

DIN EN 60379



ICS 91.140.65

Ersatzvermerk
siehe unten

**Verfahren zum Messen der Gebrauchseigenschaften von elektrischen
Warmwasserspeichern für den Hausgebrauch (IEC 60379:1987,
modifiziert);
Deutsche Fassung EN 60379:2004**

Methods for measuring the performance of electric storage water-heaters for household purposes (IEC 60379:1987, modified);
German version EN 60379:2004

Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des chauffe-eau électriques à accumulation pour usages domestiques (CEI 60379:1987, modifiée);
Version allemande EN 60379:2004.

Ersatzvermerk

Ersatz für DIN 44532-1:1989-06, DIN 44532-2:1989-06, DIN 44532-3:1989-06 und DIN 44532-100:1989-06
Siehe jedoch Beginn der Gültigkeit

Gesamtumfang 17 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

Beginn der Gültigkeit

Die von CENELEC am 2003-11-01 angenommene EN 60379 gilt als DIN-Norm ab 2004-07-01.

Daneben dürfen DIN 44532-1:1989-06, DIN 44532-2:1989-06, DIN 44532-3:1989-06 und DIN 44532-100:1989-06 noch bis 2006-11-01 angewendet werden.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 60379:2002-04.

Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium UK 513.3 „Wassererwärmer“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom SC 59C „Heating appliances“ erarbeitet.

Änderungen

Gegenüber DIN 44532-1:1989-06, DIN 44532-2:1989-06, DIN 44532-3:1989-06 und DIN 44532-100:1989-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) EN 60379 mit gemeinsamen Abänderungen von IEC und CENELEC übernommen.
- b) Einige Abschnitte zur Klärung, zu verbesserter Reproduzierbarkeit und für eine bessere Information der Verbraucher modifiziert.

Frühere Ausgaben

DIN 44532: 1968-07
DIN 44532-1: 1977-03, 1989-06
DIN 44532-2: 1977-03, 1989-06
DIN 44532-3: 1977-03, 1989-06
DIN 44532-100: 1989-06
DIN 44533: 1968-07
DIN 44899-1: 1958-04
DIN 44899-3: 1960-01

Deutsche Fassung

Verfahren zum Messen der Gebrauchseigenschaften von elektrischen
Warmwasserspeichern für den Hausgebrauch
(IEC 60379:1987, modifiziert)

Methods for measuring the performance of
electric storage water-heaters for household
purposes
(IEC 60379:1987, modified)

Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction
des chauffe-eau électriques à accumulation
pour usages domestiques
(CEI 60379:1987, modifiée)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2003-11-01 angenommen. Die CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Zentralsekretariat oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, der Schweiz, Slowenien, der Slowakei, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

CENELEC

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

Vorwort

Der Text der Internationalen Norm IEC 60379:1987, ausgearbeitet von dem SC 59C „Heating appliances“ des IEC TC 59 „Performance of household electrical appliances“, wurde zusammen mit den von dem Technischen Komitee CENELEC TC 59X „Verbraucherinformation bezüglich elektrischer Geräte für den Hausgebrauch“ ausgearbeiteten gemeinsamen Abänderungen der formellen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2003-11-01 als EN 60379 angenommen.

In dieser Europäischen Norm sind die gemeinsamen Abänderungen zu der Internationalen Norm durch eine senkrechte Linie am linken Seitenrand des Textes gekennzeichnet.

Diese Europäische Norm ersetzt HD 500 S1:1988. Sie modifiziert lediglich einige Abschnitte zur Klärung, verbesserten Reproduzierbarkeit und für eine bessere Information der Verbraucher.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2004-11-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2006-11-01

Diese Europäische Norm, die sich auf HD 500 S1:1988 stützt, wurde vom Technischen Komitee CENELEC TC 59X auf Grund des Entwurfes einer Durchführungsrichtlinie der Europäischen Gemeinschaft und der Europäischen Freihandelsgemeinschaft zur Kennzeichnung des Energieverbrauches von elektrischen Warmwasserspeichern ausgearbeitet. Nach diesem Entwurf der Einführungsrichtlinie bezieht sich der in kWh/Jahr zu deklarierende Energieverbrauch nur auf den Wärmeverlust ohne Wasserentnahme. Die Klasseneinteilung der Energieeffizienz wird von diesen Wärmeverlusten abgeleitet.

Abschnitte und Unterabschnitte, welche zusätzlich zu IEC 60379 sind, sind mit „Z“ bezeichnet.

Technische Unterschiede zum HD 500 S1:1988 sind:

- a) Definition des Nenn-Inhaltes (um den Begriff Fassungsvermögen, wie er in dem Entwurf der Einführungsrichtlinie verwendet wird, zu klären),
- b) allgemeine Prüfbedingungen,
- c) Nachprüfung des Nenn-Inhaltes,
- d) Wärmeverlust in 24 h,
- e) Toleranzen und Kontrollverfahren,
- f) keine erforderlichen Angaben,
- g) Genauigkeit der Messinstrumentation,
- h) Toleranzen,
- i) Mischwassermenge bei 40 °C.

