadə olunan nümunəvi ölçmə vasitələrinin izlənilməsi/
Traceability of measuring instruments used in calibration

Nümunəvi ölçmə vasitələri/ Exemplary measurement devices	Tip/Type	Seriya №/ Serial №	İzlənilmə/ Traceability	Növbəti kalibrlemə tarixi/ Next calibration date
Transmille	1000A	V01662C18	TOO “Scientia Kazakhstan”, 13-00724	-
Müqavimət maqazası	TR9401	85859	OMS, K 08276	11.06.2026
Termohiqrobarometr/ Thermohygrometer and barometer	Testo 622	39513831/705	OMS, K 01783	03.03.2026

Xarici baxış/ External view: Hər hansı bir qüsür aşkarlanmayıb./Any defect has not been revealed.

Nəzarət funksiyası/ Control function: Ölçmə zamanı hər hansı bir maneəyə rast gəlinmədi./ No obstacles were encountered during the measurement.

Kalibrlemənin nəticəsi/Result of calibration

$R-(0 \div 200) \Omega$

Nümunəvi Ö.V-nin göstəricisi, Ω / The value of exemplary device, Ω	Kalibrlemənin Ö.V-nin göstəricisi, Ω / The value of calibrated device, Ω	Xəta, Ω / Error, Ω	Buraxıla bilən xəta/ Permissible error	Genişləndirilmiş qeyri- müəyyənlik, Ω / Expanded uncertainty, Ω
5	4.91	-0.09	±2.0 %	±0.008
10	9.78	-0.22		±0.013
20	19.7	-0.3		±0.621
50	49.5	-0.5		±0.082
100	98.6	-1.4		±0.129
150	147	-3		±0.603
190	187	-3		±0.618

“OPTIMUM METROLOGY SERVICES” MMC

Bakı şəhəri, AZ1102 Məmmədçəfər Cəfərov küç. 10
10 Məmmədçəfər Jafarov str. Bakı. Azerbaijan Republic. AZ 1102

Tel: (+99412) 5305391
Mob: (+99450) 8750181
www.optimum.az
info@optimum.az



KZ.K.00.1999

KALİBRLEMƏ SERTİFİKATI CALIBRATION CERTIFICATE

Sertifikat nömrəsi/Certificate number: **OMS K 16013**

AC-(0÷200) V

Kalibrəlanən Ö.V-nin göstəricisi, V / The value of calibrated device, V	Nümunəvi Ö.V-nin göstəricisi, V / The value of exemplary device, V	Xəta, V / Error, V	Buraxıla bilən xəta/ Permissible error	Genişləndirilmiş qeyri-müəyyənlik, V / Expanded uncertainty, V
10	12.1	-2.1	±2.0 %	±0.058
20	22.3	-2.3		±0.061
50	52.3	-2.3		±0.074
100	102.4	-2.4		±0.109
150	153.1	-3.1		±0.150
200	202.8	-2.8		±0.194

Bəyan edilən genişləndirilmiş qeyri müəyyənlik, standart qeyri müəyyənliyin $k=2$ əhatə etmə əmsalına vurulması ilə alınır. Burada $k = 2$ ehtimal olunan normal paylanma zamanı təqribən 95%-ə bərabər etibarlılıq səviyyəsinə uyğundur.
The reported expanded uncertainty is measurement 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%.

Qeyd: Bu sertifikatda göstərilən nəticələr ölçmə vasitələrinin kalibrəmə tarixinə aiddir və nəticənin dayanıqlılıq müddəti bilinmir.
Note: The results specified in this certificate refer to the date of calibration of the measuring instruments and the duration of the result is unknown.

Sertifikatın sonu/ The end of certificate



“OPTIMUM METROLOGY SERVICES” MMC

Bakı şəhəri, AZ1102 Məmmədçəfər Cəfərov küç. 10
10 Məmmədçəfər Jafarov str. Bakı. Azerbaijan Republic. AZ 1102

Tel: (+99412) 5305391
Mob: (+99450) 8750181
www.optimum.az
info@optimum.az



KALİBRLEMƏ SERTİFİKATI CALIBRATION CERTIFICATE

Sertifikat nömrəsi/Certificate number: **OMS K 16012**

Qəbul tarixi/Receipt date: 22.08.2025

Kalibrlemə tarixi/Calibration date: 22.08.2025

Növbəti kalibrlemə tarixi/Next calibration date: -

Sifarişçi/Customer: “NUR.S Enerji Servis” MMC

Bakı ş., Mikayıl Müşfiq küçəsi, 1C

Kalibrlemə yeri/ Calibration location: “Optimum Metrology Services” MMC

Bakı ş., Məmmədçəfər Cəfərov küç., 10 AZ1102

Kalibrlemənin ölçmə vasitəsi: İzolyasiya test cihazı

Calibrated measurement device: Insulation tester

Tip/Type: Megger BM-11D

Seriya (zavod) nömrəsi/ Serial (factory) number: -

İstehsalçı/Manufacturer: Birləşmiş Krallıq/United Kingdom

Ölçmə diapazonu/ Measurement range: R_{ISO}-(0÷1)TΩ

Bölgü qiyməti/ Value of division: -

Səhifə sayı/Number of pages: 4

Yarlıq №/Label №: 25/13098

Bütün ölçmələr milli etalonlar vasitəsi ilə Beynəlxalq Vahidlər Sisteminə (SI) uyğun olaraq izlənilir. Bu kalibrlemə sertifikatı ISO/IEC 17025:2017 “Sınaq və kalibrlemə laboratoriyalarının səlahiyyətliyinə ümumi tələblər” standartına uyğun olaraq akkreditasiya olunmuş kalibrlemə laboratoriyası tərəfindən verilmişdir.

“Optimum Metrology Services” MMC ISO 9001, ISO 14001 və ISO 45001 sertifikatlarına malikdir.

All measurements are traced by national standards in accordance with the International System of Units (SI). This calibration certificate was issued by an accredited calibration laboratory in accordance with the standard ISO/IEC 17025:2017 “General Requirements for the competence of testing and calibration laboratories”.

“Optimum Metrology Services” LLC is certified to ISO 9001, ISO 14001 and ISO 45001.

Ölçmənin nəticəsi və kalibrlemə metodu ilə sertifikatın tamamlayıcı hissəsi sonrakı səhifədə verilmişdir.

Result of the measurement and method of calibration with complete part of the certificate have been given in the next page.

Möhür/Stamp



Nəşr tarixi/

Publication date: 25.08.2025

Kalibrleməni aparan

Calibrated by

OMS
S
2025

Mahmudov Konstantin

Baş metroloq
Chief Metrologist

Təsdiq edən

Approved by

Aydın Cahid

Laboratoriya müdiri
Head of laboratory

Bu sertifikat “Optimum Metrology Services” MMC-nin icazəsi olmadan tam və ya qismən yayıla bilməz.
This certificate may not be reproduced in whole or in part without the permission of the “Optimum Metrology Services” LLC.
İmzasız və möhürsüz sertifikatlar etibarsız hesab olunur.
Certificates without any signature and seal are not valid.

“OPTIMUM METROLOGY SERVICES” MMC

Bakı şəhəri, AZ1102 Məmmədəfər Cəfərov ktiç. 10
10 Məmmədjaşar Jafarov str. Bakı. Azerbaijan Republic. AZ 1102

Tel: (+99412) 5305391
Mob: (+99450) 8750181
www.optimum.az
info@optimum.az



KALİBRLEMƏ SERTİFİKATI CALIBRATION CERTIFICATE

Sertifikat nömrəsi/Certificate number: **OMS K 16012**

Kalibrlemə metodu/Calibration method: CT-PK 2.641-2019

Kalibrlemə şəraiti:
Calibration conditions:

Nisbi rütubət: 60±10%
Relative humidity

Atmosfer təzyiqi: 960±100hPa
Atmospheric pressure

Başlanğıc temperatur: 28.2°C
Initial temperature:

Son temperatur: 28.2°C
Final temperature:

Kalibrlemədə istifadə olunan nümunəvi ölçmə vasitələrinin izlənilməsi/
Traceability of measuring instruments used in calibration

Nümunəvi ölçmə vasitələri/ Exemplary measurement devices	Tip/Type	Seriya №/ Serial №	İzlənilmə/ Traceability	Növbəti kalibrlemə tarixi/ Next calibration date
High Value DC Resistance standart	10 MOhm-500 GOhm	LDR-DK-002	Tübitak UME, GILR-0136	-
High Value DC Resistance standart	10 MOhm-500 Gohm	LDR-DK-002	Lider Kalibrasion, 2025-0767	-
Müqavimət maqazası	TR9401	85859	OMS, K 08276	11.06.2026
Termohiqrobarometr/ Thermohygrometer and barometer	Testo 622	39513831/705	OMS, K 01783	03.03.2026

Xarici baxış/ External view: Ölçmə vasitəsi düzgün istismar edilmədiyinə görə xarici baxış zamanı göstərici ekranın standartın tələbinə cavab vermədiyi aşkar edilmişdi/ Due to improper use of the measuring instrument, it was discovered during an external inspection that the display did not meet the requirements of the standard.

Nəzarət funksiyası/ Control function: Ölçmə zamanı hər hansı bir maneəyə rast gəlinmədi./ No obstacles were encountered during the measurement.

Kalibrlemənin nəticəsi/Result of calibration

RISO-(0÷500)GΩ (500V)

Nümunəvi Ö.V-nin göstəricisi/ The value of exemplary device	Kalibrlemənin Ö.V-nin göstəricisi/ The value of calibrated device	Xəta/ Error	Buraxıla bilən xəta/ Permissible error	Genişləndirilmiş qeyri- müəyyənlik/ Expanded uncertainty
1 MΩ	0.95 MΩ	-0.05 MΩ	± 5 %	±0.006 MΩ
10 MΩ	9.90 MΩ	-0.10 MΩ		±0.011 MΩ
100 MΩ	95 MΩ	-5 MΩ		±0.591 MΩ
500 MΩ	434 MΩ	66 MΩ		±2.380 MΩ
10 GΩ	2.56 GΩ	7.44 GΩ		±0.681 GΩ
100 GΩ	3.5 GΩ	96.5 GΩ		±13.85 GΩ
500 GΩ	9.3 GΩ	490.7 GΩ		±1.052 GΩ

"OPTIMUM METROLOGY SERVICES" MMC

Bakı şəhəri, AZ1102 Məmmədcafər Cəfərov küç. 10
10 Məmmədcafər Jafarov str. Bakı, Azerbaijan Republic. AZ 1102

Tel: (+99412) 5305391
Mob: (+99450) 8750181
www.optimum.az
info@optimum.az



KALİBRLEMƏ SERTİFİKATI CALIBRATION CERTIFICATE

Sertifikat nömrəsi/Certificate number: **OMS K 16012**

R_{ISO}-(0÷500)GΩ (1000V)

Nümunəvi Ö.V-nin göstəricisi/ The value of exemplary device	Kalibrlənən Ö.V-nin göstəricisi/ The value of calibrated device	Xəta/ Error	Buraxıla bilən xəta/ Permissible error	Genişləndirilmiş qeyri-müəyyənlik/ Expanded uncertainty
1 MΩ	0.95 MΩ	-0.05 MΩ	± 5 %	±0.006 MΩ
10 MΩ	9.95 MΩ	-0.05 MΩ		±0.011 MΩ
100 MΩ	99 MΩ	-1 MΩ		±0.591 MΩ
500 MΩ	474 MΩ	-26 MΩ		±2.380 MΩ
10 GΩ	4.18 GΩ	-5.82 GΩ		±0.681 GΩ
100 GΩ	3.3 GΩ	-96.7 GΩ		±13.85 GΩ
500 GΩ	10.3 GΩ	-489.7 GΩ		±1.052 GΩ

R_{ISO}-(0÷500)GΩ (2500V)

Nümunəvi Ö.V-nin göstəricisi/ The value of exemplary device	Kalibrlənən Ö.V-nin göstəricisi/ The value of calibrated device	Xəta/ Error	Buraxıla bilən xəta/ Permissible error	Genişləndirilmiş qeyri-müəyyənlik/ Expanded uncertainty
1 MΩ	0.95 MΩ	-0.05 MΩ	± 5 %	±0.006 MΩ
10 MΩ	9.95 MΩ	-0.05 MΩ		±0.011 MΩ
100 MΩ	96 MΩ	-4 MΩ		±0.591 MΩ
500 MΩ	408 MΩ	-92 MΩ		±2.380 MΩ
10 GΩ	1.73 GΩ	-8.27 GΩ		±0.681 GΩ
100 GΩ	4.1 GΩ	-95.9 GΩ		±13.85 GΩ
500 GΩ	10.2 GΩ	-489.8 GΩ		±1.052 GΩ

R_{ISO}-(0÷500)GΩ (5000V)

Nümunəvi Ö.V-nin göstəricisi/ The value of exemplary device	Kalibrlənən Ö.V-nin göstəricisi/ The value of calibrated device	Xəta/ Error	Buraxıla bilən xəta/ Permissible error	Genişləndirilmiş qeyri-müəyyənlik/ Expanded uncertainty
1 MΩ	1.0 MΩ	0.0 MΩ	± 5 %	±0.006 MΩ
10 MΩ	9.99 MΩ	-0.01 MΩ		±0.011 MΩ
100 MΩ	102 MΩ	2 MΩ		±0.591 MΩ
500 MΩ	414 MΩ	-86 MΩ		±2.380 MΩ
10 GΩ	2.3 GΩ	-7.7 GΩ		±0.681 GΩ
100 GΩ	3.3 GΩ	-96.7 GΩ		±13.85 GΩ
500 GΩ	8.70 GΩ	-491.3 GΩ		±1.052 GΩ

“OPTIMUM METROLOGY SERVICES” MMC

Bakı şəhəri, AZ1102 Məmmədçəfər Cəfərov küç. 10
10 Məmmədçəfər Jafarov str. Bakı, Azerbaijan Republic. AZ 1102

Tel: (+99412) 5305391
Mob: (+99450) 8750181
www.optimum.az
info@optimum.az



KALİBRLEMƏ SERTİFİKATI CALIBRATION CERTIFICATE

Sertifikat nömrəsi/Certificate number: **OMS K 16012**

Bəyan edilən genişləndirilmiş qeyri müəyyənlik, standart qeyri müəyyənliyin $k=2$ əhatə etmə əmsalına vurulması ilə alınır. Burada $k = 2$ ehtimal olunan normal paylanma zamanı təqribən 95%-ə bərabər etibarlılıq səviyyəsinə uyğundur.

The reported expanded uncertainty is measurement 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%.

Qeyd: Bu sertifikatda göstərilən nəticələr ölçmə vasitələrinin kalibrlemə tarixinə aiddir və nəticənin dayanıqlılıq müddəti bilinmir.

Note: The results specified in this certificate refer to the date of calibration of the measuring instruments and the duration of the result is unknown.

