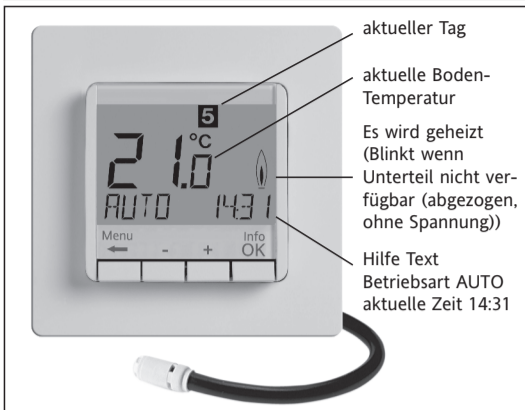


# Bedienungs- und Installationsanleitung

## Fußbodentemperaturregler

### Art.-No.: Schlüter®-DHER 230D/BW

468 931 003 780-2



#### Sprachauswahl

**ENGLISH** mit + – die gewünschte Sprache wählen mit **2 x OK** bestätigen -> Es wird AUTO angezeigt (G14 zum erneuten ändern)

(Diese Aufforderung erscheint nur beim ersten Start oder nach Reset)

#### 1 Funktionsprinzip

Dieser programmierbare Fußbodentemperaturregler ermöglicht es, Schaltzeiten (bis zu 9 je Tag) und Temperaturen entsprechend den persönlichen Gewohnheiten einzustellen. Nach der Installation zeigt der Regler automatisch die aktuelle Uhrzeit und Bodentemperatur. In der Betriebsart Automatik (AUTO) wird die Heizung automatisch nach den Schaltzeiten und Temperaturen geregelt, die in Programm 1 eingestellt sind (siehe 8.). Die Temperatur wird geregelt in Abhängigkeit von der Fußboden-Temperatur die vom Fernfühler gemessen wird. Die Heizung wird eingeschaltet, wenn die Temperatur unter den eingestellten Wert sinkt.

#### 2 Installation

##### Achtung!

Das Gerät darf nur durch einen Elektro-Fachmann geöffnet und gemäß dem Schaltbild im Gehäusedeckel bzw. dieser Anleitung installiert werden. Dabei sind die bestehenden Sicherheitsvorschriften zu beachten. Um Schutzklasse II zu erreichen, müssen entsprechende Installationsmaßnahmen ergriffen werden. Dieses unabhängig montierbare elektronische Gerät dient der Regelung der Temperatur ausschließlich in trockenen und geschlossenen Räumen, mit üblicher Umgebung. Das Gerät entspricht EN 60730, es arbeitet nach der Wirkungsweise 1C

#### 3 Verwendung

Dieser elektronische Fußbodentemperaturregler kann verwendet werden zur Regelung der Bodentemperatur in Verbindung mit:

- Fußbodendirektheizung
- Fußbodentemperiersystemen

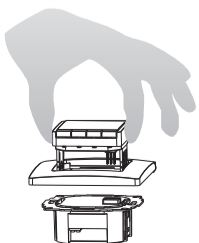
#### 4 Eigenschaften

- Einzelzeilige Textanzeige zur vereinfachten Bedienung
- Hintergrundbeleuchtung
- Echtzeituhr (Einstellung von Jahr, Monat, Tag, Uhrzeit)
- Automatische Sommer-Winterzeitschaltung
- Max. 9 Schaltzeiten pro Tag (je Tag verschieden)
- Voreingestellte und anpassbare Zeitprogramme
- Optimum-Start (Temperatur wird zur eingestellten Zeit erreicht)
- Programmierbar bei abgenommenem Bedienteil
- Abschaltfunktion, Taste ← für 10 Sek. drücken
- Urlaubsfunktion mit Datumsangabe (Urlaub von...bis)
- Kurzzeit-Timer (Party) für stundenweise Änderung der Temperatur
- Energieverbrauchsanzeige (Einschaltzeit \* Kosten) für die letzten 2 Tage, -Woche, -Monat, -Jahr
- Energiekosten pro Stunde einstellbar
- Frostschutz
- Einstellbereich der Temperatur begrenzt
- Unbefugtersicherung
- Bediener-sprachen einstellbar
- Reglerverfahren PWM oder 2-Punkt (Ein/Aus)
- Minimale Ein- bzw Ausschaltzeit und Hysterese des Ausgangs einstellbar bei Ein/Aus Regelung
- Bodentemperatur als Zahl lesbar

#### 5. Montage

Der Regler soll an einer Stelle im Raum montiert werden, die für die Bedienung leicht zugänglich ist.

##### Einbau



- in Unterputzdose Ø 60 mm ("55er")
- Bedienteil abziehen
  - Blendrahmen abziehen
  - Montage in umgekehrter Folge

##### Achtung!

Montage nur in nichtleitenden (Kunststoff) Unterputzdosen.

#### Elektrischer Anschluss

**Achtung: Leitung spannungsfrei schalten**

Anschluss gemäß Schaltbild  
Für massiv- und flexible Leiter, Querschnitt 1 bis 2,5 mm<sup>2</sup>

#### Anschluss des Fernfühlers

Zum Betrieb des Reglers ist ein Fernfühler notwendig. Dieser Fühler sollte so montiert werden, dass die zu regelnde Temperatur richtig erfasst werden kann. Der Fühler sollte in einem Schutzrohr verlegt werden. Dies erleichtert einen späteren Austausch. Der Fernfühler kann mit einer 2-adrigen Leitung für 230 V bis ca. 50 m verlängert werden. Enge Parallelführung mit Netzleitungen z. B. im Kabelkanal, ist zu vermeiden.

##### Achtung!

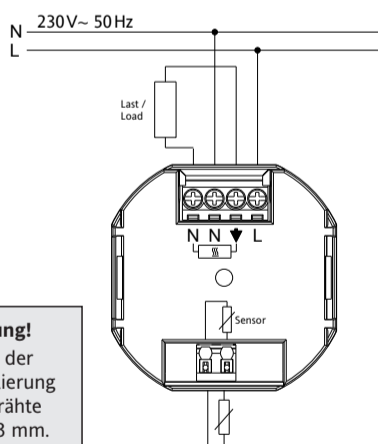
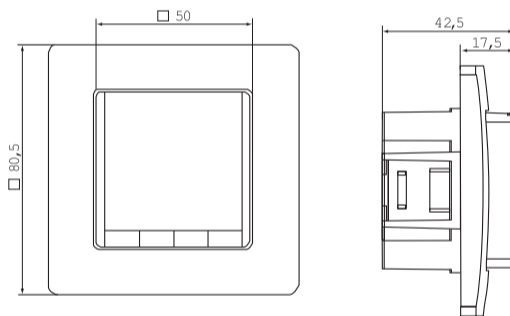
Die Fühlerleitungen führen Netzspannung.

#### 6 Technische Daten

|  |   |
|--|---|
| Type   | 527 8124 5  |
| Spannungsversorgung  | 230 V AC 50 HZ (195...253 V)                      |
| Temperatur-Einstellbereich                                     | 10 °C bis 40 °C; in 0,5 °C Schritten              |
| Temperaturanzeige  | 0,1 °C Schritte                                   |
| Ausgang  | Relais Schließer, potential-gebunden              |
| Schaltstrom  | 10mA... 16(4)A *; 230 V~ (Type 3F)                |
| Ausgangssignal   | Pulsweitenmodulation (PWM) oder 2-Punkt (Ein/Aus) |
| PWM-Zykluszeit   | einstellbar                                       |
| Hysterese  | einstellbar (bei 2-Punkt)                         |
| Minimale Schaltzeit  | 10 Minuten  |
| Leistungsaufnahme  | ~ 1,2 W   |
| Ganggenauigkeit  | < 4 Min / Jahr                                    |
| Gangreserve  | ~ 10 Jahre  |
| Fernfühler   | Länge 4m, kann bis 50m verlängert werden.         |
| Umgebungstemperatur  | Betrieb 0 °C bis 40 °C (ohne Betauung)            |
| Lagerung   | -20 °C bis 70 °C (ohne Betauung)                  |
| Bemessungs-Stoßspannung  | 4 kV  |
| Temperatur für die Kugeldruckprüfung                           | 115 °C  |
| Spannung und Strom für Zwecke der EMV-Störaussendungsprüfungen | 230 V, 0,1 A                                      |
| Schutzart  | IP 30   |
| Schutzklasse   | II (siehe Achtung)                                |
| Softwareklasse   | A   |
| Verschmutzungsgrad   | 2   |
| Gewicht (mit Fernfühler)                                       | ~ 280 g   |

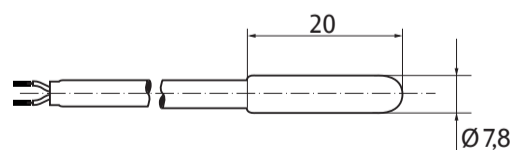
\* bei Strom > 14 A, N-Leitung nicht über den Regler schleifen, sondern separat verklemmen.

#### 7 Schaltbild / Maße

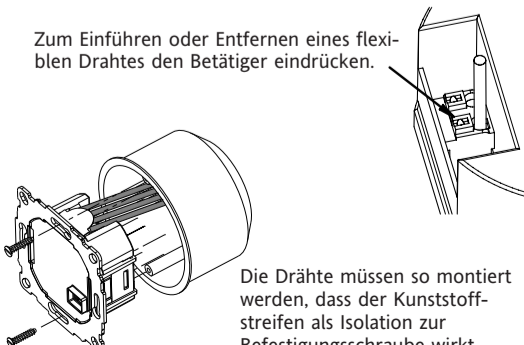


**Achtung!**  
Länge der Abisolierung der Drähte max. 8 mm.

#### Fernfühler



Zum Einführen oder Entfernen eines flexiblen Drahtes den Betätiger eindrücken.



Die Drähte müssen so montiert werden, dass der Kunststoffstreifen als Isolation zur Befestigungsschraube wirkt.

#### 8. Voreingestellte Programme

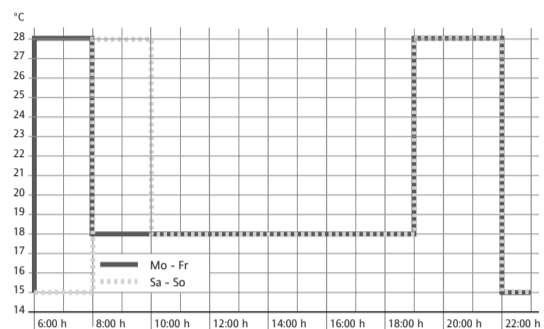
Der Regler verfügt über 3 voreingestellte Zeit- und Temperaturprogramme. Als Standardeinstellung ist Programm 1 eingestellt (siehe unten). Falls dieses Programm den Vorstellungen entspricht, brauchen keine Änderungen vorgenommen werden.

Zur Auswahl eines anderen Programms siehe 9. G1 (Programm wählen)

##### Programm 1

| Montag bis Freitag |      |      |       |       |
|--------------------|------|------|-------|-------|
| Schaltzeit         | 1    | 2    | 3     | 4     |
| Uhrzeit            | 6:00 | 8:00 | 19:00 | 22:00 |
| Temperatur °C      | 28,0 | 18,0 | 28,0  | 15,0  |

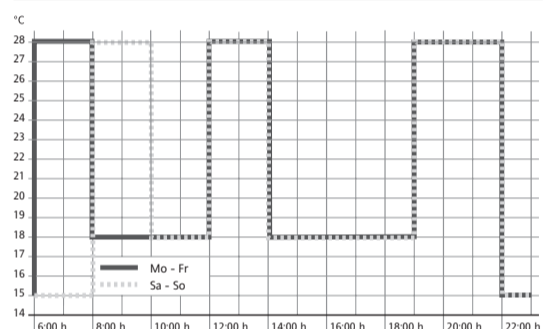
| Samstag und Sonntag |      |       |       |       |
|---------------------|------|-------|-------|-------|
| Schaltzeit          | 1    | 2     | 3     | 4     |
| Uhrzeit             | 8:00 | 10:00 | 19:00 | 22:00 |
| Temperatur °C       | 28,0 | 18,0  | 28,0  | 15,0  |



##### Programm 2

| Montag bis Freitag |      |      |       |       |       |       |
|--------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| Schaltzeit         | 1    | 2    | 3     | 4     | 5     | 6     |
| Uhrzeit            | 6:00 | 8:00 | 12:00 | 14:00 | 19:00 | 22:00 |
| Temperatur °C      | 28,0 | 18,0 | 28,0  | 18,0  | 28,0  | 15,0  |

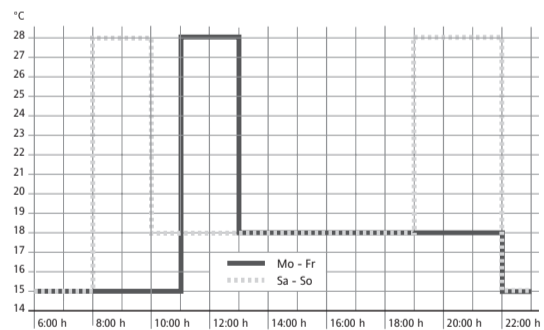
| Samstag und Sonntag |      |       |       |       |       |       |
|---------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Schaltzeit          | 1    | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     |
| Uhrzeit             | 8:00 | 10:00 | 12:00 | 14:00 | 19:00 | 22:00 |
| Temperatur °C       | 28,0 | 18,0  | 28,0  | 18,0  | 28,0  | 15,0  |



##### Programm 3

| Montag bis Freitag |       |       |       |
|--------------------|-------|-------|-------|
| Schaltzeit         | 1     | 2     | 3     |
| Uhrzeit            | 11:00 | 13:00 | 22:00 |
| Temperatur °C      | 28,0  | 18,0  | 15,0  |

| Samstag und Sonntag |      |       |       |       |
|---------------------|------|-------|-------|-------|
| Schaltzeit          | 1    | 2     | 3     | 4     |
| Uhrzeit             | 8:00 | 10:00 | 19:00 | 22:00 |
| Temperatur °C       | 28,0 | 18,0  | 28,0  | 15,0  |



#### Hinweise zum Programmieren

- Die Einstellfunktionen beenden sich automatisch 3 Minuten nach dem letzten Tastendruck, ohne zu speichern Sie kehren in die vorher aktive Betriebsart zurück (AUTO, MAN, URLAUB, TIMER, ZUHAUSE)
- Eingabe eines Code: mit + – den Wert einstellen -> OK
- Bei den Benutzer- und Installateur-Einstellungen werden beim Aufrufen der Menüpunkte die Kapitelnummern der Anleitung angegeben z.B. G1 für „Programm wählen“ oder H2 für „Regelungs-Art“
- In der Reihenfolge der Nummern können Lücken vorkommen

#### Fehlerbeseitigung

1. Es wird zu spät warm:
  - a. Stimmen die programmierten Schaltzeiten und die Uhrzeit?
  - b. Ist „optimum Start“ eingeschaltet? (siehe H7) Hatte der Regler genügend Zeit (einige Tage), die Daten des Raumes zu ermitteln?
  - c. war Sommer/Winterzeit Umschaltung (siehe G5)
2. Der Regler nimmt keine Eingaben mehr an:
  - Ist der Zugriffsschutz eingeschaltet? (siehe G6)
3. Der Einstellbereich der Temperatur ist begrenzt:
  - Ist die Temperaturbegrenzung eingestellt (siehe G7)
4. Die Temperaturanzeige ändert sich nicht:
  - ist Anzeige der Solltemperatur aktiviert (siehe G10)

## 9 Funktionsbeschreibung und Bedienung

### Wie kann der Temperaturregler verwendet werden

|  |   |  |
|--|---|--|
| Temperatur vorübergehend ändern (bis zur nächsten Schaltzeit)<br>siehe bei <b>Tasten, +- in AUTO</b> | Temperatur für eine Anzahl von Stunden einstellen<br>siehe <b>Hauptmenü TIMER</b>       | Den Regler an die Benutzergewohnheiten anpassen<br>siehe <b>Hauptmenü BENUTZER-EINSTELLUNGEN</b> |
| Temperatur nach vorgegebenen Profilen regeln<br>siehe bei <b>Hauptmenü, AUTO</b>                     | Temperatur für ein vorgegebenes Datum einstellen<br>siehe <b>Hauptmenü URLAUB</b>       | Den Regler an die Heizungsanlage anpassen<br>siehe <b>Hauptmenü INSTALLATEUR-EINSTELLUNGEN</b>   |
| Konstante Temperatur einstellen (Handbetrieb = MAN)<br>siehe <b>Hauptmenü, MAN</b>                   | Ein spezielles Programm für besondere Tage einstellen<br>siehe <b>Hauptmenü ZUHAUSE</b> |  |

| Tasten                 |   | zum Bestätigen /Aktivieren |
|------------------------|---|----------------------------|
| <b>+ - in AUTO (-)</b> | Ändern der Temperatur bis zur nächsten Schaltzeit, Anzeige durch Minus hinter (AUTO-). Erster Tastendruck zeigt die eingestellte Temperatur, jeder weitere verändert sie. | OK                         |
| <b>+ - in Menüs</b>    | Bewegen durch die Menüs   |                            |
| <b>OK</b>              | Bestätigen der Einstellung / Auswahl  |                            |
| <b>Info</b>            | Zeigt zusätzliche Infos in AUTO, MAN, TIMER, URLAUB, ZUHAUSE. Zum Beenden, Taste nochmal  |                            |
| <b>Menu</b>            | Einstieg ins Menü, +- zum Navigieren  |                            |
| <b>←</b>               | Einen Schritt zurück  |                            |
| <b>← für 10 Sek.</b>   | Angeschlossene Heizung Ausschalten. Anzeige dann AUS. Details siehe G4  |                            |

| Hauptmenü                           |   | zum Bestätigen /Aktivieren |
|-------------------------------------|---|----------------------------|
| <b>A MENU</b>                       | Mit +- die einzelnen Menüpunkte aufrufen  |                            |
| <b>B AUTO</b>                       | Die Temperatur wird automatisch nach den Zeit- und Temperaturvorgaben des aktuellen Programms geregelt, siehe G1. Mit den Tasten +- kann die Temperatur bis zur nächsten Schaltzeit geändert werden.  | OK                         |
| <b>C MAN</b>                        | Die Temperatur wird dauerhaft auf die hier eingestellte Temperatur geregelt. Änderung mit Tasten +-   | OK                         |
| <b>D TIMER</b>                      | Die Temperatur wird auf die hier eingestellte Anzahl von Stunden und die hier eingestellte Temperatur geregelt. Beim Beenden wird die Betriebsart fortgesetzt, die vor Timer aktiv war. Urlaub beendet den Timer.   | OK                         |
| <b>E URLAUB</b>                     | Die Temperatur wird auf die hier eingestellte Anzahl von Tagen und die hier eingestellte Temperatur geregelt. Urlaub beginnt um 0h des ersten Tages, er endet um 24h des letzten Tages. In der Zeit bis Urlaub beginnt ist AUTO aktiv. Wenn der Start des Urlaubs in der Zukunft liegt, kann jede andere Betriebsart gewählt werden (AUTO, MAN, TIMER, ZUHAUSE), Info informiert über diesen Zustand. In diesem Fall wird die Urlaubsfunktion automatisch gestartet wenn der BEGIN Zeitpunkt eintritt. Beim Beenden wird die Betriebsart fortgesetzt, die vor aktivieren des Urlaub gültig war. | OK                         |
| <b>F ZUHAUSE</b>                    | Die Temperatur wird nach dem hier eingestellten Programm geregelt (unabhängig von AUTO). Das Programm ist für alle Tage gleich. Die Voreinstellung entspricht dem Programm vom Montag, Beenden immer durch den Benutzer, z.B. durch Wahl von AUTO. Verwendung: Urlaub, Zuhause, Krankheit usw.  | OK                         |
| <b>G BENUTZER EINSTELLUNGEN</b>     | Anpassen des Reglers an persönliche Anforderungen   | OK                         |
| <b>H INSTALLATEUR EINSTELLUNGEN</b> | Anpassen des Reglers an die Heizungsanlage (nur vom Installateur)   | OK                         |

| G BENUTZER EINSTELLUNGEN                   | Anpassen des Reglers an persönliche Anforderungen  | Voreinstellung ( ) = Wertebereich |
|--|--|-----------------------------------|
| <b>1 Programm wählen</b>                   | Auswahl eines der voreingestellten Programme, siehe 8. (Bei Programmwechsel werden Änderungen nicht gespeichert)   | P1 (P1 ... P3)                    |
| <b>2 Schaltzeiten einstellen</b>           | Ändern von Zeit und Temperatur des gewählten Tages (des aktiven Programms siehe 8.) Jede Schaltzeit kann bis zur Vorherigen reduziert werden oder bis 00:00h. Jede SZ kann bis 23:50 erweitert werden danach erscheint ->>> dies bedeutet die SZ liegt im nächsten Tag. Durch Drücken von Taste + oder - bei ->>> kann wieder eine SZ eingestellt werden. Es sind max 9 SZ möglich. Die Erste Ziffer zeigt die SZ z.B. 3:12:00- 14:00 zeigt die 3. Schaltzeit. SZ können auch für Tagesblöcke eingegeben werden, durch Auswahl beim Einstellen der Tage (Mo...Fr, Sa/So; Mo-So). Zum Beenden der Programmierung mehrfach ← drücken | wie bei G1 gewählt                |
| <b>3 Uhr einstellen</b>                    | Datum und Uhrzeit einstellen   |                                   |
| <b>4 Heizung Aus</b>                       | Schaltet den Reglerausgang ab, Anzeige AUS. Der Regler bleibt an Spannung, Frostschutz wenn dieser aktiviert ist, siehe H6. Wiedereinschalten durch aktivieren einer Betriebsart z.B. AUTO, MAN usw. oder durch Taste ← für 10 Sek. Bei Wiedereinschalten per Taste ← oder über dieses Menü wird AUTO aktiviert.   | NO                                |
| <b>5 Sommer/Winter-Umschaltung</b>         | Auswahl ob automatische Sommer/Winter-Zeit Umschaltung   | YES                               |
| <b>6 Zugriffs-Schutz</b>                   | Schützt den Regler vor nicht autorisierter Benutzung, Reaktivieren durch Code = 93   | NO                                |
| <b>7 Temperatur Grenzen unten/oben</b>     | Begrenzt die einstellbare Temperatur, wenn beide Werte gleich sind ist keine Änderung mehr möglich. Dies hat Einfluss auf: AUTO, MAN, URLAUB, TIMER, ZUHAUSE, Schaltzeiten einstellen (G2). Aktives Programm / Betriebsart wird nicht automatisch beeinflusst.   | 10; 40 °C                         |
| <b>8 Kosten/h für Energie</b>              | Eingabe der geschätzten Energiekosten je Stunde (Cent/h), für den Bereich der vom Regler geregelt wird. Um diese Funktion als Stundenzähler zu verwenden Kosten/h auf 100 setzen   | 100 (1 ... 999)                   |
| <b>9 Verbrauch von Energie bisher</b>      | Zeigt näherungsweise den Energieverbrauch des geregelten Bereiches, für die letzten: 2 Tage, Woche (7 Tage), Monat (30 Tage), Jahr (365 Tage). Diese Funktion kann hauptsächlich für Elektroheizung verwendet werden. Beim aktuellen Tag wird bis zur aktuellen Stunde gerechnet. Bei Überlauf wird 9999 angezeigt. Berechnung: Einschaltzeit der Heizung x Kosten je Stunde. Rücksetzen siehe H9  |                                   |
| <b>10 Solltemperatur anzeigen</b>          | Anzeige der Solltemperatur anstelle der Bodentemperatur  | NO                                |
| <b>13 Licht</b>                            | Dauerhaft ein, aus oder kurzzeitig ein nach Tastendruck  | KURZ (KURZ, AUS, DAUERND)         |
| <b>14 Sprache</b>                          | Auswahl der Bediensprache  |                                   |
| <b>15 Info</b>                             | Anzeige von Regler-Typ und -Version  | Schlüter                          |
| <b>16 Reset nur Benutzer Einstellungen</b> | Nur die BENUTZER EINSTELLUNGEN werden auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. Der Energiezähler wird nicht gelöscht, siehe dazu H9.  | NO                                |

### Installationseinstellungen ändern

**Achtung!**  
Diese Einstellungen sollten nur vom Installateur durchgeführt werden, da sie die Sicherheit und Funktion des Heizungssystem beeinflussen können

| H INSTALLATEUR EINSTELLUNGEN       | Anpassen des Reglers an die Heizungsanlage (nur vom Installateur)  | Voreinstellung ( ) = Wertebereich                                  |
|------------------------------------|--|--|
| <b>0 Code</b>                      | Für diese Einstellungen muss ein Code (= 7) eingegeben werden. Er ist für eine Stunde gültig.  |  |
| <b>2 Regelungs-Art</b>             | PWM oder Ein/Aus kann gewählt werden. Bei PWM kann die Zykluszeit (in Minuten) eingestellt werden, es gilt eine minimale Ein/Ausschalt-Zeit von 10% der Zykluszeit. Kurz für schnelle, lang für langsame Heizsysteme. Bei Ein/Aus kann eingestellt werden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hysterese (OFF = keine Temperaturhysterese, auch bei sehr kleinen Temp. differenzen schaltet der Ausgang nach der unten eingestellten Verzögerung)</li> <li>• Minimale Ein/Ausschaltzeit (das Relais bleibt mindestens diese Zeit ein bzw. aus)</li> </ul> | PWM/10 (/10 ... 30)<br>OFF (OFF, 0,1 ... 5,0)<br>10 Min (1 ... 30) |
| <b>6 Frostschutz</b>               | Einstellung der Frostschutz-Temperatur. Die Temperatur wird auf diesen Wert geregelt, nur wenn der Regler ausgeschaltet ist siehe G4   | 10 °C (OFF, 10 ... 40)   |
| <b>7 Optimum start</b>             | Die Temperatur wird zu der Zeit erreicht, die im Programm eingestellt ist. Während der Vorheizzeit wird AUTO_ angezeigt.   | NO   |
| <b>9 Energie-Zähler rücksetzen</b> | Der Zähler wird auf 0 gesetzt  | NO   |
| <b>11 Reset alles</b>              | Alle INSTALLATEUR- und BENUTZER Einstellungen werden auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt  | NO   |

## 10. Fehleranzeigen

In diesem Fall wird „Err“ blinkend angezeigt. Es können folgende Fehler angezeigt werden:

|  |   |
|--|---|
| <b>KONFIGURATION</b> Ober- und Unterteil passen nicht zusammen<br>→ nur zusammengehörige Komponenten verwenden<br>→ Spannung aus- und wieder einschalten       | <b>EXT SENSOR</b> 1. Fühlerbruch/Fühlerkurzschluss des Fernfühlers<br>→ Austausch des Fernfühlers<br>2. Über- oder Unterschreitung des Anzeigebereiches |
| <b>KOMMUNIKATION</b> Kommunikation zwischen Ober- und Unterteil gestört<br>→ Oberteil abziehen und wieder aufstecken<br>→ Spannung aus- und wieder einschalten |   |

Bei allen Fehlern wird mit 30% der Zeit geheizt.

## 11. Batterien



## 12. Widerstandstabelle für Fernfühler

| Temperatur | Widerstand | Temperatur | Widerstand |
|------------|------------|------------|------------|
| 10 °C      | 66,8 kΩ    | 30 °C      | 26,3 kΩ    |
| 20 °C      | 41,3 kΩ    | 40 °C      | 17,0 kΩ    |
| 25 °C      | 33 kΩ      | 50 °C      | 11,3 kΩ    |

## Schlüter-Systems KG

Schmölestraße 7 · D-58640 Iserlohn

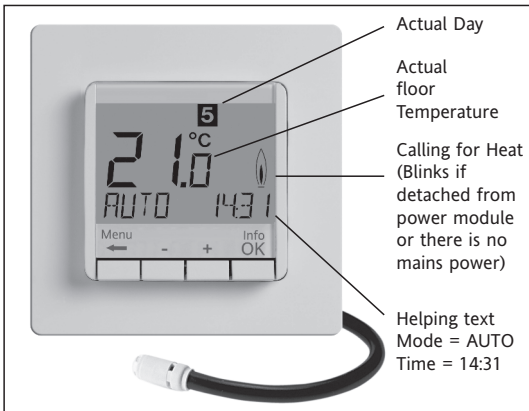
Tel.: +49 2371 971-0 · Fax: +49 2371 971-111

www.schlueter.de



**User and installation guide**  
**Floor Temperature Controller**  
 Art.-No.: Schlüter®-DHER 230D/BW

468 931 003 484-1



**Selecting languages**

ENGLISH +- to select language  
 2 x OK to accept

-> AUTO will be displayed (to change language again use menu G14)  
 (This input is only requested at first start or Reset)

**1 Principle of operation**

The programmable Temperature Controller allows programming switching events (up to 9) and temperatures according to personal needs. After installation the device automatically shows the time of day and the floor temperature. In AUTO mode, the heater will be automatically activated according to programmed time and temperature. Program 1 is activated see 8. The floor temperature will be controlled according to the temperature measured by the remote sensor. The heater will be switched on when the temperature drops below the current set-point.

**2 Installation**

**Caution!**  
 This device must be installed by a qualified electrician, according to the wiring diagram on the device and in compliance with all applicable safety regulations. To maintain compliance with Protection Class II, user access to the rear of the device must be prevented... This device, is used to control the temperature only in dry rooms, under normal environmental conditions. This electronic device conforms to EN 60730, It is an "independently mounted control" and works according to operating principle 1C.

**3 Use**

The electronic Floor Temperature Controller can be used to control the floor temperature in conjunction with:

- Direct floor heating
- Floor temperature conditioning systems

**4 Features**

- One line text display for simplified operation
- Back light
- Real time clock (setting of year, month, day, time)
- Automatic Summer- Winter time change over
- Max 9 events per day (each day independently)
- Pre-set and adjustable programs
- Optimum-Start
- Arm chair programming (with display unit removed)
- OFF-Function, Key ← to be pressed for 10 sec
- Holiday-Mode (date from – until can be set)
- Timer (Party) specific temperature for configurable duration
- Energy consumption display (heating on time \* cost) for last 2 days, -week, -month, -year
- Energy cost per hour configurable
- Frost protection
- Range limits for adjusting max and min temperature
- Access protection
- Operating language can be selected
- Control mode PWM or ON/OFF
- Minimum output on/off time and hysteresis configurable for ON/OFF control
- Floor temperature can be read as number

**Electric connection**

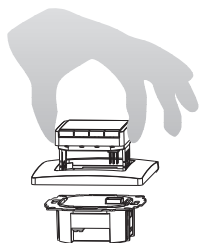
**Caution: disconnect electric circuit from supply**

Connecting according to Wiring Diagram  
 For flexible or solid wires 1 -2,5mm<sup>2</sup>

**5. Mounting**

The controller should be mounted in a location of the room that is easily accessible for operation purposes.

**Fitting**



- in a conduit box Ø 60 mm
- remove the display unit
- remove the frame
- Mount it following the reverse procedure

**Caution!**  
 Mounting in plastic wall boxes only

**Connecting the remote sensor**

The Floor Temperature Controller needs a remote temperature sensor. This sensor should be mounted in such a way that the temperature which has to be controlled, can be measured correctly. Lay sensor inside a protective tube (simplifies replacement). The sensor lead can be extended up to 50m by using a cable and connections suitable for 230V. Avoid laying sensor cable alongside power cables, for example inside a conduit.

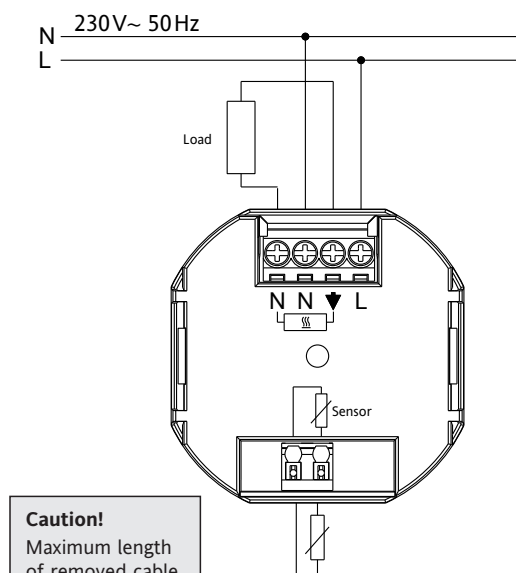
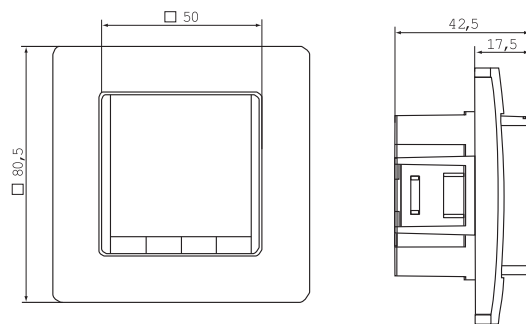
**Caution!**  
 The sensor is at mains voltage.

