

Kalibrierstelle

Rechtsperson Testo Industrial Services GmbH
Geblergasse 94, 1170 Wien
Internet www.testotis.at
Ident Nr. 0600
Standort Testo Industrial Services GmbH
Geblergasse 94, 1170 Wien

Datum der Erstakkreditierung 1996-08-05

Level 3 Akkreditierungsnorm EN ISO/IEC 17025:2017
gemäß EA-1/06

Gemäß § 7 AkkG 2012 ist die der Akkreditierung zu Grunde liegende harmonisierte Level 3 Akkreditierungsnorm sowie die von der EA - European co-operation for Accreditation, der ILAC - International Laboratory Accreditation Cooperation und der Akkreditierung Austria zutreffenden Anleitungsdokumente/Leitfäden bzw. verpflichtend erklärten zusätzlichen normativen Dokumente in der geltenden Fassung zu beachten und einzuhalten. Die Akkreditierung erfolgt zusätzlich nach folgenden Bestimmungen, welche ebenso verbindlich in der jeweils geltenden Fassung einzuhalten sind.

sonstige Anforderungen EA-3/01: 2013
EA-4/02: 2013
ILAC-P9: 2014
ILAC-P10: 2013
ILAC-P14: 2013

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Flüssigkeitsgrößen, Gasmessgrößen, Dichte und Viskosität				Strömungsgeschwindigkeit von Gasen		
Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit ¹⁾	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
1	Luftgeschwindigkeit // 0,1 bis 35 m/s	<input type="checkbox"/>	0,6 %, jedoch mindestens 0,01 m/s	Windkanal Göttinger Bauart Düsendurchmesser d = 255 mm		Normal: LDA-Messung
2	Luftgeschwindigkeit // 1 bis 7 m/s	<input type="checkbox"/>	$U_{rel} = 20,845\% / v^{1,841}$	Windkanal Göttinger Bauart Düsendurchmesser d = 255 mm		Normal: Staurohrmessung; v ... Geschwindigkeit in [m/s]
3	Luftgeschwindigkeit // 7 bis 35 m/s	<input type="checkbox"/>	0,6 %	Windkanal Göttinger Bauart Düsendurchmesser d = 255 mm		Normal: Staurohrmessung

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Gleichstrom- und Niederfrequenzmessgrößen				Leistung und Energie		
Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit ¹⁾	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
4	Gleichstromleistung // > 3060 W bis ≤ 20400 W	<input checked="" type="checkbox"/>	$5,5 \cdot 10^{-4} \cdot P$	I= 0,33 mA ... 20 A U= 33 mV ... 1020 V		
5	Gleichstromleistung // ≥ 0,011 mW bis ≤ 3060 W	<input checked="" type="checkbox"/>	$2,0 \cdot 10^{-4} \cdot P$	I= 0,33 mA ... 20 A U= 33 mV ... 1020 V		
6	Phasenwinkel $\cos \varphi$ // 0 ... 360 °	<input checked="" type="checkbox"/>	0,08 °	I= 3,3 mA...20,5 A U= 33 mV ... 1000 V f= 45 ... 65 Hz		
7	Scheinleistung // > 3000 VA bis ≤ 11000 VA	<input checked="" type="checkbox"/>	$1,10 \cdot 10^{-3} \cdot S$	I= 3,3 mA...20,5 A U= 33 mV ... 1000 V f= 45 ... 65 Hz		
8	Scheinleistung // > 11000 VA bis ≤ 20500 VA	<input checked="" type="checkbox"/>	$1,40 \cdot 10^{-3} \cdot S$	I= 3,3 mA...20,5 A U= 33 mV ... 1000 V f= 45 ... 65 Hz		
9	Scheinleistung // ≥ 110 μVA bis ≤ 3000 VA	<input checked="" type="checkbox"/>	$9,0 \cdot 10^{-4} \cdot S$	I= 3,3 mA...20,5 A U= 33 mV ... 1000 V f= 45 ... 65 Hz		
10	Wirkleistung $ \cos \varphi = 1$ // > 11000 W bis ≤ 20500 W	<input checked="" type="checkbox"/>	$1,40 \cdot 10^{-3} \cdot P$	I= 3,3 mA...20,5 A U= 33 mV ... 1000 V f= 45 ... 65 Hz		
11	Wirkleistung $ \cos \varphi = 1$ // > 3000 W bis ≤ 11000 W	<input checked="" type="checkbox"/>	$1,10 \cdot 10^{-3} \cdot P$	I= 3,3 mA...20,5 A U= 33 mV ... 1000 V f= 45 ... 65 Hz		

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Gleichstrom- und Niederfrequenzmessgrößen				Leistung und Energie		
Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit 1)	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
12	Wirkleistung $ \cos \varphi = 1 //$ $\geq 110 \mu\text{W}$ bis $\leq 3000 \text{ W}$	<input checked="" type="checkbox"/>	$9,0 \cdot 10^{-4} \cdot P$	I = 3,3 mA...20,5 A U = 33 mV ... 1000 V f = 45 ... 65 Hz		
13	Wirkleistung $0,100 \leq \cos \varphi < 0,342 //$ $\geq 110 \mu\text{W}$ bis $\leq 20500 \text{ W}$	<input checked="" type="checkbox"/>	$8,5 \cdot 10^{-3} \cdot P$	I = 3,3 mA...20,5 A U = 33 mV ... 1000 V f = 45 ... 65 Hz		
14	Wirkleistung $0,342 \leq \cos \varphi < 0,643 //$ $\geq 110 \mu\text{W}$ bis $\leq 20500 \text{ W}$	<input checked="" type="checkbox"/>	$4,0 \cdot 10^{-3} \cdot P$	I = 3,3 mA...20,5 A U = 33 mV ... 1000 V f = 45 ... 65 Hz		
15	Wirkleistung $0,643 \leq \cos \varphi < 1 //$ $\geq 110 \mu\text{W}$ bis $\leq 20500 \text{ W}$	<input checked="" type="checkbox"/>	$2,5 \cdot 10^{-3} \cdot P$	I = 3,3 mA...20,5 A U = 33 mV ... 1000 V f = 45 ... 65 Hz		

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Gleichstrom- und Niederfrequenzmessgrößen						Oszilloskop
Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit ¹⁾	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
16	Oszilloskop Anstiegszeit // ≥ 750 ps	<input checked="" type="checkbox"/>	$40 \cdot 10^{-3} \cdot tr + 40 \text{ ps}$	tr ... aktuelle Anstiegszeit		
17	Oszilloskop Eingangsimpedanz // ≥ 40 bis ≤ 60 Ohm	<input checked="" type="checkbox"/>	$1,0 \cdot 10^{-3}$			
18	Oszilloskop Eingangsimpedanz // ≥ 500 kOhm bis ≤ 1,5 Mohm	<input checked="" type="checkbox"/>	$1,0 \cdot 10^{-3}$			
19	Oszilloskop Horizontalablenkung // ≥ 2 ns bis ≤ 20 ms	<input checked="" type="checkbox"/>	$2,5 \cdot 10^{-6}$			
20	Oszilloskop Horizontalablenkung // 1 s	<input checked="" type="checkbox"/>	$1 \cdot 10^{-3}$			
21	Oszilloskop Horizontalablenkung // 100 ms	<input checked="" type="checkbox"/>	$1,0 \cdot 10^{-4}$			
22	Oszilloskop Horizontalablenkung // 2 s	<input checked="" type="checkbox"/>	$1,7 \cdot 10^{-3}$			
23	Oszilloskop Horizontalablenkung // 200 ms	<input checked="" type="checkbox"/>	$2,0 \cdot 10^{-4}$			

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Gleichstrom- und Niederfrequenzmessgrößen						Oszilloskop
Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit ¹⁾	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
24	Oszilloskop Horizontalablenkung // 5 s	<input checked="" type="checkbox"/>	$4,0 \cdot 10^{-3}$			
25	Oszilloskop Horizontalablenkung // 50 ms	<input checked="" type="checkbox"/>	$70 \cdot 10^{-6}$			
26	Oszilloskop Horizontalablenkung // 500 ms	<input checked="" type="checkbox"/>	$5 \cdot 10^{-4}$			
27	Oszilloskop Vertikalablenkung // > 6,6 Vpp bis \leq 130 Vpp	<input checked="" type="checkbox"/>	$1,0 \cdot 10^{-3} \cdot U + 40 \mu\text{V}$	Rechteckspannung 1 kHz		
28	Oszilloskop Vertikalablenkung // \geq 5 mVpp bis \leq 6,6 Vpp	<input checked="" type="checkbox"/>	$2,0 \cdot 10^{-3} \cdot U + 40 \mu\text{V}$	Rechteckspannung 1 kHz		

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Gleichstrom- und Niederfrequenzmessgrößen						Spannung
Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit ¹⁾	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
29	Gleichspannung geben // > 0,22 bis ≤ 2,2 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$4 \cdot 10^{-6} \cdot U + 1,3 \mu\text{V}$			
30	Gleichspannung geben // > 11 bis ≤ 22 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$3 \cdot 10^{-6} \cdot U + 4,2 \mu\text{V}$			
31	Gleichspannung geben // > 2,2 bis ≤ 11 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$3 \cdot 10^{-6} \cdot U + 2,8 \mu\text{V}$			
32	Gleichspannung geben // > 22 bis ≤ 220 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$4 \cdot 10^{-6} \cdot U + 41 \mu\text{V}$			
33	Gleichspannung geben // > 220 bis ≤ 1000 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$5 \cdot 10^{-6} \cdot U + 410 \mu\text{V}$			
34	Gleichspannung geben // ≥ 0,001 bis ≤ 0,22 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$7 \cdot 10^{-6} \cdot U + 1,2 \mu\text{V}$			
35	Gleichspannung messen // > 0,1 bis ≤ 1 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$4,5 \cdot 10^{-6} \cdot U + 2,5 \mu\text{V}$			
36	Gleichspannung messen // > 0,2 bis ≤ 2 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$4 \cdot 10^{-6} \cdot U + 1,2 \mu\text{V}$			
37	Gleichspannung messen // > 2 bis ≤ 20 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$4 \cdot 10^{-6} \cdot U + 4,5 \mu\text{V}$			
38	Gleichspannung messen // > 20 bis ≤ 200 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$5 \cdot 10^{-6} \cdot U + 40 \mu\text{V}$			
39	Gleichspannung messen // > 200 bis ≤ 1000 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$5 \cdot 10^{-6} \cdot U + 0,5 \text{ mV}$			

