



# Die neuen esz-Kalibrierzertifikate

SI

**calibration & metrology**

# Das ist neu: Aus eins mach zwei



## Separate DAkkS-Zertifikate in deutsch und englisch

ALT

**esz AG calibration & metrology**  
 akkreditiert durch die / accredited by the  
**Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH**  
 als Kalibrierlaboratorium im / as calibration laboratory in the  
**Deutschen Kalibrierdienst**

akkreditiert durch die Deutsche Akkreditierungsstelle (DAkkS)  
 Mitglied im Deutschen Kalibrierdienst

**Kalibrierzertifikat Nr. 405364-01**

Gegenstand: Digitalmultimeter  
 Hersteller: Agilent  
 Typ: 34401A

Datum der Kalibrierung: 2019-02-07

Dieser Kalibrierschein dokumentiert die Rückführung auf nationale Normale zur Darstellung der Einheiten in Übereinstimmung mit dem internationalen Einheitensystem (SI). Die DAkkS ist Unterzeichner der multilateralen Übereinkommen der Europäischen Ko-operation für Akkreditierung (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 sowohl der Deutschen Akkreditierungsstelle als auch des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums. Kalibrierscheine ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit.

This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of both the German Accreditation Body and the issuing laboratory. Calibration certificates without signature are not valid.

Datum: 2019-02-07  
 Für die Freigabe verantwortlich: Philip Fleischmann, i.V. Ludwig Schaidhammer  
 Bearbeiter: Person in charge

Philip M. Fleischmann

**esz AG calibration & metrology**  
 Max-Planck-Str. 16 · D-82223 Eichenau · +49-8141-88887-0 · info@esz-ag.de · www.esz-ag.de

Report Revision: 405364-01.17 (ersetzt alle Vorversionen), 2021-04-23  
 Digitale Kopien wurden maschinell erstellt und sind digital signiert.

NEU

**esz calibration & metrology**  
 akkreditiert durch die Deutsche Akkreditierungsstelle (DAkkS)  
 Mitglied im Deutschen Kalibrierdienst

**Kalibrierzertifikat Nr. 405364-01**

Gegenstand: Digitalmultimeter  
 Seriennummer: 123456789  
 Auftraggeber: esz Marketing  
 esz ID: 405364  
 Prüfmittelnummer: n.a.  
 Inventarnummer: n.a.  
 Bestellnummer: PO123456  
 Auftragsnummer: CD2021

Rückführbarkeit: Dieser Kalibrierschein dokumentiert die Rückführbarkeit auf das internationale Einheitensystem [SI, Systèmes international d'unités]. Qualitätsmanagementsystem, Grundsätze und Verfahren der Kalibrierung gemäß DIN EN ISO/IEC 17025 sind durch die DAkkS akkreditiert. Die DAkkS ist Unterzeichnerin der multilateralen Übereinkommen der Europäischen Ko-operation für Akkreditierung (EA) und der International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) zur gegenseitigen Anerkennung der Kalibrierscheine.

Kalibrierdatum: 2021-01-26  
 Nächste Kalibrierung: 2022-01  
 Das Kalibrierlaboratorium gibt keine Empfehlung über das Kalibrierintervall. Für die Festlegung und Einhaltung von Fristen zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.

Freigabe durch: Andreas Böck am 2021-01-27  
 Laborleiter: Bearbeiter

Philip M. Fleischmann Katharina Schreck

**esz AG calibration & metrology**  
 Max-Planck-Str. 16 · D-82223 Eichenau · +49-8141-88887-0 · info@esz-ag.de · www.esz-ag.de

Report Revision: 405364-01.17 (ersetzt alle Vorversionen), 2021-04-23  
 Digitale Kopien wurden maschinell erstellt und sind digital signiert.

NEU

**esz calibration & metrology**  
 accredited by the Deutsche Akkreditierungsstelle (DAkkS)  
 Member of the Deutschen Kalibrierdienst

**Calibration Certificate No. 405364-01**

Object: Digital Multimeter  
 Serial No.: 123456789  
 Customer: esz Marketing  
 esz ID: 405364  
 Test Equipment No.: n.a.  
 Inventory No.: n.a.  
 Customer Ref. No.: PO123456  
 Order No.: CD2021

Traceability: This calibration certificate documents the traceability to the International System of Units [SI, Système international d'unités]. Quality management system, principles and calibration procedures according to DIN EN ISO/IEC 17025 are accredited by the DAkkS. 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.

Date of Calibration: 2021-01-26  
 Next Calibration: 2022-01  
 The calibration laboratory does not make any suggestion on the calibration interval. The definition and compliance to intervals for recalibrations lie within the user's responsibility.

Approved by: Andreas Böck on 2021-01-27  
 Laboratory Manager: Person in Charge

Philip M. Fleischmann Katharina Schreck

**esz AG calibration & metrology**  
 Max-Planck-Str. 16 · D-82223 Eichenau · +49-8141-88887-0 · info@esz-ag.de · www.esz-ag.de

Report Revision: 405364-01.18 (replacing all pre-revisions), 2021-03-18  
 Digital copies were generated automatically and are digitally signed.

# Das ist neu: Aus eins mach zwei



ALT

## Separate ISO-Zertifikate in deutsch und englisch

NEU

NEU

Kalibrierlaboratorium / Calibration laboratory

**esz** esz AG calibration & metrology

in Toleranz

**CAL**  
esz AG  
Next Cal.  
2020-02

<p>Kalibrierschein Calibration Certificate</p> <p>Gegenstand Object</p> <p>Hersteller Manufacturer</p> <p>Typ Type</p> <p>esz-ID esz-No.</p> <p>Serien-Nr. Serial number</p> <p>Prüfmittelnummer Test equipment No.</p> <p>Inventarnummer Inventory No.</p> <p>Auftraggeber Customer</p> <p>Bestell-Nr. Customer's reference</p> <p>Auftragsnummer Order No.</p> <p>Anzahl der Seiten des Kalibrierscheines Number of pages of the certificate</p> <p>Datum der Kalibrierung Date of calibration</p>	<p>Digitalmultimeter</p> <p>Agilent</p> <p>34401A</p> <p>n.a.</p> <p>n.a.</p> <p>n.a.</p> <p>n.a.</p> <p>n.a.</p> <p>2019-02-07</p>	<p>Kalibrierzeichen Calibration mark</p> <p>Die Kalibrierergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den genannten Kalibriergegenstand. Die Kalibrierung erfüllt die Anforderungen nach DIN EN ISO 9001 oder vergleichbarer QM-Richtlinie. Qualitätsmanagementsystem, Grundsätze und Verfahren der Kalibrierung entsprechen der DIN EN ISO/IEC 17025. Dieser Kalibrierschein dokumentiert die Rückführbarkeit auf das internationale Einheitensystem (SI, Systeme international d'unités). Für die Einhaltung der Intervalle zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.</p> <p>Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung durch die esz AG calibration &amp; metrology. Digitale Kopien wurden maschinell erstellt und sind digital signiert.</p> <p>The calibration results refer exclusively to the object stated. The calibration satisfies the requirements of DIN EN ISO 9001 or equivalent QM guidelines. Quality management system, principles and procedures of the calibration are in accordance with DIN EN ISO / IEC 17025. This calibration certificate documents the traceability to the SI (Système international d'unités).</p> <p>The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals. This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the esz AG calibration &amp; metrology. Digital copies were generated electronically and have been signed digitally.</p>
--	---	---