**6 Technical Data**

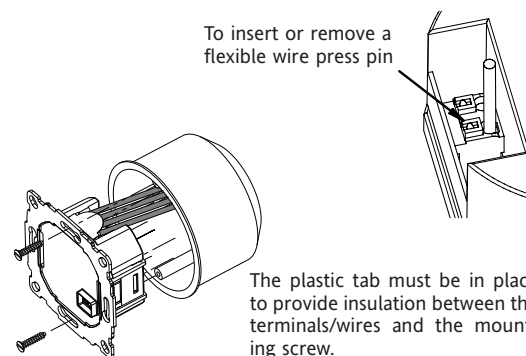
|   |  |
|---|--|
| Type                                    | 527 8124 5                             |
| Supply voltage                          | 230 V AC 50 HZ (195...253 V)           |
| Temperature setting range               | 10°C to 40°C; in 0,5°C steps           |
| Temperature resolution                  | 0,1°C steps                            |
| Output                                  | Relay NO contact                       |
| Switching current                       | 10mA...16(4)A AC*; 230V~               |
| Output signal                           | PWM (Pulse Width modulation) or ON/OFF |
| PWM cycle time                          | adjustable                             |
| Hysteresis                              | adjustable (ON/OFF only)               |
| Minimum programmable time               | 10 Min                                 |
| Power consumption                       | ~ 1,2 W                                |
| Accuracy of clock                       | < 4 Min / year                         |
| Power reserve                           | ~ 10 Years                             |
| Remote sensor                           | length 4m, can be extended up to 50m   |
| Ambient temperature                     | without condensation                   |
| Operating                               | 0°C ... 40°C                           |
| Storage                                 | -20°C ... 70°C                         |
| Rated impulse voltage                   | 4 kV                                   |
| Ball pressure test                      | 115°C                                  |
| Voltage and Current for the purposes of |  |
| Interference measurements               | 230V, 0,1A                             |
| Degree of protection                    | IP 30                                  |
| Protection class of housing             | II (see Caution)                       |
| Pollution degree                        | 2                                      |
| Software class                          | A                                      |
| Weight (with remote sensor)             | ~280 g                                 |

\* For current > 14A do not loop the N-wire through the controller, use a separate terminal.

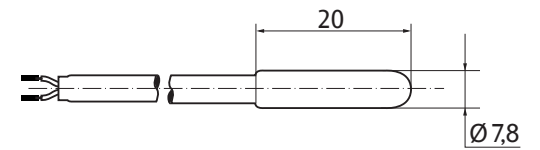
**7 Wiring Diagram / Dimensions**



**Caution!**  
 Maximum length of removed cable insulation 8 mm.



**Remote Sensor**



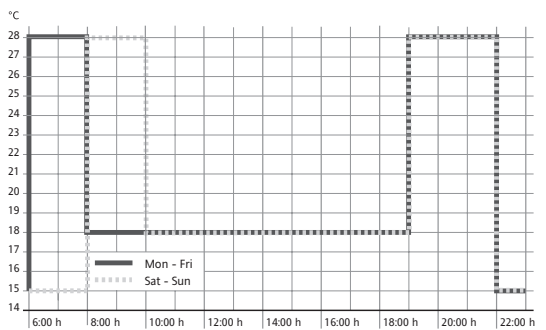
**8. Pre-set programs**

There are 3 pre-set time/temperature programs in the controller. Pre-set program 1 (as shown below) is the default. Therefore, if pre-set program 1 is the best program to suit the application, there will be no need to change the time/temperature settings on the device.  
 To select another program see 9. G1.

**Program 1**

| Monday to Friday |      |      |       |       |
|------------------|------|------|-------|-------|
| Events           | 1    | 2    | 3     | 4     |
| Time             | 6:00 | 8:00 | 19:00 | 22:00 |
| Temperature °C   | 28,0 | 18,0 | 28,0  | 15,0  |

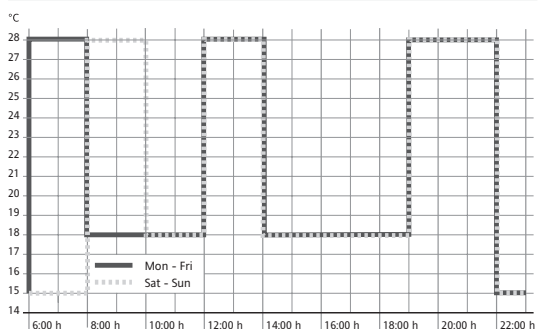
| Saturday and Sunday |      |       |       |       |
|---------------------|------|-------|-------|-------|
| Events              | 1    | 2     | 3     | 4     |
| Time                | 8:00 | 10:00 | 19:00 | 22:00 |
| Temperature °C      | 28,0 | 18,0  | 28,0  | 15,0  |



**Program 2**

| Monday to Friday |      |      |       |       |       |       |
|------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| Events           | 1    | 2    | 3     | 4     | 5     | 6     |
| Time             | 6:00 | 8:00 | 12:00 | 14:00 | 19:00 | 22:00 |
| Temperature °C   | 28,0 | 18,0 | 28,0  | 18,0  | 28,0  | 15,0  |

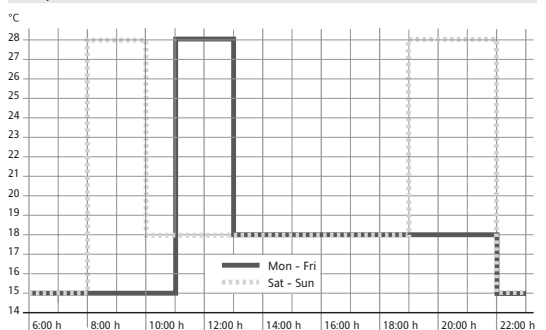
| Saturday and Sunday |      |       |       |       |       |       |
|---------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Events              | 1    | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     |
| Time                | 8:00 | 10:00 | 12:00 | 14:00 | 19:00 | 22:00 |
| Temperature °C      | 28,0 | 18,0  | 28,0  | 18,0  | 28,0  | 15,0  |



**Program 3**

| Monday to Friday |       |       |       |
|------------------|-------|-------|-------|
| Events           | 1     | 2     | 3     |
| Time             | 11:00 | 13:00 | 22:00 |
| Temperature °C   | 28,0  | 18,0  | 15,0  |

| Saturday and Sunday |      |       |       |       |
|---------------------|------|-------|-------|-------|
| Events              | 1    | 2     | 3     | 4     |
| Time                | 8:00 | 10:00 | 19:00 | 22:00 |
| Temperature °C      | 28,0 | 18,0  | 28,0  | 15,0  |



**Notes for Programming**

- Activated settings terminate automatically 3 Min after the last key press, without saving. They return to the mode which was active before entering the settings, e.g. AUTO, MAN, etc.
- Entering a Code: change value with +- key then press OK
- When going through User- or Installer settings the item number used in the manual will be displayed, e.g. G1 for "Program select one" or H2 for "Control Mode".
- There may be gaps in the sequence of menu numbers.

**Troubleshooting**

1. It is getting warm too late:
  - a. Are clock and program events set correctly?
  - b. Is the Optimum Start feature switched on? see H7  
Did the controller have enough time (several days) to adapt to the room's characteristics?
  - c. Is an automatic change between Summer- and Winter time activated, see G5
2. The controller does not accept any changes  
Is access protection switched on? see G6
3. The range of temperature setting is limited.  
Are temperature limits set? See G7
4. Temperature display doesn't change.  
Is display of set-temperature activated? See G10

## 9 Description of Functions and Operation

### How the FIT Temperature Controller can be used

|   |  |  |
|---|--|--|
| Change temperature until next switching event<br>see <b>keys, +- in AUTO</b>            | Set temperature for a number of hours<br>see <b>main menu, TIMER</b>     | Adjust the controller to personal needs<br>see <b>main menu, USER-SETTINGS</b>         |
| Controlling the temperature according to pre-set profiles<br>see <b>main menu, AUTO</b> | Set temperature for a specific date<br>see <b>main menu, HOLIDAY</b>     | Adjust the controller to application needs<br>see <b>main menu, INSTALLER-SETTINGS</b> |
| Set a constant temperature (manual operation)<br>see <b>main menu, MAN</b>              | Use a separate program for special days<br>see <b>main menu, AT-HOME</b> |  |

| Keys                   |   | to confirm / activate |
|------------------------|---|-----------------------|
| <b>+ - in AUTO (-)</b> | Set temperature temporarily until next switching event. Indicated by "-" behind AUTO-. First key-press shows set value, following ones change it. | OK                    |
| <b>+ - in menu</b>     | Scroll through the menu   |                       |
| <b>OK</b>              | Accepts modification / selection  |                       |
| <b>Info</b>            | Show related details in AUTO, MAN, TIMER, HOLIDAY, AT-HOME. To cancel press key again   |                       |
| <b>Menu</b>            | Enter menus. +- Key to move   |                       |
| <b>←</b>               | Go one step back  |                       |
| <b>← for 10 sec</b>    | Switch off connected load. Display shows OFF. Details see G4  |                       |

| Main Menu                   |  | to confirm / activate |
|-----------------------------|--|-----------------------|
| <b>A MENU</b>               | Use +- in order to navigate through the menu   |                       |
| <b>B AUTO</b>               | The temperature will be controlled automatically according to the time and temperature of the selected program, see G1. Use +- keys to change temperature until next switching event.  | OK                    |
| <b>C MAN</b>                | The temperature will be controlled continuously according to the temperature set in this menu. Use +- key to change temperature.   | OK                    |
| <b>D TIMER</b>              | The temperature will be controlled temporarily according to the hours and temperature set in this menu. On terminating TIMER mode, the previously active mode will be re-activated. Holiday terminates Timer.  | OK                    |
| <b>E HOLIDAY</b>            | The temperature will be controlled between the dates and the temperature set in this menu. Holiday starts at 0h of the first day, it ends at 24h of the last day. In the period of time before HOL starts, AUTO will be active. While waiting for holiday start date, other mode can be selected (AUTO, MAN, TIMER, HOME). INFO provides details of the pending holiday. In this situation holiday period will start automatically when the DATE FROM occurs. When holiday ends it returns to the mode which was in place before activating holiday. | OK                    |
| <b>F AT HOME</b>            | The temperature will be controlled automatically according to the time and temperature of the program configured here (independent from AUTO). The program is the same for all days. Monday's program is used as the pre-set. It needs to be terminated by user, e.g. by selecting AUTO. Usage: for holiday at home, illness etc.  | OK                    |
| <b>G USER SETTINGS</b>      | Customise the controller according to personal requirements  | OK                    |
| <b>H INSTALLER SETTINGS</b> | Customise the controller according to application requirements (from installer only)   | OK                    |

| G USER SETTINGS                         | Customise the controller according to personal requirements  | default settings<br>( ) = value range |
|---|--|---------------------------------------|
| <b>1 Program select</b>                 | Select one of the pre-defined programs, see 8. (If another program is chosen, settings will not be saved)  | P1 (P1 ... P3)                        |
| <b>2 Event Setting</b>                  | Modify Time and Temperature of active program, see 8. Each event can be reduced to the previous one or to 00:00h. Each event can be extended up to 23:50h, then ->>> is indicating that the event is in the next day. By pressing + or - key at ->>> a time can be adjusted. Max 9 events are possible. The first digit indicates the actual event e.g. 3.12:00- 14:00 shows event 3. Events can be set for day-blocks as well, when selecting days (Mon...Fri, Sat/Sun, Mon...Sun). In order to finish programming, press ← repeatedly. | as selected at G1                     |
| <b>3 Clock Settings</b>                 | Set Date and Time  |                                       |
| <b>4 Off Heating Permanent</b>          | Switch off the heater, the controller remains on power. Display reading OFF. Frost protection may happen if selected. See H6. Switching ON again by activating e.g. AUTO or by pressing key ← for 10 Sec. When re-activating via key ← or this menu, AUTO will be activated.   | NO                                    |
| <b>5 Summer/Winter time change over</b> | Select if automatic Summer/Winter-Time changeover  | YES                                   |
| <b>6 Key Lock</b>                       | Protect controller against unauthorised use. Re-activate via code = 93   | NO                                    |
| <b>7 Temperature limits min/max</b>     | Limits the temperature which can be set by the user. If both values are the same, no adjustment is possible. This affects AUTO, MAN, HOL, TIMER, AT-HOME, event setting (G2). The active program / mode will not be affected automatically.  | 10; 40 °C                             |
| <b>8 Cost/Hr for Energy</b>             | The assumed energy cost per hour (in cent/h) can be set. To use this feature as hour counter set the cost to 100 cent/h.   | 100 (1 ... 999)                       |
| <b>9 Energy consumption to date</b>     | Shows the approximate energy cost of the controlled area. For the last: 2 days, week (7 days), month (30 days), year (365 days). On the actual day, calculation is up to current time. In case of overflow 9999 will be displayed. This feature mainly can be used for electric heating. Calculation: On-Time of heater x cost per hour see above. Reset see H9  |                                       |
| <b>10 Set temperature to read</b>       | Show set temperature instead of room temperature   | NO                                    |
| <b>13 Backlight</b>                     | Continuously ON, OFF, temporarily illuminates after key press  | SHORT (SHORT, OFF, ON)                |
| <b>14 Language</b>                      | Select preferred operating language  |                                       |
| <b>15 Info</b>                          | Displays Controller-type and -version.   | Schlüter                              |
| <b>16 Reset user settings only</b>      | Only USER SETTINGS will be set to factory settings. The energy counter will not be re-set; to do this see H9).   | NO                                    |

### Change INSTALLER SETTINGS

#### CAUTION!

These settings should only be set-up by a qualified person. They can influence safety and the proper functioning of the system.

| H INSTALLER SETTINGS          | Customise the controller according application needs (by installer only)   | default settings<br>( ) = value range                              |
|-------------------------------|--|--|
| <b>0 Code</b>                 | Enter Code (= 7) in order to access the menus. It is valid for 1 Hour  |  |
| <b>2 Control Mode</b>         | PWM or ON/OFF can be selected. In case of PWM, the cycle time can be set (in Minutes). Min ON/OFF time = 10% of cycle time. Use short time for fast and longer time for slow reacting heating systems. For ON/OFF you can select: <ul style="list-style-type: none"> <li>Hysteresis (OFF = no temperature hysteresis, even at very low changes of temp. the relay will switch over according to the Min On/Off Time setting.)</li> <li>Min On/Off Time (the minimum duration for the relay to be On or Off)</li> </ul> | PWM/10 (/10 ... 30)<br>OFF (OFF, 0.1 ... 5.0)<br>10 Min (1 ... 30) |
| <b>6 Frost protection</b>     | Set frost protection temperature. Only if controller is switched OFF, the temperature will be controlled to that value.  | 10 °C (OFF, 10 ... 40)   |
| <b>7 Optimum Start</b>        | The set temperature will be reached at the time specified in the program. During pre-heating time, AUTO_ will be displayed   | NO   |
| <b>9 Energy Counter Reset</b> | The energy counter will be set to 0  | NO   |
| <b>11 Reset all</b>           | All INSTALLER and USER settings will be set to its Factory setting   | NO   |

## 10. Error Indication

In case of errors, "Err" is blinking. The following errors can be displayed:

|                      |  |                   |   |
|----------------------|--|-------------------|---|
| <b>CONFIGURATION</b> | Display- and powermodule do not fit<br>→ use only suitable parts<br>→ switch off and on power supply                         | <b>EXT SENSOR</b> | 1. Error of remote sensor<br>→ replace sensor<br>2. Over- or under run of valid display range |
| <b>COMMUNICATION</b> | Communication between display- and power unit fails<br>→ unplug and re-plug display unit<br>→ switch off and on power supply |                   |   |

On all these errors, heating will be activated with 30% of time

## 11. Batteries



In compliance with the EU Directive 2006/66/EC, the button cell battery located on the printed circuit board inside this product, can be removed at the end of the product life, by professional personnel only.

## 12. Resistance values for remote sensor

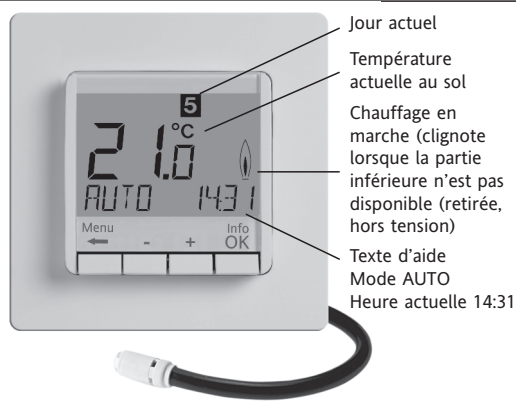
| Temperature | Resistance | Temperature | Resistance |
|-------------|------------|-------------|------------|
| 10 °C       | 66,8 kΩ    | 30 °C       | 26,3 kΩ    |
| 20 °C       | 41,3 kΩ    | 40 °C       | 17,0 kΩ    |
| 25 °C       | 33 kΩ      | 50 °C       | 11,3 kΩ    |



468 931 003 616-2

# Notice d'utilisation et d'installation du régulateur de température au sol

Art.-No.: Schlüter®-DHER 230D/BW



## Sélectionner la langue

ENGLISH – Avec +- choisir sa langue

Valider votre choix avec la touche **2 x OK** -> AUTO – Auto s'affiche (pour changer à nouveau la langue utiliser le menu G14)

(Cette information est nécessaire à la mise en service du FIT ou après un RESET.)

## 1. Principe de fonctionnement

Le thermostat programmable permet de régler les temps de commutation (jusqu'à 9 par jour) et les températures en fonction des habitudes personnelles. Après l'installation, le régulateur affiche automatiquement l'heure et la température au sol actuelles. En mode automatique (AUTO), le chauffage se règle automatiquement en fonction des temps de commutation et des températures réglés dans le programme 1 (voir 8.). Le réglage de la température dépend de la température au sol mesurée par le capteur à distance. Le chauffage se met en marche lorsque la température descend en dessous de la valeur réglée.

## 2. Installation

### Attention !

L'appareil ne doit être ouvert que par un électricien qualifié et installé conformément au schéma de connexion figurant dans le couvercle du boîtier ou dans la présente notice. Les consignes de sécurité applicables doivent être respectées. Pour atteindre la classe de protection II, il convient de prendre les mesures d'installation correspondantes. Cet appareil électronique autonome sert à réguler la température exclusivement dans des pièces sèches et fermées, dans un environnement normal. L'appareil est conforme à la norme EN 60730, il fonctionne selon le mode de fonctionnement 1C

## 3. Utilisation

Le régulateur électronique de température au sol peut être utilisé pour régler la température au sol en combinaison avec :

- le chauffage direct par le sol
- les systèmes de rafraîchissement par le sol

## 4. Caractéristiques

- Affichage texte sur une ligne pour plus de facilité d'utilisation
- Rétro éclairage
- Heure en temps réel (réglage de l'année, du mois, du jour, de l'heure)
- Passage automatique à l'heure d'été/d'hiver
- Max. 9 temps de commutation par jour (différents d'un jour à l'autre)
- Programme pré-réglé et adaptable
- Démarrage optimum (température atteinte à l'heure réglée)
- Programmable avec le dispositif de commande retiré
- Fonction arrêt, appuyer sur la touche ← pendant 10 secondes
- Fonction vacances avec indication des dates (vacances de ... à)
- Minuterie courte durée (fête) pour une modification de la température pendant quelques heures
- Affichage de la consommation d'énergie (durée de fonctionnement x coûts) des 2 derniers jours, -dernière semaine, -dernier mois, -dernière année
- Coût horaire de l'énergie réglable.
- Protection hors gel
- Plage de réglage de la température limitable
- Protection contre une utilisation non autorisée
- Langues d'utilisation sélectionnables
- Mode de régulation PWM ou 2 points (Marche/Arrêt)
- Anti-court cycle et hystérésis réglables en fonctionnement 2 points
- Affichage de la température au sol

## 5. Montage

Le régulateur doit être monté dans un endroit de la pièce facilement accessible.

### Installation

Dans une boîte d'encastrement Ø 60 mm

- Retirer le dispositif de commande
- Retirer le châssis
- Pour le remontage, procéder dans l'ordre inverse

### Attention !

Montage uniquement dans une boîte d'encastrement (plastique) hors tension.

## Raccordement électrique

### Attention ! Mettre la ligne hors tension

Raccordement selon schéma électrique

Pour les conducteurs rigides ou souples, section 1 à 2,5 mm<sup>2</sup>

### Raccordement du capteur à distance

Un capteur à distance est requis pour faire fonctionner le régulateur de température au sol. Ce capteur doit être monté de manière à pouvoir saisir correctement la température à régler. Le capteur doit être posé dans un doigt de gant. Ceci afin de faciliter son éventuel remplacement par la suite. Le capteur à distance peut être allongé jusqu'à 50 mètres environ à l'aide d'un câble à deux conducteurs conçu pour une tension de 230 V. Il convient d'éviter une pose parallèle serrée du câble sonde avec les lignes d'alimentation réseau, telle que dans un chemin de câbles.

### Attention !

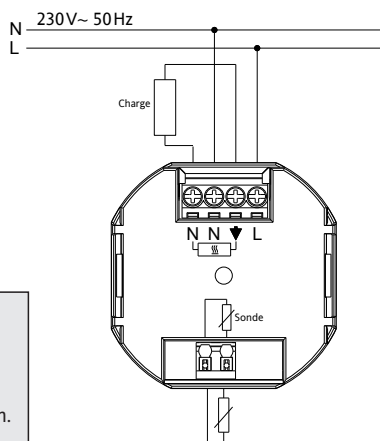
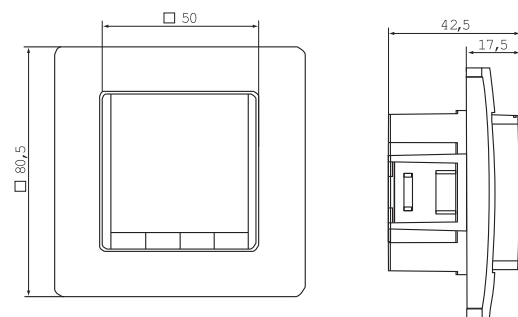
Les câbles des capteurs sont parcouru par la tension réseau.

## 6. Caractéristiques techniques

|  |   |
|--|---|
| Type:  | 527 8124 5  |
| Tension d'alimentation   | 230 V AC 50 HZ (195...253 V)                            |
| Plage de réglage de la temp.                                       | 10°C à 40°C, au pas de 0,5°C                            |
| Affichage de la température  | Au pas de 0,1°C   |
| Sortie   | Contacteur à relais, alimentée                          |
| Courant de commutation   | 10 mA ... 16(4)A AC*; 230 V~                            |
| Signal de sortie   | Chrono proportionnelle (PWM) ou 2 points (Marche/Arrêt) |
| Durée de cycle PWM   | réglable  |
| Hystérésis   | réglable  |
| Temps de commutation min.  | 10 minutes  |
| Puissance absorbée   | ~ 1,2 W   |
| Dérive de l'horloge  | < 4 minutes / an  |
| Réserve de marche  | ~ 10 ans  |
| Capteur à distance   | longueur 4 m, peut être allongé jusqu'à 50 m.           |
| Température ambiante   | Fonctionnement 0°C à 40°C (sans condensation)           |
| Stockage   | -20°C à 70°C (sans condensation)                        |
| Surtension assignée  | 4 kV  |
| Température pour l'essai de dureté à la bille                      | 115°C   |
| CEM - Tension et courant lors du contrôle d'émission de parasites. | 230 V, 0,1 A  |
| Type de protection   | IP 30   |
| Classe de protection   | II (voir mise en garde Attention)                       |
| Catégorie de logiciel  | A   |
| Degré de pollution   | 2   |
| Poids (avec le capteur à distance)                                 | ~ 280 g   |

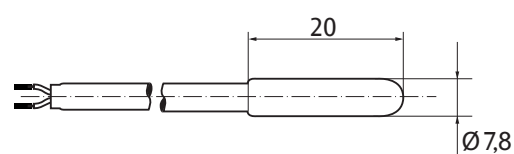
\* Si le courant > 14 A, ne pas boucler le câble Neutre via le régulateur, mais le connecter séparément.

## 7. Schéma électrique / Cotes

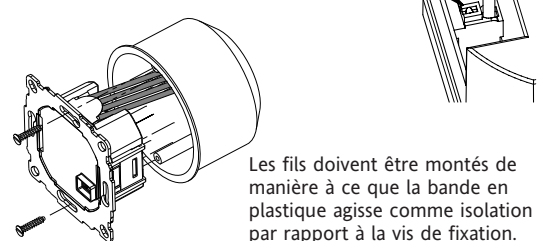


**Attention!**  
Le câble ne doit pas être dénudé sur plus de 8 mm.

### Capteur à distance



Pour acheminer ou retirer un fil flexible, appuyer sur l'actionneur.



Les fils doivent être montés de manière à ce que la bande en plastique agisse comme isolation par rapport à la vis de fixation.

## 8. Programmes pré-réglés

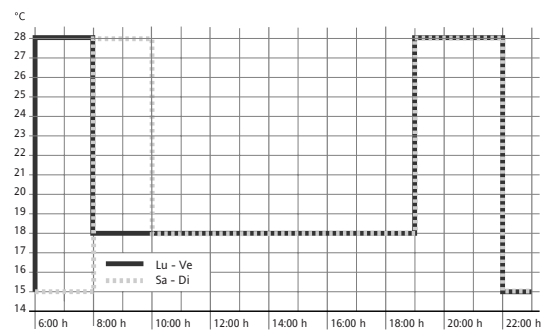
Le régulateur dispose de 3 programmes temps et température pré-réglés. Le programme 1 est réglé par défaut (voir ci-après). Si ce programme correspond aux pré-réglages, aucune modification ne doit être apportée.

Pour sélectionner un autre programme, voir § 9. Paramètre Utilisateur G1 (Sélection du programme)

### Programme 1

| Du lundi au vendredi |      |      |       |       |
|----------------------|------|------|-------|-------|
| Commutation          | 1    | 2    | 3     | 4     |
| Heure                | 6:00 | 8:00 | 19:00 | 22:00 |
| Température °C       | 28,0 | 18,0 | 28,0  | 15,0  |

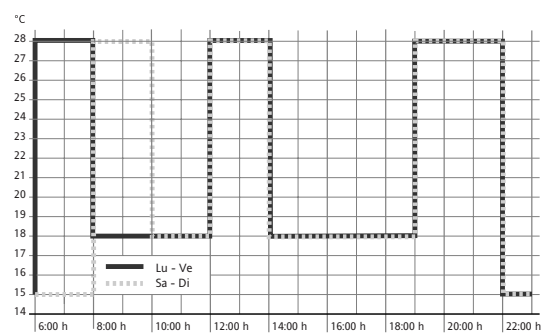
| Samedi et dimanche |      |       |       |       |
|--------------------|------|-------|-------|-------|
| Commutation        | 1    | 2     | 3     | 4     |
| Heure              | 8:00 | 10:00 | 19:00 | 22:00 |
| Température °C     | 28,0 | 18,0  | 28,0  | 15,0  |



### Programme 2

| Du lundi au vendredi |      |      |       |       |       |       |
|----------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| Commutation          | 1    | 2    | 3     | 5     | 6     |       |
| Heure                | 6:00 | 8:00 | 12:00 | 14:00 | 19:00 | 22:00 |
| Température °C       | 28,0 | 18,0 | 28,0  | 18,0  | 28,0  | 15,0  |

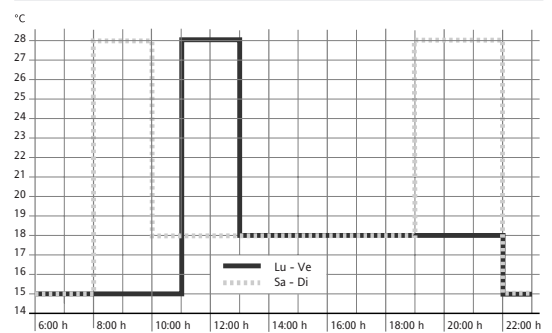
| Samedi et dimanche |      |       |       |       |       |       |
|--------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Commutation        | 1    | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     |
| Heure              | 8:00 | 10:00 | 12:00 | 14:00 | 19:00 | 22:00 |
| Température °C     | 28,0 | 18,0  | 28,0  | 18,0  | 28,0  | 15,0  |



### Programme 3

| Du lundi au vendredi |       |       |       |
|----------------------|-------|-------|-------|
| Commutation          | 1     | 2     | 3     |
| Heure                | 11:00 | 13:00 | 22:00 |
| Température °C       | 28,0  | 18,0  | 15,0  |

| Samedi et dimanche |      |       |       |       |
|--------------------|------|-------|-------|-------|
| Commutation        | 1    | 2     | 3     | 4     |
| Heure              | 8:00 | 10:00 | 19:00 | 22:00 |
| Température °C     | 28,0 | 18,0  | 28,0  | 15,0  |



### Conseils pour la programmation

- Les fonctions de réglage se terminent automatiquement 3 minutes après avoir appuyé sur la dernière touche, sans enregistrer. Le thermostat revient dans le mode de fonctionnement actif précédent (AUTO, MANUEL, VACANCES, MINUTERIE, JOUR DEROGÉ).
- Saisie d'un code : régler la valeur à l'aide de +- -> OK.
- Lorsque l'utilisateur ou l'installateur procède aux réglages et appelle les options de menus, il sélectionne les numéros de chapitre de la notice, par exemple G1 pour « Choisir un programme » ou H2 pour « Mode de régulation ».
- Certains numéros peuvent manquer dans l'ordre de défilement.

