

Kalibrier-Zertifikat Calibration Certificate

MUSTER

Gegenstand Object	20 Channel Multiplexer
Hersteller Manufacturer	Agilent Technologies (M)Sdn Bh
Typ Type description	34901A
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	15.03.2019
Datum der empfohlenen Rekalibrierung Date of the recommended re-calibration	15.03.2021

Hiermit bestätigen wir, dass das durchführende Kalibrierlabor ein Managementsystem nach ISO 9001:2008, sowie ISO/IEC 17025:2005 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 9001:2008 and ISO/IEC 17025:2005. 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 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 Messunsicherheit wurde nach GUM mit dem Erweiterungsfaktor k=2 berechnet und enthält die Unsicherheit des Verfahrens sowie die Unsicherheit des Prüflings. Die Konformitätsaussage erfolgte nach DIN EN ISO 14253-1 gemäß der Kalibrieranweisung QSA - TIS 7.5-02.

¹⁾ The measurement uncertainty was calculated according to the regulations of GUM with the coverage factor k=2 and contains the uncertainty of the measuring procedure and the uncertainty of the measuring system. The statement of conformity was made according to DIN EN ISO 14253-1 according to calibration instruction QSA - TIS 7.5-02.

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 4.52 / 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.
Kalibrator Fluke (Nederland) B.V. 5700A	15070-01-01 2018-07	2019-07	E68160	11988708

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 (40 ± 20) %

Messverfahren Measuring procedure

Die Kalibrierung erfolgt durch Vergleich der Anzeige des Kalibriergegenstandes mit den durch die Kalibriergeräte/Normale dargestellten Messwerten.

The calibration is performed by direct comparison of the measured values of the calibration article with the reference-, or working-standard.

Prüfprozedur Procedure F:Agilent:34901A-mit-34970A:5700:IEEE / Rev.:7.0

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)
------------------	------------------------------------------------	-----------------------------------------	---------------------------------------------------	----------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------

Dieser Einschub wurde am folgenden Gerät kalibriert:

Data Acquisition

Hersteller Manufacturer

Keysight Technologies

Typ Type description

34970A

Equipment Nr. Equipment no.

12494390

PM-Nr.

Zertifikatsnummer certification number

E83095

Kanal channel

1

Kurzschlussprüfung

100 Ohm	0.00000 Ohm	CH01	0.1197 Ohm	±1	Ohm	12%	pass	115 µOhm
100 Ohm	0.00000 Ohm	CH02	0.0217 Ohm	±1	Ohm	2%	pass	115 µOhm
100 Ohm	0.00000 Ohm	CH03	0.0178 Ohm	±1	Ohm	2%	pass	115 µOhm
100 Ohm	0.00000 Ohm	CH04	0.0074 Ohm	±1	Ohm	1%	pass	115 µOhm
100 Ohm	0.00000 Ohm	CH05	0.0055 Ohm	±1	Ohm	1%	pass	115 µOhm
100 Ohm	0.00000 Ohm	CH06	-0.0010 Ohm	±1	Ohm	0%	pass	115 µOhm
100 Ohm	0.00000 Ohm	CH07	-0.0105 Ohm	±1	Ohm	1%	pass	115 µOhm
100 Ohm	0.00000 Ohm	CH08	-0.0193 Ohm	±1	Ohm	2%	pass	115 µOhm
100 Ohm	0.00000 Ohm	CH09	-0.0265 Ohm	±1	Ohm	3%	pass	115 µOhm
100 Ohm	0.00000 Ohm	CH10	-0.0331 Ohm	±1	Ohm	3%	pass	115 µOhm
100 Ohm	0.00000 Ohm	CH11	0.1925 Ohm	±1	Ohm	19%	pass	115 µOhm
100 Ohm	0.00000 Ohm	CH12	0.0942 Ohm	±1	Ohm	9%	pass	115 µOhm
100 Ohm	0.00000 Ohm	CH13	0.0832 Ohm	±1	Ohm	8%	pass	115 µOhm
100 Ohm	0.00000 Ohm	CH14	0.0756 Ohm	±1	Ohm	8%	pass	115 µOhm
100 Ohm	0.00000 Ohm	CH15	0.0653 Ohm	±1	Ohm	7%	pass	115 µOhm
100 Ohm	0.00000 Ohm	CH16	0.0585 Ohm	±1	Ohm	6%	pass	115 µOhm
100 Ohm	0.00000 Ohm	CH17	0.0496 Ohm	±1	Ohm	5%	pass	115 µOhm
100 Ohm	0.00000 Ohm	CH18	0.0464 Ohm	±1	Ohm	5%	pass	115 µOhm
100 Ohm	0.00000 Ohm	CH19	0.0342 Ohm	±1	Ohm	3%	pass	115 µOhm
100 Ohm	0.00000 Ohm	CH20	0.0279 Ohm	±1	Ohm	3%	pass	115 µOhm

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)
Gleichstromstärke DC current						
über Kanal 21						
100 mA	100.00000 mA		99.9961 mA	±0.055 mA	7% pass	89 · 10 ⁻⁶
über Kanal 22						
100 mA	100.00000 mA		99.9964 mA	±0.055 mA	7% pass	89 · 10 ⁻⁶
Temperatursimulation gemäß DIN EN IEC 60584 für TE Typ K Temperature simulation according to DIN EN IEC 60584 for Type-K thermocouple						
über Kanal 01						
100 °C	0.00 °C		-0.0 °C	±1 °C	2% pass	76 mK
100 °C	100.00 °C		100.0 °C	±1 °C	2% pass	76 mK

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.).