



## 2.5 Informationsfunktion ⓘ

Die Informationsfunktion dient der Anzeige aller eingestellten Werte, ohne Möglichkeit einer versehentlichen Verstellung. Während der aktiven Funktion, wird ein ⓘ im Display angezeigt. Nach Betätigung der ⓘ Taste, wird zunächst die eingestellte ECO Temperatur angezeigt. Mit den (+) und (-) Tasten können alle eingestellten Werte abgefragt werden. Es ist nicht möglich absichtlich oder versehentlich Werte zu verändern. Die Informationsfunktion kann jederzeit wieder durch die Direktanwahltaste ⓘ beendet werden, oder wird 2 Minuten nach dem letzten Tastendruck automatisch beendet. Die Regelung wird durch die Anwahl der Informationsfunktion nicht beeinflusst. Nach Beenden der Informationsfunktion, wechselt die Anzeige wieder zur vorherigen Betriebsansicht.

## 2.6 Partyfunktion ⓘ

Die Partyfunktion dient, unabhängig vom eingestellten Programm oder der Betriebsart, der einmaligen Auslösung einer Komfortheizzeit, ab dem Moment der Eingabe. Wird die ⓘ Taste betätigt, wird die nächstmögliche Endzeit der Komfortheizzeit (Party-Ende) angezeigt. Nach Einstellen der Endzeit mit den (+), (-) und (OK) Tasten, ist die Partyfunktion in Betrieb. Es wird die Endzeit gemeinsam mit dem Partysymbol ⓘ bis zum Ende der eingestellten Komfortheizzeit angezeigt. Die Partyfunktion kann jederzeit wieder durch die Direktanwahltaste ⓘ beendet werden, oder wird nach Erreichen der eingegebenen Endzeit automatisch beendet. Nach Beenden der Partyfunktion, wird die Regelung mit der vorherigen Betriebsart und der entsprechenden Anzeige fortgesetzt.

## 3. Justagefunktion J.1 ... J.4, (OK), (P)

Die Justagefunktionen dienen, der in der Regel einmaligen Anpassung der Regelung an die individuellen Bedürfnisse des Nutzers. Sie sind zugunsten einer einfacheren Bedienung während des Betriebes, der normalen Bedienoberfläche entnommen und werden in einem gesonderten Menü angezeigt. Um in den Justagemodus zu gelangen, wird zunächst die (OK) Taste und zusätzlich kurz die (P) Taste gedrückt. Im Display wird die erste Justagefunktion J.1 angezeigt. Mit den (+), (-) und (OK) Tasten wird die gewünschte Justagefunktion ausgewählt. Die Einstellungen erfolgen ebenfalls wieder mit den (+) und (-) Tasten und müssen mit (OK) bestätigt werden. Die Justagefunktion kann jederzeit wieder durch die (P) Taste beendet werden, oder wird 2 Minuten nach dem letzten Tastendruck automatisch beendet. Nicht mit (OK) bestätigte Eingaben werden nicht übernommen. Die Regelung wird durch die Anwahl der Justagefunktion nicht beeinflusst. Nach Beenden der Justagefunktion, wird die Regelung mit der vorherigen Betriebsart und der entsprechenden Anzeige fortgesetzt. Weitere Einstellungsmöglichkeiten siehe Punkt 10. Justagefunktionen im Handwerkermodus.

### 3.1 J.1 Anzeige während des Betriebs – Zeit, Temperatur, wechselnd Zeit/Temperatur

A1 = permanente Anzeige der Zeit (Werkseinstellung)

A2 = permanente Anzeige der Temperatur

A3 = wechselnde Anzeige Zeit/Temperatur (Anzeige jeweils 5 Sekunden)

### 3.2 J.2 Programmanzeige mittels Schaltsegmenten („Reiterkranz“) Ein/ Aus

On = Ein (Werkseinstellung)

OFF = Aus

## 3.3 J.3 Kindersicherung Ein/Aus ⚡

Die Kindersicherung dient dem Schutz gegen versehentliches Verstellen oder Verstellen durch Unbefugte während des Betriebes. Ist die Kindersicherung aktiviert, werden 3 Minuten nach dem letzten Tastendruck alle Tasten sowie Änderungen mit dem Temperatureinstellknopf gesperrt und das Schlüsselsymbol ⚡ im Display angezeigt. Um die Tasten wieder zu aktivieren, muss die (OK) Taste ca. 10 Sekunden gedrückt werden, bis das Schlüsselsymbol erlischt. Während des Tastendrucks blinkt das Schlüsselsymbol. 3 Minuten nach dem letzten Tastendruck werden die Tasten wiederum automatisch gesperrt. Wurde während der aktiven Tastensperre die Solltemperatur am Einstellknopf verstellt, wird diese erst nach Aktivierung der Bedienelemente gültig.