### Dépannage

1. Il fait chaud trop tard :
  - a. Les températures de commutation et les heures programmées correspondent-elles à votre souhait?
  - b. « L'optimisation au démarrage » est-elle activée ? (voir H7) Le régulateur a-t-il eu suffisamment de temps (quelques jours) pour calculer les caractéristiques de la pièce ?
  - c. Est-on passé à l'heure d'été/d'hiver ? (voir G5)
2. Le régulateur n'accepte plus aucune donnée : La protection d'accès est-elle activée ? (voir G6)
3. La plage de réglage de la température est limitée : Une limitation de température est-elle réglée ? (voir G7)
4. L'affichage de la température ne change pas : L'affichage de la température de consigne est-elle activée ? (voir G10)

## 9 Description des fonctions et de l'utilisation

### Comment utiliser le régulateur de température FIT

|  |  |   |
|--|--|---|
| Modifier temporairement la température (jusqu'au prochain horaire de commutation)<br>Voir les <b>touches + - dans AUTO</b> | Régler la température pour un certain nombre d'heures<br>Voir <b>menu principal, MINUTERIE</b> | Adapter le régulateur selon vos besoins<br>Voir <b>menu principal UTILISATEUR PARAMETRES DE CONDUITE</b>              |
| Régler la température d'après des profils prédéfinis<br>Voir sous <b>menu principal, AUTO</b>                              | Régler la température pour une date prédéfinie<br>Voir <b>menu principal VACANCES</b>          | Adapter le régulateur à l'installation de chauffage<br>Voir <b>menu principal INSTALLATEUR PARAMETRES APPLICATION</b> |
| Régler une température constante (commande manuelle = MAN)<br>Voir <b>menu principal, MANUEL</b>                           | Régler un programme spécifique pour certains jours<br>Voir <b>menu principal JOUR DEROGÉ</b>   |   |

| Touches               |   |  | pour confirmer /activer |
|-----------------------|---|--|-------------------------|
| + - dans AUTO (-)     | Changer la température jusqu'au prochain horaire de commutation, affiché par un moins après AUTO (AUTO-). La première activation de la touche affiche la température réglée, chaque activation suivante la modifie. |  | OK                      |
| + - dans menus        | Navigation à travers les menus.   |  |                         |
| OK                    | Confirmation du réglage / Sélection.  |  |                         |
| Info                  | Affichage d'informations supplémentaires en modes AUTO, MANUEL, MINUTERIE, VACANCES, JOUR DEROGÉ. Pour quitter, appuyer de nouveau sur la touche.   |  |                         |
| Menu                  | Accès au menu, + - pour naviguer.   |  |                         |
| ←                     | Retour à l'étape précédente.  |  |                         |
| ← pendant 10 secondes | Arrêt du chauffage Affichage, puis Arrêt. Pour plus de détails, voir G4.  |  |                         |

| Menu principal                       |  |  | pour confirmer /activer |
|--------------------------------------|--|--|-------------------------|
| A MENU                               | Appel des options de menus à l'aide de + -.  |  |                         |
| B AUTO                               | La température se règle automatiquement en fonction des paramètres temps et température du programme actuel, voir G1. Les touches + - permettent de modifier la température jusqu'au temps de commutation suivant.   |  | OK                      |
| C MANUEL                             | La température est réglée en permanence sur la température réglée ici. Modification avec touches + -.  |  | OK                      |
| D MINUTERIE                          | La température est réglée pour le nombre d'heures et la température réglés ici. Lorsque le mode minuterie est interrompu, le mode de fonctionnement initial est repris! Bornes fonction "Vacances"   |  | OK                      |
| E VACANCES                           | La température est réglée pour le nombre de jours entre les deux dates entrées et la température réglés ici. Le mode VACANCES commence à 0h du premier jour et se termine à 24h le dernier jour. Avant que le mode "Vacances" démarre, les autres modes peuvent être activés (manuel, minuterie, jour dérogé). Le mode Vacances s'active automatiquement lorsque la date de démarrage est arrivée à échéance. A la fin des vacances le thermostat retourne au mode de fonctionnement initial c-à-dire d'avant l'activation du mode Vacances. Pendant la phase AUTO, impossible de modifier la température. Le mode MINUTERIE est interrompu. |  | OK                      |
| F JOUR DEROGÉ                        | La température est réglée en fonction du programme réglé ici (indépendamment du mode AUTO). Le programme est le même pour tous les jours. Le pré-réglage correspond au programme du lundi. Toujours interrompu par l'utilisateur, par exemple en sélectionnant AUTO. Domaines d'applications : vacances à la maison, maladie, etc.   |  | OK                      |
| G UTILISATEUR PARAMETRES DE CONDUITE | Adaptation du régulateur aux exigences personnelles.   |  | OK                      |
| H RÉGLAGES INSTALLATEUR              | Adaptation du régulateur au système de chauffage (opération réservée à l'installateur).  |  | OK                      |

| G UTILISATEUR PARAMETRES DE CONDUITE         |   |  | préréglage; ( ) = plage de réglage |
|--|---|--|------------------------------------|
| 1 CHOISIR UN PROGRAMME                       | Sélection d'un des programmes préréglés, voir 8. (En cas de changement de programme, les modifications ne sont pas enregistrées).   |  | P1 (P1 ... P3)                     |
| 2 PARAMETRER EVENEMENTS                      | Modification de l'heure et de la température du jour sélectionné (du programme actif, voir 8.). Chaque heure de commutation peut être ramenée jusqu' à l'heure de commutation précédente ou jusqu'à 00:00h. Chaque heure de commutation peut être prolongée jusqu'à 23:50, puis ->>> apparaît, ce qui signifie que l'heure de commutation se situe le jour suivant. Appuyer sur la touche + ou - après ->>> pour pouvoir régler une nouvelle commutation. Maximum 9 commutations sont possibles. Le premier chiffre correspond au nombre de commutation, par exemple 3. 12:00 - 14:00 indique que le thermostat est à la 3ème commutation. Les commutations peuvent également être saisies pour des blocs de jours, en les sélectionnant lors du réglage des jours (lu...ve, sa/di, lu-di). Pour finir la programmation "appuyer de manière répétée sur la touche" ←. |  | comme sélectionné en G1            |
| 3 REGLAGE DE L'HORLOGE                       | Réglage de la date et de l'heure.   |  |                                    |
| 4 ARRET CHAUFFAGE                            | Mise hors service du régulateur, affichage coupé. Le régulateur reste sous tension. Protection contre le gel lorsqu'elle est activée, voir H6. Remise en marche en activant le mode de fonctionnement par ex. AUTO, MANUEL etc. ou via la touche ← enfoncée pendant 10 sec. Lors de la remise en marche via la touche ← ou via ce menu, le mode AUTO est activé.  |  | NO                                 |
| 5 CHANGEMENT HEURE ETE/HIVER                 | Permet de sélectionner si le passage à l'heure d'été/d'hiver se fait ou non automatiquement.  |  | YES                                |
| 6 BLOCAGE DES TOUCHES                        | Protège le régulateur contre toute utilisation non autorisée. Réactivation à l'aide du code = 93  |  | NO                                 |
| 7 LIMITATIONS MIN/MAX DE LA TEMPERATURE      | Limite le réglage de la température, plus de modification possible lorsque les deux valeurs sont identiques. Ce qui a une influence sur : AUTO, MANUEL, VACANCES, MINUTERIE, JOUR DEROGÉ, PARAMETRER EVENEMENTS. Programme actif: Le mode de fonctionnement n'est pas influencé automatiquement.  |  | 10; 40°C                           |
| 8 COÛT HORAIRES DE L'ENERGIE                 | Saisie du coût horaire estimé de l'énergie (centimes /heure) pour la période concernée. Pour utiliser cette fonction comme compteur horaire régler le coût sur 100 centimes/heure.  |  | 100 (1 ... 999)                    |
| 9 CONSOMMATION D'ENERGIE ACTUELLE            | Affiche la consommation d'énergie approximative sur la période choisie : les 2 derniers jours, la dernière semaine (7 derniers jours), le dernier mois (30 derniers jours), la dernière année (365 derniers jours). Le calcul s'effectue au jour actuel jusqu'à l'heure actuelle. En cas de dépassement, 9999 s'affiche. Calcul : Temps d'enclenchement du chauffage x coût par heure. Réinitialisation, voir H9.   |  |                                    |
| 10 AFFICHAGE DE LA TEMPERATURE DE CONSIGNE   | Affichage de la température de consigne (température demandée) au lieu de la température mesurée.   |  | NO                                 |
| 13 RETRO ECLAIRAGE                           | En permanence, éteint, allumé ou pendant une durée limitée après une action sur une touche.   |  | COURT (Court, ON, OFF)             |
| 14 LANGUAGE                                  | Sélection de la langue d'utilisation.   |  |                                    |
| 15 INFO                                      | Affichage du type et de la version du régulateur.   |  | Schlüter                           |
| 16 RETOUR AU PARAMETRES STANDARD UTILISATEUR | Seuls les réglages usine des PARAMETRES UTILISATEUR sont restaurés. Le compteur d'énergie n'est pas effacé, voir H9.  |  | NO                                 |

### Modification des paramètres d'installation

**Attention !** Ces réglages ne doivent être effectués que par l'installateur, car ils peuvent influencer la sécurité et le fonctionnement du système de chauffage.

| H PARAMETRES INSTALLATEUR             |   |  | préréglage; ( ) = plage de réglage                                 |
|---------------------------------------|---|--|--|
| 0 CODE                                | Entrer le code (= 7) pour accéder au menu - Il reste actif pour 1 heures.   |  |  |
| 2 MODE DE REGULATION                  | Choisir entre le mode Chrono proportionnelle (PWM) ou 2 points. Si PWM est choisi: La durée du cycle peut être réglée (en minute). Le temps mini d'enclenchement /de coupure est de 10% de la durée du temps de cycle réglé. Si 2 points est choisi:<br>• Régler l'hystérésis (OFF = pas d'hystérésis, après une petite variation de température le relais bascule après l'écoulement du temps anticourt cycle choisi.)<br>• Durée de anticourt cycle (temps mini pour le relais en enclenchement et en coupure). |  | PWM/10 (/10 ... 30)<br>OFF (OFF, 0.1 ... 5.0)<br>10 Min (1 ... 30) |
| 6 HORS GEL                            | Réglage de la température de consigne d'ambiance utilisée lorsque le régulateur est dans le mode arrêt. Mettre sur "OFF" pour rendre cette fonction inactive, voir G4.  |  | 10°C (OFF, 10 ... 40)  |
| 7 OPTIMISATION AU DEMARRAGE           | La température est atteinte à l'heure réglée dans le programme. Pendant le temps de préchauffage AUTO_ est affiché.   |  | NO   |
| 9 REMISE A ZERO DU COMPTEUR D'ENERGIE | Le compteur est réglé sur 0.  |  | NO   |
| 11 RETOUR AUX PARAMETRES STANDARD     | Tous les réglages usine des PARAMETRES INSTALLATEUR et UTILISATEUR sont restaurés.  |  | NO   |

## 10. Affichages d'erreur

En cas d'erreur "Err" apparaît en clignotant. Les messages suivants peuvent s'afficher :

|               |  |               |   |
|---------------|--|---------------|---|
| CONFIGURATION | La partie supérieure et inférieure ne vont pas ensemble<br>→ N'utiliser que des composants compatibles<br>→ Couper et remettre la tension                  | SONDE EXTERNE | 1. Rupture de sonde/court-circuit de sonde du capteur à distance<br>→ Remplacer la sonde<br>2. Dépassement de la limite supérieure ou inférieure de la plage d'indication |
| COMMUNICATION | Communication entre partie supérieure et inférieure perturbée<br>→ Retirer la partie supérieure et la remettre en place<br>→ Couper et remettre la tension |               |   |

Dans le cas des erreurs citées ci dessus, le thermostat fonctionne en mode dégradé à 30 % de puissance.

## 11. Pile



Selon la directive 2006/66/EC de l'Union Européenne, la pile bouton soudée sur le circuit imprimé à l'intérieur du produit ne peut-être démontée en fin de vie que par des professionnels.

## 12. Valeur ohmique de la sonde à distance

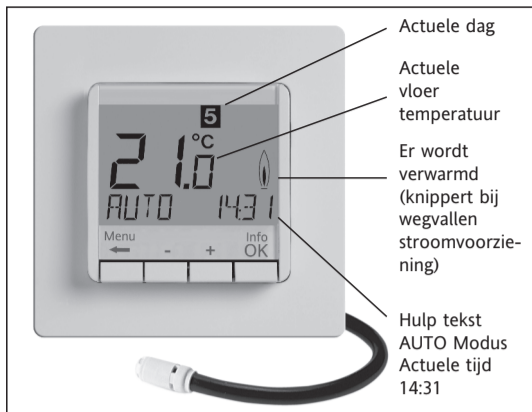
| Température | Résistance | Température | Résistance |
|-------------|------------|-------------|------------|
| 10 °C       | 66,8 kΩ    | 30 °C       | 26,3 kΩ    |
| 20 °C       | 41,3 kΩ    | 40 °C       | 17,0 kΩ    |
| 25 °C       | 33 kΩ      | 50 °C       | 11,3 kΩ    |

**Schlüter**  
**Systems**

# Installatie en gebruikershandleiding voor de vloer temperatuurregelaar Art.-No.: Schlüter®-DHER 230D/BW

468931 003 594-1

(NL)



## Taal

ENGLISH +- voor taalselectie  
2 x OK voor bevestigen -> AUTO wordt weergegeven (voor wijzigen taal, gebruik menu G14).  
(Deze invoer wordt alleen gevraagd bij eerste ingebruikname of Reset)

## 1 Werkingsprincipe

De programmeerbare thermostaat, stelt u in staat om tot 9 programma's te programmeren, conform uw specifieke wensen. Na installatie geeft het display automatische de actuele tijd en de vloertemperatuur. In de automatische mode wordt de thermostaat gestuurd volgens het door u ingegeven programma (tijd en temperatuur). Programma 1 wordt geactiveerd, zie 8. De vloer temperatuur wordt gecontroleerd met behulp van de meegeleverde vloersensor. De verwarming wordt geactiveerd op het moment dat de temperatuur beneden de ingestelde waarde komt.

## 2 Installatie

### Waarschuwing!

De regelaar mag alleen door een vakman geopend en geïnstalleerd worden volgens het schema op het apparaat en de gebruiksaanwijzing. Daarbij moeten de bestaande veiligheidsvoorschriften in acht worden genomen. Om beschermingsklasse II te bereiken, moeten de bijbehorende installatievoorschriften in acht worden genomen. Deze onafhankelijk te monteren regelaar, is alleen bedoeld voor temperatuurregeling in droge en gesloten ruimten in een normale omgeving. Het apparaat werkt volgens werkwijze 1C EN 60730..

## 3 Gebruik

Deze elektronische ruimte regelaar kan gebruikt worden voor het regelen van vloertemperatuur gelijktijdig met elektrische vloerverwarming. In het display verschijnt de vloertemperatuur.

## 4 Kenmerken

- Een tekstregel in display voor makkelijke bewerking
- Groot LCD display met achtergrondverlichting
- Real-time klok
- Automatische omschakeling zomer-wintertijd
- Maximaal 9 programma's per dag
- Vooringestelde en makkelijk aanpasbare lifestyle programma's
- Optimale start functie
- Programmering d.m.v. uitneembaar display
- Uit functie, druk de knop ← voor 10 seconden in
- Vakantie modus met datum ingave van - tot
- Party functie, selecteer temperatuur voor een aantal uren
- Indicatie van energie verbruik (verwarmtijd & kosten) voor bv de laatste 2 dagen, week, maand en jaar
- Energie kosten per uur instelbaar
- Vorst beveiliging
- Minimale en maximale temperatuur instelbaar
- Kinder beveiliging
- Verschillende talen instelbaar
- Controle modus PBM of aan/uit
- Minimale aan/uit tijd en hysteresis aanpasbaar voor aan/uit schakeling.
- Vloertemperatuur verschijnt als nummer (elektrische vloerverwarming)

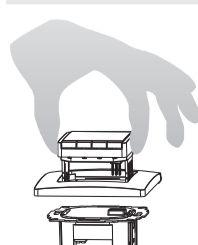
## 5. Montage

De regelaar moet gemonteerd worden in een locatie, die makkelijk toegankelijk is.

### Monteren in

- Altijd in een wandcontactdoos Ø 60 mm
- Verwijder het display
- Verwijder het frame
- Monteren in de omgekeerde volgorde

**Attentie!**  
Montage alleen in kunststof inbouw dozen



## Elektrische aansluiting

**Attentie: loskoppelen van netspanning**

Aansluiten conform schema op achterzijde (voor flexibele of vaste kabels van 1 tot 2,5 mm<sup>2</sup>)

## Aansluiten van afstandsensor (standaard meegeleverd)

De vloer temperatuurregelaar heeft een sensor nodig om te kunnen functioneren. De sensor moet dusdanig gemonteerd worden, dat de temperatuur goed gemeten kan worden. De sensor dient daarbij in een pvc buis geplaatst te worden. (vereenvoudigd het vervangen van een defecte sensor). De sensorkabel kan verlengd worden tot 50 meter met een kabel geschikt voor 230V. Zorg er voor dat de sensor niet in de buurt van andere elektriciteitskabels geplaatst wordt.

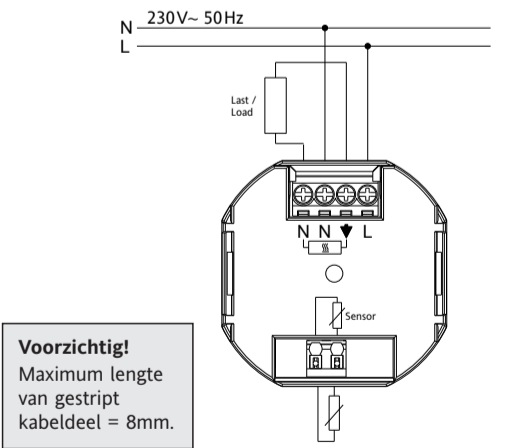
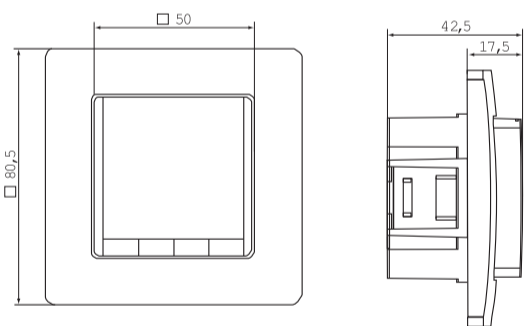
**Attentie!**  
De sensorkabel staat ook onder spanning.

## 6 Technische gegevens

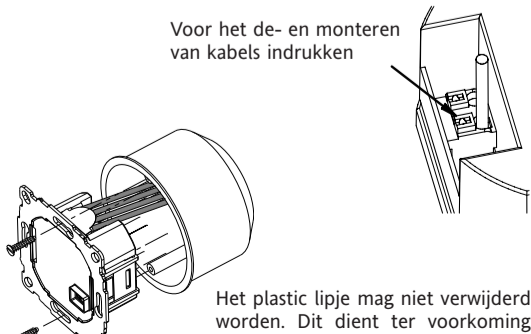
|   |  |
|---|--|
| Type                                      | 527 8124 5   |
| Bedrijfsspanning                          | 230 V AC (195...253 V)                                 |
| Temperatuurbereik                         | 10 °C tot 40 °C; in stappen van 0,5 °C                 |
| Temperatuuresolutie                       | 0,1 °C stappen   |
| Uitvoer                                   | Relais, maakcontact, potentiaal gebonden               |
| Schakelstroom                             | 10mA... 16(4)A *; 230 V~                               |
| Uitvoer signaal                           | PBM of aan/uit   |
| PBM cyclus                                | aanpasbaar   |
| Hysteresis                                | aanpasbaar (aan/uit)                                   |
| Minimale schakeltijd                      | 10 minuten   |
| Verbruik                                  | ~ 1,2 W  |
| Nauwkeurigheid klok                       | afwijking minder dan 4 minuten per jaar                |
| Batterij reserve                          | ~ 10 jaar  |
| Afstandssensor                            | kabel lengte 4 meter, kan verlengd worden tot 50 meter |
| Omgevingstemperatuur                      | 0...40 °C (zonder condensatie)                         |
| Opslag                                    | -20...70 °C (zonder condensatie)                       |
| Gemeten spanning                          | 4 kV   |
| Temperatuur van kogeldrukmeting           | 115 °C   |
| Spanning/stroom voor EMV Storingscontrole | 230 V, 0,1 A   |
| Behuizing                                 | IP 30  |
| Vervuilingsgraad                          | II (zie Waarschuwing)                                  |
| Mate van vervuiling                       | 2  |
| Software klasse                           | A  |
| Gewicht                                   | ~280 g   |

\* Voor stromen >14A dient de nul niet op de regelaar aangesloten te worden, maar door de afzonderlijke terminal.

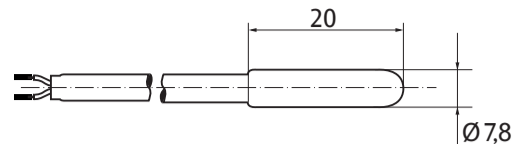
## 7 Aansluitschema / afmetingen



**Voorzichtig!**  
Maximum lengte van gestript kabeldeel = 8mm.



## Afstandsensor



## 8. Vooringestelde programma's

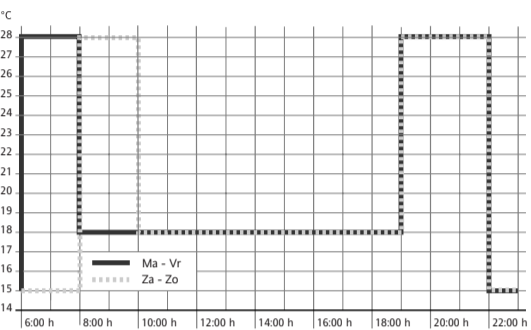
Er zijn vanuit de fabriek 3 standaard programma's in deze regelaar geplaatst, programma 1 (zie onder) is als standaard ingesteld. Wanneer dit aan uw wensen voldoet, zullen er dus geen aanpassingen noodzakelijk zijn. Wanneer uw wensen anders zijn, zie punt 9. G1.

### Programma 1

| Maandag tot en met Vrijdag |      |      |       |       |
|----------------------------|------|------|-------|-------|
| Gebeurtenis                | 1    | 2    | 3     | 4     |
| Tijd                       | 6:00 | 8:00 | 19:00 | 22:00 |
| Temperatuur °C             | 28,0 | 18,0 | 28,0  | 15,0  |

### Zaterdag en Zondag

| Zaterdag en Zondag |      |       |       |       |
|--------------------|------|-------|-------|-------|
| Gebeurtenis        | 1    | 2     | 3     | 4     |
| Tijd               | 8:00 | 10:00 | 19:00 | 22:00 |
| Temperatuur °C     | 28,0 | 18,0  | 28,0  | 15,0  |

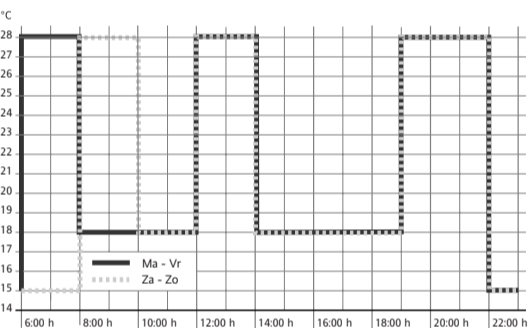


### Programma 2

| Maandag tot en met Vrijdag |      |      |       |       |       |       |
|----------------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| Gebeurtenis                | 1    | 2    | 3     | 4     | 5     | 6     |
| Tijd                       | 6:00 | 8:00 | 12:00 | 14:00 | 19:00 | 22:00 |
| Temperatuur °C             | 28,0 | 18,0 | 28,0  | 18,0  | 28,0  | 15,0  |

### Zaterdag en Zondag

| Zaterdag en Zondag |      |       |       |       |       |       |
|--------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Gebeurtenis        | 1    | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     |
| Tijd               | 8:00 | 10:00 | 12:00 | 14:00 | 19:00 | 22:00 |
| Temperatuur °C     | 28,0 | 18,0  | 28,0  | 18,0  | 28,0  | 15,0  |

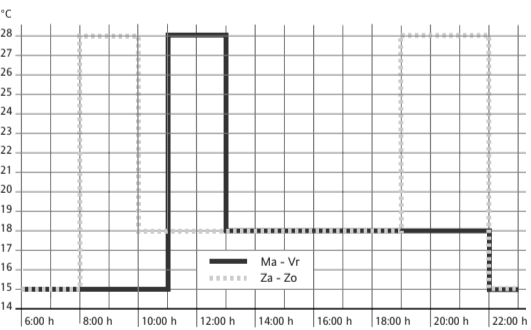


### Programma 3

| Maandag tot en met Vrijdag |       |       |       |
|----------------------------|-------|-------|-------|
| Gebeurtenis                | 1     | 2     | 3     |
| Tijd                       | 11:00 | 13:00 | 22:00 |
| Temperatuur °C             | 28,0  | 18,0  | 15,0  |

### Zaterdag en Zondag

| Zaterdag en Zondag |      |       |       |       |
|--------------------|------|-------|-------|-------|
| Gebeurtenis        | 1    | 2     | 3     | 4     |
| Tijd               | 8:00 | 10:00 | 19:00 | 22:00 |
| Temperatuur °C     | 28,0 | 18,0  | 28,0  | 15,0  |



## Opmerkingen bij het programmeren

- De instellingen worden niet opgeslagen als er binnen 3 minuten na een menu keuze niets gedaan wordt. U keert automatisch weer terug naar de eerste stand (AUTO, HAND, VAKANTIE, TIMER, THUIS)
- Ingave voor een verandering: met + of - instellen en dan OK drukken
- Bij het gebruikers- en installateurs menu worden de mogelijkheden met symbolen aangegeven, zoals bijvoorbeeld G1 voor programma keuze of H2 voor verwarmingskeuze.
- Deze volgorde is willekeurig.

## Mogelijke fouten

1. Het wordt te laat warm:
  - a. Kloppen de ingestelde tijden en temperaturen?
  - b. Is de Optimale start ingesteld, (zie H7), heeft de regelaar voldoende dagen de tijd gekregen om zich voldoende in te leren?
  - c. Is de zomer/wintertijd ingeschakeld (zie G5)
2. De regelaar reageert nergens op
  - Is de kinderbeveiliging ingeschakeld (zie G6)
3. De instelmogelijkheid voor de temperatuur is begrensd
  - Is de begrenzer ingesteld? (zie G7)
4. De temperatuur verandert niet in het display
  - Is de temperatuurkeuze op werkelijke waarde gezet (zie G10)

## 9 Functiebeschrijving en bediening

### Hoe kan de FIT regelaar gebruikt worden

|  |   |   |
|--|---|---|
| Temperatuur tijdelijk veranderen (tot de volgende schakeltijd)<br>Zie bij <b>knoppen</b> , +- in <b>AUTO</b> | Temperatuur voor een aantal uur instellen<br>Zie <b>hoofdmenu</b> , <b>TIMER</b>              | De regelaar aanpassen naar eigen wens<br>Zie <b>hoofdmenu</b> , <b>GEBRUIKERS INSTELLINGEN</b>                    |
| Temperatuur naar andere profielen zetten<br>Zie <b>hoofdmenu</b> , <b>AUTO</b>                               | Temperatuur voor een bepaalde datum instellen<br>Zie <b>hoofdmenu</b> , <b>VAKANTIE</b>       | De regelaar aan een andere verwarmingsbron aansluiten<br>Zie <b>hoofdmenu</b> , <b>INSTALLATEURS INSTELLINGEN</b> |
| Constante temperatuur instellen (handbediening is <b>HAND</b> )<br>Zie <b>hoofdmenu</b> , <b>HAND</b>        | Een speciaal programma voor een bepaalde dag instellen<br>Zie <b>hoofdmenu</b> , <b>THUIS</b> |   |

| Knoppen                |  | bevestigen / activeren |
|------------------------|--|------------------------|
| + - in <b>AUTO (-)</b> | Veranderen van temperatuur tot volgende schakeltijd Display geeft aan <b>AUTO-</b> . Eerste druk op een willekeurige knop geeft de ingestelde temperatuur, iedere volgende druk verandert dit. | OK                     |
| + - in <b>Menu</b>     | Door het menu heen gaan  |                        |
| <b>OK</b>              | Bevestiging van de instelling/keuze  |                        |
| <b>Info</b>            | Geeft extra informatie in de verschillende menu's, zoals <b>AUTO</b> , <b>HAND</b> , <b>TIMER</b> , <b>VAKANTIE</b> , <b>THUIS</b> . Voor beëindigen nogmaals knop drukken.                    |                        |
| <b>Menu</b>            | Voor toegang +- drukken  |                        |
| ←                      | 1 stap terug   |                        |
| ← 10 sec.              | Aangesloten verwarming uitschakelen, display geeft dan <b>UIT</b> aan, details zie G4  |                        |

| HOOFDMENU                           |  | bevestigen / activeren |
|-------------------------------------|--|------------------------|
| <b>A MENU</b>                       | Met +- de verschillende mogelijkheden oproepen   |                        |
| <b>B AUTO</b>                       | De temperatuur wordt automatisch naar de tijd en datumprogramma instellingen geregeld, zie G1. Met de knoppen +- kan de temperatuur tot de volgende schakeltijd veranderd worden.  | OK                     |
| <b>C HAND</b>                       | De temperatuur wordt nu constant op de gevraagde stand gehouden, voor veranderen drukken op +-.  | OK                     |
| <b>D TIMER</b>                      | De temperatuur wordt nu op de ingestelde tijd en waarde geregeld. Bij beëindiging wordt de vorige functie geactiveerd. Vakantie schakelt de timer uit.   | OK                     |
| <b>E VAKANTIE</b>                   | De temperatuur wordt hier voor de ingestelde dagen en temperatuur geregeld. Deze instelling begint op de eerste dag om 0 uur en stopt op de laatste ingestelde dag om 24.00 uur. Voordat de Vakantie-modus start, zal de AUTO-modus actief zijn. Voordat de Vakantie-modus start, kunnen andere standen geselecteerd worden ( <b>AUTO</b> , <b>MAN</b> , <b>TIMER</b> , <b>HOME</b> ). <b>INFO</b> geeft details over de ingestelde Vakantie-modus. In deze situatie zal de Vakantie-modus automatisch starten wanneer de aanvangsdatum bereikt is. Wanneer de Vakantie-modus stopt, zal de regelaar teruggaan naar de stand waarin deze was toen de Vakantie-modus startte. | OK                     |
| <b>F THUIS</b>                      | De temperatuur wordt hier volgens de ingestelde waarde geregeld, onafhankelijk van de <b>AUTO</b> stand. Het programma is voor alle dagen gelijk. De programma-instelling is gelijk aan die van de waarden van maandag. Beëindigen kan alleen door de gebruiker door bijvoorbeeld terug te keren naar het menupunt <b>AUTO</b> . De keuze kan gebruikt worden bij bijvoorbeeld ziekte, extra vrije dag etc.  | OK                     |
| <b>G GEBRUIKERS INSTELLINGEN</b>    | De regelaar aanpassen aan de persoonlijke wensen   | OK                     |
| <b>H INSTALLATEURS INSTELLINGEN</b> | De regelaar instellen naar de diverse verwarming soorten (alleen door de installateur)   | OK                     |

| G         | GEBRUIKERS INSTELLING  | De regelaar aanpassen aan de persoonlijke wensen   | Standaard<br>( ) = bereik |
|-----------|--|--|---------------------------|
| <b>1</b>  | <b>Programma Keuze 1</b>                                     | Selecteer een van de keuze mogelijkheden, zie 8. (Wanneer er een ander programma gekozen wordt, worden de verandering vooralsnog niet opgeslagen)  | P1 (P1 ... P3)            |
| <b>2</b>  | <b>Tijden instellen</b>                                      | Verander tijd en temperatuur van het actieve programma, zie 8. Iedere tijd kan veranderd worden naar de zoals vorige of tot 00:00 uur. Iedere tijd kan verlengd worden tot 23:50 uur, hierna verschijnt er in het display ->>>, dit betekent dat de gebeurtenis in de volgende dag ligt. Wanneer + of - gedrukt wordt, kan hier dus de tijd veranderd worden. Maximaal 9 gebeurtenissen kunnen geprogrammeerd worden. Het eerste cijfer is voor bij de gebeurtenis, bijvoorbeeld 3,12:00 - 14:00, tijd is van 12 tot 14:00 uur en het is de 3e gebeurtenis van die dag. Gebeurtenissen kunnen zowel per dag als per blokken van dagen, bijvoorbeeld maandag tot en met vrijdag, zaterdag en zondag of van maandag tot en met zondag geprogrammeerd worden. | zoals geselecteerd bij G1 |
| <b>3</b>  | <b>Klok instellen</b>  | Instellen van dag en tijd  |                           |
| <b>4</b>  | <b>Constant verwarmen uit</b>                                | Hier kan men de verwarming uitschakelen, maar de regelaar blijft aan, in het display verschijnt <b>UIT</b> . De vorstbeveiliging blijft intact wanneer dit geactiveerd is, zie H6. De regelaar kan weer geactiveerd worden door naar <b>AUTO</b> toe te gaan, of door de knop ← voor 10 seconden in te drukken. Wanneer men teruggaat door ←, stand <b>AUTO</b> wordt geselecteerd.  | NO                        |
| <b>5</b>  | <b>Zomer/Winter tijd functie</b>                             | Hier kan men kiezen voor het automatisch omschakelen tussen zomer en wintertijd.   | YES                       |
| <b>6</b>  | <b>Toetsenblokkering</b>                                     | Hier kan men de regelaar blokkeren voor ongeoorloofd gebruik. Terugzetten kan door het invoeren van code = 93  | NO                        |
| <b>7</b>  | <b>Instellen van minimale en maximale temperatuur limiet</b> | Hier kan door de gebruiker de onder- en de bovenwaarde van de temperatuur geregeld worden, wanneer deze waarden gelijk zijn wordt er niets opgeslagen. Veranderingen hebben invloed op de navolgende programma's: <b>AUTO</b> , <b>HAND</b> , <b>VAKANTIE</b> , <b>TIMER</b> , <b>THUIS</b> , Evenement instelling (G2). Het actieve programma wordt niet automatisch beïnvloed.   | 10; 40 °C                 |
| <b>8</b>  | <b>Energie kosten per uur</b>                                | Hier kan door de gebruiker de kWh prijs in centen ingegeven worden. Om deze instelling als urenteller te gebruiken, dienen de kosten op 100 ct/h gezet te worden.  | 100 (1 ... 999)           |
| <b>9</b>  | <b>Energie verbruik</b>                                      | Hier worden de geconsumeerde energiekosten per ingave getoond. Deze instelling kan uitsluitend gebruikt worden voor elektrisch verwarmen. Dus bijvoorbeeld voor 2 dagen, week (7 dagen), maand (30 dagen), jaar (365 dagen). Op de actuele dag worden de kosten getoond tot het laatste hele uur. Als overflow wordt 9999 weergegeven. Calculatie: aantal uren regelaar aan x energiekosten per uur, zie H9  |                           |
| <b>10</b> | <b>Werkelijke waarde</b>                                     | Hier kan men kiezen tussen ingestelde en werkelijke temperatuur  | NO                        |
| <b>13</b> | <b>Achtergrondverlichting</b>                                | Hier kan men kiezen tussen continue aan, continue uit of alleen aan bij aanraken willekeurige toets.   | KORT (KORT, OFF, ON)      |
| <b>14</b> | <b>Taalkeuze</b>   | Hier kan men een keuze maken voor de juiste taalkeuze.   |                           |
| <b>15</b> | <b>Info</b>  | Hier wordt de regelaar- en software versie getoond   | Schlüter                  |
| <b>16</b> | <b>Reset gebruikers instelling</b>                           | Alleen de gebruikers instellingen worden hier terug gezet naar de fabriekinstelling. De energiekosten teller wordt hiermee niet terug gezet, zie H9).  | NO                        |

### Verander installateurs instelling

**Attentie!** Deze veranderingen mogen alleen door erkende en gekwalificeerde personen worden uitgevoerd.

| H         | INSTALLATEUR INSTELLINGEN   | Hier kunnen veranderingen doorgevoerd worden, enkel en alleen door een erkende installateur.  | Standaard<br>( ) = bereik   |
|-----------|-----------------------------|---|---|
| <b>0</b>  | <b>Code</b>                 | Hier moet de code voor vrijgave van het menu worden ingevoerd (= 7) Beschikbare tijd is 1 uur.  |   |
| <b>2</b>  | <b>Bedieningswijze</b>      | PBM of AAN/UIT kan hier gekozen worden. Wanneer PBM gekozen wordt, kan men ook kiezen voor een cyclus van instelbare minuten. Gebruik korte tijden voor snel reageren en lange tijden voor traag reageren. Min aan / uit tijd = 10% van een cyclus. PBM is niet mogelijk bij 'Koelen'.<br>Voor aan / uit kunt u de volgende selectie maken:<br>• Hysterese (Uit = geen temperatuur hysterese, zelfs bij zeer lage verandering in de temperatuur)<br>• Min aan/uit tijd (het relais zal minstens aan of uitstaan.) | PBM//10 (/10 ... 30)<br><br>OFF (OFF, 0.1 ... 5.0)<br>10 Min (1 ... 30) |
| <b>6</b>  | <b>Vorst beveiliging</b>    | Hier kan men de vorst protectie temperatuur inschakelen. Alleen wanneer de regelaar uitgeschakeld is, zal de temperatuur geregeld worden volgens deze waarde.   | 10 °C (OFF, 10 ... 40)  |
| <b>7</b>  | <b>Optimale start</b>       | De ingestelde temperatuur wordt op de ingestelde tijd bereikt. Gedurende de opwarming, verschijnt er in het display <b>AUTO_</b> .  | NO  |
| <b>9</b>  | <b>Energiekosten teller</b> | De energieteller zal op 0 gezet worden.   | NO  |
| <b>11</b> | <b>Reset all</b>            | Alle installateurs en gebruikers instellingen worden teruggezet naar fabriekinstellingen.   | NO  |

## 10. Storingsindicatie

Wanneer er een fout is, verschijnt in het display **ERR**. De navolgende fouten kunnen in het display verschijnen:

|                     |   |                       |  |
|---------------------|---|-----------------------|--|
| <b>CONFIGURATIE</b> | Display en behuizing stemmen niet overeen<br>→ Gebruik alleen componenten die op elkaar aangesloten kunnen worden<br>→ Zet de regelaar uit en aan | <b>EXTERNE SENSOR</b> | 1. Fout van de externe sensor<br>→ Vervang de sensor<br>2. Boven of onderwaarde van display waarde bereikt |
| <b>COMMUNICATIE</b> | Communicatie tussen display en behuizing functioneert niet<br>→ Verwijder display en plaats opnieuw<br>→ Zet de regelaar uit en aan               |                       |  |

Bij al deze errors zal de verwarmstand voor 30% van de tijd geactiveerd worden.

