



## Kalibrierschein / Calibration certificate



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-K-15070-01-01

erstellt durch das Kalibrierlaboratorium  
issued by the calibration laboratory

Testo Industrial Services GmbH  
Alte Landstraße 3c  
45329 Essen

Kalibrierzeichen  
Calibration mark

MUSTER
D-K- 15070-01-06
2021-02

Gegenstand  
*Object* Labornetzgerät

Hersteller  
*Manufacturer* VOLT CRAFT

Typ  
*Type* PPS-11815

Fabrikat/Serien-Nr.  
*Serial no.* 12345

Equipment Nr.  
*Equipment no.* 12345678

Auftraggeber  
*Customer* Mustermann GmbH  
DE-12345 Musterhausen

Auftragsnummer  
*Order no.* 654321

Datum der Kalibrierung  
*Date of calibration* 02.02.2021

Datum der Rekalibrierung  
*Date of re-calibration* 02.02.2022

Konformitätsaussage  
*Conformity*  Messwert(e) innerhalb der zulässigen Abweichung<sup>1)</sup>.  
*Measured value(s) within the Allowed deviation<sup>1)</sup>.*

Detaillierte Informationen auf Seite 4  
*Detailed information see page 4*  Messwert(e) ausserhalb der zulässigen Abweichung<sup>1)</sup>.  
*Measured value(s) beyond the Allowed deviation<sup>1)</sup>.*

Dieser Kalibrierschein dokumentiert die metrologische Rückführbarkeit auf nationale Normale zur Darstellung der Einheiten in Übereinstimmung mit dem Internationalen Einheitensystem (SI). Die DAkkS ist Unterzeichner der multilateralen Übereinkommen der European co-operation for Accreditation (EA) und der International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) zur gegenseitigen Anerkennung der Kalibrierscheine. Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.

*This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI). The DAkkS is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for Accreditation (EA) and of the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) for the mutual recognition of calibration certificates. The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.*

Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums.  
*This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory.*

V 6.11 / DE

Datum der Ausstellung  
*Date of issue*

23.04.2021

Leiter des Kalibrierlaboratoriums  
*Head of the calibration laboratory*

Max Mustermann

Freigabe des Kalibrierscheins durch  
*Approval of the certificate of calibration by*

Max Mustermann

MUSTER
D-K- 15070-01-06
2021-02

Kalibrierschein vom Calibration certificate dated 23.04.2021

**Kalibriergegenstand (KG)** Calibration object

Gegenstand Object                      Labornetzgerät

Inventar Nr. Inventory no.              123456

Standort Location                         ---

**Kalibrierverfahren** Calibration 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.

Verwendete Kalibrierprozedur Used calibration procedure              F:Voltcraft:PPS-11815:34401:1282 / Rev.:4.1

**Umgebungsbedingungen** Ambient conditions

Temperatur Temperature                      (23 ± 3) °C

Relative Luftfeuchte Relative humidity              (20...70) %

**Messeinrichtungen** Measuring equipment

Referenz Reference	Rückführung Traceability	Rekal. Next cal.	Zertifikats Nr. Certificate-no.	Eq.-Nr. EQ-no.
Digital Multimeter 34401A	15070-01-06	2021-10	E137025	13057264

Referenzzertifikate sind auf [www.primasonline.com](http://www.primasonline.com) abrufbar Reference certificates are available at [www.primasonline.com](http://www.primasonline.com)

