DEUTSCHE NORM *Entwurf* Oktober 2021

DIN EN IEC 62999-100 (VDE 0705-2999-100)

DIN

VDE

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.

ICS 97.100.10

Einsprüche bis 2021-11-03

Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 50559
(VDE 0705-559):2021-07

Entwurf

Elektrische Raumheizung – Fußbodenheizung – Charakteristika der Gebrauchstauglichkeit – Definitionen, Prüfverfahren, Dimensionierung und Formelzeichen – Verbesserte Aspekte der nachhaltigen Gebrauchstauglichkeit (IEC 59C/250/CDV:2020); Text Deutsch und Englisch

Electric room heating – Underfloor heating – Performance characteristics – Definitions, method of testing, sizing and formula symbols – Enhanced sustainable performance aspects (IEC 59C/250/CDV:2020); Text in German and English

Chauffage électrique de locaux, chauffage par le sol, caractéristiques de performance – Définitions, méthode d’essai, calibrage et symboles de formule – Caractéristiques de performance durable renforcées (IEC 59C/250/CDV:2020); Texte en allemand et anglais

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2021-09-03 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 30 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN IEC 62999-100:2021-10

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist ... .

Inhalt

Seite

Nationales Vorwort ... 3

Europäisches Vorwort ... 4

1 Änderung des Anwendungsbereiches ... 5

2 Ergänzung der Anhänge D, E und ZZ ... 5

3 Änderungen zu den Literaturhinweisen ... 16

Bilder

Bild E.1 – Beispiel eines Prüfraums ... 15

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN IEC 62999-100:2021-10

Nationales Vorwort

Das internationale Dokument IEC 59C/250/CDV:2020-09 "Electric room heating - Underfloor heating – Performance characteristics – Definitions, method of testing, sizing and formula symbols - Enhanced sustainable performance aspects" (CDV, en: Committee Draft for Vote) 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 CDV entsprechend der diesbezüglich durch die IEC erteilten Erlaubnis beigefügt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen IEC-Text.

Das internationale Dokument wurde vom IEC/SC 59C "Electrical heating appliances for household and similar purposes" der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) erarbeitet und unterliegt dem Copyright der IEC. Das Dokument wurde den nationalen Komitees zur Stellungnahme und Abstimmung vorgelegt. Es wird jedoch nicht zeitgleich (parallel) bei IEC und CENELEC zur Umfrage gestellt. Derzeit ist also nicht vorgesehen, dieses Dokument als Europäische Norm zu übernehmen.

Da der Abstimmungszeitraum für einen FDIS (en: Final Draft International Standard) 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 CDV als DIN-Norm-Entwurf veröffentlicht, um die Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit noch vor der Abstimmung berücksichtigen zu können.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium DKE/UK 513.4 "Heiz- und Wärmegeräte" der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DKE (www.dke.de) und DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Abhängig von der weiteren Entwicklung der europäischen Regulierungen für Ökodesign und Energieeffizienzkennzeichnung von elektrischen Fußbodenheizungen wird die zukünftige IEC 62999 europäisch als EN 62999 mit den erforderlichen gemeinsamen Abänderungen übernommen werden. Sie wird dann die derzeitige EN 50559 ersetzen.

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.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 50559 (VDE 0705-559):2021-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) Die Anhänge D, E und ZZ werden zum Zweck der Prüfung der Gebrauchstauglichkeit gemäß der Europäischen Verordnung (EU) 2015/1188 der Kommission" hinzugefügt.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN IEC 62999-100:2021-10

Europäisches Vorwort

Das Dokument EN 50559:2013/A1:2020 wurde von CENELEC/TC 59X “Performance of household and similar electrical appliances” ausgearbeitet.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

– spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2021-03-18

– spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2023-03-18

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

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erstellt, das von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone an CENELEC gegeben wurde, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinie 2015/1188.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinie 2015/1188 siehe den informativen Anhang ZZ, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN IEC 62999-100:2021-10

1 Änderung des Anwendungsbereiches

Ergänzung:

„Anhänge D, E und ZZ wurden zum Zweck von Prüfungen der Gebrauchstauglichkeit nach der europäischen Verordnung (EU) 1188/2015 der Kommission hinzugefügt."

2 Ergänzung der Anhänge D, E und ZZ

Die folgenden Anhänge werden hinzugefügt:

Anhang D
(normativ)

Prüfung der Gebrauchstauglichkeit nach Verordnung (EU) 1188/2015 der Kommission

D.1 Prüfbedingungen

Der Regler sollte entsprechend den Herstelleranweisungen installiert werden.

