

# E DIN EN 14624:2018-09 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2018-08-03

Leistung von mobilen Leckdetektoren und Raumüberwachungsgeräten für halogenierte Kältemittel; Deutsche und Englische Fassung prEN 14624:2018

Performance of portable leak detectors and of room monitors for halogenated refrigerants; German and English version prEN 14624:2018

---

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
Europäisches Vorwort.....	5
Einleitung .....	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen .....	7
3 Begriffe .....	8
4 Symbole und Abkürzungen .....	11
5 Allgemeine Anforderungen für alle mobilen Leckdetektoren mit Suchfunktion und festen Gasmeldern — Kältemittelgasart.....	11
6 Spezifische Anforderungen von mobilen Leckdetektoren mit Suchfunktion.....	12
6.1 Nachweisgrenzen .....	12
6.1.1 Allgemeines.....	12
6.1.2 Statische Nachweisgrenze — die Leckdetektor-Sonde ist ortsfest.....	12
6.1.3 Dynamische Nachweisgrenze — die Leckdetektor-Sonde bewegt sich .....	12
6.1.4 Dynamische Nachweisgrenze bei verunreinigter Umgebung.....	12
6.2 Ansprechzeit .....	12
6.3 Erholzeit.....	12
6.4 Kalibrierhäufigkeit und -verfahren.....	12
7 Prüfeinrichtung für mobile Leckdetektoren .....	12
7.1 Allgemeines.....	12
7.2 Kalibrierlecks.....	13
7.3 Messabstand.....	13
7.4 Prüfeinrichtung 1: an der Öffnung eines Kalibrierlecks ortsfest angeordnete Detektor-Sonde .....	13
7.5 Prüfeinrichtung 2: Detektor-Sonde mit festgelegter Bewegungsgeschwindigkeit und in festgelegtem Abstand vor einem Kalibrierleck .....	13
7.6 Prüfeinrichtung 3: Kammer mit überwachter Konzentration.....	16
8 Leistungsprüfungen von mobilen Leckdetektoren .....	17
8.1 Allgemeines.....	17
8.2 Prüfung 1: Statische Nachweisgrenzen .....	17
8.3 Prüfung 2: Dynamische Nachweisgrenzen.....	17
8.4 Prüfung 3: Dynamische Nachweisgrenze bei verunreinigter Umgebung .....	18
8.5 Prüfung 4: Ansprechzeit.....	18
8.6 Prüfung 5: Erholzeit.....	19
9 Eigenschaften des mobilen Leckdetektors, Angabe der Prüfergebnisse und Anforderungen.....	19
9.1 Angabe der Prüfergebnisse.....	19
9.2 Mindestanforderungen für das Produkt.....	20
10 Wartung und Instandhaltung — Mobile Leckdetektoren mit Suchfunktion — Regelmäßige Prüfung und Kalibrierung.....	20