On = Ein

OFF = Aus (Werkseinstellung)

## 3.4 J.4 Automatische Sommer/Winter-Zeitungstellung Ein/Aus

Die vereinheitlichte Sommerzeit in der Europäischen Union gilt vom letzten Sonntag im März um 2.00 Uhr MEZ bis zum letzten Sonntag im Oktober um 3.00 Uhr MESZ (Richtlinie 2000/84/EG des Europäischen Parlaments und des Rates). Zu diesen Terminen ändert der Funk-Raumtemperaturfühler automatisch die Zeit. Für Zeitumstellungen zu anderen Terminen oder Regionen ohne Zeitumstellung, kann die automatische Sommer/Winter-Zeitungstellung deaktiviert werden.

On = Ein (Werkseinstellung)

OFF = Aus

## 4. Resetfunktion (OK), (P)

Die Resetfunktion dient der Wiederherstellung des Auslieferungszustands und setzt alle eingegebenen Werte, für Programmzeiten, ECO- und Urlaubstemperatur sowie den Justageeinstellungen auf Werkseinstellungen zurück. Die Uhrzeit, das Datum, sowie die im Handwerkermodus eingegebenen Werte, werden nicht zurückgesetzt. Als Schutz gegen versehentliches Rücksetzen besteht diese Funktion aus einer Kombination von 2 Tasten, die in folgender Reihenfolge betätigt werden müssen. Zuerst die (OK) Taste und dann zusätzlich die (P) Taste dauerhaft ca. 10 Sekunden drücken, bis die Anzeige aufhört zu blinken. Der Auslieferungszustand ist, abzüglich der genannten Einschränkungen wieder hergestellt.

## 5. Sonderanzeigen am Raumtemperaturregler

### Anzeige: Fbr

Fühlerbruch. Der Regler muss werksseitig untersucht werden. (vgl. Punkt 12.)

### Anzeige: FSch

Fühlerkurzschluss. Der Regler muss werksseitig untersucht werden (vgl. Punkt 12.)

### Anzeige: Blinkende Schaltsegmente („Heizreiter“)

Blinkende Schaltsegmente kennzeichnen während des Automatikbetriebs, den vorgezogenen Umschaltzeitpunkt von ECO- auf Komfortbetrieb. Der vorgezogene Umschaltzeitpunkt, wird durch den Raumtemperaturregler selbst ermittelt, wenn die Selbstlernfunktion im Handwerkermodus aktiviert wurde. (vgl. Punkt 10.3.)

### Anzeige: ☀

Die Heizung ist aktiv.

# Installationsanleitung

## Sicherheitshinweis

Dieses Gerät darf nur durch eine Elektrofachkraft geöffnet und gemäß dem entsprechenden Schaltbild im Gehäusedeckel / auf dem Gehäuse / in der Bedienungsanleitung installiert werden. Dabei sind die bestehenden Sicherheitsvorschriften zu beachten. **Achtung!** Der Betrieb in der Nähe von Geräten, welche nicht den EMV-Richtlinien entsprechen, kann zur Beeinflussung der Gerätefunktionen führen. Einstellungen oder Änderungen der Justagen im Handwerkermodus, können die Regelung beeinflussen und dürfen ebenfalls nur durch eine entsprechend qualifizierte Fachkraft vorgenommen werden. Nach der Installation ist der Betreiber, durch die ausführende Installationsfirma, in die Funktion und Bedienung der Regelung einzuweisen. Die Bedienungsanleitung muss für Bedien- und Wartungspersonal an frei zugänglicher Stelle aufbewahrt werden.

