

# E DIN EN 13203-4:2021-03 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2021-02-05

**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 und Englische Fassung prEN 13203-4:2021**

**Gas-fired domestic appliances producing hot water - Part 4: Assessment of energy consumption of gas combined heat and power appliances (mCHP) producing hot water and electricity; German and English version prEN 13203-4:2021**

---

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
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 Messung 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
5.5.2 Berechnung der erzeugten elektrischen Energie .....	13
5.5.3 Berechnung der elektrischen Hilfsenergie .....	14
5.6 Messung von Energieverbrauch und -erzeugung im Bereitschaftsmodus .....	14
5.7 Messung von Energieverbrauch und -erzeugung im Bereitschaftsmodus .....	14
5.7.1 Allgemeines.....	14
5.7.2 Berechnung des täglichen Gas-Energieverbrauchs im Bereitschaftsmodus.....	15
5.7.3 Berechnung der täglichen Hilfsenergie im Bereitschaftsmodus .....	15
5.8 Messung des täglichen Hilfsenergieverbrauchs bei ausgeschaltetem Betrieb .....	16
6 Bestimmung des ungenutzten Wassers .....	16
7 Produktdaten mit Bezug auf die umweltgerechte Gestaltung (das Ökodesign) .....	16

7.1	Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz .....	16
7.2	Smart-Control-Factor (SFC) und <i>smart</i> .....	16
7.3	Jährlicher Brennstoffverbrauch (AFC) .....	16
7.4	Jährliche Stromabgabe (AED).....	17
7.5	Mischwasser bei 40 °C (V40) für Vorrats-Wasserheizer .....	17
Anhang A (informativ) Beispiele für 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] .....		24
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] .....		25
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] .....		26
Literaturhinweise .....		27

## Tabellen

Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Verordnung (EU) Nr. 814/2013 der Kommission vom 2. August 2013 zur Durchführung der Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung von Warmwasserbereitern und Warmwasserspeichern [ABl. L285 vom 31. Oktober 2009] und dem Normungsauftrag der Europäischen Kommission „M/534/C (2015) 2625 endgültig“ .....		23
Tabelle ZB.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der delegierten Verordnung (EU) Nr. 812/2013 der Kommission vom 18. Februar 2013 zur Ergänzung der Richtlinie 2010/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Energieeffizienzkennzeichnung von Warmwasserbereitern, Warmwasserspeichern und Verbundanlagen aus Warmwasserbereitern und Solareinrichtungen [ABl. L153 vom 18. Juni 2010] und dem Normungsauftrag der Europäischen Kommission „M/534/C (2015) 2626 endgültig“ .....		24
Tabelle ZC.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Verordnung (EU) Nr. 813/2013 der Kommission vom 2. August 2013 zur Durchführung der Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung von Raumheizgeräten und Kombiheizgeräten [ABl. L285 vom 31. Oktober 2009] und dem Normungsauftrag der Europäischen Kommission „M/535/C (2015) 2626 endgültig“ .....		25
Tabelle ZD.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der delegierten Verordnung (EU) Nr. 811/2013 der Kommission vom 18. Februar 2013 zur Ergänzung der Richtlinie 2010/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Energiekennzeichnung von Raumheizgeräten, Kombiheizgeräten, Verbundanlagen aus Raumheizgeräten, Temperaturreglern und Solareinrichtungen sowie von Verbundanlagen aus Kombiheizgeräten, Temperaturreglern und Solareinrichtungen [ABl. L153 vom 18. Juni 2010] und dem Normungsauftrag der Europäischen Kommission „M/535/C (2015) 2625 endgültig“ .....		26