ICS 71.040.40

VDI/VDE-RICHTLINIEN

Oktober 2014
October 2014

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

VERBAND DER
ELEKTROTECHNIK
ELEKTRONIK
INFORMATIONSTECHNIK

Multigassensoren
Klassifizierung, Prüfung und Bewertung
Multigas sensors
Function, classification and assessment

VDI/VDE 3518
Blatt 2 / Part 2

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.

Frühere Ausgabe: 06.13 Entwurf, deutsch
Former edition: 06/13 Draft, in German only

Zu beziehen durch / Available at Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin – Alle Rechte vorbehalten / All rights reserved © Verein Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf 2014

Inhalt Seite

Vorbemerkung ... 2
Einleitung ... 2
1 Anwendungsbereich ... 2
2 Normative Verweise ... 3
3 Begriffe ... 4
4 Klassifizierung ... 6
5 Prüfumfang und Prüfablauf ... 7
6 Prüfung der allgemeinen Anforderungen ... 7
6.1 Angaben zum Gebrauch ... 7
6.2 Bauweise und Bedienung ... 8
6.3 Softwarevalidierung ... 9
7 Prüfverfahren ... 9
7.1 Allgemeines ... 9
7.2 Normalbedingungen für die Prüfgase und die Prüfungen ... 9
7.3 Grundanforderungen an das Verhalten von Multigassensoren ... 11
7.4 Prüfung der Gerätelagerung ... 12
7.5 Mechanische Prüfungen ... 12
7.6 Elektrische Prüfungen ... 13
7.7 Prüfung der Leistungsmerkmale ... 14
7.8 Umweltprüfungen ... 17
8 Bewertung ... 18
9 Prüfbericht ... 19
Anhang A Übersicht der Prüfungen ... 20
Anhang B Auswahl von Prüfgaszusammensetzungen ... 22
Schrifttum ... 26

Contents Page

Preliminary note ... 2
Introduction ... 2
1 Scope ... 2
2 Normative references ... 3
3 Terms and definitions ... 4
4 Classification ... 6
5 Testing scope and procedure ... 7
6 Tests for the general requirements ... 7
6.1 Information on use ... 7
6.2 Construction and operation ... 8
6.3 Software validation ... 9
7 Test procedure ... 9
7.1 General ... 9
7.2 Normal conditions for test gases and testing ... 9
7.3 Basic requirements for the behaviour of multigas sensors ... 11
7.4 Storage tests ... 12
7.5 Mechanical testing ... 12
7.6 Electrical testing ... 13
7.7 Testing performance characteristics ... 14
7.8 Ambient conditions tests ... 17
8 Assessment ... 18
9 Test report ... 19
Annex A Overview of tests ... 21
Annex B Selection of test gas compositions ... 23
Bibliography ... 26

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

VDI/VDE-Handbuch Prozessmesstechnik und Strukturanalyse
VDI-Handbuch Raumlufttechnik
VDI-Handbuch Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen, Band 5: Spezielle Verfahrenstechniken

Vervielfältigung – auch für innerbetriebliche Zwecke – nicht gestattet / Reproduction – even for internal use – not permitted