## 11. Batterij



In overeenstemming met de EU richtlijn 2006/66/EC dient de op de printplaat aanwezige knoopcel door een vakman verwijderd te worden.

## 12. Weerstand waardes voor afstandssensor

| Temperatuur | Weerstand | Temperatuur | Weerstand |
|-------------|-----------|-------------|-----------|
| 10 °C       | 66,8 kΩ   | 30 °C       | 26,3 kΩ   |
| 20 °C       | 41,3 kΩ   | 40 °C       | 17,0 kΩ   |
| 25 °C       | 33 kΩ     | 50 °C       | 11,3 kΩ   |



# Istruzioni d'uso e di installazione del regolatore della temperatura pavimento

Art.-No.: Schlüter®-DHER 230D/BW

468 931 003 618-3

1



## Selezione lingua

**ENGLISH** + - per selezionare la lingua  
**2 x OK** per confermare -> sarà visualizzato AUTO  
 (per cambiare nuovamente lingua utilizzare il menù G14)  
 (Tale operazione è necessaria solo al primo utilizzo o Reset)

## 1 Principio di funzionamento

Il termostato programmabile consente di impostare intervalli di commutazione (fino a 9 al giorno) e temperature conformi alle abitudini personali. Dopo l'installazione il regolatore visualizza automaticamente l'orario del giorno e la temperatura del pavimento. Nella modalità operativa automatica (AUTO) il riscaldamento viene automaticamente attivato in base agli orari ed alle temperature programmate. Viene attivato il programma 1 (vedere 8). La temperatura ambiente è regolata in funzione di quanto rilevato dal sensore integrato o da quello remoto. Il riscaldamento si accende se la temperatura scende sotto il valore impostato.

## 2 Installazione

### Attenzione!

L'apparecchio può essere installato solo da un elettricista qualificato secondo lo schema elettrico del dispositivo ed in conformità delle vigenti norme di sicurezza locali. Per mantenere la classe di protezione II, evitare che l'utilizzatore abbia accesso alla parte posteriore del dispositivo. Questo apparecchio elettronico installabile in modo indipendente serve esclusivamente alla regolazione della temperatura in locali asciutti e chiusi in un ambiente usuale. L'apparecchio è conforme alla norma EN 60730, e funziona secondo il modo operativo 1C

## 3 Uso

Il regolatore di temperatura del pavimento elettronico può essere utilizzato per la regolazione della temperatura del pavimento insieme a:

- Riscaldamento diretto a pavimento
- Sistemi di termoregolazione del pavimento

## 4 Caratteristiche

- Visualizzazione testo in una riga per comandi facilitati
- Retroilluminazione
- Orologio in tempo reale (impostazione di anno, mese, giorno e orario)
- Commutazione automatica ora legale/ora solare
- Max. 9 eventi di commutazione al giorno (diversi ogni giorno)
- Programmazione dei tempi preimpostata ed personalizzabile
- Avvio ottimizzato (la temperatura viene raggiunta all'ora impostata)
- Programmabile con il pannello dei comandi staccato
- Funzione di spegnimento, premere il tasto ← per 10 sec.
- Funzione vacanze con indicazione della data (Ferie da ... a)
- Timer per orario breve (Party) per una modifica oraria della temperatura
- Indicazione del consumo energetico (Tempo di commutazione \* costi) per gli ultimi 2 giorni, l'ultima settimana, l'ultimo mese, l'ultimo anno
- Costi orari di riscaldamento configurabili
- Protezione antigelo
- Campo di regolazione della temperatura regolabile Min. e Max.
- Protezione accessi non autorizzati
- Impostazione lingua utente selezionabile
- Modalità di funzionamento PWM o ON/OFF
- Durata minima output on/off ed isteresi configurabili in modalità ON/OFF
- Temperatura del pavimento visualizzabile come numero

## 5. Montaggio

Il regolatore deve essere montato in un punto della stanza dove risulti di facile accesso.

### Montaggio

- In una scatola da incasso sotto intonaco Ø 60 mm
- Estrarre il pannello dei comandi
  - Estrarre il falso telaio
  - Per il montaggio procedere secondo la sequenza inversa

### Attenzione!

Montaggio solo in scatole da incasso sotto intonaco non conduttrici (plastica).

## Allacciamento elettrico

**Attenzione: disinserire la tensione di alimentazione.**

Collegare secondo lo schema elettrico.  
 Per cavo flessibile o rigido 1 - 2,5mm<sup>2</sup>

## Collegamento del sensore remoto

Questo dispositivo necessita di una sonda remota di temperatura. Tale sonda deve essere installata in modo che la temperatura da controllare, possa essere correttamente misurata. Installare la sonda dentro un tubo protettivo (sostituzione semplificata). La lunghezza del cavo del sensore remoto può essere estesa fino a 50 m, utilizzando un cavo idoneo ad un collegamento a 230V. Evitare di posizionare il cavo del sensore remoto vicino ad altri cavi di potenza come ad esempio all'interno di una canalina.

### Attenzione!

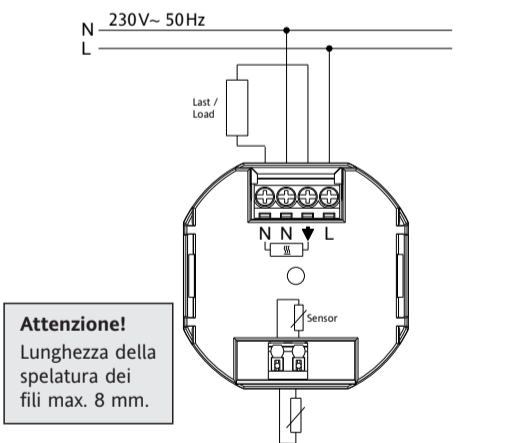
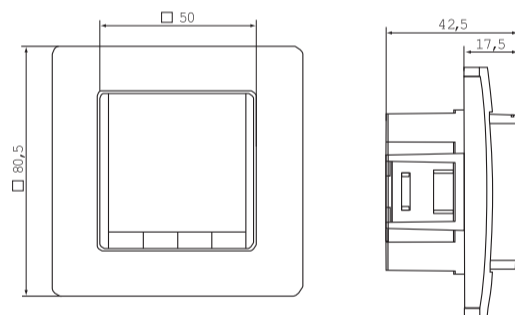
I cavi del sensore sono alla tensione di rete.

## 6 Dati tecnici

|   |   |
|---|---|
| Type:   | 527 8124 5  |
| Tensione di alimentazione                                       | 230V AC 50 Hz (195...253 V)                                     |
| Campo di reg. della temp.                                       | da 10 °C a 40 °C; intervalli di 0,5 °C                          |
| Indicazione della temp.   | Frazioni di 0,1°  |
| Uscita  | Relè, contatto NO   |
| Corrente di commutazione  | 10 mA ... 16(4)A AC*; 230 V~                                    |
| Segnale uscita  | Modulazione ad ampiezza di impulsi (PWM) o 2 posizioni (on/off) |
| Tempo di ciclo PWM  | Regolabile  |
| Isteresi  | Regolabile (solo in modalità on/off)                            |
| Tempo di commutazione min.                                      | 10 minuti   |
| Absorbimento potenza  | ~ 1,2 W   |
| Precisione di funzionamento                                     | < 4 min. /l'anno  |
| Riserva di carica   | ~ 10 anni   |
| Sensore remoto  | lunghezza 4 m, può essere prolungato fino a 50 m.               |
| Temperatura ambiente  | senza condensa da 0 °C a 40 °C                                  |
| Stoccaggio  | -20 °C fino a 70 °C   |
| Tensione nom. di tenuta all'impulso                             | 4 kV  |
| Temperatura di prova di durezza Brinell                         | 115 °C  |
| Tensione e corrente ai fini EMC-Controlli di emissione disturbi | 230V, 0,1 A   |
| Grado di protezione intrinseca                                  | IP 30   |
| Classe di protezione  | II (vedere avvertenza)  |
| Classe di software  | A   |
| Grado di inquinamento   | 2   |
| Peso (con sensore remoto)                                       | ~ 280 g   |

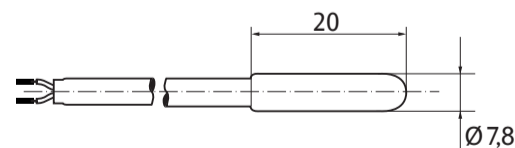
\* Per correnti > 14A, non chiudere il circuito del neutro N attraverso il regolatore, ma utilizzare un morsetto separato.

## 7 Schema elettrico / Dimensioni



**Attenzione!**  
 Lunghezza della spelatura dei fili max. 8 mm.

### Sensore remoto



## 8. Programma predefinito

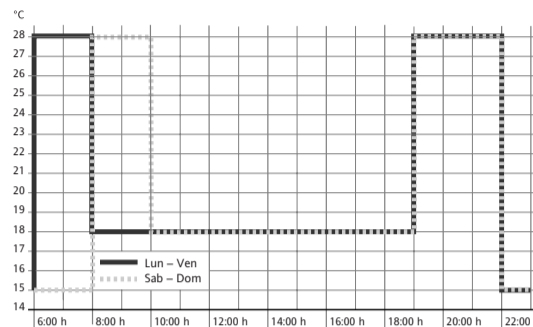
Il regolatore dispone di 3 programmi di tempo e di temperatura predefiniti. Nella regolazione standard è impostato il Programma 1 (vedere sotto). Nel caso in cui questo programma corrisponda alle aspettative, non occorre apportare alcuna modifica.

Per selezionare un altro programma vedere 9. G1.

### Programma 1

| Da lunedì a venerdì |      |      |       |       |
|---------------------|------|------|-------|-------|
| Eventi              | 1    | 2    | 3     | 4     |
| Orario              | 6:00 | 8:00 | 19:00 | 22:00 |
| Temperatura in °C   | 28,0 | 18,0 | 28,0  | 15,0  |

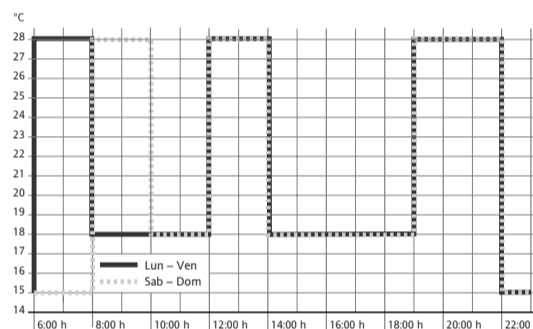
| Sabato e domenica |      |       |       |       |
|-------------------|------|-------|-------|-------|
| Eventi            | 1    | 2     | 3     | 4     |
| Orario            | 8:00 | 10:00 | 19:00 | 22:00 |
| Temperatura in °C | 28,0 | 18,0  | 28,0  | 15,0  |



### Programma 2

| Da lunedì a venerdì |      |      |       |       |       |       |
|---------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| Eventi              | 1    | 2    | 3     | 4     | 5     | 6     |
| Orario              | 6:00 | 8:00 | 12:00 | 14:00 | 19:00 | 22:00 |
| Temperatura in °C   | 28,0 | 18,0 | 28,0  | 18,0  | 28,0  | 15,0  |

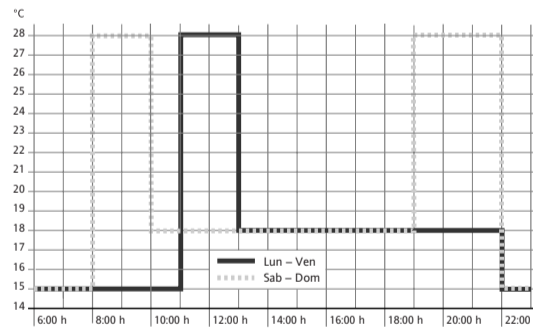
| Sabato e domenica |      |       |       |       |       |       |
|-------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Eventi            | 1    | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     |
| Orario            | 8:00 | 10:00 | 12:00 | 14:00 | 19:00 | 22:00 |
| Temperatura in °C | 28,0 | 18,0  | 28,0  | 18,0  | 28,0  | 15,0  |



### Programma 3

| Da lunedì a venerdì |       |       |       |
|---------------------|-------|-------|-------|
| Eventi              | 1     | 2     | 3     |
| Orario              | 11:00 | 13:00 | 22:00 |
| Temperatura in °C   | 28,0  | 18,0  | 15,0  |

| Sabato e domenica |      |       |       |       |
|-------------------|------|-------|-------|-------|
| Eventi            | 1    | 2     | 3     | 4     |
| Orario            | 8:00 | 10:00 | 19:00 | 22:00 |
| Temperatura in °C | 28,0 | 18,0  | 28,0  | 15,0  |



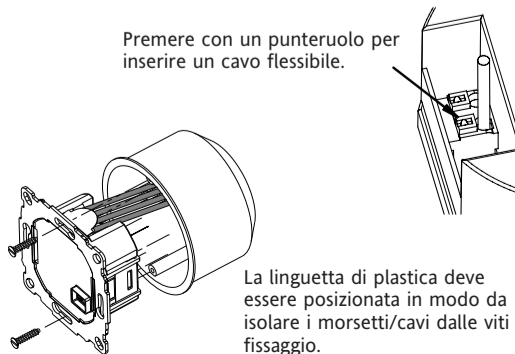
## Avvertenze per la programmazione

- Le funzioni di regolazione terminano automaticamente 3 minuti dopo aver premuto l'ultimo tasto senza memorizzare. Ritornano nella modalità operativa attiva precedentemente (AUTO, MAN, FERIE, TIMER, CASA)
- Immissione di un codice: mediante + - regolare il valore -> OK
- Nelle istruzioni di regolazione per utenti e installatori quando si richiamano le voci dei menu sono indicati i numeri dei capitoli per esempio G1 per "Selezionare il programma" o H2 per "Tipo di regolazione"
- Nella sequenza dei numeri possono esserci dei salti di cifra

## Eliminazione degli errori

1. Si riscalda troppo tardi:
  - a. I tempi di commutazione programmati e gli orari coincidono?
  - b. Avvio ottimizzato "è inserito" (vedere H7)  
 Il regolatore ha avuto abbastanza tempo (alcuni giorni), per rilevare i dati della stanza?
  - c. La commutazione ora legale/ora solare è attiva? (vedere G5)
2. Il regolatore non accetta nessuna immissione:
  - è attivata la protezione accessi non autorizzati? (vedere G6)
3. Il campo di regolazione della temperatura è limitato:
  - la limitazione della temperatura è impostata? (vedere G7)
4. La visualizzazione della temperatura non cambia:
  - è attivata la visualizzazione della temperatura impostata? (vedere G10)

Premere con un punteruolo per inserire un cavo flessibile.



La linguetta di plastica deve essere posizionata in modo da isolare i morsetti/cavi dalle viti di fissaggio.

## 9 Descrizione del funzionamento e comandi

### Come si può utilizzare il regolatore di temperatura FIT

|   |  |  |
|---|--|--|
| Modificare temporaneamente la temperatura (fino al prossimo evento) vedere con i tasti, +- in AUTO  | Impostare la temperatura per un numero di ore vedere il <b>menu principale TIMER</b>         | Impostare il regolatore secondo le proprie necessità vedere il <b>menu principale REGOLAZIONE UTENTE</b>       |
| Regolare la temperatura secondo i profili preimpostati Vedere il <b>menu principale, AUTO</b>       | Impostare la temperatura per una determinata data vedere <b>menu principale VACANZE</b>      | Adattare il regolatore all'impianto di riscaldamento vedere il <b>menu principale REGOLAZIONE INSTALLATORE</b> |
| Impostare una temperatura costante (azionamento manuale = MAN) vedere il <b>menu principale MAN</b> | Impostare un programma speciale per giorni particolari vedere <b>menu principale IN CASA</b> |  |

| Tasti           |   | per confermare/premere |
|-----------------|---|------------------------|
| + - in AUTO (-) | Modificare la temperatura temporaneamente fino al prossimo evento. Indicatore con simbolo meno dietro AUTO (AUTO-). Premendo una volta il tasto viene visualizzata la temperatura impostata, ad ogni pressione successiva viene modificata. | OK                     |
| + - in Menu     | Spostarsi tra i menu.   |                        |
| OK              | Confermare l'impostazione / selezione.  |                        |
| Info            | Mostrare le informazioni supplementari in AUTO, MAN, TIMER, VACANZE, CASA. Per terminare premere di nuovo il tasto.   |                        |
| Menu            | Accesso al menu, premere +- per scorrere.   |                        |
| ←               | Indietro.   |                        |
| ← per 10 sec    | Disinserire il carico collegato. Il display è spento (OFF). Per i dettagli si veda G4.  |                        |

| Menu principale            |  | per confermare/premere |
|----------------------------|--|------------------------|
| A MENU                     | Mediante +- richiamare le singole voci del menu.   |                        |
| B AUTO                     | La temperatura la temperatura sarà controllata automaticamente secondo le impostazioni di temperatura ed orario del programma selezionato, vedere G1. Con i tasti +- si può modificare la temperatura fino al prossimo evento.   | OK                     |
| C MAN                      | La temperatura sarà continuamente controllata in base alla temperatura impostata in questo menù. Modifica con i tasti +-.  | OK                     |
| D TIMER                    | La temperatura sarà controllata temporaneamente in base al numero di ore ed alla temperatura impostate in questo menù. Al termine, sarà attivata la modalità in essere prima dell'avvio del timer. La funzione timer, pone fine alla modalità vacanze.   | OK                     |
| E VACANZE                  | La temperatura sarà controllata fra le date ed in base alla temperatura impostata in questo menù. La modalità Vacanze inizia alle ore 0 del primo giorno e termina alle 24.00 dell'ultimo giorno. Nel periodo di tempo precedente all'inizio della modalità VACANZE, la modalità AUTO sarà attivata. Prima dell'inizio della modalità VACANZE una qualunque delle altre modalità (AUTO, MAN, TIMER, A CASA) può essere attivata. INFO fornisce i dettagli della modalità VACANZA in attesa di esecuzione. In questa situazione, il periodo di vacanza inizierà automaticamente quando giungerà la data impostata alla voce DALLA DATA. Quando la vacanza termina, il dispositivo tornerà nella modalità in cui si trovava prima dell'attivazione della modalità VACANZA. | OK                     |
| F IN CASA                  | La temperatura sarà controllata in base all'orario ed alla temperatura configurati in questo programma (indipendentemente dalla modalità AUTO). Il programma è uguale tutti i giorni. L'impostazione predefinita corrisponde al programma di lunedì. La conclusione deve essere effettuata sempre dall'utente, per es. selezionando AUTO. Utilizzo: Vacanze, casa, malattia, ecc.  | OK                     |
| G REGOLAZIONE UTENTE       | Adattare il regolatore alle esigenze personali.  | OK                     |
| H REGOLAZIONE INSTALLATORE | Adattare il regolatore all'impianto di riscaldamento (solo da parte degli installatori).   | OK                     |

| G IMPOSTAZIONI UTENTE                       | Adattare il regolatore alle esigenze personali  | Regolazione predefinita ( ) = scala valore |
|---|---|--|
| 1 Selezionare il programma                  | Selezione di uno dei programmi predefiniti, vedere 8. (Ad ogni cambio di programma le modifiche non vengono memorizzate).   | P1 (P1 ... P3)                             |
| 2 Programmazione evento                     | Modifica orario e temperatura del programma attivo, vedere 8. Ogni evento può essere ridotto a quello precedente o fino a 00:00h. Ogni evento può essere prolungato fino alle 23:50, poi compare, ->>> che significa che l'evento è nella giornata successiva. Premendo il tasto + o - in caso di ->>> è possibile reimpostare l'orario. Sono possibili al massimo 9 eventi. La prima cifra indica l'evento corrente, per es. 3.12:00- 14:00 indica il 3° evento. Gli eventi possono anche essere impostati a blocchi, selezionandoli al momento dell'impostazione dei giorni (Lun...Ven., Sab/Dom.; Lun.-Dom.). Per terminare la programmazione premere ← ripetutamente. | Come selezionato in G1                     |
| 3 Impostare l'orologio                      | Impostare la data e l'ora.  |  |
| 4 Riscaldamento spento permanentemente      | Spegnendo il regolatore, il controllore rimane alimentato da rete. Il display visualizza OFF. La protezione antigelo interviene se attivata, vedere H6. Riaccendere il regolatore, selezionando ad esempio Auto o premendo il tasto ← per 10 sec. Riaccendendo con il ← oppure con questo menù, la modalità AUTO viene selezionata.   | NO   |
| 5 Commutazione oraria estate/inverno        | Selezione della commutazione automatica ora legale / ora solare.  | YES  |
| 6 Blocco tastiera                           | Protezione contro accessi non autorizzati. Si riattiva con il codice = 93.  | NO   |
| 7 Limiti di temperatura inferiori/superiori | Limita la temperatura regolabile, se entrambi i valori sono uguali non è più possibile alcuna modifica. Ciò influenza: programmazione delle modalità AUTO, MAN, VACANZE, TIMER, CASA, selezione degli eventi (G2). Il programma attivo / modo operativo non è influenzato automaticamente.  | 10; 40 °C                                  |
| 8 Consumo orario                            | Immissione dei costi stimati per l'energia per ora (Cent/h). Per utilizzare questa caratteristica come conta ore, impostare a 100 cent/h.   | 100 (1 ... 999)                            |
| 9 Consumo di energia alla data fino al      | Mostra approssimativamente il consumo energetico dell'area controllata. Questa caratteristica è principalmente utilizzata per il riscaldamento elettrico. Per gli ultimi: 2 giorni, settimana (7 giorni), mese (30 giorni), anno (365 giorni). Per il giorno corrente è calcolato fino all'ora corrente. In caso di eccesso viene visualizzato 9999. Calcolo: Tempo di commutazione del riscaldamento per i costi orari. Per il ripristino vedere H9.   |  |
| 10 Visualizzare la temperatura impostata    | Visualizza la temperatura impostata invece di quella ambiente.  | NO   |
| 13 Retro-illuminazione                      | Permanentemente ON, o temporaneamente, dopo la pressione di un tasto.   | BREVE (BREVE, OFF, ON)                     |
| 14 Lingua                                   | Selezione della lingua dei comandi.   |  |
| 15 Informazioni                             | Indicatore del tipo e della versione del regolatore.  | Schlüter                                   |
| 16 Reset solo per le regolazioni utente     | Solo le REGOLAZIONI UTENTE sono ripristinate sulle impostazioni di fabbrica. Il conta ore non viene azzerato, per far questo, vedere H9.  | NO   |

### Modifica delle impostazioni installatore

**Attenzione!** Queste impostazioni devono essere eseguite solo dall'installatore, perché possono influire sulla sicurezza e il funzionamento dell'impianto di riscaldamento.

| H IMPOSTAZIONI INSTALLATORE      | Adattare il regolatore all'impianto di riscaldamento (solo da parte degli installatori)  | Regolazione predefinita ( ) = scala valore                         |
|----------------------------------|--|--|
| 0 Codice                         | Per queste regolazioni si deve immettere un codice (= 7). Vale per un'ora.   |  |
| 2 Tipo di regolazione            | Si può selezionare PWM o ON/OFF. In PWM si può regolare il tempo di ciclo (in minuti). Durata minima ON/OFF = 10% del periodo di tempo. Breve per impianti di riscaldamento rapidi, lungo per quelli lenti. Per ON/OFF è possibile selezionare: <ul style="list-style-type: none"> <li>Isteresi (OFF = nessuna isteresi per la temperatura, anche in presenza di variazioni minime della stessa. Il relè commuterà con i tempi selezionati)</li> <li>Durata minima On/Off (il relè sarà On o Off almeno per questo tempo)</li> </ul> | PWM/10 (/10 ... 30)<br>OFF (OFF, 0.1 ... 5.0)<br>10 Min (1 ... 30) |
| 6 Protezione antigelo            | Regolazione della temperatura per protezione antigelo. Solo quando il controllore è spento, la temperatura sarà controllata a quel valore.   | 10 °C (OFF, 10 ... 40)   |
| 7 Avvio ottimizzato              | La temperatura viene raggiunta nel tempo impostato nel programma. Durante la fase di preriscaldamento viene visualizzato AUTO_.  | NO   |
| 9 Reset del contatore di energia | Il contatore è azzerato a 0.   | NO   |
| 11 Reset generale                | Tutte le regolazioni INSTALLATORE e UTENTE sono ripristinate sulle impostazioni di fabbrica.   | NO   |

## 10. Display per messaggi d'errore

In questo caso viene visualizzato il messaggio "Err" lampeggiante. Possono essere segnalati i seguenti errori :

|                |   |              |  |
|----------------|---|--------------|--|
| CONFIGURAZIONE | La parte superiore e quella inferiore non coincidono<br>→ Utilizzare solo componenti omologati<br>→ Disinserire la tensione di alimentazione e reinserirla                                | SENSORE EST. | 1. Guasto/cortocircuito del sensore remoto<br>→ Sostituire il sensore<br>2. Superamento dei limiti superiori o inferiori il campo di visualizzazione |
| COMUNICAZIONE  | La comunicazione tra la parte superiore e quella inferiore è disturbata<br>→ Estrarre la parte superiore e inserirla di nuovo<br>→ Disinserire la tensione di alimentazione e reinserirla |              |  |

Nel caso di uno di questi errori, il riscaldamento sarà attivo per il 30% del tempo.

## 11. Batteria

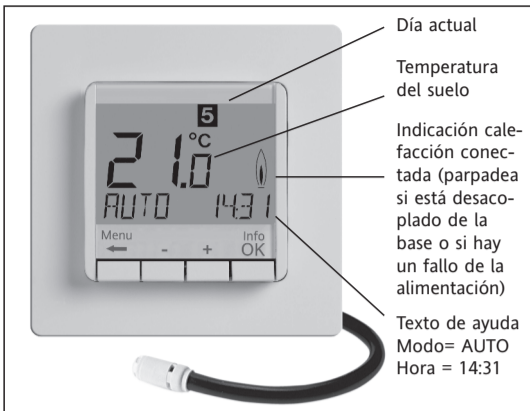


In conformità con la Direttiva EU 2006/66/EC, la batteria a pastiglia installata sul circuito stampato all'interno del prodotto, può essere rimossa unicamente da personale qualificato, al termine della vita del prodotto stesso.

## 12. Valori di resistività per la sonda esterna

| Temperatura | Resistività | Temperatura | Resistività |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 10 °C       | 66,8 kΩ     | 30 °C       | 26,3 kΩ     |
| 20 °C       | 41,3 kΩ     | 40 °C       | 17,0 kΩ     |
| 25 °C       | 33 kΩ       | 50 °C       | 11,3 kΩ     |

**Manual de instrucciones** 468 931 003 634-2 **E**  
**para el instalador y el usuario del cronotermostato para suelo radiante**  
**Art.-No.: Schlüter®-DHER 230D/BW**



**Ajuste del idioma**

**INGLES** Pulsar + - para seleccionar el idioma  
 Pulsar **2 veces OK** para confirmar el cambio -> la pantalla muestra AUTO  
 (para volver a cambiar el idioma utilizar el menú G14).  
 (Este ajuste solo es necesario la primera vez o si se realiza un reset)

**1 Principio de funcionamiento**

El cronotermostato permite programar los periodos (hasta 9) y las temperaturas de acuerdo a las necesidades personales. Tras la instalación, el equipo muestra automáticamente el periodo actual del día y la temperatura. En modo AUTO, la calefacción se conectará automáticamente según los periodos horarios y temperaturas establecidas. Por defecto se activa el programa 1, ver apartado 8. La temperatura ambiente se regulará y la temperatura del suelo estará limitada en función de la temperatura medida por la sonda remota. La calefacción se conectará cuando la temperatura sea inferior a la consigna ajustada. En la pantalla se visualizará la temperatura del suelo.

**2 Instalación**

**¡Atención!**

El termostato debe ser abierto e instalado por personal cualificado, atendiendo al esquema de conexión que figura en estas instrucciones y en el propio aparato. Deben tener en cuenta las normas de seguridad pertinentes. Para cumplir con la Clase II, debe aplicar las correspondientes medidas de protección a la hora de realizar la instalación según se indica en la VDE 0100. Este cronotermostato está diseñado para controlar la temperatura de estancias interiores y secas en condiciones normales. El equipo cumple la EN 60730 y funciona de acuerdo al modo 1C.

**3 Uso**

El cronotermostato electrónico para el control de la temperatura del suelo puede utilizarse para el control de la temperatura de:

- instalaciones de calefacción de suelo radiante.
- sistemas de climatización de suelo.

