

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE VERBAND DER ELEKTROTECHNIK ELEKTRONIK INFORMATIONSTECHNIK DEUTSCHER KALIBRIERDIENST	Sensoren und Messsysteme für die Drehwinkelmessung Anweisungen für die rückführbare Kalibrierung Direkt messende Drehwinkelmeßsysteme	VDI/VDE/ DKD 2648 Blatt 1 <i>Entwurf</i>
---	---	---

Transducers and measuring systems for measurement of angle – Instructions for traceable calibration – Direct measure angle measuring systems

Einsprüche bis 2022-09-30

- vorzugsweise über das VDI-Richtlinien-Einspruchportal <https://www.vdi.de/2648-1>
- in Papierform an
VDI/VDE-Gesellschaft Mess- und Automatisierungstechnik
Fachbereich Fertigungsmesstechnik
Postfach 10 11 39
40002 Düsseldorf

Inhalt	Seite
Vorbemerkung	2
1 Anwendungsbereich	2
2 Normative Verweise	2
3 Begriffe	2
4 Formelzeichen	2
5 Vorbedingungen	2
5.1 Umgebungsbedingungen und Betriebstemperatur	2
5.2 Einbaubedingungen des Kalibriergegenstands.....	3
5.3 Anwendungsspezifische Randbedingung.....	3
5.4 Kalibriereinrichtung.....	3
6 Kalibrierverfahren	3
6.1 Ablauf einer Messreihe.....	3
6.2 Ermittlung der Anzeigeabweichung.....	4
6.3 Ermittlung der Umkehrspanne.....	4
6.4 Relativlagenmessung	4
6.5 Wiederholpräzision.....	4
6.6 Einfluss der Drehgeschwindigkeit	4
7 Bewertung	5
7.1 Auflösung r	5
7.2 Anzeigeabweichung f_q und Umkehrspanne u	5
7.3 Relativlagenmessung l	5
7.4 Wiederholpräzision re	6
7.5 Drehgeschwindigkeit v	6
7.6 Drehmoment m	6
8 Dokumentation	6
Anhang Modell und Messunsicherheitsbilanz für die Kalibrierung von direkt messenden Drehwinkelmeßsystemen.....	8
Schrifttum	10

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

Fachbereich Fertigungsmesstechnik

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/2648.

1 Anwendungsbereich

Diese Richtlinie beschreibt die Kalibrierung von Winkelmessgeräten, bei denen der Drehwinkel direkt und bezogen auf eine Drehachse gemessen wird. Es werden Einflussgrößen, Kalibrierverfahren, Messunsicherheitsbetrachtungen und der Inhalt von Kalibrierscheinen festgelegt.

Typische Messverfahren, die hierbei zur Anwendung kommen, sind Winkelkodierungen, inkrementale Verfahren oder Verfahren, die auf der Messung proportionaler Messgrößen beruhen.