

DIN EN 13203-4:2017-07 (D)

Gasbeheizte Geräte für die sanitäre Warmwasserbereitung für den Hausgebrauch -
Teil 4: Bewertung des Energieverbrauchs von Gasgeräten mit Kraft-Wärme-Kopplung
(Mikro-KWK) zur Warmwasserbereitung und Stromerzeugung; Deutsche Fassung EN
13203-4:2016

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Allgemeine Prüfbedingungen.....	8
4.1 Referenzbedingungen.....	8
4.2 Messunsicherheiten.....	8
4.3 Prüfbedingungen.....	9
4.3.1 Allgemeines.....	9
4.3.2 Prüfraum.....	9
4.3.3 Wasserversorgung.....	9
4.3.4 Beharrungszustand	9
4.3.5 Anfangseinstellung des Gerätes.....	9
4.3.6 Stromzufuhr	10
4.3.7 Abgegebene elektrische Energie	10
5 Bestimmung des Energieverbrauchs und der Stromerzeugung des Gerätes.....	10
5.1 Allgemeines.....	10
5.2 Zapfprogramme	10
5.3 Messung der von der nutzbaren Wassermenge aufgenommenen Energie	19
5.4 Berechnung der Gasenergie.....	19
5.4.1 Berechnung des täglichen Gasverbrauchs im Sommerbetrieb	19
5.4.2 Berechnung des täglichen Gasverbrauchs im Winterbetrieb	20
5.4.3 Jahreszeitlich gewichteter täglicher Gasenergieverbrauch	21
5.5 Berechnung der elektrischen Energie	21
5.5.1 Berechnung der abgegebenen elektrischen Energie	21
5.5.2 Berechnung der erzeugten elektrischen Energie	23
5.5.3 Berechnung der elektrischen Hilfsenergie	25
5.6 Messung von Energieverbrauch und -erzeugung im Zustand der Betriebsbereitschaft.....	25
5.6.1 Allgemeines.....	25
5.6.2 Berechnung des täglichen Gasenergieverbrauchs im Zustand der Betriebsbereitschaft	25
5.6.3 Berechnung der täglichen Hilfsenergie im Zustand der Betriebsbereitschaft.....	26
5.7 Messung des Hilfsenergieverbrauchs im ausgeschalteten Zustand	27
6 Bestimmung der ungenutzten Wassermenge	27
7 Produktdaten für die umweltgerechte Gestaltung.....	28
7.1 Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz.....	28
7.2 Jährlicher Brennstoffverbrauch (AFC)	30
7.3 Jährliche Stromabgabe (AED).....	30
Anhang A (informativ) Beispiele von Prüfbedingungen	31
A.1 Diagramme von Prüfbedingungen.....	31
Anhang B (informativ) Prüfstand und Messeinrichtungen	34
B.1 Allgemeines.....	34

B.2	Druckmessung.....	35
B.3	Temperaturmessung.....	35
Anhang C (normativ)	Messpunkte.....	38
Anhang ZA (informativ)	Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den Anforderungen der Verordnung (EU) Nr. 814/2013 der Kommission.....	39
Anhang ZB (informativ)	Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den Anforderungen der Verordnung (EU) Nr. 812/2013 der Kommission.....	40
Anhang ZC (informativ)	Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den Anforderungen der Verordnung (EU) Nr. 813/2013 der Kommission.....	41
Anhang ZD (informativ)	Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den Anforderungen der Verordnung (EU) Nr. 811/2013 der Kommission.....	42
Literaturhinweise.....		43