

# 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    |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Anhang A (informativ) Prüfbedingungen .....</b>  | <b>18</b> |
| <b>Anhang B (informativ) Beispiele für Prüfstand und Messgeräte .....</b>   | <b>19</b> |
| <b>Anhang C (informativ) Deklaration des maximalen Lastprofils.....</b>   | <b>20</b> |
| <b>Anhang D (normativ) Prüfpunkte.....</b>  | <b>21</b> |
| <b>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] .....</b>                 | <b>23</b> |
| <b>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].....</b> | <b>25</b> |
| <b>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] .....</b>                 | <b>27</b> |
| <b>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].....</b> | <b>28</b> |
| <b>Literaturhinweise .....</b>  | <b>29</b> |