

E DIN EN 13203-3:2021-03 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2021-02-05

Solar unterstützte Gasgeräte für die häusliche Warmwasserbereitung - Geräte, die eine Nennwärmebelastung von 70 kW und eine Speicherkapazität von 500 Liter Wasser nicht überschreiten - Teil 3: Bewertung des Energieverbrauchs; Deutsche und Englische Fassung prEN 13203-3:2021

Solar supported gas-fired domestic appliances producing hot water - Appliances not exceeding 70 kW heat input and 500 litres water storage capacity - Part 3: Assessment of energy consumption; German and English version prEN 13203-3:2021

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Allgemeine Prüfbedingungen.....	7
4.1 Referenzbedingungen.....	7
4.2 Messunsicherheiten.....	7
4.2.1 Allgemeines.....	7
4.2.2 Bedingungen des Beharrungszustands.....	7
4.3 Prüfbedingungen.....	7
4.3.1 Allgemeines.....	7
4.3.2 Prüfraum.....	7
4.3.3 Wasserversorgung.....	8
4.3.4 Anfangseinstellung des Geräts.....	8
4.3.5 Bedingungen für die Bestimmung des maximalen Lastprofils.....	8
4.3.6 Stromversorgung.....	8
4.3.7 Der solare Kreislauf.....	8
4.3.8 Solare Wärmebelastung.....	8
5 Bestimmung des Energieverbrauchs des solar unterstützten Gasgerätes.....	8
5.1 Allgemeines.....	8
5.2 Lastprofile.....	9
5.3 Bestimmung der durch die nutzbare Wassermenge zurückgewonnenen Energie.....	10
5.4 Berechnung der Gasenergie.....	10
5.4.1 Berechnung des täglichen Gas-Energieverbrauchs im Sommerbetrieb.....	10
5.4.2 Berechnung des täglichen Gas-Energieverbrauchs im Winterbetrieb	10
5.4.3 Jahreszeitlich gewichteter täglicher Gas-Energieverbrauch.....	10
5.5 Berechnung des täglichen Stromverbrauchs	10
5.6 Messung des Energieverbrauchs im Bereitschaftsmodus.....	10
5.6.1 Allgemeines.....	10
5.6.2 Berechnung des täglichen Gas-Energieverbrauchs im Bereitschaftsmodus.....	11
5.6.3 Berechnung des täglichen Hilfsenergieverbrauchs im Bereitschaftsmodus.....	11
5.7 Messung des täglichen Hilfsenergieverbrauchs bei ausgeschaltetem Betrieb	11
6 Bestimmung des Verhältnisses der ungenutzten Wassermenge zur Gesamtwassermenge.....	11
7 Produktdaten mit Bezug auf die umweltgerechte Gestaltung (das Ökodesign)	11
7.1 Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz.....	11
7.2 Smart-Control-Factor (SFC) und smart	11
7.3 Jährlicher Brennstoffverbrauch (AFC)	11

7.4	Täglicher Brennstoffverbrauch (Q_{fuel}).....	11
7.5	Jährlicher Stromverbrauch (AEC).....	11
7.6	Täglicher Stromverbrauch (Q_{elec}).....	11
7.7	Mischwasser bei 40 °C (V40) für Vorrats-Wasserheizer	11
Anhang A (informativ) Prüfbedingungen		12
Anhang B (informativ) Beispiele für Prüfstand und Messgeräte		13
Anhang C (informativ) Deklaration des maximalen Lastprofils.....		14
Anhang D (informativ) Sonnenkollektor-Simulator.....		15
D.1	Allgemeines.....	15
D.2	Ableitung der für die Berechnung von $T_{\text{C,out}}$ verwendeten Gleichung.....	16
D.3	Alternativer Sonnenkollektor-Simulator	17
Anhang E (normativ) Geräte, die von dieser Europäischen Norm behandelt werden		19
Literaturhinweise.....		21