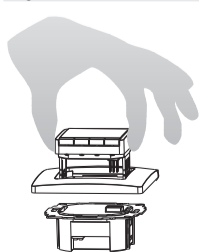
**4 Características**

- Pantalla con una línea de texto que simplifica su manejo.
- Pantalla retroiluminada (off, continua, temporalmente tras pulsar una tecla).
- Reloj de tiempo real (ajuste del año, mes, día, hora).
- Cambio automático del horario de invierno a verano.
- Máx 9 periodos por día (cada día individualmente).
- Programas preajustados y configurables.
- Optimización del inicio.
- Programación remota (con la pantalla extraíble).
- Función OFF, la tecla ← debe mantenerse pulsada durante 10 s.
- Modo vacaciones (desde una fecha hasta otra).
- Modo Party, se especifica una temperatura durante un número de horas.
- Visualización de la energía consumida (calefacción conectada duración \* coste) durante los últimos dos días, semanal, mensual, anualmente.
- Coste de la energía por horas ajustable.
- Protección antihielo.
- Límites para el rango de ajuste de la temperatura máxima y mínima.
- Protección de acceso.
- Idioma seleccionado.
- Control PWM u ON/OFF.
- Periodo mínimo de conmutación e histéresis configurable para el control todo/nada.
- La temperatura del suelo puede leer como un número.
- La tensión en las bornas puede medirse sin necesidad de quitar el cableado ( para realizar verificaciones).

**5. Montaje**

El cronotermostato debe instalarse en un lugar de la habitación que sea de fácil acceso para su manejo.

**Fijación**



En una caja de mecanismos de Ø 60 mm

- quitar la parte de la pantalla
- quitar el marco
- para su montaje realizar este proceso al revés

**¡Atención!**

Instalarlo únicamente en cajas de mecanismos plásticas.

**Conexión eléctrica**

**Atención: desconectar la red de alimentación eléctrica general**

Realizar la conexión eléctrica según indica el esquema de conexión.  
 Cable rígido o flexible de 1 - 2,5 mm<sup>2</sup>.

**Conexión de la sonda remota**

El cronotermostato para suelo radiante necesita una sonda remota para su funcionamiento. Esta sonda debe instalarse de manera que pueda medir correctamente la temperatura que se desea regular. Coloque la sonda tumbada dentro de un tubo de protección (simplifica futuras sustituciones). La sonda puede prolongarse hasta 50m utilizando cable para 230V. Evitar llevar el cable de la sonda por conducciones paralelas a los cables de alimentación.

**¡Atención!**

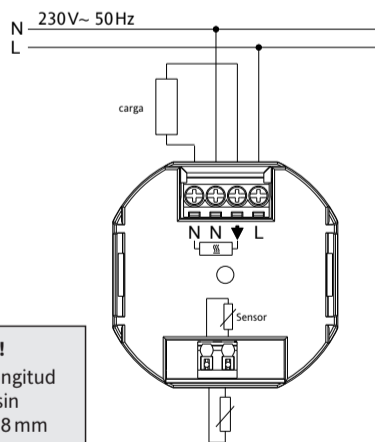
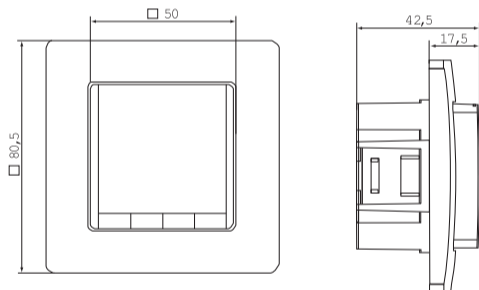
Los cables de la sonda tienen tensión (230 V).

**6 Datos técnicos**

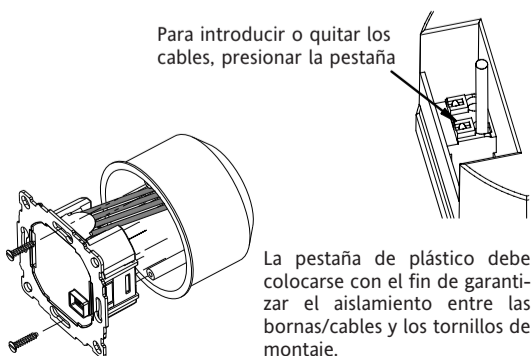
|  |  |
|--|--|
| Type:  | 527 8124 5                                     |
| Tensión de alimentación                                | 230 V CA 50 HZ (195...253 V)                   |
| Rango de ajuste de la temperatura                      | 10 °C a 40 °C; en pasos de 0,5 °C              |
| Resolución temperatura                                 | 0,1 °C   |
| Capacidad de corte                                     | 10mA ...16(4)A 230 VCA *                       |
| Salida   | Relé, contacto normalmente abierto             |
| Señal de salida  | PWM (Modulación por ancho de impulso) u ON/OFF |
| Ciclo PWM  | Ajustable                                      |
| Histéresis   | Ajustable (Solo ON/OFF)                        |
| Ciclo mínimo de conmutación                            | 10 Min   |
| Consumo  | en funcionamiento ~ 1,2 W                      |
| Precisión del reloj                                    | < 4 Min / año                                  |
| Reserva de marcha                                      | ~ 10 años                                      |
| Sonda remota   | longitud 4 m, Puede prolongarse hasta 50 m     |
| Temperatura ambiente                                   | sin condensación                               |
| De trabajo   | 0 °C ... 40 °C                                 |
| De almacenamiento                                      | -20 °C ... 70 °C                               |
| Tensión de impulso nominal                             | 4 kV   |
| Test de esfera   | 115 °C   |
| Tensión y corriente para la medición de interferencias | 230 V, 0,1 A                                   |
| Grado de protección                                    | IP 30  |
| Clase de protección de la carcasa                      | II   |
| Grado de polución                                      | 2  |
| Software   | clase A  |
| Peso (con sonda remota)                                | ~280 g   |

\* Para corrientes > 14A no conectar el cable de neutro de la carga al cronotermostato, utilizar una conexión independiente.

**7 Esquema de conexión / Dimensiones**



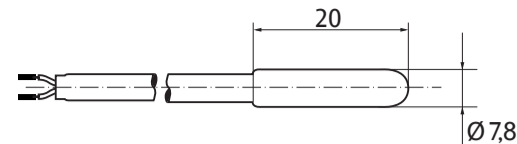
**¡Atención!**  
 Máxima longitud del cable sin aislante = 8 mm



Para introducir o quitar los cables, presionar la pestaña

La pestaña de plástico debe colocarse con el fin de garantizar el aislamiento entre las bornas/cables y los tornillos de montaje.

**Sonda remota**



**8. Programas de fábrica**

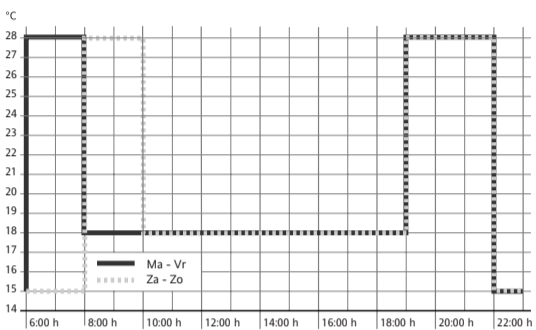
De fábrica el cronotermostato dispone de 3 programas preajustados. Por defecto, el programa 1 (ver abajo) es el que está activo. De manera que si el programa 1 es el que mejor se adapta a sus necesidades, no necesita modificar los ajustes hora/temperatura del cronotermostato. Para ajustar otro programa ver apartado 9, sección G1.

**Programa 1**

| Lunes a Viernes |      |      |       |       |
|-----------------|------|------|-------|-------|
| Periodos        | 1    | 2    | 3     | 4     |
| Time            | 6:00 | 8:00 | 19:00 | 22:00 |
| Temperatura °C  | 28,0 | 18,0 | 28,0  | 15,0  |

| Sábado y Domingo |      |       |       |       |
|------------------|------|-------|-------|-------|
| Periodos         | 1    | 2     | 3     | 4     |
| Time             | 8:00 | 10:00 | 19:00 | 22:00 |
| Temperatura °C   | 28,0 | 18,0  | 28,0  | 15,0  |

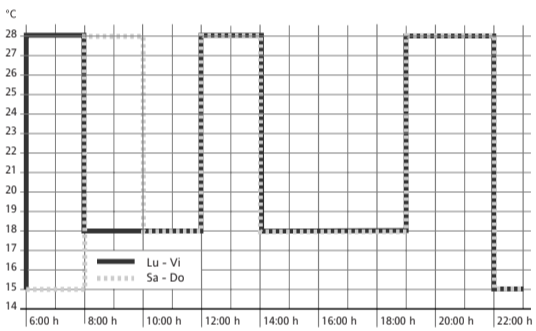


**Programa 2**

| Lunes a Viernes |      |      |       |       |       |       |
|-----------------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| Periodos        | 1    | 2    | 3     | 4     | 5     | 6     |
| Hora            | 6:00 | 8:00 | 12:00 | 14:00 | 19:00 | 22:00 |
| Temperatura °C  | 28,0 | 18,0 | 28,0  | 18,0  | 28,0  | 15,0  |

| Sábado y Domingo |      |       |       |       |       |       |
|------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Periodos         | 1    | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     |
| Hora             | 8:00 | 10:00 | 12:00 | 14:00 | 19:00 | 22:00 |
| Temperatura °C   | 28,0 | 18,0  | 28,0  | 18,0  | 28,0  | 15,0  |

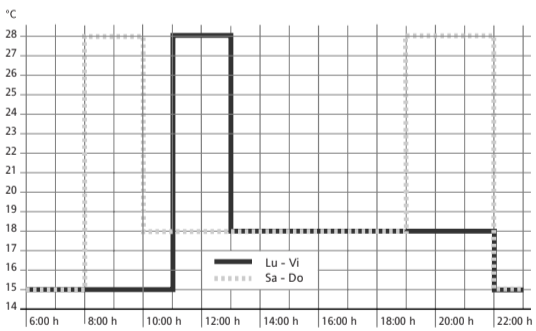


**Programa 3**

| Lunes a Viernes |       |       |       |
|-----------------|-------|-------|-------|
| Periodos        | 1     | 2     | 3     |
| Hora            | 11:00 | 13:00 | 22:00 |
| Temperatura °C  | 28,0  | 18,0  | 15,0  |

| Sábado y Domingo |      |       |       |
|------------------|------|-------|-------|
| Periodos         | 1    | 2     | 4     |
| Hora             | 8:00 | 10:00 | 19:00 |
| Temperatura °C   | 28,0 | 18,0  | 15,0  |



**Advertencias sobre la programación**

- La posibilidad de realizar cualquier ajuste, ya sea de usuario o bien del instalador, se desactiva pasados 3 minutos sin pulsar ninguna tecla o sin guardar. El cronotermostato vuelve al último modo de funcionamiento activo: AUTO, MAN,...
- Introducir un código: cambiar el valor con las teclas + - y posteriormente pulsar OK
- Cuando se desplace por los parámetros de ajuste, de usuario o instalador, visualizará el código indicado en el manual, por ejemplo: G1 para "Seleccionar un programa" o H2 para "Tipo de control".

**Solución de incidencias**

1. Se activa la calefacción demasiado tarde:
  - a. ¿Está correctamente programado el reloj y los periodos horarios?
  - b. ¿Está activa la función de optimización del arranque? Ver H7. ¿Tuvo el cronotermostato suficiente tiempo (algunos días) para analizar la temperatura de la estancia?
  - c. ¿Se ha producido el cambio del horario de invierno a verano? ver G5
2. El cronotermostato no permite realizar cambios
  - ¿Está activa la protección de acceso? ver G6
3. El rango de temperatura está limitado.
  - ¿Hay límites de temperatura establecidos? ver G7
4. La temperatura que se visualiza no varía.
  - ¿Está activa la visualización de la temperatura de consigna? ver G11

## 9 Descripción de las funciones y funcionamiento

### Cómo puede utilizarse el cronotermostato FIT

|   |  |  |
|---|--|--|
| Cambiar la temperatura hasta el siguiente periodo horario:<br>Ver <b>teclas, +- en AUTO</b>     | Ajustar una temperatura durante un número de horas:<br>Ver <b>menu principal, CAMBIO TEMPORAL POR HORAS</b>  | Ajustar el cronotermostato a sus necesidades personales:<br>Ver <b>menu principal, AJUSTES USUARIO</b> |
| Controlando la temperatura según los programas establecidos:<br>Ver <b>menu principal, AUTO</b> | Fijar una temperatura hasta una fecha:<br>Ver <b>menu principal, VACACIONES</b>                              | Ajustar el cronotermostato según la instalación:<br>Ver <b>menu principal, AJUSTES INSTALADOR</b>      |
| Fijar una temperatura (funcionamiento manual):<br>Ver <b>menu principal, MAN</b>                | Utilizar un programa independiente para los días especiales:<br>Ver <b>menu principal, PROG DIA ESPECIAL</b> |  |

| Teclas                 |  | Para confirmar / activar |
|------------------------|--|--------------------------|
| <b>+ - en AUTO (-)</b> | Ajustar la temperatura hasta el siguiente periodo horario. En la pantalla se visualiza "-" detrás AUTO-. Con la primera pulsación de la tecla +- se muestra el valor actual, a continuación puede cambiar el ajuste. | OK                       |
| <b>+ - en MENU</b>     | Desplazarse por el menú.   |                          |
| <b>OK</b>              | Confirmación del cambio.   |                          |
| <b>Info</b>            | Muestra detalles sobre: AUTO, MAN, CAMBIO TEMPORAL POR HORAS, VACACIONES, PROG DIA ESPECIAL. Para cancelar pulsar de nuevo la tecla.   |                          |
| <b>MENU</b>            | Te introduce en los menús. Con las teclas +- te desplazas.   |                          |
| <b>←</b>               | Retroceder.  |                          |
| <b>← durante 10 s</b>  | Desconecta la salida. En la pantalla se visualiza OFF. Ver detalles en G4.   |                          |

| Menú principal                     |   | Para confirmar / activar |
|------------------------------------|---|--------------------------|
| <b>A MENU</b>                      | Utilizar las teclas +- para desplazarse por el menú.  |                          |
| <b>B AUTO</b>                      | La temperatura se controlará en función de los periodos horarios y temperaturas del programa seleccionado, ver G1. Utilizar la tecla +- si se desea cambiar la temperatura hasta el siguiente periodo horario.  | OK                       |
| <b>C MAN</b>                       | La temperatura se controlará en función de la temperatura ajustada en este menú. Utilizar la tecla +- si se desea cambiar la temperatura.   | OK                       |
| <b>D CAMBIO TEMPORAL POR HORAS</b> | La temperatura se controlará en función de la temperatura ajustada en este menú y durante el número de horas establecido. Transcurrido este tiempo, se vuelve a activar el modo de funcionamiento que estuviese activo anteriormente. La función vacaciones finaliza el cambio temporal por horas. La función vacaciones finaliza el cambio temporal por horas.   | OK                       |
| <b>E VACACIONES</b>                | La temperatura se controlará en función de la temperatura ajustada en este menú y durante las fechas establecidas. Las vacaciones se inician a las 0h del primer día, y finalizan a las 24h del último día. Durante el periodo de tiempo anterior al inicio de las vacaciones, el modo de funcionamiento AUTO estará activo. Puede seleccionarse otro modo de funcionamiento hasta que se inicien las vacaciones (AUTO, MAN, CAMBIO TEMPORAL POR HORAS, PROG DIA ESPECIAL). INFO ofrece detalles sobre el tiempo restante de vacaciones. En este modo de funcionamiento, cuando llegue la fecha se activa el periodo de vacaciones. Cuando finaliza el periodo, se restaura el modo de funcionamiento que estuviese activo anteriormente. | OK                       |
| <b>F PROG DIA ESPECIAL</b>         | La temperatura se controlará automáticamente en función de los periodos horarios y temperaturas aquí ajustados. El ajuste es válido para todos los días. De fábrica es el ajuste del lunes. El usuario debe volver a seleccionar AUTO para anular el programa.  | OK                       |
| <b>G AJUSTES USUARIO</b>           | Permite ajustar el cronotermostato a las necesidades del usuario.   | OK                       |
| <b>H AJUSTES INSTALADOR</b>        | Permite ajustar el cronotermostato según las necesidades del tipo de instalación (sólo para el instalador).   | OK                       |

| G         | AJUSTES USUARIO                                    | Permite ajustar el cronotermostato a las necesidades del usuario.   | De fábrica<br>( ) = Rango de ajuste        |
|-----------|--|---|--|
| <b>1</b>  | <b>Seleccionar programa</b>                        | Permite seleccionar uno de los programas de fábrica, ver apartado 8. (Si se selecciona otro programa, los ajustes no se guardan).   | P1 (P1 ... P3)                             |
| <b>2</b>  | <b>Ajuste periodos</b>                             | Permite modificar los días, los periodos horarios y las temperaturas de consigna del programa activo, ver apartado 8. Primero hay que ajustar un bloque de días o el día (Lu...Vi, Sa/Do, Lu...Do). Pulsar OK. A continuación la temperatura deseada para el periodo. Pulsar OK. Ajustar el inicio (OK) y final del primer periodo. Pulsar OK. Los siguientes periodos se inician cuando finaliza el anterior. El primer periodo puede iniciarse a 00:00h. El periodo puede finalizar hasta las 23:50h, si se indica -->> es que el periodo finaliza al siguiente día. Pulsando +- se ajusta el tiempo y la temperatura. Como máximo pueden ajustarse 9 periodos. El primer dígito indica el periodo actual, por ejemplo 3_12:00-14:00 muestra el periodo 3. Para salir de la programación pulsar varias veces ←. | Como seleccionado en G1                    |
| <b>3</b>  | <b>Ajuste reloj</b>                                | Permite ajustar la fecha y la hora.   |  |
| <b>4</b>  | <b>Desconexión de la calefacción permanente</b>    | Desconecta la calefacción, el cronotermostato permanece encendido. En la pantalla se visualiza OFF. La protección antihielo se activará si ha seleccionado. Ver H6. Se anula esta función por ejemplo activando el modo AUTO o pulsando la tecla ← durante 10 s.  | NO   |
| <b>5</b>  | <b>Cambio del horario de invierno a verano</b>     | Se selecciona si se desea que el cambio del horario de invierno a verano se realice automáticamente.  | YES  |
| <b>6</b>  | <b>Protección de acceso</b>                        | Protege el cronotermostato de manipulaciones no deseadas. Para quitar la protección hay que introducir el código 93.  | NO   |
| <b>7</b>  | <b>Límites de temperatura mín/máx</b>              | Limita la temperatura que puede ajustar el usuario, si ambos ajustes son iguales no se pueden realizar ajustes. Esto afecta a los modos de funcionamiento AUTO, MAN, VACACIONES, CAMBIO TEMPORAL POR HORAS, PROG. DIA ESPECIAL. El programa activo no se verá afectado inmediatamente.  | 10; 40 °C                                  |
| <b>8</b>  | <b>Coste/Hora de la energía</b>                    | Puede ajustarse el coste de la energía por hora (en céntimos/h). Para utilizar esta función como contador de horas, ajustar el coste a 100 cent/h.  | 100 (1 ... 999)                            |
| <b>9</b>  | <b>Consumo de energía hasta ahora</b>              | Muestra aproximadamente el gasto energético de la zona controlada. Esta función se utiliza principalmente para calefacción eléctrica. Durante los últimos: 2 días, semana (7 días), mes (30 días), año (365 días). El consumo del día actual es hasta la hora actual. Si hay un exceso se visualiza 9999. Cálculo: tiempo que la calefacción ha estado conectada x coste por hora ver arriba, ver H9.   |  |
| <b>10</b> | <b>Visualización de la temperatura de consigna</b> | Se muestra la temperatura de consigna en vez de la temperatura del suelo.   | NO   |
| <b>13</b> | <b>Luz pantalla</b>                                | Continuamente desconectada o temporalmente tras pulsar una tecla.   | TEMPORIZACION LUZ (TEMPORIZACION LUZ, OFF) |
| <b>14</b> | <b>Idioma</b>                                      | Permite seleccionar el idioma del cronotermostato.  |  |
| <b>15</b> | <b>Información</b>                                 | Muestra en la pantalla el tipo y versión del cronotermostato.   | Schlüter                                   |
| <b>16</b> | <b>Reset ajustes del usuario</b>                   | Solamente se restauran los ajustes de fábrica de usuario. El contador de energía no se borra, para hacer esto ver el apartado H9).  | NO   |

### Cambiar los ajustes del instalador

#### ¡Atención!

Estos ajustes deben realizarse por personal cualificado ya que influyen directamente en la seguridad y buen funcionamiento de la instalación.

| H         | AJUSTES DEL INSTALADOR           | Permite ajustar el cronotermostato según las necesidades del tipo de instalación (sólo para el instalador)  | De fábrica<br>( ) = Rango de ajuste                               |
|-----------|----------------------------------|---|---|
| <b>0</b>  | <b>Código</b>                    | Introducir el código (= 7) para acceder a los menús. Es válido durante 1 hora.  |   |
| <b>2</b>  | <b>Tipo de control</b>           | Puede seleccionarse PWM o ON/OFF. En caso de PWM, puede seleccionarse el tiempo del ciclo (en minutos). Periodo mín. ON/OFF= 10% del ciclo. Utilizar un periodo corto para sistemas de calefacción con reacción rápida y más largo para sistemas lentos. Para On/Off puede seleccionarse:<br>• Hitéresis: (Off = sin hitéresis de temperatura, incluso con una pequeña variación de la temperatura el relé conmuta en el tiempo ajustado abajo).<br>• Tiempo mín. ON/OFF (al menos durante este tiempo el relé estará en ON u OFF). | PWM/10 (10 ... 30)<br>OFF (OFF, 0,1 ... 5,0)<br>10 Min (1 ... 30) |
| <b>6</b>  | <b>Protección antihielo</b>      | Permite ajustar la temperatura de protección antihielo. En modo de funcionamiento desconectado, esta función sigue activa.  | 10 °C (OFF, 10 ... 40)  |
| <b>7</b>  | <b>Optimización del inicio</b>   | La temperatura ajustada se alcanzará a la hora especificada. Cuando esta activo el precalentamiento la pantalla indica AUTO_.   | NO  |
| <b>9</b>  | <b>Reset contador de energía</b> | El contador de energía se ajusta a 0  | NO  |
| <b>11</b> | <b>Reset todo</b>                | Se borran los ajustes del instalador y del usuario y se restauran los valores de fábrica.   | NO  |

## 10. Indicación de errores

En caso de errores, la pantalla indicará "Err" parpadeando. La descripción del error se muestra en una línea de texto:

|               |   |           |  |
|---------------|---|-----------|--|
| CONFIGURACIÓN | La pantalla y la base de alimentación no encajan correctamente.<br>→ Compruebe que ambas partes son compatibles.<br>→ Quite la alimentación y vuelva a ponerla. | SONDA EXT | 1. Fallo en la sonda remota<br>→ Quitar la sonda<br>2. Medición de la temperatura fuera del rango. |
| COMUNICACIÓN  | La comunicación entre la pantalla y la base tiene un fallo.<br>→ Desconecte y vuelva a conectar la pantalla<br>→ Quite la alimentación y vuelva a ponerla.      |           |  |

En el caso de producirse estos errores la calefacción se conectará el 30% del periodo.

## 11. Baterías



De acuerdo a la Directiva 2006/66/EC de la UE, la batería de botón localizada bajo la placa del circuito impreso que se encuentra en el interior de este aparato sólo puede ser retirada por personal técnico especializado al finalizar la vida útil del aparato.

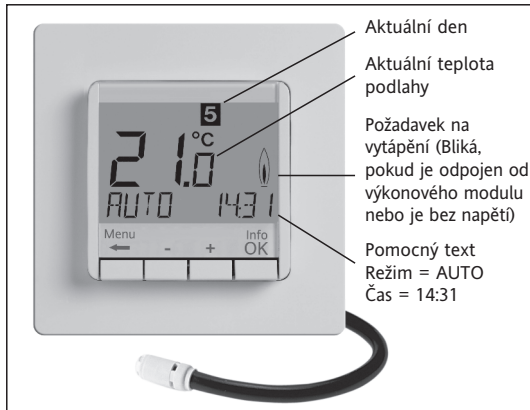
## 12. Valores de resistencia para la sonda remota

| Temperatura | Resistencia | Temperatura | Resistencia |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 10 °C       | 66,8 kΩ     | 30 °C       | 26,3 kΩ     |
| 20 °C       | 41,3 kΩ     | 40 °C       | 17,0 kΩ     |
| 25 °C       | 33 kΩ       | 50 °C       | 11,3 kΩ     |



# Návod k použití a instalaci Podlahový regulátor teploty Art.-No.: Schlüter®-DHER 230D/BW

468 931 003 682-2



## Výběr jazyka

**ENGLISH** Stiskem klávek +/- vyber jazyk  
Stiskem **2 x OK** potvrďte -> zobrazí se AUTO (pro opětovnou změnu jazyka použijte menu G14)  
(Toto nastavení je vyžadováno pouze při prvním zapnutí výrobku nebo po jeho resetu).

## 1 Funkční princip

Tento programovatelný regulátor teploty umožňuje naprogramování spínacích událostí (až devíti) a teplot tak, aby vyhovovaly vašim osobním potřebám. Po dokončení instalace ukazuje přístroj automaticky aktuální čas a teplotu podlahy. V režimu AUTO bude systém vytápění aktivován automaticky podle naprogramovaného času a teploty. Po zapojení je aktivován program 1 - viz bod 8. Teplota podlahy bude regulována podle teploty měřené vzdáleným čidlem. Vytápění se zapne, když teplota klesne pod aktuálně nastavenou hodnotu.

## 2 Instalace

### Pozor!

Tento přístroj smí instalovat podle schématu na přístroji pouze kvalifikovaný elektrikář, a to při dodržení všech platných bezpečnostních předpisů. Aby bylo dosaženo souladu se třídou ochrany II, musí být uživateli zabráněno v přístupu k zadní straně přístroje. Tento přístroj se používá k regulaci teploty pouze v suchých místnostech s normálními podmínkami. Tento elektronický přístroj odpovídá normě EN 60730. Jedná se o „nezávisle montovaný regulační přístroj“, který pracuje v souladu se způsobem provozu 1C.

## 3 Použití

Tento elektronický podlahový regulátor teploty můžete použít pro regulaci teploty podlahy ve spojení s:

- přímým podlahovým vytápěním
- klimatizačními systémy pracujícími s teplotou podlahy

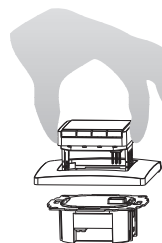
## 4 Vlastnosti

- Jednořádkový textový displej pro zjednodušené ovládání
- Podsvětlení
- Skutečný čas (nastavení roku, měsíce, dne, hodin)
- Automatické přepínání mezi letním a zimním časem
- Max. 9 událostí za den (pro každý den zvlášť)
- Předem nastavené programy s možností úpravy
- Optimální start
- Pohodlné programování (se sejmoutou ovládací jednotkou)
- Funkce vypnutí, podržte tlačítko ← po dobu 10 sekund
- Režim Dovolena (dá se nastavit období od ... do)
- Časovač (Party) nastaví určitou teplotu na několik hodin
- Zobrazení spotřeby energie (doba zapnutí \* náklady) pro poslední 2 dny, týden, měsíc, rok
- Možnost nastavení hodinových nákladů na energii
- Ochrana proti zamrznutí
- Omezení rozsahu pro nastavení max. a min. teploty
- Ochrana proti neoprávněnému přístupu
- Volitelný jazyk ovládání
- Řídicí režim PWM nebo ZAP/VYP
- V režimu ON/OFF je možné plně konfigurovat čas a hysterezi
- Minimum output on/off time and hysteresis configurable for ON/OFF control
- Teplota podlahy může být zobrazena jako číslo

## 5. Montáž

Regulátor by měl být namontován na takové místo v místnosti, které je snadno přístupné kvůli obsluze.

### Instalace



- do instalační krabice o Ø 60 mm
- sejměte ovládací jednotku
- sejměte krycí rámeček
- namontujte je v obráceném pořadí

### Pozor!

Montáž pouze do plastových instalačních krabic

## Elektrické zapojení

**Pozor: odpojte elektrický obvod od napájení**

Provedte zapojení podle schématu zapojení  
Pro plně vodiče o průřezu 1 - 2,5 mm<sup>2</sup>

### Připojení vzdáleného čidla

Pro provoz regulátoru teploty je nezbytné vzdálené teplotní čidlo. Čidlo je třeba namontovat takovým způsobem, aby mohla být správně měřena regulovaná teplota. Čidlo se umístí do ochranné trubky, což usnadní jeho případnou výměnu. Vedení čidla lze s pomocí kabelu a zapojení používaných pro 230 V prodloužit až na 50 m. Vyhněte se umístění kabelu čidla podél silových kabelů, například uvnitř ochranné trubky.

### Pozor!

Čidlo je pod síťovým napětím.

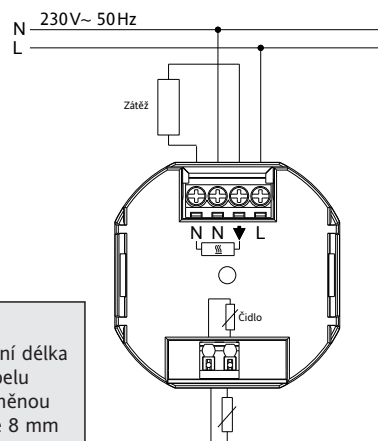
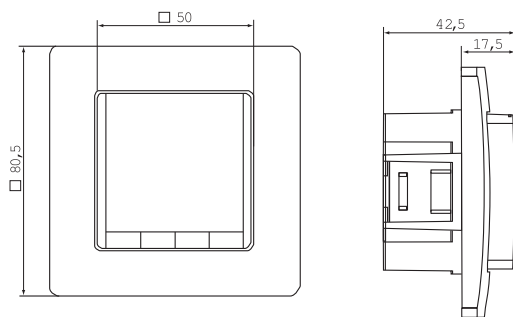
## 6 Technické údaje

|  |  |
|--|--|
| Type                                   | 527 8124 5                                 |
| Napájecí napětí                        | 230 V AC 50 HZ (195...253 V)               |
| Rozsah nastavení teploty               | 10 °C až 40 °C; v krocích po 0,5 °C        |
| Teplotní rozlišení                     | kroky 0,1 °C                               |
| Výstup                                 | reléový spínací kontakt                    |
| Spínací proud                          | 10mA... 16(4)A *; AC 230 V~                |
| Výstupní signál                        | PWM (pulsně šířková modulace) nebo ZAP/VYP |
| Doba cyklu PWM                         | nastavitelná                               |
| Hystereze                              | nastavitelná (pouze ZAP/VYP)               |
| Nejkratší programovatelný čas          | 10 min                                     |
| Spotřeba energie                       | ~ 1,2 W                                    |
| Přesnost hodin                         | < 4 min / rok                              |
| Rezerva chodu                          | ~ 10 let                                   |
| Vzdálené čidlo                         | délka 4 m, může být prodlouženo až na 50 m |
| Okolní teplota                         | bez kondenzace                             |
| Provozní                               | 0 °C ... 40 °C                             |
| Skladovací                             | -20 °C ... 70 °C                           |
| Výpočtové napětí impulsů               | 4 kV                                       |
| Teplota pro test tvrdosti              | 115 °C                                     |
| Napětí a proud pro účely měření rušení | 230 V, 0,1 A                               |
| Krytí                                  | IP 30                                      |
| Ochranná třída krytu                   | II (viz upozornění)                        |
| Stupeň znečištění                      | 2  |
| Softwarová třída                       | A  |
| Hmotnost                               | ~ 280 g                                    |

(se vzdáleným čidlem)

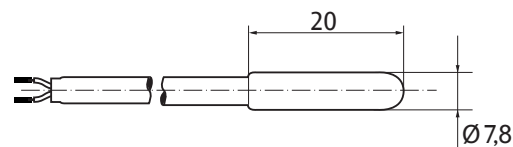
\* u proudu > 14 A, N-vodič nesmí být spojen s regulátorem, ale být samostatně přívorkován.

## 7 Schéma zapojení / rozměry

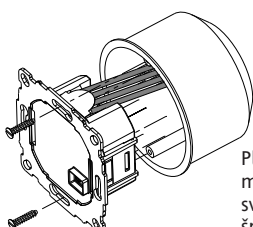


**Pozor!**  
Maximální délka části kabelu s odstraněnou izolací je 8 mm

### Vzdálené čidlo



Pro připojení nebo odpojení ohebného vodiče stiskněte kolík



Plastové jazýčky musí být na místě, aby zajistily izolaci mezi svorkami/vodiči a montážními šrouby.