<p>Stempel Seal</p> 	<p>Freigabedatum Date of approval</p> <p>2019-02-07</p>	<p>Freigabe durch Approved by</p>	<p>Bearbeiter Person responsible</p>
---	---	---------------------------------------	--

**esz AG calibration & metrology**  
Max-Planck-Str. 16 - D-82223 Eichenau

www.esz-ag.de  
Report Revision: 077854-07.3 ersetzt alle Vorversionen (replacing all pre-revisions)

**esz** calibration & metrology

**Kalibrierzertifikat Nr. 405364-02**

in Toleranz

<p>Gegenstand</p> <p>Seriennummer</p> <p>Auftraggeber</p> <p>esz ID</p> <p>Prüfmittelnummer</p> <p>Inventarnummer</p> <p>Bestellnummer</p> <p>Auftragsnummer</p> <p>Rückführbarkeit</p> <p>Kalibrierdatum</p> <p>Nächste Kalibrierung</p> <p>Freigabe durch Laborleiter</p>	<p>Digitalmultimeter Keysight 34401A</p> <p>123456789</p> <p>esz Marketing Max-Planck-Str. 16 82223 Eichenau</p> <p>405364</p> <p>n.a.</p> <p>n.a.</p> <p>PO123456</p> <p>CD2021</p> <p>Dieser Kalibrierschein dokumentiert die Rückführbarkeit auf das internationale Einheitensystem (SI, Systeme international d'unités), Qualitätsmanagementsystem, Grundsätze und Verfahren der Kalibrierung entsprechen der DIN EN ISO/IEC 17025. Die Kalibrierung erfüllt die Anforderung nach DIN EN ISO 9001 ff. oder vergleichbarer QM-Richtlinien.</p> <p>2021-01-27</p> <p>2022-01</p> <p>Das Kalibrierlaboratorium gibt keine Empfehlung über das Kalibrierintervall. Für die Festlegung und Einhaltung von Fristen zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.</p> <p>Andreas Böck am 2021-01-27 Bearbeiter</p>	<p>Philip M. Fleischmann</p> <p>Katharina Schreck</p>
---	--	---

**esz AG calibration & metrology**  
Max-Planck-Str. 16 ■ D-82223 Eichenau ■ +49-8141-88887-0 ■ info@esz-ag.de ■ www.esz-ag.de

Report Revision: 405364-02.7 (ersetzt alle Vorversionen), 2021-03-18  
Digitale Kopien wurden maschinell erstellt und sind digital signiert.

1 / 11

**esz** calibration & metrology

**Calibration Certificate No. 405364-02**

Passed

<p>Object</p> <p>Serial No.</p> <p>Customer</p> <p>esz ID</p> <p>Test Equipment No.</p> <p>Inventory No.</p> <p>Customer Ref. No.</p> <p>Order No.</p> <p>Traceability</p> <p>Date of Calibration</p> <p>Next Calibration</p> <p>Approved by Laboratory Manager</p>	<p>Digital Multimeter Keysight 34401A</p> <p>123456789</p> <p>esz Marketing Max-Planck-Str. 16 82223 Eichenau</p> <p>405364</p> <p>n.a.</p> <p>n.a.</p> <p>PO123456</p> <p>CD2021</p> <p>This calibration certificate documents the traceability to the International System of Units (SI, Systeme international d'unités). Quality management system, principles and calibration procedures comply with DIN EN ISO/IEC 17025. The calibration fulfils the requirements according to DIN EN ISO 9001 ff. or other comparable quality management guidelines.</p> <p>2021-01-27</p> <p>2022-01</p> <p>The calibration laboratory does not make any suggestion on the calibration interval. The definition and compliance to intervals for recalibrations lie within the user's responsibility.</p> <p>Andreas Böck on 2021-01-27 Person in Charge</p>	<p>Philip M. Fleischmann</p> <p>Katharina Schreck</p>
---	---	---

**esz AG calibration & metrology**  
Max-Planck-Str. 16 ■ D-82223 Eichenau ■ +49-8141-88887-0 ■ info@esz-ag.de ■ www.esz-ag.de

Report Revision: 405364-02.8 (replacing all pre-revisions), 2021-03-18  
Digital copies were generated automatically and are digitally signed.

1 / 11

# Das ist neu: Aus eins mach zwei



## Separate Prüfberichte in deutsch und englisch

ALT

Kalibrierlaboratorium / Calibration Laboratory



Prüfbericht für Unterauftrag / Sub-Contractor Test Report

Auftragsgegenstand Subject	Leistungsmesskopf, Ophir PD-300-UV-SH	Dieser Prüfbericht dokumentiert die Vergabe des Auftragsgegenstands an einen Unterauftragnehmer nach Auswahl durch das Kalibrierlaboratorium selbst oder den Endkunden. Die Unterauftragsvergabe genügt den Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025 Abs. 4.5 bzw. den Vorgaben des Qualitätsmanagementsystems des esz QHM Abs. 3.9.
Fabrikat/Serien-Nr. Serial number	103558	
Prüfmittelnummer Test Equipment No.	S 219-05	Auf die ermittelten Ergebnisse, Inhalt oder Darstellung des Kalibrierscheins hat das Kalibrierlaboratorium keinen Einfluss.
Inventarnummer Inventory No.		Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.
Auftraggeber Customer	WaveLight GmbH Industriegebiet Döllnitz 5 92690 Pressath	Dieser Prüfbericht darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung durch das ausstellende Kalibrierlaboratorium.
Auftragsnummer Order No.	BK140677 / KA164120	This test report documents the sub contracted work of the object. The sub contractor has been chosen by the laboratory itself or by the customer. Subcontracting of tests and calibrations complies with the requirements from DIN EN ISO / IEC 17025 Sec. 4.5 or the specifications from the quality management system esz QHM Sec. 3.9
Ergebnisse Results	O Kalibrierschein / Calibration certificate  X Protokoll / Test report only	Results, contents or design of certificates from sub-contractors are carried out independently without any influence of the calibration laboratory.
Konformität Compliance	O Das Managementsystem des Unterauftragnehmers unterliegt den Vorgaben der DIN EN IEC/ISO 17025:2005	The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.
Toleranzgrenzen Tolerance Limits	X Gerät hält die angegebenen Toleranzen in / Instrument is in tolerance  O Gerät ist außerhalb den Toleranzen / Instrument out of tolerance  O keine Toleranzangabe enthalten / No tolerance limits stated	This test certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory.