## Kalibrierschein vom Calibration certificate dated 23.04.2021

Bereich Range	Referenzwert (Normal) Reference value	Messbedingung Measuring condition	Angezeigter Wert KG Indicated value UUT	Zulässige Abweichung Allowed deviation	Ausnutzung der zul. Abw. in % Utilization of Allowed deviation %	Messunsicher- heit ( $k=2$ ) Measuring uncertainty ( $k=2$ )
Gleichspannung DC voltage						
60V	1.01V		1.0 V	$\pm 0.42V$	2% pass	$58 \cdot 10^{-3}$
60V	2.01V		2.0 V	$\pm 0.42V$	1% pass	$29 \cdot 10^{-3}$
60V	3.99V		4.0 V	$\pm 0.42V$	2% pass	$14 \cdot 10^{-3}$
60V	5.99V		6.0 V	$\pm 0.42V$	3% pass	$9.6 \cdot 10^{-3}$
60V	7.99V		8.0 V	$\pm 0.42V$	3% pass	$7.2 \cdot 10^{-3}$
60V	9.98V		10.0 V	$\pm 0.42V$	4% pass	$5.8 \cdot 10^{-3}$
60V	20.01V		20.0 V	$\pm 0.42V$	1% pass	$2.9 \cdot 10^{-3}$
60V	30.00V		30.0 V	$\pm 0.42V$	0% pass	$1.9 \cdot 10^{-3}$
60V	40.03V		40.0 V	$\pm 0.42V$	6% pass	$1.5 \cdot 10^{-3}$
60V	50.03V		50.0 V	$\pm 0.42V$	6% pass	$1.2 \cdot 10^{-3}$
60V	60.07V		60.0 V	$\pm 0.42V$	17% pass	$0.96 \cdot 10^{-3}$
Gleichstromstärke DC current						
5A	0.507A		0.50 A	$\pm 0.301A$	2% pass	$12 \cdot 10^{-3}$
5A	1.000A		1.00 A	$\pm 0.04A$	0% pass	$5.8 \cdot 10^{-3}$
5A	2.000A		2.00 A	$\pm 0.04A$	0% pass	$2.9 \cdot 10^{-3}$
5A	3.005A		3.00 A	$\pm 0.04A$	12% pass	$2.0 \cdot 10^{-3}$
5A	3.999A		4.00 A	$\pm 0.04A$	3% pass	$1.5 \cdot 10^{-3}$
5A	4.992A		5.00 A	$\pm 0.04A$	21% pass	$1.3 \cdot 10^{-3}$

**Messunsicherheit** Measuring uncertainty

Angegeben ist die erweiterte Messunsicherheit, die sich aus der Standardmessunsicherheit durch Multiplikation mit dem Erweiterungsfaktor  $k = 2$  ergibt. Sie wurde gemäß EA-4/02 M: 2013 ermittelt. Der Wert der Messgröße liegt mit einer Wahrscheinlichkeit von etwa 95 % im zugeordneten Werteintervall. Ein Anteil für die Langzeit-Instabilität ist nicht enthalten. Die dimensionslosen Anteile der Messunsicherheit sind als relative Messunsicherheiten bezogen auf den Messwert zu verstehen.

The expanded uncertainty of measurement corresponding to the measurement results is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor  $k = 2$ . This was determined in accordance with EA-4/02 M: 2013. Usually the true value is located in the corresponding interval with a probability of approximately 95%. The non-dimensional fractions of the measuring uncertainty are relative values in relation to the indicated value.

**Bemerkungen** Special remarks

## Kalibrierschein vom Calibration certificate dated 23.04.2021

**Bewertung der Konformität** Determination of conformity

Gesamtkonformität: Overall conformity:

Innerhalb der zulässigen Abweichung <sup>1)</sup>Measured value(s) within the allowed deviation <sup>1)</sup>

Zeichenerklärung zum Diagramm:  
 ◆ blau = Normal (4Eck;  $\mu$ N normiert)  
 ● grün = Kalibriergegenst. (Kreis;  $\mu$ (KG) normiert)  
 | rot =  $\pm$  Zulässige Abweichung (normiert auf  $\pm 100\%$ )  
 H schwarz = erw. Messunsicherheit für  $k=2$  (normiert)

<sup>1)</sup> Die Konformitätsaussage erfolgt gemäß der Entscheidungsregel 'Vertrauensniveau 50' mit einer Konformitätswahrscheinlichkeit größer 50%. Zulässige Abweichung gemäß Herstellerangabe.

<sup>1)</sup> The statement of conformity is made according to the decision rule 'confidence level 50' with a probability of conformity greater than 50%. Allowed deviation in accordance with manufacturer.

Die Einhaltung der Spezifikation wird im Kalibrierzertifikat wie folgt angezeigt:

The compliance to specification is represented on the calibration certificate as follows:

Innerhalb der zulässigen Abweichung mit Berücksichtigung der Messunsicherheit Within specification, with measurement uncertainty taken into account	pass	
Im Unsicherheitsbereich mit Berücksichtigung der Messunsicherheit Indeterminate, with measurement uncertainty taken into account	pass	
Ausserhalb der zulässigen Abweichung Out-of-specification,	fail	
Ausserhalb der zulässigen Abweichung mit Berücksichtigung der Messunsicherheit Out-of-specification, with measurement uncertainty taken into account	fail	

Ausnutzung der zulässigen Abweichung in % = |Abweichung| / Zulässige Abweichung

Utilization of allowed deviation % = |deviation| / allowed deviation

The German original text is valid in case of doubt.

- Ende des Kalibrierscheins -  
 - End of the calibration certificate. -