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Gleichstrom- und Niederfrequenzmessgrößen						Spannung
Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit 1)	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
40	Gleichspannung messen // ≥ 0,001 bis ≤ 0,2 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$6 \cdot 10^{-6} \cdot U + 1 \mu\text{V}$			
41	Gleichspannung messen // 1 kV bis ≤ 10 kV	<input checked="" type="checkbox"/>	$0,26 \% \cdot U + 4 \text{ V}$			
42	Wechselspannung geben > 1 kHz bis ≤ 10 kHz // > 220 bis ≤ 330 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$2,0 \cdot 10^{-4} \cdot U + 5,0 \text{ mV}$			
43	Wechselspannung geben > 10 kHz bis ≤ 20 kHz // > 220 bis ≤ 330 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$2,5 \cdot 10^{-4} \cdot U + 5,0 \text{ mV}$			
44	Wechselspannung geben > 100 kHz bis ≤ 300 kHz // > 0,22 bis ≤ 2,2 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$3,1 \cdot 10^{-4} \cdot U + 80 \mu\text{V}$			
45	Wechselspannung geben > 100 kHz bis ≤ 300 kHz // > 2,2 bis ≤ 22 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$2,50 \cdot 10^{-4} \cdot U + 0,6 \text{ mV}$			
46	Wechselspannung geben > 100 kHz bis ≤ 300 kHz // ≥ 0,022 bis ≤ 0,22 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$5,9 \cdot 10^{-4} \cdot U + 20 \mu\text{V}$			

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Gleichstrom- und Niederfrequenzmessgrößen						Spannung
Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit ¹⁾	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
47	Wechselspannung geben > 20 kHz bis ≤ 50 kHz // > 0,22 bis ≤ 2,2 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$70 \cdot 10^{-6} \cdot U + 10 \mu V$			
48	Wechselspannung geben > 20 kHz bis ≤ 50 kHz // > 2,2 bis ≤ 22 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$70 \cdot 10^{-6} \cdot U + 100 \mu V$			
49	Wechselspannung geben > 20 kHz bis ≤ 50 kHz // > 22 bis ≤ 220 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$80 \cdot 10^{-6} \cdot U + 1 \text{ mV}$			
50	Wechselspannung geben > 20 kHz bis ≤ 50 kHz // > 220 bis ≤ 330 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$3 \cdot 10^{-4} \cdot U + 5 \text{ mV}$			
51	Wechselspannung geben > 20 kHz bis ≤ 50 kHz // ≥ 0,022 bis ≤ 0,22 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$120 \cdot 10^{-6} \cdot U + 7 \mu V$			
52	Wechselspannung geben > 300 kHz bis ≤ 500 kHz // > 0,22 bis ≤ 2,2 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$9,1 \cdot 10^{-4} \cdot U + 0,2 \text{ mV}$			
53	Wechselspannung geben > 300 kHz bis ≤ 500 kHz // > 2,2 bis ≤ 22 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$9,10 \cdot 10^{-4} \cdot U + 2 \text{ mV}$			

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Gleichstrom- und Niederfrequenzmessgrößen						Spannung
Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit ¹⁾	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
54	Wechselspannung geben > 300 kHz bis ≤ 500 kHz // ≥ 0,022 bis ≤ 0,22 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$1,21 \cdot 10^{-3} \cdot U + 25 \mu\text{V}$			
55	Wechselspannung geben > 40 Hz bis ≤ 20 kHz // > 0,22 bis ≤ 2,2 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$50 \cdot 10^{-6} \cdot U + 8 \mu\text{V}$			
56	Wechselspannung geben > 40 Hz bis ≤ 20 kHz // > 2,2 bis ≤ 22 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$50 \cdot 10^{-6} \cdot U + 50 \mu\text{V}$			
57	Wechselspannung geben > 40 Hz bis ≤ 20 kHz // ≥ 0,022 bis ≤ 0,22 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$70 \cdot 10^{-6} \cdot U + 7 \mu\text{V}$			
58	Wechselspannung geben > 5 kHz bis ≤ 10 kHz // > 330 bis ≤ 1020 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$2,8 \cdot 10^{-4} \cdot U + 8,0 \text{ mV}$			
59	Wechselspannung geben > 50 Hz bis ≤ 1 kHz // > 220 bis ≤ 1100 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$70 \cdot 10^{-6} \cdot U + 3,5 \text{ mV}$			
60	Wechselspannung geben > 50 kHz bis ≤ 100 kHz // > 0,22 bis ≤ 2,2 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$90 \cdot 10^{-6} \cdot U + 30 \mu\text{V}$			

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Gleichstrom- und Niederfrequenzmessgrößen						Spannung
Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit 1)	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
61	Wechselspannung geben > 50 kHz bis ≤ 100 kHz // > 2,2 bis ≤ 22 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$90 \cdot 10^{-6} \cdot U + 200 \mu V$			
62	Wechselspannung geben > 50 kHz bis ≤ 100 kHz // > 22 bis ≤ 220 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$140 \cdot 10^{-6} \cdot U + 2,5 \text{ mV}$			
63	Wechselspannung geben > 50 kHz bis ≤ 100 kHz // > 220 bis ≤ 330 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$2 \cdot 10^{-3} \cdot U + 40 \text{ mV}$			
64	Wechselspannung geben > 50 kHz bis ≤ 100 kHz // ≥ 0,022 bis ≤ 0,22 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$3,0 \cdot 10^{-4} \cdot U + 17 \mu V$			
65	Wechselspannung geben > 500 kHz bis ≤ 1 MHz // > 0,22 bis ≤ 2,2 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$1,51 \cdot 10^{-3} \cdot U + 0,3 \mu V$			
66	Wechselspannung geben > 500 kHz bis ≤ 1 MHz // > 2,2 bis ≤ 22 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$1,31 \cdot 10^{-3} \cdot U + 3,2 \text{ mV}$			
67	Wechselspannung geben > 500 kHz bis ≤ 1 MHz // ≥ 0,022 bis ≤ 0,22 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$2,51 \cdot 10^{-4} \cdot U + 45 \mu V$			
68	Wechselspannung geben ≥ 10 Hz bis ≤ 20 Hz // > 0,22 bis ≤ 2,2 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$2,3 \cdot 10^{-4} \cdot U + 40 \mu V$			

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Gleichstrom- und Niederfrequenzmessgrößen						Spannung
Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit 1)	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
69	Wechselspannung geben ≥ 10 Hz bis ≤ 20 Hz // > 2,2 bis ≤ 22 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$230 \cdot 10^{-6} \cdot U + 0,4 \text{ mV}$			
70	Wechselspannung geben ≥ 10 Hz bis ≤ 20 Hz // > 22 bis ≤ 220 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$230 \cdot 10^{-6} \cdot U + 4 \text{ mV}$			
71	Wechselspannung geben ≥ 10 Hz bis ≤ 20 Hz // ≥ 0,022 bis ≤ 0,22 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$2,3 \cdot 10^{-4} \cdot U + 12 \text{ } \mu\text{V}$			
72	Wechselspannung geben ≥ 20 Hz bis ≤ 40 Hz // > 0,22 bis ≤ 2,2 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$90 \cdot 10^{-6} \cdot U + 15 \text{ } \mu\text{V}$			
73	Wechselspannung geben ≥ 20 Hz bis ≤ 40 Hz // > 2,2 bis ≤ 22 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$90 \cdot 10^{-6} \cdot U + 0,15 \text{ mV}$			
74	Wechselspannung geben ≥ 20 Hz bis ≤ 40 Hz // > 22 bis ≤ 220 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$90 \cdot 10^{-6} \cdot U + 1,5 \text{ mV}$			
75	Wechselspannung geben ≥ 20 Hz bis ≤ 40 Hz // ≥ 0,022 bis ≤ 0,22 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$90 \cdot 10^{-6} \cdot U + 7 \text{ } \mu\text{V}$			
76	Wechselspannung geben ≥ 40 Hz bis ≤ 20 kHz // > 22 bis ≤ 220 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$60 \cdot 10^{-6} \cdot U + 0,6 \text{ mV}$			

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
 Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Gleichstrom- und Niederfrequenzmessgrößen						Spannung
Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit ¹⁾	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
77	Wechselspannung geben ≥ 45 Hz bis ≤ 1 kHz // > 220 bis ≤ 330 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$2 \cdot 10^{-4} \cdot U + 1,6 \text{ mV}$			
78	Wechselspannung geben ≥ 45 Hz bis ≤ 5 kHz // > 330 bis ≤ 1020 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$2,5 \cdot 10^{-4} \cdot U + 8,0 \text{ mV}$			
79	Wechselspannung messen > 10 Hz bis ≤ 10 kHz // > 0,2 bis ≤ 2 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$1,1 \cdot 10^{-4} \cdot U + 20 \mu\text{V}$			
80	Wechselspannung messen > 10 Hz bis ≤ 10 kHz // > 2 bis ≤ 20 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$1,1 \cdot 10^{-4} \cdot U + 200 \mu\text{V}$			
81	Wechselspannung messen > 10 Hz bis ≤ 10 kHz // > 20 bis ≤ 200 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$1,2 \cdot 10^{-4} \cdot U + 2 \text{ mV}$			
82	Wechselspannung messen > 10 Hz bis ≤ 100 Hz // > 10 bis ≤ 200 mV	<input checked="" type="checkbox"/>	$1,4 \cdot 10^{-4} \cdot U + 4 \mu\text{V}$			
83	Wechselspannung messen > 10 kHz bis ≤ 30 kHz // > 0,2 bis ≤ 2 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$2,1 \cdot 10^{-4} \cdot U + 40 \mu\text{V}$			
84	Wechselspannung messen > 10 kHz bis ≤ 30 kHz // > 2 bis ≤ 20 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$2,1 \cdot 10^{-4} \cdot U + 400 \mu\text{V}$			