<b>11</b>	<b>Technische Spezifikation und Produktinformation — Mobile Leckdetektoren mit Suchfunktion</b> .....	<b>20</b>
<b>12</b>	<b>Spezifische Anforderungen für feste Gasmelder</b> .....	<b>21</b>
<b>12.1</b>	<b>Allgemeines</b> .....	<b>21</b>
<b>12.2</b>	<b>Eignung</b> .....	<b>21</b>
<b>12.3</b>	<b>Funktion des Gasmelders</b> .....	<b>21</b>
<b>12.4</b>	<b>Umgebungsbedingungen, Temperatur und Luftfeuchte</b> .....	<b>22</b>
<b>12.5</b>	<b>Typische Messbereiche und Schwellenwerte</b> .....	<b>22</b>
<b>12.6</b>	<b>Genauigkeit und Leistung</b> .....	<b>23</b>
<b>12.7</b>	<b>Ansprechzeit</b> .....	<b>24</b>
<b>13</b>	<b>Prüfeinrichtung für feste Gasmelder</b> .....	<b>24</b>
<b>13.1</b>	<b>Allgemeines</b> .....	<b>24</b>
<b>13.2</b>	<b>Prüfeinrichtung 3b: Kammer mit überwachter Konzentration</b> .....	<b>24</b>
<b>13.3</b>	<b>Prüfeinrichtung 4: Kalibriergas mit spezifischer Konzentration</b> .....	<b>25</b>
<b>13.4</b>	<b>Prüfeinrichtung 5: Kalibriergas für Ansaugsysteme</b> .....	<b>26</b>
<b>14</b>	<b>Funktionsprüfungen des Gasmelders</b> .....	<b>26</b>
<b>14.1</b>	<b>Allgemeines</b> .....	<b>26</b>
<b>14.2</b>	<b>Prüfbedingungen — Temperatur und Luftfeuchte</b> .....	<b>26</b>
<b>14.3</b>	<b>Prüfverfahren</b> .....	<b>27</b>
<b>14.3.1</b>	<b>Allgemeines</b> .....	<b>27</b>
<b>14.3.2</b>	<b>Prüfung der Genauigkeit und Schwellenwerte</b> .....	<b>27</b>
<b>14.3.3</b>	<b>Prüfung der Ansprechzeit</b> .....	<b>27</b>
<b>15</b>	<b>Eigenschaften des festen Gasmelders, Angabe von Prüfergebnissen — Angabe von Prüfergebnissen</b> .....	<b>27</b>
<b>16</b>	<b>Wartung und Instandhaltung — Feste Gasmelder</b> .....	<b>27</b>
<b>16.1</b>	<b>Erwartete Sensorlebensdauer</b> .....	<b>27</b>
<b>16.2</b>	<b>Regelmäßige Prüfung und Kalibrierung</b> .....	<b>28</b>
<b>17</b>	<b>Technische Spezifikation und Produktinformation — Feste Gasmelder</b> .....	<b>28</b>
	<b>Anhang A (informativ) Umrechnungsfaktoren für die Einheiten der Leckraten</b> .....	<b>29</b>
	<b>Anhang B (informativ) Korrelation zwischen Prüfgaskonzentration und Leckrate</b> .....	<b>30</b>
<b>B.1</b>	<b>BEISPIEL 1a: Umrechnung einer Konzentrationszunahme in einer Haube in eine Gesamtleckrate als Volumendurchfluss (pV-Durchsatz)</b> .....	<b>30</b>
<b>B.2</b>	<b>BEISPIEL 1b: Konzentrationszunahme durch ein kleines Leck in einem großen Raum</b> .....	<b>30</b>
<b>B.3</b>	<b>BEISPIEL 2: Umrechnung einer Leckrate (pV-Durchsatz) in einen Massendurchfluss</b> .....	<b>31</b>
<b>B.4</b>	<b>BEISPIEL 3: Berechnung der Konzentrationen von Prüfgas, die vor einem Leck mit einer festgelegten Leckrate nachzuweisen sind</b> .....	<b>32</b>
	<b>Anhang C (informativ) Anwendungsrichtlinien für feste Gasmelder</b> .....	<b>34</b>
	<b>Anhang D (informativ) Umrechnung der Gaskonzentration von kg/m<sup>3</sup> zu ppm</b> .....	<b>35</b>
	<b>Anhang E (informativ) Selektivität, Querempfindlichkeit und potenzielle Verunreinigung</b> .....	<b>36</b>
	<b>Literaturhinweise</b> .....	<b>38</b>

## **Bilder**

<b>Bild 1</b>	<b>— Messabstand</b> .....	<b>13</b>
<b>Bild 2</b>	<b>— Prüfstandkonfigurationen</b> .....	<b>15</b>
<b>Bild 3</b>	<b>— „Handschuhkastenähnliches“ Gehäuse</b> .....	<b>16</b>
<b>Bild 4</b>	<b>— Prüfeinrichtung 3b</b> .....	<b>24</b>
<b>Bild 5</b>	<b>— Prüfeinrichtung 4</b> .....	<b>25</b>
<b>Bild 6</b>	<b>— Prüfeinrichtung 5</b> .....	<b>26</b>

<b>Bild B.1 — Konzentrationswolke eines Kältemittelgases vor einem Leck.....</b>	<b>33</b>
--	-----------

## **Tabellen**

<b>Tabelle 1 — Symbole und Abkürzungen .....</b>	<b>11</b>
<b>Tabelle 2 — Kältemittelarten.....</b>	<b>11</b>
<b>Tabelle 3 — Repräsentative Gase .....</b>	<b>12</b>
<b>Tabelle 4 — Typische Messbereiche und Schwellenwerte.....</b>	<b>23</b>
<b>Tabelle A.1 — Gebräuchlichste Einheiten.....</b>	<b>29</b>
<b>Tabelle A.2 — Andere Einheiten .....</b>	<b>29</b>
<b>Tabelle E.1 — Selektivität, Querempfindlichkeit und potenzielle Verunreinigung.....</b>	<b>36</b>