Der Prüfraum könnte nach den Festlegungen in EN 60675 eingerichtet werden. Die Leistung der Fußbodenheizung muss den Festlegungen des Herstellers entsprechen. Empfohlener Bodenbelag ist Parkettboden.

Es ist möglich, in einem beliebigen Raum zu prüfen, welcher einen Wärmebedarf erfordert, der zum Nachweis der geprüften Funktionen ausreicht. Um Funktionsprüfungen zu ermöglichen, könnten Fußbodenheizungen durch eine andere Wärmequelle ersetzt werden, z. B. Konvektorheizungen, wobei die Leistung gleich der Leistung beliebiger Fußbodenheizungen ist, die tatsächlich in dem Raum installiert würden. Der Bodenbelag könnte ein Parkettboden sein oder eine beliebiger vom Hersteller festgelegter Bodenbelag. (Empfehlungen für Prüfbedingungen könnten von den Angaben im Installationshandbuch abweichen).

D.2 Begriffe

Für die Anwendung von Anhang D gelten die folgenden Begriffe.

D.2.1
Raumtemperaturregler
mechanische oder elektronische Einrichtung, die auf die Raumtemperatur anspricht und durch den Anwender einstellbar ist

D.2.2
Programmiereinrichtung
Regeleinrichtung zur Regelung der Raumtemperatur nach einem vom Benutzer voreingestellten Programm, die in das Heizgerät eingebaut ist

D.2.3
Funktion einer Einrichtung zur Temperaturabsenkung
Funktion einer Einrichtung, die ein Beibehalten der Raumtemperatur auf einem voreingestellten Wert ermöglicht, der geringer als die voreingestellte (Komfort-) Temperatur ist, ohne dabei die Einstellungen des **Raumtemperaturreglers** zu ändern

D.2.4
Frostschutzeinrichtung
eine Einrichtung, die es ermöglicht, die Raumtemperatur auf einem Wert von (7 ± 3)°C zu halten

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN IEC 62999-100:2021-10

ANMERKUNG 1 zum Begriff: Diese Einrichtung ist möglicherweise eine besondere Einstellung des **Raumtemperaturreglers**.

D.2.5
Bemessungs-Leistungsaufnahme
die vom Hersteller dem **Heizgerät** zugeordnete Leistungsaufnahme

D.2.6
Energieverhältnis
das Verhältnis zwischen dem Energieverbrauch während einer typischen Betriebsperiode und dem Produkt aus der **Bemessungs-Leistungsaufnahme** und dieser Betriebsperiode

D.2.7
mittlere Raumtemperatur
arithmetischer Mittelwert der höchsten und niedrigsten Raumtemperatur für eine Einstellung des **Raumtemperaturreglers**

D.2.8
Amplitude
Differenz zwischen der höchsten und der niedrigsten Raumtemperatur für eine Einstellung des **Raumtemperaturreglers**

D.2.9
Drift
Differenz zwischen den **mittleren Raumtemperaturen**, erzielt bei verschiedenen **Energieverhältnissen** für eine Einstellung des **Raumtemperaturreglers**

D.2.10
Nennwärmeleistung
***P*$_{nom}$**
vom Hersteller angegebene Wärmeleistung eines **Einzelraumheizgeräts**, angegeben in kW, die sowohl die direkte Wärmeleistung als auch die indirekte Wärmeleistung (sofern zutreffend) umfasst, wenn dieses mit der Einstellung der höchsten Wärmeleistung betrieben wird, die über längere Zeit aufrechterhalten werden kann

D.2.11
geringste Wärmeleistung (indikativ)
***P*$_{min}$**
vom Hersteller angegebene Wärmeleistung eines **Einzelraumheizgeräts**, angegeben in [x,x/N.A.] kW, die sowohl die direkte Wärmeleistung als auch die indirekte Wärmeleistung (sofern zutreffend) umfasst, wenn dieses mit der Einstellung der geringsten Wärmeleistung betrieben wird

D.2.12
höchste kontinuierliche Wärmeleistung
***P*$_{max,c}$**
vom Hersteller angegebene Wärmeleistung eines elektrischen **Einzelraumheizgerätes**, in x,x kW, beim Betrieb mit der Einstellung für die höchste Wärmeleistung, die über eine längere Zeit kontinuierlich aufrechterhalten werden kann

D.2.13
Elektroenergieverbrauch im Bereitschaftszustand
***el*$_{sb}$**
Elektroenergieverbrauch des Produkts während des Bereitschaftszustands (Bereitschaftsbetrieb) in kW

ANMERKUNG 1 zum Begriff: Dies gilt nur, wenn das Produkt über einen „Bereitschaftszustand“ verfügt. Für elektrische Einzelraumheizgeräte ohne Bereitschaftszustand ist der Wert null.

