

# Bedienungs- und Installationsanleitung **IN STAT<sup>+</sup> 868-r** -r Uhrenthermostat mit Funk

468 931 003 470-4  
06490131001 lss E



Abb. 1

## I. Bedienungsanleitung

### Bedienung (Übersicht)

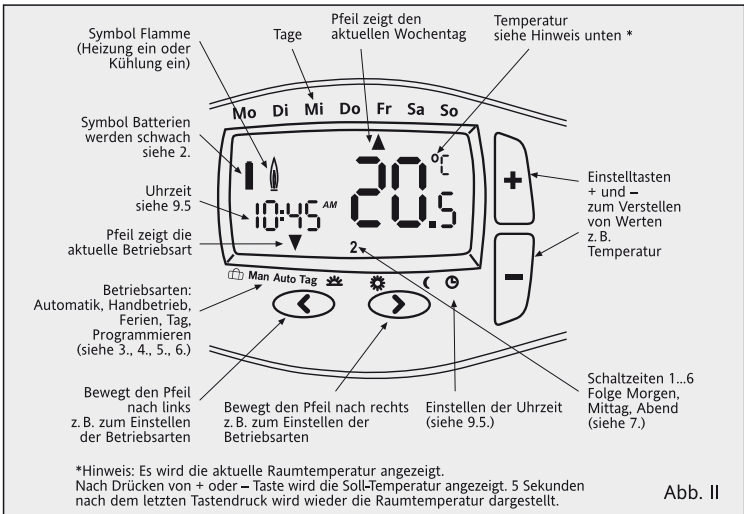


Abb. II

### 1. Funktionsprinzip

Der programmierbare Thermostat **INSTAT<sup>+</sup> 868-r (Funksender)** ermöglicht es, Schaltzeiten (bis zu 6 je Tag) und Temperaturen entsprechend den persönlichen Gewohnheiten einzustellen.

Nach Installation und Einlegen der Batterien zeigt der Thermostat automatisch die aktuelle Uhrzeit. In der Betriebsart Automatik (AUTO) wird die Heizung automatisch nach den Schaltzeiten und Temperaturen geregelt, die in Programm 1 eingestellt sind (siehe 7).

Die Temperatur wird geregelt in Abhängigkeit von der Lufttemperatur.

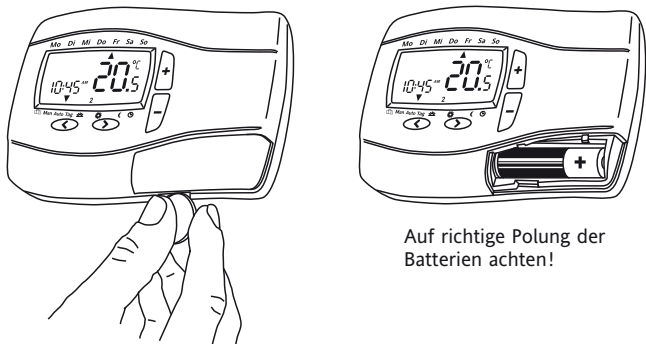
Die Heizung wird eingeschaltet, wenn die Temperatur unter den eingestellten Wert sinkt.

Es ist keine Verkabelung notwendig, die Informationen werden per Funk an einen Empfänger übertragen.

Zum Betrieb wird ein Funkempfänger der INSTAT 868-Familie benötigt

**Hinweis:** Eingestellte Werte z.B. Temperatur werden nach ~5 Sek. automatisch übernommen.

### 2. Batterien einsetzen und austauschen (2 AA 1,5V Alkaline)



Auf richtige Polung der Batterien achten!

Bei schwachen Batterien blinkt das Batteriesymbol (s. I.), der Thermostat arbeitet normal. Ca. 6 Monate danach stoppt die Regelfunktion und es wird nur noch das Batteriesymbol angezeigt.

Entsorgung der Batterien entsprechend geltender Richtlinien.

