

DIN EN 12102-1:2023-11 (D)

Luftkonditionierer, Flüssigkeitskühlsätze, Wärmepumpen, Prozesskühler und Entfeuchter mit elektrisch angetriebenen Verdichtern - Bestimmung des Schalleistungspegels - Teil 1: Luftkonditionierer, Flüssigkeitskühlsätze, Wärmepumpen zur Raumbeheizung und -kühlung, Entfeuchter und Prozesskühler; Deutsche Fassung EN 12102-1:2022

| Inhalt | Seite |
|---|-------|
| Europäisches Vorwort..... | 4 |
| Einleitung | 5 |
| 1 Anwendungsbereich..... | 6 |
| 2 Normative Verweisungen | 6 |
| 3 Begriffe | 7 |
| 3.1 Begriffe | 8 |
| 3.2 Symbole, Indizes und Einheiten..... | 8 |
| 3.2.1 Allgemeines..... | 8 |
| 3.2.2 Geräte ohne Kanalanschluss..... | 9 |
| 3.2.3 Geräte mit Kanalanschluss..... | 9 |
| 4 Allgemeiner Ansatz..... | 9 |
| 5 Messgeräte..... | 11 |
| 6 Betrieb des Gerätes..... | 12 |
| 7 Aufbau des Gerätes | 13 |
| 7.1 Allgemeines..... | 13 |
| 7.2 Geräte mit Kanalanschluss..... | 13 |
| 7.2.1 Aufbau..... | 13 |
| 7.2.2 Korrektur für das Kanalende | 15 |
| 7.2.3 Krümmungskorrektur | 16 |
| 7.2.4 Druck- und Luftvolumenstrommessungen | 16 |
| 7.2.5 Prüfung der Abstrahlung durch das Gehäuse | 17 |
| 7.3 Wandmontierte Geräte..... | 17 |
| 7.4 Deckenmontierte Geräte..... | 17 |
| 7.5 Fenstergeräte..... | 17 |
| 7.6 Multisplit-Systeme | 17 |
| 7.7 Einkanal-Geräte | 18 |
| 7.7.1 Vom Gehäuse abgestrahlte Geräusche | 18 |
| 7.7.2 Geräusch aus dem Kanalauslass..... | 18 |
| 8 Akustische Messverfahren | 19 |
| 8.1 Frequenzbereich..... | 19 |
| 8.2 Auswahl eines Verfahrens | 19 |
| 8.2.1 Allgemeines..... | 19 |
| 8.2.2 Ziel der Messung..... | 19 |
| 8.3 Diffusfeld-Verfahren | 20 |
| 8.3.1 Allgemeines..... | 20 |
| 8.3.2 Geräte ohne Kanalanschluss..... | 20 |
| 8.3.3 Geräte mit Kanalanschluss..... | 20 |
| 8.4 Aufstellung des Gerätes für das Freifeldverfahren über einer reflektierenden Ebene..... | 21 |
| 8.4.1 Allgemeines..... | 21 |
| 8.4.2 Bezugsfläche | 21 |

| | | |
|--|--|----|
| 8.4.3 | Messfläche | 21 |
| 9 | Unsicherheit der Messergebnisse | 23 |
| 10 | Prüfbericht | 23 |
| 10.1 | Allgemeines | 23 |
| 10.2 | Angaben zum Gerät | 23 |
| 10.3 | Betriebsbedingungen, Einbau und Umgebungsbedingungen | 24 |
| 10.4 | Messgeräte | 24 |
| 10.5 | Messwerte und -ergebnisse | 24 |
| Anhang A (normativ) Besondere Messungen bei Geräten mit abgestufter oder variabler Leistung | | |
| | Leistung | 25 |
| A.1 | Allgemeine Anforderungen | 25 |
| A.2 | Prüfmodus | 25 |
| A.3 | Messverfahren für Geräte mit variabler Leistung | 25 |
| A.4 | Zusätzliche Anforderungen für die Vorschriften zu Ökodesign und Energiekennzeichnung | 26 |
| A.4.1 | Prüfbedingungen | 26 |
| A.4.2 | Geräte mit variabler Leistung | 26 |
| A.4.3 | Geräte mit abgestufter Leistung | 26 |
| Anhang B (informativ) Typische Konfigurationen von Luftkonditionierern und Wärmepumpen | | |
| B.1 | Allgemeines | 27 |
| B.2 | Luft/Luft-Geräte | 27 |
| B.3 | Luft/Wasser (Sole)-Geräte | 28 |
| B.4 | Wasser (Sole)/Wasser (Sole)-Geräte | 29 |
| B.5 | Wasser (Sole)/Luft-Geräte | 30 |
| Anhang C (normativ) Schalleistungspegel von Innengeräten von Wasser/Luft- und Luft/Luft-Multisplit-Wärmepumpen und Luftkonditionierern | | |
| C.1 | Allgemeines | 31 |
| C.2 | Betrieb des Innengerätes | 31 |
| C.3 | Konfigurationen und Messungen | 32 |
| C.3.1 | Innengeräte ohne Kanalanschluss | 32 |
| C.3.2 | Innengeräte mit Kanalanschluss | 32 |
| Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung nach der abzudeckenden Verordnung (EU) Nr. 206/2012 | | |
| Anhang ZB (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den Anforderungen an die Energieverbrauchskennzeichnung nach der abzudeckenden delegierten Verordnung (EU) Nr. 626/2011 | | |
| Anhang ZC (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung nach der abzudeckenden Verordnung (EU) Nr. 813/2013 | | |
| Anhang ZD (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den Anforderungen an die Energieverbrauchskennzeichnung nach der abzudeckenden delegierten Verordnung (EU) Nr. 811/2013 | | |
| Anhang ZE (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung nach der abzudeckenden Verordnung (EU) 2016/2281 | | |
| | Literaturhinweise | 40 |