Datum  
Date

19.10.2020

Produktmanagement  
Product Management

esz AG calibration & metrology

www.esz-ag.de

NEU



Prüfbericht Nr. 405364-03

in Toleranz

Gegenstand	Digitalmultimeter Keysight 34401A
Seriennummer	123456789
Auftraggeber	esz Marketing Max-Planck-Str. 16 82223 Eichenau
esz ID	405364
Prüfmittelnummer	n.a.
Inventarnummer	n.a.
Bestellnummer	PO123456
Auftragsnummer	CD2021
Datum der Prüfung	2021-01-27
Nächste Prüfung	2022-01 Das Laboratorium gibt keine Empfehlung über das Prüfintervall. Für die Festlegung und Einhaltung von Fristen zur Wiederholung der Prüfung ist der Benutzer verantwortlich.
Freigabe durch	Andreas Böck am 2021-01-27
Laborleiter	Bearbeiter
Philip M. Fleischmann	Katharina Schreck

esz AG calibration & metrology

Max-Planck-Str. 16 | D-82223 Eichenau | +49-8141-88887-0 | info@esz-ag.de | www.esz-ag.de

Report Revision 405364-03.9 (ersetzt alle Versionen), 2021-04-22  
Digitale Kopien wurden maschinell erstellt und sind digital signiert.

1 / 3

NEU



Test Report No. 405364-03

Passed

Object	Digital Multimeter Keysight 34401A
Serial No.	123456789
Customer	esz Marketing Max-Planck-Str. 16 82223 Eichenau
esz ID	405364
Test Equipment No.	n.a.
Inventory No.	n.a.
Customer Ref. No.	PO123456
Order No.	CD2021
Date of Test	2021-01-27
Next Test	2022-01 The laboratory does not make any suggestion on the test interval. The definition and compliance to intervals for retests lie within the user's responsibility.
Approved by	Andreas Böck on 2021-01-27
Laboratory Manager	Person in Charge
Philip M. Fleischmann	Katharina Schreck

esz AG calibration & metrology

Max-Planck-Str. 16 | D-82223 Eichenau | +49-8141-88887-0 | info@esz-ag.de | www.esz-ag.de

Report Revision 405364-03.8 (replacing all pre-revision), 2021-04-22  
Digitale Kopien were generated automatically and are digitally signed.

1 / 4

# Das ist neu: Layout DAkkS-Zertifikat



NEU

akkreditiert durch die Deutsche Akkreditierungsstelle (DAkkS)  
Mitglied im Deutschen Kalibrierdienst

**Kalibrierzertifikat Nr. 405364-01**

in Toleranz

Gegenstand	Digitalmultimeter Keysight 34401A
Seriennummer	123456789
Auftraggeber	esz Marketing Max-Planck-Str. 16 82223 Eichenau
esz ID	405364
Prüfmittelnummer	n.a.
Inventarnummer	n.a.
Bestellnummer	PO123456
Auftragsnummer	CD2021
Rückführbarkeit	Dieser Kalibrierschein dokumentiert die Rückführbarkeit auf das internationale Einheitensystem (SI, Systéme international d'unités). Qualitätsmanagementsystem, Grundsätze und Verfahren der Kalibrierung gemäß DIN EN ISO/IEC 17025 sind durch die DAkkS akkreditiert. Die DAkkS ist Unterzeichnerin der multilateralen Übereinkommen der European co-operation for Accreditation (EA) und der International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) zur gegenseitigen Anerkennung der Kalibrierscheine.
Kalibrierdatum	2021-01-26
Nächste Kalibrierung	2022-01 Das Kalibrierlaboratorium gibt keine Empfehlung über das Kalibrierintervall. Für die Festlegung und Einhaltung von Fristen zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.
Freigabe durch	Andreas Böck am 2021-01-27
Laborleiter	Bearbeiter

Philip M. Fleischmann Katharina Schreck

esz AG calibration & metrology  
Max-Planck-Str. 16 | D-82223 Eichenau | +49-9141-88887-0 | info@esz-ag.de | www.esz-ag.de

Report Revision 4/05364-01.17 (ersetzt alle Vorversionen), 2021-04-23  
Digitale Kopien wurden maschinell erstellt und sind digital signiert. 1/8

## Neue Schrift: DIN Pro

### Neue Kopfzeile:

- Anordnung der Logos
- Nummer des Kalibrierzertifikats
- Kein Kalibrierzeichen > jetzt in der Kopfzeile der Folgeseiten
- Kennzeichnung „in Toleranz“

### Änderungen Tabelle:

- *Gegenstand/Hersteller/Typ* zusammengefasst unter *Gegenstand*
- Neue Felder: *esz ID / Prüfmittelnummer / Bestellnummer / Inventarnummer*
- Text „Rückführbarkeit“ in Tabelle
- Neues Feld: *Nächste Kalibrierung*
- Feld „Freigabe durch“
- Neue Unterschriftenfelder

### Neue Fußzeile:

- Anordnung der Elemente
- E-Mailadresse / Telefonnummer
- Zusatz „Digitale Kopien...“
- Seitennummerierung mit Gesamtseitenanzeige

ALT

akkreditiert durch die / accredited by the  
**Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH**

als Kalibrierlaboratorium im / as calibration laboratory in the  
**Deutschen Kalibrierdienst**

Kalibrierschein  
Calibration certificate

Kalibrierzeichen  
Calibration mark

D-K- 15019-01-00
2019-02

Gegenstand Object	Digitalmultimeter	Dieser Kalibrierschein dokumentiert die Rückführung 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.
Hersteller Manufacturer	Agilent	
Typ Type	34401A	
Fabrikat/Serien-Nr. Serial number		
Auftraggeber Customer		
Auftragsnummer Order No.		
Anzahl der Seiten des Kalibrierscheines Number of pages of the certificate	11	
Datum der Kalibrierung Date of calibration	2019-02-07	

Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung sowohl der Deutschen Akkreditierungsstelle als auch des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums. Kalibrierscheine ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit. This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of both the German Accreditation Body and the issuing laboratory. Calibration certificates without signature are not valid.

