

Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen für Heizungen

Teil 3: Witterungsgeführte Regeleinrichtungen für Elektroheizungen

Deutsche Fassung prEN 12098-3:2001

DIN**EN 12098-3**

Einsprüche bis 2001-08-31

ICS 91.140.10; 97.120

Controls for heating systems –

Part 3: Outside temperature compensated control equipment for electrical heating systems

German version prEN 12098-3:2001

Régulation pour les systèmes de chauffage d'ambiance –

Partie 3: Equipements de régulation en fonction de la température extérieure pour les systèmes de chauffage électrique

Version allemande prEN 12098-3:2001

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten an die Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE), Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main.

Fortsetzung Seite 2 bis 6
und 20 Seiten prEN
und 24 Seiten Englische Fassung

Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)
Normenausschuss Heiz- und Raumlufttechnik (NHRS) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Nationales Vorwort

Dieser Norm-Entwurf enthält die Deutsche Fassung „Entwurf“ prEN 12098-3:2001 „Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen für Heizungen – Teil 3: Witterungsgeführte Regeleinrichtungen für Elektroheizungen“.

Da die Deutsche Fassung noch nicht endgültig mit der Englischen und der Französischen Fassung abgeglichen ist, ist die englische Originalfassung der prEN 12098-3:2001-02 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den mit aufgenommenen englischen Text.

Der „Entwurf“ prEN 12098-3:2001-02 „Controls for heating systems – Part 3: Outside temperature compensated control equipment for electrical heating systems“ wurde vom TC 247 des Europäischen Komitees für Normung (CEN) erarbeitet und von CEN den Nationalen Komitees zur Stellungnahme vorgelegt.

Da der Abstimmungszeitraum für einen späteren „Schluss-Entwurf“ prEN nur 2 Monate beträgt und zum „Schluss-Entwurf“ prEN 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 „Entwurf“ prEN als Deutscher Norm-Entwurf veröffentlicht, um die Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit noch vor der formellen Abstimmung berücksichtigen zu können.

Für den vorliegenden Norm-Entwurf ist das nationale Arbeitsgremium UK 513.4 „Raumheizgeräte“ der Deutschen Elektrotechnischen Kommission im DIN und VDE (DKE) zuständig.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Normen

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

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

Der Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist nachstehend wiedergegeben. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig.

IEC hat 1997 die Benummerung der IEC-Publikationen geändert. Zu den bisher verwendeten Normnummern wird jeweils 60000 addiert. So ist zum Beispiel aus IEC 68 nun IEC 60068 geworden.

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 60730-1:1991 EN 60730-1:1995 EN 60730-1/A1:1991 EN 60730-1/A1:1995 EN 60730-1/A2:1998 EN 60730-1/A11:1991 EN 60730-1/A11:1996 EN 60730-1/A12:1993 EN 60730-1/A12:1996 EN 60730-1/A14:1995 EN 60730-1/A14:1998 EN 60730-1/A16:1999 EN 60730-1/A17:2000	IEC 60730-1:1993 *) A1:1994 *) A2:1997	DIN EN 60730-1 (VDE 0631 Teil 1):1996-01 DIN EN 60730-1/A1 (VDE 0631 Teil 1/A1):1997-10 DIN EN 60730-1/A2 (VDE 0631 Teil 1/A2):1998-11 DIN EN 60730-1/A12 (VDE 0631 Teil 1/A12):1996-11 DIN EN 60730-1/A14 (VDE 0631 Teil 1/A14):1998-11 DIN EN 60730-1/A15 (VDE 0631 Teil 1/A15):1998-11	VDE 0631 Teil 1 VDE 0631 Teil 1/A1 VDE 0631 Teil 1/A2 VDE 0631 Teil 1/A12 VDE 0631 Teil 1/A14 VDE 0631 Teil 1/A15
EN 60730-2-1:1997	IEC 60730-2-1:1989 *)	EN 60730-2-1 (VDE 0631 Teil 2-1):1997-07	VDE 0631 Teil 2-1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 60730-2-7:1991 EN 60730-2-7/A1:1997 EN 60730-2-7/A11:1994 EN 60730-2-7/A12:1993	IEC 60730-2-7:1990 *) A1:1994 *)	DIN EN 60730-2-7 (VDE 0631 Teil 2-7):1993-06 DIN EN 60730-2-7 Berichtigung 1 (VDE 0631 Teil 2-7 Berichtigung 1):1998-04 *) DIN EN 60730-2-7/A1 (VDE 0631 Teil 2-7/A1):1997-08 DIN EN 60730-2-7/A1 Berichtigung 1 (VDE 0631 Teil 2-7/A1 Berichtigung 1):1998-04 *) DIN EN 60730-2-7/A11 (VDE 0631 Teil 2-7/A11):1994-10 DIN EN 60730-2-7/A11 Berichtigung 1 (VDE 0631 Teil 2-7/A11 Berichtigung 1):1998-04 *) DIN EN 60730-2-7/A12 (VDE 0631 Teil 2-7/A12):1994-07 DIN EN 60730-2-7/A12 Berichtigung 1 (VDE 0631 Teil 2-7/A12 Berichtigung 1):1998-04 *)	VDE 0631 Teil 2-7 VDE 0631 Teil 2-7 Berichtigung 1 VDE 0631 Teil 2-7/A1 VDE 0631 Teil 2-7/A1 Berichtigung 1 VDE 0631 Teil 2-7/A11 VDE 0631 Teil 2-7/A11 Berichtigung 1 VDE 0631 Teil 2-7/A12 VDE 0631 Teil 2-7/A12 Berichtigung 1
EN 60730-2-9:1995 EN 60730-2-9/A1:1996 EN 60730-2-9/A2:1997 EN 60730-2-9/A11:1997	IEC 60730-2-9:1992 *) A1:1994 *) A2:1994 *)	DIN EN 60730-2-9 (VDE 0631 Teil 2-9):1995-11 DIN EN 60730-2-9 Berichtigung 1 (VDE 0631 Teil 2-9 Berichtigung 1):1997-07 *) DIN EN 60730-2-9 Berichtigung 2 (VDE 0631 Teil 2-9 Berichtigung 2):1998-04 *) DIN EN 60730-2-9/A1 (VDE 0631 Teil 2-9/A1):1997-02 DIN EN 60730-2-9/A1 Berichtigung 1 (VDE 0631 Teil 2-9/A1 Berichtigung 1):1998-04 *) DIN EN 60730-2-9/A2 (VDE 0631 Teil 2-9/A2):1997-10 DIN EN 60731-2-9/A2 Berichtigung 1 (VDE 0631 Teil 2-9/A2 Berichtigung 1):1998-04 *) DIN EN 60731-2-9/A11 (VDE 0631 Teil 2-9/A11):1997-07 DIN EN 60731-2-9/A11 Berichtigung 1 (VDE 0631 Teil 2-9/A11 Berichtigung 1):1998-04 *)	VDE 0631 Teil 2-9 VDE 0631 Teil 2-9 Berichtigung 1 VDE 0631 Teil 2-9 Berichtigung 2 VDE 0631 Teil 2-9/A1 VDE 0631 Teil 2-9/A1 Berichtigung 1 VDE 0631 Teil 2-9/A2 VDE 0631 Teil 2-9/A2 Berichtigung 1 VDE 0631 Teil 2-9/A11 VDE 0631 Teil 2-9/A11 Berichtigung 1
EN 60730-2-11:1993 EN 60730-2-11/A1:1997 EN 60730-2-11/A2:1998	IEC 60730-2-11:1993 A1:1994 A2:1997	DIN EN 60730-2-11 (VDE 0631 Teil 2-11):1994-04 DIN EN 60730-2-11 Berichtigung 1 (VDE 0631 Teil 2-11 Berichtigung 1):1998-04 DIN 60730-2-11/A1 (VDE 0631 Teil 2-11/A1):1997-10 DIN EN 60730-2-11/A1 Berichtigung 1 (VDE 0631 Teil 2-11/A1 Berichtigung 1):1998-04 DIN EN 60730-2-11/A2 (VDE 0631 Teil 2-11/A2):1998-11	VDE 0631 Teil 2-11 VDE 0631 Teil 2-11 Berichtigung 1 VDE 0631 Teil 2-11/A1 VDE 0631 Teil 2-11/A1 Berichtigung 1 VDE 0631 Teil 2-11/A2
EN 50081-1:1992	IEC 61000-6-3:1996	DIN EN 50081-1 (VDE 0839 Teil 81-1):1993-03	VDE 0839 Teil 81-1
EN 50082-1:1997	–	DIN EN 50082-1 (VDE 0839 Teil 82-1):1997-11	VDE 0839 Teil 82-1
EN 50090-2-2:1996	–	DIN EN 50090-2-2 (VDE 0829 Teil 2-2):1997-06	VDE 0829 Teil 2-2
EN 61000-3-2:1995	IEC 61000-3-2:1995	DIN EN 61000-3-2 (VDE 0838 Teil 2):1998-10	VDE 0838 Teil 2

