

VEREIN DEUTSCHER  
INGENIEURE  
VERBAND DER  
ELEKTROTECHNIK  
ELEKTRONIK  
INFORMATIONSTECHNIK  
DEUTSCHE  
GESELLSCHAFT FÜR  
QUALITÄT  
DEUTSCHER  
KALIBRIERDIENST

Kalibrieren von Messmitteln  
für elektrische Größen  
Schreiber  
Calibration of measurement equipments  
for electrical quantities  
Recorders

VDI/VDE/DGQ/  
DKD 2622

Blatt 21 / Part 21

Ausg. deutsch/englisch  
Issue German/English

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

The German version of this guideline shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.

Inhalt	Seite	Contents	Page
Vorbemerkung . . . . .	2	Preliminary note . . . . .	2
<b>1 Zweck und Geltungsbereich . . . . .</b>	<b>2</b>	<b>1 Purpose and range of application . . . . .</b>	<b>2</b>
<b>2 Vorbereitung der Kalibrierung . . . . .</b>	<b>3</b>	<b>2 Preparation of the calibration . . . . .</b>	<b>3</b>
2.1 Beschaffenheits-, Funktions- und Sicherheitsprüfung. . . . .	3	2.1 Status, functionality and security check . . . . .	3
2.2 Einstellung der Referenz- bzw. Einsatzbedingungen . . . . .	3	2.2 Adjustment of reference and operational parameters . . . . .	3
<b>3 Durchführung der Kalibrierung . . . . .</b>	<b>4</b>	<b>3 Performance of the calibration . . . . .</b>	<b>4</b>
3.1 Beschreibung des Kalibriergegenstandes . . . . .	4	3.1 Description of the object of calibration . . . . .	4
3.1.1 Besonderheiten . . . . .	4	3.1.1 Particulars . . . . .	4
3.1.1.1 Wiederholpräzision . . . . .	4	3.1.1.1 Repeatability . . . . .	4
3.1.1.2 Zeitbasis (Generator) . . . . .	4	3.1.1.2 Time base (generator) . . . . .	4
3.1.1.3 Zeitversatzkompensation . . . . .	5	3.1.1.3 Time loss compensation . . . . .	5
3.1.1.4 Schnellschreiber . . . . .	5	3.1.1.4 Quick recorders . . . . .	5
3.1.1.5 Digitale Schreiber/Plotter . . . . .	5	3.1.1.5 Fast recorders/Plotters . . . . .	5
3.2 Beschreibung des Kalibrierverfahrens . . . . .	5	3.2 Description of the calibration procedure . . . . .	5
3.2.1 Auswahl der Normale . . . . .	5	3.2.1 Selection of standards . . . . .	5
3.2.2 Auswahl der Kalibrierverfahren . . . . .	5	3.2.2 Selection of calibration procedures . . . . .	5
3.2.2.1 Verfahren für die Messgrößen Gleichspannung (DC) . . . . .	5	3.2.2.1 Procedure for the measurands direct current (IC) . . . . .	5
3.2.2.2 Verfahren für weitere Messgrößen . . . . .	5	3.2.2.2 Procedure for additional measurands . . . . .	5

VDI/VDE-Gesellschaft Mess- und Automatisierungstechnik (GMA)

Fachausschuss Messmittel für elektrische Größen

VDI/VDE-Handbuch Messtechnik I  
VDI/VDE-Handbuch Messtechnik II  
VDI/VDE-Handbuch Mikro- und Feinwerktechnik

	Seite		Page		
3.2.3	Prinzipielle Kalibrierordnungen . . .	5	3.2.3	Principal calibration arrangements . . .	5
3.2.3.1	Vergleich mit Kalibrator als Normal. . . . .	5	3.2.3.1	Comparison with the calibrator as standard . . . . .	5
3.2.3.2	Vergleich mit einem anzeigenden Messgerät (z.B. mit DMM) als Normal. . . . .	5	3.2.3.2	Comparison with a recording instrument (e.g. with DMM) as standard . . . . .	5
3.2.4	Kalibrierpunkte. . . . .	6	3.2.4	Calibration points . . . . .	6
3.2.4.1	Messbereichsanfang. . . . .	6	3.2.4.1	Beginning of measuring range . . . . .	6
3.2.4.2	Totzone . . . . .	6	3.2.4.2	Skip distance . . . . .	6
3.2.4.3	Kalibrierpunkte . . . . .	6	3.2.4.3	Calibration points . . . . .	6
3.2.4.4	Messbereichsumschaltung . . . . .	6	3.2.4.4	Switching the measuring range . . . . .	6
3.2.4.5	Bestimmung der Messabweichung . . . . .	6	3.2.4.5	Determination of deviation of measurement. . . . .	6
3.2.5	Zubehör . . . . .	6	3.2.5	Auxiliary equipment . . . . .	6
3.3	Messunsicherheitsbetrachtung . . . . .	6	3.3	Consideration of uncertainty of measurement . . . . .	6
<b>4</b>	<b>Auswertung und Dokumentation . . . . .</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>Evaluation and documentation . . . . .</b>	<b>7</b>
4.1	Kalibrierschein . . . . .	7	4.1	Calibration certificate . . . . .	7
4.2	Digitalanzeige . . . . .	7	4.2	Digital indication . . . . .	7
4.3	Konformitätsaussage . . . . .	7	4.3	Conformity statement . . . . .	7
	Schrifttum . . . . .	8		Bibliography . . . . .	8
<b>Anhang</b>	Messunsicherheitsbudget für die Kalibrierung von Schreibern. . . . .	<b>9</b>	<b>Annex</b>	Uncertainty budget for the calibration. . . . .	<b>9</b>

**Vorbemerkung**

Die Richtlinie VDI/VDE/DGQ/DKD 2622 umfasst neben Blatt 1 „Grundlagen“ und Blatt 2 „Messunsicherheit“ in Blatt 3 ff. Anweisungen zur Kalibrierung von häufig eingesetzten Messmitteln für elektrische Größen.

Im Anhang A von Blatt 1 sind die verfügbaren bzw. geplanten Blätter dieser Richtlinie aufgelistet.

**Anmerkung:** Der aktuelle Stand der verfügbaren Blätter dieser Richtlinie kann im Internet unter <http://www.vdi.de/richtlinien> abgefragt werden.

**1 Zweck und Geltungsbereich**

Zweck dieser Richtlinie ist, für die Kalibrierung von Messmitteln für elektrische Größen allgemein gültige Kalibrierverfahren festzulegen und damit für die Prüfmittelüberwachung eine einheitliche überbetriebliche Basis zu schaffen.

**Preliminary note**

The guideline VDI/VDE/DGQ/DKD 2622 comprises, besides Part 1 "Fundamentals" and Part 2 "Uncertainty of Measurement", in the Parts 3 ff. regulations for the calibration of frequently employed measuring instruments for electrical quantities.

In Annex A of Part 1 the available and planned parts respectively of this guideline may be found collated.

**Note:** For the current status of all available parts of this guideline, go to <http://www.vdi.de/richtlinien>.

**1 Purpose and range of application**

It is the purpose of this guideline to specify universally valid calibration procedures for the calibration of measuring instruments for electrical quantities, and in this way to create a uniform institutionally independent basis for the surveillance of testing equipment.