Sertifikatın sonu/ The end of certificate

"OPTIMUM METROLOGY SERVICES" MMC

Bakı şəhəri, AZ1102 Məmmədçafar Cəfərov küç. 10
10 Məmmədçafar Jafarov str. Bakı, Azerbaijan Republic. AZ 1102

Tel: (+99412) 5305391
Mob: (+99450) 8750181
www.optimum.az
info@optimum.az



KALİBRLEMƏ SERTİFİKATI CALIBRATION CERTIFICATE

Sertifikat nömrəsi/Certificate number: **OMS K 16010**

Qəbul tarixi/Receipt date: 15.08.2025
Kalibrlemə tarixi/Calibration date: 15.08.2025
Növbəti kalibrlemə tarixi/Next calibration date: -

Sifarişçi/Customer: "NUR.S Enerji Servis" MMC
Bakı ş., Mikayıl Müşfiq küçəsi, 1C

Kalibrlemə yeri/ Calibration location: "Optimum Metrology Services" MMC
Bakı ş., Məmmədçafar Cəfərov küç., 10 AZ1102

Kalibrlemə ölçmə vasitəsi: Səs-küy ölçən
Calibrated measurement device: Sound Level Meter

Tip/Type: Amprobe SM-10

Seriya (zavod) nömrəsi/ Serial (factory) number: 21080983

İstehsalçı/Manufacturer: Tayvan/Taiwan

Ölçmə diapazonu/ Measurement range: (30÷130) dB

Bölgü qiyməti/ Value of division: -

Səhifə sayı/Number of pages: 2

Yarlıq №/Label №: 25/12629

Bütün ölçmələr milli etalonlar vasitəsi ilə Beynəlxalq Vahidlər Sisteminə (SI) uyğun olaraq izlənilir. Bu kalibrlemə sertifikatı ISO/IEC 17025:2017 "Sınaq və kalibrlemə laboratoriyalarının səlahiyyətliyinə ümumi tələblər" standartına uyğun olaraq akkreditasiya olunmuş kalibrlemə laboratoriyası tərəfindən verilmişdir.

"Optimum Metrology Services" MMC ISO 9001, ISO 14001 və ISO 45001 sertifikatlarına malikdir.

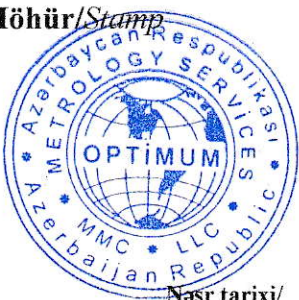
All measurements are traced by national standards in accordance with the International System of Units (SI). This calibration certificate was issued by an accredited calibration laboratory in accordance with the standard ISO/IEC 17025:2017 "General Requirements for the competence of testing and calibration laboratories".

"Optimum Metrology Services" LLC is certified to ISO 9001, ISO 14001 and ISO 45001.

Ölçmənin nəticəsi və kalibrlemə metodu ilə sertifikatın tamamlayıcı hissəsi sonrakı səhifədə verilmişdir.

Result of the measurement and method of calibration with complete part of the certificate have been given in the next page.

Möhür/Stamp



Nəşr tarixi/

Publication date: 25.08.2025

Kalibrleməni aparan

Calibrated by

Mahmudov Konstantin

Baş metroloq
Chief Metrologist

Təsdiq edən

Approved by

Aydın Cahid

Laboratoriya müdiri
Head of laboratory

Bu sertifikat "Optimum Metrology Services" MMC-nin icazəsi olmadan tam və ya qismən yayıla bilməz.
This certificate may not be reproduced in whole or in part without the permission of the "Optimum Metrology Services" LLC.

İmzasız və möhürsüz sertifikatlar etibarsız hesab olunur.
Certificates without any signature and seal are not valid.

“OPTIMUM METROLOGY SERVICES” MMC

Bakı şəhəri, AZ1102 Məmmədçəfər Cəfərov küç. 10
10 Məmmədçəfər Jafarov str. Bakı, Azerbaijan Republic. AZ 1102

Tel: (+99412) 5305391
Mob: (+99450) 8750181
www.optimum.az
info@optimum.az



KALİBRLEMƏ SERTİFİKATI CALIBRATION CERTIFICATE

Sertifikat nömrəsi/Certificate number: **OMS K 16010**

Kalibrlemə metodu/Calibration method: CT PK 2.653-2019

Kalibrlemə şəraiti:
Calibration conditions:

Nisbi rütubət: $60 \pm 10\%$
Relative humidity

Atmosfer təzyiqi: $960 \pm 100 \text{hPa}$
Atmospheric pressure

Başlanğıc temperatur: 28.2°C
Initial temperature:

Son temperatur: 28.2°C
Final temperature:

Kalibrlemədə istifadə olunan nümunəvi ölçmə vasitələrinin izlənilməsi/
Traceability of measuring instruments used in calibration

Nümunəvi ölçmə vasitələri/ Exemplary measurement devices	Tip/Type	Seriya №/ Serial №	İzlənilmə/ Traceability	Növbəti kalibrlemə tarixi/ Next calibration date
Akustik kalibrator/Acoustic calibrator	Casella CEL-120/1	1677079	Tübitak UME, G2AK-0055	-
Termohiqrobarometr/ Thermohygrometer and barometer	Testo 622	39513831/705	OMS, K 01783	03.03.2026

Xarici baxış/ External view: Hər hansı bir qüsür aşkarlanmayıb./Any defect has not been revealed.

Nəzarət funksiyası/ Control function: Ölçmə zamanı hər hansı bir maneəyə rast gəlinmədi./ No obstacles were encountered during the measurement.

Kalibrlemənin nəticəsi/Result of calibration

$f-1000\text{Hz}$

Nümunəvi Ö.V-nin göstəricisi/ The value of exemplary device, dB	Kalibrlemənin Ö.V-nin orta göstəricisi/ The average value of calibrated device, dB	Xəta/ Error, dB	Buraxıla bilən xəta/ Permissible error, dB	Genişləndirilmiş qeyri- müəyyənlik/ Expanded uncertainty, dB
94	93.6	-0.4	±1.5	±0.11
114	113.9	-0.1		±0.12

Bəyan edilən genişləndirilmiş qeyri müəyyənlik, standart qeyri müəyyənliyin $k=2$ əhatə etmə əmsalına vurulması ilə alınır. Burada $k = 2$ ehtimal olunan normal paylanma zamanı təqribən 95%-ə bərabər etibarlılıq səviyyəsinə uyğundur.
The reported expanded uncertainty is measurement 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%.

Qeyd: Bu sertifikatda göstərilən nəticələr ölçmə vasitələrinin kalibrlemə tarixinə aiddir və nəticənin dayanıqlılıq müddəti bilinmir.
Note: The results specified in this certificate refer to the date of calibration of the measuring instruments and the duration of the result is unknown.

Sertifikatın sonu/ The end of certificate

"OPTIMUM METROLOGY SERVICES" MMC

Bakı şəhəri, AZ1102 Məmmədçəfər Cəfərov küç. 10
10 Məmmədçəfər Jafarov str. Bakı, Azərbaycan Respublikası. AZ 1102

Tel: (+99412) 5305391
Mob: (+99450) 8750181
www.optimum.az
info@optimum.az



KALİBRLEMƏ SERTİFİKATI CALIBRATION CERTIFICATE

Sertifikat nömrəsi/Certificate number: **OMS K 16009**

Qəbul tarixi/Receipt date: 15.08.2025

Kalibrlemə tarixi/Calibration date: 15.08.2025

Növbəti kalibrlemə tarixi/Next calibration date: -

Sifarişçi/Customer: "NUR.S Enerji Servis" MMC

Bakı ş., Mikayıl Müşfiq küçəsi, 1C

Kalibrlemə yeri/ Calibration location: "Optimum Metrology Services" MMC

Bakı ş., Məmmədçəfər Cəfərov küç., 10 AZ1102

Kalibrlemə ölçmə vasitəsi: Omik müqavimətin təyini cihazı

Calibrated measurement device: Transformer DC Resistance Tester

Tip/Type: Multi-Tech, MTH-B-TWR-10

Seriya (zavod) nömrəsi/ Serial (factory) number: -

İstehsalçı/Manufacturer: Türkiyə/Türkiye

Ölçmə diapazonu/ Measurement range: 0.1mΩ÷20kΩ

Bölgü qiyməti/ Value of division: -

Səhifə sayı/Number of pages: 2

Yarlıq №/Label №: 25/12791

Bütün ölçmələr milli etalonlar vasitəsi ilə Beynəlxalq Vahidlər Sisteminə (SI) uyğun olaraq izlənilir. Bu kalibrlemə sertifikatı ISO/IEC 17025:2017 "Sınaq və kalibrlemə laboratoriyalarının səlahiyyətliyinə ümumi tələblər" standartına uyğun olaraq akkreditasiya olunmuş kalibrlemə laboratoriyası tərəfindən verilmişdir.

"Optimum Metrology Services" MMC ISO 9001, ISO 14001 və ISO 45001 sertifikatlarına malikdir.

All measurements are traced by national standards in accordance with the International System of Units (SI). This calibration certificate was issued by an accredited calibration laboratory in accordance with the standard ISO/IEC 17025:2017 "General Requirements for the competence of testing and calibration laboratories".

"Optimum Metrology Services" LLC is certified to ISO 9001, ISO 14001 and ISO 45001.

Ölçmənin nəticəsi və kalibrlemə metodu ilə sertifikatın tamamlayıcı hissəsi sonrakı səhifədə verilmişdir.

Result of the measurement and method of calibration with complete part of the certificate have been given in the next page.

Möhür/Stamp



Nəşr tarixi/

Publication date: 25.08.2025

Kalibrleməni aparan

Calibrated by

OMS
S
2025

Mahmudov Konstantin

Baş metroloq

Chief Metrologist

Təsdiq edən

Approved by

Aydın Cahid

Laboratoriya müdiri

Head of laboratory

Bu sertifikat "Optimum Metrology Services" MMC-nin icazəsi olmadan tam və ya qismən yayıla bilməz.
This certificate may not be reproduced in whole or in part without the permission of the "Optimum Metrology Services" LLC.

İmzasız və möhürsüz sertifikatlar etibarsız hesab olunur.
Certificates without any signature and seal are not valid.

“OPTIMUM METROLOGY SERVICES” MMC

Bakı şəhəri, AZ1102 Məmmədcafər Cəfərov küç. 10
10 Məmmədcafər Jafarov str. Baku, Azerbaijan Republic. AZ 1102

Tel: (+99412) 5305391
Mob: (+99450) 8750181
www.optimum.az
info@optimum.az



KALİBRLEMƏ SERTİFİKATI CALIBRATION CERTIFICATE

Sertifikat nömrəsi/Certificate number: **OMS K 16009**

Kalibrlemə metodu/Calibration method: CT-PK 2.608-2019

Kalibrlemə şəraiti:
Calibration conditions:

Nisbi rütubət: 60±10%
Relative humidity

Atmosfer təzyiqi: 960±100hPa
Atmospheric pressure

Başlanğıc temperatur: 28.2°C
Initial temperature:

Son temperatur: 28.2°C
Final temperature:

Kalibrlemədə istifadə olunan nümunəvi ölçmə vasitələrinin izlənməsi/
Traceability of measuring instruments used in calibration

Nümunəvi ölçmə vasitələri/ Exemplary measurement devices	Tip/Type	Seriya №/ Serial №	İzlənilmə/ Traceability	Növbəti kalibrlemə tarixi/ Next calibration date
Transmille	1000A	V01662C18	TOO “Scientia Kazakhstan”, 13-00724	-
Müqavimət maqazası	TR9401	85859	OMS, K 08276	11.06.2026
Termohiqrobarometr/ Thermohyrometer and barometer	Testo 622	39513831/705	OMS, K 01783	03.03.2026

Xarici baxış/ External view: Hər hansı bir qüsür aşkarlanmayıb./Any defect has not been revealed.

Nəzarət funksiyası/ Control function: Ölçmə zamanı hər hansı bir maneəyə rast gəlinmədi./ No obstacles were encountered during the measurement.

Kalibrlemənin nəticəsi/Result of calibration

Nümunəvi Ö.V-nin göstəricisi/ The value of exemplary device	Kalibrlemənin Ö.V-nin göstəricisi/ The value of calibrated device	Xəta/ Error	Buraxıla bilən xəta/ Permissible error	Genişləndirilmiş qeyri- müəyyənlik/ Expanded uncertainty
1 Ω	1.113 Ω	0.113 Ω	±0.2 %	±0.0013 Ω
10 Ω	10.09 Ω	0.09 Ω		±0.0129 Ω
50 Ω	50.20 Ω	0.20 Ω		±0.058 Ω
100 Ω	96.98 Ω	-0.02 Ω		±0.116 Ω
500 Ω	500.4 Ω	0.4 Ω		±0.580 Ω
1 kΩ	1.002 kΩ	0.002 kΩ		±1.291 kΩ
5 kΩ	5.012 kΩ	0.012 kΩ		±5.802 kΩ
10 kΩ	9.988 kΩ	-0.012 kΩ		±11.561 kΩ
20 kΩ	20.01 kΩ	0.01 kΩ		±23.101 kΩ

Bəyan edilən genişləndirilmiş qeyri müəyyənlik, standart qeyri müəyyənliyin $k=2$ əhatə etmə əmsalına vurulması ilə alınır.
Burada $k = 2$ ehtimal olunan normal paylanma zamanı təqribən 95%-ə bərabər etibarlılıq səviyyəsinə uyğundur.
The reported expanded uncertainty is measurement 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%.

Qeyd: Bu sertifikatda göstərilən nəticələr ölçmə vasitələrinin kalibrlemə tarixinə aiddir və nəticənin dayanıqlılıq müddəti bilinmir.
Note: The results specified in this certificate refer to the date of calibration of the measuring instruments and the duration of the result is unknown.

“OPTIMUM METROLOGY SERVICES” MMC

Bakı şəhəri, AZ1102 Məmmədçəfər Cəfərov küç. 10
10 Məmmədçəfər Jafarov str. Bakı, Azerbaijan Republic. AZ 1102

Tel: (+99412) 5305391
Mob: (+99450) 8750181
www.optimum.az
info@optimum.az



KALİBRLEMƏ SERTİFİKATI CALIBRATION CERTIFICATE

Sertifikat nömrəsi/Certificate number: **OMS K 16008**

Qəbul tarixi/Receipt date: 15.08.2025
Kalibrlemə tarixi/Calibration date: 15.08.2025
Növbəti kalibrlemə tarixi/Next calibration date: -

Sifarişçi/Customer: “NUR.S Enerji Servis” MMC
Bakı ş., Mikayıl Müşfiq küçəsi, 1C

Kalibrlemə yeri/ Calibration location: “Optimum Metrology Services” MMC
Bakı ş., Məmmədçəfər Cəfərov küç., 10 AZ1102

Kalibrlemə ölçmə vasitəsi: TeraOmmeter
Calibrated measurement device: TeraOhmmeter

Tip/Type: Metrel, MI3205

Seriya (zavod) nömrəsi/ Serial (factory) number: 23371080

İstehsalçı/Manufacturer: Sloveniya/Slovenia

Ölçmə diapazonu/ Measurement range: R-(0÷15)TΩ

Bölgü qiyməti/ Value of division: -

Səhifə sayı/Number of pages: 2

Yarlıq №/Label №: 25/12627

Bütün ölçmələr milli etalonlar vasitəsi ilə Beynəlxalq Vahidlər Sisteminə (SI) uyğun olaraq izlənilir. Bu kalibrlemə sertifikatı ISO/IEC 17025:2017 “Sınaq və kalibrlemə laboratoriyalarının səlahiyyətliyinə ümumi tələblər” standartına uyğun olaraq akkreditasiya olunmuş kalibrlemə laboratoriyası tərəfindən verilmişdir.