## Übersicht

6. Anwendung
7. Funktion
8. Installation
- 8.1 Bereichseinstellung der Temperatureinstellung
9. Inbetriebnahme
10. Justagefunktion J.5 ... J.9 „Handwerkermodus“  
J.4 → dann (☀/ECO) und (+)


- 10.1 J.5 Temperatureinheit °C / °F
- 10.2 J.6 Ventil- und Pumpenschutz Ein/Aus
- 10.3 J.7 Selbstlernfunktion Ein/Aus
- 10.4 J.8 Korrektur (Offset) der Istwerterfassung an die Raumtemperatur ±5K (Anzeige ± 5.0° bei °C oder -8.9 ... +9.0 bei °F)
- 10.5 J.9 Leistungseingabe der angeschlossenen Heizlast
11. Master-Slave-Regelung (Automatikbetrieb für mehrere Räume durch einen zentralen Regler mit Uhr)
- 11.1 Begriffserklärungen
- 11.2 Master-Slave-Regelung installieren
- 11.3 Master-Slave-Funktionen
12. Notlauffunktion
13. Zubehör
14. Technische Daten
15. Anschluss- und Maßzeichnung
16. Verwendete Symbole
17. Gewährleistung

## 6. Anwendung

Dieser Heizungsregler mit zeitgesteuerter Energiesparfunktion wurde speziell zur Regelung oder Überwachung von Raumtemperaturen in Büros, Wohnräumen und Hotels entwickelt. Elektrische Fußbodenheizungen müssen über ein zusätzliches Leistungsschutz angesteuert werden. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Leistung der Heizung auch bei Dauerbetrieb den Estrich nicht

überhitzen kann. Bei Warmwasserheizungen sind maximal 10 stromlos geschlossene Ventile zu verwenden. Gegebenenfalls benötigte Temperaturbegrenzungen müssen zusätzlich installiert werden. Für andere, vom Hersteller nicht vorherzusehende Einsatzgebiete, sind die dort gültigen Sicherheitsvorschriften zu beachten. Eignung hierfür siehe Punkt 17. Gewährleistung.

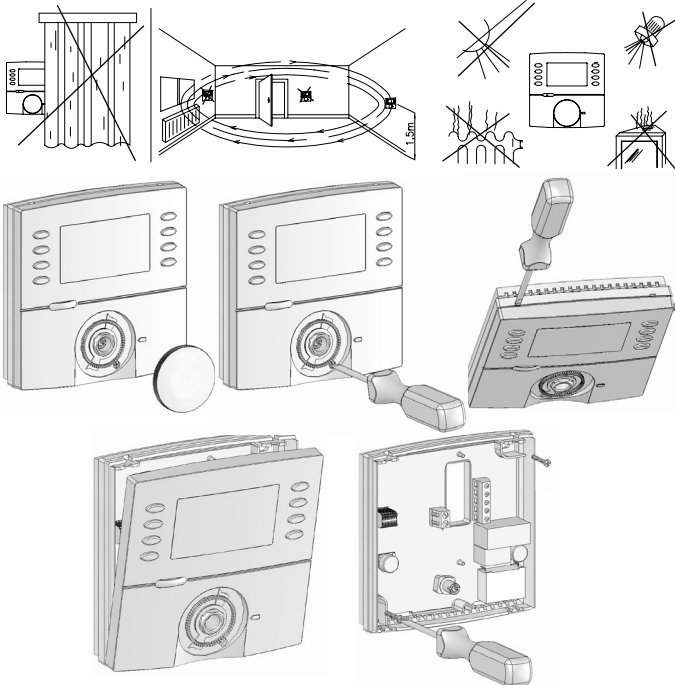
## 7. Funktion

Der HTRRBu misst mit einem innen liegenden Fühler die Raumtemperatur und regelt entsprechend dem eingestellten Sollwert. Die aktive Heizung wird im Display mit dem Symbol  angezeigt.

## 8. Installation

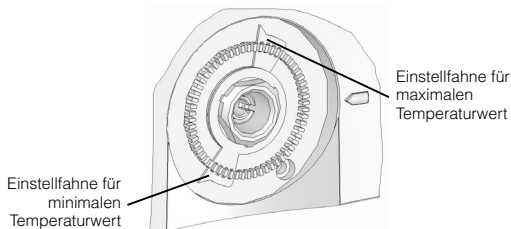
Je nach Gerätetyp oder Verpackungsgröße, wird das Gerät entweder geschlossen oder der schnelleren Montage wegen geöffnet ausgeliefert.