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Gleichstrom- und Niederfrequenzmessgrößen						Spannung
Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit ¹⁾	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
85	Wechselspannung messen > 10 kHz bis ≤ 30 kHz // > 20 bis ≤ 200 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$2,1 \cdot 10^{-4} \cdot U + 4 \text{ mV}$			
86	Wechselspannung messen > 10 kHz bis ≤ 30 kHz // > 200 bis ≤ 1000 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$2,1 \cdot 10^{-4} \cdot U + 40 \text{ mV}$			
87	Wechselspannung messen > 10 kHz bis ≤ 30 kHz // > 10 bis ≤ 200 mV	<input checked="" type="checkbox"/>	$3,1 \cdot 10^{-4} \cdot U + 8 \text{ } \mu\text{V}$			
88	Wechselspannung messen > 100 Hz bis ≤ 2 kHz // ≥ 10 bis ≤ 200 mV	<input checked="" type="checkbox"/>	$1,1 \cdot 10^{-4} \cdot U + 2 \text{ } \mu\text{V}$			
89	Wechselspannung messen > 100 kHz bis ≤ 300 kHz // > 2 bis ≤ 20 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$3,0 \cdot 10^{-3} \cdot U + 20 \text{ mV}$			
90	Wechselspannung messen > 100 kHz bis ≤ 300 kHz // ≥ 0,2 bis ≤ 2 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$3,0 \cdot 10^{-3} \cdot U + 2 \text{ mV}$			
91	Wechselspannung messen > 2 kHz bis ≤ 10 kHz // ≥ 10 bis ≤ 200 mV	<input checked="" type="checkbox"/>	$1,1 \cdot 10^{-4} \cdot U + 4 \text{ } \mu\text{V}$			

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Gleichstrom- und Niederfrequenzmessgrößen						Spannung
Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit ¹⁾	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
92	Wechselspannung messen > 30 kHz bis ≤ 100 kHz // > 0,2 bis ≤ 2 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$5,1 \cdot 10^{-4} \cdot U + 200 \mu V$			
93	Wechselspannung messen > 30 kHz bis ≤ 100 kHz // > 2 bis ≤ 20 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$5,1 \cdot 10^{-4} \cdot U + 2 \text{ mV}$			
94	Wechselspannung messen > 30 kHz bis ≤ 100 kHz // > 20 bis ≤ 200 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$5,1 \cdot 10^{-4} \cdot U + 20 \text{ mV}$			
95	Wechselspannung messen > 30 kHz bis ≤ 100 kHz // ≥ 10 bis ≤ 200 mV	<input checked="" type="checkbox"/>	$7,1 \cdot 10^{-4} \cdot U + 20 \mu V$			
96	Wechselspannung messen > 300 kHz bis ≤ 1 MHz // > 0,2 bis ≤ 2 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$1,0 \cdot 10^{-2} \cdot U + 20 \text{ mV}$			
97	Wechselspannung messen > 300 kHz bis ≤ 1 MHz // > 2 bis ≤ 20 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$1,0 \cdot 10^{-2} \cdot U + 200 \text{ mV}$			
98	Wechselspannung messen > 55 Hz bis ≤ 1 kHz // > 220 bis ≤ 1000 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$140 \cdot 10^{-6} \cdot U + 2,5 \text{ mV}$			
99	Wechselspannung messen ≥ 40 Hz bis ≤ 10 kHz // > 200 bis ≤ 1000 V	<input checked="" type="checkbox"/>	$1,1 \cdot 10^{-4} \cdot U + 20 \text{ mV}$			

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
 Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit ¹⁾	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
Gleichstrom- und Niederfrequenzmessgrößen						Spannung
100	Wechselspannung messen 50 Hz // 1 kV bis ≤ 7 kV	<input checked="" type="checkbox"/>	0,45% * U + 4 V			

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Gleichstrom- und Niederfrequenzmessgrößen						Stromstärke
Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit ¹⁾	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
101	Gleichstromstärke geben // > 0,22 bis ≤ 1 A	<input checked="" type="checkbox"/>	$61 \cdot 10^{-6} \cdot I + 12 \mu\text{A}$			
102	Gleichstromstärke geben // > 0,22 bis ≤ 2,2 mA	<input checked="" type="checkbox"/>	$32 \cdot 10^{-6} \cdot I + 7 \text{ nA}$			
103	Gleichstromstärke geben // > 1 bis ≤ 2,2 A	<input checked="" type="checkbox"/>	$110 \cdot 10^{-6} \cdot I + 12 \mu\text{A}$			
104	Gleichstromstärke geben // > 11 bis ≤ 20 A	<input checked="" type="checkbox"/>	$8,0 \cdot 10^{-4} \cdot I + 590 \mu\text{A}$			
105	Gleichstromstärke geben // > 150 ... ≤ 1000 A	<input checked="" type="checkbox"/>	$3 \cdot 10^{-3} \cdot I + 60 \text{ mA}$		Stromzangen	
106	Gleichstromstärke geben // > 16... ≤ 150 A	<input checked="" type="checkbox"/>	$3 \cdot 10^{-3} \cdot I + 20 \text{ mA}$		Stromzangen	
107	Gleichstromstärke geben // > 2,2 bis ≤ 22 mA	<input checked="" type="checkbox"/>	$32 \cdot 10^{-6} \cdot I + 40 \text{ nA}$			
108	Gleichstromstärke geben // > 2,2 bis ≤ 3 A	<input checked="" type="checkbox"/>	$35 \cdot 10^{-5} \cdot I + 35 \mu\text{A}$			
109	Gleichstromstärke geben // > 22 bis ≤ 220 mA	<input checked="" type="checkbox"/>	$51 \cdot 10^{-6} \cdot I + 0,7 \mu\text{A}$			
110	Gleichstromstärke geben // > 3 bis ≤ 11 A	<input checked="" type="checkbox"/>	$4,0 \cdot 10^{-4} \cdot I + 390 \mu\text{A}$			
111	Gleichstromstärke geben // ≥ 20 bis ≤ 220 μA	<input checked="" type="checkbox"/>	$36 \cdot 10^{-6} \cdot I + 6 \text{ nA}$			

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Gleichstrom- und Niederfrequenzmessgrößen						Stromstärke
Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit ¹⁾	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
112	Gleichstromstärke messen // > 2 A bis ≤ 20 A	<input checked="" type="checkbox"/>	$4,0 \cdot 10^{-4} \cdot I + 0,5 \text{ mA}$			
113	Gleichstromstärke messen // > 2 bis ≤ 20 mA	<input checked="" type="checkbox"/>	$2,0 \cdot 10^{-5} \cdot I + 50 \text{ nA}$			
114	Gleichstromstärke messen // > 20 bis ≤ 200 mA	<input checked="" type="checkbox"/>	$4,0 \cdot 10^{-5} \cdot I + 1 \text{ } \mu\text{A}$			
115	Gleichstromstärke messen // > 200 μA bis ≤ 2 mA	<input checked="" type="checkbox"/>	$2,0 \cdot 10^{-5} \cdot I + 5,0 \text{ nA}$			
116	Gleichstromstärke messen // > 200 mA bis ≤ 2 A	<input checked="" type="checkbox"/>	$2,0 \cdot 10^{-4} \cdot I + 20 \text{ } \mu\text{A}$			
117	Gleichstromstärke messen // ≥ 10 bis ≤ 200 μA	<input checked="" type="checkbox"/>	$2,0 \cdot 10^{-5} \cdot I + 0,5 \text{ nA}$			
118	Wechselstromstärke geben > 1 kHz bis ≤ 5 kHz // > 0,22 bis ≤ 2,2 mA	<input checked="" type="checkbox"/>	$1,9 \cdot 10^{-4} \cdot I + 0,11 \text{ } \mu\text{A}$			

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Gleichstrom- und Niederfrequenzmessgrößen						Stromstärke
Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit ¹⁾	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
119	Wechselstromstärke geben > 1 kHz bis ≤ 5 kHz // > 11 bis ≤ 20,5 A	<input checked="" type="checkbox"/>	$2,5 \cdot 10^{-2} \cdot I + 4,0 \text{ mA}$			
120	Wechselstromstärke geben > 1 kHz bis ≤ 5 kHz // > 2,2 bis ≤ 22 mA	<input checked="" type="checkbox"/>	$1,9 \cdot 10^{-4} \cdot I + 0,55 \text{ }\mu\text{A}$			
121	Wechselstromstärke geben > 1 kHz bis ≤ 5 kHz // > 2,2 bis ≤ 3,0 A	<input checked="" type="checkbox"/>	$5,0 \cdot 10^{-3} \cdot I + 800 \text{ }\mu\text{A}$			
122	Wechselstromstärke geben > 1 kHz bis ≤ 5 kHz // > 22 bis ≤ 220 mA	<input checked="" type="checkbox"/>	$1,9 \cdot 10^{-4} \cdot I + 3,5 \text{ }\mu\text{A}$			
123	Wechselstromstärke geben > 1 kHz bis ≤ 5 kHz // > 3 bis ≤ 11 A	<input checked="" type="checkbox"/>	$2,5 \cdot 10^{-2} \cdot I + 1,6 \text{ mA}$			
124	Wechselstromstärke geben > 1 kHz bis ≤ 5 kHz // ≥ 22 bis ≤ 220 μA	<input checked="" type="checkbox"/>	$2,6 \cdot 10^{-4} \cdot I + 12 \text{ nA}$			

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
 Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Gleichstrom- und Niederfrequenzmessgrößen						Stromstärke
Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit ¹⁾	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
125	Wechselstromstärke geben > 100 Hz bis ≤ 1 kHz // > 11 bis ≤ 20,5 A	<input checked="" type="checkbox"/>	$1,5 \cdot 10^{-3} \cdot I + 4,0 \text{ mA}$			
126	Wechselstromstärke geben > 100 Hz bis ≤ 1 kHz // > 3 bis ≤ 11 A	<input checked="" type="checkbox"/>	$9,0 \cdot 10^{-4} \cdot I + 1,6 \text{ mA}$			
127	Wechselstromstärke geben > 20 Hz bis ≤ 40 Hz // > 0,22 bis ≤ 2,2 mA	<input checked="" type="checkbox"/>	$1,5 \cdot 10^{-4} \cdot I + 35 \text{ nA}$			
128	Wechselstromstärke geben > 20 Hz bis ≤ 40 Hz // > 22 bis ≤ 220 mA	<input checked="" type="checkbox"/>	$1,5 \cdot 10^{-4} \cdot I + 3,5 \text{ }\mu\text{A}$			
129	Wechselstromstärke geben > 20 Hz bis ≤ 40 Hz // ≥ 22 bis ≤ 220 μA	<input checked="" type="checkbox"/>	$160 \cdot 10^{-6} \cdot I + 10 \text{ nA}$			
130	Wechselstromstärke geben > 20 Hz bis ≤ 40 Hz // > 2,2 bis ≤ 22 mA	<input checked="" type="checkbox"/>	$1,5 \cdot 10^{-4} \cdot I + 0,35 \text{ }\mu\text{A}$			