## 8. Přednastavené programy

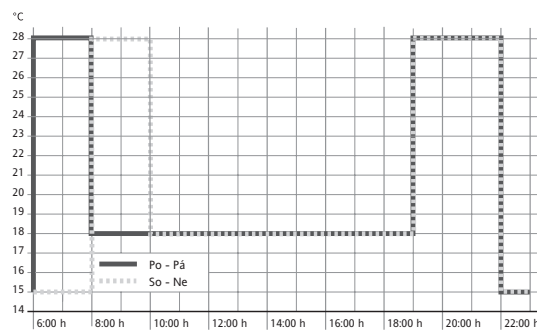
Regulátor disponuje třemi přednastavenými programy pro čas/teplotu. Výchozím je přednastavený program 1 (viz níže). Proto pokud přednastavený program 1 vyhovuje nejlépe aplikaci, nebude potřeba nastavení času/teploty na přístroji vůbec měnit.

Jak vybrat jiný program najdete v bodu 9. G1.

### Program 1

| pondělí až pátek |      |      |       |       |
|------------------|------|------|-------|-------|
| Události         | 1    | 2    | 3     | 4     |
| Čas              | 6:00 | 8:00 | 19:00 | 22:00 |
| Teplota °C       | 28,0 | 18,0 | 28,0  | 15,0  |

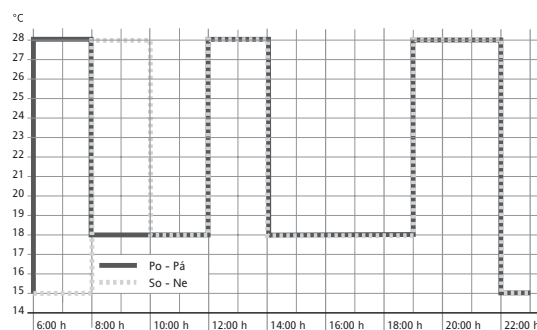
| sobota a neděle |      |       |       |       |
|-----------------|------|-------|-------|-------|
| Události        | 1    | 2     | 3     | 4     |
| Čas             | 8:00 | 10:00 | 19:00 | 22:00 |
| Teplota °C      | 28,0 | 18,0  | 28,0  | 15,0  |



### Program 2

| pondělí až pátek |      |      |       |       |       |       |
|------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| Události         | 1    | 2    | 3     | 4     | 5     | 6     |
| Čas              | 6:00 | 8:00 | 12:00 | 14:00 | 19:00 | 22:00 |
| Teplota °C       | 28,0 | 18,0 | 28,0  | 18,0  | 28,0  | 15,0  |

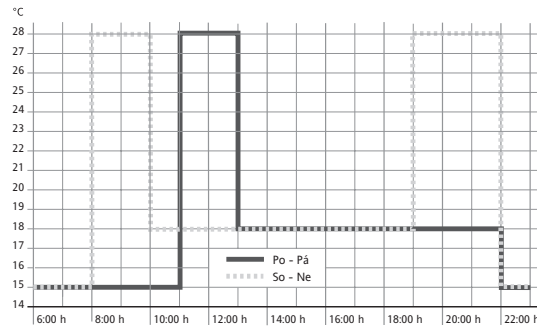
| sobota a neděle |      |       |       |       |       |       |
|-----------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Události        | 1    | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     |
| Čas             | 8:00 | 10:00 | 12:00 | 14:00 | 19:00 | 22:00 |
| Teplota °C      | 28,0 | 18,0  | 28,0  | 18,0  | 28,0  | 15,0  |



### Program 3

| pondělí až pátek |       |       |       |
|------------------|-------|-------|-------|
| Události         | 1     | 2     | 3     |
| Čas              | 11:00 | 13:00 | 22:00 |
| Teplota °C       | 28,0  | 18,0  | 15,0  |

| sobota a neděle |      |       |       |       |
|-----------------|------|-------|-------|-------|
| Události        | 1    | 2     | 3     | 4     |
| Čas             | 8:00 | 10:00 | 19:00 | 22:00 |
| Teplota °C      | 28,0 | 18,0  | 28,0  | 15,0  |



### Poznámky k programování

- Aktivované nastavení se ukončí bez uložení automaticky po třech minutách od posledního stisknutí klávesy. Přístroj se vrátí do režimu, ve kterém byl před zadáním nastavení, jako je AUTO, MAN, atd.
- Zadání kódu: změňte hodnotu s pomocí klávesy +/- a pak stiskněte OK
- Při procházení uživatelských nastavení nebo servisních nastavení se zobrazí číslo položky použité v návodu, např. G1 pro „Program vyber jeden“ nebo H2 pro „Kontrolní režim“.
- V řadě čísel se mohou objevit mezery.

### Řešení problémů

1. Místnost se ohřeje příliš pozdě:
  - a. Jsou správně nastaveny hodiny a události programu?
  - b. Je zapnut „Optimální start“? Viz bod H7.  
Měl regulátor dostatek času (několik dní), aby se přizpůsobil charakteristikám místnosti?
  - c. Byla změna mezi letním a zimním časem? Viz bod G5.
2. Regulátor nepřijímá žádné změny:
  - Je zapnutá ochrana proti neoprávněnému přístupu? Viz bod G6.
3. Je omezeno nastavení rozsahu teploty:
  - Jsou nastaveny limity teploty? Viz bod G7.
4. Nemění se zobrazení teploty:
  - Je aktivované zobrazení nastavené teploty? Viz bod G11.

## 9 Popis funkcí a obsluhy

### Jak používat regulátor teploty

|  |  |  |
|--|--|--|
| Změna teploty až do následující události viz klávesy, +- v režimu AUTO | Set temperature for a number of hours viz hlavní menu, ČASOVAČ   | Seřízení regulátoru podle osobních potřeb viz hlavní menu, UŽIVATELSKÁ NASTAVENÍ |
| Regulace teploty podle přednastavených profilů viz hlavní menu, AUTO   | Nastavení teploty pro určité datum viz hlavní menu, DOVOLENÁ     | Adjust the controller to application needs viz hlavní menu, SERVISNÍ NASTAVENÍ   |
| Nastavení stálé teploty (ruční režim) viz hlavní menu, MAN             | Použití zvláštního programu pro určité dny viz hlavní menu, DOMA |  |

| Klávesy        |   | pro potvrzení / aktivaci |
|----------------|---|--------------------------|
| + - v AUTO (-) | Dočasné nastavení teploty až do následující události. Označení pomocí „-“ za AUTO-. Po prvním stisknutí se zobrazí nastavená hodnota, každý další stisk ji změní. | OK                       |
| + - in menu    | Procházení menu.  |                          |
| OK             | Přijetí změny / volby.  |                          |
| Info           | Zobrazení příslušných podrobných informací v režimech AUTO, MAN, ČASOVAČ, DOVOLENÁ, DOMA. Pro zrušení stiskněte klávesu ještě jednou.                             |                          |
| Menu           | Vstup do menu. Klávesa +- pro pohyb v něm.  |                          |
| ←              | O jeden krok zpět.  |                          |
| ← po dobu 10 s | Vypnutí připojeného topení. Poté se zobrazí VYP. Podrobnosti viz bod G4.  |                          |

| Hlavní menu             |   | pro potvrzení / aktivaci |
|-------------------------|---|--------------------------|
| A MENU                  | Pro pohyb v menu použijte +-.   |                          |
| B AUTO                  | Teplota bude regulována automaticky podle času a teploty zvoleného programu, viz bod G1. Pro změnu teploty do následující události použijte klávesy +-.   | OK                       |
| C MAN                   | Teplota bude neustále regulována na teplotu nastavenou v tomto menu. Pro změnu teploty použijte klávesy +-.   | OK                       |
| D ČASOVAČ               | Teplota bude dočasně regulována podle počtu hodin a teploty nastavených v tomto menu. Po ukončení přejde termostat automaticky do programu, který byl původně nastaven. Funkce dovolená ruší funkci časovač.  | OK                       |
| E DOVOLENÁ              | Po počet dnů zadaný v tomto menu bude teplota regulována na teplotu nastavenou v tomto menu. Dovolena začne v 0 h prvního dne skončí ve 24 h posledního. V období předcházejícím start programu dovolená, je možné nastavit kterýkoliv program (AUTO, MAN, ČASOVAČ, DOMA). Stisknutí tlačítka INFO zobrazí detaily bližšího se programu DOVOLENÁ. V tomto případě bude spuštěn program DOVOLENÁ v nastavenou dobu. Jakmile program DOVOLENÁ skončí, přejde termostat na program, který byl původně spuštěn. | OK                       |
| F DOMA                  | Teplota bude automaticky regulována podle zde nastaveného času a teploty programu (nezávisle na režimu AUTO). Program je stejný pro celé dny. Přednastavený je program pro pondělí. Tento režim musí ukončit uživatel, například zvolením AUTO. Použití: pro dobu dovolené doma, nemoci, atd.   | OK                       |
| G UŽIVATELSKÁ NASTAVENÍ | Přizpůsobení regulátoru osobním potřebám.   | OK                       |
| H SERVISNÍ NASTAVENÍ    | Přizpůsobení regulátoru požadavkům topného zařízení (určeno pouze pro instalační pracovníky).   | OK                       |

| G UŽIVATELSKÁ NASTAVENÍ                | Přizpůsobení regulátoru osobním potřebám  | výchozí<br>( ) = rozsah hodnot |
|--|---|--------------------------------|
| 1 Program výběr jeden                  | Volba jednoho z přednastavených programů, viz bod 8. (Při volbě jiného programu se nastavení neuloží.)  | P1 (P1 ... P3)                 |
| 2 Nastavení události                   | Změna času a teploty aktivního programu, viz bod 8. Každá událost může být zkrácena až k předcházející nebo k 00:00 h. Každá událost může být prodloužena až do 23:50 h, pak ->>> označuje, že je událost až v následujícím dni. at G1. Stiskem klávesy + nebo - při ->>> je možné seřadit čas. Maximálně je k dispozici 9 událostí. První číslice označuje aktuální událost, např. 3,12:00- 14:00 ukazuje 3. událost. Události mohou být nastaveny pro blok dnů i při výběru dnů (Po...Pá, So/Ne, Po...Ne). Pro ukončení programování stiskněte opakovaně ←. | Jak je nastaveno v G1          |
| 3 Nastavení hodin                      | Nastavení data a času.  |                                |
| 4 Topení stále VYP                     | Vypnutí vytápěcího systému, regulátor je stále pod napětím. Displej ukazuje VYP. Může zasáhnout ochrana proti zamrznutí, byla-li aktivována - viz bod H6. Opětovné zapnutí se provede aktivováním např. AUTO nebo stiskem klávesy ← po dobu 10 sekund. Při opětovném aktivování s pomocí klávesy ← nebo přes toto menu bude aktivován režim AUTO.   | NO                             |
| 5 Změna letní/zimní čas                | Zvolení případného automatického přepnutí mezi letním a zimním časem.   | YES                            |
| 6 Zámek kláves                         | Ochrana regulátoru před neoprávněným použitím. Opětovné aktivování s pomocí kódu = 93   | NO                             |
| 7 Teplotní limity min/max              | Omezení teploty, která může být nastavena uživatelem. Jsou-li obě hodnoty stejné, není možné žádné seřízení. Má to vliv na AUTO, MAN, DOVOLENÁ, ČASOVAČ, DOMA, programování. Aktivní program/režim nebude automaticky ovlivněn.   | 10; 40 °C                      |
| 8 Hodinová cena za energii             | Mohou být nastaveny předpokládané náklady na energii za hodinu (v Kč/h). Aby bylo možné použít tuto funkci jako počítadlo hodin, nastavte cenu za hodinu na 100 hal./h  | 100 (1 ... 999)                |
| 9 Spotřeba energie k datu              | Zobrazení přibližných nákladů na energii za příslušné období. Tato funkce je určena primárně pro El. vytápění. Za poslední: 2 dny, týden (7 dní), měsíc (30 dní), rok (365 dní). V aktuálním dni se výpočet provádí až do aktuálního času. V případě přetečení registru se zobrazí 9999. Tato funkce je primárně určena pro el. vytápění. Výpočet: doba zapnutého vytápěcího systému x hodinová cena - viz výše, reset - viz bod H9   |                                |
| 10 Čtení nastavené teploty             | Zobrazení nastavené teploty místo teploty v místnosti.  | NO                             |
| 13 Podsvícení                          | Trvale ZAP, Trvale VYP, dočasně zapnuto po stisku klávesy.  | KRATKY (KRATKY, ZAP, VYP)      |
| 14 Jazyk                               | Volba jazyka.   |                                |
| 15 Info                                | Zobrazení typu a verze regulátoru.  | Schlüter                       |
| 16 Reset pouze uživatelských nastavení | Nastavení pouze UŽIVATELSKÝCH NASTAVENÍ na výchozí hodnoty ze závodu. Počítadlo energie resetováno nebude; pro provedení této operace - viz bod H9).  | NO                             |

### Změna SERVISNÍCH NASTAVENÍ

**POZOR !**  
Tato nastavení smí provádět pouze kvalifikovaný pracovník. Mohou mít vliv na bezpečnost a správné fungování topného systému.

| H SERVISNÍ NASTAVENÍ      | Přizpůsobení regulátoru požadavkům topného systému (pouze servisním pracovníkem).  | výchozí<br>( ) = rozsah hodnot                                     |
|---------------------------|--|--|
| 0 Kód                     | Pro přístup do menu zadejte kód (= 7), který platí po dobu 1 hodiny.   |  |
| 2 Kontrolní režim         | Je možné zvolit PWM nebo ZAP/VYP. V případě PWM se dá nastavit doba cyklu (v minutách). Min. čas ZAP/VYP = 10% času jednoho ciklu. Použijte krátký čas pro topný systém s rychlou reakcí a delší čas pro topný systém s pomalou reakcí. Pro VYP/ZAP můžete vybrat: <ul style="list-style-type: none"> <li>Hystereze (VYP = žádná teplotní hystereze, pouze při velmi malých změnách teploty bude relé přepínat v níže vybraných časech)</li> <li>Min. čas ZAP/VYP (nastavení min. času po který bude relé VYP nebo ZAP)</li> </ul> | PWM/10 (/10 ... 30)<br>OFF (OFF, 0.1 ... 5.0)<br>10 Min (1 ... 30) |
| 6 Ochrana proti zamrznutí | Nastavení teploty pro ochranu proti zamrznutí. Na tuto teplotu bude teplota regulována pouze v režimu OFF (VYP).   | 10 °C (OFF, 10 ... 40)   |
| 7 Optimální start         | Nastavená teplota bude dosažena v čase uvedeném v programu. Během doby předběžného ohřevu se bude zobrazovat AUTO_.  | NO   |
| 9 Reset počítadla energie | Nastavení počítadla energie na 0.  | NO   |
| 11 Resetovat vše          | Všechna SERVISNÍ a uživatelská nastavení budou nastavena na své výchozí hodnoty z výrobního závodu.  | NO   |

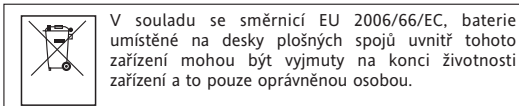
### 10. Zobrazení chyb

V případě chyb bliká „Err“. Mohou se zobrazovat následující chyby:

| NASTAVENÍ  |  | VNĚJŠÍ SENSOR   |  |
|--|--|---|--|
| Nesoulad mezi zobrazovací jednotkou a výkonovým modulem<br>→ použijte pouze vhodné díly<br>→ vypněte a zapněte napájení                                |  | 1. Chyba vzdáleného čidla<br>→ vyměňte čidlo<br>2. Přetečení nebo podtečení platného rozsahu displeje |  |
| Selhala komunikace mezi zobrazovací jednotkou a výkonovým modulem<br>→ odpojte a zapojte konektor zobrazovací jednotky<br>→ vypněte a zapněte napájení |  |   |  |

Pro všechny tyto poruchy platí, že vytápění bude zapnuto na 30% času.

### 11. Baterie



V souladu se směrnici EU 2006/66/EC, baterie umístěné na desky plošných spojů uvnitř tohoto zařízení mohou být vyjmuty na konci životnosti zařízení a to pouze oprávněnou osobou.

### 12. Odporové hodnoty vzdáleného čidla

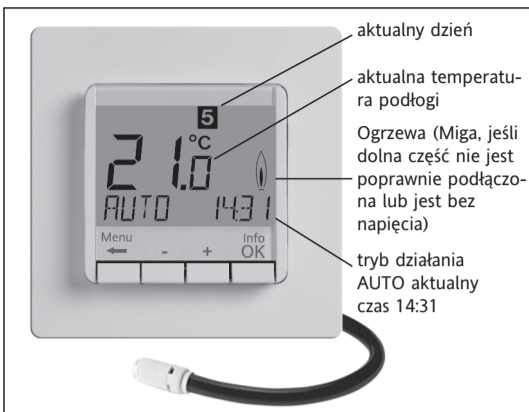
| Teplota | Odpor   | Teplota | Odpor   |
|---------|---------|---------|---------|
| 10 °C   | 66,8 kΩ | 30 °C   | 26,3 kΩ |
| 20 °C   | 41,3 kΩ | 40 °C   | 17,0 kΩ |
| 25 °C   | 33 kΩ   | 50 °C   | 11,3 kΩ |

# Instrukcja obsługi i instalacji Regulatora temperatury ogrzewania podłogowego

Art.-No.: Schlüter®-DHER 230D/BW

468 931 003 621-2

PL



## Wybór języka

ENGLISH +- aby wybrać język

2 x OK aby zatwierdzić wybór -> zostanie wyświetlony tryb AUTO (aby z powrotem zmienić język należy wybrać menu G14) (Wprowadzenie powyższych ustawień jest wymagane wyłącznie w przypadku pierwszego uruchomienia lub restartu urządzenia)

## 1 Zasada działania

Ten programowalny termostat pokojowy umożliwia zaprogramowanie przedziałów czasowych (do 9 na dobę) oraz temperatury zgodnie z preferencjami użytkownika. Po montażu i podłączeniu zasilania regulator automatycznie ustawi czas bez konieczności wykonywania skomplikowanych czynności i rozpoczyna regulację systemu zgodnie z domyślnie ustawionym Programem 1 (patrz: pkt. 8). Temperatura regulowana jest w oparciu o temperaturę podłogi, a ogrzewanie włączy się automatycznie po tym, jak temperatura podłogi spadnie poniżej poziomu ustawionego na termostacie oraz wyłączy się, kiedy określona temperatura zostanie osiągnięta.

## 2 Instalacja

### Uwaga!

Urządzenie przy zachowaniu zasad bezpieczeństwa oraz instrukcji obsługi otworzyć może wyłącznie wykwalifikowany specjalista w zakresie elektroinstalacji. Instrukcja, jak zdjąć pokrywę pokazany jest na obrazku. Aby zachować II kategorię ochronną podczas instalacji należy postępować zgodnie z odpowiednimi zaleceniami. To urządzenie elektryczne jest niezależne od montażu i przeznaczony jest do regulacji temperatury wyłącznie w suchych wnętrzach w standardowych warunkach. urządzenie spełnia EN 60730, sposób działania 1C.

## 3 Obsługa

Ten elektroniczny regulator ogrzewania podłogowego można wykorzystywać w regulacji temperatury podłogi w połączeniu z:

- Bezpośrednim ogrzewaniem bezpośrednim
- Podłogowymi systemami grzewczymi

## 4 Właściwości

- Wyświetlanie tekstu w liniach ułatwiającej obsługę
- Podświetlenie (wyłączone na stałe, po wciśnięciu przycisku)
- Aktualny czas (ustawienie roku, miesiąca, godziny)
- Automatyczne przełączenie czasu zimowego i letniego
- Max. 9 przedziałów czasowych na dobę (oddzielnych w ciągu doby)
- Domyślne i dostosowane programy czasowe
- Start optymalny (temperatura osiągnie wartość ustaloną)
- Programowalny także po odpięciu jednostki sterującej
- Funkcja wyłączenia, przycisk V należy przytrzymać przez 10 sekund
- Funkcja urlop z ustawieniem daty (urlop od ... do)
- Krótkie przedziały czasowe (part) nastawienie temperatury po przedziałach godzinowych Temperatura
- Wyświetlanie zużycia energii (czas włączenia \* koszty) za ostatnie 2 dni, tygodnie, miesiące, lata
- Opcja ustawienia kosztów energii po godzinie
- Ochrona przed mrozem
- Temperaturę można nastawić tylko w ograniczonym zakresie
- Ochrona przed niepożądanym przestawieniem
- Wybór języka obsługi
- Obsługa za pomocą PWM lub 2-stopniowe (wł./wył.)
- Minimalne wartości czasu wł. / wył. i histerezy ustawione do kontroli wł. / wył.
- Temperatura podłogi przedstawiona liczbowo

## 5. Montaż

Regulator zaleca się zamontować w innym miejscu, gdzie panują korzystniejsze warunki.

### Montaż / Zabudowa

- w zabudowanej skrzynce pod tynkiem Ø 60 mm
- Zdjąć jednostkę sterującą
  - Zdjąć pokrywę ramy
  - Montaż w odwróconej kolejności

### Uwaga!

Zabudowana skrzynka musi być wykonana z nieprzewodzącego materiału (plastik).

## Przyłącze elektryczne

**Uwaga: Jeżeli podłączany jest przewód, nie może być pod napięciem**

Podłączenie zgodnie ze Schematem okablowania. Dla przewodów giętkich lub drutów 1 bis 2,5 mm<sup>2</sup>

## podłączenie zdalnego czujnika

Aby termostat pokojowy sprawnie funkcjonował, konieczny jest czujnik zdalny, który podaje informacje o temperaturze, która regulowana jest poprzez termostat. Czujnik umieścić należy w ochronnej rurze, co w razie potrzeby pozwoli czujnik znaleźć i wymienić go. Czujnik zdalny można przedłużyć podwójnym kablem dla 230 V aż na długość 50 m. Równoległe poprowadzenie w wąskim otworze z rozproszaniem energii elektrycznej nie jest konieczne.

### Uwaga!

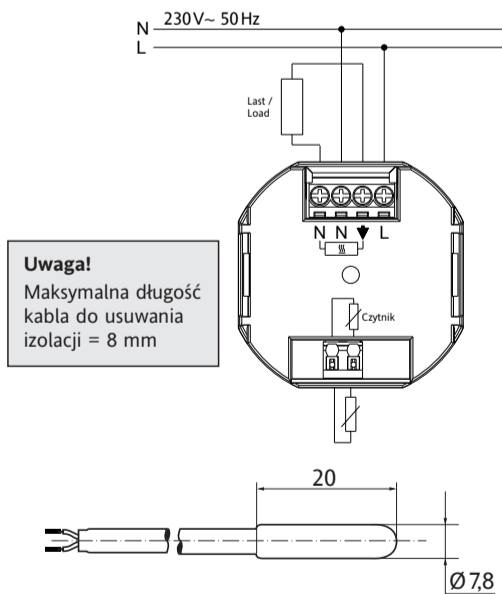
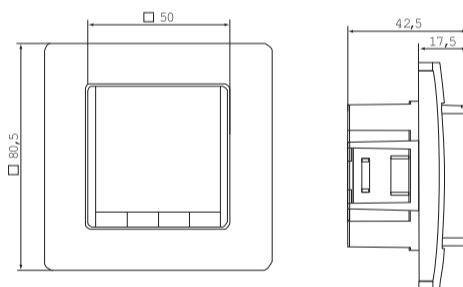
Przewód czujnika działa według napięcia sieciowego.

## 6 Dane techniczne

|   |  |
|---|--|
| Type  | 527 8124 5   |
| Napięcie zasilania                                    | 230 V AC 50 HZ (195...253 V)   |
| Zakres temperatury od                                 | 10 °C do 40 °C; w przedziałach o 0,5 °C                                |
| Wyświetlenie temperatury w przedziałach po            | 0,1 °C   |
| Wyjście   | przełącznika, włączenie do napięcia                                    |
| Prąd przełączania                                     | 10mA...16(4)A *; 230 V~  |
| Sygnal wyjściowy                                      | modulacja szerokością impulsu (PWM) lub dwudobowy (włączony/wyłączony) |
| Przedziały czasowe PWM                                | nastawialne  |
| Histeresa   | nastawialna  |
| Najkrótszy przedział czasowy                          | 10 minut   |
| Moc znamionowa  | ~ 1,2 W  |
| dokładność  | < 4 minuty/rok   |
| Rezerwa działania                                     | ~ 10 lat   |
| Czujnik zdalny  | długość 4 m. Może być wydłużony do 50 m.                               |
| Funkcyjna temperatura otoczenia od                    | 0 °C do 40 °C (bez wilgoci)  |
| Przechowywania od                                     | -20 °C do 70 °C (bez wilgoci)  |
| pomiar - znamionowe napięcie przebicia                | 4 kV   |
| temperatura testowania głowicy                        | 115 °C   |
| Napięcie i natężenie dla celów pomiarów interferencji | 230 V, 0,1 A   |
| Stożek ochrony  | IP 30  |
| Kategoria ochronna                                    | II (patrz: ostrzeżenie)  |
| Kategoria oprogramowania                              | A  |
| Stożek zanieczyszczenia                               | 2  |
| Masa (włącznie z czujnikiem)                          | ~ 280 g  |

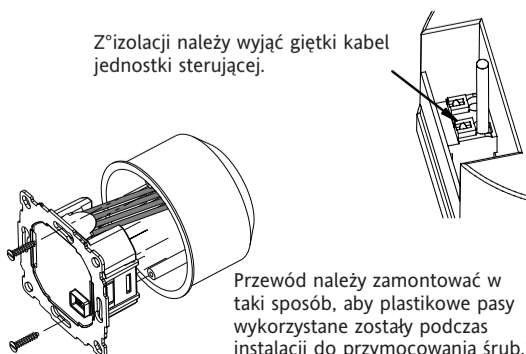
\* pod prądem > 14 A, N- przewód nie może być połączony z regulatorem, tylko podłączony bezpośrednio.

## 7 Obrazek przyłączenia / wymiary



**Uwaga!** Maksymalna długość kabla do usuwania izolacji = 8 mm

Z izolacji należy wyjąć giętki kabel jednostki sterującej.



Przewód należy zamontować w taki sposób, aby plastikowe pasy wykorzystane zostały podczas instalacji do przymocowania śrub.°

## 8. Programy zdefiniowane

Regulacja dysponuje ponad trzeba zdefiniowanymi przedziałami czasowymi programu dla regulacji temperatury. Jako standardowy określony jest program 1 (patrz niej). Jeżeli ten program spełnia państwa oczekiwania, nie ma potrzeby wprowadzania dalszych zmian.

Aby wybrać program

9. G1 (wybierz program)

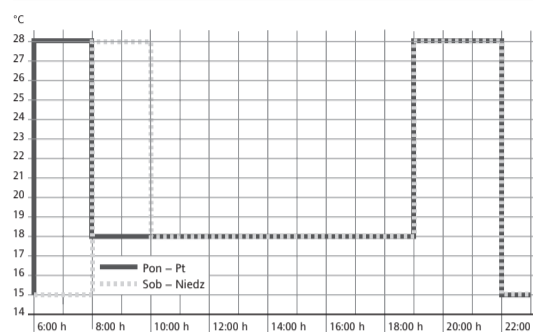
### Program 1

#### od poniedziałku do piątku

|                   |      |      |       |       |
|-------------------|------|------|-------|-------|
| Przedział czasowy | 1    | 2    | 3     | 4     |
| Czas              | 6:00 | 8:00 | 19:00 | 22:00 |
| Temperatura °C    | 28,0 | 18,0 | 28,0  | 15,0  |

#### sobota i niedziela

|                   |      |       |       |       |
|-------------------|------|-------|-------|-------|
| Przedział czasowy | 1    | 2     | 3     | 4     |
| Czas              | 8:00 | 10:00 | 19:00 | 22:00 |
| Temperatura °C    | 28,0 | 18,0  | 28,0  | 15,0  |



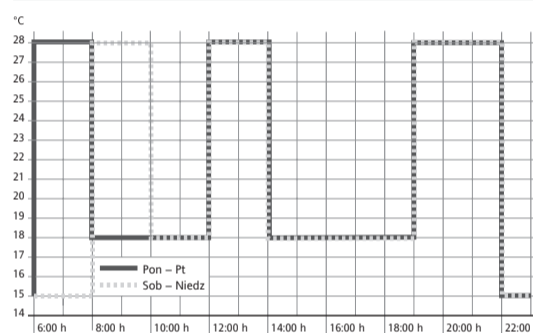
### Program 2

#### od poniedziałku do piątku

|                   |      |      |       |       |       |       |
|-------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| Przedział czasowy | 1    | 2    | 3     | 4     | 5     | 6     |
| Czas              | 6:00 | 8:00 | 12:00 | 14:00 | 19:00 | 22:00 |
| Temperatura °C    | 28,0 | 18,0 | 28,0  | 18,0  | 28,0  | 15,0  |

#### sobota i niedziela

|                   |      |       |       |       |       |       |
|-------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Przedział czasowy | 1    | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     |
| Czas              | 8:00 | 10:00 | 12:00 | 14:00 | 19:00 | 22:00 |
| Temperatura °C    | 28,0 | 18,0  | 28,0  | 18,0  | 28,0  | 15,0  |



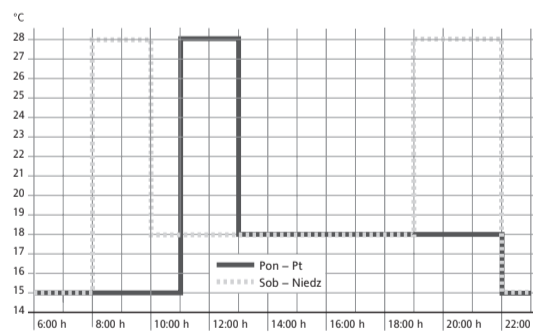
### Program 3

#### od poniedziałku do piątku

|                   |       |       |       |
|-------------------|-------|-------|-------|
| Przedział czasowy | 1     | 2     | 3     |
| Czas              | 11:00 | 13:00 | 22:00 |
| Temperatura °C    | 28,0  | 18,0  | 15,0  |

#### sobota i niedziela

|                   |      |       |       |       |
|-------------------|------|-------|-------|-------|
| Przedział czasowy | 1    | 2     | 3     | 4     |
| Czas              | 8:00 | 10:00 | 19:00 | 22:00 |
| Temperatura °C    | 28,0 | 18,0  | 28,0  | 15,0  |



## Środki ostrożności podczas programowania

- Funkcja ustawień wyłączy się automatycznie bez zapisywania po trzech minutach od ostatniego przyciśnięcia. Potem nastąpi powrót do poprzedniego aktywnego trybu. (AUTO, MAN, URLOP, TIMER, W DOMU)
- Wpisanie kodu z +- ustawić wartość einstellen -> OK
- Przy ustawieniach dla użytkownika i instalatorów w menu wyświetlają się numery punktów w instrukcji, np.: G1 dla „wyboru programu“ lub H2
- W rzędzie liczb mogą pojawić się przerwy

## Usunięcie błędów

1. Zbyt późno robi się ciepło:
  - a. Czy dobrze został ustawiony przedział czasowy oraz czas (godzina)?
  - b. Włączony jest „start optymalny“? (patrz H7) Czy regulator miał wystarczająco dużo czasu? (poszczególne dni), czy data jest poprawnie ustawiona?
  - c. nastąpiła zmiana czasu zimowy / letni (patrz G5)
2. Regulator nie zgłasza żadnych informacji:
 

Czy uaktywniona została ochrona dostępu? (patrz G6)
3. Zakres ustawienia temperatury jest ograniczony:
 

Włączone jest ograniczenie temperatury (patrz G7)
4. Wyświetlanie temperatury nie zmienia się:
 

uaktywnione jest wyświetlanie wymaganej temperatury docelowej (patrz G10)