“Optimum Metrology Services” MMC ISO 9001, ISO 14001 və ISO 45001 sertifikatlarına malikdir.

All measurements are traced by national standards in accordance with the International System of Units (SI). This calibration certificate was issued by an accredited calibration laboratory in accordance with the standard ISO/IEC 17025:2017 “General Requirements for the competence of testing and calibration laboratories”.

“Optimum Metrology Services” LLC is certified to ISO 9001, ISO 14001 and ISO 45001.

Ölçmənin nəticəsi və kalibrlemə metodu ilə sertifikatın tamamlayıcı hissəsi sonrakı səhifədə verilmişdir.

Result of the measurement and method of calibration with complete part of the certificate have been given in the next page.

Möhür/Stamp



Nəşr tarixi/

Publication date: 25.08.2025

Kalibrleməni aparan

Calibrated by

Mahmudov Konstantin

Baş metroloq
Chief Metrologist

Təsdiq edən

Approved by

Aydın Cahid

Laboratoriya müdiri
Head of laboratory

Bu sertifikat “Optimum Metrology Services” MMC-nin icazəsi olmadan tam və ya qismən yayıla bilməz.
This certificate may not be reproduced in whole or in part without the permission of the “Optimum Metrology Services” LLC.
İmzasız və möhürsüz sertifikatlar etibarsız hesab olunur.
Certificates without any signature and seal are not valid.

“OPTIMUM METROLOGY SERVICES” MMC

Bakı şəhəri, AZ1102 Məmmədcafər Cəfərov küç. 10
10 Məmmədcafər Jafarov str. Baku, Azerbaijan Republic. AZ 1102

Tel: (+99412) 5305391
Mob: (+99450) 8750181
www.optimum.az
info@optimum.az



KALİBRLEMƏ SERTİFİKATI CALIBRATION CERTIFICATE

Sertifikat nömrəsi/Certificate number: **OMS K 16008**

Kalibrlemə metodu/Calibration method: CT-PK 2.641-2019

Kalibrlemə şəraiti:
Calibration conditions:

Nisbi rütubət: $60 \pm 10\%$
Relative humidity

Atmosfer təzyiqi: $960 \pm 100 \text{ hPa}$
Atmospheric pressure

Başlanğıc temperatur: 28.2°C
Initial temperature:

Son temperatur: 28.2°C
Final temperature:

Kalibrlemədə istifadə olunan nümunəvi ölçmə vasitələrinin izlənilməsi/
Traceability of measuring instruments used in calibration

Nümunəvi ölçmə vasitələri/ Exemplary measurement devices	Tip/Type	Seriya №/ Serial №	İzlənilmə/ Traceability	Növbəti kalibrlemə tarixi/ Next calibration date
High Value DC Resistance standart	10 MOhm-500 GOhm	LDR-DK-002	Tübitak UME, G1LR- 0136	-
High Value DC Resistance standart	10 MOhm-500 Gohm	LDR-DK-002	Lider Kalibrasion, 2025- 0767	-
Müqavimət maqazası	TR9401	85859	OMS, K 08276	11.06.2026
Termohiqrobarometr/ Thermohygrometer and barometer	Testo 622	39513831/705	OMS, K 01783	03.03.2026

Xarici baxış/ External view: Hər hansı bir qüsür aşkarlanmayıb./Any defect has not been revealed.

Nəzarət funksiyası/ Control function: Ölçmə zamanı hər hansı bir maneəyə rast gəlinmədi./ No obstacles were encountered during the measurement.

Kalibrlemənin nəticəsi/Result of calibration

Nümunəvi Ö.V-nin göstəricisi/ The value of exemplary device	Kalibrlemənin Ö.V-nin göstəricisi/ The value of calibrated device	Xəta/ Error	Buraxıla bilən xəta/ Permissible error	Genişləndirilmiş qeyri- müəyyənlik/ Expanded uncertainty
10 MΩ	10.0 MΩ	0.0 MΩ	± 5.0 %	±0.059 MΩ
100 MΩ	99.6 MΩ	-0.4 MΩ		±0.139 MΩ
500 MΩ	490 MΩ	-10 MΩ		±2.380 MΩ
10 GΩ	9.84 GΩ	-0.16 GΩ		±0.682 GΩ
100 GΩ	95.7 GΩ	-4.3 GΩ		±13.85 GΩ
500 GΩ	494 GΩ	-6 GΩ		±1.199 GΩ

Bəyan edilən genişləndirilmiş qeyri müəyyənlik, standart qeyri müəyyənliyin $k=2$ əhatə etmə əmsalına vurulması ilə alınır. Burada $k = 2$ ehtimal olunan normal paylanma zamanı təqribən 95%-ə bərabər etibarlılıq səviyyəsinə uyğundur. The reported expanded uncertainty is measurement 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%.

Qeyd: Bu sertifikatda göstərilən nəticələr ölçmə vasitələrinin kalibrlemə tarixinə aiddir və nəticənin dayanıqlılıq müddəti bilinmir.

Note: The results specified in this certificate refer to the date of calibration of the measuring instruments and the duration of the result is unknown.

Sertifikatın sonu/ The end of certificate

“OPTIMUM METROLOGY SERVICES” MMC

Bakı şəhəri, AZ1102 Məmmədçəfər Cəfərov küç. 10
10 Məmmədçəfər Jafarov str. Bakı. Azerbaijan Republic. AZ 1102

Tel: (+99412) 5305391
Mob: (+99450) 8750181
www.optimum.az
info@optimum.az



KALİBRLEMƏ SERTİFİKATI CALIBRATION CERTIFICATE

Sertifikat nömrəsi/Certificate number: **OMS K 16007**

Qəbul tarixi/Receipt date: 15.08.2025

Kalibrlemə tarixi/Calibration date: 15.08.2025

Növbəti kalibrlemə tarixi/Next calibration date: -

Sifarişçi/Customer: “NUR.S Enerji Servis” MMC

Bakı ş., Mikayıl Müşfiq küçəsi, 1C

Kalibrlemə yeri/ Calibration location: “Optimum Metrology Services” MMC

Bakı ş., Məmmədçəfər Cəfərov küç., 10 AZ1102

Kalibrlemə ölçmə vasitəsi: Zədə yerinin təyini cihazı

Calibrated measurement device: Cable fault location system

Tip/Type: Baur, Intercom SA32

Seriya (zavod) nömrəsi/ Serial (factory) number: 20 724 16 008

İstehsalçı/Manufacturer: Avstriya/Austria

Ölçmə diapazonu/ Measurement range: DC-(0÷32)kV

Bölgü qiyməti/ Value of division: 0.1 kV

Səhifə sayı/Number of pages: 2

Yarlıq №/Label №: 25/17468

Bütün ölçmələr milli etalonlar vasitəsi ilə Beynəlxalq Vahidlər Sistemində (SI) uyğun olaraq izlənilir. Bu kalibrlemə sertifikatı ISO/IEC 17025:2017 “Sımaq və kalibrlemə laboratoriyalarının səlahiyyətliyinə ümumi tələblər” standartına uyğun olaraq akkreditasiya olunmuş kalibrlemə laboratoriyası tərəfindən verilmişdir.

“Optimum Metrology Services” MMC ISO 9001, ISO 14001 və ISO 45001 sertifikatlarına malikdir.

All measurements are traced by national standards in accordance with the International System of Units (SI). This calibration certificate was issued by an accredited calibration laboratory in accordance with the standard ISO/IEC 17025:2017 “General Requirements for the competence of testing and calibration laboratories”.

“Optimum Metrology Services” LLC is certified to ISO 9001, ISO 14001 and ISO 45001.

Ölçmənin nəticəsi və kalibrlemə metodu ilə sertifikatın tamamlayıcı hissəsi sonrakı səhifədə verilmişdir.

Result of the measurement and method of calibration with complete part of the certificate have been given in the next page.

Möhür/Stamp



Nəşr tarixi/

Publication date: 25.08.2025

Kalibrleməni aparan

Calibrated by

Mahmudov Konstantin

Baş metroloq

Chief Metrologist

Təsdiq edən

Approved by

Aydın Cahid

Laboratoriya müdiri

Head of laboratory

Bu sertifikat “Optimum Metrology Services” MMC-nin icazəsi olmadan tam və ya qismən yayıla bilməz.
This certificate may not be reproduced in whole or in part without the permission of the “Optimum Metrology Services” LLC.

İmzasız və möhürsüz sertifikatlar etibarsız hesab olunur.
Certificates without any signature and seal are not valid.

“OPTIMUM METROLOGY SERVICES” MMC

Bakı şəhəri, AZ1102 Məmmədcafər Cəfərov küç. 10
10 Məmmədcafər Jafarov str. Bakı, Azerbaijan Republic. AZ 1102

Tel: (+99412) 5305391
Mob: (+99450) 8750181
www.optimum.az
info@optimum.az



KZ.K.00.1999

KALİBRLƏMƏ SERTİFİKATI CALIBRATION CERTIFICATE

Sertifikat nömrəsi/Certificate number: **OMS K 16007**

Kalibrəlmə metodu/Calibration method: IEC 60060-2, IEC 60060-3

Kalibrəlmə şəraiti:
Calibration conditions:

Nisbi rütubət: 60±10%
Relative humidity

Atmosfer təzyiqi: 960±100hPa
Atmospheric pressure

Başlanğıc temperatur: 28.2°C
Initial temperature:

Son temperatur: 28.2°C
Final temperature:

Kalibrəlmədə istifadə olunan nümunəvi ölçmə vasitələrinin izlənilməsi/
Traceability of measuring instruments used in calibration

Nümunəvi ölçmə vasitələri/ Exemplary measurement devices	Tip/Type	Seriya №/ Serial №	İzlənilmə/ Traceability	Növbəti kalibrəlmə tarixi/ Next calibration date
VITREK CALIBRATION	Model 4700	031123	SIMKAL	-
VITREK	HVL-100	37432	SIMKAL	-
Termohiqrobarometr/ Thermohygrometer and barometer	Testo 622	39513831/705	OMS, K 01783	03.03.2026

Xarici baxış/ External view: Hər hansı bir qüsür aşkarlanmayıb./Any defect has not been revealed.

Nəzarət funksiyası/ Control function: Ölçmə zamanı hər hansı bir maneəyə rast gəlinmədi./ No obstacles were encountered during the measurement.

Kalibrəlmənin nəticəsi/Result of calibration

DC-0÷30kV

Kalibrəlmənin Ö.V-nin göstəricisi, kV The value of calibrated device, kV	Nümunəvi Ö.V-nin göstəricisi, kV The value of exemplary device, kV	Xəta, kV Error, kV	Buraxıla bilən xəta, Permissible error	Genişləndirilmiş qeyri- müəyyənlik, kV/ Expanded uncertainty, kV
5	5.652	-0.652	± 1.0%	±0.057
10	10.81	-0.81		±0.057
15	15.74	-0.74		±0.057
20	20.85	-0.85		±0.058
25	25.76	-0.76		±0.058

Bəyan edilən genişləndirilmiş qeyri müəyyənlik, standart qeyri müəyyənliyin $k=2$ əhatə etmə əmsalına vurulması ilə alınır. Burada $k = 2$ ehtimal olunan normal paylanma zamanı təqribən 95%-ə bərabər etibarlılıq səviyyəsinə uyğundur.
The reported expanded uncertainty is measurement 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%.

Qeyd: Bu sertifikatda göstərilən nəticələr ölçmə vasitələrinin kalibrəlmə tarixinə aiddir və nəticənin dayanıqlılıq müddəti bilinmir.

Note: The results specified in this certificate refer to the date of calibration of the measuring instruments and the duration of the result is unknown.

Sertifikatın sonu/ The end of certificate

"OPTIMUM METROLOGY SERVICES" MMC

Bakı şəhəri, AZ1102 Məmmədçəfər Cəfərov küç. 10
10 Məmmədçəfər Jafarov str. Bakı. Azərbaycan Respublikası. AZ 1102

Tel: (+99412) 5305391
Mob: (+99450) 8750181
www.optimum.az
info@optimum.az



KALİBRLEMƏ SERTİFİKATI CALIBRATION CERTIFICATE

Sertifikat nömrəsi/Certificate number: **OMS K 16006**

Qəbul tarixi/Receipt date: 19.08.2025

Kalibrlemə tarixi/Calibration date: 19.08.2025

Növbəti kalibrlemə tarixi/Next calibration date: -

Sifarişçi/Customer: "NUR.S Enerji Servis" MMC
Bakı ş., Mikayıl Müşfiq küçəsi, 1C

Kalibrlemə yeri/ Calibration location: "Optimum Metrology Services" MMC
Bakı ş., Məmmədçəfər Cəfərov küç., 10 AZ1102

Kalibrlemə ölçmə vasitəsi: Çoxfunksiyalı tester
Calibrated measurement device: Multifunction Tester

Tip/Type: Fluke 1664 FC

Seriya (zavod) nömrəsi/ Serial (factory) number: -

İstehsalçı/Manufacturer: Birləşmiş Krallıq/United Kingdom

Ölçmə diapazonu/ Measurement range: $R_{LO}-(0.00 \div 2000)\Omega$, $R_{ISO}-(0 \div 1000)M\Omega$

Bölgü qiyməti/ Value of division: -

Səhifə sayı/Number of pages: 4

Yarlıq №/Label №: 25/12790

Bütün ölçmələr milli etalonlar vasitəsi ilə Beynəlxalq Vahidlər Sisteminə (SI) uyğun olaraq izlənilir. Bu kalibrlemə sertifikatı ISO/IEC 17025:2017 "Sınaq və kalibrlemə laboratoriyalarının səlahiyyətliyinə ümumi tələblər" standartına uyğun olaraq akkreditasiya olunmuş kalibrlemə laboratoriyası tərəfindən verilmişdir.

"Optimum Metrology Services" MMC ISO 9001, ISO 14001 və ISO 45001 sertifikatlarına malikdir.

All measurements are traced by national standards in accordance with the International System of Units (SI). This calibration certificate was issued by an accredited calibration laboratory in accordance with the standard ISO/IEC 17025:2017 "General Requirements for the competence of testing and calibration laboratories".

"Optimum Metrology Services" LLC is certified to ISO 9001, ISO 14001 and ISO 45001.

Ölçmənin nəticəsi və kalibrlemə metodu ilə sertifikatın tamamlayıcı hissəsi sonrakı səhifədə verilmişdir.

Result of the measurement and method of calibration with complete part of the certificate have been given in the next page.