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Gleichstrom- und Niederfrequenzmessgrößen						Stromstärke
Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit ¹⁾	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
131	Wechselstromstärke geben > 40 Hz bis ≤ 1 kHz // > 0,22 bis ≤ 2,2 mA	<input checked="" type="checkbox"/>	$1,1 \cdot 10^{-4} \cdot I + 35 \text{ nA}$			
132	Wechselstromstärke geben > 40 Hz bis ≤ 1 kHz // > 22 bis ≤ 220 mA	<input checked="" type="checkbox"/>	$1,1 \cdot 10^{-4} \cdot I + 2,5 \text{ }\mu\text{A}$			
133	Wechselstromstärke geben > 40 Hz bis ≤ 1 kHz // ≥ 22 bis ≤ 220 μA	<input checked="" type="checkbox"/>	$120 \cdot 10^{-6} \cdot I + 8 \text{ nA}$			
134	Wechselstromstärke geben > 40 Hz bis ≤ 1 kHz // > 2,2 bis ≤ 22 mA	<input checked="" type="checkbox"/>	$1,1 \cdot 10^{-4} \cdot I + 0,35 \text{ }\mu\text{A}$			
135	Wechselstromstärke geben > 45 Hz bis ≤ 1 kHz // > 2,2 bis ≤ 3,0 A	<input checked="" type="checkbox"/>	$5,8 \cdot 10^{-4} \cdot I + 80 \text{ }\mu\text{A}$			
136	Wechselstromstärke geben > 5 kHz bis ≤ 10 kHz // > 0,22 bis ≤ 2,2 mA	<input checked="" type="checkbox"/>	$9,1 \cdot 10^{-4} \cdot I + 0,65 \text{ }\mu\text{A}$			

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Gleichstrom- und Niederfrequenzmessgrößen						Stromstärke
Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit ¹⁾	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
137	Wechselstromstärke geben > 5 kHz bis ≤ 10 kHz // > 2,2 bis ≤ 22 mA	<input checked="" type="checkbox"/>	$9,1 \cdot 10^{-4} \cdot I + 5 \mu\text{A}$			
138	Wechselstromstärke geben > 5 kHz bis ≤ 10 kHz // > 22 bis ≤ 220 mA	<input checked="" type="checkbox"/>	$9,1 \cdot 10^{-4} \cdot I + 10 \mu\text{A}$			
139	Wechselstromstärke geben > 5 kHz bis ≤ 10 kHz // ≥ 22 bis ≤ 220 μA	<input checked="" type="checkbox"/>	$9,1 \cdot 10^{-4} \cdot I + 65 \text{ nA}$			
140	Wechselstromstärke geben > 65 Hz bis ≤ 440 Hz // > 150 bis ≤ 1000 A	<input checked="" type="checkbox"/>	$1,3 \cdot 10^{-2} \cdot I + 120 \text{ mA}$		Stromzangen	
141	Wechselstromstärke geben > 65 Hz bis ≤ 440 Hz // ≥ 16,5 bis ≤ 150 A	<input checked="" type="checkbox"/>	$1 \cdot 10^{-2} \cdot I + 35 \text{ mA}$		Stromzangen	
142	Wechselstromstärke geben ≥ 1 kHz bis ≤ 5 kHz // > 0,22 bis ≤ 2,2 A	<input checked="" type="checkbox"/>	$4,0 \cdot 10^{-4} \cdot I + 80 \mu\text{A}$			

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Gleichstrom- und Niederfrequenzmessgrößen						Stromstärke
Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit ¹⁾	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
143	Wechselstromstärke geben ≥ 10 Hz bis ≤ 20 Hz // > 0,22 bis $\leq 2,2$ mA	<input checked="" type="checkbox"/>	$2,4 \cdot 10^{-4} \cdot I + 40$ nA			
144	Wechselstromstärke geben ≥ 10 Hz bis ≤ 20 Hz // > 2,2 bis ≤ 22 mA	<input checked="" type="checkbox"/>	$2,4 \cdot 10^{-4} \cdot I + 0,40$ μ A			
145	Wechselstromstärke geben ≥ 10 Hz bis ≤ 20 Hz // > 22 bis ≤ 220 mA	<input checked="" type="checkbox"/>	$2,4 \cdot 10^{-4} \cdot I + 4$ μ A			
146	Wechselstromstärke geben ≥ 10 Hz bis ≤ 20 Hz // ≥ 22 bis ≤ 220 μ A	<input checked="" type="checkbox"/>	$240 \cdot 10^{-6} \cdot I + 16$ nA			
147	Wechselstromstärke geben ≥ 10 Hz bis ≤ 45 Hz // > 2,2 bis $\leq 3,0$ A	<input checked="" type="checkbox"/>	$1,5 \cdot 10^{-3} \cdot I + 80$ μ A			
148	Wechselstromstärke geben ≥ 20 Hz bis ≤ 1 kHz // > 0,22 bis $\leq 2,2$ A	<input checked="" type="checkbox"/>	$2,3 \cdot 10^{-4} \cdot I + 35$ μ A			

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Gleichstrom- und Niederfrequenzmessgrößen						Stromstärke
Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit ¹⁾	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
149	Wechselstromstärke geben ≥ 20 Hz bis ≤ 40 Hz // ≥ 22 bis ≤ 220 μ A	<input checked="" type="checkbox"/>	$160 \cdot 10^{-6} \cdot I + 10$ nA			
150	Wechselstromstärke geben ≥ 45 Hz bis ≤ 100 Hz // > 11 bis $\leq 20,5$ A	<input checked="" type="checkbox"/>	$1,3 \cdot 10^{-3} \cdot I + 4,0$ mA			
151	Wechselstromstärke geben ≥ 45 Hz bis ≤ 100 Hz // > 3 bis ≤ 11 A	<input checked="" type="checkbox"/>	$6,5 \cdot 10^{-4} \cdot I + 1,6$ mA			
152	Wechselstromstärke geben ≥ 45 Hz bis ≤ 65 Hz // > 150 bis ≤ 1000 A	<input checked="" type="checkbox"/>	$4 \cdot 10^{-3} \cdot I + 120$ mA		Stromzangen	
153	Wechselstromstärke geben ≥ 45 Hz bis ≤ 65 Hz // $\geq 16,5$ bis ≤ 150 A	<input checked="" type="checkbox"/>	$4 \cdot 10^{-3} \cdot I + 30$ mA		Stromzangen	
154	Wechselstromstärke geben ≥ 5 kHz bis ≤ 10 kHz // $> 0,22$ bis $\leq 2,2$ A	<input checked="" type="checkbox"/>	$6,01 \cdot 10^{-3} \cdot I + 0,16$ mA			

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Gleichstrom- und Niederfrequenzmessgrößen						Stromstärke
Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit ¹⁾	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
155	Wechselstromstärke messen > 2 kHz bis ≤ 10 kHz // > 2 A bis ≤ 20 A	<input checked="" type="checkbox"/>	$2,6 \cdot 10^{-3} \cdot I + 2 \text{ mA}$			
156	Wechselstromstärke messen ≥ 40 Hz bis ≤ 10 kHz // > 2 bis ≤ 20 mA	<input checked="" type="checkbox"/>	$3,50 \cdot 10^{-4} \cdot I + 2,0 \text{ }\mu\text{A}$			
157	Wechselstromstärke messen ≥ 40 Hz bis ≤ 10 kHz // > 20 bis ≤ 200 mA	<input checked="" type="checkbox"/>	$3,50 \cdot 10^{-4} \cdot I + 20 \text{ }\mu\text{A}$			
158	Wechselstromstärke messen ≥ 40 Hz bis ≤ 10 kHz // > 200 mA bis ≤ 2 A	<input checked="" type="checkbox"/>	$7,5 \cdot 10^{-4} \cdot I + 200 \text{ }\mu\text{A}$			
159	Wechselstromstärke messen ≥ 40 Hz bis ≤ 10 kHz // > 0,2 bis ≤ 2 mA	<input checked="" type="checkbox"/>	$3,50 \cdot 10^{-4} \cdot I + 200 \text{ nA}$			
160	Wechselstromstärke messen ≥ 40 Hz bis ≤ 10 kHz // ≥ 10 bis ≤ 200 μA	<input checked="" type="checkbox"/>	$5,25 \cdot 10^{-4} \cdot I + 20 \text{ nA}$			

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
 Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Gleichstrom- und Niederfrequenzmessgrößen		Stromstärke				
Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit ¹⁾	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
161	Wechselstromstärke messen ≥ 40 Hz bis ≤ 2 kHz // > 2 bis ≤ 20 A	<input checked="" type="checkbox"/>	$8,50 \cdot 10^{-4} \cdot I + 2 \text{ mA}$			

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Gleichstrom- und Niederfrequenzmessgrößen						Widerstand
Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit ¹⁾	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
162	Gleichstromwiderstand // 1 kΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	7 mΩ			
163	Gleichstromwiderstand // 1 mΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	2,5 μΩ			
164	Gleichstromwiderstand // 1,0 MΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	15 Ω			
165	Gleichstromwiderstand // 1,9 kΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	12 mΩ			
166	Gleichstromwiderstand // 1,9 MΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	28Ω			
167	Gleichstromwiderstand // 1,9 Ω	<input checked="" type="checkbox"/>	155 μΩ			
168	Gleichstromwiderstand // 10 kΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	35 mΩ			
169	Gleichstromwiderstand // 10 mΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	25 μΩ			
170	Gleichstromwiderstand // 10 Ω	<input checked="" type="checkbox"/>	230 μΩ			
171	Gleichstromwiderstand // 10,0 MΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	100 Ω			
172	Gleichstromwiderstand // 100 kΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	0,9 Ω			

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Gleichstrom- und Niederfrequenzmessgrößen						Widerstand
Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit ¹⁾	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
173	Gleichstromwiderstand // 100 mΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	250 μΩ			
174	Gleichstromwiderstand // 100 Ω	<input checked="" type="checkbox"/>	250 μΩ			
175	Gleichstromwiderstand // 100,0 MΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	10 kΩ			
176	Gleichstromwiderstand // 19 kΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	120 mΩ			
177	Gleichstromwiderstand // 19 MΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	780 Ω			
178	Gleichstromwiderstand // 19 Ω	<input checked="" type="checkbox"/>	450 μΩ			
179	Gleichstromwiderstand // 190 kΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	1,7 Ω			
180	Gleichstromwiderstand // 190 Ω	<input checked="" type="checkbox"/>	2 mΩ			
181	Gleichstromwiderstand // 1Ω	<input checked="" type="checkbox"/>	10 μΩ			
182	Gleichstromwiderstand // 25 mΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	4 mΩ			
183	Gleichstromwiderstand // 25 Ω	<input checked="" type="checkbox"/>	100 μΩ			