**Achtung!** Der Regler darf nicht auf leitfähigem Untergrund installiert werden. Dies ist besonders bei metallhaltiger Tapete und ähnlicher Wandverkleidung zu beachten. Nach der Montage auf die Wand oder mittels der Adapterplatte JZ-17 auf eine Unterputzdose und elektrischem Anschluss (vgl. Punkt 15), wird der Gehäusedeckel zum Schließen mit den unteren Haken eingehängt und bis zum Einrasten nach oben zugeschwenkt. Anschließend wird der Gehäusedeckel mit der beiliegenden Schraube gesichert. Der Regler darf nicht direkt Wärme- oder Kältequellen ausgesetzt werden. Es ist darauf zu achten, dass der Regler auch rückseitig keiner Fremderwärmung oder -kühlung, z.B. bei Hohlwänden durch Zugluft oder Steigleitungen ausgesetzt wird. Lässt sich eine ständig gleich bleibende thermische Beeinflussung des Reglers am Montageort nicht vermeiden Punkt 10.4 beachten.



### 8.1 Bereichseinstellung der Temperatureinstellung

Zur Vermeidung einer zu hohen oder niedrigen Temperatureinstellung kann der Einstellbereich mechanisch unter dem Einstellknopf eingeschränkt werden.









## 9. Inbetriebnahme

Nach Einschalten der Versorgungsspannung führt der Raumtemperaturregler zunächst für einige Sekunden einen Selbsttest durch, bei dem alle Display-symbole erscheinen. Nach dem Selbsttest erscheint für einige Sekunden die Softwareversion und anschließend durch Blinken die Aufforderung, die Uhrzeit und das Datum einzugeben. Wird keine Zeit und Datum eingegeben, wird nach 2 Minuten der Betriebsart Automatikbetrieb aktiviert. **Achtung!** Wird keine Uhrzeit und Datum eingegeben, beginnt die Uhrzeit bei 00.00 Uhr und die Komfortheizzeiten stimmen nicht mit der tatsächlichen Tageszeit überein. Das Stellen der Uhrzeit und des Datums nach der Aktivierung des Automatikbetriebes, ist unter Punkt 2.1 Programmeingabe beschrieben. Erfolgt die Wieder-inbetriebnahme, während die Gangreserve noch aktiv ist, kehrt der Regler automatisch mit der aktuellen Uhrzeit in die zuletzt aktive Betriebsart zurück.

## 10. Justagefunktion J.5 ... J.9 „Handwerkermodus“ J.4 → dann und

**Achtung!** In diesen Justagefunktionen werden Regelungseinstellungen vorgenommen, die nur durch eine qualifizierte Heizungs- oder Elektrofachkraft durchgeführt werden dürfen. Einstellungen im Handwerkermodus können nicht durch die Resetfunktion zurückgesetzt, sondern müssen bewusst eingestellt werden. Somit ist ein eindeutiger Nachweis der Einstellungen durch eine Person gegeben.

Der Handwerkermodus wird aus dem normalen Justagemodus (Punkt 3.) heraus aktiviert. Hierzu muss im Display J.4 angezeigt werden. Nun wird zunächst die  Taste und zusätzlich kurz die  Taste gedrückt, das Display zeigt die erste Justagefunktion des Handwerkermodus J.5 an. Nach Aktivieren des Handwerkermodus können mit den  und  Tasten alle 8 Justagefunktionen angewählt werden. Der Handwerkermodus kann jederzeit wieder durch die  Taste beendet werden, oder wird 2 Minuten nach dem letzten Tastendruck automatisch beendet. Nicht mit  bestätigte Eingaben werden nicht übernommen. Nach Beenden des Handwerkermodus, wechselt die Anzeige wieder zur vorherigen Betriebsansicht.

### 10.1 J.5 Temperatureinheit °C/°F

Die Umschaltung der Temperatureinheit wird direkt als °C oder °F angezeigt. (Werkseinstellung °C).

