

# DIN EN 12309-6:2015-03 (D)

## Gasbefeuerte Sorptions-Geräte für Heizung und/oder Kühlung mit einer Nennwärmebelastung nicht über 70 kW - Teil 6: Berechnung der saisonalen Effizienzkennzahlen; Deutsche Fassung EN 12309-6:2014

---

| 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> |