### 3. Automatikbetrieb (AUTO)

In dieser Betriebsart wird die Raumtemperatur automatisch entsprechend dem eingestellten Programm geregelt. Der Pfeil für die Anzeige der Betriebsart steht auf AUTO. Die Zahl unten rechts bezeichnet die aktuell gültige Schaltzeit (Abb. 1)

### 4. Temperatur vorübergehend ändern (Übersteuern)

Im AUTO-Modus kann die vom Programm vorgegebene Temperatur vorübergehend geändert werden.

Zum Einstellen einer anderen Temperatur, die Tasten + oder - drücken.

Während dieser Übersteuerung wird AUTO und MAN angezeigt (Abb. 2).

Bei Erreichen der nächsten Schaltzeit wird wieder die Temperatur des Programms verwendet.

### 5. Konstante Raumtemperatur einstellen (Handbetrieb)

Mit dieser Funktion kann die Temperatur ohne zeitliche Begrenzung fest eingestellt werden. Die Schaltzeiten des Programms werden ignoriert.

Als Starttemperatur wird die Temperatur des vorangegangenen Handbetriebes verwendet.

### Aktivierung der Funktion

Mit Taste < den Pfeil auf MAN positionieren (Abb. 3).

Einstellen der Temperatur mit Taste +/-

### Abbrechen der Funktion

Taste > drücken

### 6. Raumtemperatur für eine vorgegebene Zeit einstellen (Urlaub/Partymodus)

Mit dieser Funktion kann die Temperatur im Bereich weniger Stunden bis 199 Tage vorgegeben werden, z. B. bei Abwesenheit.

Die noch verbleibenden Stunden/Tage werden angezeigt. Es können Zeiträume von 1-23 Stunden und von 1-199 Tagen eingestellt werden.

### Aktivierung der Funktion

Mit Taste < den Pfeil auf das Koffersymbol positionieren (Abb. 4)

Einstellen der Zeit mit Taste +/-

Mit Taste > die Temperatur auswählen

Einstellen der Temperatur mit Taste +/-

Nach Einstellung der Temperatur blinkt die Anzeige 10 Sek. lang und die Zeit startet. Abbrechen der Funktion durch Drücken der Taste < oder >.

Nach Eingabe von Stunden schaltet der Thermostat nach Ablauf der Stunden in den AUTO-Betrieb zurück.

Nach Eingabe von Tagen schaltet der Thermostat um Mitternacht des letzten Tages auf AUTO.

**Hinweis:** Der aktuelle (heutige) Tag muss mitgezählt werden.

z. B. Eingabe 1 Tag; der Thermostat schaltet um 24:00 Uhr dieses Tages auf AUTO.

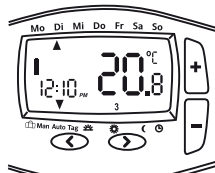


Abb. 1

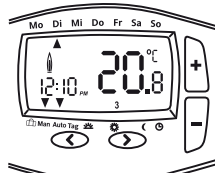


Abb. 2

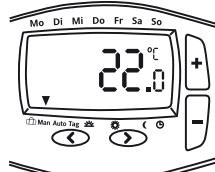


Abb. 3

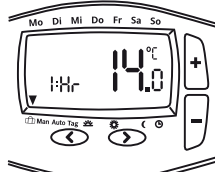


Abb. 4

## 7. Voreingestellte Programme

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

Zur Auswahl eines anderen Programms siehe 9.2

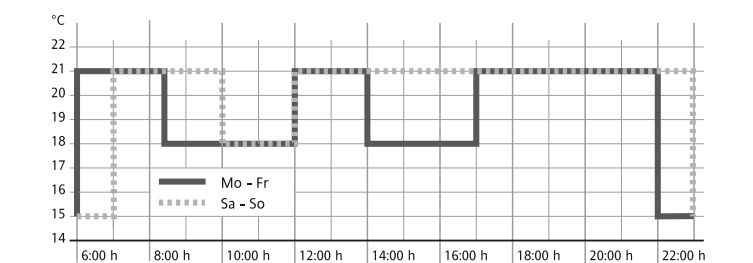
Die folgenden Programme beziehen sich auf die Programmart 7-Tag siehe Tabelle 2 Option 1

