

DIN EN 14624:2020-08 (D)

Leistung von mobilen Leckdetektoren und stationären Gasmeldern für alle Kältemittel; Deutsche Fassung EN 14624:2020

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Symbole und Abkürzungen	10
5 Allgemeine Anforderungen für alle mobilen Leckdetektoren mit Suchfunktion und festen Gasmelder — Kältemittelgasart (informativ)	10
6 Spezifische Anforderungen von mobilen Leckdetektoren mit Suchfunktion.....	10
6.1 Nachweisgrenzen	10
6.1.1 Allgemeines	10
6.1.2 Statische Nachweisgrenze — die Leckdetektor-Sonde ist ortsfest.....	11
6.1.3 Dynamische Nachweisgrenze — die Leckdetektor-Sonde bewegt sich	11
6.1.4 Dynamische Nachweisgrenze bei verunreinigter Umgebung.....	11
6.2 Ansprechzeit	11
6.3 Erholzeit	11
6.4 Kalibrierhäufigkeit und -verfahren.....	11
7 Prüfeinrichtung für mobile Leckdetektoren	11
7.1 Allgemeines	11
7.2 Kalibrierlecks	12
7.3 Messabstand.....	12
7.4 Prüfeinrichtung 1: an der Öffnung eines Kalibrierlecks ortsfest angeordnete Detektor-Sonde	12
7.5 Prüfeinrichtung 2: Detektor-Sonde mit festgelegter Bewegungsgeschwindigkeit und in festgelegtem Abstand vor einem Kalibrierleck	12
7.6 Prüfeinrichtung 3a: Kammer mit überwachter Konzentration	14
8 Leistungsprüfungen von mobilen Leckdetektoren	15
8.1 Allgemeines	15
8.2 Prüfung 1: Statische Nachweisgrenzen	15
8.3 Prüfung 2: Dynamische Nachweisgrenzen	15
8.4 Prüfung 3: Dynamische Nachweisgrenze bei verunreinigter Umgebung	16
8.5 Prüfung 4: Ansprechzeit.....	16
8.6 Prüfung 5: Erholzeit.....	17
9 Eigenschaften des mobilen Leckdetektors, Angabe der Prüfergebnisse und Anforderungen	17
9.1 Angabe der Prüfergebnisse	17
9.2 Mindestanforderungen für das Produkt.....	18
10 Wartung und Instandhaltung — Mobile Leckdetektoren mit Suchfunktion — Regelmäßige Prüfung und Kalibrierung.....	18
11 Technische Spezifikation und Produktinformation — Mobile Leckdetektoren mit Suchfunktion.....	18

12	Spezifische Anforderungen für feste Gasmelder	19
12.1	Allgemeines.....	19
12.2	Eignung.....	19
12.3	Funktion des Gasmelders.....	19
12.4	Umgebungsbedingungen, Temperatur und Luftfeuchte.....	20
12.5	Typische Messbereiche und Schwellenwerte.....	20
12.6	Genauigkeit und Leistung.....	21
12.7	Ansprechzeit.....	21
13	Prüfeinrichtung für feste Gasmelder	22
13.1	Allgemeines.....	22
13.2	Prüfeinrichtung 3b: Kammer mit überwachter Konzentration.....	22
13.3	Prüfeinrichtung 4: Kalibriergas mit spezifischer Konzentration.....	23
13.4	Prüfeinrichtung 5: Kalibriergas für Ansaugsysteme.....	24
14	Funktionsprüfungen des Gasmelders	24
14.1	Allgemeines.....	24
14.2	Prüfbedingungen — Temperatur und Luftfeuchte.....	24
14.3	Prüfverfahren.....	25
14.3.1	Allgemeines.....	25
14.3.2	Prüfung der Genauigkeit und Schwellenwerte.....	25
14.3.3	Prüfung der Ansprechzeit.....	25
15	Eigenschaften des festen Gasmelders, Angabe von Prüfergebnissen — Angabe von Prüfergebnissen	25
16	Wartung und Instandhaltung — Feste Gasmelder	25
16.1	Erwartete Sensorlebensdauer.....	25
16.2	Regelmäßige Prüfung und Kalibrierung.....	26
17	Technische Spezifikation und Produktinformation — Feste Gasmelder	26
Anhang A (informativ) Umrechnungsfaktoren für die Einheiten der Leckraten		27
Anhang B (informativ) Korrelation zwischen Prüfgaskonzentration und Leckrate		28
B.1	BEISPIEL 1a: Umrechnung einer Konzentrationszunahme in einer Haube in eine Gesamtleckrate als Volumendurchfluss (pV-Durchsatz).....	28
B.2	BEISPIEL 1b: Konzentrationszunahme durch ein kleines Leck in einem großen Raum.....	29
B.3	BEISPIEL 2: Umrechnung einer Leckrate (pV-Durchsatz) in einen Massendurchfluss.....	30
B.4	BEISPIEL 3: Berechnung der Konzentrationen von Prüfgas, die vor einem Leck mit einer festgelegten Leckrate nachzuweisen sind.....	30
Anhang C (informativ) Anwendungsrichtlinien für feste Gasmelder		32
Anhang D (informativ) Umrechnung der Gaskonzentration von kg/m³ in ppm		33
Anhang E (informativ) Selektivität, Querempfindlichkeit und potentielle Verunreinigung		34
Literaturhinweise		36