DIN EN 12102:2008-09 (D)

Klimageräte, Flüssigkeitskühlsätze, Wärmepumpen und Entfeuchter mit elektrisch angetriebenen Verdichtern zur Raumbeheizung und Kühlung - Messung der Luftschallemissionen - Bestimmung des Schallleistungspegels; Deutsche Fassung EN 12102:2008

Inhalt

Seite

Vorwort ... 3

1 Anwendungsbereich ... 4

2 Normative Verweisungen ... 4

3 Definitionen ... 4

4 Prinzip ... 5

5 Vereinfachte Formel für den Erfassungsgrad ... 5

6 Prüfverfahren ... 6
6.1 Allgemeines Verfahren ... 6
6.2 Messung der Konzentration (C_3) ... 8
6.3 Anwendung auf bestimmte Maschinengruppen ... 9

7 Kontrollparameter und Einflussfaktoren ... 9
7.1 Kontrollparameter ... 9
7.1.1 Art der Tracersubstanz ... 9
7.1.2 Gestalt und Anordnung der Emissionsquelle ... 10
7.1.3 Aerodynamische Charakteristik der Emission ... 11
7.2 Faktoren, die den Erfassungsgrad beeinflussen ... 11

8 Prüfbericht ... 11

Anhang A (informativ) Vereinfachte Berechnung der Zufallskomponente der Unsicherheit von C_3 (95 %) ... 13

Anhang ZA (informativ) !Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG ... 14

Anhang ZB (informativ) !Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG ... 15

Vorwort ... 5

1 Anwendungsbereich ... 7

2 Normative Verweisungen ... 8

3 Begriffe und Symbole ... 9
3.1 Allgemeines ... 9
3.2 Symbole ... 9
3.2.1 Geräte ohne Kanalanschluss ... 9
3.2.2 Geräte mit Kanalanschluss ... 9
3.3 Normbetriebsbedingungen ... 10

4 Messgeräte ... 10

5 Betrieb des Gerätes ... 11

6 Prüfaufbau ... 12
6.1 Allgemeines ... 12
6.2 Geräte mit Kanalanschluss ... 12
6.2.1 Aufbau ... 12

6.2.2 Korrektur für den Kanalanschluss ... 13
6.2.3 Korrektur für den Krümmer ... 14
6.2.4 Druck- und Luftstrommessungen ... 14
6.2.5 Prüfung der Abstrahlung durch das Gehäuse ... 15
6.3 Wandmontage ... 15
6.4 Deckenmontage ... 15
6.5 Fenstermontage ... 15
6.6 Multi-Split-Geräte ... 16
6.7 Einkanalgeräte ... 16
6.7.1 Gerätestrahlungsprüfung ... 16
6.7.2 Kanalausgang ... 16

7 Akustische Messverfahren ... 17
7.1 Frequenzbereich ... 17
7.2 Auswahl des Verfahrens ... 17
7.2.1 Allgemeines ... 17
7.2.2 Verfügbare Prüfeinrichtungen ... 17
7.2.3 Ziel der Messung ... 17
7.3 Hallraumverfahren ... 18
7.3.1 Allgemeines ... 18
7.3.2 Geräte ohne Kanalanschluss ... 18
7.3.3 Geräte mit Kanalanschluss ... 19
7.4 Aufstellung des Gerätes für das Verfahren mit einem freien Schallfeld über einer reflektierenden Ebene ... 21
7.4.1 Allgemeines ... 21
7.4.2 Bezugsfläche ... 21
7.4.3 Messfläche ... 21

8 Unsicherheit der Messergebnisse ... 24

9 Prüfbericht ... 25
9.1 Allgemeines ... 25
9.2 Angaben zu dem Gerät ... 25
9.3 Betriebsbedingungen, Aufstellung und Umgebungsbedingungen ... 25
9.4 Messgeräte ... 25
9.5 Messwerte und -ergebnisse ... 26

Anhang A (normativ) Anwendung Energieetikettierung ... 27
A.1 Allgemeines ... 27
A.2 Durchführung der Messung ... 27
A.3 Zulässige Toleranzen für die angegebenen Werte ... 27

Anhang B (normativ) Besondere Messung bei Inverter-Klimageräten ... 28
B.1 Allgemeines ... 28
B.2 Prüfmodus ... 28
B.3 Messprozess ... 28

Literaturhinweise ... 29