DIN EN 13771-2:2007-11 (D)

Kältemittel-Verdichter und Verflüssigungssätze für die Kälteanwendung - Leistungsprüfung und Prüfverfahren - Teil 2: Verflüssigungssätze; Deutsche Fassung EN 13771-2:2007

Inhalt

Seite

Vorwort ... 4

1 Anwendungsbereich ... 5

2 Normative Verweisungen ... 5

3 Begriffe und Symbole ... 5
3.1 Begriffe ... 5
3.2 Symbole ... 6
3.3 Kältemittelkreislauf — Bezugspunkte ... 10

4 Allgemeine Anforderungen ... 11
4.1 Prüfeinrichtung ... 11
4.2 Berechnungsverfahren ... 11
4.2.1 Prinzip ... 11
4.2.2 Spezifische Enthalpie ... 11
4.2.3 Kältemittel-Massenstrom ... 11
4.2.4 Leistungsaufnahme ... 11
4.2.5 Grundlegende Gleichungen ... 11
4.3 Anforderungen für die Auswahl der Prüfverfahren ... 12
4.4 Durchführung der Prüfung ... 12
4.4.1 Allgemeines ... 12
4.4.2 Beharrungszustand ... 12
4.4.3 Aufzeichnung der gemessenen Daten ... 13
4.5 Druck- und Temperaturmessstellen ... 13
4.6 Ölumlauf ... 13
4.7 Zusammensetzung des Kältemittels ... 13
4.8 Kalibrierung und Anforderungen hinsichtlich der Messunsicherheit ... 13
4.8.1 Kalibrierung von Kalorimetern für Prüfverfahren A, B und C ... 13
4.8.2 Bestimmung der Kälteleistung ... 14
4.8.3 Bestimmung der Leistungsaufnahme des Verflüssigungssatzes ... 14
4.8.4 Messinstrumente ... 14
4.9 Quelle der Kältemitteldaten ... 15
4.10 Zulässige Abweichungen von den grundlegenden Prüfbedingungen ... 15
4.11 Zusätzliche Informationen ... 17

5 Prüfverfahren ... 17
5.1 Allgemeines ... 17
5.2 Liste der Prüfverfahren ... 17
5.2.1 Kalorimeter - Verfahren ... 17
5.2.2 Durchfluss - Messverfahren ... 17
5.3 Verfahren A: Wärmeträgermedium-Kalorimeter auf der Saugseite ... 18
5.3.1 Beschreibung ... 18
5.3.2 Kalibrierung ... 19
5.3.3 Prüfablauf ... 19
5.3.4 Anforderungen ... 20
5.3.5 Bestimmung des Kältemittel-Massenstromes ... 20
5.4 Verfahren B: Trockenes Kältemittel-Kalorimeter auf der Saugseite ... 20
5.4.1 Beschreibung ... 20
5.4.2 Kalibrierung ... 21
5.4.3 Prüfablauf ... 21
5.4.4 Anforderungen ... 22

5.4.5 Bestimmung des Kältemittel-Massenstromes 22
5.5 Verfahren C: Wassergekühlter Verflüssiger auf der Druckseite 22
5.5.1 Beschreibung 22
5.5.2 Kalibrierung 23
5.5.3 Prüfablauf 23
5.5.4 Anforderungen 24
5.5.5 Bestimmung des Kältemittel-Massenstromes 24
5.6 Verfahren D: Kältemitteldampf-Durchflussmessgerät auf der Saugseite 25
5.6.1 Beschreibung 25
5.6.2 Prüfablauf 25
5.6.3 Anforderungen 26
5.6.4 Bestimmung des Kältemittel-Massenstromes 26
5.7 Verfahren E: Kältemittel-Durchflussmessgerät in der Flüssigkeitsleitung 26
5.7.1 Beschreibung 26
5.7.2 Prüfablauf 27
5.7.3 Anforderungen 27
5.7.4 Bestimmung des KältemittelMassenstromes 28

6 Bestimmung der Leistungsaufnahme des Verflüssigungssatzes 28
6.1 Allgemeines 28
6.1.1 Einleitung 28
6.1.2 Messung bei Verflüssigungssätzen, bei denen der Motor nicht Bestandteil des Gerätes ist 28
6.1.3 Messung bei Verflüssigungssätzen, bei denen der Motor Bestandteil des Gerätes ist 28
6.1.4 Messung der Leistungsaufnahme der zusätzlichen Bauteile 29
6.2 Berechnung 29

7 Prüfbericht 30
7.1 Allgemeines 30
7.2 Allgemeine Angaben 30
7.3 Grundlegende Angaben 30
7.4 Prüfergebnisse 31
7.5 Zusätzliche Angaben 31

Literaturhinweise 33