

## **Inhalt**

	Seite
Vorwort.....	4
Einleitung .....	5
1 Anwendungsbereich .....	6
2 Normative Verweisungen .....	6
3 Begriffe .....	7
4 Allgemeine Anforderungen .....	13
4.1 Einleitung .....	13
4.2 Bauweise .....	14
4.2.1 Allgemeines .....	14
4.2.2 Anzeigevorrichtungen.....	14
4.2.3 Alarmausgabefunktionen.....	15
4.3 Störungssignale.....	15
4.4 Einstellungen .....	16
4.5 Batteriebetriebene Geräte .....	16
4.6 Gasmesstransmitter zum Betrieb mit separaten Steuereinheiten.....	16
4.7 Separate Steuereinheiten zum Betrieb mit Gasmesstransmittern .....	17
4.8 Geräte, die Software und/oder Digitaltechnik nutzen.....	17
4.9 Beschriftung und Kennzeichnung .....	17
4.9.1 Allgemeines .....	17
4.9.2 Angabe des zu detektierenden Gases .....	17
4.10 Betriebsanleitung.....	17
5 Prüfverfahren.....	19
5.1 Allgemeine Prüfanforderungen.....	19
5.2 Prüfmuster und Reihenfolge der Prüfungen.....	20
5.2.1 Prüfmuster .....	20
5.2.2 Reihenfolge .....	20
5.2.3 Gasmesstransmitter .....	20
5.2.4 Separate Steuereinheiten.....	20
5.2.5 Prüfung der Übereinstimmung mit den allgemeinen Anforderungen .....	20
5.2.6 Geräte mit wählbarem Anzeigebereich .....	21
5.2.7 Vorbereitung der Geräte vor jeder einzelnen Prüfung .....	21
5.2.8 Kalibrier- und Prüfadapter .....	22
5.3 Normalbedingungen für die Prüfung .....	22
5.3.1 Allgemeines .....	22
5.3.2 Prüfgas(e).....	22
5.3.3 Durchflussrate der Prüfgase.....	23
5.3.4 Energieversorgung .....	23
5.3.5 Temperatur .....	23

	Seite
5.3.6	Druck ..... 23
5.3.7	Feuchte ..... 23
5.3.8	Stabilisierung..... 23
5.3.9	Gebrauchslage..... 24
5.3.10	Optionen der Datenübertragung ..... 24
5.3.11	Gaswarngeräte als Teil von Systemen ..... 24
5.4	Prüfungen..... 24
5.4.1	Allgemeines..... 24
5.4.2	Lagerung des ausgeschalteten Gerätes ..... 24
5.4.3	Messung der Abweichungen..... 25
5.4.4	Mechanische Prüfungen ..... 25
5.4.5	Umweltprüfungen ..... 27
5.4.6	Prüfungen des Betriebsverhaltens..... 28
5.4.7	Elektrische Prüfungen ..... 32
5.4.8	Stabilität..... 33
5.4.9	Verifizierung von Software und digitalen Bauelementen ..... 33
6	Messunsicherheit und Messbereichsanfang..... 34
6.1	Allgemeines..... 34
6.2	Verfahren zur Berechnung der Messunsicherheit..... 34
6.2.1	Allgemeines..... 34
6.2.2	Quellen der Unsicherheit..... 35
6.2.3	Berechnung der relativen erweiterten Messunsicherheit..... 39
6.3	Verfahren für die Berechnung des Messbereichsanfangs ..... 39
7	Prüfbericht ..... 40
Anhang A (normativ) Volumenanteile der Standardprüfgase für Geräte nach EN 45544-2..... 41	
Anhang B (informativ) Reihenfolge der Prüfungen ..... 42	
Anhang C (informativ) Beispiel für eine Prüfkammer ..... 43	
Anhang D (informativ) Tabelle der wesentlichen Änderungen zur EN 45544-1:1999 ..... 44	
<b>Bilder</b>	
Bild 1 – Anzeigebereich des Gerätes mit Bereichen, Anzeigen und Grenzen..... 11	
Bild 2 – Beispiel für die Messunsicherheit am Nullpunkt..... 12	
Bild 3 – Beispiel für die Anwärmzeit in reiner Luft..... 13	
Bild C.1 – Beispiel für eine Prüfkammer..... 43	
<b>Tabellen</b>	
Tabelle 1 – In der Schätzung der erweiterten Unsicherheit zu berücksichtigende Faktoren..... 34	
Tabelle A.1 – Volumenanteile der Standardprüfgase und Mindestanforderungen an den Messbereichsanfang für Geräte nach EN 45544-2..... 41	
Tabelle B.1 – Reihenfolge der Prüfungen ..... 42	