

E DIN EN 13203-5:2018-02 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2018-01-05

Gasbeheizte Geräte für die sanitäre Warmwasserbereitung für den Hausgebrauch - Teil 5: Bewertung des Energieverbrauchs von Gasgeräten mit elektrischer Wärmepumpe; Deutsche und Englische Fassung FprEN 13203-5:2018

Gas-fired domestic appliance producing hot water - Part 5: Assessment of energy consumption of gas fired appliances combined with electrical heat pump; German and English version FprEN 13203-5:2018

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Allgemeine Prüfbedingungen.....	9
4.1 Referenzbedingungen.....	9
4.2 Spezifische Temperaturbedingungen der Wärmequelle	10
4.3 Messunsicherheiten.....	10
4.3.1 Allgemeines.....	10
4.3.2 Bedingungen des Beharrungszustands.....	11
4.4 Prüfbedingungen.....	11
4.4.1 Allgemeines.....	11
4.4.2 Prüfraum.....	12
4.4.3 Wasserversorgung.....	13
4.4.4 Anfangseinstellung des Gerätes.....	13
4.4.5 Bedingungen für die Bestimmung des maximalen Lastprofils.....	14
4.4.6 Energieversorgung.....	14
5 Bestimmung des Energieverbrauchs des Gerätes	14
5.1 Allgemeines.....	14
5.2 Lastprofile.....	14
5.3 Bestimmung der durch die nutzbare Wassermenge zurückgewonnenen Energie.....	24
5.4 Berechnung der Gasenergie.....	25
5.4.1 Berechnung des täglichen Gasenergieverbrauchs im Sommerbetrieb	25
5.5 Berechnung der elektrischen Energie	25
5.5.1 Berechnung des täglichen elektrischen Energieverbrauchs.....	25
5.6 Korrekturen zur Anwendung von Lüftern und Flüssigkeitspumpen	26
5.6.1 Aufgenommene Leistung durch Lüfter der angeschlossenen Wärmepumpen	26
5.6.2 Aufgenommene Leistung durch die Flüssigkeitspumpen	27
5.7 Messung des Energieverbrauchs im Bereitschaftsmodus.....	28
5.7.1 Allgemeines.....	28
5.7.2 Berechnung des täglichen Gasenergieverbrauchs im Bereitschaftsmodus	28
5.7.3 Berechnung des täglichen elektrischen Hilfsenergieverbrauchs im Bereitschaftsmodus.....	29
5.8 Bestimmung des täglichen elektrischen Hilfsenergieverbrauchs bei ausgeschaltetem Betrieb	29
6 Bestimmung des Verhältnisses der ungenutzten Wassermenge zur Gesamtwassermenge.....	30
7 Produktdaten für die umweltgerechte Gestaltung (Eco Design)	31
7.1 Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz.....	31

7.2	Jährlicher Brennstoffverbrauch (AFC)	32
7.3	Jährlicher Stromverbrauch (AEC)	33
7.4	Mischwasser bei 40 °C (V40) für Speicher Warmwasserbereiter	33
Anhang A (informativ) Prüfbedingungen		35
Anhang B (informativ) Prüfstand und Messeinrichtungen		38
B.1	Allgemeines	38
B.2	Druckmessung	39
B.3	Temperaturmessung	39
Anhang C (informativ) Deklaration des maximalen Lastprofils		42
Anhang D (informativ) Systeme, die von dem vorliegenden Dokument abgedeckt werden		43
Anhang E (informativ) Zusätzliche Leistungsdaten		47
E.1	Aufwärmzeit	47
E.2	Leistungsaufnahme im Bereitschaftsmodus	48
E.3	Koeffizient der Primärenergieleistung oder Primärenergieausbeute (PER)	48
E.4	Gesamtverbrauch an Primärenergie	49
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den und den Anforderungen der Verordnung (EU) Nr. 814/2013 der Kommission		50
Anhang ZB (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den Anforderungen der Verordnung (EU) Nr. 812/2013 der Kommission		51
Anhang ZC (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den Anforderungen der Verordnung (EU) Nr. 813/2013 der Kommission		52
Anhang ZD (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den Anforderungen der Delegierten Verordnung (EU) Nr. 811/2013 der Kommission		53