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 61000-3-3:1995	IEC 61000-3-3:1994	DIN EN 61000-3-3 (VDE 0838 Teil 3):1996-03	VDE 0838 Teil 3
–	IEC/TR2 61000-3-4: 1998	–	–
–	IEC/TR2 61000-3-5: 1994	–	–
HD 472 S1:1989	IEC 60038:1983 A1:1994 A2:1997	DIN IEC 60038:1987-05 DIN IEC 60038 Beiblatt 1:1992-12	–
Normen der Reihe EN 60417	Normen der Reihe IEC 60417	Normen der Reihe DIN EN 60417	–
–	ISO 7000:1989	DIN 40101-2:1993-02 *) DIN 70005-2:1993-12 *)	–
*) nicht übereinstimmend			

Nationaler Anhang NB (informativ) Literaturhinweise

DIN 40101-2, *Graphische Symbole für Einrichtungen; Bildzeichen der ISO 7000 für die Elektrotechnik.*

DIN 70005-2, *Kraftfahrzeuge - Graphische Symbole - Grundlagen, Übersicht.*

DIN EN 50081-1 (VDE 0839 Teil 81-1), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV); Fachgrundnorm Störaussendung – Teil 1: Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe; Deutsche Fassung EN 50081-1:1992.*

DIN EN 50082-1 (VDE 0839 Teil 82-1), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Fachgrundnorm Störfestigkeit – Teil 1: Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe; Deutsche Fassung EN 50082-1:1997.*

DIN EN 50090-2-2 (VDE 0829 Teil 2-2), *Elektrische Systemtechnik für Heim und Gebäude (ESHG) – Teil 2-2: Systemübersicht; Allgemeine technische Anforderungen; Deutsche Fassung EN 50090-2-2:1996 + Corrigendum 1997.*

DIN EN 60417, *Graphische Symbole für Betriebsmittel.*

DIN EN 60730-1 (VDE 0631 Teil 1), *Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60730-1:1993, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60730-1:1995 + A1:1995.*

DIN EN 60730-1/A1 (VDE 0631 Teil 1/A1), *Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen; Änderung A1 (IEC 60730-1:1993/A1:1994, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60730-1:1995/A1:1997.*

DIN EN 60730-1/A2 (VDE 0631 Teil 1/A2), *Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen; Änderung A2 (IEC 60730-1:1993/A2:1997); Deutsche Fassung EN 60730-1:1995/A2:1998.*

DIN EN 60730-1/A12 (VDE 0631 Teil 1/A12), *Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen; Änderung A12; Deutsche Fassung EN 60730-1:1995/A12:1996.*

DIN EN 60730-1/A14 (VDE 0631 Teil 1/A14), *Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen; Änderung A14; Deutsche Fassung EN 60730-1:1995/A14:1998.*

