DIN EN 13203-4:2022-10 (D)

Gasgeräte für die häusliche Warmwasserbereitung - Teil 4: Bewertung des Energieverbrauchs von Gas-Kraft-Wärme-Kopplungsgeräten (?KWK), die Warmwasser und Strom erzeugen; Deutsche Fassung EN 13203-4:2022

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 6

4 Allgemeine Prüfbedingungen 8
4.1 Referenzbedingungen 8
4.2 Messunsicherheiten 8
4.2.1 Allgemeines 8
4.2.2 Bedingungen des Beharrungszustands 8
4.3 Prüfbedingungen 8
4.3.1 Allgemeines 8
4.3.2 Prüfraum 8
4.3.3 Wasserversorgung 8
4.3.4 Anfangseinstellung des Geräts 8
4.3.5 Bedingungen für die Bestimmung des maximalen Lastprofils 9
4.3.6 Stromversorgung 9
4.3.7 Abgegebene elektrische Energie 9

5 Bestimmung des Energieverbrauchs und der Stromerzeugung des Geräts 9
5.1 Allgemeines 9
5.2 Lastprofile 9
5.3 Bestimmung der durch die nutzbare Wassermenge zurückgewonnenen Energie 9
5.4 Berechnung der Gasenergie 9
5.4.1 Berechnung des täglichen Gas-Energieverbrauchs im Sommerbetrieb 9
5.4.2 Berechnung des täglichen Gas-Energieverbrauchs im Winterbetrieb 9
5.4.3 Jahreszeitlich gewichteter täglicher Gas-Energieverbrauch 10
5.5 Berechnung der erzeugten elektrischen Energie 10
5.5.1 Berechnung der abgegebenen elektrischen Energie 10
5.5.2 Berechnung der erzeugten elektrischen Energie 13
5.5.3 Berechnung der elektrischen Hilfsenergie 14
5.6 Messung von Energieverbrauch und -erzeugung im Bereitschaftsmodus 14
5.6.1 Allgemeines 14
5.6.2 Berechnung des täglichen Gas-Energieverbrauchs im Bereitschaftsmodus 15
5.6.3 Berechnung des täglichen elektrischen Hilfsenergieverbrauchs im Bereitschaftsmodus 15
5.7 Bestimmung des täglichen elektrischen Hilfsenergieverbrauchs im Modus „AUS“ 16

6 Bestimmung des Verhältnisses der ungenutzten Wassermenge zur Gesamtwassermenge 16

7 Produktdaten mit Bezug auf die umweltgerechte Gestaltung (das Ökodesign) 16
7.1 Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz 16
7.2 Smart-Control-Factor (*SFC*) und *smart* 16
7.3 Jährlicher Brennstoffverbrauch (*AFC*) 17
7.4 Jährliche Stromabgabe (*AED*) 17
7.5 Mischwasser bei 40 °C (V40) für Vorrats-Wasserheizer 17

Anhang A (informativ) Prüfbedingungen **18**

Anhang B (informativ) Beispiele für Prüfstand und Messgeräte **19**

Anhang C (informativ) Deklaration des maximalen Lastprofils **20**

Anhang D (normativ) Prüfpunkte **21**

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung nach der abzudeckenden Verordnung (EU) Nr. 814/2013 [ABl. L239 vom 6. September 2013] **23**

Anhang ZB (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den Anforderungen an die Energieverbrauchskennzeichnung nach der abzudeckenden Delegierten Verordnung (EU) Nr. 812/2013 [ABl. L239 vom 6. September 2013] **25**

Anhang ZC (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung nach der abzudeckenden Verordnung (EU) Nr. 813/2013 [ABl. L239 vom 6. September 2013] **27**

Anhang ZD (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den Anforderungen an die Energieverbrauchskennzeichnung nach der abzudeckenden Delegierten Verordnung (EU) Nr. 811/2013 [ABl. L239 vom 6. September 2013] **28**

Literaturhinweise **29**