

**DIN EN IEC 63159-2-2
(VDE 0705-3159-2-2)**
DIN

Diese Norm ist zugleich eine **VDE-Bestimmung** im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.

VDE

ICS 91.140.65

Einsprüche bis 2020-06-03

Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 50193-2-2
(VDE 0705-193-2-2):2017-12

Entwurf

**Elektro-Durchfluss-Wassererwärmer für den Hausgebrauch –
Prüfverfahren zur Messung der Gebrauchseigenschaften –
Teil 2-2: Effizienz von Durchfluss-Wassererwärmern für eine einzelne
Zapfstelle
(IEC 59C/239/CD:2019);
Text Deutsch und Englisch**

Household electric instantaneous water heaters –
Methods for measuring the performance –
Part 2-2: Efficiency of single point of use electric instantaneous water heaters
(IEC 59C/239/CD:2019);
Text in German and English

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2020-04-03 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an dke@vde.com möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE, Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 18 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist

Nationales Vorwort

Das internationale Dokument IEC 59C/239/CD:2019 „Household electric instantaneous water heaters – Methods for measuring the performance – Part 2-2: Efficiency of single point of use electric instantaneous water heaters“ (CD, en: Committee Draft) ist unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen worden. Dieser Norm-Entwurf enthält eine noch nicht autorisierte deutsche Übersetzung.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung des CD entsprechend der diesbezüglich durch die IEC erteilten Erlaubnis beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen IEC-Text.

Das internationale Dokument wurde vom SC 59C „Electrical heating appliances for household and similar purposes“ der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) erarbeitet und den nationalen Komitees zur Stellungnahme vorgelegt.

Die Internationale Elektrotechnische Kommission (IEC) und das Europäische Komitee für Elektrotechnische Normung (CENELEC) haben vereinbart, dass ein auf IEC-Ebene erarbeiteter Entwurf für eine Internationale Norm zeitgleich (parallel) bei IEC und CENELEC zur Umfrage (CDV-Stadium) und Abstimmung als FDIS (en: Final Draft International Standard) bzw. Schluss-Entwurf für eine Europäische Norm gestellt wird, um eine Beschleunigung und Straffung der Normungsarbeit zu erreichen. Dokumente, die bei CENELEC als Europäische Norm angenommen und ratifiziert werden, sind unverändert als Deutsche Normen zu übernehmen.

Da der Abstimmungszeitraum für einen FDIS bzw. Schluss-Entwurf FprEN nur 6 Wochen beträgt, und dann keine sachlichen Stellungnahmen mehr abgegeben werden können, sondern nur noch eine „JA/NEIN“-Entscheidung möglich ist, wobei eine „NEIN“-Entscheidung fundiert begründet werden muss, wird bereits der CD als DIN-Norm-Entwurf veröffentlicht, um die Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit frühzeitig berücksichtigen zu können.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium UK 513.3 „Wassererwärmer“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf ein Dokument ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils aktuellste Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe des Dokuments.

Der Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden deutschen Dokumenten ergibt sich, soweit ein Zusammenhang besteht, grundsätzlich über die Nummer der entsprechenden IEC-Publikation. Beispiel: IEC 60068 ist als EN 60068 als Europäische Norm durch CENELEC übernommen und als DIN EN 60068 ins Deutsche Normenwerk aufgenommen.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. IEC ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Das Original-Dokument enthält Bilder in Farbe, die in der Papierversion in einer Graustufen-Darstellung wiedergegeben werden. Elektronische Versionen dieses Dokuments enthalten die Bilder in der originalen Farbdarstellung.

Änderungen

Gegenüber **DIN EN 50193-2-2 (VDE 0705-193-2-2):2017-12** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) **EN 50193-2-2** wurde international übernommen;
- b) der Prüfaufbau wurde überarbeitet.

Inhalt

Seite

1	Anwendungsbereich.....	4
2	Normative Verweisungen	4
3	Begriffe	4
4	Allgemeine Prüfbedingungen	4
5	Energieeffizienz.....	4
	Anhang A (normativ) Lastprofil	6
	Anhang B (normativ) Prüfaufbau	7
	Literaturhinweise	10

**Elektro-Durchfluss-Wassererwärmer für den Hausgebrauch –
Prüfverfahren zur Messung der Gebrauchseigenschaften –
Teil 2-2: Effizienz von Durchfluss-Wassererwärmern für eine einzelne Zapfstelle**

1 Anwendungsbereich

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1, ausgenommen wie folgt.