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Gleichstrom- und Niederfrequenzmessgrößen						Widerstand
Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit ¹⁾	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
184	Gleichstromwiderstand // 330 mΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	6 mΩ			
185	Gleichstromwiderstand // 50 mΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	4 mΩ			
186	Gleichstromwiderstand // 500 mΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	7 mΩ			
187	Gleichstromwiderstand // 1 GΩ bis ≤ 10 GΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	1,1 % * R			
188	Gleichstromwiderstand // 100 mΩ bis ≤ 200 mΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	0,31 % * R + 8 mΩ			
189	Gleichstromwiderstand // 200 mΩ bis ≤ 1 Ω	<input checked="" type="checkbox"/>	0,26% * R + 8 mΩ			
190	Gleichstromwiderstand geben // > 0,33 bis ≤ 1,1 GΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	$13 \cdot 10^{-3} \cdot R + 390 \text{ k}\Omega$			
191	Gleichstromwiderstand geben // > 0,33 bis ≤ 1,1 MΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	$30 \cdot 10^{-6} \cdot R + 2,0 \Omega$			
192	Gleichstromwiderstand geben // > 1,1 bis ≤ 3,3 kΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	$25 \cdot 10^{-6} \cdot R + 16 \text{ m}\Omega$			
193	Gleichstromwiderstand geben // > 1,1 bis ≤ 3,3 MΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	$55 \cdot 10^{-6} \cdot R + 25 \Omega$			

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Gleichstrom- und Niederfrequenzmessgrößen						Widerstand
Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit ¹⁾	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
194	Gleichstromwiderstand geben // > 11 bis ≤ 33 kΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	$25 \cdot 10^{-6} \cdot R + 160 \text{ m}\Omega$			
195	Gleichstromwiderstand geben // > 11 bis ≤ 33 MΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	$20 \cdot 10^{-5} \cdot R + 2,0 \text{ k}\Omega$			
196	Gleichstromwiderstand geben // > 11 bis ≤ 33 Ω	<input checked="" type="checkbox"/>	$40 \cdot 10^{-6} \cdot R + 1,2 \text{ m}\Omega$			
197	Gleichstromwiderstand geben // > 110 bis ≤ 330 kΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	$30 \cdot 10^{-6} \cdot R + 2,0 \Omega$			
198	Gleichstromwiderstand geben // > 110 bis ≤ 330 MΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	$2,5 \cdot 10^{-3} \cdot R + 78 \text{ k}\Omega$			
199	Gleichstromwiderstand geben // > 110 bis ≤ 330 Ω	<input checked="" type="checkbox"/>	$25 \cdot 10^{-6} \cdot R + 1,6 \text{ m}\Omega$			
200	Gleichstromwiderstand geben // > 3,3 bis ≤ 11 kΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	$25 \cdot 10^{-6} \cdot R + 16 \text{ m}\Omega$			
201	Gleichstromwiderstand geben // > 3,3 bis ≤ 11 MΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	$13 \cdot 10^{-5} \cdot R + 40 \Omega$			

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Gleichstrom- und Niederfrequenzmessgrößen						Widerstand
Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit ¹⁾	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
202	Gleichstromwiderstand geben // > 33 bis ≤ 110 kΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	$25 \cdot 10^{-6} \cdot R + 160 \text{ m}\Omega$			
203	Gleichstromwiderstand geben // > 33 bis ≤ 110 MΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	$43 \cdot 10^{-5} \cdot R + 3,0 \text{ k}\Omega$			
204	Gleichstromwiderstand geben // > 33 bis ≤ 110 Ω	<input checked="" type="checkbox"/>	$28 \cdot 10^{-6} \cdot R + 1,1 \text{ m}\Omega$			
205	Gleichstromwiderstand geben // > 330 Ω bis ≤ 1,1 kΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	$25 \cdot 10^{-6} \cdot R + 1,6 \text{ m}\Omega$			
206	Gleichstromwiderstand geben // ≥ 1 bis ≤ 11 Ω	<input checked="" type="checkbox"/>	$3,3 \cdot 10^{-4} \cdot R + 0,8 \text{ m}\Omega$			
207	Gleichstromwiderstand messen // > 2 bis ≤ 20 kΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	$9 \cdot 10^{-6} \cdot R + 5 \text{ m}\Omega$			
208	Gleichstromwiderstand messen // > 2 bis ≤ 20 MΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	$16 \cdot 10^{-6} \cdot R + 100\Omega$			
209	Gleichstromwiderstand messen // > 2 GΩ bis ≤ 20 GΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	$5,3 \cdot 10^{-4} \cdot R + 12 \text{ M}\Omega$			

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Gleichstrom- und Niederfrequenzmessgrößen						Widerstand
Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit ¹⁾	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
210	Gleichstromwiderstand messen // > 20 bis ≤ 200 kΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	$9 \cdot 10^{-6} \cdot R + 50 \text{ m}\Omega$			
211	Gleichstromwiderstand messen // > 20 bis ≤ 200 Ω	<input checked="" type="checkbox"/>	$9 \cdot 10^{-6} \cdot R + 50 \mu\Omega$			
212	Gleichstromwiderstand messen // > 20 MΩ bis ≤ 200 MΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	$65 \cdot 10^{-6} \cdot R + 10 \text{ k}\Omega$			
213	Gleichstromwiderstand messen // > 200 kΩ bis ≤ 2 MΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	$9 \cdot 10^{-6} \cdot R + 1 \Omega$			
214	Gleichstromwiderstand messen // > 200 MΩ bis ≤ 2 GΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	$5,3 \cdot 10^{-4} \cdot R + 100 \text{ k}\Omega$			
215	Gleichstromwiderstand messen // > 200 Ω bis ≤ 2 kΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	$9 \cdot 10^{-6} \cdot R + 50 \mu\Omega$			
216	Gleichstromwiderstand messen // ≥ 0,2 bis ≤ 2 Ω	<input checked="" type="checkbox"/>	$16 \cdot 10^{-6} \cdot R + 4 \mu\Omega$			
217	Gleichstromwiderstand messen // ≥ 2 bis ≤ 20 Ω	<input checked="" type="checkbox"/>	$10 \cdot 10^{-6} \cdot R + 14 \mu\Omega$			

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Gleichstrom- und Niederfrequenzmessgrößen						Widerstand
Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit ¹⁾	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
218	Widerstand // > 0,33 bis ≤ 1,1 GΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	$13 \cdot 10^{-3} \cdot R + 390 \text{ k}\Omega$	rückführbar auf Gleichstromwiderstand	Simulation Widerstandsthermometer	Prüfling messend. Kalibrierung von Widerstands- Thermometermessgeräte n. R = eingestellter Wert. R in Ω. Unsicherheit in °C durch Division durch die Normsteigung.
219	Widerstand // > 0,33 bis ≤ 1,1 MΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	$30 \cdot 10^{-6} \cdot R + 2,0 \Omega$	rückführbar auf Gleichstromwiderstand	Simulation Widerstandsthermometer	Prüfling messend. Kalibrierung von Widerstands- Thermometermessgeräte n. R = eingestellter Wert. R in Ω. Unsicherheit in °C durch Division durch die Normsteigung.
220	Widerstand // > 1 bis ≤ 10 kΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	$2,5 \cdot 10^{-5} \cdot R + 5,0 \text{ m}\Omega$	rückführbar auf Gleichstromwiderstand	Simulation Widerstandsthermometer	Prüfling gebend. Kalibrierung von Widerstands- Thermometerkalibratoren . R = gemessener Wert. R in Ω. Unsicherheit in °C durch Division durch die Normsteigung.

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Gleichstrom- und Niederfrequenzmessgrößen						Widerstand
Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit ¹⁾	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
221	Widerstand // > 1 bis ≤ 10 MΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	$6,0 \cdot 10^{-5} \cdot R + 100 \Omega$	rückführbar auf Gleichstromwiderstand	Simulation Widerstandsthermometer	Prüfling gebend. Kalibrierung von Widerstands- Thermometerkalibratoren . R = gemessener Wert. R in Ω. Unsicherheit in °C durch Division durch die Normsteigung.
222	Widerstand // > 1,1 bis ≤ 3,3 kΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	$25 \cdot 10^{-6} \cdot R + 16 \text{ m}\Omega$	rückführbar auf Gleichstromwiderstand	Simulation Widerstandsthermometer	Prüfling messend. Kalibrierung von Widerstands- Thermometermessgerä- te n. R = eingestellter Wert. R in Ω. Unsicherheit in °C durch Division durch die Normsteigung.
223	Widerstand // > 1,1 bis ≤ 3,3 MΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	$55 \cdot 10^{-6} \cdot R + 25 \Omega$	rückführbar auf Gleichstromwiderstand	Simulation Widerstandsthermometer	Prüfling messend. Kalibrierung von Widerstands- Thermometermessgerä- te n. R = eingestellter Wert. R in Ω. Unsicherheit in °C durch Division durch die Normsteigung.

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
 Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Gleichstrom- und Niederfrequenzmessgrößen						Widerstand
Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit ¹⁾	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
224	Widerstand // > 10 bis ≤ 100 kΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	$2,5 \cdot 10^{-5} \cdot R + 50 \text{ m}\Omega$	rückführbar auf Gleichstromwiderstand	Simulation Widerstandsthermometer	Prüfling gebend. Kalibrierung von Widerstands- Thermometerkalibratoren . R = gemessener Wert. R in Ω. Unsicherheit in °C durch Division durch die Normsteigung.
225	Widerstand // > 10 bis ≤ 100 MΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	$5,5 \cdot 10^{-4} \cdot R + 1,0 \text{ k}\Omega$	rückführbar auf Gleichstromwiderstand	Simulation Widerstandsthermometer	Prüfling gebend. Kalibrierung von Widerstands- Thermometerkalibratoren . R = gemessener Wert. R in Ω. Unsicherheit in °C durch Division durch die Normsteigung.
226	Widerstand // > 10 bis ≤ 100 Ω	<input checked="" type="checkbox"/>	$35 \cdot 10^{-6} \cdot R + 500 \text{ }\mu\Omega$	rückführbar auf Gleichstromwiderstand	Simulation Widerstandsthermometer	Prüfling gebend. Kalibrierung von Widerstands- Thermometerkalibratoren . R = gemessener Wert. R in Ω. Unsicherheit in °C durch Division durch die Normsteigung.