### 10.2 J.6 Ventil- und Pumpenschutz Ein /Aus

Der Ventil- und Pumpenschutz dient der Verhinderung des Festkorrodierens des Ventilsitzes und/oder der Pumpe, bei langen Stillstandszeiten. Bei Warmwasserheizungen wird die Aktivierung des Ventilschutzes empfohlen. Ist der Ventil- und Pumpenschutz aktiviert, steuert der Regler montags 11.00 Uhr das Ventil oder eine Heizungspumpe einmalig für 5 Minuten an. Der Ventil- und Pumpenschutz wird nur aktiv, wenn innerhalb der letzten Woche nicht geheizt wurde. So wird unnötig zusätzliches Aufheizen in der Heizsaison vermieden und die Regelung nicht beeinflusst.

On = Ein

Off = Aus (Werkseinstellung)

### 10.3 J.7 Selbstlernfunktion Ein/Aus

Die Selbstlernfunktion dient dem selbstständigen Erreichen der Komforttemperatur zum eingestellten Zeitpunkt. Der vorgezogene Umschaltzeitpunkt von ECO- auf Komforttemperatur stellt sich selbsttätig ein und wird durch blinkende Schaltsegmente („Heizreiter“) angezeigt. Er variiert je nach Heizleistung und Außentemperatur.

On = Ein

Off = Aus (Werkseinstellung)

### 10.4 J.8 Korrektur (Offset) der Istwerterfassung an die Raumtemperatur ± 5K (Anzeige ± 5.0° bei °C oder -8.9...+9.0 bei °F)

Die Korrektur dient der Anpassung der Istwerterfassung, an die Raumtemperatur (Ziel: Sollwertskala/Istwertanzeige = Raumtemperatur). Die Anpassung ist dort notwendig, wo sich eine ständig gleich bleibende thermische Beeinflussung des Raumtemperaturregler durch eine Fremdwärme- oder Kältequelle nicht verhindern lässt. Wird der Raumtemperaturregler beispielsweise von einer Wärmequelle beeinflusst, wird sich eine kühlere Raumtemperatur einstellen, als die mit dem Sollwertknopf eingestellte. Die Korrektur der Istwert-erfassung kann in 0,1K Schritten erfolgen. Die Anpassung darf erst nach Angleichen des Reglers an die Raumtemperatur (ca.1 Stunde) erfolgen.

#### Beispiel bei Fremderwärmung:

Annahme: Bei einer angezeigten und eingestellten Solltemperatur von 22°C, ergibt sich eine Raumtemperatur 20°C.

Um eine Raumtemperatur von 22°C, bei gleichzeitiger Sollwerteinstellung von 22°C zu erreichen, muss mit der Korrektur der Istwerterfassung die Differenz von 2K abgezogen werden, → Korrekturwert -2.0°. Der Raumtemperaturregler korrigiert den gemessenen Istwert um -2K, was zu einer Raumtemperaturanhebung auf 22°C führt → Sollwertskala/Istwertanzeige = Raumtemperatur.

#### Beispiel bei Fremdkühlung:

Annahme: Bei einer angezeigten und eingestellten Solltemperatur von 22°C, ergibt sich eine Raumtemperatur 24°C.

Um eine Raumtemperatur von 22°C, bei gleichzeitiger Sollwerteinstellung von 22°C zu erreichen, muss mit der Korrektur der Istwerterfassung die Differenz von 2K hinzugefügt werden, → Korrekturwert +2.0°. Der Raumtemperaturregler korrigiert den gemessenen Istwert um +2K, was zu einer Raumtemperaturabsenkung auf 22°C führt → Sollwertskala/Istwertanzeige = Raumtemperatur.

### 10.5 J.9 Leistungseingabe der angeschlossenen Heizlast

Die Regelgenauigkeit wird durch die unterschiedlich hohe Eigenerwärmung des Reglers bei verschiedenen großen Heizlasten beeinflusst. Durch die Eingabe der Heizlast wird dieser Einfluss kompensiert und die Regelgenauigkeit beibehalten. Die Leistung der Heizlast wird in KW dargestellt und ist zwischen 0.0 und 1.8 einzustellen. Bei Zwischenwerten ist der nächst niedrigere Wert einzustellen. (Werkseinstellung 0.0)

## 11. Master-Slave-Regelung (Automatikbetrieb für mehrere Räume durch einen zentralen Regler mit Uhr)

### 11.1 Begriffserklärungen

**Master (Meister, technisch Hauptregler, auch Pilotregler)** – ist ein übergeordneter Regler mit höherer Priorität als der Slave-Regler, der sowohl die Temperaturregelung des Raumes beeinflusst in dem er installiert ist, als auch für Energiesparzeiten und Sonderfunktionen in allen Räumen verantwortlich ist, in denen er elektrisch mit den Slaveregler verdrahtet wurde.