Inhalt

	Seite
HAUPTABSCHNITT EINS – ALLGEMEINES	4
1 Anwendungsbereich	4
2 Gegenstand	4
HAUPTABSCHNITT ZWEI – BEGRIFFE UND SYMBOLE	4
3 Begriffe zum Benennen der Geräte	4
4 Begriffe zur Klassifizierung der Geräte	4
5 Begriffe bezogen auf Gerätemerkmale	5
6 Symbole	6
HAUPTABSCHNITT DREI – ALLGEMEINE HINWEISE ZU MESSUNGEN	7
7 Liste der Messungen	7
8 Allgemeine Bedingungen für die Messungen	7
9 Aufstellung des Wassererwärmers	7
10 Temperaturmessung des gespeicherten Wassers	8
11 Einstellung des Temperaturreglers	8
12 Messung des Energieverbrauches	8
Z1 Genauigkeit der Messinstrumentation	9
HAUPTABSCHNITT VIER – MESSMETHODEN	9
13 Nachprüfung des tatsächlichen Inhaltes	9
14 Wärmeverlust in 24 h	9
15 Warmwassermenge	10
16 Wiederaufheizzeit	11
17 Mischfaktor, Mischwasserabgabe bei 40 °C	11
18 Abweichung von der Eichung der Temperaturskala	11
19 Zyklische Temperaturschwankung (differenzbezogen)	11
Z2 Toleranzen und Kontrollverfahren	12
Z2.1 Nenninhalt	12
Z2.2 Wärmeverlust	12
Z2.3 Warmwasserentnahme	12
 Bilder	
Bild 1 – Schematische Darstellung der Speicher-Warmwassererwärmer	13
Bild 3 – Messung der Wassertemperatur bei Benutzung eines Thermoelementes	14
Bild 4 – Messungen an Speicher-Warmwassererwärmern	15

HAUPTABSCHNITT EINS – ALLGEMEINES

1 Anwendungsbereich

Diese Norm ist für elektrische Warmwasserspeicher für den Hausgebrauch anzuwenden.

Diese Norm ist nicht anzuwenden für:

- Warmwasserbereiter, die andere Energiequellen benutzen (z. B. Solarenergie),
- Warmwasserbereiter mit mehr als einem heizbaren Speicher,
- Warmwasserbereiter ohne Wärmeisolierung.

Die gemeinsamen Abänderungen ergänzen, soweit notwendig, die Prüfverfahren, die angewendet werden müssen in Übereinstimmung mit der Richtlinie der Kommission, die die EG-Richtlinie 92/75/EWG im Hinblick auf die Energiekennzeichnung elektrischer Warmwasserspeicher durchführt. Hinzugefügt sind Absätze, die zugelassene Toleranzen zu den vom Hersteller deklarierten Werten definieren und Kontrollverfahren zur Überprüfung dieser deklarierten Werte.

2 Gegenstand

Der Zweck dieser Norm ist, grundsätzliche Kriterien der Gebrauchseigenschaften elektrischer Warmwasserspeicher darzulegen und zu definieren, die für den Benutzer von Interesse sind, und genormte Methoden zur Messung dieser Kriterien zu beschreiben.

Diese Norm behandelt weder Anforderungen für die Sicherheit noch solche für Gebrauchseigenschaften.

HAUPTABSCHNITT ZWEI – BEGRIFFE UND SYMBOLE

Für den Zweck dieser Norm gelten die folgenden Begriffe und Symbole.

3 Begriffe zum Benennen der Geräte

3.1

Warmwasserspeicher

ein Gerät, das zum Erwärmen von Wasser in einem thermisch gut isolierten Behälter vorgesehen ist, das erwärmte Wasser lange Zeit speichert und mit einer Vorrichtung zur Regelung der Wassertemperatur versehen ist

4 Begriffe zur Klassifizierung der Geräte¹⁾

4.1

geschlossener Wassererwärmer

ein Wassererwärmer, der zum Betrieb unter dem Druck des Wasserleitungsnetzes vorgesehen ist. Der Wasserdurchfluss wird durch ein oder mehrere Ventile im Auslauf geregelt.

4.2

zisternengespeister Wassererwärmer

ein Wassererwärmer, der von einer Zisterne gespeist wird, bei dem der Durchfluss durch ein oder mehrere Ventile im Auslaufsystem geregelt wird, der mit einer Entlüftung nach außen versehen ist und bei dem das Ausdehnungswasser zur Zisterne zurückfließen kann

¹⁾ Siehe Bild 1.