Datum Date	Für die Freigabe verantwortlich report authorized by	Bearbeiter Person in charge
2019-02-07	Philip Fleischmann, i.V. Ludwig Schaidhammer	

esz AG calibration & metrology  
Max-Planck-Str. 16 - D-82223 Eichenau

Report Revision 07/004-01.23 (ersetzt alle Vorversionen / replaced all previous versions)

# Das ist neu: Layout ISO-Zertifikat



NEU

**esz** calibration & metrology

**Kalibrierzertifikat Nr. 405364-02**

in Toleranz

Gegenstand	Digitalmultimeter Keysight 34401A
Seriennummer	123456789
Auftraggeber	esz Marketing Max-Planck-Str. 16 82223 Eichenu
esz ID	405364
Prüfmittelnummer	n.a.
Inventarnummer	n.a.
Bestellnummer	PO123456
Auftragsnummer	CD2021
Rückführbarkeit	Dieser Kalibrierschein dokumentiert die Rückführbarkeit auf das internationale Einheitensystem (SI, Systèmes international d'unités). Qualitätsmanagementsystem, Grundsätze und Verfahren der Kalibrierung entsprechen der DIN EN ISO/IEC 17025. Die Kalibrierung erfüllt die Anforderung nach DIN EN ISO 9001 ff. oder vergleichbarer QM-Richtlinien.
Kalibrierdatum	2021-01-27
Nächste Kalibrierung	2022-01 Das Kalibrierlaboratorium gibt keine Empfehlung über das Kalibrierintervall. Für die Festlegung und Einhaltung von Fristen zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.
Freigabe durch	Andreas Böck am 2021-01-27
Laborleiter	Bearbeiter

*Philip M. Fleischmann* *Katharina Schreck*

Philip M. Fleischmann Katharina Schreck

esz AG calibration & metrology  
Max-Planck-Str. 16 D-82223 Eichenu +49-8141-88887-0 info@esz-ag.de www.esz-ag.de

Report Revision 4/05364-02.7 ersetzt alle Versionen vor 2021-05-18  
Digitale Kopien wurden maschinell erstellt und sind digital signiert. 1 / 11

## Neue Schrift: DIN Pro

### Neue Kopfzeile:

- Anordnung des Logos
- Nummer des Kalibrierzertifikats
- Kein Kalibrierzeichen > jetzt in der Kopfzeile der Folgeseiten
- Kennzeichnung „in Toleranz“

### Änderungen Tabelle:

- *Gegenstand/Hersteller/Typ* zusammengefasst unter *Gegenstand*
- Bezeichnung: *Prüfmittelnummer* statt *Seriennummer*
- Text „Rückführbarkeit“ in Tabelle
- Neues Feld: *Nächste Kalibrierung*
- Feld „Freigabe durch“
- Neue Unterschriftenfelder

### Neue Fußzeile:

- Anordnung der Elemente
- Kein Stempel
- E-Mailadresse / Telefonnummer
- Zusatz „Digitale Kopien...“
- Seitennummerierung mit Gesamtseitenanzeige

ALT

Kalibrierlaboratorium / Calibration laboratory

**esz** esz AG calibration & metrology

in Toleranz

Kalibrierzeichen Calibration Certificate	esz	Kalibrierzeichen Calibration mark	esz AG 2020-02
Gegenstand Object	Digitalmultimeter	Die Kalibrierergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den genannten Kalibriergegenstand. Die Kalibrierung erfüllt die Anforderungen nach DIN EN ISO 9001 oder vergleichbarer QM-Richtlinie. Qualitätsmanagementsystem, Grundsätze und Verfahren der Kalibrierung entsprechen der DIN EN ISO/IEC 17025. Dieser Kalibrierschein dokumentiert die Rückführbarkeit auf das internationale Einheitensystem (SI, Systèmes international d'unités). Für die Einhaltung der Intervalle zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.	Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung durch die esz AG calibration & metrology. Digitale Kopien wurden maschinell erstellt und sind digital signiert.
Hersteller Manufacturer	Agilent	The calibration results refer exclusively to the object stated. The calibration satisfies the requirements of DIN EN ISO 9001 or equivalent QM guidelines. Quality management system, principles and procedures of the calibration are in accordance with DIN EN ISO / IEC 17025. This calibration certificate documents the traceability to the SI (Système international d'unités).	The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals. This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the esz AG calibration & metrology. Digital copies were generated electronically and have been signed digitally.
Typ Type	34401A	Bestell-Nr. Customer's reference	n.a.
esz-ID esz-No.		Auftragsnummer Order No.	
Serien-Nr. Serial number		Anzahl der Seiten des Kalibrierscheines Number of pages of the certificate	11
Prüfmittelnummer Test equipment No.		Datum der Kalibrierung Date of calibration	2019-02-07
Inventarnummer Inventory No.	n.a.	Stempel Seal	
Auftraggeber Customer		Freigabedatum Date of approval	2019-02-07
Freigabe durch Laborleiter	Andreas Böck	Freigabe durch Approved by	
Bearbeiter		Bearbeiter Person responsible	

esz AG calibration & metrology  
Max-Planck-Str. 16 - D-82223 Eichenu

Report Revision 07364-02.3 ersetzt alle Versionen vor 2019-05-18  
Digitale Kopien wurden maschinell erstellt und sind digital signiert. 1 / 11

# Das ist neu: Layout Prüfbericht



NEU

## Neue Schrift: DIN Pro

### Neue Kopfzeile:

- Anordnung des Logos
- Kein Prüfzeichen > jetzt in der Kopfzeile der Folgeseiten
- Überschrift: Prüfbericht inkl. esz-ID

### Änderungen Tabelle:

- *Gegenstand/Hersteller/Typ* zusammengefasst unter *Gegenstand*
- Neues Feld: *Nächste Prüfung*
- Feld „Freigabe durch“
- Neue Unterschriftenfelder

### Neue Fußzeile:

- Anordnung der Elemente
- Kein Stempel
- E-Mailadresse / Telefonnummer
- Zusatz „Digitale Kopien...“
- Seitennummerierung mit Gesamtseitenanzeige

ALT

**esz** calibration & metrology

**Prüfbericht Nr. 405364-03**

in Toleranz

Gegenstand	Digitalmultimeter Keysight 34401A
Seriennummer	123456789
Auftraggeber	esz Marketing Max-Planck-Str. 16 82223 Eichenau
esz ID	405364
Prüfmittelnummer	n.a.
Inventarnummer	n.a.
Bestellnummer	PO123456
Auftragsnummer	CD2021

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den genannten Prüfgegenstand. Die Prüfung erfüllt die Anforderungen nach DIN EN ISO 9001 ff. oder vergleichbarer QM-Richtlinien. Das Qualitätsmanagement ist gemäß DIN EN ISO/IEC 17025 organisiert.

Datum der Prüfung: 2021-01-27

Nächste Prüfung: 2022-01  
Das Laboratorium gibt keine Empfehlung über das Prüfintervall. Für die Festlegung und Einhaltung von Fristen zur Wiederholung der Prüfung ist der Benutzer verantwortlich.