**Slave (Sklave, technisch Folgeregler, auch Satellitenregler)** – ist ein untergeordneter Regler mit geringerer Priorität als der Master-Regler, der nur die Temperaturregelung des Raumes beeinflusst, in dem er installiert ist.

**Energiesparzeiten** – sind Zeiten, in denen im Heizbetrieb auf eine geringere Raumtemperatur geregelt wird um Energie zu sparen. Üblicherweise liegen die Energiesparzeiten während der regelmäßigen Abwesenheit oder Ruhephasen von Personen und können somit als Uhrenprogramm am Master eingegeben werden.

**ECO-Temperatur** – ECO, auch bekannt als ECON leitet sich aus dem Englischen „economy“ ab und bedeutet Einsparen. In Bezug auf eine Raumtemperaturregelung wird Energie eingespart, indem bei Abwesenheit oder Ruhephasen von Personen, nicht mehr auf den Komforttemperaturwert geregelt wird, sondern auf einen Wert, bei dem durch selteneres Ansteuern der Verbraucher, Energie eingespart wird.

**Sonderfunktionen** – sind Funktionen die der HTRRBu als Master auslöst. Zu diesen Funktionen gehören die Urlaubsfunktion, Partyfunktion sowie die Selbstlernfunktion.

### 11.2 Master-Slave-Regelung installieren

Um eine Master-Slave-Regelung zu installieren, wird der Uhrenaussgang (⌚) des HTRRBu (Master) mit den Uhreneingängen (⌚) der Slaveregler elektrisch verdrahtet. Während der Energiesparzeiten schaltet der HTRRBu 230V~ Spannung auf den Uhrenaussgang. Die Slave-Regler schalten in den Absenkbetrieb (ECO).

### 11.3 Master-Slave-Funktionen

**Energiesparfunktion** – Die am HTRRBu (Master) eingegebenen Energiesparzeiten gelten für alle Räume, in denen die Master-Slave-Regelung installiert ist. In den Komfortheizzeiten gelten die eingestellten Temperaturen der einzelnen Slaves. In den Energiesparzeiten gilt im Raum des HTRRBu die eingestellte ECO-Temperatur. In den Slave-Räumen gilt je nach Bauart die ECO-Temperatur der Slaveregler. Der Uhrenaussgang (⌚) des HTRRBu wird auch aktiv, wenn dessen eingestellte ECO-Temperatur höher ist als die Komforttemperatur, jedoch wird im Raum des HTRRBu immer auf den geringeren Temperaturwert geregelt. Die Energiesparfunktion wird für alle Räume mit Slaves auch ausgelöst, wenn am HTRRBu die Betriebsart ECO eingestellt wird.

**Urlaufsfunktion** – Die am HTRRBu eingegebene Urlaubszeit gilt für alle Räume, in denen die Master-Slave-Regelung installiert ist. In der Urlaubszeit gelten die einzelnen ECO-Temperaturen, wie vorab in der Energiesparfunktion beschrieben.

**Partyfunktion** – Die am HTRRBu eingegebene Partyzeit gilt für alle Räume, in denen die Master-Slave-Regelung installiert ist. Bis zum Ende der Partyzeit wird in allen Räumen auf die Komforttemperaturwerte der einzelnen Regler geregelt.

**Selbstlernfunktion** – Ist die Selbstlernfunktion im Justagemenü des Masters aktiviert, gilt der vorgezogene Umschaltzeitpunkt von ECO- auf Komforttemperatur für alle Räume, in denen die Master-Slave-Regelung installiert ist. Hierbei wird davon ausgegangen, dass sich die Aufheizgeschwindigkeiten der einzelnen Räume nicht wesentlich unterscheiden.

### 12. Notlauffunktion

Bei Fühlerbruch oder Fühlerkurzschluss wird die Heizung mit einer Einschaltdauer von 30% angesteuert um ein Auskühlen oder Frostschäden im Raum zu vermeiden. Temperaturen unter -20°C werden ebenfalls als Fühlerbruch ausgewertet und die Notlauffunktion ausgelöst.