Möhür/Stamp



Nəşr tarixi/

Publication date: 25.08.2025

Kalibrleməni aparan

Calibrated by

Mahmudov Konstantin

Baş metroloq
Chief Metrologist

Təsdiq edən

Approved by

Aydın Cahid

Laboratoriya müdiri
Head of laboratory

Bu sertifikat "Optimum Metrology Services" MMC-nin icazəsi olmadan tam və ya qismən yayıla bilməz.
This certificate may not be reproduced in whole or in part without the permission of the "Optimum Metrology Services" LLC.
İmzasız və möhürsüz sertifikatlar etibarsız hesab olunur.
Certificates without any signature and seal are not valid.

“OPTIMUM METROLOGY SERVICES” MMC

Bakı şəhəri, AZ1102 Məmmədcafər Cəfərov küç. 10
10 Məmmədcafər Jafarov str. Bakı. Azerbaijan Republic. AZ 1102

Tel: (+99412) 5305391
Mob: (+99450) 8750181
www.optimum.az
info@optimum.az



KZ.K.00.1999

KALİBRLEMƏ SERTİFİKATI CALIBRATION CERTIFICATE

Sertifikat nömrəsi/Certificate number: **OMS K 16006**

Kalibrlemə metodu/Calibration method: CT-PK 2.641-2019, CT-PK 2.608-2019

Kalibrlemə şəraiti:
Calibration conditions:

Nisbi rütubət: 60±10%
Relative humidity

Atmosfer təzyiqi: 960±100hPa
Atmospheric pressure

Başlanğıc temperatur: 28.2°C
Initial temperature:

Son temperatur: 28.2°C
Final temperature:

Kalibrlemədə istifadə olunan nümunəvi ölçmə vasitələrinin izlənilməsi/
Traceability of measuring instruments used in calibration

Nümunəvi ölçmə vasitələri/ Exemplary measurement devices	Tip/Type	Seriya №/ Serial №	İzlənilmə/ Traceability	Növbəti kalibrlemə tarixi/ Next calibration date
Rəqəmsal multimetr/ Digitalmultimeter	Fluke 8845a	4164002	AZAL, 5536	-
High Value DC Resistance standart	10 MOhm-500 Gohm	LDR-DK-002	Lider Kalibrasion, 2025- 0767	-
Müqavimət maqazası	TR9401	85859	OMS, K 08276	11.06.2026
Termohiqrobarmetr/ Thermohygrometer and barometer	Testo 622	39513831/705	OMS, K 01783	03.03.2026

Xarici baxış/ External view: Hər hansı bir qüsür aşkarlanmayıb./Any defect has not been revealed.

Nəzarət funksiyası/ Control function: Ölçmə zamanı hər hansı bir maneəyə rast gəlinmədi./ No obstacles were encountered during the measurement.

Kalibrlemənin nəticəsi/Result of calibration

$R_{LO}-(0.00\div 2000)\Omega$

Nümunəvi Ö.V-nin göstəricisi, Ω / The value of exemplary device, Ω	Kalibrlemənin Ö.V-nin göstəricisi, Ω / The value of calibrated device, Ω	Xəta, Ω / Error, Ω	Buraxıla bilən xəta/ Permissible error	Genişləndirilmiş qeyri- müəyyənlik, Ω / Expanded uncertainty, Ω
1	1.73	0.73	± 10 %	±0.006
10	10.75	0.75		±0.013
50	50.8	0.8		±0.081
100	100.9	0.9		±0.129
500	501	1		±0.816
1000	999	-1		±1.291
1500	1497	-3		±1.826
2000	1997	-3		±2.380

“OPTIMUM METROLOGY SERVICES” MMC

Bakı şəhəri, AZ1102 Məmmədçəfər Cəfərov küç. 10
10 Məmmədçəfər Jafarov str. Bakı, Azərbaycan Respublikası. AZ 1102

Tel: (+99412) 5305391
Mob: (+99450) 8750181
www.optimum.az
info@optimum.az



KZ.K.00.1999

KALİBRLEMƏ SERTİFİKATI CALIBRATION CERTIFICATE

Sertifikat nömrəsi/Certificate number: **OMS K 16006**

R_{ISO}-(0÷500)MΩ (50V)

Nümunəvi Ö.V-nin göstəricisi, MΩ/ The value of exemplary device, MΩ	Kalibrələnən Ö.V-nin göstəricisi, MΩ/ The value of calibrated device, MΩ	Xəta, MΩ/ Error, MΩ	Buraxıla bilən xəta/ Permissible error	Genişləndirilmiş qeyri-müəyyənlik, MΩ/ Expanded uncertainty, MΩ
1	1.00	0.00	± 10 %	±0.005
10	9.98	-0.02		±0.059
100	>50	-		-
500	>50	-	± 15 %	-

R_{ISO}-(0÷500)MΩ (100V)

Nümunəvi Ö.V-nin göstəricisi, MΩ/ The value of exemplary device, MΩ	Kalibrələnən Ö.V-nin göstəricisi, MΩ/ The value of calibrated device, MΩ	Xəta, MΩ/ Error, MΩ	Buraxıla bilən xəta/ Permissible error	Genişləndirilmiş qeyri-müəyyənlik, MΩ/ Expanded uncertainty, MΩ
1	1.00	0.00	± 10 %	±0.005
10	9.96	-0.04		±0.059
100	99.8	-0.2		±0.140
500	>100	-	± 15 %	-

R_{ISO}-(0÷500)MΩ (250V)

Nümunəvi Ö.V-nin göstəricisi, MΩ/ The value of exemplary device, MΩ	Kalibrələnən Ö.V-nin göstəricisi, MΩ/ The value of calibrated device, MΩ	Xəta, MΩ/ Error, MΩ	Buraxıla bilən xəta/ Permissible error	Genişləndirilmiş qeyri-müəyyənlik, MΩ/ Expanded uncertainty, MΩ
1	1.00	0.00	± 10 %	±0.005
10	9.96	-0.04		±0.059
100	100.0	0.0		±0.140
500	>200	-	± 15 %	-

R_{ISO}-(0÷500)MΩ (500V)

Nümunəvi Ö.V-nin göstəricisi, MΩ/ The value of exemplary device, MΩ	Kalibrələnən Ö.V-nin göstəricisi, MΩ/ The value of calibrated device, MΩ	Xəta, MΩ/ Error, MΩ	Buraxıla bilən xəta/ Permissible error	Genişləndirilmiş qeyri-müəyyənlik, MΩ/ Expanded uncertainty, MΩ
1	1.00	0.00	± 10 %	±0.005
10	9.96	-0.04		±0.059
100	100.0	0.0		±0.140
500	497	-3	± 15 %	±2.381

“OPTIMUM METROLOGY SERVICES” MMC

Bakı şəhəri, AZ1102 Məmmədçəfər Cəfərov küç. 10
10 Məmmədçəfər Jafarov str. Bakı. Azerbaijan Republic. AZ 1102

Tel: (+99412) 5305391
Mob: (+99450) 8750181
www.optimum.az
info@optimum.az



KALİBRLEMƏ SERTİFİKATI CALIBRATION CERTIFICATE

Sertifikat nömrəsi/Certificate number: **OMS K 16006**

R_{ISO}-(0÷500)MΩ (1000V)

Nümunəvi Ö.V-nin göstəricisi, MΩ/ The value of exemplary device, MΩ	Kalibrələnən Ö.V-nin göstəricisi, MΩ/ The value of calibrated device, MΩ	Xəta, MΩ/ Error, MΩ	Buraxıla bilən xəta/ Permissible error	Genişləndirilmiş qeyri-müəyyənlik, MΩ/ Expanded uncertainty, MΩ
10	10.0	0.0	± 10 %	±0.059
100	100.1	0.1		±0.140
500	497	-3	± 15 %	±2.381

Bəyan edilən genişləndirilmiş qeyri müəyyənlik, standart qeyri müəyyənliyin k=2 əhatə etmə əmsalına vurulması ilə alınır. Burada k = 2 ehtimal olunan normal paylanma zamanı təqribən 95%-ə bərabər etibarlılıq səviyyəsinə uyğundur.
The reported expanded uncertainty is measurement 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%.

Qeyd: Bu sertifikatda göstərilən nəticələr ölçmə vasitələrinin kalibrəmə tarixinə aiddir və nəticənin dayanıqlılıq müddəti bilinmir.

Note: The results specified in this certificate refer to the date of calibration of the measuring instruments and the duration of the result is unknown.

Sertifikatın sonu/ The end of certificate

"OPTIMUM METROLOGY SERVICES" MMC

Bakı şəhəri, AZ1102 Məmmədcafər Cəfərov küç. 10
10 Məmmədcafər Jafarov str. Bakı. Azerbaijan Republic. AZ 1102

Tel: (+99412) 5305391
Mob: (+99450) 8750181
www.optimum.az
info@optimum.az



KALİBRLEMƏ SERTİFİKATI CALIBRATION CERTIFICATE

Sertifikat nömrəsi/Certificate number: **OMS K 16005**

Qəbul tarixi/Receipt date: 19.08.2025

Kalibrlemə tarixi/Calibration date: 19.08.2025

Növbəti kalibrlemə tarixi/Next calibration date: -

Sifarişçi/Customer: "NUR.S Enerji Servis" MMC
Bakı ş., Mikayıl Müşfiq küçəsi, 1C

Kalibrlemə yeri/ Calibration location: "Optimum Metrology Services" MMC
Bakı ş., Məmmədcafər Cəfərov küç., 10 AZ1102

Kalibrlemə ölçmə vasitəsi: Yüksüz işləmənin təyini cihazı
Calibrated measurement device: Measurement kit

Tip/Type: K-505

Seriya (zavod) nömrəsi/ Serial (factory) number: 463

İstehsalçı/Manufacturer: SSRİ/USSR

Ölçmə diapazonu/ Measurement range: AC- (0÷100)A, AC- (0÷600)V

Bölgü qiyməti/ Value of division: -

Səhifə sayı/Number of pages: 3

Yarlıq №/Label №: 25/12792

Bütün ölçmələr milli etalonlar vasitəsi ilə Beynəlxalq Vahidlər Sisteminə (SI) uyğun olaraq izlənilir. Bu kalibrlemə sertifikatı ISO/IEC 17025:2017 "Sınaq və kalibrlemə laboratoriyalarının səlahiyyətliyinə ümumi tələblər" standartına uyğun olaraq akkreditasiya olunmuş kalibrlemə laboratoriyası tərəfindən verilmişdir.

"Optimum Metrology Services" MMC ISO 9001, ISO 14001 və ISO 45001 sertifikatlarına malikdir.

All measurements are traced by national standards in accordance with the International System of Units (SI). This calibration certificate was issued by an accredited calibration laboratory in accordance with the standard ISO/IEC 17025:2017 "General Requirements for the competence of testing and calibration laboratories".

"Optimum Metrology Services" LLC is certified to ISO 9001, ISO 14001 and ISO 45001.

Ölçmənin nəticəsi və kalibrlemə metodu ilə sertifikatın tamamlayıcı hissəsi sonrakı səhifədə verilmişdir.

Result of the measurement and method of calibration with complete part of the certificate have been given in the next page.

Möhür/Stamp



Nəşr tarixi/

Publication date: 25.08.2025

Kalibrleməni aparan

Calibrated by

OMS
S
2025

Mahmudov Konstantin

Baş metroloq
Chief Metrologist

Təsdiq edən

Approved by

Aydın Cahid

Laboratoriya müdiri
Head of laboratory

Bu sertifikat "Optimum Metrology Services" MMC-nin icazəsi olmadan tam və ya qismən yayıla bilməz.
This certificate may not be reproduced in whole or in part without the permission of the "Optimum Metrology Services" LLC.
İmzasız və möhürsüz sertifikatlar etibarsız hesab olunur.
Certificates without any signature and seal are not valid.

“OPTIMUM METROLOGY SERVICES” MMC

Bakı şəhəri, AZ1102 Məmmədcafər Cəfərov küt. 10
10 Məmmədcafər Jafarov str. Bakı, Azərbaycan Respublikası. AZ 1102

Tel: (+99412) 5305391
Mob: (+99450) 8750181
www.optimum.az
info@optimum.az



KALİBRLEMƏ SERTİFİKATI CALIBRATION CERTIFICATE

Sertifikat nömrəsi/Certificate number: **OMS K 16005**

Kalibrlemə metodu/Calibration method: CT-PK 2.717-2019

Kalibrlemə şəraiti:
Calibration conditions:

Nisbi rütubət: 60±10%
Relative humidity

Atmosfer təzyiqi: 960±100hPa
Atmospheric pressure

Başlangıç temperatur: 28.2°C
Initial temperature:

Son temperatur: 28.2°C
Final temperature:

Kalibrlemədə istifadə olunan nümunəvi ölçmə vasitələrinin izlənilməsi/
Traceability of measuring instruments used in calibration

Nümunəvi ölçmə vasitələri/ Exemplary measurement devices	Tip/Type	Seriya №/ Serial №	İzlənilmə/ Traceability	Növbəti kalibrlemə tarixi/ Next calibration date
Transmille	1000A	V01662C18	TOO “Scientia Kazakhstan”, 13-00724	-
Rəqəmsal multimetr/ Digital multimeter	Fluke 8845a	4164002	AZAL, 5536	-
Termohiqrobarometr/ Thermohygrometer and barometer	Testo 622	39513831/705	OMS, K 01783	03.03.2026

Xarici baxış/ External view: Hər hansı bir qüsür aşkarlanmayıb./Any defect has not been revealed.

Nəzarət funksiyası/ Control function: Ölçmə zamanı hər hansı bir maneəyə rast gəlinmədi./ No obstacles were encountered during the measurement.

Kalibrlemənin nəticəsi/Result of calibration

AC- (0÷10) A

Kalibrlemənin Ö.V-nin göstəricisi, A/ The value of calibrated device, A	Nümunəvi Ö.V-nin göstəricisi, A/ The value of exemplary device, A	Xəta, A/ Error, A	Buraxıla bilən xəta/ Permissible error	Genişləndirilmiş qeyri- müəyyənlik, A/ Expanded uncertainty, A
1.0	1.00	0.00	± 0.5 %	±0.0577
2.0	2.04	-0.04		±0.0579
5.0	5.08	-0.08		±0.0580
7.0	7.14	-0.14		±0.0582
9.0	9.23	-0.23		±0.0587

“OPTIMUM METROLOGY SERVICES” MMC

Bakı şəhəri, AZ1102 Məmmədçəfər Cəfərov küç. 10
10 Məmmədçəfər Jafarov str. Baku. Azerbaijan Republic. AZ 1102

Tel: (+99412) 5305391
Mob: (+99450) 8750181
www.optimum.az
info@optimum.az



KALİBRLEMƏ SERTİFİKATI CALIBRATION CERTIFICATE

Sertifikat nömrəsi/Certificate number: **OMS K 16005**

AC- (0÷250) V

Kalibrəlanən Ö.V-nin göstəricisi, V/ The value of calibrated device, V	Nümunəvi Ö.V-nin göstəricisi, V/ The value of exemplary device, V	Xəta, V/ Error, V	Buraxıla bilən xəta/ Permissible error	Genişləndirilmiş qeyri-müəyyənlik, V/ Expanded uncertainty, V
10	10.06	-0.06	± 0.5 %	±0.577
100	100.40	-0.40		±0.585
200	200.51	-0.51		±0.606
400	400.89	-0.89		±0.685
600	601.24	-1.24		±0.800

Bəyan edilən genişləndirilmiş qeyri müəyyənlik, standart qeyri müəyyənliyin $k=2$ əhatə etmə əmsalına vurulması ilə alınır. Burada $k = 2$ ehtimal olunan normal paylanma zamanı təqribən 95%-ə bərabər etibarlılıq səviyyəsinə uyğundur.