## 9 Opis funkcji i obsługi

### Jak używać regulatora temperatury

|   |   |   |
|---|---|---|
| Przejdźciowo zmienić temperaturę (aż do następnego przedziału czasowego) więcej: patrz przyciski, +- w AUTO | Ustawienie temperatury na określoną liczbę godzin patrz: menu główne, ZEGAR | Dostosowanie regulatora do potrzeb osobistych patrz: menu główne USTAWIENIA UŻYTKOWNIKA |
| Kontrola temperatury według określonych właściwości patrz: menu główne, AUTO                                | Ustawienie temperatury na określony dzień patrz: menu główne, WAKACJE       | Dostosowanie regulatora do potrzeb aplikacji patrz: menu główne USTAWIENIA SERWISOWE    |
| Ustawienie stałej temperatury (obsługa ręczna = MAN) patrz: menu główne, MAN                                | Użyj odrębnego programu na określone dni patrz: menu główne, W DOMU         |   |

| Przycisk       |   | w celu potwierdzenia / aktywacji |
|----------------|---|----------------------------------|
| + - w AUTO (-) | Okresowa zmiana temperatury do następnego przedziału czasowego, wyświetlenie OK jako minus AUTO (AUTO-). Po pierwszym przyciśnięciu wyświetli się nastawiona temperatura, przy każdym następnym zmieni się. | OK                               |
| + - w Menu     | Przejdź + - w Menu.   |                                  |
| Przyciśnij OK  | Dla potwierdzenia swojego ustawienia / wyboru.  |                                  |
| Info           | Wyświetlą się dodatkowe informacje w AUTO, MAN, ZEGAR, W DOMU. Aby anulować, wciśnij ponownie przycisk.   |                                  |
| Menu           | Wejście do Menu, aby przejść dalej użyj przycisków +- .   |                                  |
| ←              | Jeden krok do tyłu.   |                                  |
| ← na 10 s.     | Wyłączenie ogrzewania. Później wyświetli się OFF. Szczegóły: patrz G4.  |                                  |

| Menu główne              |   | w celu potwierdzenia / aktywacji |
|--------------------------|---|----------------------------------|
| A MENU                   | Za pomocą przycisków +- przejdź do wybranej pozycji w menu.   |                                  |
| B AUTO                   | Temperatura ustawi się automatycznie zgodnie z czasem i temperaturą aktualnego programu, patrz G1. Za pomocą przycisków +- można zmienić wartość temperatury aż do następnego przedziału czasowego.   | OK                               |
| C MAN                    | Temperatura będzie stale kontrolowana, w celu ustawienia należy użyć przycisków +- oraz potwierdzić zmiany przyciskiem.   | OK                               |
| D ZEGAR                  | Temperatura będzie kontrolowana przejdźciowo zgodnie z ustawieniami godzin i temperatury w menu. Po upływie tego czasu, zostanie przywrócony poprzedni tryb pracy.  | OK                               |
| E WAKACJE                | Umożliwia ustawienie zarówno temperatury, jak i liczby dni, zanim przywrócona zostanie wartość wstępna. Tryb WAKACJE włącza się o godzinie 0:00 pierwszego dnia, a wyłącza o godzinie 24:00 dnia ostatniego. Zanim uaktywni się tryb WAKACJE, aktywna jest funkcja AUTO. W czasie oczekiwania na datę początkową wakacji, można wybrać inne tryby pracy (AUTO, MAN, ZEGAR, TEMPERATURA DOMOWA). Funkcja INFO dostarczy szczegółowych informacji na temat zbliżających się wakacji. W tej sytuacji tryb WAKACJE uruchomi się automatycznie, gdy nastąpi data początkowa. Po upływie okresu wakacji, zostanie przywrócony poprzedni tryb pracy. | OK                               |
| F TEMPERATURA DOMOWA     | Temperatura ustawi się po tym nastawionym programie (niezależnie od AUTO). Temperatura obowiązywać będzie dla wszystkich dni. Ustawienia pierwotne odpowiadają programowi od poniedziałku. Program zamyka użytkownik na przykład poprzez wybór AUTO. Wykorzystanie: wolne / urlop w domu, choroba, itp.   | OK                               |
| G USTAWIENIA UŻYTKOWNIKA | Dostosowanie do stylu życia użytkownika.  | OK                               |
| H USTAWIENIA SERWISOWE   | Dostosowanie ustawień temperatury do instalacji grzewczej (funkcja przeznaczona wyłącznie dla instalatorów).  | OK                               |

| G USTAWIENIA UŻYTKOWNIKA                    | Dostosowanie do osobistych potrzeb użytkownika.   | Ustawienia domyślne () = zakres wartości |
|---|---|--|
| 1 Program numer jeden                       | Wybór domyślnie ustawionego programu, patrz 8. (Jeśli wybrany zostanie inny program, ustawienia nie zostaną zapisane).  | P1 (P1 ... P3)                           |
| 2 Ustawienia                                | Zmiana czasu oraz temperatury w wybranych dniach aktywnego programu, patrz: 8. Każdy przedział czasowy może zostać zredukowany do poprzedniego lub do 00:00. Każdy przedział czasowy może zostać przedłużony aż do 23:50, po czym wyświetli się ->>>, co oznacza, że przedział czasowy dotyczy następnego dnia. Po wciśnięciu przycisku + lub - podczas ->>> można ponownie ustawić przedział czasowy. W sumie nastawić można aż 9 przedziałów czasowych. Pierwsza cyfra oznacza bieżący przedział czasowy, np.: 3,12:00 - 14:00 oznacza trzeci przedział czasowy. Przedziały czasowe można zapisywać także jako bloki czasowe poprzez wybór ustawionych dni (poniedziałek ... piątek, sobota / niedziela, poniedziałek - niedziela). Aby zakończyć programowanie, należy powtórnie wcisnąć przycisk ←. | Tak, jak G1 wybrany                      |
| 3 Ustawienia czasu                          | Ustawienie aktualnej daty i godziny.  |  |
| 4 Stałe wyłączenie ogrzewania               | Regulacja zostanie wyłączona, wyświetli się WYŁ. Regulator pozostaje pod napięciem. Może zostać uruchomiona ochrona przed mrozem, jeżeli została aktywowana. Patrz H6. Ponowne włączenie poprzez aktywację trybu AUTO lub poprzez wciśnięcie przycisku ← przez 10 s. Przy ponownym włączeniu za pomocą przycisku ← lub poprzez menu, włącza się tryb AUTO   | NO                                       |
| 5 Letnia/zimowa zmiana czasu                | Wybór automatycznego przełączenia między czasem letnim a zimowym.   | YES                                      |
| 6 Blokada                                   | Ochrona sterowania przez nieuprawnionym użyciem. Reaktywuje się za pomocą kodu = 93   | NO                                       |
| 7 Limit temperatury min/max                 | Ogranicza zakres temperatury, jaka może zostać ustawiona przez użytkownika.. Jeżeli obie granice są identyczne, ustawienie nie jest możliwe. Ma wpływ na tryby: AUTO, MAN, WAKACJE, ZEGAR, TEMPERATURA DOMOWA, programowanie. Aktywny program / tryb pracy nie zostanie zmieniony automatycznie.  | 10; 40 °C                                |
| 8 Cena za godzinę                           | Wyświetli orientacyjny koszt energii na godzinę (w centach/godz.), może zostać ustawiony. Aby użyć tej funkcji jako licznika godzin, należy ustawić koszt 100 centów / godz.  | 100 (1 ... 999)                          |
| 9 Zużycie energii do dnia                   | Wyświetli orientacyjny koszt energii w kontrolowanym obszarze w czasie ostatnich: 2 dni, tygodnia (7 dni), miesiąca (30 dni), roku (365 dni). W dniu bieżącym kalkulacja wykonywana jest w czasie rzeczywistym. Po przekroczeniu wyświetli się 9999. Funkcja ta ma zastosowanie głównie przy ogrzewaniu elektrycznym. Kalkulacja: Czas pracy grzejnika x koszt energii na godzinę - patrz powyżej. Reset patrz H9.  |  |
| 10 Ustawienie temperatury do odczytu        | Wyświetli się temperatura wymagana zamiast temperatury pomieszczenia.   | NO                                       |
| 13 Podświetlenie                            | Ciągle włączone, wyłączone, okresowo włączone po przyciśnięciu przycisku.   | KRÓTKI (KRÓTKI, CIĄGLE, WYŁ)             |
| 14 Język                                    | Wybór preferowanego języka.   |  |
| 15 Info                                     | Wyświetlenie typu i wersji regulatora.  | Schlüter                                 |
| 16 Resetuj tylko w ustawieniach użytkownika | Wyłącznie USTAWIENIA UŻYTKOWNIKA, zostaną przywrócone do ustawień fabrycznych. Licznik energii nie zostanie zresetowany, aby to zrobić patrz H9.  | NO                                       |

### Zmiana USTAWIEN SERWISOWYCH

**UWAGA!** Takie ustawienia mogą zostać dokonane wyłącznie przez wykwalifikowanego instalatora.. Zmiana parametrów może mieć wpływ na bezpieczeństwo i prawidłowe funkcjonowanie systemu.

| H USTAWIENIA SERWISOWE      | Dostosowanie ustawień temperatury do wymagań aplikacji (funkcja przeznaczona wyłącznie dla instalatorów)   | Ustawienia domyślne () = zakres wartości                           |
|-----------------------------|--|--|
| 0 Kod                       | Dla tych ustawień należy wprowadzić kod (=7), który ważny jest przez jedną godzinę.  |  |
| 2 Tryb kontrolny            | Można wybrać rodzaj sygnału PWM lub WŁ/WYŁ. W przypadku PWM, można ustawić czas cyklu (w minutach). Minimalny czas WŁ/WYŁ = 10% czasu cyklu. Użyj krótkiego czasu dla systemów grzewczych o szybkim czasie reakcji, a dłuższego czasu dla systemów wolno reagujących. Dla WŁ/WYŁmożna wybrać: <ul style="list-style-type: none"> <li>Histerezę (OFF = brak temperatury histereza, nawet w przypadku bardzo małych zmian temperatury, przełącznik przełączy się na określony niżej czas)</li> <li>Minimalny czas WŁ/WYŁ (przynajmniej przez ten czas przełącznik będzie w trybie WŁ lub WYŁ)</li> </ul> | PWM/10 (/10 ... 30)<br>OFF (OFF, 0,1 ... 5.0)<br>10 Min (1 ... 30) |
| 6 Ochrona przed zamrożeniem | Ustawienie temperatury granicznej ochrony przed mrozem. Wyłącznie w trybie pracy WYŁ, temperatura będzie kontrolowana do tej wartości.   | 10 °C (OFF, 10 ... 40)   |
| 7 Optymalny start           | W określonym w programie czasie temperatura osiągnie wartość zadaną. W poprzednim przedziale wyświetli się tryb AUTO_  | NO   |
| 9 Skasuj licznik energii    | Licznik energii zostanie zresetowany do stanu 0.   | NO   |
| 11 Skasuj wszystko          | Wszelkie ustawienia, zarówno INSTALATORA, jak i UŻYTKOWNIKA zostaną przywrócone do ustawień fabrycznych.   | NO   |

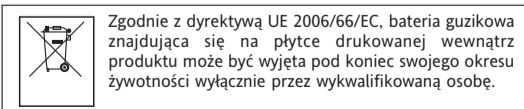
## 10. Błędy

W tej sytuacji na ekranie miga „Err”, co może oznaczać następujący błąd:

|              |  |   |
|--------------|--|---|
| KONFIGURACJA | Wyświetlacz i moduł zasilania nie pasują do siebie<br>→ używać wyłącznie odpowiednich części<br>→ wyłączyć i włączyć napięcie          | CZUJNIK ZEWNĘTRZNY<br>1. błąd zdalnego czujnika<br>→ wymiana czujnika<br>2. przekroczona rozpiętość pomiaru |
| KOMUNIKACJA  | Błąd komunikacji między wyświetlaczem a modulem zasilania<br>→ wyjąć górną część i podłączyć ponownie<br>→ wyłączyć i włączyć napięcie |   |

W przypadku jakiegokolwiek z powyższych błędów, grzanie będzie włączone przez 30% czasu.

## 11. Baterie



## 12. Wartości oporu czujnika zdalnego

| Temperatura | Opór    | Temperatura | Opór    |
|-------------|---------|-------------|---------|
| 10 °C       | 66,8 kΩ | 30 °C       | 26,3 kΩ |
| 20 °C       | 41,3 kΩ | 40 °C       | 17,0 kΩ |
| 25 °C       | 33 kΩ   | 50 °C       | 11,3 kΩ |





**Kullanıcı ve kurulum kılavuzu**  
**Zemin Sıcaklık Kontrolcüsü**  
**Art.-No.: Schlüter®-DHER 230D/BW**

468 931 003 596-1



**Dil Seçimi**

ENGLISH +- ile dil seçilir  
2 x OK ile onaylanır -> AUTO görünecektir. (Dil seçimini değiştirmek için G14 menüsünü kullanınız)  
(Bu seçim, sadece ilk girişte veya program resetlendiğinde istenir.)

**1. Çalıştırma Prensipleri**

Programlanabilir sıcaklık kontrolcüsü, kişisel ihtiyaçlarınıza göre 9 programa kadar durum ayar ve sıcaklık belirlemenize imkan tanır. Cihaz kurulumdan sonra otomatik olarak gerçek zamanı ve zemin sıcaklığını gösterir. OTO modunda ayarlanan zaman ve sıcaklık değerine göre ısıtıcı devreye sokulur. Program 1 in devreye sokulması için 8. başlığa bakınız. Oda sıcaklığı harici sensörün algıladığı sıcaklığa göre kontrol edilir. Oda sıcaklığı, ayarlanan sıcaklıktan aşağıya düştüğünde ısıtma devreye girer.

**2. Kurulum**

**Uyarı!**

Bu cihaz, ilgili tüm güvenlik yönetmeliklerini uygulayabilecek yetkili bir elektrikçi tarafından, cihaz bağlantı şemalarına uygun olarak monte edilmelidir. Koruma Sınıfı II'ye ulaşmak için VDE 0100 göze alınarak ilgili koruma ölçümleri uygulanmalıdır. Bağımsız olarak monte edilebilen bu cihaz, normal çevre koşulları altında oda sıcaklık kontrolünde kullanılmaktadır. EN 60730 standartlarına uyan bu elektronik cihaz, 1C işletme prensibine göre çalışmaktadır.

**3. Kullanım**

Elektronik oda sıcaklık kontrolcüsü aşağıdaki uygulamalarda oda sıcaklık kontrolünde kullanılır.

- Direkt yerden ısıtma
- Zeminden ısıtma sistemleri

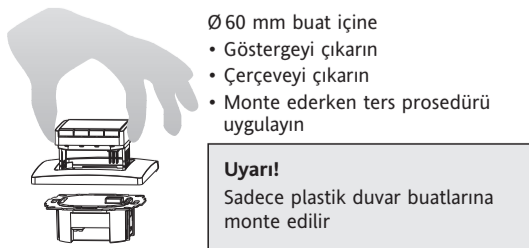
**4. Özellikler**

- Kolay kullanım için tek satır metin gösterim
- Aydınlatma (kapalı, sürekli açık, düğmeye bastıktan sonra geçici Olarak)
- Gerçek zaman saati (Ayarlanabilir yıl, ay, gün, zaman)
- Otomatik yaz kış saati geçişi
- Günlük maksimum 9 durum oluşturabilme (Her gün farklı)
- Önyararlı ve ayarlanabilir programlar
- İdeal başlatma
- Kolay programlama (Çıkarılabilir gösterge ünitesi)
- Kapatma özelliği, tuşu ← 10 sn süreyle basılı tutulmalıdır
- Tatil modu (Gidiş ve dönüş tarihleri ayarlanabilir)
- Zamanlayıcı (Parti) bir kaç saatliğine özel sıcaklık
- Enerji tüketim göstergesi (Isıtma süresi \* maliyet), son 2 gün, -hafta, -ay, yıl
- Ayarlanabilir saat başına enerji maliyeti
- Donma koruma
- Minimum ve maksimum sıcaklık limiti
- Tuş kilidi
- Dil seçimi
- PWM veya AÇIK/KAPALI kontrol modu
- AÇIK/KAPALI kontrolü için, açık/kapalı minimum çıkışı ve ayarlanabilir histeresis.
- Zemin sıcaklığı numarayla gösterimi

**5. Montaj**

Kontrolcünün rahat kullanımı için odada kolay erişilebilecek bir yere monte edilmesi gerekmektedir.

**Yerleştirme**



**Elektrik bağlantısı**

**Uyarı: Başlamadan önce elektrik bağlantısını kesin**

Bağlantı şemasına göre kabloları bağlayınız  
1 - 2,5mm<sup>2</sup> esnek veya Sert kablolar için.

**Harici sensör bağlantısı**

Zemin Sıcaklık Kontrolcüsü harici sensöre ihtiyaç duymaktadır. Sensörün kontrol edilecek sıcaklığı doğru algılaması için uygun bir şekilde monte edilmesi gerekmektedir. Sensörün kolay değişimi için koruma borusunun içine yerleştirin. Sensör 230V'a uygun bir ek kablo ile 50m'ye kadar uzatılabilir. Sensör kablolarının elektrik hatlarına paralel gitmemesine dikkat ediniz.

**Dikkat!**

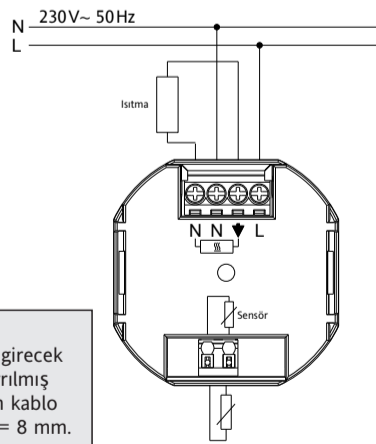
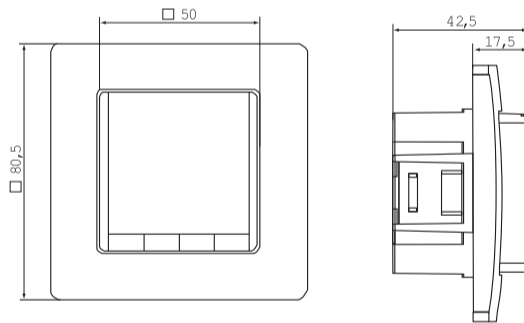
Sensör hattı şebeke voltajındadır.

**6. Teknik Veri**

|   |   |
|---|---|
| Type:                                       | 527 8124 5                                    |
| Çalışma voltajı                             | 230 V AC 50 HZ (195...253 V)                  |
| Sıcaklık belirleme aralığı                  | 10 °C ile 40 °C; in 0,5 °C adımla             |
| Sıcaklık algılama hassasiyeti               | 0,1 °C  |
| Çıkış                                       | Relay NO kontak                               |
| Anahtarlama akımı                           | 10mA... 16(4)A; AC 230 V~                     |
| Çıkış sinyali                               | PWM (Pulse Width modulation) veya AÇIK/KAPALI |
| PWM çevrim süresi                           | ayarlanabilir                                 |
| Histeresis                                  | ayarlanabilir (AÇIK/KAPALI)                   |
| Minimum anahtarlama zamanı                  | 10 dk   |
| Güç tüketimi                                | ~ 1,2 W                                       |
| Saat doğruluğu                              | < 4 dk / yıl                                  |
| Pil ömrü                                    | ~ 10 Yıl                                      |
| Harici sensör                               | uzunluk 4 m, 50 m kadar uzatılabilir          |
| Ortam sıcaklığı                             | Yoğuşma olmamalı                              |
| Çalışma                                     | 0 °C ... 40 °C                                |
| Saklama                                     | -20 °C ... 70 °C                              |
| Nominal etki voltajı                        | 4 kV  |
| Ball basınç testi                           | 115 °C  |
| Parazit testleri için voltaj ve akım değeri | 230 V, 0,1 A                                  |
| Koruma derecesi                             | IP 30   |
| Kasanın koruma sınıfı                       | II (Uyarıya bakınız)                          |
| Kirlilik derecesi                           | 2   |
| Yazılım sınıfı                              | A   |
| Ağırlık (sensör dâhil)                      | ~280 g  |

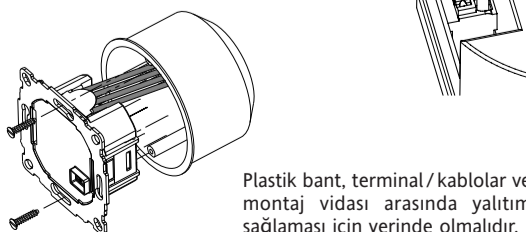
\* Akım > 14A ise N kablosunu kontrolcü aracılığıyla bağlamayın, ayrı bir terminal kullanın

**7. Bağlantı Şeması / Boyutlar**



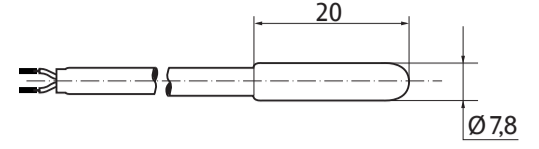
**Not:**  
Terminale girecek yalıtımı sıyrılmış maksimum kablo uzunluğu = 8 mm.

Esnek kabloyu takmak ve çıkartmak için pine basınız



Plastik bant, terminal / kablolar ve montaj vidası arasında yalıtım sağlaması için yerinde olmalıdır.

**Harici Sensör**



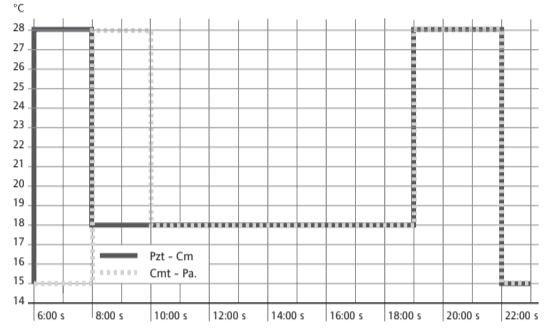
**8. Tanımlı Programlar**

Kontrolcüde önceden tanımlanmış 3 adet zaman/sıcaklık programı bulunmaktadır. Program 1 varsayılan olarak gelmektedir. Eğer Program 1 ihtiyaçlarınıza uygun ise zaman/sıcaklık değerlerini değiştirmeye gerek yoktur. Aksi durumda başka bir program seçmek için 9.G1'e bakınız.

**Program 1**

| Pazartesi - Cuma |      |      |       |       |
|------------------|------|------|-------|-------|
| Durum            | 1    | 2    | 3     | 4     |
| Zaman            | 6:00 | 8:00 | 19:00 | 22:00 |
| Sıcaklık °C      | 28,0 | 18,0 | 28,0  | 15,0  |

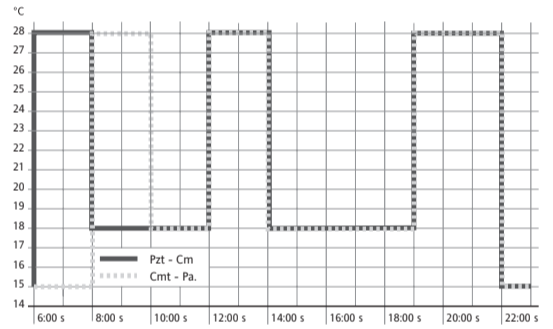
| Cumartesi ve Pazar |      |       |       |       |
|--------------------|------|-------|-------|-------|
| Durum              | 1    | 2     | 3     | 4     |
| Zaman              | 8:00 | 10:00 | 19:00 | 22:00 |
| Sıcaklık °C        | 28,0 | 18,0  | 28,0  | 15,0  |



**Program 2**

| Pazartesi - Cuma |      |      |       |       |       |       |
|------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| Durum            | 1    | 2    | 3     | 4     | 5     | 6     |
| Zaman            | 6:00 | 8:00 | 12:00 | 14:00 | 19:00 | 22:00 |
| Sıcaklık °C      | 28,0 | 18,0 | 28,0  | 18,0  | 28,0  | 15,0  |

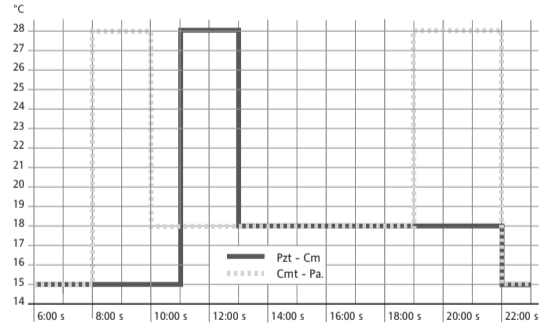
| Cumartesi ve Pazar |      |       |       |       |       |       |
|--------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Durum              | 1    | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     |
| Zaman              | 8:00 | 10:00 | 12:00 | 14:00 | 19:00 | 22:00 |
| Sıcaklık °C        | 28,0 | 18,0  | 28,0  | 18,0  | 28,0  | 15,0  |



**Program 3**

| Pazartesi - Cuma |       |       |       |
|------------------|-------|-------|-------|
| Durum            | 1     | 2     | 3     |
| Zaman            | 11:00 | 13:00 | 22:00 |
| Sıcaklık °C      | 28,0  | 18,0  | 15,0  |

| Cumartesi ve Pazar |      |       |       |       |
|--------------------|------|-------|-------|-------|
| Durum              | 1    | 2     | 3     | 4     |
| Zaman              | 8:00 | 10:00 | 19:00 | 22:00 |
| Sıcaklık °C        | 28,0 | 18,0  | 28,0  | 15,0  |



**Programlama hakkında bilgiler**

- Aktive edilen ayarlar düğmeye basıldıktan 3 dakika sonra kaydedilmeden, OTO, elle ayar modlarındaki ayarlarına döner.
- Kod girme: +- tuşlarıyla değeri ayarlayın ve OK tuşuna basın.
- Kullanıcı ve tesisatçı ayarları yapılandırılırken ekranda kullanıcı kılavuzunda yer alan kodlar yer almaktadır. Örneğin "Program Seçim" için G1, "Kontrol Türü" için H2
- Akan sayılar arasında boşluk olabilir.

**Arıza Giderme**

1. Çok geç ısıyor:
  - a. Zaman ve program durumları doğru ayarlanmış mı?
  - b. İdeal Başlatma açık mı? H7'ye bakınız. Kontrolcünün oda bilgisini öğrenebilmesi için yeterli zaman (birkaç gün) geçti mi?
  - c. Yaz kış saati arasında bir değişim oldu mu? G5'e bakınız
2. Kontrolcü hiç bir değişimi kabul etmiyor  
Tuş kilidi açık mı? G6'ya bakınız
3. Sıcaklık ayarlama aralığı çok dar.  
Sıcaklık limitleri ayarlanmış mı? G7'e bakınız.
4. Sürekli aynı sıcaklık değerini gösteriyor.  
Ayarlanan sıcaklığı gösterme açık mı? G10'e bakınız

## 9 Fonksiyonların açıklaması ve işlemler

### FIT sıcaklık kontrolcüsü nasıl kullanılır

|  |  |  |
|--|--|--|
| Gelecek duruma kadar sıcaklık değişimi<br><b>OTO modunda +- tuşlarını kullanınız</b>       | Birkaç saatliğine sıcaklık ayarlama<br><b>Ana menüde, ZAMANLAYICI moduna bakınız</b> | Kişisel ihtiyaçlara göre ayarlama<br><b>Ana menüde, KULLANICI AYARLARI'na bakınız</b>          |
| Öntanımlı profillere göre sıcaklık kontrolü<br><b>Ana menüde OTO moduna bakınız</b>        | Özel bir tarih için sıcaklık ayarı<br><b>Ana menüde TATİL moduna giriniz</b>         | Uygulama alanına göre kontrolcüyü ayarlama<br><b>Ana menüde, TESİSATÇI AYARLARI'na bakınız</b> |
| Sürekli sabit sıcaklık uygulama (elle ayar)<br><b>Ana menüde, ELLE AYAR moduna bakınız</b> | Özel günler için ayrı program uygulama<br><b>Ana menüde, EVDE moduna bakınız</b>     |  |

|                            |   |                        |
|----------------------------|---|------------------------|
| <b>Tuşlar</b>              |   | kabul ve onaylama için |
| <b>OTO (-) modunda +- </b> | Gelecek duruma kadar sıcaklığı elle ayarlama. AUTO- ardında "-" ile belirtme. İlk tuş basımı ayarlanan sıcaklığı gösterir, sonrakiler değiştirir. | OK                     |
| <b>Menülerde +- </b>       | Menü de ilerleme.   |                        |
| <b>OK</b>                  | Değişim veya seçimi onaylar.  |                        |
| <b>Bilgi</b>               | OTO, ELLE AYAR, ZAMANLAYICI, TATİL, EVDE modlarında ayrıntıları gösterir. İptal etmek için tekrardan tuşa basınız.                                |                        |
| <b>Menü</b>                | Menülere girer. +- tuşlarıyla ilerlenir.  |                        |
| <b>←</b>                   | Bir adım geri.  |                        |
| <b>← 10 saniyeliliğine</b> | Bağlı yükü keser. Ekranda OFF yazısı belirir. G4'e bakınız.   |                        |

|                             |  |                        |
|-----------------------------|--|------------------------|
| <b>Ana Menü</b>             |  | kabul ve onaylama için |
| <b>A MENÜ</b>               | Menü'de gezinmek için +- tuşlarına basınız.  |                        |
| <b>B OTO</b>                | Sıcaklık zaman ve sıcaklık programına göre otomatik ayarlanır, G1'e bakınız. +- tuşlarını kullanarak gelecek duruma kadar sıcaklığı ayarlayınız.   | OK                     |
| <b>C ELLE AYAR</b>          | Bu menüde ayarlanan değere göre sıcaklık sabit tutulur. +- tuşları ile sıcaklığı değiştiriniz.   | OK                     |
| <b>D ZAMANLAYICI</b>        | Menüde belirlediğiniz saat kadar sıcaklık geçici olarak sabit tutulur. Süre bitiminde, başlangıç zamanından önceki durum aktif olacaktır. Tatil zamanlamayı sonlandırır. Tatil modu zamanlayıcıyı sonlandırır.   | OK                     |
| <b>E TATİL</b>              | Tatil modunda belirlediğiniz tarihler arasında ve sıcaklık değerine göre kontrolcü çalışır. Tatilin ilk günü saat 00:00'da program devreye girer, tatilin son günü 24:00'da devreden çıkar ve OTO moduna girer. TATİL zamanı başlamadan önce, OTO aktif olacaktır. TATİL başlangıç tarihini beklerken diğer durumlar seçilebilir (OTO, ELLE AYAR, ZAMANLAYICI, EVDE). BİLGİ tatil boyunca detayları gösterir. Bu durumda TATİL, BAŞLANGIÇ TARİHİ'nden itibaren otomatik olarak aktif olacaktır. TATİL bittiğinde, tatil başlatılmadan önceki duruma dönülür. | OK                     |
| <b>F EVDE</b>               | Evde programında yapılan sıcaklık ve zaman ayarlamalarına göre kontrolcü çalışır (OTO 'den bağımsiz olarak). Program tüm günler için ayndır. Öntanımlı olarak Pazartesi programı kullanılır. Kullanıcı tarafından başka bir program (OTO, ELLE AYAR,...) seçilerek EVDE programı iptal edilir. Kullanım: Evde geçirilen tatiller, hastalık...  | OK                     |
| <b>G KULLANICI AYARLARI</b> | Kontrolcüyü kişisel ihtiyaçlara göre ayarlama.   | OK                     |
| <b>H TESİSATÇI AYARLARI</b> | Uygulama alanına göre kontrolcüyü ayarlama (Sadece tesisatçı).   | OK                     |

|   |   |                                   |
|---|---|-----------------------------------|
| <b>G KULLANICI AYARLARI</b>                   | Kontrolcüyü kişisel ihtiyaçlara göre ayarlama   | Varsayılan<br>( ) = değer aralığı |
| <b>1 Program seçin</b>                        | Öntanımlı programlardan birini seçiniz, 8'e bakınız. Başka bir program seçme durumunda ayarlar kaydedilmeyecektir.  | P1 (P1 ... P3)                    |
| <b>2 Durum Ayarı</b>                          | Geçerli program için zaman ve sıcaklık ayarını düzenleyin, 8'e bakınız., Her bir durum bir önceki duruma veya saat 00:00'a indirgenebilir Her bir durum saat 23:50'ye kadar uzatılabilir. Sonrasında ->>> işareti ertesi gün için durumu ifade etmektedir. ->>> işareti esnasında + ve - tuşlarına basarak zaman ayarlanabilir. Maksimum 9 durum uygulanabilir İlk hane gerçek durumu ifade eder. Örneğin 3,12:00-14:00 3.durumu göstermektedir. Durumlar gün öbekleri için atanabilir. (Pzt..Cuma, Cmt/Pa, Pzt..Pa) Programı sonlandırmak için ← tuşuna tekrar tekrar basınız. | G1 de seçildiği gibi              |
| <b>3 Saat Ayarı</b>                           | Tarih ve saati ayarla.  |                                   |
| <b>4 Sürekli ısıtma kapalı</b>                | Kontrolcü güçte kalır ama ısıtma devre dışı kalır. Ekranda OFF yazısı belirir. Donma koruma seçilmişse devrede kalır. H6'ye bakınız. OTO moduna alarak veya ← tuşuna 10 sn basarak devreye sokulur. Menü ← butonu ile yeniden aktif hale getirildiğinde OTO aktif olur.   | NO                                |
| <b>5 Yaz/Kış saati</b>                        | Otomatik yaz kış saati geçişi uygulanmasını seçin.  | YES                               |
| <b>6 Tuş kilidi</b>                           | Kontrolcüye izinsiz erişimi engelleyin. Aktivasyon kodu = 93  | NO                                |
| <b>7 Limitler min / max sıcaklık</b>          | Kullanıcı tarafından belirlenecek sıcaklıkları sınırlar. Her iki değer de aynı olursa ayarlama yapılamaz. OTO, ELLE AYAR, TATİL, ZAMANLAYICI ve EVDE programları için geçerlidir G2'ye bakınız. Aktif program otomatik olarak değişmez.   | 10; 40 °C                         |
| <b>8 Enerji Maliyet/Saat</b>                  | Tahmini saat başına enerji maliyeti (kuruş/saat) girilebilir. Bu özelliği sayaç olarak kullanmak için maliyeti 100 Kuruş/Saat olarak ayarlayınız.   | 100 (1 ... 999)                   |
| <b>9 Maliyet Toplam Enerji Tüketimi</b>       | Kontrol edilen alana ait yaklaşık enerji maliyetini gösterir. Bu özellik esas olarak elektrikli sistemlerde kullanılır. Seçenekler: Son 2 gün, bir hafta (7 gün), ay (30 gün), yıl (365 gün). Aynı gün içerisinde son saat baz alınır. Aşım halinde ekranda 9999 görülür. Hesaplama: Isıtıcı çalışma süresi x saat başına maliyet, H9'e bakınız.  |                                   |
| <b>10 İstenilen sıcaklığı göster</b>          | Oda sıcaklığı yerine ayarlanan sıcaklığı gösterme.  | NO                                |
| <b>13 Aydınlatma</b>                          | Sürekli açık, sürekli kapalı veya tuşa bastıktan sonra geçici bir süre açık.  | KISA (KISA, SUREKLI, OFF)         |
| <b>14 Dil</b>                                 | İstenilen dil ayarlanır.  |                                   |
| <b>15 Bilgi</b>                               | Kontrolcünün modeli ve sürüm bilgisi gösterilir.  | Schlüter                          |
| <b>16 Sadece kullanıcı ayarlarını sıfırla</b> | Sadece KULLANICI AYARLARI fabrika ayarlarına geri döner. Enerji sayacı sıfırlanmaz. Bunun için H9' e bakınız.   | NO                                |