DIN EN 60730-1/A15 (VDE 0631 Teil 1/A15), *Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen; Änderung A15; Deutsche Fassung EN 60730-1:1995/A15:1998.*

EN 60730-2-1 (VDE 0631 Teil 2-1), *Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen – Teil 2: Besondere Anforderungen an Regel- und Steuergeräte für elektrische Haushaltgeräte (IEC 60730-2-1:1989, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60730-2-1:1997.*

DIN EN 60730-2-7 (VDE 0631 Teil 2-7), *Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen – Teil 2: Besondere Anforderungen für Zeitsteuergeräte, Schaltuhren (IEC 60730-2-7:1990, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60730-2-7:1991.*

DIN EN 60730-2-7 Berichtigung 1 (VDE 0631 Teil 2-7 Berichtigung 1), *Berichtigungen zu DIN EN 60730-2-7 (VDE 0631 Teil 2-7):1993-06.*

DIN EN 60730-2-7/A1 (VDE 0631 Teil 2-7/A1), *Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen – Teil 2: Besondere Anforderungen für Zeitsteuergeräte, Schaltuhren; Änderung 1 (IEC 60730-2-7:1990/A1:1994, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60730-2-7:1991/A1:1997.*

DIN EN 60730-2-7/A1 Berichtigung 1 (VDE 0631 Teil 2-7/A1 Berichtigung 1), *Berichtigungen zu DIN EN 60730-2-7/A1 (VDE 0631 Teil 2-7/A1):1997-08.*

DIN EN 60730-2-7/A11 (VDE 0631 Teil 2-7/A11), *Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen – Teil 2: Besondere Anforderungen an Zeitsteuergeräte, Schaltuhren; Änderung A11; Deutsche Fassung EN 60730-2-7:1991/A11:1994.*

DIN EN 60730-2-7/A11 Berichtigung 1 (VDE 0631 Teil 2-7/A11 Berichtigung 1), *Berichtigungen zu DIN EN 60730-2-7/A11 (VDE 0631 Teil 2-7/A11):1994-10.*

DIN EN 60730-2-7/A12 (VDE 0631 Teil 2-7/A12), *Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen – Teil 2: Besondere Anforderungen an Zeitsteuergeräte, Schaltuhren; Änderung 12; Deutsche Fassung EN 60730-2-7:1991/A12:1993.*

DIN EN 60730-2-7/A12 Berichtigung 1 (VDE 0631 Teil 2-7/A12 Berichtigung 1), *Berichtigungen zu DIN EN 60730-2-7/A12 (VDE 0631 Teil 2-7/A12):1994-07.*

DIN EN 60730-2-9 (VDE 0631 Teil 2-9), *Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen – Teil 2: Besondere Anforderungen an temperaturabhängige Regel- und Steuergeräte (IEC 60730-2-9:1992, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60730-2-9:1995.*

DIN EN 60730-2-9 Berichtigung 1 (VDE 0631 Teil 2-9 Berichtigung 1), *Berichtigungen zu DIN EN 60730-2-9 (VDE 0631 Teil 2-9):1995-11.*

DIN EN 60730-2-9 Berichtigung 2 (VDE 0631 Teil 2-9 Berichtigung 2), *Berichtigungen zu DIN EN 60730-2-9 (VDE 0631 Teil 2-9):1995-11.*

DIN EN 60730-2-9/A1 (VDE 0631 Teil 2-9/A1), *Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen – Teil 2: Besondere Anforderungen an temperaturabhängige Regel- und Steuergeräte; Änderung A1 (IEC 60730-2-9:1992/A1:1994, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60730-2-9:1995/A1:1996.*

DIN EN 60730-2-9/A1 Berichtigung 1 (VDE 0631 Teil 2-9/A1 Berichtigung 1), *Berichtigungen zu DIN EN 60730-2-9/A1 (VDE 0631 Teil 2-9/A1):1997-02.*

DIN EN 60730-2-9/A2 (VDE 0631 Teil 2-9/A2), *Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen – Teil 2: Besondere Anforderungen an temperaturabhängige Regel- und Steuergeräte; Änderung A2 (IEC 60730-2-9:1992/A2:1994, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60730-2-9:1995/A2:1997.*

DIN EN 60731-2-9/A2 Berichtigung 1 (VDE 0631 Teil 2-9/A2 Berichtigung 1), *Berichtigungen zu DIN EN 60730-2-9/A2 (VDE 0631 Teil 2-9/A2):1997-10.*

DIN EN 60731-2-9/A11 (VDE 0631 Teil 2-9/A11), *Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen – Teil 2: Besondere Anforderungen an temperaturabhängige Regel- und Steuergeräte; Änderung A11; Deutsche Fassung EN 60730-2-9/A11:1997.*

DIN EN 60731-2-9/A11 Berichtigung 1 (VDE 0631 Teil 2-9/A11 Berichtigung 1), *Berichtigungen zu DIN EN 60730-2-9/A11 (VDE 0631 Teil 2-9/A11):1997-07.*

DIN EN 60730-2-11 (VDE 0631 Teil 2-11), *Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen – Teil 2: Besondere Anforderungen an Energieregler (IEC 60730-2-11:1993); Deutsche Fassung EN 60730-2-11:1993.*

DIN EN 60730-2-11 Berichtigung 1 (VDE 0631 Teil 2-11 Berichtigung 1), *Berichtigungen zu DIN EN 60730-2-11 (VDE 0631 Teil 2-11):1994-04.*

DIN 60730-2-11/A1 (VDE 0631 Teil 2-11/A1), *Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen – Teil 2: Besondere Anforderungen an Energieregler; Änderung A1 (IEC 60730-2-11:1993/A1:1994, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60730-2-11:1993/A1:1997.*

DIN EN 60730-2-11/A1 Berichtigung 1 (VDE 0631 Teil 2-11/A1 Berichtigung 1), *Berichtigungen zu DIN EN 60730-2-11/A1 (VDE 0631 Teil 2-11/A1):1997-10.*

