

DIN EN 16147:2011-04 (D)

Wärmepumpen mit elektrisch angetriebenen Verdichtern - Prüfungen und Anforderungen an die Kennzeichnung von Geräten zum Erwärmen von Brauchwarmwasser; Deutsche Fassung EN 16147:2011

Inhalt	Seite
Vorwort.....	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe.....	5
4 Symbole und Abkürzungen.....	6
5 Allgemeine Prüfanforderungen	7
5.1 Prüfeinrichtung und Messunsicherheiten.....	7
5.2 Prüfraum für den Außenwärmeaustauscher von Luftwärmepumpen	9
5.3 Einstellen der luftseitigen äußeren statischen Druckdifferenz bei Wärmepumpen mit Kanalanschluss	9
5.3.1 Alle Geräte	9
5.3.2 Geräte ohne Kanal	10
5.3.3 Geräte mit Kanal	10
5.4 Aufstellen und Anschließen der Wärmepumpe	11
5.5 Aufstellen von aus mehreren Teilen bestehenden Wärmepumpen	11
5.6 Prüfbedingungen	11
6 Leistungsprüfung und Ermittlung des Energieverbrauchs.....	12
6.1 Allgemeines	12
6.2 Grundlagen, Umfang der Prüfungen.....	12
6.3 Aufheizperiode	13
6.4 Leistungsaufnahme während der Bereitschaftsperiode.....	14
6.5 Bestimmung der nutzbaren Energie, des Stromverbrauchs und der Leistungszahl <i>COP</i> anhand von Bezugs-Entnahmekyklen	14
6.5.1 Bezugs-Entnahmekyklen	14
6.5.2 Bestimmung der Tagesnutzenergie	20
6.5.3 Bestimmung des Tagesstromverbrauchs.....	23
6.5.4 Leistungszahl (COP_{DHW}).....	25
6.6 Bezugswarmwassertemperatur und maximale nutzbare Warmwassermenge	25
6.7 Einsatzbereich.....	26
6.7.1 Allgemeines	26
6.7.2 Außerhalb des Betriebsbereichs.....	27
6.8 Sicherheitsprüfungen	27
6.8.1 Allgemeines	27
6.8.2 Abschalten der Wärmeträgerströme.....	27
6.8.3 Vollständiger Ausfall der Stromversorgung	28
6.8.4 Ablassen des Kondensats.....	28
7 Prüfergebnisse und Prüfbericht	28
7.1 Aufzuzeichnende Daten	28
7.2 Prüfbericht	30
7.2.1 Allgemeine Angaben	30
7.2.2 Wesentliche Ergebnisse	30
8 Kennzeichnung	31
9 Dokumentation.....	31
9.1 Technisches Datenblatt	31
9.1.1 Allgemeine Beschreibung	31
9.1.2 Leistungskenngrößen	32
9.2 Anleitungen	32
9.2.1 Allgemeines	32

9.2.2	Physikalische Beschreibung	32
9.2.3	Zusätzliche Heizgeräte als Bestandteil der Einheit	32
9.2.4	Regel- und Sicherheitseinrichtungen	32
9.2.5	Aufstellungsanleitung	33
9.2.6	Wartungsanleitungen	33
	Literaturhinweise	34