### 13. Zubehör

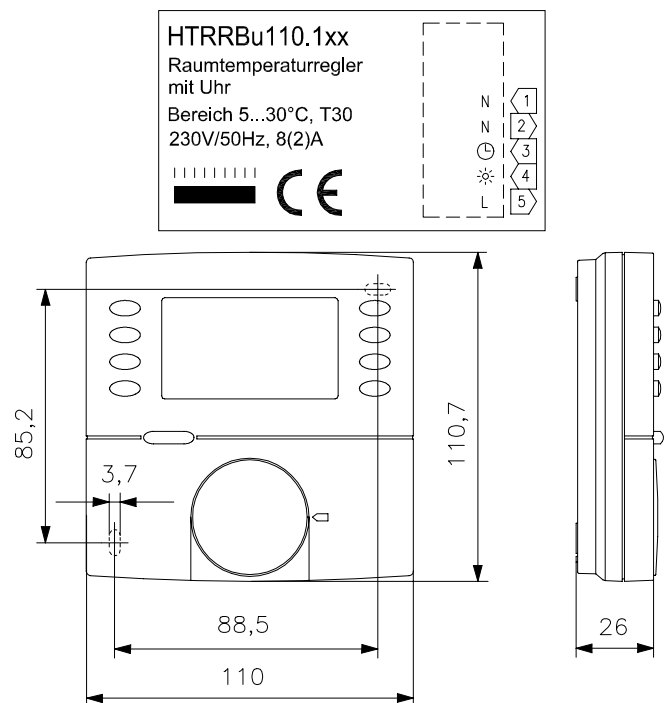
JZ-17 – Adapterplatte zur Montage auf eine Unterputzdose.

### 14. Technische Daten

Versorgungs- und Schaltspannung: 230V~  
Schaltvermögen, Kontakt: 8(2)A, Schließer (Wirkungsweise Typ 1.C), 230 V~ Potential,  
**Achtung!** Die angeschlossene Heizlast muss am Regler eingegeben werden. siehe Punkt 10.5

Uhrenaussgang zur Slave-Ansteuerung: 230V~, max. 100 mA  
Regelbereich: 5 ... 30°C  
Skala: °C-Skala  
Schalt Differenz: <1K  
Leistungsaufnahme: ca. 1,2W (ca. 11VA)  
Fühlertoleranz: ±1K  
Anschlussquerschnitt: 0,5 ... 1,5 mm<sup>2</sup>  
Schutzklasse: II, nach entsprechender Montage  
Schutzart: IP30, nach entsprechender Montage  
Betriebstemperatur: 0 ... 30°C  
Lagertemperatur: -20 ... +70°C  
Gangreserve: ca. 4 ... 7 Tage  
Notlaufeigenschaften bei Fühlerbruch und Fühlerkurzschluss: Notlaufbetrieb mit 30% Einschaltdauer (ED 30%)  
Gehäuse: Berlin 3000  
Gehäusematerial und Farbe: ABS-Kunststoff, Reinweiß (ähnlich RAL 9010)  
Montage: mittels Schrauben auf Wand oder mit Adapterplatte auf eine Unterputzdose  
Verschmutzungsgrad: 2  
Bemessungsstoßspannung: 4.000V  
Energieeffizienzklasse: I (Beitrag zur jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz 1%)

## 15. Anschluss- und Maßzeichnung



## 16. Verwendete Symbole

Klemme	Schaltbild-Symbol	Bedeutung
1	N	Neutralleiter Heizung
2	N	Neutralleiter Versorgungsspannung
3	⌚	Uhrenaussgang
4	☼	Heizausgang
5	L	Phase Versorgungsspannung

## 17. Gewährleistung

Die angegebenen technischen Daten wurden durch uns jeweils in einem dafür geeigneten Prüf- und Testumfeld (hierzu geben wir auf Anfrage Auskunft) ermittelt und stellen nur auf dieser Grundlage die vereinbarte Beschaffenheit dar. Die Prüfung der Eignung für den vom Auftraggeber / Kunden vorgesehenen Verwendungszweck oder den Einsatz unter den konkreten Gebrauchsbedingungen obliegt dem Auftraggeber / Kunden; hierfür übernehmen wir keine Gewährleistung. Änderungen vorbehalten.