

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

VERBAND DER
ELEKTROTECHNIK
ELEKTRONIK
INFORMATIONSTECHNIK

DEUTSCHE
GESELLSCHAFT FÜR
QUALITÄT

DEUTSCHER
KALIBRIERDIENST

Kalibrieren von Messmitteln
für elektrische Größen
Spektrumanalysatoren

Calibration of measuring equipment
for electrical quantities
Spectrum analysers

VDI/VDE/DGQ/
DKD 2622

Blatt 11 / Part 11

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	2	3 Terms and definitions	2
4 Formelzeichen und Abkürzungen	5	4 Symbols and abbreviations	5
5 Vorbereitung der Kalibrierung	8	5 Preparation for calibration	8
5.1 Beschaffenheits-, Sicherheits- und Funktionsprüfung.....	8	5.1 Condition, safety, and function inspection.....	8
5.2 Einstellung der Referenz- und Einsatzbedingungen	8	5.2 Setting the reference and operating conditions.....	8
6 Durchführung der Kalibrierung	8	6 Performing the calibration	8
6.1 Beschreibung des Kalibriergegenstands.....	11	6.1 Description of the calibration object	11
6.2 Beschreibung der Messverfahren	13	6.2 Description of the measurement methods.....	13
6.3 Sonstige Messverfahren	37	6.3 Other measurement methods	37
6.4 Rückführung auf nationale Normale.....	45	6.4 Traceability to national standards	45
6.5 Messunsicherheitsbetrachtungen	45	6.5 Measurement uncertainty considerations	45
7 Auswertung und Dokumentation	46	7 Evaluation and documentation	46
Anhang A Messunsicherheitsbeiträge durch Fehlanpassung	47	Annex A Measurement uncertainty due to mismatching.....	47
A1 Leistungsmessung allgemein	47	A1 Power measurement in general.....	47
A2 Schaltbare Abschwächer.....	48	A2 Switchable attenuators	48
Anhang B Messunsicherheitsanalyse zur Anzeigelinearität.....	49	Annex B Measurement uncertainty analysis for display linearity	49
Schrifttum	56	Bibliography	56

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

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 (Grundlagen) und Blatt 2 (Messunsicherheit) in den Blättern 3 ff. Anweisungen zur Kalibrierung von häufig eingesetzten Messmitteln für elektrische Größen.

1 Anwendungsbereich

Die Richtlinienreihe VDI/VDE/DGQ/DKD 2622 legt allgemeingültige Kalibrierverfahren für die Kalibrierung von Messgeräten für elektrische Größen fest und schafft damit eine einheitliche und überbetriebliche Basis für die Prüfmittelüberwachung. Diese Richtlinie gilt für Spektrumanalysatoren (SPA) und legt Verfahren für deren Kalibrierung fest. Die Richtlinie enthält die Mindestanforderungen an eine Kalibrierung und grundsätzliche Hinweise zur Kalibrierung von SPA.