

# DIN EN 12309-7:2015-03 (D)

## Gasbefeuerte Sorptions-Geräte für Heizung und/oder Kühlung mit einer Nennwärmebelastung nicht über 70 kW - Teil 7: Spezifische Bestimmungen für Hybridanlagen; Deutsche Fassung EN 12309-7:2014

---

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