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Gleichstrom- und Niederfrequenzmessgrößen						Widerstand
Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit ¹⁾	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
227	Widerstand // > 100 kΩ bis ≤ 1 MΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	$3,5 \cdot 10^{-5} \cdot R + 2,0 \Omega$	rückführbar auf Gleichstromwiderstand	Simulation Widerstandsthermometer	Prüfling gebend. Kalibrierung von Widerstands- Thermometerkalibratoren . R = gemessener Wert. R in Ω. Unsicherheit in °C durch Division durch die Normsteigung.
228	Widerstand // > 100 MΩ bis ≤ 1 GΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	$5,5 \cdot 10^{-3} \cdot R + 10 \text{ k}\Omega$	rückführbar auf Gleichstromwiderstand	Simulation Widerstandsthermometer	Prüfling gebend. Kalibrierung von Widerstands- Thermometerkalibratoren . R = gemessener Wert. R in Ω. Unsicherheit in °C durch Division durch die Normsteigung.
229	Widerstand // > 100 Ω bis ≤ 1 kΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	$2,5 \cdot 10^{-5} \cdot R + 500 \mu\Omega$	rückführbar auf Gleichstromwiderstand	Simulation Widerstandsthermometer	Prüfling gebend. Kalibrierung von Widerstands- Thermometerkalibratoren . R = gemessener Wert. R in Ω. Unsicherheit in °C durch Division durch die Normsteigung.

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Gleichstrom- und Niederfrequenzmessgrößen						Widerstand
Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit ¹⁾	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
230	Widerstand // > 11 bis ≤ 33 kΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	$25 \cdot 10^{-6} \cdot R + 160 \text{ m}\Omega$	rückführbar auf Gleichstromwiderstand	Simulation Widerstandsthermometer	Prüfling messend. Kalibrierung von Widerstands- Thermometermessgeräte n. R = eingestellter Wert. R in Ω. Unsicherheit in °C durch Division durch die Normsteigung.
231	Widerstand // > 11 bis ≤ 33 MΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	$20 \cdot 10^{-5} \cdot R + 2,0 \text{ k}\Omega$	rückführbar auf Gleichstromwiderstand	Simulation Widerstandsthermometer	Prüfling messend. Kalibrierung von Widerstands- Thermometermessgeräte n. R = eingestellter Wert. R in Ω. Unsicherheit in °C durch Division durch die Normsteigung.
232	Widerstand // > 11 bis ≤ 33 Ω	<input checked="" type="checkbox"/>	$40 \cdot 10^{-6} \cdot R + 1,2 \text{ m}\Omega$	rückführbar auf Gleichstromwiderstand	Widerstandsthermometer	Prüfling messend. Kalibrierung von Widerstands- Thermometermessgeräte n. R = eingestellter Wert. R in Ω. Unsicherheit in °C durch Division durch die Normsteigung.

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Gleichstrom- und Niederfrequenzmessgrößen						Widerstand
Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit ¹⁾	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
233	Widerstand // > 110 bis ≤ 330 kΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	$30 \cdot 10^{-6} \cdot R + 2,0 \Omega$	rückführbar auf Gleichstromwiderstand	Simulation Widerstandsthermometer	Prüfling messend. Kalibrierung von Widerstands- Thermometermessgeräte n. R = eingestellter Wert. R in Ω. Unsicherheit in °C durch Division durch die Normsteigung.
234	Widerstand // > 110 bis ≤ 330 MΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	$2,5 \cdot 10^{-3} \cdot R + 78 \text{ k}\Omega$	rückführbar auf Gleichstromwiderstand	Simulation Widerstandsthermometer	Prüfling messend. Kalibrierung von Widerstands- Thermometermessgeräte n. R = eingestellter Wert. R in Ω. Unsicherheit in °C durch Division durch die Normsteigung.
235	Widerstand // > 110 bis ≤ 330 Ω	<input checked="" type="checkbox"/>	$25 \cdot 10^{-6} \cdot R + 1,6 \text{ m}\Omega$	rückführbar auf Gleichstromwiderstand	Simulation Widerstandsthermometer	Prüfling messend. Kalibrierung von Widerstands- Thermometermessgeräte n. R = eingestellter Wert. R in Ω. Unsicherheit in °C durch Division durch die Normsteigung.

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Gleichstrom- und Niederfrequenzmessgrößen						Widerstand
Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit ¹⁾	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
236	Widerstand // > 3,3 bis ≤ 11 kΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	$25 \cdot 10^{-6} \cdot R + 16 \text{ m}\Omega$	rückführbar auf Gleichstromwiderstand	Simulation Widerstandsthermometer	Prüfling messend. Kalibrierung von Widerstands- Thermometermessgeräte n. R = eingestellter Wert. R in Ω. Unsicherheit in °C durch Division durch die Normsteigung.
237	Widerstand // > 3,3 bis ≤ 11 MΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	$13 \cdot 10^{-5} \cdot R + 40 \Omega$	rückführbar auf Gleichstromwiderstand	Simulation Widerstandsthermometer	Prüfling messend. Kalibrierung von Widerstands- Thermometermessgeräte n. R = eingestellter Wert. R in Ω. Unsicherheit in °C durch Division durch die Normsteigung.
238	Widerstand // > 33 bis ≤ 110 kΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	$25 \cdot 10^{-6} \cdot R + 160 \text{ m}\Omega$	rückführbar auf Gleichstromwiderstand	Simulation Widerstandsthermometer	Prüfling messend. Kalibrierung von Widerstands- Thermometermessgeräte n. R = eingestellter Wert. R in Ω. Unsicherheit in °C durch Division durch die Normsteigung.

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Gleichstrom- und Niederfrequenzmessgrößen						Widerstand
Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit ¹⁾	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
239	Widerstand // > 33 bis ≤ 110 MΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	$43 \cdot 10^{-5} \cdot R + 3,0 \text{ k}\Omega$	rückführbar auf Gleichstromwiderstand	Simulation Widerstandsthermometer	Prüfling messend. Kalibrierung von Widerstands- Thermometermessgeräte n. R = eingestellter Wert. R in Ω. Unsicherheit in °C durch Division durch die Normsteigung.
240	Widerstand // > 33 bis ≤ 110 Ω	<input checked="" type="checkbox"/>	$28 \cdot 10^{-6} \cdot R + 1,1 \text{ m}\Omega$	rückführbar auf Gleichstromwiderstand	Simulation Widerstandsthermometer	Prüfling messend. Kalibrierung von Widerstands- Thermometermessgeräte n. R = eingestellter Wert. R in Ω. Unsicherheit in °C durch Division durch die Normsteigung.
241	Widerstand // > 330 Ω bis ≤ 1,1 kΩ	<input checked="" type="checkbox"/>	$25 \cdot 10^{-6} \cdot R + 1,6 \text{ m}\Omega$	rückführbar auf Gleichstromwiderstand	Simulation Widerstandsthermometer	Prüfling messend. Kalibrierung von Widerstands- Thermometermessgeräte n. R = eingestellter Wert. R in Ω. Unsicherheit in °C durch Division durch die Normsteigung.

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Gleichstrom- und Niederfrequenzmessgrößen						Widerstand
Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit ¹⁾	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
242	Widerstand // ≥ 1 bis ≤ 10 Ω	<input checked="" type="checkbox"/>	$55 \cdot 10^{-6} \cdot R + 50 \mu\Omega$	rückführbar auf Gleichstromwiderstand	Simulation Widerstandsthermometer	Prüfling gebend. Kalibrierung von Widerstands- Thermometerkalibratoren . R = gemessener Wert. R in Ω. Unsicherheit in °C durch Division durch die Normsteigung.
243	Widerstand // ≥ 1 bis ≤ 11 Ω	<input checked="" type="checkbox"/>	$3,3 \cdot 10^{-4} \cdot R + 0,8 \text{ m}\Omega$	rückführbar auf Gleichstromwiderstand	Simulation Widerstandsthermometer	Prüfling messend. Kalibrierung von Widerstands- Thermometermessgeräte n. R = eingestellter Wert. R in Ω. Unsicherheit in °C durch Division durch die Normsteigung.

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
 Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Mechanische Messgrößen (ausgenommen dimensionelle Messgrößen)						Absolutdruck
Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit ¹⁾	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
244	Absolutdruck // 0 bis 1000 bar	<input checked="" type="checkbox"/>	$3,1 \cdot 10^{-4} \cdot p + 90 \text{ mbar}$			flüssiges Druckmedium
245	Absolutdruck // 0 bis 160 bar	<input checked="" type="checkbox"/>	$3,2 \cdot 10^{-4} \cdot p + 20 \text{ mbar}$			gasförmiges und flüssiges Druckmedium
246	Absolutdruck // 0 bis 2 bar	<input checked="" type="checkbox"/>	$2,6 \cdot 10^{-4} \cdot p + 0,37 \text{ mbar}$			gasförmiges Druckmedium
247	Absolutdruck // 0 bis 200 bar	<input checked="" type="checkbox"/>	$3,1 \cdot 10^{-4} \cdot p + 90 \text{ mbar}$			gasförmiges Druckmedium
248	Absolutdruck // 0 bis 21 bar	<input checked="" type="checkbox"/>	$2,6 \cdot 10^{-4} \cdot p + 1,25 \text{ mbar}$			gasförmiges Druckmedium
249	Absolutdruck // 0 bis 7 bar	<input checked="" type="checkbox"/>	$2,6 \cdot 10^{-4} \cdot p + 0,90 \text{ mbar}$			
250	Absolutdruck // 552 bis 1172 mbar	<input checked="" type="checkbox"/>	$1,25 \cdot 10^{-4} \cdot p$			
251	negativer Überdruck // - 1 bis -0,03 bar	<input type="checkbox"/>	$1,5 \cdot 10^{-4}$; jedoch nicht kleiner als 0,02 mbar			gasförmiges Druckmedium

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
 Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Mechanische Messgrößen (ausgenommen dimensionelle Messgrößen) positiver und negativer Überdruck, Druckmedium Flüssigkeit						
Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit 1)	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
252	positiver Überdruck // 0 bis 1000 bar	<input checked="" type="checkbox"/>	$3,1 \cdot 10^{-4} \cdot p + 90 \text{ mbar}$			flüssiges Druckmedium
253	positiver Überdruck // 0,2 bis 30 bar	<input type="checkbox"/>	$1,0 \cdot 10^{-4}$; jedoch nicht kleiner als 0,3 mbar			Druckmedium Öl
254	positiver Überdruck // 2 bis 300 bar	<input type="checkbox"/>	$1,5 \cdot 10^{-4}$; jedoch nicht kleiner als 3,9 mbar			Druckmedium Öl
255	positiver und negativer Überdruck // -1 bis 1000 bar	<input checked="" type="checkbox"/>	$3,1 \cdot 10^{-4} \cdot p + 90 \text{ mbar}$			flüssiges Druckmedium

