

Akkreditiertes Kalibrierlaboratorium nach
DIN EN ISO 17025 für Elektrische Messgrößen

Gleichstrom- und Niederfrequenzmessgrößen: Gleichspannung, Gleichstromstärke,
Gleichstromwiderstand, Wechselspannung, Wechselstromstärke



Kalibrierzertifikat - Nr.: 173228

Calibration certificate no.

Kalibrierdatum
Date of calibration 13. Jun. 2017

Nummer
Number 115317-23F-0140

Gegenstand
Item Sicherheitstester

Hersteller
Manufacturer Benning

Typ
Type ST720

ID-Nr.
ID-No. -

Serien-Nr.
Serial No. 23F-0140

Auftraggeber
Customer LMT-Leschke Meßtechnik GmbH
Fritz-Lindemann-Ring 10
Frankfurt/Oder, D 15234

Justierungen
Adjustments keine

Kalibrierergebnis
Result of calibration PASS

Seiten
Extent of the certificate 4

Dieser Kalibrierschein dokumentiert, dass der genannte Gegenstand nach firmeninternen Vorgaben geprüft und gemessen wurde. Die Messwerte lagen im Regelfall mit einer Wahrscheinlichkeit von annähernd 95% im zugeordneten Werteintervall (Erweiterte Messunsicherheit mit $k = 2$).

Die Kalibrierung erfolgte mit Messmitteln und Normalen, die direkt oder indirekt durch Ableitung mittels anerkannter Kalibriertechniken rückgeführt sind auf Normale der PTB / DAkkS oder anderer nationaler / internationaler Standards zur Darstellung der physikalischen Einheiten in Übereinstimmung mit dem Internationalen Einheitensystem (SI).

Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Kalibrierscheine ohne Signifizierung sind ungültig.

Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.

This calibration certificate documents, that the named item is tested and measured in compliance to in our company defined specifications.

Measurement results are located usually in the corresponding interval with a probability of approx. 95% (coverage factor $k = 2$).

Calibration is performed with test equipment and standards directly or indirectly traceable by means of approved calibration techniques to the PTB/DAkkS or other national/international standards, which realize the physical units of measurement according to the International System of Units (SI).

This calibration certificate may not be reproduced other than in full. Calibration certificates without signatures are not valid.

The user is obliged to have the item recalibrated at appropriate intervals.

Ausstellungsdatum
Date 13.06.2017

Jürgen Wozniak
Laborleitung
Head of laboratory

Lothar Reimann

Bearbeiter
Responsible person



TEMPERATURE: 23,00 °C +/-2K

PROCEDURE NAME: BENNING_ST_720_Vers.1.1

REMARKS: Bei Anlieferung in der Toleranz.

Standards Used

<u>Serial-No.</u>	<u>Description</u>	<u>Cal Date</u>	<u>Certificate-No.</u>	<u>Due Date</u>
510760207	FLUKE 5320A MULTI FUNCTION ELECTRICAL TESTER CALIBRATOR	28.06.2016	12586D-K-15115-0	28.06.2017

1. Schutzleiterwiderstand

Sollwert	Anzeige	Abweichung	Toleranz	Ergebnis
0,11 Ohm	0,11 Ohm	0,00 Ohm	+/-0,03 Ohm	Pass
0,37 Ohm	0,36 Ohm	-0,01 Ohm	+/-0,04 Ohm	Pass
4,84 Ohm	4,84 Ohm	0,00 Ohm	+/-0,26 Ohm	Pass
9,99 Ohm	9,96 Ohm	-0,03 Ohm	+/-0,52 Ohm	Pass
18,34 Ohm	18,31 Ohm	-0,03 Ohm	+/-0,94 Ohm	Pass

2. Isolationswiderstand

a) Messung

Sollwert	Anzeige	Abweichung	Toleranz	Ergebnis
0,20 MOhm	0,20 MOhm	0,00 MOhm	+/-0,03 MOhm	Pass
0,50 MOhm	0,49 MOhm	-0,01 MOhm	+/-0,05 MOhm	Pass
2,00 MOhm	1,98 MOhm	-0,02 MOhm	+/-0,12 MOhm	Pass
10,00 MOhm	10,13 MOhm	0,13 MOhm	+/-0,52 MOhm	Pass
19,00 MOhm	19,08 MOhm	0,08 MOhm	+/-0,97 MOhm	Pass

b) Prüfspannung an 1MOhm

Sollwert	Istwert	Abweichung	Toleranz	Ergebnis
250 V	258 V	8 V	+ 50 V	Pass
500 V	532 V	32 V	+ 100 V	Pass

3. Ersatzableitstrom

Sollwert	Anzeige	Abweichung	Toleranz	Ergebnis
0,50 mA	0,48 mA	-0,02 mA	+/-0,05 mA	Pass
1,00 mA	0,97 mA	-0,03 mA	+/-0,07 mA	Pass
5,00 mA	5,12 mA	0,12 mA	+/-0,27 mA	Pass

4. Differenzstrom

Sollwert	Anzeige	Abweichung	Toleranz	Ergebnis
0,50 mA	0,48 mA	-0,02 mA	+/- 0,05 mA	Pass
1,00 mA	1,00 mA	0,00 mA	+/- 0,07 mA	Pass
4,99 mA	5,14 mA	0,15 mA	+/- 0,27 mA	Pass
15,01 mA	15,47 mA	0,46 mA	+/- 0,77 mA	Pass

5. Auslösezeit

a) Zeit

Sollwert	Anzeige	Abweichung	Toleranz	Ergebnis
20 ms	20 ms	0 ms	+/- 3 ms	Pass
100 ms	100 ms	0 ms	+/- 7 ms	Pass
250 ms	250 ms	0 ms	+/- 15 ms	Pass
500 ms	500 ms	0 ms	+/- 27 ms	Pass

b) Strom

Sollwert	Istwert	Abweichung	Toleranz
30 mA	32 mA	2 mA	k.A.

6. Leitungstest

pass

End of Certificate