DIN EN 60730-2-11/A2 (VDE 0631 Teil 2-11/A2), *Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen – Teil 2: Besondere Anforderungen an Energieregler; Änderung A2 (IEC 60730-2-11:1993/A2:1997); Deutsche Fassung EN 60730-2-11:1993/A2:1998.*

DIN EN 61000-3-2 (VDE 0838 Teil 2), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3: Grenzwerte; Hauptabschnitt 2: Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte-Eingangsstrom <kleiner => 16 A je Leiter) (IEC 61000-3-2:1995 + A1:1997 + A2:1998); Deutsche Fassung EN 61000-3-2:1995 + Corrigendum:1997 + A1:1998 + A2:1998.*

DIN EN 61000-3-3 (VDE 0838 Teil 3), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3: Grenzwerte; Hauptabschnitt 3: Grenzwerte für Spannungsschwankungen und Flicker in Niederspannungsnetzen für Geräte mit einem Eingangsstrom <kleiner => 16 A (IEC 61000-3-3:1994); Deutsche Fassung EN 61000-3-3:1995.*

DIN IEC 60038, *IEC-Normspannungen; Identisch mit IEC 60038, Ausgabe 1983.*

DIN IEC 60038 Beiblatt 1, *IEC-Normspannungen; Ergänzende Hinweise zum Stand der internationalen Normung und europäischen Harmonisierung der Netz-Nennspannung 230/400 V sowie Auswirkungen bei der Umstellung von 220/380 V.*

Deutsche Fassung

Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen für Heizungen
Teil 3: Witterungsgeführte Regeleinrichtungen für Elektroheizungen

Controls for heating systems
Part 3: Outside temperature
compensated control equipment for
electrical heating systems

Régulation pour les systèmes de chauffage
d'ambiance
Partie 3: Equipements de régulation en fonction
de la température extérieure pour les systèmes
de chauffage électrique

Dieser Europäische Norm-Entwurf wird den CEN-Mitgliedern zur Umfrage vorgelegt. Er wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 247 erstellt.

Wenn aus diesem Norm-Entwurf eine Europäische Norm wird, sind die CEN-Mitglieder 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.

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

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.

Warnvermerk: Dieses Schriftstück hat noch nicht den Status einer Europäischen Norm. Es wird zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Es kann sich noch ohne Ankündigung ändern und darf nicht als Europäische Norm in Bezug genommen werden.

CEN

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

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Definitionen	6
4 Funktionalität	9
5 Graphische Symbole	11
6 Anforderungen	11
7 Prüfverfahren	14
8 Kennzeichnung	18
9 Dokumentation	18

Vorwort

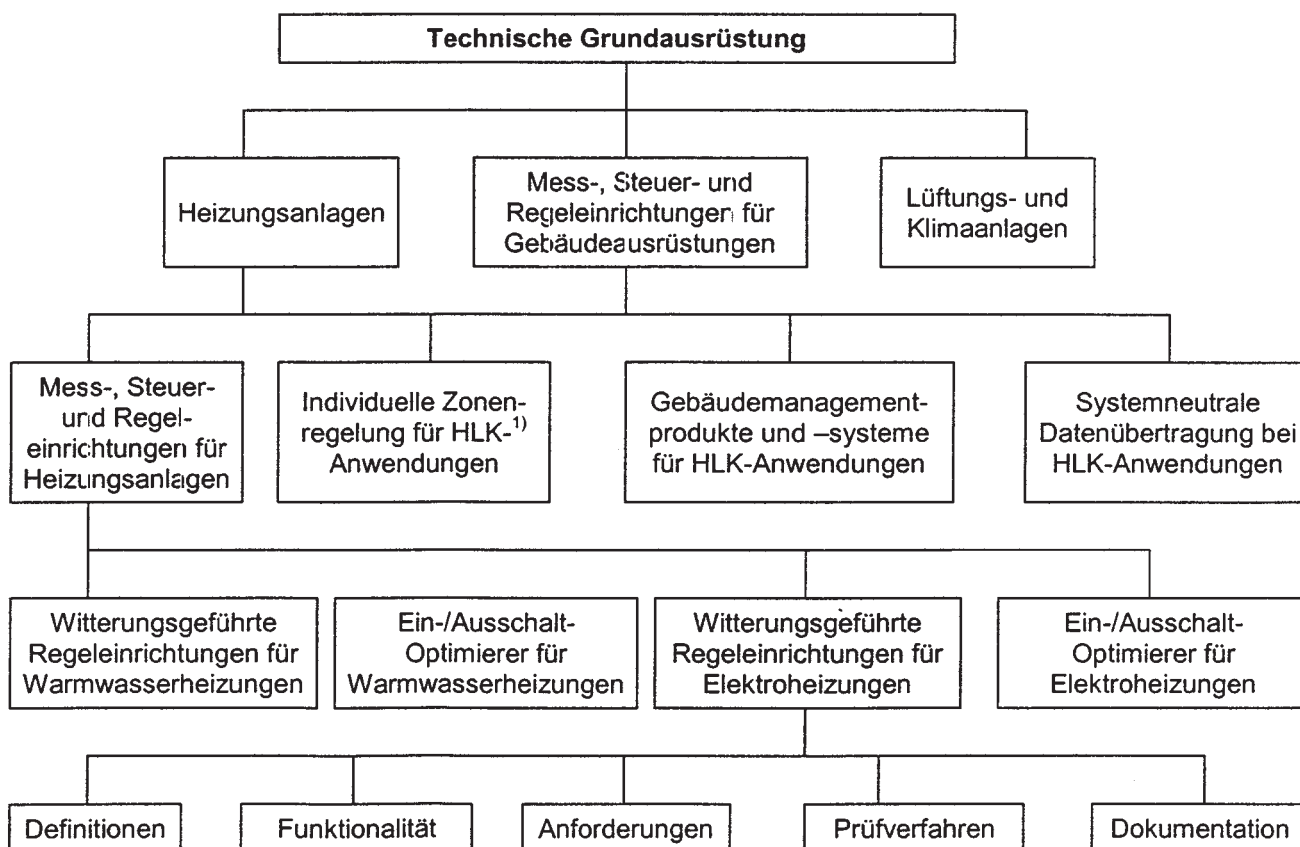
Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 247 "Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen für Gebäudeausrüstungen", erarbeitet, dessen Sekretariat von SNV gehalten wird. Es wurde auf Grundlage der Europäischen Norm EN 12098-1 „Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen für Heizungen – Teil 1: Witterungsgeführte Regeleinrichtungen für Warmwasserheizungen“ erarbeitet.

