ICS 71.040.40

VDI/VDE-RICHTLINIEN

Mai 2011
May 2011

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

VERBAND DER ELEKTROTECHNIK ELEKTRONIK INFORMATIONSTECHNIK

Multigassensoren
Begriffe, Aufbau und Arbeitsweise, Klassifizierung

Multigas sensors
Terms, configuration, function and classification

VDI/VDE 3518
Blatt 1 / Part 1

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

Vorbemerkung ... 2
Einleitung ... 2
1 Anwendungsbereich ... 2
2 Begriffe ... 3
3 Aufbau und Funktionsweise ... 6
3.1 Sensorelemente und Sensorarray ... 6
3.2 Baueinheiten zur Steuerung, Signalauswertung und Datenspeicherung ... 7
3.3 Baueinheiten zur Ergebnisausgabe, Datenübertragung und Schnittstelle ... 8
3.4 Baueinheiten zur Probenahme und -konditionierung ... 9
3.5 Betriebsweise ... 9
3.6 Besonderheiten von Multigassensoren ... 10
4 Klassifizierung ... 11
4.1 Klassifizierung nach Anwendungskategorien ... 11
4.2 Klassifizierung nach Funktionalitäten ... 11
4.3 Weitere Klassifizierungsmöglichkeiten ... 11
5 Mindestanforderungen ... 12
5.1 Allgemeines ... 12
5.2 Bauweise ... 12
6 Leistungsmerkmale ... 13
7 Bewertung ... 14
Schrifttum ... 16

Contents Page

Preliminary note ... 2
Introduction ... 2
1 Scope ... 2
2 Terms and definitions ... 3
3 Construction and functional principle ... 6
3.1 Sensor elements and sensor array ... 6
3.2 Modules for control, signal analysis and data storage ... 7
3.3 Modules for outputting the results, data transmission and interface ... 8
3.4 Modules for sampling and conditioning ... 9
3.5 Operational mode ... 9
3.6 Special features of multigas sensors ... 10
4 Classification ... 11
4.1 Classification by application category ... 11
4.2 Classification by functionality ... 11
4.3 Other classification options ... 11
5 Minimum requirements ... 12
5.1 General ... 12
5.2 Construction ... 12
6 Performance characteristics ... 13
7 Evaluation ... 14
Bibliography ... 16

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

Frühere Ausgabe: 12.09 Entwurf, deutsch
Former edition: 12/09 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 2011

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