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
 Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Mechanische Messgrößen (ausgenommen dimensionelle Messgrößen)		positiver und negativer Überdruck, Druckmedium Gas				
Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit ¹⁾	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
256	Differenzdruck // ± 10 mbar	<input checked="" type="checkbox"/>	$9 \cdot 10^{-4} \cdot p + 0,01 \text{ mbar}$			
257	Differenzdruck // ± 170 Pa	<input type="checkbox"/>	0,15 Pa			gasförmiges Druckmedium, (unter Verwendung des statischen Kolbens 300 Pa)
258	Differenzdruck // 0,015 bis 1 bar	<input type="checkbox"/>	$1 \cdot 10^{-4}$	gegen Atmosphäre		gasförmiges Druckmedium
259	positiver Überdruck // 0 bis 100 mbar	<input checked="" type="checkbox"/>	0,015 mbar			
260	positiver Überdruck // 0 bis 160 bar	<input checked="" type="checkbox"/>	$3,2 \cdot 10^{-4} \cdot p + 20 \text{ mbar}$			gasförmiges und flüssiges Druckmedium
261	positiver Überdruck // 0 bis 200 bar	<input checked="" type="checkbox"/>	$3,1 \cdot 10^{-4} \cdot p + 90 \text{ mbar}$			gasförmiges Druckmedium
262	positiver Überdruck // 0,015 bis 1 bar	<input type="checkbox"/>	$1 \cdot 10^{-4}$			gasförmiges Druckmedium
263	positiver und negativer Überdruck // ± (10 bis 250 hPa)	<input type="checkbox"/>	$1,8 \cdot 10^{-4} \cdot p + 0,2 \text{ Pa}$			gasförmiges Druckmedium
264	positiver und negativer Überdruck // ± (400 bis 5000 Pa)	<input type="checkbox"/>	$1,8 \cdot 10^{-4} \cdot p + 0,2 \text{ Pa}$			gasförmiges Druckmedium

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Mechanische Messgrößen (ausgenommen dimensionelle Messgrößen)		positiver und negativer Überdruck, Druckmedium Gas				
Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit ¹⁾	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
265	positiver und negativer Überdruck // ± 470 Pa	<input type="checkbox"/>	0,1 Pa			gasförmiges Druckmedium
266	positiver und negativer Überdruck // -1 bis 1 bar	<input checked="" type="checkbox"/>	$2,6 \cdot 10^{-4} \cdot p + 0,06 \text{ mbar}$			gasförmiges Druckmedium
267	positiver und negativer Überdruck // -1 bis 20 bar	<input checked="" type="checkbox"/>	$2,6 \cdot 10^{-4} \cdot p + 1,2 \text{ mbar}$			gasförmiges Druckmedium
268	positiver und negativer Überdruck // -1 bis 200 bar	<input checked="" type="checkbox"/>	$3,1 \cdot 10^{-4} \cdot p + 90 \text{ mbar}$			gasförmiges Druckmedium
269	positiver und negativer Überdruck // -1 bis 6 bar	<input checked="" type="checkbox"/>	$2,3 \cdot 10^{-4} \cdot p + 0,60 \text{ mbar}$			

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Temperatur, Feuchte und thermophysikalische Größen						Feuchte
Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit ¹⁾	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
270	Feuchte (%rF) bei Temperatur 0°C // 10 bis 95 %	<input type="checkbox"/>	10 % rF -30 % rF // 0,35 % rF 30 % rF -60 % rF // 0,60 % rF 60 % rF -95 % rF // 0,95 % rF		Messgeräte zur Bestimmung der relativen Luftfeuchtigkeit	% rF dient zur besseren Verständlichkeit - grundsätzlich ist die rel. Feuchte eine dimesionslose Größe
271	Feuchte (%rF) bei Temperatur 0°C// 10 bis 95 %	<input checked="" type="checkbox"/>	10 % rF -30 % rF // 0,50 % rF 30 % rF -60 % rF // 0,97 % rF 60 % rF -95 % rF // 1.52 % rF		Messgeräte zur Bestimmung der relativen Luftfeuchtigkeit	
272	Feuchte (%rF) bei Temperatur -10°C // 20 bis 95 %	<input type="checkbox"/>	20 % rF -30 % rF // 0,35 % rF 30 % rF -60 % rF // 0,70 % rF 60 % rF -95 % rF // 1,05 % rF		Messgeräte zur Bestimmung der relativen Luftfeuchtigkeit	% rF dient zur besseren Verständlichkeit - grundsätzlich ist die rel. Feuchte eine dimesionslose Größe
273	Feuchte (%rF) bei Temperatur 25°C // 10 bis 95 %	<input type="checkbox"/>	10 % rF -30 % rF // 0,20 % rF 30 % rF -60 % rF // 0,40 % rF 60 % rF -95 % rF // 0,60 % rF		Messgeräte zur Bestimmung der relativen Luftfeuchtigkeit	% rF dient zur besseren Verständlichkeit - grundsätzlich ist die rel. Feuchte eine dimesionslose Größe

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
 Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Temperatur, Feuchte und thermophysikalische Größen						Feuchte
Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit ¹⁾	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
274	Feuchte (%rF) bei Temperatur 25°C// 10 bis 95 %	<input checked="" type="checkbox"/>	10 % rF -30 % rF // 0,26 % rF 30 % rF -60 % rF // 0,49 % rF 60 % rF -95 % rF // 0,75 % rF		Messgeräte zur Bestimmung der relativen Luftfeuchtigkeit	
275	Feuchte (%rF) bei Temperatur 50°C // 10 bis 95 %	<input type="checkbox"/>	10 % rF -30 % rF // 0,30 % rF 30 % rF -60 % rF // 0,60 % rF 60 % rF -95 % rF // 0,95 % rF		Messgeräte zur Bestimmung der relativen Luftfeuchtigkeit	% rF dient zur besseren Verständlichkeit - grundsätzlich ist die rel. Feuchte eine dimesionslose Größe
276	Feuchte (%rF) bei Temperatur 50°C// 10 bis 95 %	<input checked="" type="checkbox"/>	10 % rF -30 % rF // 0,34 % rF 30 % rF -60 % rF // 0,67 % rF 60 % rF -95 % rF // 1.04 % rF		Messgeräte zur Bestimmung der relativen Luftfeuchtigkeit	
277	Feuchte (%rF) bei Temperatur 70°C // 10 bis 90 %	<input type="checkbox"/>	10 % rF -30 % rF // 0,30 % rF 30 % rF -60 % rF // 0,60 % rF 60 % rF -90 % rF // 0,95 % rF		Messgeräte zur Bestimmung der relativen Luftfeuchtigkeit	% rF dient zur besseren Verständlichkeit - grundsätzlich ist die rel. Feuchte eine dimesionslose Größe

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
 Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Temperatur, Feuchte und thermophysikalische Größen						Feuchte
Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit 1)	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
278	Feuchte (%rF) bei Temperatur 70°C// 10 bis 95 %	<input checked="" type="checkbox"/>	10 % rF -30 % rF // 0,34 % rF 30 % rF -60 % rF // 0,66 % rF 60 % rF -95 % rF // 1.03 % rF		Messgeräte zur Bestimmung der relativen Luftfeuchtigkeit	
279	Temperatur // -27 bis 70 °C	<input type="checkbox"/>	90 mK		Taupunkttemperatur	

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Temperatur, Feuchte und thermophysikalische Größen						Temperatur
Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit 1)	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
280	Temperatur (Luft) // 0 bis 70 °C	<input checked="" type="checkbox"/>	0°C - 10°C // 195 mK 10°C - 20°C // 145 mK 20°C - 30°C // 100 mK 30°C - 40°C // 145 mK 40°C - 50°C // 190 mK 50°C - 60°C // 210 mK 60°C - 70°C // 230 mK	Kalibrierung im Feuchtegenerator		
281	Temperatur // -10 bis 70 °C	<input type="checkbox"/>	180 mK	Feuchtegenerator	Lufttemperatur	
282	Temperatur // -100 bis 660 °C	<input type="checkbox"/>	-100 ... 100 °C // 50 mK 100 ... 660 °C // 50 mK + 0,01%• t [°C]		Kalibratoren (Öfen/Bäder)	
283	Temperatur // 150 bis 250 °C	<input checked="" type="checkbox"/>	0,4 K	Kalibrierung in Flüssigkeitsbecken oder Blockkalibratoren	Temperaturmessgeräte mit Sensor; Thermoelemente; Widerstandsthermometer	Verfahren B
284	Temperatur // 200 °C bis 1200 °C	<input type="checkbox"/>	200 - 500 °C // 1 K 500 - 1200 °C // 1,5 K	Kalibrierung im Rohrofen	Kalibratoren (Öfen); Temperaturmessgeräte mit Sensor; Thermoelemente	Vergleich im Rohrofen/Kalibrator

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Temperatur, Feuchte und thermophysikalische Größen						Temperatur
Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit ¹⁾	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
285	Temperatur // -200 bis 1000 °C Typ E	<input checked="" type="checkbox"/>	-200 - -100 °C // 0,15 K + 0,08 % v.Mw -100 - -25 °C // 0,15 K -25 - 350 °C // 0,12 K 350 - 650 °C // 0,13 K 650 - 1000 °C // 0,17 K		Simulation von TE/TE- Kalibratoren/ Typ E	Mit fix eingestellter oder einzustellender Vergleichsstelle. Sollte die Vergleichstellentemperatur durch Messung zu ermitteln sein, ist die Unsicherheit um 0,3 K zu erhöhen.
286	Temperatur // -200 bis 1300 °C Typ N	<input checked="" type="checkbox"/>	-200 - 100 °C // 0,35 K -100 - -25 °C // 0,20 K -25 - 120 °C // 0,17 K 120 - 410 °C // 0,16 K 410 - 1300 °C // 0,22 K		Simulation von TE/TE- Kalibratoren/ Typ N	Mit fix eingestellter oder einzustellender Vergleichsstelle. Sollte die Vergleichstellentemperatur durch Messung zu ermitteln sein, ist die Unsicherheit um 0,3 K zu erhöhen.
287	Temperatur // -200 bis 1372 °C Typ K	<input checked="" type="checkbox"/>	-200 - 100 °C // 0,28 K -100 - -25 °C // 0,16 K -25 - 120 °C // 0,14 K 120 - 1000 °C // 0,21 K 1000 - 1372 °C // 0,32 K		Simulation von TE/TE- Kalibratoren/ Typ K	Mit fix eingestellter oder einzustellender Vergleichsstelle. Sollte die Vergleichstellentemperatur durch Messung zu ermitteln sein, ist die Unsicherheit um 0,3 K zu erhöhen.