Diese Norm gehört zu einer Reihe von Produktnormen für Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen für Heizungen. Sie berücksichtigt Begriffe und Definitionen, Funktionalität, Anforderungen, Prüfverfahren, Kennzeichnung und die Dokumentation für witterungsgeführte Regeleinrichtungen für Elektroheizungen.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis [Monat, Jahr], und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis [Monat, Jahr] zurückgezogen werden.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

Die Stellung dieser Norm innerhalb der gesamten Normenreihe für technische Gebäudeausrüstungen wird auf dem folgenden Bild dargestellt:



¹⁾ HLK = Heiz-, Luft- und Klimatechnik

Einleitung

Diese Europäische Norm behandelt witterungsgeführte Regeleinrichtungen für Elektroheizungen; sie berücksichtigt keine Stromaufnahmewerte und/oder Wärmeoptimierungsfunktionen.

Die Einrichtung, mit der die elektrische Heizung in einem Gebäude geregelt und programmiert wird, hat den Zweck, den Energieverbrauch der Heizungsanlage zu reduzieren und den Komfort zu verbessern. Energieeinsparung wird durch Vermeiden von Überhitzung erzielt.

Dafür ist eine zentrale Mess-, Steuer- und Regeleinrichtung, wie eine witterungsgeführte Regeleinrichtung notwendig, obwohl dies in einigen Fällen nicht ausreichend sein kann.

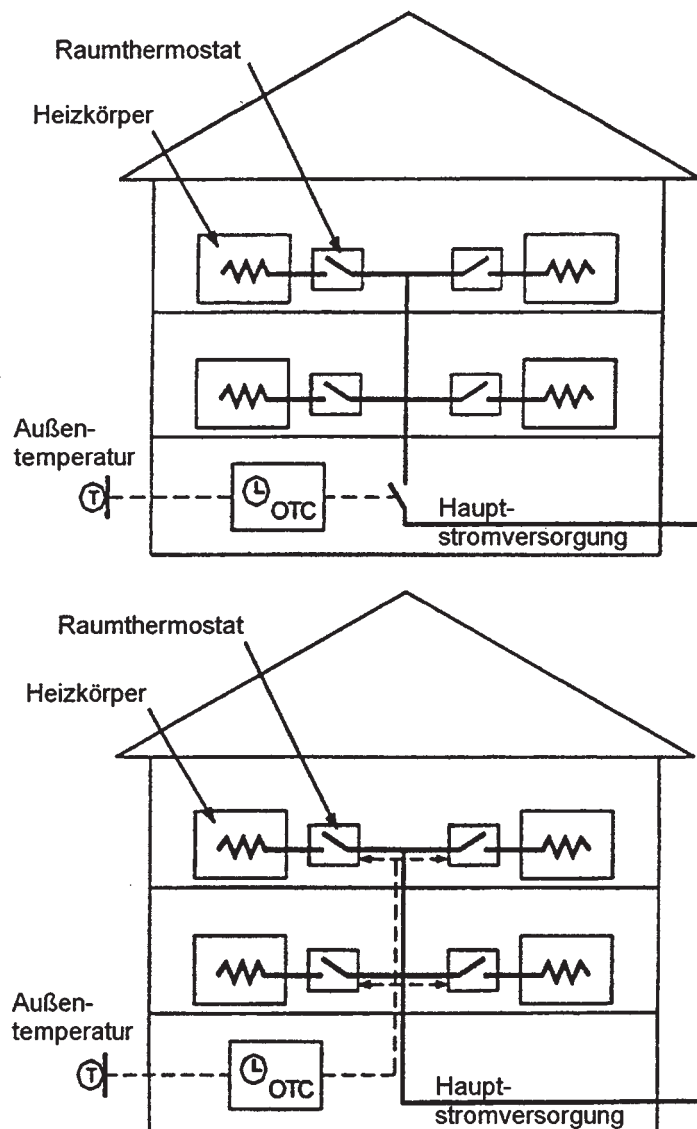


Bild 1 – Beispiel einer zentralen Mess-, Steuer- und Regeleinrichtung für eine Elektroheizung

Die witterungsgeführte Regeleinrichtung (OTC) wird im Allgemeinen durch eine Regeleinrichtung für die Raumheizung ergänzt. Sie kann die Hauptstromversorgung steuern oder Informationen an die Raumheizregler weitergeben.

In dieser Norm sind die wesentlichen Eigenschaften von Regeleinrichtungen enthalten, die zur Energieeinsparung und Erfüllung der Komfortanforderungen beitragen.

Folgende Kennwerte werden direkt geprüft:

- Genauigkeit von Messfühlern (Sensoren);
- Teillastverhalten.

Kennwerte, die vom Hersteller anzugeben sind:

- Zeitkonstanten.

ANMERKUNG Diese Norm stimmt mit den Anforderungen und Zielsetzungen des Grundlagendokuments, Wesentliche Anforderung Nr. 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ zur EU-Bauprodukten-Richtlinie (89/106/EWG) überein.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm gilt für Regelfunktionen, die die Zufuhr von Elektroenergie in Abhängigkeit von der Außentemperatur und anderen Regelgrößen (z. B. Raumtemperatur, Heizkörpertemperatur) steuern und regeln.

