

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