Freigabe durch: Andreas Böck am 2021-01-27  
Laborleiter: Bearbeiter

Philip M. Fleischmann Katharina Schreck

esz AG calibration & metrology  
Max-Planck-Str. 16 | D-82223 Eichenau | +49-9141-88887-0 | info@esz-ag.de | www.esz-ag.de

Report Revision 4/05364-03.9 | ersetzt alle Vorversionen | 2021-04-22  
Digitale Kopien wurden maschinell erstellt und sind digital signiert. 1 / 3

**esz** esz AG calibration & metrology

Prüfbericht  
Test Report

Prüfzeichen  
Test mark

059922-09  
esz AG  
checked  
Next Check:  
2022-01

Gegenstand Object	Basic Unit	Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den genannten Prüfgegenstand. Die Prüfung erfüllt die Anforderungen nach DIN EN ISO 9001 ff. oder vergleichbarer QM-Richtlinien. Das Qualitätsmanagement ist gemäß DIN EN ISO/IEC 17025 organisiert.
Hersteller Manufacturer	Agilent	
Typ Type	N6702A	Für die Einhaltung der Intervalle zur Wiederholung der Prüfung ist der Benutzer verantwortlich.
esz-ID esz-No.	059922	Dieser Prüfbericht darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung durch die esz AG calibration & metrology. Digitale Kopien wurden maschinell erstellt und sind digital signiert.
Serien-Nr. Serial number	MY45003668	
Prüfmittelnummer Test equipment No.	23057	
Inventarnummer Inventory No.	n.a.	
Auftraggeber Customer	NI Hungary Kft. Háttér út 1/A 4031 Debrecen / Hungary	The test results refer exclusively to the object. The results satisfies the requirements of DIN EN ISO 9000ff. or equivalent QM guidelines. Quality management is organised in accordance to DIN EN ISO/IEC 17025.
Bestell-Nr. Customer's reference	50043736	The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.
Auftragsnummer Order No.	BK148000	This test certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the esz AG calibration & metrology. Digital copies were generated electronically and have been signed digitally.
Anzahl der Seiten des Prüfberichts Number of pages of the Test Report	2	
Datum der Prüfung Date of test	2021-01-29	

Stempel Seal	Freigabedatum Date of approval	Freigabe durch Approved by	Bearbeiter Person responsible
	2021-01-29	Benjamin Rüttiger	Akram Chaalali

esz AG calibration & metrology  
Max-Planck-Str. 16 | D-82223 Eichenau

Report Revision 059922-09.1 | ersetzt alle Vorversionen / replacing of pre-revisions | www.esz-ag.de  
Report Revision 059922-09.1 | ersetzt alle Vorversionen / replacing of pre-revisions

# Das ist neu: Layout mit Kundenlogo



**DAkkS**

**ISO**

**ISO ohne esz**






akkreditiert durch die Deutsche Akkreditierungsstelle (DAkkS)  
Mitglied im Deutschen Kalibrierdienst

### Kalibrierzertifikat Nr. 405364-01

in Toleranz

Gegenstand	Digitalmultimeter Keysight 34401A
Seriennummer	123456789
Auftraggeber	esz Marketing Max-Planck-Str. 16 82223 Eichenau
esz ID	405364
Prüfmittelnummer	n.a.
Inventarnummer	n.a.
Bestellnummer	P0123456
Auftragsnummer	CD2021
Rückführbarkeit	Dieser Kalibrierschein dokumentiert die Rückführbarkeit auf das internationale Einheitensystem (SI, Systèmes international d'unités). Qualitätsmanagementsystem, Grundsätze und Verfahren der Kalibrierung gemäß DIN EN ISO/IEC 17025 sind durch die DAkkS akkreditiert. Die DAkkS ist Unterzeichnerin der multilateralen Übereinkommen der European co-operation for Accreditation (EA) und der International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) zur gegenseitigen Anerkennung der Kalibrierscheine.
Kalibrierdatum	2021-01-26
Nächste Kalibrierung	2022-01 Das Kalibrierlaboratorium gibt keine Empfehlung über das Kalibrierintervall. Für die Festlegung und Einhaltung von Fristen zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.
Freigabe durch	Andreas Böck am 2021-01-27
Serviceleiter	ausgeführt durch einen Mitarbeiter der Company Name II

  
 Peter Muster

  
 Katharina Schreck  
ausführender Bearbeiter, zugunsten der esz AG freigestellt

  
 COMPANY NAME  
YOUR LOGO HERE

akkreditierte Stelle: esz AG calibration & metrology, Max-Planck-Str. 16, D-82223 Eichenau

Arbeitsgeber des durchführenden Bearbeiters: Company Name, Company Address, Company Location

Report Revision 405364-01.14 (ersetzt alle Vorversionen), 2021-04-23  
Digitale Kopien wurden maschinell erstellt und sind digital signiert. 1/7





akkreditiert durch die Deutsche Akkreditierungsstelle (DAkkS)  
Mitglied im Deutschen Kalibrierdienst

### Kalibrierzertifikat Nr. 405364-02

in Toleranz

Gegenstand	Digitalmultimeter Keysight 34401A
Seriennummer	123456789
Auftraggeber	esz Marketing Max-Planck-Str. 16 82223 Eichenau
esz ID	405364
Prüfmittelnummer	n.a.
Inventarnummer	n.a.
Bestellnummer	P0123456
Auftragsnummer	CD2021
Rückführbarkeit	Dieser Kalibrierschein dokumentiert die Rückführbarkeit auf das internationale Einheitensystem (SI, Systèmes international d'unités). Qualitätsmanagementsystem, Grundsätze und Verfahren der Kalibrierung entsprechen der DIN EN ISO/IEC 17025. Die Kalibrierung erfüllt die Anforderung nach DIN EN ISO 9001 ff. oder vergleichbarer QM-Richtlinien.
Kalibrierdatum	2021-01-27
Nächste Kalibrierung	2022-01 Das Kalibrierlaboratorium gibt keine Empfehlung über das Kalibrierintervall. Für die Festlegung und Einhaltung von Fristen zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.
Freigabe durch	Andreas Böck am 2021-01-27
Laborleiter	Bearbeiter

  
 Philip M. Fleischmann

  
 Katharina Schreck

esz AG calibration & metrology  
Max-Planck-Str. 16 | D-82223 Eichenau | +49-8141-88887-0 | info@esz-ag.de | www.esz-ag.de

Report Revision 405364-02.8 (ersetzt alle Vorversionen), 2021-04-07  
Digitale Kopien wurden maschinell erstellt und sind digital signiert. 1/7