Diese Norm behandelt keine Wärmestrahler.

Die Ein- und Ausgangssignale können sowohl in Analog- als auch in Digitaltechnik verarbeitet werden.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

EN 60730-1, *Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen.*

EN 60730-2-1, *Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen – Teil 2: Besondere Anforderungen an Regel- und Steuergeräte für elektrische Haushaltsgeräte.*

EN 60730-2-7, *Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen – Teil 2: Besondere Anforderungen an Zeitsteuergeräte, Schaltuhren.*

EN 60730-2-9, *Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen – Teil 2: Besondere Anforderungen an temperaturabhängige Regel- und Steuergeräte.*

EN 60730-2-11, *Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen – Teil 2: Besondere Anforderungen an Energieregler.*

EN 50081-1, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Fachgrundnorm Störaussendung – Teil 1: Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereich sowie Kleinbetriebe.*

EN 50082-1, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Fachgrundnorm Störaussendung – Teil 1: Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereich sowie Kleinbetriebe.*

EN 61000-3-2, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3: Grenzwerte – Hauptabschnitt 2: Grenzwerte für Oberschwingungsströme.*

EN 50090-2-2, *Elektrische Systemtechnik für Heim und Gebäude (ESHG) – Teil 2-2: Systemübersicht – Allgemeine technische Anforderungen.*

EN 61000-3-3, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3: Grenzwerte – Hauptabschnitt 3: Grenzwerte für Spannungsschwankungen und Flicker in Niederspannungsnetzen für Geräte mit einem Eingangsstrom ≤ 16 A.*

IEC 1000-3-4, *Electromagnetic compatibility – Part 3: Limits – Section 2: Limits for harmonic current emissions (current intake greater than 16 A per phase).*

IEC 1000-3-5, *Electromagnetic compatibility – Part 3: Limits – Section 3: Limitation of voltage and flicker fluctuations in low-voltage networks for equipment with current intake greater than 16 A.*

IEC 38, *IEC standard voltages.*

IEC 417, *Graphical symbols for use on equipment – Index, survey and compilation of the single sheets.*

ISO 7000, *Graphical symbols for use on equipment – Index and synopsis.*

3 Definitionen

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Definitionen.

3.1
witterungsgeführte Regeleinrichtung (OTC)
Die Regeleinrichtung umfasst den elektronischen Regler, Sensoren und Ausgangssignale; sie enthält jedoch nicht die Stelleinrichtung (siehe Bild 2)

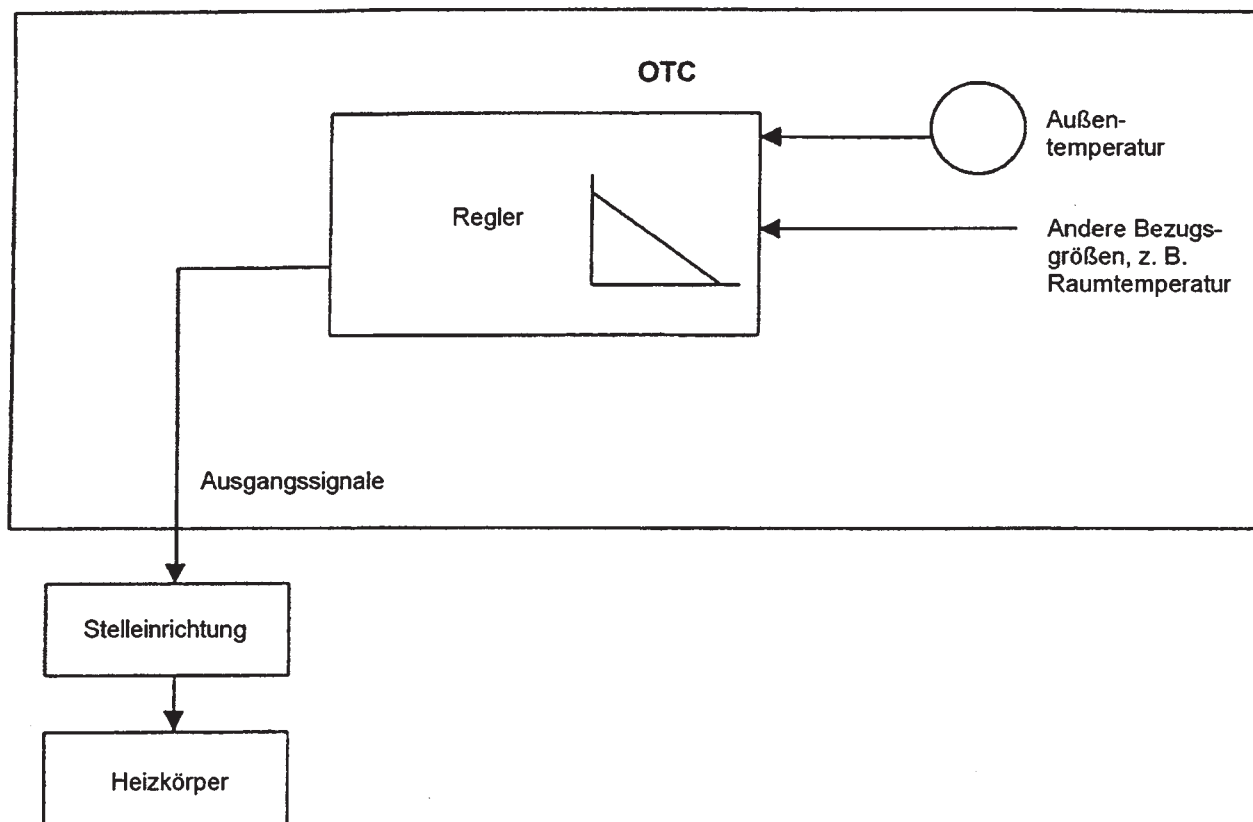


Bild 2 – Mess-, Steuer- und Regeleinrichtung für Elektroheizungen

3.2
Stelleinrichtung
Einrichtung, die die Mittel enthält, mit der der Regler die Regelgröße beeinflusst

3.3

Regelgröße

Die Regelgröße ist ein Ausgangssignal, das die Stellanrichtung steuert, entweder:

