

Kalibrier-Zertifikat Calibration Certificate

MUSTER

Gegenstand Object	Scopemeter
Hersteller Manufacturer	FLUKE DEUTSCHLAND GmbH
Typ Type description	96
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

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.

Datum der Kalibrierung Date of calibration	05.05.2020
Datum der empfohlenen Rekalibrierung Date of the recommended re-calibration	05.05.2021

Konformitätsaussage Conformity

- 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 'niedriges 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 'niedriges Vertrauensniveau' (low 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.
Multifunction Calibrator Fluke 5522A-SC1100	15070-01-01 2019-10	2020-10	E106601	13041083

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:96:5520A_SC600:RS232 / Rev.:4.2

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	Ausnutzung der zul. Abw. in % Utilization of allowed dev. in %	Messunsicherheit (k=2) Measuring uncertainty (k=2)
METER BETRIEB						
Gleichspannung DC voltage						
	300.00 mV		300.2 mV	±2 mV	10% pass	0.19 · 10 ⁻³
	3.0000 V		3.002 V	±0.02 V	12% pass	0.25 · 10 ⁻³
Gleichstromwiderstand DC resistance						
	0.00 Ohm		0.0 Ohm	±0.5 Ohm	0% pass	58 mOhm
	100.00 Ohm		100.5 Ohm	±1 Ohm	50% pass	0.58 · 10 ⁻³
	1.0000 kOhm		1.005 kOhm	±0.01 kOhm	48% pass	0.70 · 10 ⁻³
	10.000 kOhm		10.04 kOhm	±0.1 kOhm	40% pass	0.58 · 10 ⁻³
	100.00 kOhm		100.3 kOhm	±1 kOhm	30% pass	0.58 · 10 ⁻³
	1.0000 MOhm		1.004 MOhm	±0.01 MOhm	40% pass	0.58 · 10 ⁻³
	10.000 MOhm		10.04 MOhm	±0.1 MOhm	38% pass	0.71 · 10 ⁻³
Gleichspannung DC voltage						
300mV	0.00 mV		-0.2 mV	±0.5 mV	40% pass	58 µV
300mV	300.00 mV		300.0 mV	±2 mV	0% pass	0.19 · 10 ⁻³
3 V	3.0000 V		3.004 V	±0.02 V	20% pass	0.19 · 10 ⁻³
30 V	5.000 V		5.01 V	±0.075 V	13% pass	1.2 · 10 ⁻³
30 V	15.000 V		15.02 V	±0.125 V	18% pass	0.87 · 10 ⁻³
30 V	30.000 V		30.06 V	±0.2 V	30% pass	0.19 · 10 ⁻³
30 V	-5.000 V		-5.01 V	±0.075 V	13% pass	1.2 · 10 ⁻³
30 V	-15.000 V		-15.08 V	±0.125 V	62% pass	0.47 · 10 ⁻³
30 V	-30.000 V		-30.09 V	±0.2 V	45% pass	0.19 · 10 ⁻³
300 V	250.00 V		250.3 V	±1.75 V	17% pass	0.23 · 10 ⁻³
ACU Kanal A						
Kanal A						
300mV	30.00 mV	1kHz	30.1 mV	±2.1 mV	5% pass	1.9 · 10 ⁻³
300mV	300.00 mV	1kHz	302.0 mV	±7.5 mV	27% pass	0.35 · 10 ⁻³
3 V	3.0000 V	50Hz	3.003 V	±0.04 V	8% pass	0.32 · 10 ⁻³
3 V	3.0000 V	1kHz	3.027 V	±0.075 V	36% pass	0.36 · 10 ⁻³
3 V	3.0000 V	10kHz	3.010 V	±0.105 V	10% pass	0.32 · 10 ⁻³
3 V	3.0000 V	100kHz	3.025 V	±0.14 V	18% pass	0.82 · 10 ⁻³
3 V	3.0000 V	500kHz	3.024 V	±0.14 V	17% pass	3.2 · 10 ⁻³
30 V	30.000 V	1kHz	30.16 V	±0.75 V	21% pass	0.32 · 10 ⁻³
250 V	200.00 V	1kHz	201.0 V	±5.5 V	18% pass	0.35 · 10 ⁻³



Kalibrier-Zertifikat Calibration Certificate

MUSTER

Bereich Range	Referenzwert (Normal) Reference value	Messbedingung Measuring condition	Angezeigter Wert UUT Indicated value UUT	zulässige Abweichung allowed deviation	Ausnutzung der zul. Abw. in % Utilization of allowed dev. in %	Messunsicherheit (k=2) Measuring uncertainty (k=2)
SCOPE BETRIEB						
Vertikalablenkung Kanal A						
	600.00 mV		596.0 mV	±12.1 mV	33% pass	0.10 · 10 ⁻³
Vertikalablenkung Kanal B						
	600.00 mV		592.0 mV	±12.1 mV	66% pass	0.10 · 10 ⁻³
	6.0000 V		5.920 V	±0.121 V	66% pass	98 · 10 ⁻⁶
	60.000 V		59.60 V	±1.21 V	33% pass	0.10 · 10 ⁻³
Zeitbasis Timebase						
10 µs	1.0000 µs		1.000 µs	±0.08 µs	0% pass	1.2 · 10 ⁻³
Anstiegszeit Risetime Kanal A						
5.6ns <= 7ns	MU = 40*E-3 + 7ps				pass	
Anstiegszeit Risetime Kanal B						
6ns <= 7ns	MU = 40*E-3 + 7ps				pass	
Funktionstests durchgeführt						

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

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.