The reported expanded uncertainty is measurement 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%.

Qeyd: Bu sertifikatda göstərilən nəticələr ölçmə vasitələrinin kalibrəmə tarixinə aiddir və nəticənin dayanıqlılıq müddəti bilinmir.

Note: The results specified in this certificate refer to the date of calibration of the measuring instruments and the duration of the result is unknown.

Sertifikatın sonu/ The end of certificate



“OPTIMUM METROLOGY SERVICES” MMC

Bakı şəhəri, AZ1102 Məmmədcafər Cəfərov küç. 10
10 Məmmədcafər Jafarov str. Bakı. Azerbaijan Republic. AZ 1102

Tel: (+99412) 5305391
Mob: (+99450) 8750181
www.optimum.az
info@optimum.az



KZ.K.00.1999

KALİBRLEMƏ SERTİFİKATI CALIBRATION CERTIFICATE

Sertifikat nömrəsi/Certificate number: **OMS K 16004**

Qəbul tarixi/Receipt date: 15.08.2025

Kalibrlemə tarixi/Calibration date: 15.08.2025

Növbəti kalibrlemə tarixi/Next calibration date: -

Sifarişçi/Customer: “NUR.S Enerji Servis” MMC

Bakı ş., Mikayıl Müşfiq küçəsi, 1C

Kalibrlemə yeri/ Calibration location: “Optimum Metrology Services” MMC

Bakı ş., Məmmədcafər Cəfərov küç., 10 AZ1102

Kalibrlemə ölçmə vasitəsi: Yüksək gərginlikli sınaq və diaqnostika cihazı

Calibrated measurement device: High-voltage test and diagnostics device

Tip/Type: Megger VLF Sinus

Seriya (zavod) nömrəsi/ Serial (factory) number: 3924

İstehsalçı/Manufacturer: Birləşmiş Krallıq/United Kingdom

Ölçmə diapazonu/ Measurement range: DC-(0÷62)kV

Bölgü qiyməti/ Value of division: 0.1 kV

Səhifə sayı/Number of pages: 2

Yarlıq №/Label №: 25/12631

Bütün ölçmələr milli etalonlar vasitəsi ilə Beynəlxalq Vahidlər Sisteminə (SI) uyğun olaraq izlənilir. Bu kalibrlemə sertifikatı ISO/IEC 17025:2017 “Sınaq və kalibrlemə laboratoriyalarının səlahiyyətliyinə ümumi tələblər” standartına uyğun olaraq akkreditasiya olunmuş kalibrlemə laboratoriyası tərəfindən verilmişdir.

“Optimum Metrology Services” MMC ISO 9001, ISO 14001 və ISO 45001 sertifikatlarına malikdir.

All measurements are traced by national standards in accordance with the International System of Units (SI). This calibration certificate was issued by an accredited calibration laboratory in accordance with the standard ISO/IEC 17025:2017 “General Requirements for the competence of testing and calibration laboratories”.

“Optimum Metrology Services” LLC is certified to ISO 9001, ISO 14001 and ISO 45001.

Ölçmənin nəticəsi və kalibrlemə metodu ilə sertifikatın tamamlayıcı hissəsi sonrakı səhifədə verilmişdir.

Result of the measurement and method of calibration with complete part of the certificate have been given in the next page.

Möhür/Stamp



Nəşr tarixi/

Publication date: 25.08.2025

Kalibrleməni aparan

Calibrated by

OMS
S
2025

Mahmudov Konstantin

Baş metroloq
Chief Metrologist

Təsdiq edən

Approved by

Aydın Cahid

Laboratoriya müdiri
Head of laboratory

Bu sertifikat “Optimum Metrology Services” MMC-nin icazəsi olmadan tam və ya qismən yayıla bilməz.
This certificate may not be reproduced in whole or in part without the permission of the “Optimum Metrology Services” LLC.

İmzasız və möhürsüz sertifikatlar etibarsız hesab olunur.
Certificates without any signature and seal are not valid.

“OPTIMUM METROLOGY SERVICES” MMC

Bakı şəhəri, AZ1102 Məmmədçəfər Cəfərov küç. 10
10 Məmmədçafar Jafarov str. Bakı, Azerbaijan Republic. AZ 1102

Tel: (+99412) 5305391
Mob: (+99450) 8750181
www.optimum.az
info@optimum.az



KALİBRLEMƏ SERTİFİKATI CALIBRATION CERTIFICATE

Sertifikat nömrəsi/Certificate number: **OMS K 16004**

Kalibrlemə metodu/Calibration method: IEC 60060-2, IEC 60060-3

Kalibrlemə şəraiti:
Calibration conditions:

Nisbi rütubət: $60 \pm 10\%$
Relative humidity

Atmosfer təzyiqi: $960 \pm 100 \text{ hPa}$
Atmospheric pressure

Başlanğıc temperatur: 28.2°C
Initial temperature:

Son temperatur: 28.2°C
Final temperature:

Kalibrlemədə istifadə olunan nümunəvi ölçmə vasitələrinin izlənilməsi/
Traceability of measuring instruments used in calibration

Nümunəvi ölçmə vasitələri/ Exemplary measurement devices	Tip/Type	Seriya №/ Serial №	İzlənilmə/ Traceability	Növbəti kalibrlemə tarixi/ Next calibration date
VITREK CALIBRATION	Model 4700	031123	SIMKAL	-
VITREK	HVL-100	37432	SIMKAL	-
Termohiqrobarometr/ Thermohygrometer and barometer	Testo 622	39513831/705	OMS, K 01783	03.03.2026

Xarici baxış/ External view: Hər hansı bir qüsür aşkarlanmayıb./ Any defect has not been revealed.

Nəzarət funksiyası/ Control function: Ölçmə zamanı hər hansı bir maneəyə rast gəlinmədi./ No obstacles were encountered during the measurement.

Kalibrlemənin nəticəsi/Result of calibration

Kalibrlemənin Ö.V-nin göstəricisi, kV The value of calibrated device, kV	Nümunəvi Ö.V-nin göstəricisi, kV The value of exemplary device, kV	Xəta, kV Error, kV	Buraxıla bilən xəta, Permissible error	Genişləndirilmiş qeyri- müəyyənlik, kV/ Expanded uncertainty, kV
5.0	5.023	-0.023	± 1.0%	±0.057
10.0	10.01	-0.01		±0.057
20.0	20.03	-0.03		±0.057
30.0	29.98	0.02		±0.058
40.0	39.97	0.03		±0.058
50.0	49.92	0.08		±0.058
62.0	62.07	-0.07		±0.059

Bəyan edilən genişləndirilmiş qeyri müəyyənlik, standart qeyri müəyyənliyin $k=2$ əhatə etmə əmsalına vurulması ilə alınır. Burada $k = 2$ ehtimal olunan normal paylanma zamanı təqribən 95%-ə bərabər etibarlılıq səviyyəsinə uyğundur.
The reported expanded uncertainty is measurement 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%.

Qeyd: Bu sertifikatda göstərilən nəticələr ölçmə vasitələrinin kalibrlemə tarixinə aiddir və nəticənin dayanıqlılıq müddəti bilinmir.
Note: The results specified in this certificate refer to the date of calibration of the measuring instruments and the duration of the result is unknown.

Sertifikatın sonu/ The end of certificate

"OPTIMUM METROLOGY SERVICES" MMC

Bakı şəhəri, AZ1102 Məmmədçəfər Cəfərov küç. 10
10 Məmmədçəfər Jafarov str. Bakı. Azerbaijan Republic. AZ 1102

Tel: (+99412) 5305391
Mob: (+99450) 8750181
www.optimum.az
info@optimum.az



KALİBRLEMƏ SERTİFİKATI CALIBRATION CERTIFICATE

Sertifikat nömrəsi/Certificate number: **OMS K 16003**

Qəbul tarixi/Receipt date: 22.08.2025

Kalibrlemə tarixi/Calibration date: 22.08.2025

Növbəti kalibrlemə tarixi/Next calibration date: -

Sifarişçi/Customer: "NUR.S Enerji Servis" MMC

Bakı ş., Mikayıl Müşfiq küçəsi, 1C

Kalibrlemə yeri/ Calibration location: "Optimum Metrology Services" MMC

Bakı ş., Məmmədçəfər Cəfərov küç., 10 AZ1102

Kalibrlemə ölçmə vasitəsi: Yüksək gərginlikli sınaq aparatı

Calibrated measurement device: High-voltage Test Equipment

Tip/Type: АИД-70М

Seriya (zavod) nömrəsi/ Serial (factory) number: 4299

İstehsalçı/Manufacturer: Rusiya/Russia

Ölçmə diapazonu/ Measurement range: AC-(2÷50)kV, DC-(2÷70)kV

Bölgü qiyməti/ Value of division: -

Səhifə sayı/Number of pages: 3

Yarlıq №/Label №: 25/17469

Bütün ölçmələr milli etalonlar vasitəsi ilə Beynəlxalq Vahidlər Sisteminə (SI) uyğun olaraq izlənilir. Bu kalibrlemə sertifikatı ISO/IEC 17025:2017 "Sınaq və kalibrlemə laboratoriyalarının səlahiyyətliyinə ümumi tələblər" standartına uyğun olaraq akkreditasiya olunmuş kalibrlemə laboratoriyası tərəfindən verilmişdir.

"Optimum Metrology Services" MMC ISO 9001, ISO 14001 və ISO 45001 sertifikatlarına malikdir.

All measurements are traced by national standards in accordance with the International System of Units (SI). This calibration certificate was issued by an accredited calibration laboratory in accordance with the standard ISO/IEC 17025:2017 "General Requirements for the competence of testing and calibration laboratories".

"Optimum Metrology Services" LLC is certified to ISO 9001, ISO 14001 and ISO 45001.

Ölçmənin nəticəsi və kalibrlemə metodu ilə sertifikatın tamamlayıcı hissəsi sonrakı səhifədə verilmişdir.

Result of the measurement and method of calibration with complete part of the certificate have been given in the next page.

Möhür/Stamp



Nəşr tarixi/

Publication date: 25.08.2025

Kalibrleməni aparan

Calibrated by

OMS
S
2025

Mahmudov Konstantin

Baş metroloq
Chief Metrologist

Təsdiq edən

Approved by

Aydın Cahid

Laboratoriya müdiri
Head of laboratory

Bu sertifikat "Optimum Metrology Services" MMC-nin icazəsi olmadan tam və ya qismən yayıla bilməz.
This certificate may not be reproduced in whole or in part without the permission of the "Optimum Metrology Services" LLC.

İmzasız və möhürsüz sertifikatlar etibarsız hesab olunur.
Certificates without any signature and seal are not valid.

“OPTIMUM METROLOGY SERVICES” MMC

Bakı şəhəri, AZ1102 Məmmədçəfər Cəfərov küç. 10
10 Məmmədçəfər Jafarov str. Bakı, Azərbaycan Respublikası. AZ 1102

Tel: (+99412) 5305391
Mob: (+99450) 8750181
www.optimum.az
info@optimum.az



KALİBRLEMƏ SERTİFİKATI CALIBRATION CERTIFICATE

Sertifikat nömrəsi/Certificate number: **OMS K 16003**

Kalibrlemə metodu/Calibration method: IEC 60060-2, IEC 60060-3

Kalibrlemə şəraiti:
Calibration conditions:

Nisbi rütubət: 60±10%
Relative humidity

Atmosfer təzyiqi: 960±100hPa
Atmospheric pressure

Başlanğıc temperatur: 28.2°C
Initial temperature:

Son temperatur: 28.2°C
Final temperature:

Kalibrlemədə istifadə olunan nümunəvi ölçmə vasitələrinin izlənilməsi/
Traceability of measuring instruments used in calibration

Nümunəvi ölçmə vasitələri/ Exemplary measurement devices	Tip/Type	Seriya №/ Serial №	İzlənilmə/ Traceability	Növbəti kalibrlemə tarixi/ Next calibration date
VITREK CALIBRATION	Model 4700	031123	SIMKAL	-
VITREK	HVL-100	37432	SIMKAL	-
Termohiqrobarometr/ Thermohygrometer and barometer	Testo 622	39513831/705	OMS, K 01783	03.03.2026

Xarici baxış/ External view: Hər hansı bir qüsurlaşma aşkarlanmayıb./Any defect has not been revealed.

Nəzarət funksiyası/ Control function: Ölçmə zamanı hər hansı bir maneəyə rast gəlinmədi./ No obstacles were encountered during the measurement.

Kalibrlemənin nəticəsi/Result of calibration

DC-2÷70kV

Kalibrlemənin Ö.V-nin göstəricisi, kV The value of calibrated device, kV	Nümunəvi Ö.V-nin göstəricisi, kV The value of exemplary device, kV	Xəta, kV Error, kV	Buraxıla bilən xəta, Permissible error	Genişləndirilmiş qeyri- müəyyənlik, kV/ Expanded uncertainty, kV
10.0	14.14	-4.14	± 3.0%	±0.057
20.0	24.03	-4.03		±0.057
30.0	33.85	-3.85		±0.058
40.0	43.49	-3.49		±0.058
50.0	53.41	-3.41		±0.059

"OPTIMUM METROLOGY SERVICES" MMC

Bakı şəhəri, AZ1102 Məmmədçəfər Cəfərov küç. 10
10 Məmmədçəfər Jafarov str. Bakı, Azərbaycan Respublikası. AZ 1102

Tel: (+99412) 5305391
Mob: (+99450) 8750181
www.optimum.az
info@optimum.az



KALİBRLEMƏ SERTİFİKATI CALIBRATION CERTIFICATE

Sertifikat nömrəsi/Certificate number: **OMS K 16003**

AC-2÷50kV

Kalibrələnmənin Ö.V-nin göstəricisi, kV The value of calibrated device, kV	Nümunəvi Ö.V-nin göstəricisi, kV The value of exemplary device, kV	Xəta, kV Error, kV	Buraxıla bilən xəta, Permissible error	Genişləndirilmiş qeyri-müəyyənlik, kV/ Expanded uncertainty, kV
5.0	4.830	0.170	± 3.0%	±0.067
10.0	8.753	1.247		±0.067
15.0	12.95	2.05		±0.068
20.0	16.84	3.16		±0.062
25.0	20.99	4.01		±0.062
30.0	25.02	4.98		±0.063
35.0	29.10	5.90		±0.062
40.0	33.21	6.79		±0.061
45.0	37.31	7.69		±0.062

Bəyan edilən genişləndirilmiş qeyri müəyyənlik, standart qeyri müəyyənliyin $k=2$ əhatə etmə əmsalına vurulması ilə alınır. Burada $k = 2$ ehtimal olunan normal paylanma zamanı təqribən 95%-ə bərabər etibarlılıq səviyyəsinə uyğundur.
The reported expanded uncertainty is measurement 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%.