- ein Ein/Aus-Signal eines Zyklusverhältnisses F . Die EIN-AUS-Dauer eines Zyklus ist die Zyklusdauer,
- ein analoges oder kontinuierliches, zu F proportionales Signal,
- ein kontinuierlicher Wert, der den F -Wert repräsentiert,

berechnet nach der Gleichung:

$$F (\%) = 100 (\text{Bezugswert} - \text{Außentemperatur}) / \text{Abweichung}.$$

Dabei ist:

- der Bezugswert der Wert der Außentemperatur für 0 %;
- die Abweichung gibt die Differenz der Außentemperaturen zwischen 0 % und 100 % an.

3.4

Ausgangssignale

Signale, die der Regler für die Ansteuerung oder Regelung der Stellanrichtung erzeugt

3.5

Führungsgrößen

Die Außentemperatur mit oder ohne anderen Einflüssen oder Größen (z. B. Raumtemperatur, Heizkörpertemperatur), die verwendet werden, um den Sollwert für die Regelgröße zu bestimmen

3.6

Außentemperatur

Mit einem Sensor gemessene Führungsgröße, mit dem die Außentemperatur des Gebäudes gemessen wird

3.7

Witterungsgeführte Regelung

Änderung der Regelgröße in Abhängigkeit von der Außentemperatur

3.8

Nennraumtemperatur

Die sich im Nennbetrieb einstellende Raumtemperatur im Gebäude. Sie ist abhängig von der Auslegung der Heizungsanlage und kann für einzelne Räume unterschiedlich sein

3.9

Reduzierte Raumtemperatur

Im Vergleich zur Nennraumtemperatur reduzierte Raumtemperatur, die sich aus dem Betrieb bei einem reduzierten Sollwert ergibt

3.10

Bereitschaftstemperatur (Synonym: Abschalttemperatur)

Raumtemperatur, die sich beim Abschalten der Heizung ergibt

ANMERKUNG Wenn die Frostschutzfunktion aktiviert ist, muss die Bereitschaftstemperatur oberhalb des Gefrierpunktes angenommen werden

3.11

Regler-Heizkennlinie

Zusammenhang zwischen dem Sollwert der Regelgröße und den Führungsgrößen, festgelegt durch zwei oder mehr Parameter

3.12

Einschaltzeitpunkt

Zeitpunkt, bei dem der Regler die Heizung einschaltet oder den Sollwert modifiziert, damit die Nennraumtemperatur erreicht wird

3.13

Ausschaltzeitpunkt

Zeitpunkt, bei dem der Regler die Heizung abschaltet oder den Sollwert modifiziert, damit die reduzierte Temperatur erreicht wird

3.14

Nennbetrieb

Betrieb zwischen dem Einschaltzeitpunkt und dem Ausschaltzeitpunkt

3.15

Reduzierter Betrieb

Betrieb vom Ausschaltzeitpunkt bis zum Einschaltzeitpunkt bei Aufrechterhaltung einer gegenüber der Nennraumtemperatur reduzierten Raumtemperatur

3.16

Bereitschaftsbetrieb (Synonym: Abschaltbetrieb)

Betriebsart, bei der die Heizung abgeschaltet oder die Funktion der Frostschutz-Raumtemperatur-Regelung eingeschaltet ist

3.17

Handbetrieb

Betriebsart, bei der der Regler abgeschaltet ist und die Stelleinrichtung mit der Hand betätigt werden kann