### TESİSATÇI AYARLARI'ni değiştirme

**UYARI!** Bu ayarlar sadece yetkili kişiler tarafından düzenlenmelidir. Bu ayarlar sistemin verimli ve güvenli çalışmasını etkileyebilir.

|                                |  |  |
|--------------------------------|--|--|
| <b>H TESİSATÇI AYARLARI</b>    | Uygulama gereksinimlerine göre kontrolcünün ayarları yapılandırılır. (Sadece tesisatçılar tarafından).   | Varsayılan<br>( ) = değer aralığı                                      |
| <b>0 Kod</b>                   | Menülere ulaşmak için kodu giriniz. (Kod = 7) 1 saatliğine geçerlidir.   |  |
| <b>2 Kontrol türü</b>          | PVM veya AÇIK / KAPALI seçilebilir. PVM'de çevrim zamanı ayarlanabilir (dakika olarak). Min AÇIK/KAPALI zaman = Çevrim zamanının %10'u. Isıtma sisteminin çabuk tepki vermesi için kısa zaman, yavaş tepki vermesi için de uzun zaman kullanınız. PWM ile soğutma yapmak mümkün değildir (H4). ON/OFF için aşağıdakileri seçebilirsiniz:<br>• Histeresis (OFF= histeresis sıcaklığı yok, sıcaklıktaki en ufak bir değişiklikle bile, röle aşağıdaki seçilmiş zamanlarda çalışacaktır.)<br>• Min ON/OFF zamanı (Bu zaman için en azından röle ON veya OFF olacaktır). | PWM/10 (/10 ... 30)<br><br>OFF (OFF, 0.1 ... 5.0)<br>10 Min (1 ... 30) |
| <b>6 Buzlanma Koruma</b>       | Donma koruma sıcaklığını giriniz. Sadece OFF konumunda, sıcaklık ayarlanan değere göre kontrol edilecektir.  | 10 °C (OFF, 10 ... 40)   |
| <b>7 İdeal başlatma</b>        | Ayarlanan sıcaklığa programda belirlenen zamanda ulaşılır. Önısıtma süresince ekranda OTO_ gösterilecektir.  | NO   |
| <b>9 Enerji sayacı sıfırla</b> | Enerji sayacı sıfırlanır.  | NO   |
| <b>11 Hepsini sıfırla</b>      | Tesisatçı ve kullanıcı ayarlarının hepsi sıfırlanır, fabrika çıkış ayarlarına dönülür.   | NO   |

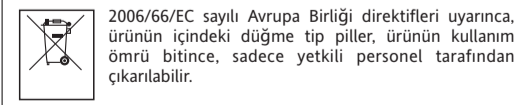
## 10. Hata Mesajları

Hata durumunda, "Err" ekranda yanıp söner. Aşağıdaki hata mesajları çıkabilir:

|                    |   |                      |  |
|--------------------|---|----------------------|--|
| <b>YERLEŞTİRME</b> | Ekran ve güç parçası oturmuyor<br>→ Sadece uygun parçalar kullanınız.<br>→ Güç kaynağını kapayıp açınız.                      | <b>HARİCİ SENSÖR</b> | 1. Harici sensörde hata<br>→ Sensörü değiştirin<br>2. Ekranda gösterilebilen değerlerin altında veya üstünde |
| <b>İLETİŞİM</b>    | Ekran ve güç parçası arasında iletişim hatası<br>→ Ekranı çıkarıp tekrardan yerleştiriniz.<br>→ Güç kaynağını kapayıp açınız. |                      |  |

Tüm bu hatalarda ısıtma zamanının %30'unda aktif olacaktır.

## 11. Piller



2006/66/EC sayılı Avrupa Birliği direktifleri uyarınca, ürünün içindeki düğme tip piller, ürünün kullanım ömrü bitince, sadece yetkili personel tarafından çıkarılabilir.

## 12. Remote sensör için rezistans değerleri

| Sıcaklık | Rezistans | Sıcaklık | Rezistans |
|----------|-----------|----------|-----------|
| 10 °C    | 66,8 kΩ   | 30 °C    | 26,3 kΩ   |
| 20 °C    | 41,3 kΩ   | 40 °C    | 17,0 kΩ   |
| 25 °C    | 33 kΩ     | 50 °C    | 11,3 kΩ   |

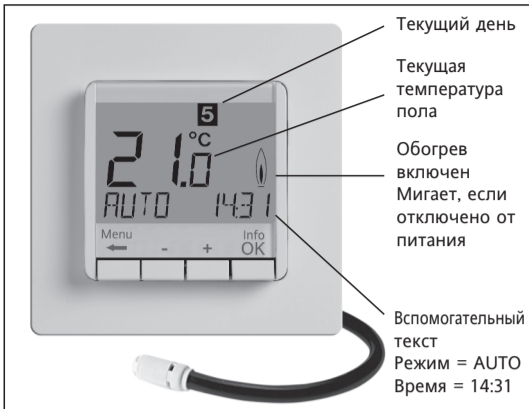
# Инструкции по монтажу и использованию

## Электронный контроллер температуры обогрева пола

Art.-No.: Schlüter®-DHER 230D/BW

468931 003 691-2

RUS



### Выбор языка

ENGLISH (англ.) в качестве языка по умолчанию. Используйте клавиши +, -, чтобы выбрать язык. Далее 2 x OK – для подтверждения выбора. На дисплее появится – AUTO. Чтобы снова изменить язык, см. G14. (Выбор необходим при первом включении термостата или после полного сброса настроек)

### 1 Принцип действия

Программируемый термостат рассчитан на установку температур и событий (до 9 шт.) в соответствии с потребностями пользователя. После установки прибор автоматически показывает текущее время и текущую температуру пола. В АВТОматическом режиме (AUTO) обогрев включается автоматически согласно запрограммированному времени и температуре. Программа 1 активизирована (см. пункт 8). Температура пола регулируется согласно данным, полученным с выносного датчика (F 193 720). Обогрев начинается, когда температура падает ниже установленного значения. Температура пола отображается на дисплее.

### 2 Установка

#### Предупреждение!

Прибор может быть открыт и установлен только квалифицированным электриком в соответствии со схемой подключений и ниже приведенными инструкциями. Должны быть выполнены существующие нормы электробезопасности. Для того чтобы соответствовать II классу безопасности, должны быть выполнены все необходимые условия монтажа (VDE 0100). Независимо устанавливаемый электронный прибор предназначен для регулирования температуры только в сухих помещениях при нормальных условиях эксплуатации. Прибор соответствует EN 60730, принцип действия 1С.

### 3 Применение

Электронный контроллер температуры пола предназначен для управления электрической системой:

- обогрева пола непосредственно;
- кондиционирования с контролем температуры пола.

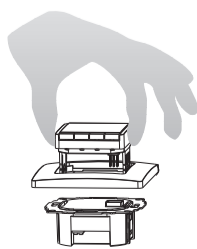
### 4 Характеристики

- Бегущая строка на дисплее – для простоты настройки;
- Подсветка;
- Часы реального времени (установка года, месяца, дня, времени);
- Автоматическое переключение зимнего и летнего времени;
- 9 (девять) свободно устанавливаемых события независимо для каждого из дней;
- Предустановленные и регулируемые программы;
- Оптимальное начало работы: т.е. желаемая температура достигается к установленному времени;
- Программирование сидя в кресле (съёмная лицевая панель позволяет настраивать прибор на расстоянии);
- Отключение: при нажатии клавиши ← в течение 10 сек. прибор выключается;
- Режим «Отпуск»: установка временного интервала от... до...;
- Режим «Вечеринка»: установка особого температурного режима на несколько часов;
- Отображение энергопотребления (= время обогрева x стоимость кВт/час) за последние два дня, неделю, месяц, год;
- Регулирование значения стоимости энергии в час;
- Программа «защита от замерзания»;
- Диапазон ограничений для регулирования max и min температуры;
- Защита доступа;
- Выбор языка настройки;
- Две типа регуляции: ШИМ и Вкл./Выкл.;
- Минимальное время вкл./выкл. и регулируемый гистерезис в режиме Вкл./Выкл.;
- Возможность чтения значения температуры пола как числа.

### 5. Монтаж

Место установки контроллера должно быть выбрано удобное и легкодоступное для его последующего использования.

#### Сборка



Прибор устанавливается в распределительную коробку диаметром 60 мм (Ø 60 мм):

- снимите лицевую панель (дисплей);
- снимите рамку.

Сборка производится в обратной последовательности.

#### Предупреждение!

Монтаж производится только в пластиковую распределительную коробку.

### Электрическое соединение

#### Предупреждение! Отключите прибор от сети!

Соединение осуществляется согласно схеме подключения. Для одножильных или гибких проводов 1 - 2,5mm<sup>2</sup>

### Соединение выносного датчика

Для работы термостата температуры обогрева пола необходим выносной датчик. Чтобы температура была измерена корректно, подключите его в соответствии с инструкцией. Поместите датчик в защитную трубку (это облегчит его последующую замену в случае выхода из строя). Сенсор можно удлинить до 50 м (максимум), используя кабель такого же сечения и рассчитанного на 230 В. Не укладывайте провода от датчика в параллель с проводами питающей сети, например, в канале для внутренней прокладки кабелей.

#### Предупреждение!

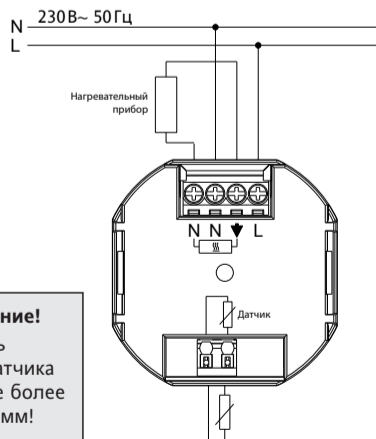
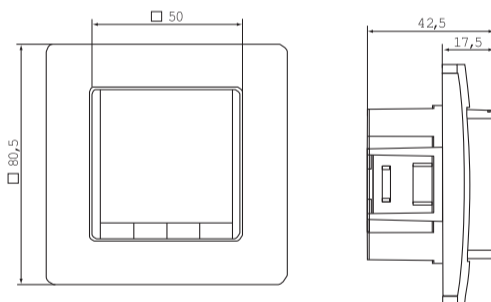
Датчик находится под напряжением сети.

### 6 Технические характеристики

|  |  |
|--|--|
| Туре   | 527 8124 5   |
| Напряжение питания                             | 230 В АС (195...253 В), 50 Гц                      |
| Диапазон устанавливаемой температуры           | 10 °С ... 40 °С, с шагом 0,5 °С                    |
| Шаг изменения температуры                      | 0,1 °С   |
| Выходное реле                                  | 1 НРК  |
| Ток переключения                               | 10 мА, 16(4) А* АС 230 В~                          |
| Выходной сигнал                                | ШИМ (широотно-импульсная модуляция) или Вкл./Выкл. |
| Временной цикл ШИМ                             | Регулируемый                                       |
| Гистерезис                                     | Регулируемый (Вкл./Выкл)                           |
| Min цикл переключения                          | 10 мин.  |
| Потребление энергии                            | в состоянии работы: ~ 1,2 Вт;                      |
| Точность часов                                 | Расхождения < 4 мин./год                           |
| Запас мощности                                 | ~ 10 лет   |
| Выносной датчик                                | длина кабеля 4 м с возможностью увеличения до 50 м |
| Температура окружающей среды:                  | без конденсации                                    |
| рабочая  | 0 °С ... 40 °С                                     |
| хранения                                       | -20 °С ... 70 °С                                   |
| Расчетное импульсное напряжение                | 4 кВ   |
| Температура при шаровом испытании на прочность | 115 °С   |
| Напряжение и ток при измерении помех           | 230 В, 0,1 А                                       |
| Степень защиты корпуса                         | IP 30  |
| Класс безопасности корпуса                     | II (см. Предупреждение!)                           |
| Степень загрязнения                            | 2  |
| Класс программирования                         | A  |
| Вес  | ~280 г   |

\* Для подключения нейтрали (N) к сети при токе нагрузки > 14 А необходимо предусмотреть дополнительную клеммную колодку. Не используйте N-колодку самого термостата: это ведет к неисправности!

### 7 Схема соединения / размеры



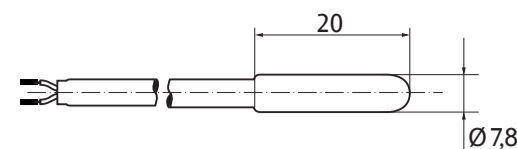
#### Примечание!

Зачистить кабель датчика можно не более чем на 8 мм!



Обязательно необходимо установить пластиковую рамку, чтобы обеспечить изоляцию между выходами/проводами и крепежными винтами.

### Выносной датчик F 193 720



### 8. Предустановленная программа

В термостате есть 3 стандартные предустановочные программы. По умолчанию работает Программа 1 (см. ниже). Т.о. если Программа 1 в полной мере удовлетворяет ваши потребности, то вам не нужно ничего менять в настройках.

Чтобы выбрать другую программу, установите 9.G1.

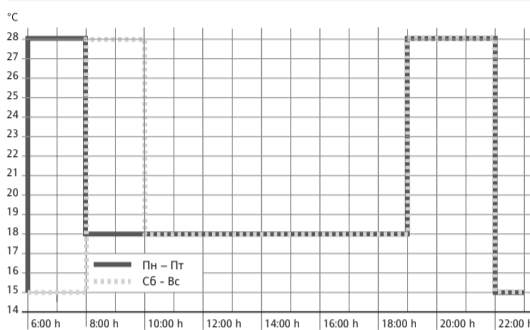
#### Программа 1

##### с Понедельника по Пятницу

|                |      |      |       |       |
|----------------|------|------|-------|-------|
| События        | 1    | 2    | 3     | 4     |
| Время          | 6:00 | 8:00 | 19:00 | 22:00 |
| Температура °С | 28,0 | 18,0 | 28,0  | 15,0  |

##### Суббота и Воскресенье

|                |      |       |       |       |
|----------------|------|-------|-------|-------|
| События        | 1    | 2     | 3     | 4     |
| Время          | 8:00 | 10:00 | 19:00 | 22:00 |
| Температура °С | 28,0 | 18,0  | 28,0  | 15,0  |



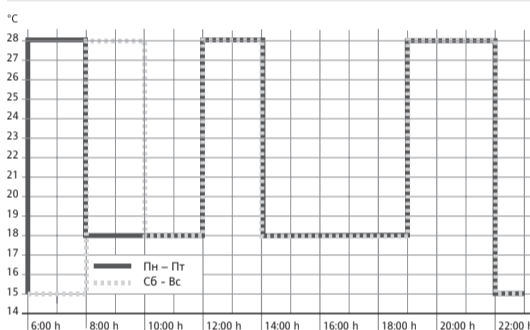
#### Программа 2

##### с Понедельника по Пятницу

|                |      |      |       |       |       |       |
|----------------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| События        | 1    | 2    | 3     | 4     | 5     | 6     |
| Время          | 6:00 | 8:00 | 12:00 | 14:00 | 19:00 | 22:00 |
| Температура °С | 28,0 | 18,0 | 28,0  | 18,0  | 28,0  | 15,0  |

##### Суббота и Воскресенье

|                |      |       |       |       |       |       |
|----------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| События        | 1    | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     |
| Время          | 8:00 | 10:00 | 12:00 | 14:00 | 19:00 | 22:00 |
| Температура °С | 28,0 | 18,0  | 28,0  | 18,0  | 28,0  | 15,0  |



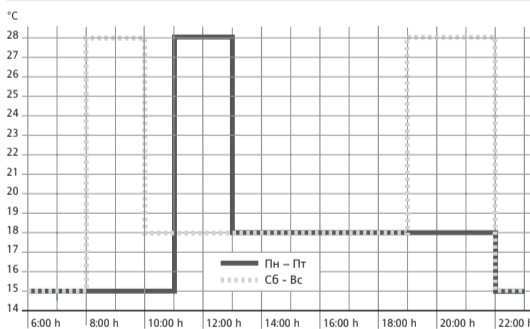
#### Программа 3

##### с Понедельника по Пятницу

|                |       |       |       |
|----------------|-------|-------|-------|
| События        | 1     | 2     | 3     |
| Время          | 11:00 | 13:00 | 22:00 |
| Температура °С | 28,0  | 18,0  | 15,0  |

##### Суббота и Воскресенье

|                |      |       |       |       |
|----------------|------|-------|-------|-------|
| События        | 1    | 2     | 3     | 4     |
| Время          | 8:00 | 10:00 | 19:00 | 22:00 |
| Температура °С | 28,0 | 18,0  | 28,0  | 15,0  |



### Замечания по программированию

- Неподтвержденные настройки сбрасываются автоматически через 3 мин. после последнего нажатия клавиши и не сохраняются. Прибор возвращается к режиму работы, который действовал до ввода таких настроек как «АВТО» (AUTO), «РУЧНОЙ» (MAN), т.д.
- Ввод кода: изменяйте значение нажатием клавиши +, -, затем нажмите OK.
- При просмотре пользовательских настроек или настроек установщика отображается номер, соответствующий параграфу в инструкции. Например, «G1» – «Выбор Программы 1» или «N2» – «Режим регулирования».
- В последовательности чисел могут быть пробелы.

### Выявление неисправностей

1. Преждевременное нагревание:
  - а. правильно ли установлено часы и выбрана программа?
  - б. включена ли опция «Оптимальное начало работы»? (См. Н7) Было ли у термостата достаточно времени (несколько дней), чтобы определить момент оптимального начала работы?
  - с. была ли смена зимнего времени на летнее? (См. G5)
2. Термостат не принимает никакие изменения. Включена ли опция «Защита доступа»? (См. G6)
3. Диапазон температурных настроек ограничен? Установлены ли температурные ограничения? (См. G7)
4. Температура на дисплее не меняется. Активизировано ли отображение установленного значения температуры? (См. G10)

## 9 Описание функций и принцип действия

### Способы применения термостата FIT

|   |   |  |
|---|---|--|
| Изменение температуры до наступления следующего события<br>См. клавиши + – в режиме АВТО                                      | Установка температуры на определенное количество часов<br>См. <b>Главное меню (main menu), ТАЙМЕР (TIMER)</b>   | Настройка в соответствии с собственными потребностями<br>См. <b>Главное меню (main menu), Пользовательские настройки (USER-SETTINGS)</b> |
| Регулирование температуры в соответствии с предустановленными программами<br>См. <b>Главное меню (main menu), АВТО (AUTO)</b> | Установка температуры на определенную дату<br>См. <b>Главное меню (main menu), ОТП (HOL)</b> отпуск             | Adjust the controller to application needs<br>См. <b>Главное меню (main menu), НАСТРОЙКИ УСТАНОВЩИКА (INSTALLER SETTINGS)</b>            |
| Установка постоянной температуры (Ручной режим)<br>См. <b>Главное меню (main menu), РУЧ (MAN)</b>                             | Использование отдельной программы в некоторые дни<br>См. <b>Главное меню (main menu), В ПОМЕЩЕНИИ (AT HOME)</b> |  |

| Клавиши                  |  | для подтверждения |
|--------------------------|--|-------------------|
| + – в режиме АВТО (AUTO) | Установки температуры на время, до наступления следующего события; подтверждение – нажатием клавиши ОК. «АВТО» означает, что при нажатии клавиши + – первый раз будет отображаться установленное значение температуры пола для данного периода; последующие нажатия клавиши + – будут изменять это значение. | ОК                |
| + – в Меню               | Передвижение по Меню («Menu»).   |                   |
| ОК                       | Подтверждение выбора и/или изменения.  |                   |
| Info                     | Подробное описание действий в режимах АВТО (AUTO), РУЧНОЙ (MAN), ТАЙМЕР (TIMER), ОТПУСК (HOLIDAY), В ПОМЕЩЕНИИ (AT-HOME). Для отмены нажмите клавишу повторно.   |                   |
| Menu                     | Вход в МЕНЮ. Используйте клавиши + – для передвижения по МЕНЮ.   |                   |
| ←                        | Возврат на один шаг назад  |                   |
| ← в течение 10 сек.      | Отключение нагрузки. На дисплее появится «ВЫКЛ.» («OFF»). Подробнее см. G4.  |                   |

| Главное меню                                 |  | для подтверждения |
|--|--|-------------------|
| A МЕНЮ (MENU)                                | Клавиши + – используются для передвижения по МЕНЮ.   |                   |
| B АВТО (AUTO)                                | Температура помещения будет регулироваться автоматически в соответствии со временем и температурным режимом выбранной программы. См. G1. Используйте клавиши + – для изменения температуры до наступления следующего события.  | ОК                |
| C РУЧНОЙ (MAN)                               | Температура помещения будет постоянно регулироваться в соответствии с температурой, установленной пользователем самостоятельно. Используйте клавиши + – для изменения температуры.   | ОК                |
| D ТАЙМЕР (TIMER)                             | Температура помещения будет регулироваться периодически в соответствии с временными интервалами и температурой, установленными в данном режиме. По окончании временного интервала, работа возобновляется в режиме, который действовал до режима ТАЙМЕР (TIMER).  | ОК                |
| E ОТПУСК (HOLIDAY)                           | Температура будет регулироваться в соответствии с днями и температурой, установленными в данном режиме. Отпуск начинается в 0 часов в первый день и заканчивается в 24 часа в последний из выбранных дней. До начала работы режима ОТПУСК, активизирован режим АВТО. В ожидании начала ОТПУСКА (HOL) может быть выбран любой режим работы: АВТО (AUTO), РУЧНОЙ (MAN), ТАЙМЕР (TIMER), В ПОМЕЩЕНИИ (AT-HOME). INFO показывает, сколько времени осталось до начала ОТПУСКА (HOL). Как только наступает установленный срок, режим ОТПУСК (HOL) активизируется автоматически. По окончании временного интервала, работа возобновляется в режиме, который действовал до начала режима ОТПУСК (HOL). | ОК                |
| F В ПОМЕЩЕНИИ (AT-HOME)                      | Температура помещения будет регулироваться автоматически в соответствии с временем и температурой, установленными в данном режиме. Данная программа, независимая от режима АВТО, одинакова для всех дней недели. По умолчанию установлена программа Понедельника. Сменить данную программу можно только вручную, например, переключив на автоматический режим работы (АВТО). Режим предназначен, например, для периода нахождения дома во время болезни.   | ОК                |
| G ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЕ НАСТРОЙКИ (USER-SETTINGS) | Настройка работы термостата согласно требованиям пользователя  | ОК                |
| H НАСТРОЙКИ УСТАНОВЩИКА (INSTALLER SETTINGS) | Настройка работы термостата согласно заявленному способу применения (функция доступна только монтажникам).   | ОК                |

| G ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЕ НАСТРОЙКИ (USER-SETTINGS)                              | Настройка работы термостата согласно требованиям пользователя.  | По умолчанию ( ) = диапазон |
|---|---|-----------------------------|
| 1 Выбор программы   | Выбор одной из предустановленных программ. См. 8. (если выбрана другая программа, изменения текущей программы не будут сохранены).  | P1 (P1 ... P3)              |
| 2 Настройка события   | Изменение значения времени и температуры в выбранной программе. См. 8. Каждое событие может быть сокращено по времени до предыдущего или до 00:00 часов; или продлено до 23:50. Символ «->>>» указывает на то, что событие переносится на другой день. В данном случае время можно отрегулировать нажатием клавиш «+» или «-». Максимальное количество событий – 9. Первая цифра указывает на текущее событие: например, 3_12:00-14:00 – означает, что в данный момент исполняется событие 3. При выборе дня для события можно также установить исполнение на группу дней (Пн...Пт; Сб/Вс; Пн...Вс). Завершить программирование можно повторным нажатием клавиши ←. | Также, как и при выборе G1  |
| 3 Настройка часов   | Установка текущей даты и времени.   |                             |
| 4 Обогрев выключен постоянно  | Отключение обогрева. При этом термостат остается подключенным к сети и на дисплее отображается OFF. Может сработать режим «Защита от замерзания», если он установлен. См. H6. Обогрев можно включить, если перевести термостат в автоматический режим работы (АВТО (AUTO)), либо нажатием клавиши ← в течение 10 сек. Нажатием клавиши ← или перезапуском данной функции можно активизировать АВТОматический режим работы (AUTO).   | NO                          |
| 5 Зимний/летний режим времени   | Установка автоматической смены зимнего времени на летнее.   | YES                         |
| 6 Блокировка клавиш   | Защита термостата от несанкционированного использования. Код для разблокирования – 93.  | NO                          |
| 7 Ограничение температуры, установка min и max                            | Ограничение минимума и максимума температуры. Устанавливаются пользователем. Если два значения равны друг другу, то корректирование невозможно. Ограничения можно установить в режимах: АВТО (AUTO), РУЧНОЙ (MAN), ТАЙМЕР (TIMER), ОТПУСК (HOLIDAY), В ПОМЕЩЕНИИ (AT-HOME). Ограничения не начинают действовать автоматически для текущего режима.  | 10; 40 °C                   |
| 8 Расход энергии, стоимость/час   | Возможная установка стоимости электроэнергии (цент/час) и расчет расходов. Чтобы использовать данную функцию как счетчик часов, установите значение 100 руб./ч  | 100 (1 ... 999)             |
| 9 Потребление энергии к текущему дню (расчет энергопотребления за период) | Примерный расход электроэнергии в регулируемом помещении за последние: 2 дня, неделю (7 дней), месяц (30 дней), год (365 дней). На текущий день расчет производится до текущего часа. В случае перерасхода на дисплее отобразится 9999. Данная настройка используется преимущественно для электрообогрева. Калькуляция: Время включенного обогрева x стоимость (цент/час). Чтобы обнулить данные, см. H9. Данная настройка используется преимущественно для электрообогрева.  |                             |
| 10 Отображение установленной температуры                                  | Отображение установленной температуры, а не текущей температуры помещения.  | NO                          |
| 13 Подсветка  | 2 режима работы подсветки: постоянно выключена; временное включение во время нажатия клавиш.  | KPATKO (KPATKO, OFF, ON)    |
| 14 Язык   | Выбор предпочтительного языка настройки.  |                             |
| 15 Инфо   | Отображение вида регулятора и версии.   | Schlüter                    |
| 16 Сброс пользовательских настроек  | Только пользовательские настройки будут изменены на заводские. Счетчик энергопотребления не обнуляется. См. H9.   | NO                          |

### Изменение настроек установщика (монтажника)

**Предупреждение!** Чтобы гарантировать безопасность и надежность использования термостата и работы системы, данные настройки могут быть выполнены только квалифицированным специалистом!

| H НАСТРОЙКИ УСТАНОВЩИКА (INSTALLER SETTINGS) | Настройка работы термостата согласно заявленному способу применения (функция доступна только монтажникам).  | По умолчанию ( ) = диапазон   |
|--|---|---|
| 0 Код  | Введите код, чтобы получить доступ к МЕНЮ (= 7). Код действителен в течение одного часа.  |   |
| 2 Режим регулирования                        | Можно выбрать алгоритм управления ШИМ или ВКЛ/ВЫКЛ. (ON/OFF). При выборе ШИМ, настройте время цикла (в минутах). Минимальное время режима Вкл./Выкл. (ON/OFF) = 10% от времени всего цикла. Устанавливайте короткий промежуток времени для быстрореагирующих систем обогрева и длинный – для медленных. В режиме ВКЛ/ВЫКЛ. (ON/OFF) можно выбрать: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Гистерезис (Выкл. (OFF) = даже при самых незначительных изменениях температуры реле будет переключаться с выбранным интервалом)</li> <li>• Минимальное время вкл./выкл. (по крайней мере на это время реле будет либо включено, либо выключено).</li> </ul> | ШИМ/10 (/10 ... 30)<br>OFF (OFF, 0,1 ... 5.0)<br>10 мин. (1 ... 30) |
| 6 Защита от замерзания                       | Установите температуру, при которой будет срабатывать режим защиты от замерзания. Температура будет регулироваться данным значением только в состоянии ВЫКЛ. (OFF).   | 10 °C (OFF, 10 ... 40)  |
| 7 Оптимальный пуск                           | Установленное значение температуры (нагрев) будет достигнуто к заданному времени. В период времени до начала обогрева на дисплее будет отображаться AUTO_.  | NO  |
| 9 Сброс счетчика                             | Счетчик энергопотребления обнулится.  | NO  |
| 11 Полный сброс                              | Все пользовательские настройки, а также настройки установщика будут заменены заводскими.  | NO  |

## 10. Ошибка датчика

При ошибке дисплей начинает мигать и на экране отображается «ERR». Описание ошибки можно прочитать по бегущей строке.


|            |   |                |  |
|------------|---|----------------|--|
| СТРУКТУРА  | Дисплей и блок питания не подходят друг к другу<br>→ используйте только соответствующие детали<br>→ отключите и снова включите прибор | ВНЕШНИЙ ДАТЧИК | 1. Ошибка внешнего датчика<br>→ замените датчик<br>2. Значение датчика меньше или больше допустимого диапазона |
| СОЕДИНЕНИЕ | Контакт между дисплеем и блоком питания потерян<br>→ снимите и снова закрепите дисплей<br>→ отключите и снова включите прибор         |                |  |

В случае возникновения любой неисправности обогрев сохранится на 30% времени.

## 12. Значения сопротивлений для выносного датчика

| Температура | Сопротивление | Температура | Сопротивление |
|-------------|---------------|-------------|---------------|
| 10 °C       | 66,8 kΩ       | 30 °C       | 26,3 kΩ       |
| 20 °C       | 41,3 kΩ       | 40 °C       | 17,0 kΩ       |
| 25 °C       | 33 kΩ         | 50 °C       | 11,3 kΩ       |

## 11. Батареи питания

|  |   |
|--|---|
|  | В соответствии с Директивой ЕС – 2006/66/ЕС – по истечении срока действия впаиваемая батарейка, расположенная внутри изделия, может быть удалена только квалифицированным специалистом. |
|--|---|