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Temperatur, Feuchte und thermophysikalische Größen						Temperatur
Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit ¹⁾	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
288	Temperatur // 200 bis 1820 °C Typ B	<input checked="" type="checkbox"/>	200-500 °C // 2,50 K 500-600 °C // 0,86 K 600-800 °C // 0,46 K 800-1000 °C // 0,38 K 1000-1820 °C // 0,32 K		Simulation von TE/TE- Kalibratoren/ Typ B	Mit fix eingestellter oder einzustellender Vergleichsstelle. Sollte die Vergleichstellentemperatur durch Messung zu ermitteln sein, ist die Unsicherheit um 0,3 K zu erhöhen.
289	Temperatur // -200 bis 600 °C Typ U	<input checked="" type="checkbox"/>	-200 - 0 °C // 0,24 K + 0,10 % v.Mw 0 - 600 °C // 0,20 K + 0,01 % v.Mw		Simulation von TE/TE- Kalibratoren/ Typ U	Mit fix eingestellter oder einzustellender Vergleichsstelle. Sollte die Vergleichstellentemperatur durch Messung zu ermitteln sein, ist die Unsicherheit um 0,3 K zu erhöhen.
290	Temperatur // -200 bis 900 °C Typ L	<input checked="" type="checkbox"/>	-200 - 0 °C // 0,20 K + 0,07 % v.Mw 0 - 900 °C // 0,18 K + 0,02 % v.Mw		Simulation von TE/TE- Kalibratoren/ Typ L	Mit fix eingestellter oder einzustellender Vergleichsstelle. Sollte die Vergleichstellentemperatur durch Messung zu ermitteln sein, ist die Unsicherheit um 0,3 K zu erhöhen.

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Temperatur, Feuchte und thermophysikalische Größen						Temperatur
Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit ¹⁾	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
291	Temperatur // -210 bis 1200 °C Typ J	<input checked="" type="checkbox"/>	-210 - -200 °C // 0,23 K -200 - -100 °C // 0,19 K -100 - -30 °C // 0,14 K -30 - 150 °C // 0,12 K 150 - 760 °C // 0,14 K 760 - 1200 °C // 0,19 K		Simulation von TE/TE- Kalibratoren/ Typ J	Mit fix eingestellter oder einzustellender Vergleichsstelle. Sollte die Vergleichstellentemperatur durch Messung zu ermitteln sein, ist die Unsicherheit um 0,3 K zu erhöhen.
292	Temperatur // 220 °C bis 270 °C	<input checked="" type="checkbox"/>	0,18 K	Temperatur in Flüssigkeitsbecken oder Blockkalibratoren	Temperaturmessgeräte mit Sensor; Thermoelemente; Widerstandsthermometer	Verfahren A
293	Temperatur // 250 bis 400 °C	<input checked="" type="checkbox"/>	0,45 K	Trockenkalibrator	Temperaturmessgeräte mit Sensor; Thermoelemente; Widerstandsthermometer ;	Verfahren B (Sensor; Thermoelem.; Widerst.)

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Temperatur, Feuchte und thermophysikalische Größen						Temperatur
Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit 1)	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
294	Temperatur // -250 bis 400 °C Typ T	<input checked="" type="checkbox"/>	-250 - -200 °C // 0,83 K -200 - -150 °C // 0,50 K -150 - 0 °C // 0,20 K 0 - 120 °C // 0,13 K 120 - 400 °C // 0,12 K		Simulation von TE/TE- Kalibratoren/ Typ T	Mit fix eingestellter oder einzustellender Vergleichsstelle. Sollte die Vergleichstellentemperatur durch Messung zu ermitteln sein, ist die Unsicherheit um 0,3 K zu erhöhen.
295	Temperatur // -30 bis 90 °C	<input type="checkbox"/>	-30 - 40 °C // 0,3 K 40 - 90 °C // 0,7 K	Klimaschrank	Lufttemperatur	
296	Temperatur // 300 bis 400 °C	<input type="checkbox"/>	0,03 K	Kalibrierung in Flüssigkeitsbecken oder Blockkalibratoren	Temperaturmessgeräte mit Sensor; Thermoelemente; Widerstandsthermometer	
297	Temperatur // -40 °C bis 175 °C	<input type="checkbox"/>	-40 - -25 °C // 650 mK -25 - 25 °C // (180 + 0,35% • t-30 • 1000) mK 25 - 50 °C // 180 mK 50 - 175 °C // (180 + 0,35% • t-30 • 1000) mK	Temperaturschrank	Lufttemperatur	t in °C

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
 Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Temperatur, Feuchte und thermophysikalische Größen						Temperatur
Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit ¹⁾	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
298	Temperatur // -40 bis 150 °C	<input checked="" type="checkbox"/>	0,13 K	Kalibrierung in Flüssigkeitsbecken oder Blockkalibratoren	Temperaturmessgeräte mit Sensor; Thermoelemente; Widerstandsthermometer	Verfahren B; -40 K unter t ambient
299	Temperatur // -40 bis 300 °C	<input type="checkbox"/>	0,02 K (Vergleich in Bädern mit Pt 25) 0,08 K (Vergleich in Bädern mit Pt 100)	Kalibrierung in Flüssigkeitsbecken oder Blockkalibratoren	Temperaturmessgeräte mit Sensor; Thermoelemente; Widerstandsthermometer	
300	Temperatur // -40 bis 50 °C	<input type="checkbox"/>	0,055 K	Kalibrierung in Flüssigkeitsbecken	Temperaturmessgeräte mit Sensor; Thermoelemente; Widerstandsthermometer	
301	Temperatur // -50 bis 1768 °C Typ R	<input checked="" type="checkbox"/>	-50 - 0 °C // 1,25 K 0 - 250 °C // 0,54 K 250 - 400 °C // 0,36 K 400 - 1000 °C // 0,34 K 1000 - 1768 °C // 0,39 K		Simulation von TE/TE- Kalibratoren/ Typ R	Mit fix eingestellter oder einzustellender Vergleichsstelle. Sollte die Vergleichstellentemperat ur durch Messung zu ermitteln sein, ist die Unsicherheit um 0,3 K zu erhöhen.

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
 Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Temperatur, Feuchte und thermophysikalische Größen						Temperatur
Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit ¹⁾	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
302	Temperatur // -50 bis 1768 °C Typ S	<input checked="" type="checkbox"/>	-50 - 0 °C // 1,25 K 0 - 250 °C // 0,52 K 250 - 1000 °C // 0,35 K 1000 - 1400 °C // 0,34 K 1400 - 1768 °C // 0,40 K		Simulation von TE/TE- Kalibratoren/ Typ S	Mit fix eingestellter oder einzustellender Vergleichsstelle. Sollte die Vergleichstellentemperatur durch Messung zu ermitteln sein, ist die Unsicherheit um 0,3 K zu erhöhen.
303	Temperatur // 50 bis 660 °C	<input checked="" type="checkbox"/>	$(0,15 + 0,05\% \cdot t)$ K	Kalibrierung in Blockkalibratoren	Temperaturmessgeräte mit Sensor; Thermoelemente; Widerstandsthermometer	Verfahren C; t in °C
304	Temperatur // -80 bis 220 °C	<input checked="" type="checkbox"/>	0,1 K	Kalibrierung in Flüssigkeitsbecken oder Blockkalibratoren	Temperaturmessgeräte mit Sensor; Thermoelemente; Widerstandsthermometer	Verfahren A
305	Temperatur // -80 bis -40 °C	<input type="checkbox"/>	0,04 K (Vergleich in Bädern mit Pt 25) 0,065 K (Vergleich in Bädern mit Pt 100)	Kalibrierung in Flüssigkeitsbecken	Temperaturmessgeräte mit Sensor; Thermoelemente; Widerstandsthermometer	
306	Temperatur // -80 bis 50 °C	<input checked="" type="checkbox"/>	0,3 K	Kalibrierung in Blockkalibratoren	Temperaturmessgeräte mit Sensor; Thermoelemente; Widerstandsthermometer	

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
 Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Temperatur, Feuchte und thermophysikalische Größen						Temperatur
Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit ¹⁾	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
307	Wassertripelpunkt // 0,01 °C	<input type="checkbox"/>	0,001 K			

Akkreditierungsumfang der Kalibrierstelle (EN ISO/IEC 17025:2017)
 Testo Industrial Services GmbH / (Ident.Nr.: 0600)

gültig ab: 02.07.2019

Zeit und Frequenz						Frequenz
Nr.	Messgröße // Messbereich	KvO 2)	Messunsicherheit 1)	Messbedingungen	Kalibriergegenstand	Bemerkungen
308	Frequenz geben // 0,1 bis 119,99 Hz	<input checked="" type="checkbox"/>	$2,5 \cdot 10^{-7} \cdot f + 8 \mu\text{Hz}$			
309	Frequenz geben // 1,200 kHz bis 2,000 MHz	<input checked="" type="checkbox"/>	$2,5 \cdot 10^{-7} \cdot f + 4 \mu\text{Hz}$			
310	Frequenz geben // 120,0 bis 1199,9 Hz	<input checked="" type="checkbox"/>	$2,5 \cdot 10^{-7} \cdot f + 5 \mu\text{Hz}$			
311	Frequenz messen // 0,1 Hz bis 225 MHz	<input checked="" type="checkbox"/>	$1,90 \cdot 10^{-7} \cdot f$			

1) Kleinste angebbare Messunsicherheit gemäß EA-4/02 für Kalibrierungen unter Laborbedingungen.

Diese sind erweiterte Messunsicherheiten mit einer Überdeckungswahrscheinlichkeit von 95 % und haben, sofern nichts anderes angegeben ist, den Erweiterungsfaktor k=2.
 Messunsicherheiten ohne Einheitenangabe sind auf den Messwert bezogene Relativwerte, sofern nichts anderes vermerkt ist.

2) Kalibrierung kann - wenn markiert - auch vor Ort durchgeführt werden (die Messunsicherheit könnte dabei größer sein, als die für Kalibrierungen unter Laborbedingungen angegebene).