### Kalibrierzertifikat Nr. 405364-02

in Toleranz

Gegenstand	Digitalmultimeter Keysight 34401A
Seriennummer	123456789
Auftraggeber	esz Marketing Max-Planck-Str. 16 82223 Eichenau
esz ID	405364
Prüfmittelnummer	n.a.
Inventarnummer	n.a.
Bestellnummer	P0123456
Auftragsnummer	CD2021
Rückführbarkeit	Dieser Kalibrierschein dokumentiert die Rückführbarkeit auf das internationale Einheitensystem (SI, Systèmes international d'unités). Qualitätsmanagementsystem, Grundsätze und Verfahren der Kalibrierung entsprechen der DIN EN ISO/IEC 17025. Die Kalibrierung erfüllt die Anforderung nach DIN EN ISO 9001 ff. oder vergleichbarer QM-Richtlinien.
Kalibrierdatum	2021-01-27
Nächste Kalibrierung	2022-01 Das Kalibrierlaboratorium gibt keine Empfehlung über das Kalibrierintervall. Für die Festlegung und Einhaltung von Fristen zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.
Freigabe durch	Andreas Böck am 2021-01-27
Bearbeiter	

  
 Katharina Schreck

Company Name  
Company Address, Company Location

Ausführende Stelle: esz AG calibration & metrology, Max-Planck-Str. 16, D-82223 Eichenau  
Report Revision 405364-02.13 (ersetzt alle Vorversionen), 2021-04-07  
Digitale Kopien wurden maschinell erstellt und sind digital signiert. 1/7

# Das ist neu: Layout Folgeseiten



**NEU**

Kalibrierzeichen 405364-01-D-K-15019-2021-01

**1. Kalibriergegenstand**  
 Hersteller: Keysight  
 Modell: 34401A  
 Modelltyp: Digitalmultimeter  
 Applikation(en): AC  
 Bauform: Tischgerät  
 Prüfmittelnummer: n.a.  
 Inventarnummer: n.a.

Alle aufgeführten Mess- und Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den oben genannten Gegenstand.

**2. Kalibrierverfahren**

- Direktmessverfahren an festen Normalen oder einer variablen AC/DC-Quelle gemäß esz QMH III.1
- Frequenzsynthese an einem extern synchronisiertem Generator gemäß esz QMH VIII.1.2

Kalibriermaster: Version 1.1, freigegeben am 24.09.2015 durch Wilhelm Sandmeier

**Verwendete Kalibriereinrichtungen:**

Prüfmittel	Hersteller	Modellname	Gegenstand	Rückführung	Kal.-Nr.	letzte Kal.	nächste Kal.
004195	Fuke	5700A	Kalibrator	D-K-15019-01-00	004195-14	2021-01	2022-01
098308	Precision Test Systems	GPS10eR	Frequenznormal	GPS	098308-20	2020-02	2021-02
116298	esz	4-Wire-Cu-Short	Kurzschlussbrücke	D-K-15019-01-00	116298-01	2019-01	2020-01

**Verwendete Hilfsmittel:**

Hilfsmittel	Hersteller	Modellname	Gegenstand	Rückführung	Kal.-Nr.	letzte Kal.	nächste Kal.
063278	Agilent	33220A	Funktionsgenerator	D-K-15019-01-00	063278-08	2020-06	2021-06

**3. Umgebungsbedingungen**  
 Temperatur [22,6 bis 22,9] °C ±1 K  
 Relative Luftfeuchte [27 bis 29] % ±3 %  
 Barometrischer Luftdruck 953 mbar ±5 mbar

**4. Messbedingungen**  
 Anschlussseite: Frontseite  
 Auflösung: 6,5 Digit  
 Einstellung(en) vor Beginn der Kalibrierung: elektronischer Nullabgleich  
 maximale Genauigkeit  
 Selbsttest  
 Messwerterfassung: automatisiert  
 MetCal Prozedur: 34401A R1.4 [5700,395/33220A]  
 Remote-Einstellung(en) im Anlieferungszustand: GPIB ADDR: 01

Dem Kalibriergegenstand angemessene Aufbewahrungszeiten unter Umgebungsbedingungen und Aufwärmzeiten bei Betrieb wurden eingehalten.

**5. Ort der Kalibrierung**  
 Max-Planck-Straße 16  
 82223 Eichenau  
 Deutschland

esz AG calibration & metrology  
 Max-Planck-Str. 16 D-82223 Eichenau +49-8141-88867-0 info@esz-ag.de www.esz-ag.de

Report Revision 405364-01.17 (ersetzt alle Vorversionen), 2021-04-23  
 Digital Kopien wurden maschinell erstellt und sind digital signiert. 2 / 8

## Neue Schrift: DIN Pro

### Neue Kopfzeile:

- Kalibrierzeichen jetzt als Text in der Kopfzeile
- Seitenzahl wie auf Deckblatt unten rechts

### Änderungen Tabelle:

- Keine inhaltlichen oder optische Neuerungen, bis auf die Verwendung der neuen CD-Schriftart

## Neue Fußzeile:

- Anordnung der Elemente
- Zusatz „Digitale Kopien...“
- Seitennummerierung mit Gesamtseitenanzeige

**ALT**

xxxxxx-yy  
D-K-15019-01-00  
2017-08

Seite 2  
Page 2

**1. Kalibriergegenstand**  
 Keithley 2700  
 Digitalmultimeter  
 Applikation(en): DC; AC  
 Bauform: Tischgerät  
 Konnektor(en): 4-mm-Banane

**2. Kalibrierverfahren**

- Direktmessverfahren an festen Normalen oder einer variablen AC/DC-Quelle gemäß esz QMH III.1
- Frequenzsynthese an einem extern synchronisiertem Generator gemäß esz QMH VIII.1.2

Kalibriermaster: Version 1.5, freigegeben 02.10.2014 durch Marius Meres

**Verwendete Kalibriereinrichtungen:**

Prüfmittel	Hersteller	Modellname	Gegenstand	Rückführung	Kal.-Nr.	letzte Kal.	nächste Kal.
076028	Fuke	5700A	Kalibrator	D-K-15019-01-00	076028-09	2017-05	2018-05
098308	Precision Test Systems	GPS10eR	Frequenznormal	GPS	098308-12	2017-07	2017-10

**Verwendete Hilfsmittel:**

Hilfsmittel	Hersteller	Modellname	Gegenstand	Rückführung	Kal.-Nr.	letzte Kal.	nächste Kal.
000268	Wavetek	395	Funktionsgenerator	D-K-15019-01-00	000268-10	2017-03	2018-03

**3. Umgebungsbedingungen**  
 Temperatur (22.5 bis 22.6) °C ±1 K  
 Relative Luftfeuchte (45 bis 46) % ±3 %  
 Barometrischer Luftdruck 958 mbar ±5 mbar

**4. Messbedingungen**  
 Anschlussseite: Frontseite  
 Auflösung: 6,5 Digit  
 Einstellung(en) vor Beginn der Kalibrierung: maximale Genauigkeit; maximale Auflösung  
 Messwerterfassung: automatisiert (Schnittstelle)  
 MetCal Prozedur: 2700 R2.0  
 Remote-Einstellung(en) im Anlieferungszustand: GPIB ADDR 16

Dem Kalibriergegenstand angemessene Aufbewahrungszeiten unter Umgebungsbedingungen und Aufwärmzeiten bei Betrieb wurden eingehalten.

