E DIN EN 12102-2:2016-11 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2016-10-07

Klimageräte, Flüssigkeitskühlsätze, Wärmepumpen und Entfeuchter mit elektrisch angetriebenen Verdichtern - Bestimmung des Schallleistungspegels - Teil 2: Wassererhitzer mit Wärmepumpen; Deutsche und Englische Fassung prEN 12102-2:2016

Air conditioners, liquid chilling packages, heat pumps and dehumidifiers with electrically driven compressors - Determination of the sound power level - Part 2: Heat pump water heaters; German and English version prEN 12102-2:2016

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

1 Anwendungsbereich 5

2 Normative Verweisungen 5

3 Begriffe 6
3.1 Allgemeines 6
3.2 Definitionen der Schallleistungspegel 6

4 Wärmepumpen-Warmwassererzeuger-Konfigurationen 7
4.1 Beschreibungen 7
4.2 Akustische Eigenschaften 18

5 Messverfahren 18
5.1 Heizfaktor 18
5.2 Sollwert-Wassertemperatur 19
5.3 Verfahren 1 19
5.3.1 Speichertankfüllung 19
5.3.2 Wärmepumpenbetrieb 19
5.3.3 Wasseraustrittstemperatur-Messung 19
5.3.4 Akustische Messung 20
5.3.5 Einfrieren 20
5.4 Verfahren 2 20
5.4.1 Allgemeines 20
5.4.2 Einfrieren 21
5.5 Volumen-Luftstrom und verfügbarer Druck 21
5.5.1 Geräte ohne Kanalanschluss 21
5.5.2 Geräte mit Kanalanschluss 21
5.6 Drehzahl 21

6 Prüfbedingungen 21

7 Messgeräte 23

8 Installation des Gerätes 24
8.1 Allgemeines 24
8.2 Einstellungen und Prüfbedingungen 25
8.2.1 Allgemeines 25
8.2.2 Einstellungen für Wärmepumpen mit Luft als Wärmequelle ohne Kanal 25
8.3 Kanalanschluss-Konfigurationen 25
8.3.1 Allgemeines 25
8.3.2 Kanalleitungen mit Krümmungen 26
8.3.3 Kanal-Gestaltung 27
8.3.4 Statische Druckmessung 29

8.4 Akustische Berechnung 29
8.4.1 Allgemeines 29
8.4.2 Korrektur für das Kanal-Ende 31
8.4.3 Korrektur um die Krümmung 32

9 Akustische Messverfahren 32
9.1 Verfahrensauswahl 32
9.1.1 Allgemeines 32
9.1.2 Konfiguration Verfahren 1 32
9.1.3 Konfiguration Verfahren 2 33
9.2 Frequenzbereich 33

10 Datenverwaltung 33
10.1 Prüfbericht 33
10.1.1 Allgemeines 33
10.1.2 Angaben zum Gerät 33
10.1.3 Betriebsbedingungen, Einbau und Umgebungsbedingungen 33
10.2 Im Labor-Register aufzubewahrende Daten 34

Anhang A (normativ) Messverfahren für Wärmepumpen-Wassererhitzer, bei denen kaltes Brauchwasser direkt durch den Kondensator zirkuliert 35

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie Nr. 814/2013 36

Anhang ZB (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie Nr. 812/2013 37