Qeyd: Bu sertifikatda göstərilən nəticələr ölçmə vasitələrinin kalibrəlmə tarixinə aiddir və nəticənin dayanıqlılıq müddəti bilinmir.
Note: The results specified in this certificate refer to the date of calibration of the measuring instruments and the duration of the result is unknown.

Sertifikatın sonu/ The end of certificate



"OPTIMUM METROLOGY SERVICES" MMC

Bakı şəhəri, AZ1102 Məmmədcafər Cəfərov küç. 10
10 Məmmədcafər Jafarov str. Bakı. Azerbaijan Republic. AZ 1102

Tel: (+99412) 5305391
Mob: (+99450) 8750181
www.optimum.az
info@optimum.az



KALİBRLEMƏ SERTİFİKATI CALIBRATION CERTIFICATE

Sertifikat nömrəsi/Certificate number: **OMS K 16002**

Qəbul tarixi/Receipt date: 22.08.2025

Kalibrlemə tarixi/Calibration date: 22.08.2025

Növbəti kalibrlemə tarixi/Next calibration date: -

Sifarişçi/Customer: "NUR.S Enerji Servis" MMC
Bakı ş., Mikayıl Müşfiq küçəsi, 1C

Kalibrlemə yeri/ Calibration location: "Optimum Metrology Services" MMC
Bakı ş., Məmmədcafər Cəfərov küç., 10 AZ1102

Kalibrlemə ölçmə vasitəsi: Transformator ommetr

Calibrated measurement device: Transformer ohmmeter

Tip/Type: Megger MTO 250

Seriya (zavod) nömrəsi/ Serial (factory) number: 4501 0820

İstehsalçı/Manufacturer: ABŞ/USA

Ölçmə diapazonu/ Measurement range: $10\mu\Omega \div 20\Omega$

Bölgü qiyməti/ Value of division: -

Səhifə sayı/Number of pages: 2

Yarlıq №/Label №: 25/13097

Bütün ölçmələr milli etalonlar vasitəsi ilə Beynəlxalq Vahidlər Sisteminə (SI) uyğun olaraq izlənilir. Bu kalibrlemə sertifikatı ISO/IEC 17025:2017 "Sınaq və kalibrlemə laboratoriyalarının səlahiyyətliyinə ümumi tələblər" standartına uyğun olaraq akkreditasiya olunmuş kalibrlemə laboratoriyası tərəfindən verilmişdir.

"Optimum Metrology Services" MMC ISO 9001, ISO 14001 və ISO 45001 sertifikatlarına malikdir.

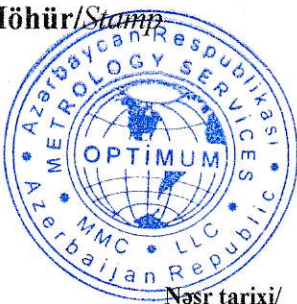
All measurements are traced by national standards in accordance with the International System of Units (SI). This calibration certificate was issued by an accredited calibration laboratory in accordance with the standard ISO/IEC 17025:2017 "General Requirements for the competence of testing and calibration laboratories".

"Optimum Metrology Services" LLC is certified to ISO 9001, ISO 14001 and ISO 45001.

Ölçmənin nəticəsi və kalibrlemə metodu ilə sertifikatın tamamlayıcı hissəsi sonrakı səhifədə verilmişdir.

Result of the measurement and method of calibration with complete part of the certificate have been given in the next page.

Möhür/Stamp



Nəşr tarixi/

Publication date: 25.08.2025

Kalibrleməni aparan

Calibrated by

OMS
S
2025

Mahmudov Konstantin

Baş metroloq
Chief Metrologist

Təsdiq edən

Approved by

Aydın Cahid

Laboratoriya müdiri
Head of laboratory

Bu sertifikat "Optimum Metrology Services" MMC-nin icazəsi olmadan tam və ya qismən yayıla bilməz.
This certificate may not be reproduced in whole or in part without the permission of the "Optimum Metrology Services" LLC.

İmzasız və möhürsüz sertifikatlar etibarsız hesab olunur.
Certificates without any signature and seal are not valid.

“OPTIMUM METROLOGY SERVICES” MMC

Bakı şəhəri, AZ1102 Məmmədcafər Cəfərov küç. 10
10 Məmmədcafər Jafarov str. Bakı, Azerbaijan Republic. AZ 1102

Tel: (+99412) 5305391
Mob: (+99450) 8750181
www.optimum.az
info@optimum.az



KALİBRLEMƏ SERTİFİKATI CALIBRATION CERTIFICATE

Sertifikat nömrəsi/Certificate number: **OMS K 16002**

Kalibrlemə metodu/Calibration method: CT-PK 2.608-2019

Kalibrlemə şəraiti:
Calibration conditions:

Nisbi rütubət: $60 \pm 10\%$
Relative humidity

Atmosfer təzyiqi: 960 ± 100 hPa
Atmospheric pressure

Başlanğıc temperatur: 28.2°C
Initial temperature:

Son temperatur: 28.2°C
Final temperature:

Kalibrlemədə istifadə olunan nümunəvi ölçmə vasitələrinin izlənilməsi/
Traceability of measuring instruments used in calibration

Nümunəvi ölçmə vasitələri/ Exemplary measurement devices	Tip/Type	Seriya №/ Serial №	İzlənilmə/ Traceability	Növbəti kalibrlemə tarixi/ Next calibration date
Transmille	1000A	V01662C18	TOO “Scientia Kazakhstan”, 13-00724	-
Müqavimət maqazası	TR9401	85859	OMS, K 08276	11.06.2026
Termohiqrobarometr/ Thermohygrometer and barometer	Testo 622	39513831/705	OMS, K 01783	03.03.2026

Xarici baxış/ External view: Hər hansı bir qüsür aşkarlanmayıb./Any defect has not been revealed.

Nəzarət funksiyası/ Control function: Ölçmə zamanı hər hansı bir maneəyə rast gəlinmədi./ No obstacles were encountered during the measurement.

Kalibrlemənin nəticəsi/Result of calibration

Nümunəvi Ö.V-nin göstəricisi, Ω / The value of exemplary device, Ω	Kalibrlemənin Ö.V-nin göstəricisi, Ω / The value of calibrated device, Ω	Xəta, Ω / Error, Ω	Buraxıla bilən xəta/ Permissible error	Genişləndirilmiş qeyri- müəyyənlik, Ω / Expanded uncertainty, Ω
0.1	0.100	0.000	± 0.25 %	±0.0005
0.2	0.201	0.001		±0.0006
1	1.000	0.000		±0.0012
5	5.002	0.002		±0.0058
10	10.004	0.004		±0.0116
15	15.003	0.003		±0.0173
19	19.004	0.004		±0.0219

Bəyan edilən genişləndirilmiş qeyri müəyyənlik, standart qeyri müəyyənliyin $k=2$ əhatə etmə əmsalına vurulması ilə alınır. Burada $k = 2$ ehtimal olunan normal paylanma zamanı təqribən 95%-ə bərabər etibarlılıq səviyyəsinə uyğundur.
The reported expanded uncertainty is measurement 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%.

Qeyd: Bu sertifikatda göstərilən nəticələr ölçmə vasitələrinin kalibrlemə tarixinə aiddir və nəticənin dayanıqlıq müddəti bilinmir.
Note: The results specified in this certificate refer to the date of calibration of the measuring instruments and the duration of the result is unknown.

Sertifikatın sonu/ The end of certificate

“OPTIMUM METROLOGY SERVICES” MMC

Bakı şəhəri, AZ1102 Məmmədçəfər Cəfərov küç. 10
10 Məmmədçəfər Jafarov str. Bakı. Azerbaijan Republic. AZ 1102

Tel: (+99412) 5305391
Mob: (+99450) 8750181
www.optimum.az
info@optimum.az



KALİBRLƏMƏ SERTİFİKATI CALIBRATION CERTIFICATE

Sertifikat nömrəsi/Certificate number: **OMS K 16001**

Qəbul tarixi/Receipt date: 15.08.2025
Kalibrəmə tarixi/Calibration date: 15.08.2025
Növbəti kalibrəmə tarixi/Next calibration date: -

Sifarişçi/Customer: “NUR.S Enerji Servis” MMC
Bakı ş., Mikayıl Müşfiq küçəsi, 1C
Kalibrəmə yeri/ Calibration location: “Optimum Metrology Services” MMC
Bakı ş., Məmmədçəfər Cəfərov küç., 10 AZ1102

Kalibrənən ölçmə vasitəsi: Microometr
Calibrated measurement device: Microhmeter
Tip/Type: Megger MOM 2
Seriya (zavod) nömrəsi/ Serial (factory) number: 2003496
İstehsalçı/Manufacturer: İsveç / Sweden
Ölçmə diapazonu/ Measurement range: $1\mu\Omega \div 1000m\Omega$
Bölgü qiyməti/ Value of division: -
Səhifə sayı/Number of pages: 2
Yarlıq №/Label №: 25/12628

Bütün ölçmələr milli etalonlar vasitəsi ilə Beynəlxalq Vahidlər Sisteminə (SI) uyğun olaraq izlənilir. Bu kalibrəmə sertifikatı ISO/IEC 17025:2017 “Sınaq və kalibrəmə laboratoriyalarının səlahiyyətliyinə ümumi tələblər” standartına uyğun olaraq akkreditasiya olunmuş kalibrəmə laboratoriyası tərəfindən verilmişdir.

“Optimum Metrology Services” MMC ISO 9001, ISO 14001 və ISO 45001 sertifikatlarına malikdir.

All measurements are traced by national standards in accordance with the International System of Units (SI). This calibration certificate was issued by an accredited calibration laboratory in accordance with the standard ISO/IEC 17025:2017 “General Requirements for the competence of testing and calibration laboratories”.

“Optimum Metrology Services” LLC is certified to ISO 9001, ISO 14001 and ISO 45001.

Ölçmənin nəticəsi və kalibrəmə metodu ilə sertifikatın tamamlayıcı hissəsi sonrakı səhifədə verilmişdir.

Result of the measurement and method of calibration with complete part of the certificate have been given in the next page.

Möhür/Stamp



Nəşr tarixi/
Publication date: 25.08.2025

Kalibrəməni aparan
Calibrated by

OMS
S
2025

Mahmudov Konstantin
Baş metroloq
Chief Metrologist

Təsdiq edən
Approved by

Aydın Cahid
Laboratoriya müdiri
Head of laboratory

Bu sertifikat “Optimum Metrology Services” MMC-nin icazəsi olmadan tam və ya qismən yayıla bilməz.
This certificate may not be reproduced in whole or in part without the permission of the “Optimum Metrology Services” LLC.
İmzasız və möhürsüz sertifikatlar etibarsız hesab olunur.
Certificates without any signature and seal are not valid.

“OPTIMUM METROLOGY SERVICES” MMC

Bakı şəhəri, AZ1102 Məmmədçəfər Cəfərov küç. 10
10 Məmmədçəfər Jafarov str. Bakı, Azərbaycan Respublikası. AZ 1102

Tel: (+99412) 5305391
Mob: (+99450) 8750181
www.optimum.az
info@optimum.az



KALİBRLEMƏ SERTİFİKATI CALIBRATION CERTIFICATE

Sertifikat nömrəsi/Certificate number: **OMS K 16001**

Kalibrlemə metodu/Calibration method: CT-PK 2.608-2019

Kalibrlemə şəraiti:
Calibration conditions:

Nisbi rütubət: $60 \pm 10\%$
Relative humidity

Atmosfer təzyiqi: 960 ± 100 hPa
Atmospheric pressure

Başlanğıc temperatur: 28.2°C
Initial temperature:

Son temperatur: 28.2°C
Final temperature:

Kalibrlemədə istifadə olunan nümunəvi ölçmə vasitələrinin izlənilməsi/
Traceability of measuring instruments used in calibration

Nümunəvi ölçmə vasitələri/ Exemplary measurement devices	Tip/Type	Seriya №/ Serial №	İzlənilmə/ Traceability	Növbəti kalibrlemə tarixi/ Next calibration date
Transmille	1000A	V01662C18	TOO “Scientia Kazakhstan”, 13-00724	-
Müqavimət maqazası	TR9401	85859	OMS, K 08276	11.06.2026
Termohiqrobarometr/ Thermohygrometer and barometer	Testo 622	39513831/705	OMS, K 01783	03.03.2026

Xarici baxış/ External view: Hər hansı bir qüsür aşkarlanmayıb./Any defect has not been revealed.

Nəzarət funksiyası/ Control function: Ölçmə zamanı hər hansı bir maneəyə rast gəlinmədi./ No obstacles were encountered during the measurement.

Kalibrlemənin nəticəsi/Result of calibration

Nümunəvi Ö.V-nin göstəricisi, mΩ/ The value of exemplary device, mΩ	Kalibrlemənin Ö.V-nin göstəricisi, mΩ / The value of calibrated device, mΩ	Xəta, mΩ/ Error, mΩ	Buraxıla bilən xəta/ Permissible error	Genişləndirilmiş qeyri- müəyyənlik, mΩ / Expanded uncertainty, mΩ
100	102	2	± 2.0%	±0.578
200	203	3		±0.579
300	303	3		±0.581
500	507	7		±0.589
700	711	11		±0.600
900	916	16		±0.613

Bəyan edilən genişləndirilmiş qeyri müəyyənlik, standart qeyri müəyyənliyin $k=2$ əhatə etmə əmsalına vurulması ilə alınır. Burada $k = 2$ ehtimal olunan normal paylanma zamanı təqribən 95%-ə bərabər etibarlılıq səviyyəsinə uyğundur. The reported expanded uncertainty is measurement 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%.

Qeyd: Bu sertifikatda göstərilən nəticələr ölçmə vasitələrinin kalibrlemə tarixinə aiddir və nəticənin dayanıqlılıq müddəti bilinmir. Note: The results specified in this certificate refer to the date of calibration of the measuring instruments and the duration of the result is unknown.