**5. Ort der Kalibrierung**  
 Max-Planck-Straße 16  
 82223 Eichenau  
 Deutschland

**6. Messunsicherheiten (MU)**  
 Angegeben ist die erweiterte Messunsicherheit, die sich aus der Standardmessunsicherheit durch Multiplikation mit dem Erweiterungsfaktor  $k = 2$  ergibt. Sie wurde gemäß DAkkS-DKD-3 ermittelt und setzt sich zusammen aus den Messunsicherheiten des Kalibrierverfahrens und denen des Kalibriergegenstandes während der Kalibrierung. Ein Anteil für die Langzeitstabilität des Kalibriergegenstandes ist nicht enthalten. Der Wert der Messgröße liegt mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% im zugeordneten Wertintervall. Dimensionlose Messunsicherheiten beziehen sich auf den Kalibrierwert (Kalibrierung von Messgeräten) bzw. auf den Messwert (Kalibrierung von Quellen oder Normalen).

**7. Methode der Lageberechnung**  
 Die Lage im Toleranzfeld (%TOL) wurde relativ zum Spezifikationsbereich berechnet und prozentual angegeben.

esz AG calibration & metrology  
 Max-Planck-Str. 16 - D-82223 Eichenau  
 Report Revision 150211-02.2 (ersetzt alle Vorversionen / replaces all pre-revisions)

# Warum?

## Gründe für das neue optische und inhaltliche Erscheinungsbild

- Die Einführung des neuen Corporate Design der esz AG erforderte eine Überarbeitung der Kalibrierzertifikate hinsichtlich der neuen Designvorgaben (neues Logo, neue Schriftart, zusätzliche Farben)
- In diesem Zusammenhang wurde auch das optische Erscheinungsbild überarbeitet. Dies betrifft insbesondere die Struktur und Formatierung des Deckblatts des Kalibrierzertifikats.
- Zurückziehung der Schrift DAkkS-DKD-5 („Anleitung zum Erstellen eines Kalibrierscheines“) mit Veröffentlichung als Neufassung als 71 SD 0 025
- Notwendige Nennung der Entscheidungsregel als Basis der Konformitätsaussage
- Grundsätzliche Überarbeitung bzgl. der Neuerungen in der DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03

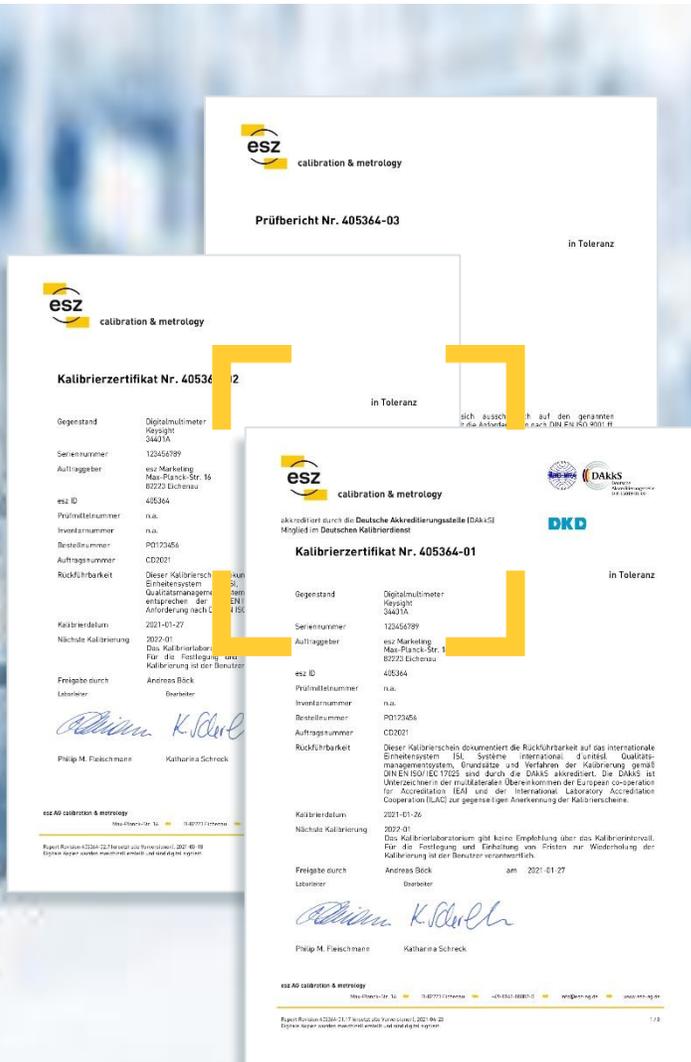




# Vorteile

## Neue Schriftart DIN Pro

- Die neue Schriftart liefert ein modernes und klares Schriftbild, das die Lesbarkeit des Kalibrierzertifikats verbessert.
- Alle esz-Dokumente sind in der gleichen Schrift verfasst. Dieses einheitliche Erscheinungsbild sorgt für einen hohen Wiedererkennungseffekt der esz AG beim Kunden.
- Das optische Erscheinungsbild ist moderner und frischer.



# Vorteile

## Optimierung von Formatierungen und Strukturierung der Inhalte

- Eindeutige Unterscheidung zwischen deutscher und englischer Version
- Die Änderung der Spaltenbreiten sorgt für Übersichtlichkeit und bessere Lesbarkeit
- Weniger Elemente in der Kopfzeile lassen das Zertifikat wertiger und aufgeräumter erscheinen
- Mehr Informationen in der Fußzeile inkl. E-Mailadresse und Telefonnummer



# Vorteile

## Sicherstellung der Konformität zu den geltenden Normen

- Konform DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03 (Kalibrierzertifikate)
- Freigabe des Layouts durch die DAkkS ist vorhanden (DAkkS-Zertifikate)
- Rechtssicherheit für den Kunden



## Antworten auf die wichtigsten Fragen

- Gender:**  
 In esz-Kalibrierzertifikaten, QM-Dokumenten, Verfahrens- und Arbeitsanweisungen wird im Interesse der Lesbarkeit für Funktionsbezeichnungen auch das generische Maskulinum verwendet, soweit eine konkrete Ansprache nach dem natürlichen Geschlecht nicht sinnvoll möglich ist und das natürliche Geschlecht unwichtig ist oder männliche und weibliche Personen gleichermaßen gemeint sind. Dokumente oder sonstige technische Spezifikationen sollen problemlos lesbar sein und enthalten deshalb oftmals keine Schrägstriche, was eine Benutzung des Binnen-/s, Genderstern und Doppelbezeichnungen nicht erforderlich macht.
- Was ist der Unterschied zwischen Kalibrierzertifikat und Kalibrierschein?**  
 Es gibt keine normativen Unterschiede zwischen Kalibrierschein und Kalibrierzertifikat. Die Bezeichnung Kalibrierzertifikat ist gleichbedeutend mit Kalibrierschein, Kalibrierbericht bzw. Ergebnisbericht nach DIN EN ISO/IEC 17025. Mit der neuen CI haben wir uns für Kalibrierzertifikat entschieden, lediglich, weil dies ein wenig offizieller klingt. Die Bezeichnung ist durch die DAkkS geprüft und genehmigt worden.



