

Kalibrier-Zertifikat Calibration Certificate

MUSTER

Gegenstand Object	10kV Isolationstester
Hersteller Manufacturer	FLUKE DEUTSCHLAND GmbH
Typ Type description	1555
Serien Nr. Serial no.	12345
Inventar Nr. Inventory no.	---
Prüfmittel Nr. Test equipment no.	---
Equipment Nr. Equipment no.	12345678
Standort Location	---
Auftraggeber Customer	Mustermann GmbH
Kunden Nr. Customer ID no.	DE-12345 Musterhausen
Auftrags Nr. Order no.	654321
Datum der Kalibrierung Date of calibration	28.12.2019
Datum der empfohlenen Rekalibrierung Date of the recommended re-calibration	28.12.2020

Hiermit bestätigen wir, dass das durchführende Kalibrierlabor ein Managementsystem nach ISO 9001:2015, sowie ISO/IEC 17025:2018 eingeführt hat. Die Urkunden finden Sie auf www.testotis.de. Die für die Kalibrierung verwendeten Messeinrichtungen werden regelmäßig kalibriert und sind rückführbar auf die nationalen Normale der Physikalisch Technischen Bundesanstalt (PTB) Deutschlands oder auf andere nationale Normale. Wo keine nationalen Normale existieren, entspricht das Messverfahren den derzeit gültigen technischen Regeln und Normen. Die für diesen Vorgang angefertigte Dokumentation kann eingesehen werden. Alle erforderlichen Messdaten sind in diesem Kalibrier-Zertifikat aufgelistet.

Hereby we confirm that the performing calibration laboratory is working with a management system according to ISO 9001:2015 and ISO/IEC 17025:2018. Accreditation certificates can be found under www.testotis.de. The measuring installations used for calibration are regularly calibrated and traceable to the national standards of the German Federal Physical Technical Institute (PTB) or other national standards. Should no national standards exist, the measuring procedure corresponds with the technical regulations and norms valid at the time of the measurement. The documents established for this procedure are available for viewing. All the necessary measured data can be found on the following page(s) of this calibration certificate.

Konformitätsaussage Conformance

- Messwert(e) innerhalb der zulässigen Abweichung¹⁾. Measured value(s) within the allowed deviation¹⁾.
 Messwert(e) außerhalb der zulässigen Abweichung¹⁾. Measured value(s) beyond the allowed deviation¹⁾.

¹⁾ Die erweiterte Messunsicherheit wurde nach EA-4-02 M:2013 mit einer Überdeckungswahrscheinlichkeit von 95% berechnet und enthält die Unsicherheit der Referenz, des Verfahrens sowie die Unsicherheit des Prüflings. Die Konformitätsaussage erfolgt in Anlehnung an ISO 14253-1:2017 auf Basis der Entscheidungsregel 'hohes Vertrauensniveau' gemäß 4_AA_00120_DE.

¹⁾ The expanded measurement uncertainty was calculated according to EA-4-02 M:2013 with a coverage probability of 95% and contains the uncertainty of the reference, the method and the uncertainty of the unit under test. The statement of conformity is based on ISO 14253-1:2017 in accordance with the decision rule 'hohes Vertrauensniveau' (high level of confidence) according to 4_AA_00120_DE.

Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums. Kalibrierscheine ohne Unterschrift und Stempel haben keine Gültigkeit.

This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with permission of the issuing laboratory. Calibration certificates without signature and seal are not valid.

V 4.72 / DE

Stempel Seal



Fachverantwortlicher Supervisor

Max Mustermann

Max Mustermann

Bearbeiter Technician

Martina Musterfrau

Martina Musterfrau



Kalibrier-Zertifikat Calibration Certificate

MUSTER

Messeinrichtung Measuring equipment

Referenz Reference	Rückführung Traceability	Rekal. Next cal.	Zertifikat-Nr. Certificate-no.	EQ-Nr. EQ-no.
Digital Multimeter HP 34401A	15070-01-01 2019-03	2020-03	E87042	11107812
Standard Resistor Burster 1270	15070-01-01 2019-06	2020-06	E94700	11660335
Multifunction Calibrator Fluke 5320A	15070-01-01 2019-09	2020-09	E102649	13039815

Referenzzertifikate sind auf www.primasonline.com abrufbar Reference certificates are available at www.primasonline.com

Umgebungsbedingungen Ambient conditions

Temperatur Temperature (23 ± 3) °C
Relative Luftfeuchte Relative Humidity (20...70) %

Messverfahren Measuring procedure

Die Kalibrierung erfolgt nach Kalibrieranweisung 4_AA_00190_DE - in Abstimmung nach VDI/VDE/DGQ/DKD 2622
The calibration is performed according to the 4_AA_00190_DE procedure- in accordance with VDI/VDE/DGQ/DKD 2622

Prüfprozedur Procedure E:Fluke:1555:5320 / Rev.:6.2









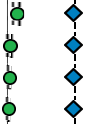
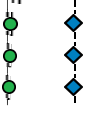
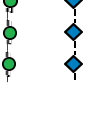
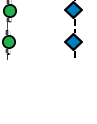