D.2.14
Bereitschaftszustand
Zustand des Produkts, in dem die Heizfunktion deaktiviert wurde, ohne das Produkt vom Stromnetz zu trennen oder die Stromversorgung auszuschalten. Die Einheit beginnt nicht unabhängig von externen Bedingungen (Raumtemperatur, Zeit oder Steuerungssignal) zu heizen; zum Fortsetzen der Heizfunktion ist eine

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN IEC 62999-100:2021-10

(handbetätigte) Reaktivierung durch den Benutzer erforderlich. Im Bereitschaftszustand werden nur die folgenden Funktionen bereitgestellt, die möglicherweise für eine unbestimmte Dauer ausgeführt werden:

– Eine Reaktivierungsfunktion oder eine Reaktivierungsfunktion zusammen mit lediglich einer Anzeige, dass die Reaktivierungsfunktion aktiv ist, und/oder

– eine Informations- oder Statusanzeige

D.2.15
Hilfsstromverbrauch – bei Nennwärmeleistung
***el*$_{max}$**
dieser Wert beträgt für elektrische **Einzelraumheizgeräte** null. Der gesamte Elektroenergieverbrauch ist in der **Nennwärmeleistung (P_{nom})** eingeschlossen

D.2.16
Hilfsstromverbrauch – bei geringster Wärmeleistung
***el*$_{min}$**
dieser Wert beträgt für elektrische **Einzelraumheizgeräte** null. Der gesamte Elektroenergieverbrauch ist in der **geringsten Wärmeleistung (P_{min})** eingeschlossen

D.2.17
einstufige Wärmeleistung, keine Raumtemperaturregelung
bedeutet, dass das Heizgerät nicht in der Lage ist seine Wärmeleistung automatisch zu verändern, und bei dem keine Rückmeldung der Raumtemperatur vorliegt, um die Wärmeleistung automatisch anzupassen

D.2.18
zwei oder mehr manuelle Stufen, keine Raumtemperaturregelung
das Produkt kann seine Wärmeleistung manuell um zwei oder mehr Stufen der Wärmeleistung variieren und ist nicht mit einer Vorrichtung ausgestattet, die die Wärmeleistung automatisch in Abhängigkeit von der gewünschten Raumtemperatur regelt

D.2.19
mechanische Thermostat-Raumtemperaturregelung
das Produkt ist mit einem nicht elektronisch arbeitenden Gerät ausgestattet, das es dem Produkt ermöglicht, seine Wärmeleistung während eines bestimmten Zeitraums in Abhängigkeit von einer bestimmten erforderlichen Innentemperatur automatisch anzupassen

ANMERKUNG 1 zum Begriff: Eine Änderung der Wärmeleistung kann mittels veränderlich wechselndem Schalten der Leistung erreicht werden.

D.2.20
elektronische Raumtemperaturregelung
das Produkt ist mit einem integrierten oder externen elektronischen Gerät ausgestattet, das es dem Produkt ermöglicht, seine Wärmeleistung während eines bestimmten Zeitraums in Abhängigkeit von einer bestimmten erforderlichen Innentemperatur automatisch anzupassen

ANMERKUNG 1 zum Begriff: Eine Änderung der Wärmeleistung kann mittels veränderlich wechselndem Schalten der Leistung erreicht werden.

D.2.21
elektronische Raumtemperaturregelung mit Tageszeitregelung
das Produkt ist mit einem integrierten oder externen elektronischen Gerät ausgestattet, das es dem Produkt ermöglicht, seine Wärmeleistung während eines bestimmten Zeitraums in Abhängigkeit von einer bestimmten erforderlichen Innentemperatur automatisch anzupassen, wobei die erwünschten Temperaturen und dazugehörigen Zeiträume für einen 24-stündigen Zeitraum eingestellt werden können

