

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

VERBAND DER
ELEKTROTECHNIK
ELEKTRONIK
INFORMATIONSTECHNIK

DEUTSCHE
GESELLSCHAFT FÜR
QUALITÄT

DEUTSCHER
KALIBRIERDIENST

Kalibrieren von Messmitteln
für elektrische Größen
Kalibrieren von Nebenwiderständen (Shunts) bei DC

Calibration of measuring equipment
for electrical quantities
Calibration of shunts at DC

VDI/VDE/DGQ/
DKD 2622

Blatt 8.1 / Part 8.1

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

The German version of this standard 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
Einleitung.....	2	Introduction.....	2
1 Anwendungsbereich.....	2	1 Scope.....	2
2 Normative Verweise.....	2	2 Normative references.....	2
3 Begriffe.....	3	3 Terms and definitions.....	3
4 Formelzeichen und Abkürzungen.....	3	4 Symbols and abbreviations.....	3
5 Sicherheitshinweis.....	4	5 Safety note.....	4
6 Durchführung der Kalibrierung.....	4	6 Carrying out the calibration.....	4
6.1 Beschreibung des Kalibriergegenstands.....	4	6.1 Description of the calibration item.....	4
6.2 Vorbereiten zur Kalibrierung.....	5	6.2 Prepare for calibration.....	5
6.3 Kalibrierverfahren.....	7	6.3 Calibration procedure.....	7
6.4 Kalibrierumfang.....	8	6.4 Scope of calibration.....	8
6.5 Beispiel einer Messunsicherheitsbetrachtung.....	8	6.5 Example of a measurement uncertainty analysis.....	8
7 Auswertung und Dokumentation.....	12	7 Evaluation and documentation.....	12
Schrifttum	14	Bibliography.....	14

VDI/VDE-Gesellschaft Mess- und Automatisierungstechnik (GMA)
Fachbereich Anwendung der Mess- und Sensortechnik

VDI/VDE-Handbuch Fertigungsmesstechnik
VDI/VDE-Handbuch Prozessmesstechnik und Strukturanalyse

Vorbemerkung

Der Inhalt dieser Richtlinie ist entstanden unter Beachtung der Vorgaben und Empfehlungen der Richtlinie VDI 1000.

Alle Rechte, insbesondere die des Nachdrucks, der Fotokopie, der elektronischen Verwendung und der Übersetzung, jeweils auszugsweise oder vollständig, sind vorbehalten.

Die Nutzung dieser Richtlinie ist unter Wahrung des Urheberrechts und unter Beachtung der Lizenzbedingungen (www.vdi.de/richtlinien), die in den VDI-Merkblättern geregelt sind, möglich.

Allen, die ehrenamtlich an der Erarbeitung dieser Richtlinie mitgewirkt haben, sei gedankt.

Eine Liste der aktuell verfügbaren und in Bearbeitung befindlichen Blätter dieser Richtlinienreihe sowie gegebenenfalls zusätzliche Informationen sind im Internet abrufbar unter www.vdi.de/2622.

Einleitung

Die Richtlinienreihe VDI/VDE/DGQ/DKD 2622 umfasst neben Blatt 1 und Blatt 2 in den weiteren Blättern Anweisungen zur Kalibrierung von häufig eingesetzten Messmitteln für elektrische Größen.

1 Anwendungsbereich

Diese Richtlinie behandelt die Kalibrierung von Strommesswiderständen bis ca. $1\ \Omega$ (auch Stromshunts oder Nebenwiderstände genannt) für Gleichstromstärke größer 1 A.

Neben den in der Richtlinie entsprechend beachteten technischen Regeln (siehe Schrifttum), sind zusätzlich bei der Kalibrierung die Herstellerangaben für den jeweiligen Kalibriergegenstand zu beachten.

Preliminary note

The content of this standard has been developed in strict accordance with the requirements and recommendations of the standard VDI 1000.

All rights are reserved, including those of reprinting, reproduction (photocopying, micro copying), storage in data processing systems and translation, either of the full text or of extracts.

The use of this standard without infringement of copyright is permitted subject to the licensing conditions (www.vdi.de/richtlinien) specified in the VDI Notices.

We wish to express our gratitude to all honorary contributors to this standard.

A catalogue of all available parts of this series of standards and those in preparation as well as further information, if applicable, can be accessed on the Internet at www.vdi.de/2622.

Introduction

In addition to Part 1 and Part 2, the series of standards VDI/VDE/DGQ/DKD 2622 includes instructions for the calibration of frequently used measuring equipment for electrical quantities.

1 Scope

This standard deals with the calibration of current measuring resistors up to approx. $1\ \Omega$ (also called current shunts or shunt resistors) for direct currents greater than 1 A.

In addition to the technical rules (see Bibliography), the manufacturer's specifications for the respective calibration object must also be observed during calibration.