

DIN EN 12309-4:2015-03 (D)

Gasbefeuerte Sorptions-Geräte für Heizung und/oder Kühlung mit einer Nennwärmebelastung nicht über 70 kW - Teil 4: Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 12309-4:2014

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	6
1.1 Anwendungsbereich der EN 12309	6
1.2 Anwendungsbereich des Teil 4 der EN 12309	6
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Prüfverfahren	7
4.1 Allgemeines	7
4.2 Grundlagen	7
4.2.1 Heizleistung	7
4.2.2 Kühlleistung	9
4.2.3 Wärmerückgewinnungsleistung	11
4.2.4 Wärmebelastung	13
4.2.5 Elektrische Leistungsaufnahme	15
4.2.6 Wirkungsgrad der Gasausnutzung	18
4.2.7 Hilfsenergiefaktor	18
4.3 Prüfgerät	19
4.3.1 Anordnung des Prüfgeräts	19
4.3.2 Installation und Anschließen des Geräts	20
4.4 Messunsicherheiten	21
4.5 Durchführung	22
4.5.1 Allgemeines	22
4.5.2 Nichtzyklischer Betrieb	23
4.5.3 Zyklischer Betrieb	31
4.6 Prüfverfahren für den elektrischen Stromverbrauch im Betriebszustand „Temperatur-Regler AUS“, im Bereitschaftsmodus und im Modus „AUS“	35
4.6.1 Messung des elektrischen Stromverbrauchs im Betriebszustand „Temperatur-Regler AUS“	35
4.6.2 Messung des elektrischen Stromverbrauchs im Bereitschaftsmodus	35
4.6.3 Messung des elektrischen Stromverbrauchs im Modus „AUS“	35
4.7 Prüfergebnisse	35
Anhang A (normativ) Bestimmung des Wirkungsgrades der Pumpe	38
A.1 Allgemeines	38
A.2 Hydraulische Leistung der Pumpe	38
A.2.1 Die Pumpe ist fester Bestandteil des Geräts	38
A.2.2 Die Pumpe ist kein fester Bestandteil des Geräts	38
A.3 Wirkungsgrad der Pumpe	39
Anhang B (normativ) „Einzelne“ Korrekturen zur Aufnahme in die „globale“ Korrektur der elektrischen Leistungsaufnahme in Abhängigkeit vom Gerät	40
Anhang C (informativ) Primärenergieeffizienz – Berechnung für einen einzelnen Betriebspunkt	41
C.1 Allgemeines	41
C.2 Primärenergieverhältnis im Heizbetrieb	41
C.3 Primärenergieverhältnis im Kühlbetrieb	42
Anhang D (informativ) Prüfungen der Heizleistung – Fließdiagramm und Beispiele unterschiedlicher Prüfanschnitte	43

D.1	Fließdiagramm	43
D.2	Beispiele für Prüfprofile	44
Anhang E (informativ) Direktes Verfahren für Luft/Wasser (Sole) und Wasser (Sole) / Wasser (Sole) Geräte.....		
		50
E.1	Allgemeines.....	50
E.2	Ausgleichssystem für Luft/Wasser-Geräte	50
E.3	Ausgleichssystem für Wasser/Sole zu Wasser-Geräte	51
Anhang F (informativ) Messkontrollkriterien für Wasser (Sole) zu Wasser (Sole) Geräte.....		
		52
F.1	Allgemeines	52
F.2	Wasser (Sole) zu Wasser (Sole) Wärmepumpe im Wärmebetrieb.....	52
F.3	Wasser (Sole) zu Wasser (Sole) Kühler oder Kühler/Heizer im Kühlbetrieb	53
Anhang G (normativ) Messung im EIN/AUS Zyklusbetrieb		
		55
G.1	Allgemeines.....	55
G.2	Prüfprogramm für die Messung im EIN/AUS Zyklusbetrieb.....	55
Anhang H (informativ) Prüfbericht.....		
		57
H.1	Allgemeine Informationen.....	57
H.2	Zusätzliche Informationen	57
H.3	Bewertung der Prüfergebnisse	57
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 813/2013.....		
		58
Anhang ZB (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 811/2013.....		
		59
Literaturhinweise		60