Sertifikatın sonu/ The end of certificate

“OPTIMUM METROLOGY SERVICES” MMC

Bakı şəhəri, AZ1102 Məmmədçəfər Cəfərov küç. 10
10 Məmmədçəfər Jafarov str. Bakı, Azerbaijan Republic. AZ 1102

Tel: (+99412) 5305391
Mob: (+99450) 8750181
www.optimum.az
info@optimum.az



KALİBRLEMƏ SERTİFİKATI CALIBRATION CERTIFICATE

Sertifikat nömrəsi/Certificate number: **OMS K 16000**

Qəbul tarixi/Receipt date: 15.08.2025

Kalibrlemə tarixi/Calibration date: 15.08.2025

Növbəti kalibrlemə tarixi/Next calibration date: -

Sifarişçi/Customer: “NUR.S Enerji Servis” MMC

Bakı ş., Mikayıl Müşfiq küçəsi, 1C

Kalibrlemə yeri/ Calibration location: “Optimum Metrology Services” MMC

Bakı ş., Məmmədçəfər Cəfərov küç., 10 AZ1102

Kalibrlemə ölçmə vasitəsi: Torpaqlama müqavimətini ölçən cihaz

Calibrated measurement device: Earth Ground Tester

Tip/Type: Fluke 1630-2

Seriya (zavod) nömrəsi/ Serial (factory) number: 60450007

İstehsalçı/Manufacturer: Çin/China

Ölçmə diapazonu/ Measurement range: R-(0.025÷1500)Ω

Bölgü qiyməti/ Value of division: -

Səhifə sayı/Number of pages: 2

Yarlıq №/Label №: 25/12626

Bütün ölçmələr milli etalonlar vasitəsi ilə Beynəlxalq Vahidlər Sisteminə (SI) uyğun olaraq izlənilir. Bu kalibrlemə sertifikatı ISO/IEC 17025:2017 “Sınaq və kalibrlemə laboratoriyalarının səlahiyyətliyinə ümumi tələblər” standartına uyğun olaraq akkreditasiya olunmuş kalibrlemə laboratoriyası tərəfindən verilmişdir.

“Optimum Metrology Services” MMC ISO 9001, ISO 14001 və ISO 45001 sertifikatlarına malikdir.

All measurements are traced by national standards in accordance with the International System of Units (SI). This calibration certificate was issued by an accredited calibration laboratory in accordance with the standard ISO/IEC 17025:2017 “General Requirements for the competence of testing and calibration laboratories”.

“Optimum Metrology Services” LLC is certified to ISO 9001, ISO 14001 and ISO 45001.

Ölçmənin nəticəsi və kalibrlemə metodu ilə sertifikatın tamamlayıcı hissəsi sonrakı səhifədə verilmişdir.

Result of the measurement and method of calibration with complete part of the certificate have been given in the next page.

Möhür/Stamp



Nəşr tarixi/

Publication date: 25.08.2025

Kalibrleməni aparan

Calibrated by

Mahmudov Konstantin

Baş metroloq

Chief Metrologist

Təsdiq edən

Approved by

Aydın Cahid

Laboratoriya müdiri

Head of laboratory

Bu sertifikat “Optimum Metrology Services” MMC-nin icazəsi olmadan tam və ya qismən yayıla bilməz.
This certificate may not be reproduced in whole or in part without the permission of the “Optimum Metrology Services” LLC.

İmzasız və möhürsüz sertifikatlar etibarsız hesab olunur.
Certificates without any signature and seal are not valid.

“OPTIMUM METROLOGY SERVICES” MMC

Bakı şəhəri, AZ1102 Məmmədçafar Cəfərov küç. 10
10 Məmmədçafar Jafarov str. Bakı, Azerbaijan Republic. AZ 1102

Tel: (+99412) 5305391
Mob: (+99450) 8750181
www.optimum.az
info@optimum.az



KALİBRLEMƏ SERTİFİKATI CALIBRATION CERTIFICATE

Sertifikat nömrəsi/Certificate number: **OMS K 16000**

Kalibrlemə metodu/Calibration method: CT-PK 2.608-2019

Kalibrlemə şəraiti:
Calibration conditions:

Nisbi rütubət: $60 \pm 10\%$
Relative humidity

Atmosfer təzyiqi: $960 \pm 100 \text{hPa}$
Atmospheric pressure

Başlanğıc temperatur: 28.2°C
Initial temperature:

Son temperatur: 28.2°C
Final temperature:

Kalibrlemədə istifadə olunan nümunəvi ölçmə vasitələrinin izlənilməsi/
Traceability of measuring instruments used in calibration

Nümunəvi ölçmə vasitələri/ Exemplary measurement devices	Tip/Type	Seriya №/ Serial №	İzlənilmə/ Traceability	Növbəti kalibrlemə tarixi/ Next calibration date
Transmille	1000A	V01662C18	TOO “Scientia Kazakhstan”, 13-00724	-
Müqavimət maqazası	TR9401	85859	OMS, K 08276	11.06.2026
Termohiqrobarometr/ Thermohygrometer and barometer	Testo 622	39513831/705	OMS, K 01783	03.03.2026

Xarici baxış/ External view: Hər hansı bir qüsür aşkarlanmayıb./Any defect has not been revealed.

Nəzarət funksiyası/ Control function: Ölçmə zamanı hər hansı bir maneəyə rast gəlinmədi./ No obstacles were encountered during the measurement.

Kalibrlemənin nəticəsi/Result of calibration

$R-(0.025 \pm 1500)\Omega$

Nümunəvi Ö.V-nin göstəricisi, Ω / The value of exemplary device, Ω	Kalibrlemənin Ö.V-nin göstəricisi, Ω / The value of calibrated device, Ω	Xəta, Ω / Error, Ω	Buraxıla bilən xəta/ Permissible error	Genişləndirilmiş qeyri- müəyyənlik, Ω / Expanded uncertainty, Ω
1	1.400	0.400	$\pm 1.5\%$	± 0.001
10	10.64	0.64		± 0.013
50	50.78	0.78		± 0.058
100	101.7	1.7	$\pm 3.0\%$	± 0.129
500	509	9	$\pm 10.0\%$	± 0.816
1000	1027	27	$\pm 20.0\%$	± 1.291
1400	1436	36		± 1.717

Bəyan edilən genişləndirilmiş qeyri müəyyənlik, standart qeyri müəyyənliyin $k=2$ əhatə etmə əmsalına vurulması ilə alınır. Burada $k = 2$ ehtimal olunan normal paylanma zamanı təqribən 95%-ə bərabər etibarlılıq səviyyəsinə uyğundur.
The reported expanded uncertainty is measurement 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%.

Qeyd: Bu sertifikatda göstərilən nəticələr ölçmə vasitələrinin kalibrlemə tarixinə aiddir və nəticənin dayanıqlılıq müddəti bilinmir.
Note: The results specified in this certificate refer to the date of calibration of the measuring instruments and the duration of the result is unknown.

Sertifikatın sonu/ The end of certificate

“OPTIMUM METROLOGY SERVICES” MMC

Bakı şəhəri, AZ1102 Məmmədcafər Cəfərov küç. 10
10 Məmmədcafər Jafarov str. Bakı. Azerbaijan Republic. AZ 1102

Tel: (+99412) 5305391
Mob: (+99450) 8750181
www.optimum.az
info@optimum.az



KALİBRLEMƏ SERTİFİKATI CALIBRATION CERTIFICATE

Sertifikat nömrəsi/Certificate number: **OMS K 15999**

Qəbul tarixi/Receipt date: 15.08.2025

Kalibrlemə tarixi/Calibration date: 15.08.2025

Növbəti kalibrlemə tarixi/Next calibration date: -

Sifarişçi/Customer: “NUR.S Enerji Servis” MMC

Bakı ş., Mikayıl Müşfiq küçəsi, 1C

Kalibrlemə yeri/ Calibration location: “Optimum Metrology Services” MMC

Bakı ş., Məmmədcafər Cəfərov küç., 10 AZ1102

Kalibrlemə ölçmə vasitəsi: Torpaqlama müqavimətini ölçən cihaz

Calibrated measurement device: Earth Ground Tester

Tip/Type: Fluke 1623-2

Seriya (zavod) nömrəsi/ Serial (factory) number: ST184809860B2

İstehsalçı/Manufacturer: Rumınya/Romania

Ölçmə diapazonu/ Measurement range: R-(0÷19.99)kΩ

Bölgü qiyməti/ Value of division: -

Səhifə sayı/Number of pages: 2

Yarlıq №/Label №: 25/12632

Bütün ölçmələr milli etalonlar vasitəsi ilə Beynəlxalq Vahidlər Sisteminə (SI) uyğun olaraq izlənilir. Bu kalibrlemə sertifikatı ISO/IEC 17025:2017 “Sınaq və kalibrlemə laboratoriyalarının səlahiyyətliyinə ümumi tələblər” standartına uyğun olaraq akkreditasiya olunmuş kalibrlemə laboratoriyası tərəfindən verilmişdir.

“Optimum Metrology Services” MMC ISO 9001, ISO 14001 və ISO 45001 sertifikatlarına malikdir.

All measurements are traced by national standards in accordance with the International System of Units (SI). This calibration certificate was issued by an accredited calibration laboratory in accordance with the standard ISO/IEC 17025:2017 “General Requirements for the competence of testing and calibration laboratories”.

“Optimum Metrology Services” LLC is certified to ISO 9001, ISO 14001 and ISO 45001.

Ölçmənin nəticəsi və kalibrlemə metodu ilə sertifikatın tamamlayıcı hissəsi sonrakı səhifədə verilmişdir.

Result of the measurement and method of calibration with complete part of the certificate have been given in the next page.

Möhür/Stamp



Nəşr tarixi/

Publication date: 25.08.2025

Kalibrleməni aparan

Calibrated by

OMS
S
2025

Mahmudov Konstantin

Baş metroloq
Chief Metrologist

Təsdiq edən

Approved by

Aydın Cahid

Laboratoriya müdiri
Head of laboratory

Bu sertifikat “Optimum Metrology Services” MMC-nin icazəsi olmadan tam və ya qismən yayıla bilməz.
This certificate may not be reproduced in whole or in part without the permission of the “Optimum Metrology Services” LLC.

İmzasız və möhürsüz sertifikatlar etibarsız hesab olunur.
Certificates without any signature and seal are not valid.

“OPTIMUM METROLOGY SERVICES” MMC

Bakı şəhəri, AZ1102 Məmmədçəfər Cəfərov küç. 10
10 Məmmədçafar Jafarov str. Baku, Azerbaijan Republic. AZ 1102

Tel: (+99412) 5305391
Mob: (+99450) 8750181
www.optimum.az
info@optimum.az



KALİBRLEMƏ SERTİFİKATI CALIBRATION CERTIFICATE

Sertifikat nömrəsi/Certificate number: **OMS K 15999**

Kalibrlemə metodu/Calibration method: CT-PK 2.608-2019

Kalibrlemə şəraiti:
Calibration conditions:

Nisbi rütubət: $60 \pm 10\%$
Relative humidity

Atmosfer təzyiqi: $960 \pm 100 \text{ hPa}$
Atmospheric pressure

Başlanğıc temperatur: 28.2°C
Initial temperature:

Son temperatur: 28.2°C
Final temperature:

Kalibrlemədə istifadə olunan nümunəvi ölçmə vasitələrinin izlənilməsi/
Traceability of measuring instruments used in calibration

Nümunəvi ölçmə vasitələri/ Exemplary measurement devices	Tip/Type	Seriya №/ Serial №	İzlənilmə/ Traceability	Növbəti kalibrlemə tarixi/ Next calibration date
Transmille	1000A	V01662C18	TOO “Scientia Kazakhstan”, 13-00724	-
Müqavimət maqazası	TR9401	85859	OMS, K 08276	11.06.2026
Termohiqrobarometr/ Thermohygrometer and barometer	Testo 622	39513831/705	OMS, K 01783	03.03.2026

Xarici baxış/ External view: Hər hansı bir qüsür aşkarlanmayıb./Any defect has not been revealed.

Nəzarət funksiyası/ Control function: Ölçmə zamanı hər hansı bir maneəyə rast gəlinmədi./ No obstacles were encountered during the measurement.

Kalibrlemənin nəticəsi/Result of calibration

$R-(0.025 \div 19.99) \text{ k}\Omega$

Nümunəvi Ö.V-nin göstəricisi/ The value of exemplary device	Kalibrlemənin Ö.V-nin göstəricisi/ The value of calibrated device	Xəta/ Error	Buraxıla bilən xəta/ Permissible error	Genişləndirilmiş qeyri- müəyyənlik, Ω / Expanded uncertainty, Ω
50 Ω	50.7 Ω	0.7 Ω	±2.0 %	±0.081
100 Ω	100.9 Ω	0.9 Ω		±0.129
1000 Ω	999 Ω	-1 Ω		±1.291
5 k Ω	4.98 k Ω	-0.02 k Ω		±5.774
10 k Ω	10.01 k Ω	0.01 k Ω		±11.54
15 k Ω	14.99 k Ω	-0.01 k Ω		±17.32
19 k Ω	19.17 k Ω	0.17 k Ω		±21.94

Bəyan edilən genişləndirilmiş qeyri müəyyənlik, standart qeyri müəyyənliyin $k=2$ əhatə etmə əmsalına vurulması ilə alınır. Burada $k = 2$ ehtimal olunan normal paylanma zamanı təqribən 95%-ə bərabər etibarlılıq səviyyəsinə uyğundur.

The reported expanded uncertainty is measurement 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%.

Qeyd: Bu sertifikatda göstərilən nəticələr ölçmə vasitələrinin kalibrlemə tarixinə aiddir və nəticənin dayanıqlılıq müddəti bilinmir.

Note: The results specified in this certificate refer to the date of calibration of the measuring instruments and the duration of the result is unknown.

Sertifikatın sonu/ The end of certificate

Forma №: Ф-3К-ПН-06

Nəşr tarixi: 01.08.2017

Dəyişiklik tarixi: 01.07.2024

Dəyişiklik №: 12

Səhifə/page 2/2

"OPTIMUM METROLOGY SERVICES" MMC

Bakı şəhəri, AZ1102 Məmmədəfər Cəfərov küç. 10
10 Məmmədəfər Jafarov str. Bakı, Azərbaycan Respublikası. AZ 1102

Tel: (+99412) 5305391
Mob: (+99450) 8750181
www.optimum.az
info@optimum.az



KALİBRLEMƏ SERTİFİKATI CALIBRATION CERTIFICATE

Sertifikat nömrəsi/Certificate number: **OMS K 15998**

Qəbul tarixi/Receipt date: 19.08.2025

Kalibrlemə tarixi/Calibration date: 19.08.2025

Növbəti kalibrlemə tarixi/Next calibration date: -

Sifarişçi/Customer: "NUR.S Enerji Servis" MMC

Bakı ş., Mikayıl Müşfiq küçəsi, 1C

Kalibrlemə yeri/ Calibration location: "Optimum Metrology Services" MMC

Bakı ş., Məmmədəfər Cəfərov küç., 10 AZ1102

Kalibrlemə ölçmə vasitəsi: Sınaq cihazı

Calibrated measurement device: Appliance tester

Tip/Type: Megger PAT-150

Seriya (zavod) nömrəsi/ Serial (factory) number: 102355380

İstehsalçı/Manufacturer: Birləşmiş Krallıq/United Kingdom

Ölçmə diapazonu/ Measurement range: $R_{PE}-(0.01 \div 19.99)\Omega$, $R_{ISO}-(0.1 \div 99.99)M\Omega$

Bölgü qiyməti/ Value of division: -

Səhifə sayı/Number of pages: 3

Yarlıq №/Label №: 25/13095

Bütün ölçmələr milli etalonlar vasitəsi ilə Beynəlxalq Vahidlər Sistemində (SI) uyğun olaraq izlənir. Bu kalibrlemə sertifikatı ISO/IEC 17025:2017 "Sınaq və kalibrlemə laboratoriyalarının səlahiyyətliliyinə ümumi tələblər" standartına uyğun olaraq akkreditasiya olunmuş kalibrlemə laboratoriyası tərəfindən verilmişdir.