D.2.22
elektronische Raumtemperaturregelung mit Wochentagsregelung
das Produkt ist mit einem integrierten oder externen elektronischen Gerät ausgestattet, das es dem Produkt ermöglicht, seine Wärmeleistung während eines bestimmten Zeitraums in Abhängigkeit von einer bestimmten erforderlichen Innentemperatur automatisch anzupassen, und eine Einstellung der erwünschten Temperaturen

AVA Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN IEC 62999-100:2021-10

und dazugehörigen Zeiträume für eine ganze Woche zulässt, wobei die Einstellungen während des siebentägigen Zeitraums auch tägliche Änderungen zulassen müssen

D.2.23
Raumtemperaturregelung, mit Anwesenheitserkennung
das Produkt ist mit einem integrierten oder externen elektronischen Gerät ausgestattet, das den Sollwert der Raumtemperatur automatisch verringert, wenn es erkennt, dass im Raum keine Personen anwesend sind

D.2.24
Raumtemperaturregelung, mit Erkennung offener Fenster
das Produkt ist mit einem integrierten oder externen elektronischen Gerät ausgestattet, das die Wärmeleistung verringert, wenn ein Fenster oder eine Tür geöffnet wurden. Wird ein Sensor zur Erkennung eines geöffneten Fensters oder einer geöffneten Tür verwendet, kann er innerhalb oder außerhalb des Produkts oder in die Gebäudestruktur installiert sein, wobei diese Optionen auch miteinander kombiniert werden können

D.2.25
Fernbedienungsoption
Funktion, die eine Interaktion mit dem Regler des Produkts von außerhalb des Gebäudes ermöglicht, in dem das Produkt installiert ist

D.2.26
adaptive Regelung des Heizbeginns
bezeichnet eine Funktion, die den optimalen Zeitpunkt für den Heizbeginn berechnet und das Aufheizen einleitet, um den eingestellten Temperatursollwert zum erwünschten Zeitpunkt zu erreichen

D.2.27
Betriebszeitbegrenzung
bedeutet, dass das Produkt über eine Funktion verfügt, die das Produkt nach einer voreingestellten Dauer automatisch deaktiviert

ANMERKUNG 1 zum Begriff: Das Heizgerät benötigt eine aktive manuelle Betätigung oder ein von außen übertragenes Signal, um wieder mit dem Heizen zu beginnen.

D.2.28
Schwarzkugelsensor
bedeutet, dass das Produkt mit einem integrierten oder externen elektronischen Gerät ausgestattet ist, das Luft- und Strahlungstemperatur misst

D.2.29
für den Betrieb im Freien bestimmt
das Produkt ist für einen sicheren Betrieb außerhalb geschlossener Räume, auch unter Bedingungen im Freien, geeignet

D.2.30
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
η_s
Verhältnis zwischen dem von einem Einzelraumheizgerät gedeckten Raumheizwärmebedarf und dem zur Deckung dieses Bedarfs erforderlichen jährlichen Energieverbrauch, angegeben in Prozent; wobei der Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad unter Verwendung des in Anhang III der Verordnung (EU) Nr. 2015/1188 beschriebenen Verfahrens berechnet wird und die Definitionen und Produktkategorien in der Norm berücksichtigt werden

D.2.31
Zeitspanne und Betriebszyklus
ein Betriebszyklus ist der Teil einer Zeitspanne, in dem die Anlage Energie zum Heizelement liefert Ein Betriebszyklus wird in Prozent einer Zeitspanne angegeben, wobei eine Zeitspanne die Zeit ist, die eine Anlage für einen vollständigen Zyklus benötigt; die Dauer einer Zeitspanne (oder eines vollständigen Zyklus) wird in Minuten angegeben; für elektrische Heizgeräte ist eine Zeitspanne ein Betriebszustand zum Ausführen der vorgesehenen Funktion eines Wärmestroms, der an den wechselnden Bedarf angepasst ist; die Dauer einer Zeitspanne könnte durch eine interne Zeitgeberfunktion gesteuert werden, die in die Regeleinrichtung eingebaut ist, oder durch den Einfluss von Umgebungstemperatur und Wärmebedarf

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN IEC 62999-100:2021-10

D.2.32
Übergangsperiode
Eine Übergangsperiode ist definiert als der Zeitabschnitt zwischen dem Initiieren einer festgelegten Temperaturstufe und dem tatsächlichen Erreichen der Temperaturstufe; wobei Übergangsperioden unbestimmter Dauer üblicherweise auftreten, wenn sich der Wärmebedarf von Komfortstufen zu Temperaturabsenkungsstufen und von Temperaturabsenkungsstufen zu Komfortstufen ändert Eine zusätzliche Wärmelast für den Raum, die nicht durch das Heizgerät initiiert wurde, könnte ebenfalls eine Übergangsperiode unbestimmter Dauer auslösen.