Ergänzung:

Diese Norm gilt für offene elektrische Durchflusserwärmer für eine einzelne Zapfstelle für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke für Duschwendungen ohne nachgeschaltete Mischstrecke.

Diese Norm legt ausschließlich Prüfungen für die Beurteilung der Energieeffizienz fest.

Diese Norm gilt nicht für elektrische Durchflusserwärmer, die durch andere Teile dieser Normenreihe abgedeckt sind.

2 Normative Verweisungen

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

3 Begriffe

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

4 Allgemeine Prüfbedingungen

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1, ausgenommen wie folgt.

4.3 Allgemeine Bedingungen

Ergänzung:

4.3.101 Druck-, Temperatur-, Durchfluss- und Leistungsbedingungen

Die Druck-, Temperatur- und Durchflussmessungen sollten während der Prüfung mit den in Tabelle 1 beschriebenen Toleranzen beibehalten werden. Jegliche Abweichung von diesen Toleranzen führt zur Ungültigkeit der Prüfung. Alle Prüfungen sollten bei der Bemessungsleistung des Geräts ausgeführt werden (basierend auf einer maximalen Bemessungsspannung nach den Festlegungen des Herstellers).

4.4 Prüfanordnung

Ersatz:

Das Gerät muss nach den Angaben in der Montageanweisung befestigt werden, mit der Ausnahme, dass der Duschschlauch angeschlossen werden muss. Produkte nach dieser Norm werden nur nach dem XS-Lastprofil geprüft, das in [Anhang A](#), Tabelle A.1, beschrieben ist.

Der Messaufbau muss [Anhang B](#) entsprechen.

5 Energieeffizienz

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1, ausgenommen wie folgt.

5.1 Prüfverfahren

5.1.1 Allgemeines

Ergänzung:

Es ist zulässig, die Zeit zwischen den Zapfungen zu reduzieren, um das in [Anhang A](#) beschriebene Lastprofil zu beschleunigen, wenn nachgewiesen werden kann, dass die Ergebnisse nicht beeinflusst werden.

Ergänzung:

5.1.1.101 Sollwerte

Das Gerät muss so eingestellt sein, dass der in [Anhang A](#) festgelegte Minstdurchfluss (f) für alle Effizienzprüfungen erreicht wird. Dieser kann erhöht werden, wenn das Gerät nicht in der Lage ist, kontinuierlich zu arbeiten, und wenn der verwendete Durchfluss aufgezeichnet wird. Dieser Durchfluss wird für alle individuellen Zapfungen im beschriebenen Lastprofil verwendet.

5.1.2 Statischer Wirkungsgrad

Ergänzung:

Die Verlustanpassung für Halbleiterschalter von elektronischen Durchflusserwärmern mit offenem Ausgang kann für diesen Gerätetyp nicht angewendet werden.

5.1.3 Startverluste

Ersatz:

Der Startverlust Q_{start_i} ist die Gesamtenergie in kWh, die durch das Gerät zwischen dem Einschalten der Heizelemente und der Abgabe einer nutzbaren Wassertemperatur bei jeder spezifischen Zapfung i aufgenommen wird.

Q_{start_i} wird unter Verwendung eines Wh-Zählers gemessen für die Dauer zwischen dem Punkt, an dem die Heizelemente eingeschaltet werden, und dem Punkt, an dem das Ausgangswasser die Mindesttemperatur für nutzbare Energie, T_m , erreicht hat.

5.1.5 Bestimmung der Smart-Control-Konformität

Dieser Abschnitt gilt nicht.

5.2.2 Täglicher Energiebedarf

Änderung:

$smart = 0$

Anhang A (normativ)

Lastprofil

Es gilt dieser Anhang des Teiles 1, ausgenommen wie folgt.

Tabelle A.1

Ergänzung:

Nur das Lastprofil XS darf verwendet werden.