3.18

Frostschutzfunktion

Funktion der Regeleinrichtung zum Frostschutz innerhalb des Gebäudes

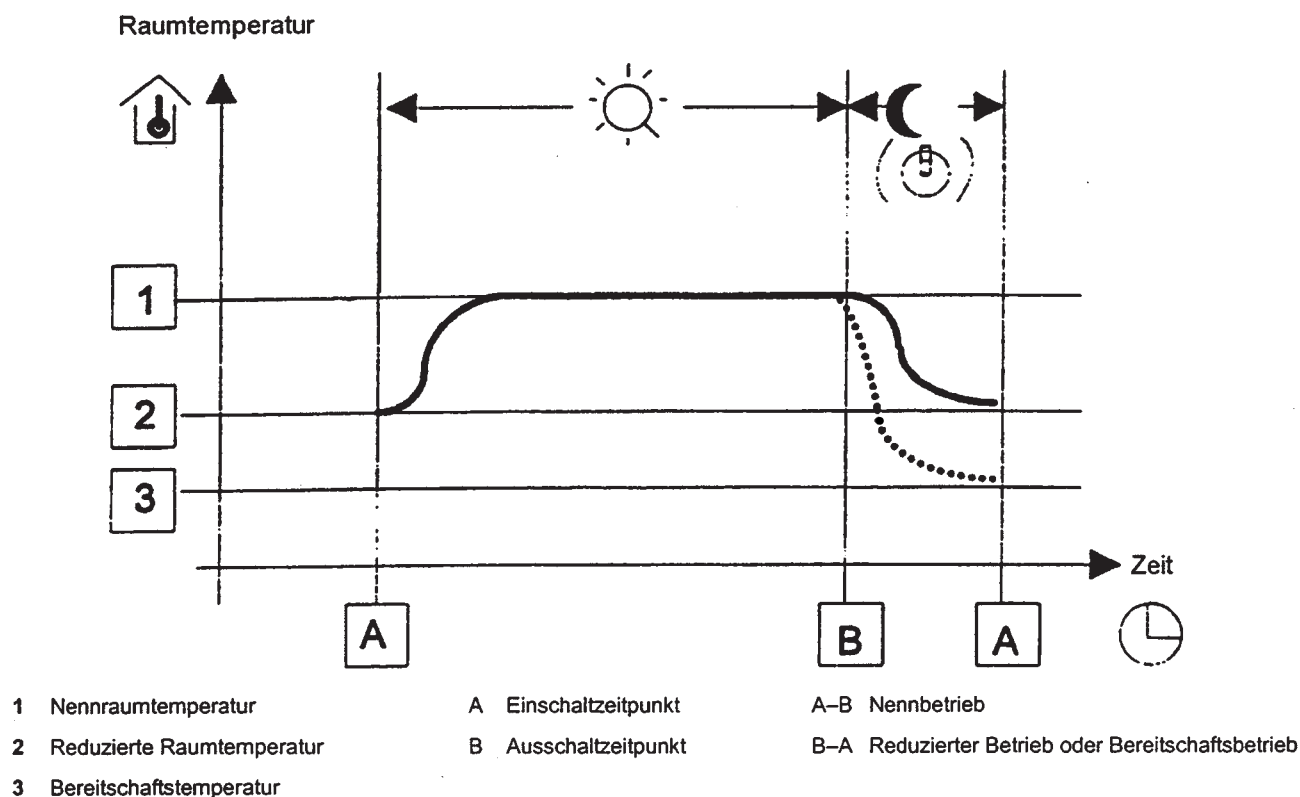


Bild 3 – Temperatur-/Zeitverlauf

4 Funktionalität

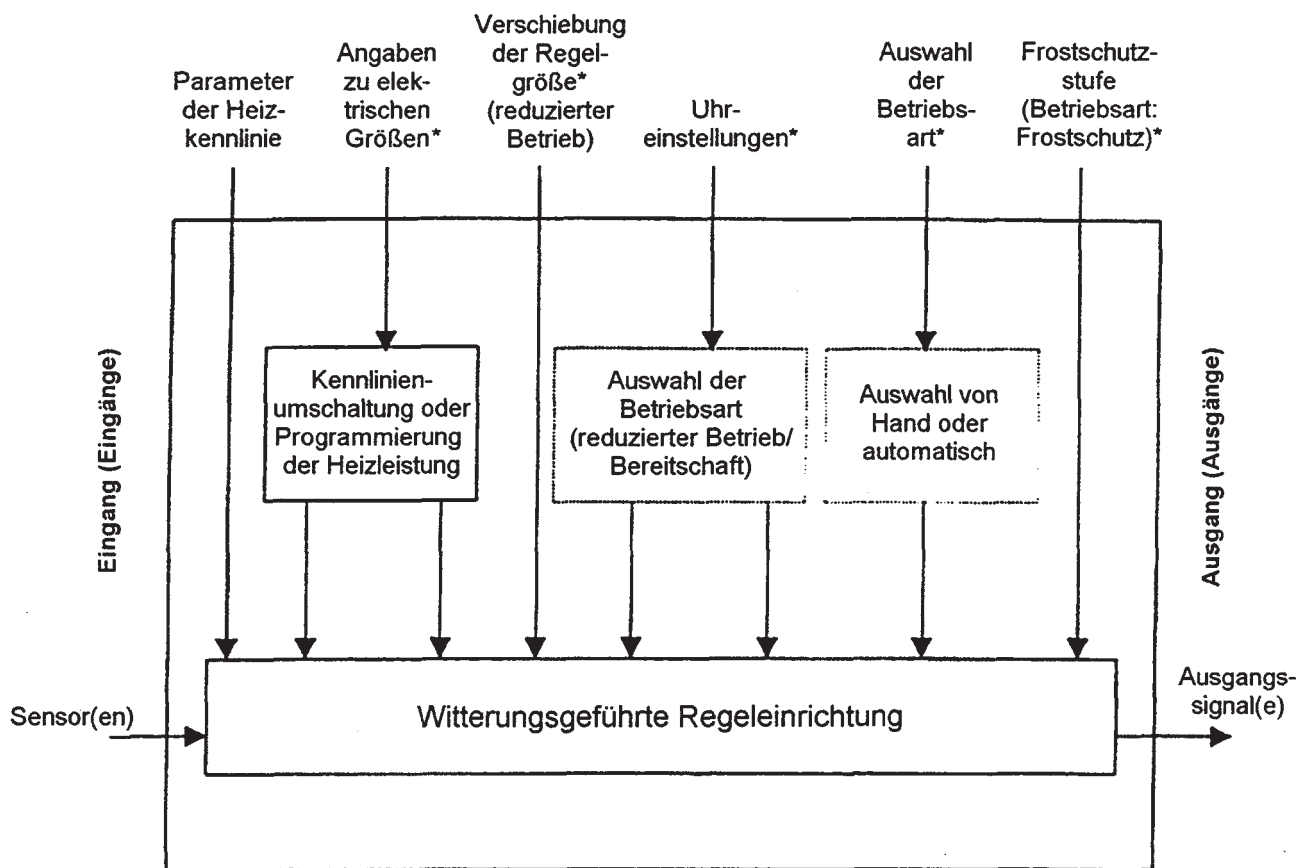
4.1 Funktionelle Zielsetzung

Ziel der witterungsgeführten Regelung ist es, Komfort zu bieten und gleichzeitig durch die beiden folgenden Hauptfunktionen Energie zu sparen:

- Regelung des Elektroenergieverbrauches durch Berechnung des Heizwärmebedarfes aus Messungen der Außentemperatur mit oder ohne weiterer Führungsgrößen, damit die Innentemperatur auf dem gewünschten Wert gehalten wird;
- Veränderung der Wärmeversorgung nach einem Einstellprogramm für den gewünschten Innentemperaturwert mit einem Zeitschalter oder Nebengerät.

Witterungsgeführte Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen können auch Einrichtungen für einen Handbetrieb enthalten.

4.2 Funktionalität der Mess-, Steuer- und Regeleinrichtung



*freigestellt

Bild 4 – Blockschaftbild einer Mess-, Steuer- und Regeleinrichtung