## Antworten auf die wichtigsten Fragen

- **„In Toleranz“** = In Übereinstimmung mit den Akzeptanzkriterien des Anwenders...
- **Was bedeuten die unterschiedlichen Datumsangaben also „Kalibrierdatum“, „Freigabedatum“ und „Ausgabedatum“?**
  - Kalibrierdatum: Tag oder Zeitraum an dem die Kalibrierung durchgeführt wurde.
  - Freigabedatum: Tag der Freigabe des Kalibrierzertifikats durch die Laborleitung
  - Ausgabedatum: Tag der Erstellung der Reportrevision angegeben in der Fußzeile des Kalibrierzertifikats
- **„nächste Kalibrierung“ Wann und wie kommt esz zum Intervall?**

Das im Kalibrierzertifikat angegebene Datum der nächsten Kalibrierung entstammt in der Regel einer Vereinbarung mit dem Auftraggeber bei Bestellung der Kalibrierung, oder im Falle der Kalibrierung von KFZ-Inspektionstechnik wie BPS, SEPS oder AU-Geräten, den Vorgaben der einschlägigen Richtlinien und Verkehrsblätter (siehe AGBs und Auftragsbestätigungstexte).

Unter dem nächsten Kalibrierdatum formulieren wir: „Das Kalibrierlaboratorium gibt keine Empfehlung über das Kalibrierintervall. Für die Festlegung und Einhaltung von Fristen zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.“
- **Wann und wie kommt esz zu den Spezifikationen?**  
siehe AGBs und Auftragsbestätigungstexte



## Antworten auf die wichtigsten Fragen

1. **Kalibriergegenstand**  
 Hersteller: Keysight  
 Modell: 34401A  
 Modelltyp: Digitalmultimeter  
 Applikation(en): AC  
 DC  
 Bauform: Tischgerät  
 Prüfmitelnummer: n.a.  
 Inventarnummer: n.a.

Alle aufgeführten Mess- und Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den oben genannten Gegenstand.

2. **Kalibrierverfahren**
- Direktmessverfahren an festen Normalen oder einer variablen AC/DC-Quelle gemäß esz QMH III.1
  - Frequenzsynthese an einem extern synchronisiertem Generator gemäß esz QMH VIII.1.2

Kalibriermaster: Version 1.1, freigegeben am 24.09.2015 durch Wilhelm Sandmeier

Verwendete Kalibrierreinrichtungen:

Prüfmitel	Hersteller/Modellname	Gegenstand	Rückführung	Kal.-Nr.	letzte Kal.	nächste Kal.
304193	Fluke 5700A	Kalibrator	D-K-15019-01-00	034195-14	2021-01	2022-01
340000	Precision Test Systems GPS (DWR)	Frequenznormal	075	070120-20	2020-02	2021-02
140290	esz 3-Steck-Quadrat	Normalleiterschleife	D-K-15019-01-00	114749-01	2016-09	2020-01

Verwendete Hilfsmittel:

Hilfsmittel	Hersteller/Modellname	Gegenstand	Rückführung	Kal.-Nr.	letzte Kal.	nächste Kal.
353273	Agilent 33220A	Funktionsgenerator	D-K-15019-01-00	043270-08	2020-06	2021-06

3. **Umgebungsbedingungen**  
 Temperatur [22,6 bis 22,9] °C ±1 K  
 Relative Luftfeuchte [27 bis 29] % ±3 %  
 Barometrischer Luftdruck 953 mbar ±5 mbar

4. **Messbedingungen**  
 Anschlussseite:  
 Auflösung:  
 Einstellung(en) vor Beginn der Kalibrierung:

Frontseite  
 6,5 Digit  
 elektronischer Nullabgleich  
 maximale Genauigkeit  
 Selbsttest  
 automatisiert  
 34401A.R1.4 [5700,195/33270A]  
 GPIB ADDR: 01

- Messwertfassung:  
 MetCal Prozedur:  
 Remote-Einstellung(en) im Anlieferungszustand:

Dem Kalibriergegenstand angemessene Aufbewahrungszeiten unter Umgebungsbedingungen und Aufwärmzeiten bei Betrieb wurden eingehalten.

5. **Ort der Kalibrierung**  
 Max-Planck-Straße 14  
 82223 Eichenau  
 Deutschland

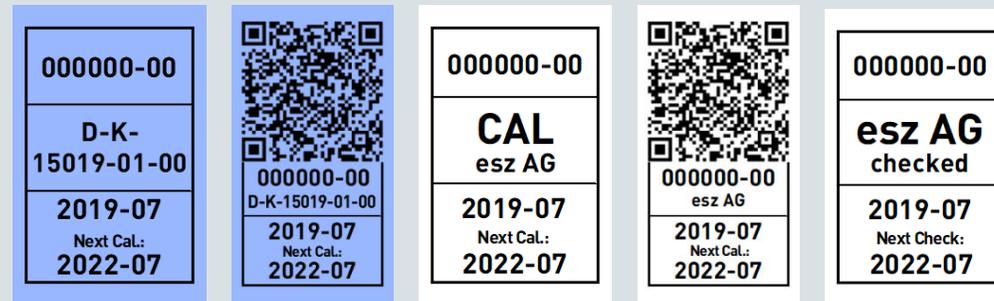
### ■ Was ist das „Kalibrierzeichen“?

Eindeutige Kennzeichnung, der Kalibrierung. Diese Kennzeichnung besteht aus der Kalibrierzertifikatsnummer, einer Kennung der esz AG calibration & metrology („D-K-15019“ für akkreditierte Kalibrierzertifikate oder „esz AG“ für Werkskalibrierzertifikate) und dem (monatsgenauen) Kalibrierdatum. Sie steht in der Kopfzeile des Kalibrierzertifikats.

Beispiele: 405364-01-D-K-15019-2021-01 oder 405364-02-esz AG-2021-01

### ■ Was ist die „Kalibriermarke“ und wie sieht diese aus?

Aufkleber, der am Kalibriergegenstand angebracht wurde und einen eindeutigen Bezug zum Kalibrierzertifikat herstellt.



- Weitere Erklärungen zu den Kalibrierzertifikate finden Sie unter: [www.esz-ag.de/begriffe.pdf](http://www.esz-ag.de/begriffe.pdf)