"Optimum Metrology Services" MMC ISO 9001, ISO 14001 və ISO 45001 sertifikatlarına malikdir.

All measurements are traced by national standards in accordance with the International System of Units (SI). This calibration certificate was issued by an accredited calibration laboratory in accordance with the standard ISO/IEC 17025:2017 "General Requirements for the competence of testing and calibration laboratories".

"Optimum Metrology Services" LLC is certified to ISO 9001, ISO 14001 and ISO 45001.

Ölçmənin nəticəsi və kalibrlemə metodu ilə sertifikatın tamamlayıcı hissəsi sonrakı səhifədə verilmişdir.

Result of the measurement and method of calibration with complete part of the certificate have been given in the next page.

Möhür/Stamp



Nəşr tarixi/

Publication date: 25.08.2025

Kalibrleməni aparan

Calibrated by

OMS
S
2025

Mahmudov Konstantin

Baş metroloq
Chief Metrologist

Təsdiq edən

Approved by

Aydın Cahid

Laboratoriya müdiri
Head of laboratory

Bu sertifikat "Optimum Metrology Services" MMC-nin icazəsi olmadan tam və ya qismən yayıla bilməz.
This certificate may not be reproduced in whole or in part without the permission of the "Optimum Metrology Services" LLC.

İmzasız və möhürsüz sertifikatlar etibarsız hesab olunur.
Certificates without any signature and seal are not valid.

“OPTIMUM METROLOGY SERVICES” MMC

Bakı şəhəri, AZ1102 Məmmədcafər Cəfərov küç. 10
10 Məmmədcafər Jafarov str. Bakı. Azerbaijan Republic. AZ 1102

Tel: (+99412) 5305391
Mob: (+99450) 8750181
www.optimum.az
info@optimum.az



KALİBRLEMƏ SERTİFİKATI CALIBRATION CERTIFICATE

Sertifikat nömrəsi/Certificate number: **OMS K 15998**

Kalibrlemə metodu/Calibration method: CT-PK 2.641-2019, CT-PK 2.608-2019

Kalibrlemə şəraiti: Nisbi rütubət: $60 \pm 10\%$ Atmosfer təzyiqi: $960 \pm 100 \text{hPa}$
Calibration conditions: *Relative humidity* *Atmospheric pressure*

Başlanğıc temperatur: 28.2°C Son temperatur: 28.2°C
Initial temperature: *Final temperature:*

Kalibrlemədə istifadə olunan nümunəvi ölçmə vasitələrinin izlənilməsi/
Traceability of measuring instruments used in calibration

Nümunəvi ölçmə vasitələri/ <i>Exemplary measurement devices</i>	Tip/Type	Seriya №/ <i>Serial №</i>	İzlənilmə/ <i>Traceability</i>	Növbəti kalibrlemə tarixi/ <i>Next calibration date</i>
Rəqəmsal multimetr/ <i>Digital multimeter</i>	Fluke 8845a	4164002	AZAL, 5536	-
High Value DC Resistance standart	10 MOhm-500 Gohm	LDR-DK-002	Lider Kalibrasion, 2025- 0767	-
Müqavimət maqazası	TR9401	85859	OMS, K 08276	11.06.2026
Termohiqrobarometr/ <i>Thermohygrometer and barometer</i>	Testo 622	39513831/705	OMS, K 01783	03.03.2026

Xarici baxış/ External view: Hər hansı bir qüsurlaşma aşkarlanmayıb./Any defect has not been revealed.

Nəzarət funksiyası/ Control function: Ölçmə zamanı hər hansı bir maneəyə rast gəlinmədi./ No obstacles were encountered during the measurement.

Kalibrlemənin nəticəsi/Result of calibration

$R_{PE}-(0.01 \div 19.99)\Omega$

Nümunəvi Ö.V-nin göstəricisi, Ω / <i>The value of exemplary device, Ω</i>	Kalibrlemənin Ö.V-nin göstəricisi, Ω / <i>The value of calibrated device, Ω</i>	Xəta, Ω / <i>Error, Ω</i>	Buraxıla bilən xəta/ <i>Permissible error</i>	Genişləndirilmiş qeyri- müəyyənlik, Ω / <i>Expanded uncertainty, Ω</i>
1	1.32	0.32	± 5.0 %	±0.006
5	5.30	0.30		±0.008
10	10.30	0.30		±0.013
15	15.31	0.31		±0.018
19	19.38	0.38		±0.023

“OPTIMUM METROLOGY SERVICES” MMC

Bakı şəhəri, AZ1102 Məmmədçəfər Cəfərov küç. 10
10 Məmmədçəfər Jafərov str. Bakı, Azərbaycan Respublikası. AZ 1102

Tel: (+99412) 5305391
Mob: (+99450) 8750181
www.optimum.az
info@optimum.az



KZ.K.00.1999

KALİBRLEMƏ SERTİFİKATI CALIBRATION CERTIFICATE

Sertifikat nömrəsi/Certificate number: **OMS K 15998**

R150-(0.1÷100)MΩ

Nümunəvi Ö.V-nin göstəricisi, MΩ/ The value of exemplary device, MΩ	Kalibrələnən Ö.V-nin göstəricisi, MΩ/ The value of calibrated device, MΩ	Xəta, MΩ/ Error, MΩ	Buraxıla bilən xəta/ Permissible error	Genişləndirilmiş qeyri-müəyyənlik, MΩ/ Expanded uncertainty, MΩ
1	1.01	0.01	± 3.0 %	±0.006
10	9.97	-0.03		±0.011
100	95.56	-4.44		±0.127

Bəyan edilən genişləndirilmiş qeyri müəyyənlik, standart qeyri müəyyənliyin $k=2$ əhatə etmə əmsalına vurulması ilə alınır. Burada $k = 2$ ehtimal olunan normal paylanma zamanı təqribən 95%-ə bərabər etibarlılıq səviyyəsinə uyğundur.
The reported expanded uncertainty is measurement 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%.

Qeyd: Bu sertifikatda göstərilən nəticələr ölçmə vasitələrinin kalibrəlmə tarixinə aiddir və nəticənin dayanıqlılıq müddəti bilinmir.
Note: The results specified in this certificate refer to the date of calibration of the measuring instruments and the duration of the result is unknown.

Sertifikatın sonu/ The end of certificate



"OPTIMUM METROLOGY SERVICES" MMC

Bakı şəhəri, AZ1102 Məmmədcafər Cəfərov küç. 10
10 Məmmədcafər Jafarov str. Bakı. Azerbaijan Republic. AZ 1102

Tel: (+99412) 5305391
Mob: (+99450) 8750181
www.optimum.az
info@optimum.az



KALİBRLEMƏ SERTİFİKATI CALIBRATION CERTIFICATE

Sertifikat nömrəsi/Certificate number: **OMS K 15997**

Qəbul tarixi/Receipt date: 19.08.2025

Kalibrlemə tarixi/Calibration date: 19.08.2025

Növbəti kalibrlemə tarixi/Next calibration date: -

Sifarişçi/Customer: "NUR.S Enerji Servis" MMC
Bakı ş., Mikayıl Müşfiq küçəsi, 1C

Kalibrlemə yeri/ Calibration location: "Optimum Metrology Services" MMC
Bakı ş., Məmmədcafər Cəfərov küç., 10 AZ1102

Kalibrlemə ölçmə vasitəsi: Rele mühafizə test cihazı
Calibrated measurement device: Relay test device

Tip/Type: PTT-01

Seriya (zavod) nömrəsi/ Serial (factory) number: 1444

İstehsalçı/Manufacturer: Ukrayna/Ukraine

Ölçmə diapazonu/ Measurement range: AC- (0÷200)A, AC- (0÷250)V, DC- (0÷250)V

Bölgü qiyməti/ Value of division: -

Səhifə sayı/Number of pages: 3

Yarlıq №/Label №: 25/12793

Bütün ölçmələr milli etalonlar vasitəsi ilə Beynəlxalq Vahidlər Sisteminə (SI) uyğun olaraq izlənilir. Bu kalibrlemə sertifikatı ISO/IEC 17025:2017 "Sınaq və kalibrlemə laboratoriyalarının səlahiyyətliyinə ümumi tələblər" standartına uyğun olaraq akkreditasiya olunmuş kalibrlemə laboratoriyası tərəfindən verilmişdir.

"Optimum Metrology Services" MMC ISO 9001, ISO 14001 və ISO 45001 sertifikatlarına malikdir.

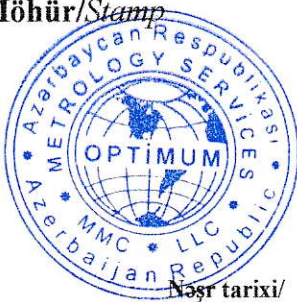
All measurements are traced by national standards in accordance with the International System of Units (SI). This calibration certificate was issued by an accredited calibration laboratory in accordance with the standard ISO/IEC 17025:2017 "General Requirements for the competence of testing and calibration laboratories".

"Optimum Metrology Services" LLC is certified to ISO 9001, ISO 14001 and ISO 45001.

Ölçmənin nəticəsi və kalibrlemə metodu ilə sertifikatın tamamlayıcı hissəsi sonrakı səhifədə verilmişdir.

Result of the measurement and method of calibration with complete part of the certificate have been given in the next page.

Möhür/Stamp



Nəşr tarixi/

Publication date: 25.08.2025

Kalibrleməni apanan

Calibrated by

Mahmudov Konstantin

Baş metroloq
Chief Metrologist

Təsdiq edən

Approved by

Aydın Cahid

Laboratoriya müdiri
Head of laboratory

Bu sertifikat "Optimum Metrology Services" MMC-nin icazəsi olmadan tam və ya qismən yayıla bilməz.
This certificate may not be reproduced in whole or in part without the permission of the "Optimum Metrology Services" LLC.
İmzasız və möhürsüz sertifikatlar etibarsız hesab olunur.
Certificates without any signature and seal are not valid.

“OPTIMUM METROLOGY SERVICES” MMC

Bakı şəhəri, AZ1102 Məmmədəfər Cəfərov küç. 10
10 Məmmədjafar Jafarov str. Baku. Azerbaijan Republic. AZ 1102

Tel: (+99412) 5305391
Mob: (+99450) 8750181
www.optimum.az
info@optimum.az



KALİBRLEMƏ SERTİFİKATI CALIBRATION CERTIFICATE

Sertifikat nömrəsi/Certificate number: **OMS K 15997**

Kalibrlemə metodu/Calibration method: CT-PK 2.717-2019

Kalibrlemə şəraiti:
Calibration conditions:

Nisbi rütubət: $60 \pm 10\%$
Relative humidity

Atmosfer təzyiqi: 960 ± 100 hPa
Atmospheric pressure

Başlanğıc temperatur: 28.2°C
Initial temperature:

Son temperatur: 28.2°C
Final temperature:

Kalibrlemədə istifadə olunan nümunəvi ölçmə vasitələrinin izlənməsi/
Traceability of measuring instruments used in calibration

Nümunəvi ölçmə vasitələri/ Exemplary measurement devices	Tip/Type	Seriya №/ Serial №	İzlənilmə/ Traceability	Növbəti kalibrlemə tarixi/ Next calibration date
Transmille	1000A	V01662C18	TOO “Scientia Kazakhstan”, 13-00724	-
Rəqəmsal multimetr/ Digital multimeter	Fluke 8845a	4164002	AZAL, 5536	-
Termohiqrobarometr/ Thermohygrometer and barometer	Testo 622	39513831/705	OMS, K 01783	03.03.2026

Xarici baxış/ External view: Hər hansı bir qüsür aşkarlanmayıb./Any defect has not been revealed.

Nəzarət funksiyası/ Control function: Ölçmə zamanı hər hansı bir maneəyə rast gəlinmədi./ No obstacles were encountered during the measurement.

Kalibrlemənin nəticəsi/Result of calibration

AC- (0÷10) A

Kalibrlemənin Ö.V-nin göstəricisi, A/ The value of calibrated device, A	Nümunəvi Ö.V-nin göstəricisi, A/ The value of exemplary device, A	Xəta, A/ Error, A	Buraxıla bilən xəta/ Permissible error	Genişləndirilmiş qeyri- müəyyənlik, A/ Expanded uncertainty, A
0.1	0.10	0.00	± 2.5 %	±0.003
1.0	1.00	0.00		±0.058
2.0	2.07	-0.07		±0.060
5.0	5.32	-0.32		±0.091
7.0	7.38	-0.38		±0.111
9.0	9.42	-0.42		±0.139

“OPTIMUM METROLOGY SERVICES” MMC

Bakı şəhəri, AZ1102 Məmmədçəfər Cəfərov küç. 10
10 Məmmədçəfər Jafarov str. Bakı, Azerbaijan Republic. AZ 1102

Tel: (+99412) 5305391
Mob: (+99450) 8750181
www.optimum.az
info@optimum.az



KALİBRLEMƏ SERTİFİKATI CALIBRATION CERTIFICATE

Sertifikat nömrəsi/Certificate number: **OMS K 15997**

AC- (0÷250) V

Kalibrəlanən Ö.V-nin göstəricisi, V/ The value of calibrated device, V	Nümunəvi Ö.V-nin göstəricisi, V/ The value of exemplary device, V	Xəta, V/ Error, V	Buraxıla bilən xəta/ Permissible error	Genişləndirilmiş qeyri-müəyyənlik, V/ Expanded uncertainty, V
10	9.951	0.049	± 2.5 %	±0.0603
100	98.61	1.39		±0.160
200	196.54	3.46		±0.261
220	214.25	5.75		±0.262

DC- (0÷250) V

Kalibrəlanən Ö.V-nin göstəricisi, V/ The value of calibrated device, V	Nümunəvi Ö.V-nin göstəricisi, V/ The value of exemplary device, V	Xəta, V/ Error, V	Buraxıla bilən xəta/ Permissible error	Genişləndirilmiş qeyri-müəyyənlik, V/ Expanded uncertainty, V
10	9.984	0.016	± 2.5 %	±0.0578
100	99.68	0.32		±0.061
200	199.37	0.63		±0.079
220	218.25	1.75		±0.079

Bəyan edilən genişləndirilmiş qeyri müəyyənlik, standart qeyri müəyyənliyin $k=2$ əhatə etmə əmsalına vurulması ilə alınır. Burada $k = 2$ ehtimal olunan normal paylanma zamanı təqribən 95%-ə bərabər etibarlılıq səviyyəsinə uyğundur.
The reported expanded uncertainty is measurement 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%.

Qeyd: Bu sertifikatda göstərilən nəticələr ölçmə vasitələrinin kalibrəlamə tarixinə aiddir və nəticənin dayanıqlılıq müddəti bilinmir.
Note: The results specified in this certificate refer to the date of calibration of the measuring instruments and the duration of the result is unknown.

Sertifikatın sonu/ The end of certificate