D.3 Anforderungen an die Erfüllung der Funktionen entsprechend der Verordnung (EU) 2015/1188

ANMERKUNG In elektronischen Steuer- und Regeleinrichtungen ausgeführte Funktionen, die in einer Heizgerätefamilie in gleicher Weise verwendet werden, müssen nur für ein Mitglied der Familie geprüft werden.

D.3.1 Produkte mit einstufiger Wärmeleistung, keine Raumtemperaturregelung

Zur Überprüfung der Funktionsfähigkeit der einstufigen Wärmeleistung wird der Regler in die EIN-Stellung geschaltet und es wird geprüft, dass die Geräteleistung gleich der Angabe auf dem Leistungsschild ist. Es werden alle möglichen Stellungen des Reglers geprüft, um nachzuweisen, dass keine anderen Funktionen verfügbar sind.

D.3.2 Produkte mit zwei oder mehr manuellen Stufen, keine Raumtemperaturregelung

Zur Überprüfung der Funktionsfähigkeit der zwei oder mehr manuellen Stufen wird der Regler in wechselnde Stellungen geschaltet und es wird geprüft, ob die Stufen der Geräteleistung gleich den Angaben auf dem Leistungsschild sind. Es werden alle möglichen Stellungen des Reglers geprüft, um nachzuweisen, dass keine anderen Funktionen verfügbar sind.

D.3.3 Produkte mit mechanischer Raumtemperaturregelung

Zur Überprüfung der Funktionsfähigkeit einer mechanischen Raumtemperaturregelung sollte das Gerät in einem Raum mit stabiler Temperatur (im Bereich von (23 ± 3) °C) belassen werden, um innerhalb von ≥ 60 min die Temperatur zu erreichen, wobei das Gerät ausgeschaltet ist. Das Gerät wird dann eingeschaltet und mit dem Regler wird geprüft, ob die Wärmeleistung mittels der mechanischen Thermostat-Raumtemperaturregelung ein- und ausgeschaltet wird. Der Raumtemperaturregler sollte die Wärmeleistung bei Temperaturen ein- und ausschalten, die ober- oder unterhalb des angezeigten Raumtemperatur-Sollwerts liegen. Zum Nachweis des Begriffes „mechanisch“ sollte das Gerät nicht von aktiven elektronischen Bauteilen abhängig sein, um betriebsfähig zu sein. (Typische Bauweisen von mechanischen Raumtemperaturreglern wären z. B. Bimetall-Regler / Kapillar-Gas-Regler / Ölregler / Wachsregler.)

D.3.4 Produkte mit elektronischer Raumtemperaturregelung

Zur Überprüfung der Funktionsfähigkeit einer **elektronischen Raumtemperaturregelung** sollte das Gerät in einem Raum mit stabiler Temperatur (im Bereich von (23 ± 3) °C) belassen werden, um innerhalb von ≥ 60 min die Temperatur zu erreichen, wobei das Gerät ausgeschaltet ist. Das Gerät wird dann eingeschaltet und mit dem Regler wird geprüft, ob die Wärmeleistung mittels der elektronischen Raumtemperaturregelung ein- und ausgeschaltet wird. Der Raumtemperaturregler sollte die Wärmeleistung bei Temperaturen ein- und ausschalten, die ober- oder unterhalb des angezeigten Raumtemperatur-Sollwerts liegen. Zum Nachweis des Begriffes „elektronisch“ sollte der Raumtemperaturregler aktive elektronische Bauteile verwenden, um betriebsfähig zu sein. Es wird nur mittels externer Stromversorgung, Batterie oder Stromnetz betrieben. (Typische Bauweisen wären mikroprozessorgesteuerte Thermostate mit doppeltgerichteten Thyristortrioden/Relais zum EIN/AUS-Schalten der Wärmeabgabe.)

D.3.5 Produkte mit elektronischer Raumtemperaturregelung mit Tageszeitregelung

Zur Überprüfung der Funktionsfähigkeit einer **elektronischen Raumtemperaturregelung** siehe D.3.4. Zur Überprüfung der Funktionsfähigkeit einer Tageszeitregelung wird die Prüfperiode mit dem Heizgerät in einem

AVA Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN IEC 62999-100:2021-10