

DIN EN 12102-2:2019-08 (D)

Luftkonditionierer, Flüssigkeitskühlsätze, Wärmepumpen, Prozesskühler und Entfeuchter mit elektrisch angetriebenen Verdichtern - Bestimmung des Schallleistungspegels - Teil 2: Wärmepumpen-Wassererwärmer; Deutsche Fassung EN 12102-2:2019

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort.....	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe und Symbole	6
3.1 Begriffe	6
3.2 Symbole, Indizes und Einheiten.....	6
4 Akustische Kenngrößen.....	7
5 Messverfahren.....	9
5.1 Allgemeine Herangehensweise.....	9
5.2 Sollwert-Warmwassertemperatur T_{hw}	9
5.3 Volumenbezogene Leistungsdichte (VPD)	9
5.4 Speicherbehälterbefüllung	10
5.5 Messen der Wasseraustrittstemperatur.....	10
5.6 Verfahren für Geräte mit $VPD \leq 10$ W/l.....	11
5.6.1 Wärmepumpenbetrieb.....	11
5.6.2 Akustische Messung	11
5.7 Verfahren für Geräte mit $VPD > 10$ W/l.....	12
5.8 Einfrieren.....	13
5.9 Messung nicht-akustischer Parameter.....	13
5.10 Luftvolumenstrom und verfügbarer statischer Außendruck.....	13
5.10.1 Geräte ohne Kanalanschluss.....	13
5.10.2 Geräte mit Kanalanschluss.....	14
5.11 Drehzahl.....	14
6 Prüfbedingungen.....	14
7 Anforderungen an die Messung.....	16
8 Installation des Gerätes.....	17
8.1 Allgemeines.....	17
8.2 Einstellungen	18
8.2.1 Allgemeines.....	18
8.2.2 Einstellungen für Wärmepumpen mit Luft als Wärmequelle ohne Kanal.....	18
8.2.3 Einstellen der Temperaturdifferenz bei Wärmepumpen mit einer Flüssigkeit als Wärmequelle	18
8.3 Kanalanschluss-Konfigurationen.....	19
8.3.1 Allgemeines.....	19
8.3.2 Kanalleitungen mit Krümmungen	19
8.3.3 Kanalgestaltung	20
8.3.4 Statische Druckmessung.....	21
8.4 Akustische Berechnung.....	22
8.4.1 Allgemeines.....	22
8.4.2 Korrektur für das Kanalende	22
8.4.3 Krümmungskorrektur BC (en: bend correction)	23

9	Akustische Messverfahren	24
9.1	Allgemeines.....	24
9.2	Prüfverfahren.....	24
9.3	Frequenzbereich	25
10	Datenverwaltung.....	25
10.1	Prüfbericht	25
10.1.1	Allgemeines.....	25
10.1.2	Angaben zum Gerät.....	25
10.1.3	Betriebs-, Installations- und Umgebungsbedingungen.....	25
10.2	Laborregister.....	26
Anhang A (informativ)	Typische Konfiguration von Wärmepumpen.....	27
Anhang B (normativ)	Messverfahren für Wärmepumpen-Wassererwärmer mit einem direkten Wärmetauscher zwischen kaltem Brauchwasser und Kältemittel.....	30
Anhang C (normativ)	Sollwert-Warmwassertemperatur T_{hw}	31
Anhang D (informativ)	Beispiel des Messverfahrens für Geräte mit $VPD > 10 \text{ W/l}$.....	32
Anhang ZA (informativ)	Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung nach der abzudeckenden Verordnung (EU) Nr. 814/2013 der Kommission.....	35
Anhang ZB (informativ)	Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den Anforderungen an die Energieverbrauchskennzeichnung nach der abzudeckenden delegierten Verordnung (EU) Nr. 812/2013 der Kommission	36