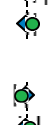


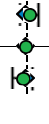


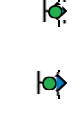

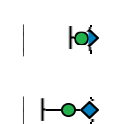






Messergebnisse Measuring results

Seite Page 3 bis to 4

Besondere Bemerkungen Special remarks

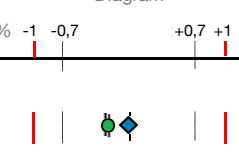
Kalibrier-Zertifikat Calibration Certificate

MUSTER

Bereich Range	Referenzwert (Normal) Reference value	Messbedingung Measuring condition	Angezeigter Wert UUT Indicated value UUT	zulässige Abweichung allowed deviation	Messunsicherheit (k=2) Measuring uncertainty (k=2)	Ausnutzung der zul. Abw. in % Utilization of allowed dev. in %	Diagramm Diagram
						-1 -0,7 +0,7 +1	
Gleichspannung DC voltage							
660 V	100.0 V		100 V	±17 V	$6.0 \cdot 10^{-3}$	pass 0%	
660 V	200.0 V		199 V	±32 V	$3.5 \cdot 10^{-3}$	pass 3%	
660 V	400.0 V		399 V	±62 V	$2.1 \cdot 10^{-3}$	pass 2%	
660 V	600.0 V		598 V	±92 V	$1.6 \cdot 10^{-3}$	pass 2%	
Wechselspannung AC voltage							
660 V	100.0 V	50Hz	90 V	±17 V	$6.1 \cdot 10^{-3}$	pass 59%	
660 V	200.0 V	50Hz	179 V	±32 V	$3.2 \cdot 10^{-3}$	pass 66%	
660 V	400.0 V	50Hz	359 V	±62 V	$2.1 \cdot 10^{-3}$	pass 66%	
660 V	600.0 V	50Hz	538 V	±92 V	$1.6 \cdot 10^{-3}$	pass 67%	
Isolationswiderstand Insulation resistance							
1000 kOhm	250.0 kOhm	250V	252 kOhm	±12.5 kOhm	$3.1 \cdot 10^{-3}$	pass 16%	
1000 kOhm	900.0 kOhm	250V	903 kOhm	±45 kOhm	$2.1 \cdot 10^{-3}$	pass 7%	
10 MOhm	9.000 MOhm	500V	8.98 MOhm	±0.45 MOhm	$3.1 \cdot 10^{-3}$	pass 4%	
100 MOhm	90.00 MOhm	500V	90.2 MOhm	±4.5 MOhm	$5.0 \cdot 10^{-3}$	pass 4%	
1000 MOhm	900.0 MOhm	500V	900 MOhm	±45 MOhm	$15 \cdot 10^{-3}$	pass 0%	
10 GOhm	9.924 GOhm	500V	9.91 GOhm	±0.496 GOhm	$5.2 \cdot 10^{-3}$	pass 3%	
10 GOhm	9.924 GOhm	1000V	9.88 GOhm	±0.496 GOhm	$5.2 \cdot 10^{-3}$	pass 9%	
10 GOhm	9.000 GOhm	2.5kV	8.90 GOhm	±0.45 GOhm	$13 \cdot 10^{-3}$	pass 22%	
10 GOhm	9.000 GOhm	5kV	8.87 GOhm	±0.45 GOhm	$13 \cdot 10^{-3}$	pass 29%	
100 GOhm	90.00 GOhm	5kV	87.4 GOhm	±4.5 GOhm	$25 \cdot 10^{-3}$	pass 58%	
Gleichspannung DC voltage							
Prüfspannungsanzeige							
250 V	269.4 V		273 V	±26.9 V	$4.5 \cdot 10^{-3}$	pass 13%	
500 V	529.6 V		533 V	±52.9 V	$3.1 \cdot 10^{-3}$	pass 6%	
1000 V	1066.9 V		1058 V	±106.6 V	$7.5 \cdot 10^{-3}$	pass 8%	
2500 V	2667.4 V		2634 V	±266.7 V	$4.7 \cdot 10^{-3}$	pass 13%	
5000 V	5331.1 V		5259 V	±533.1 V	$3.8 \cdot 10^{-3}$	pass 14%	
10000 V	10650.3 V		10504 V	±1065 V	$3.3 \cdot 10^{-3}$	pass 14%	
Gleichstromstärke DC current							
Kurzschlussstrom							

Kalibrier-Zertifikat Calibration Certificate

MUSTER

Bereich Range	Referenzwert (Normal) Reference value	Messbedingung Measuring condition	Angezeigter Wert UUT Indicated value UUT	zulässige Abweichung allowed deviation	Messunsicherheit (k=2) Measuring uncertainty (k=2)	Ausnutzung der zul. Abw. in % Utilization of allowed dev. in %	Diagramm Diagram
	1.565 mA		1.50 mA	±0.3 mA	$4.1 \cdot 10^{-3}$	pass 22%	

zulässige Abweichung gemäß Herstellerangabe.
allowed deviation in accordance with manufacturer.

Zeichenerklärung zum Diagramm:


Die dimensionslosen Anteile der Messunsicherheit U sind als relative Messunsicherheiten e bezogen auf den Messwert zu verstehen (U = e * MW).

The non-dimensional fractions of the measuring uncertainty U are relative values e in relation to the indicated value (U = e * i.v.).

Ausnutzung der zul. Abw. in % = |Abweichung| / zul. Abw.

Utilization of allowed dev. in % = |deviation| / allowed dev.

Auswertung summary

