E DIN EN 17625:2021-01 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2020-12-11

Dachgeräte; Deutsche und Englische Fassung prEN 17625:2020

Roof-top units; German and English version prEN 17625:2020

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe, Symbole und Einheiten 7
3.1 Begriffe 7
3.2 Symbole, Abkürzungen und Einheiten 19

4 Prüfbedingungen 21
4.1 Norm-Nennbedingungen 21
4.2 Teillastbedingung 22
4.2.1 Kühlbetrieb 22
4.2.2 Heizbetrieb 24

5 Prüfgerät 25
5.1 Allgemeine Anforderungen 25
5.2 Prüfraum 25
5.3 Geräte mit Kanalanschluss 26
5.4 Aufstellen und Anschließen des Prüfobjekts 26
5.4.1 Allgemeines 26
5.4.2 Messstellen 26
5.5 Messunsicherheiten 27

6 Einstellungen 29
6.1 Einstellungen der Zuluft 29
6.2 Einstellung an der Außenwärmeüberträgerseite 30
6.2.1 Geräte ohne Kanalanschluss 30
6.2.2 Geräte mit Kanalanschluss 30
6.2.3 Wasserquellengeräte 31
6.2.4 Geräte mit integrierten Flüssigkeitspumpen 31

7 Leistungs- und Leistungsaufnahme-Berechnungen 31
7.1 Grundlagen für die Leistungsbestimmung 31
7.2 Korrektur der effektiven Leistungsaufnahme 32
7.2.1 Allgemeines 32
7.2.2 Leistungsaufnahmekorrektur von Ventilatoren bei Geräten ohne Kanalanschluss 32

8 Verfahren zur Leistungsprüfung 33
8.1 Zulässige Abweichungen 33
8.1.1 Messung der abgegebenen Leistung für Wasserquellengeräte 34
8.1.2 Messung der abgegebenen Leistung für Kühlleistung und Luftquellengeräte 35
8.1.3 Messung der abgegebenen Leistung für Heizleistung und Luftquellengeräte 35
8.2 Prüfergebnisse 40
8.2.1 Aufzuzeichnende Daten 40
8.2.2 Berechnung der Kühlleistung und der Wärmerückgewinnungsleistung 42
8.2.3 Berechnung der Heizleistung 43
8.2.4 Berechnung der effektiven Leistungsaufnahme 43

9 Hilfsmodi 44

9.1 Messunsicherheiten 44
9.2 Messung der elektrischen Leistungsaufnahme im Modus „Temperaturregler AUS“ 44
9.3 Messung der elektrischen Leistungsaufnahme im Bereitschaftsmodus 44
9.4 Messung der elektrischen Leistungsaufnahme im Modus mit Kurbelgehäuseheizung 45
9.5 Messung der elektrischen Leistungsaufnahme im Modus „AUS“ 45

10 Saisonale Leistung 45
10.1 Berechnung von *SEER* und $SEER_{on}$ 45
10.1.1 Allgemeine Gleichung zur Berechnung von *SEER* 45
10.1.2 Berechnung der Bezugsjahreskühllast Q_C 46
10.1.3 Berechnung des Bezugsjahresenergieverbrauchs für den Kühlbetrieb Q_{CE} 46
10.1.4 Berechnung von $SEER_{on}$ 46
10.1.5 Berechnungsverfahren zur Bestimmung der EER_{bin}-Werte bei Teillastbedingungen 47
10.2 Berechnung von *SCOP*, $SCOP_{on}$ und $SCOP_{net}$ 49
10.2.1 Allgemeine Gleichung zur Berechnung von *SCOP* 49
10.2.2 Berechnung der Bezugsjahresheizlast Q_H 49
10.2.3 Berechnung des Jahresenergieverbrauchs für den Heizbetrieb Q_{HE} 49
10.2.4 Berechnung von $SCOP_{on}$ und $SCOP_{net}$ 50
10.2.5 Berechnungsverfahren für die Bestimmung der COP_{bin}-Werte unter Teillastbedingungen 52
10.3 Bestimmung des Minderungsfaktors *Cd* 53
10.3.1 Allgemeines 53
10.3.2 Luft-Luft-Geräte – Kühlbetrieb 54
10.3.3 Luft-Luft-Geräte – Heizbetrieb 55
10.3.4 Wasser/Sole-Luft-Geräte – Kühlbetrieb 55
10.3.5 Wasser/Sole-Luft-Geräte – Heizbetrieb 55

11 Prüfverfahren für die elektrische Leistungsaufnahme im Modus „Temperaturregler AUS“, im Bereitschaftsmodus und im Modus mit Kurbelgehäuseheizung sowie im Modus „Aus“ 55
11.1 Messung der elektrischen Leistungsaufnahme im Modus mit Kurbelgehäuseheizung 55

12 Prüfbericht 56
12.1 Allgemeines 56
12.2 Zusätzliche Angaben 56
12.3 Ergebnisse der Leistungsprüfung 56
12.3.1 Allgemeines 56
12.3.2 Jahreszeitbedingte Prüfergebnisse 57
12.4 Spezifische Angaben für das Gerät 57

13 Kennzeichnung 58

Anhang A (informativ) Darstellung von Konfigurationen eines Dachgeräts 59
A.1 Allgemeines 59
A.2 2-Klappen-Dachgerät 59
A.3 3-Klappen-Dachgerät 60
A.4 4-Klappen-Dachgerät 62

Anhang B (normativ) Luft-Enthalpie-Prüfverfahren (Innenseite) 64
B.1 Allgemeines 64
B.2 Bestimmung des Luftvolumenstroms 64
B.3 Berechnungen der Kühlleistungen 64
B.4 Berechnungen der Heizleistungen 65

Anhang C (informativ) In den Anhängen verwendete Symbole 66

Anhang D (normativ) Bestimmung des Wirkungsgrades von Flüssigkeitspumpen 68
D.1 Allgemeines 68
D.2 Hydraulische Leistung der Flüssigkeitspumpe 68
D.2.1 Die Flüssigkeitspumpe ist fester Bestandteil des Gerätes 68
D.2.2 Die Flüssigkeitspumpe ist kein fester Bestandteil des Gerätes 68
D.3 Wirkungsgrad von integrierten Pumpen 68
D.3.1 Nassläufer-Umwälzpumpen 68

D.3.2 Trockenläufermotorpumpen 69
D.4 Wirkungsgrad von nicht integrierten Pumpen 71

Anhang E (normativ) Messung der Luftstromrate 72
E.1 Allgemeines 72
E.2 Prüfaufbau 72
E.3 Prüfbedingungen 72
E.4 Messung des Luftvolumenstroms 72

Anhang F (informativ) Klimastufen (BIN) und Stunden 73
F.1 Temperaturstufen(BIN)-Grenztemperatur 73
F.2 Kühlung 73
F.3 Heizbetrieb 74
F.4 Stunden im Aktiv-Modus, im Modus „Temperaturregler AUS“, im Bereitschaftsmodus und im Modus „AUS“ 76
F.4.1 Kühlung 76
F.4.2 Heizbetrieb 76
F.5 Anzahl der Stunden im Modus mit Kurbelgehäuseheizung 76
F.5.1 Kühlung 76
F.5.2 Heizbetrieb 77

Literaturhinweise 78