### Programm 1 (mittags zu Hause)

Montag bis Freitag						
Schaltzeit	1	2	3	4	5	6
Uhrzeit	6:00	8:30	12:00	14:00	17:00	22:00
Temperatur °C	21,0	18,0	21,0	18,0	21,0	15,0

Samstag und Sonntag						
Schaltzeit	1	2	3	4	5	6
Uhrzeit	7:00	10:00	12:00	14:00	17:00	23:00
Temperatur °C	21,0	18,0	21,0	21,0	21,0	15,0

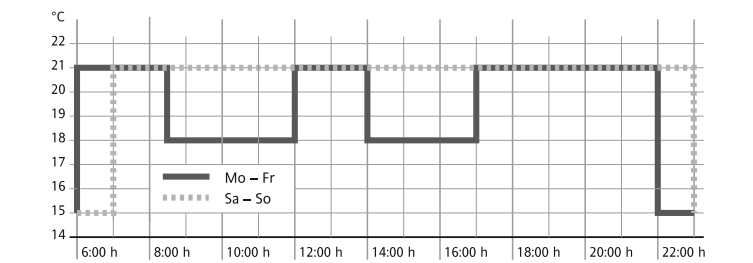


### Programm 2 (Mittags und Wochenende zu Hause)

Montag bis Freitag						
Schaltzeit	1	2	3	4	5	6
Uhrzeit	6:00	8:30	12:00	14:00	17:00	22:00
Temperatur °C	21,0	18,0	21,0	18,0	21,0	15,0

Samstag und Sonntag						
Schaltzeit	1	2	3	4	5	6
Uhrzeit	7:00	10:00	12:00	14:00	17:00	23:00
Temperatur °C	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	15,0

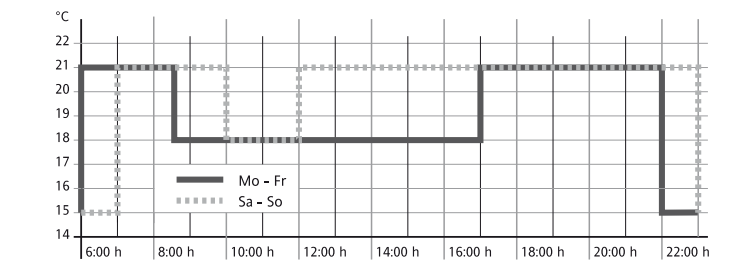


### Programm 3 (ganztags berufstätig)

Montag bis Freitag						
Schaltzeit	1	2	3	4	5	6
Uhrzeit	6:00	8:30	12:00	14:00	17:00	22:00
Temperatur °C	21,0	18,0	18,0	18,0	21,0	15,0

Samstag und Sonntag						
Schaltzeit	1	2	3	4	5	6
Uhrzeit	7:00	10:00	12:00	14:00	17:00	23:00
Temperatur °C	21,0	18,0	21,0	21,0	21,0	15,0



## 8. Anpassen der voreingestellten Zeit/Temperaturprogramme an eigene Bedürfnisse

Tag-Funktion auswählen Tag einstellen Taste > drücken bis Anzeige „Tag“ Taste +/- drücken

### Zeiten für diesen Tag einstellen

Schaltzeit (1...6) auswählen Taste > drücken  
Zeit einstellen Taste +/-  
Temperatur auswählen Taste > drücken  
Temperatur einstellen Taste +/- drücken

Zum Speichern einer Einstellung Taste > drücken.

Für weitere Schaltzeiten oder Tage obige Aktionen wiederholen.

Zurück in den Automatikbetrieb, die Taste < mehrfach drücken.

Bei Auswahl von Option 1 = 7 Tage (Programm-Art) in den Installationseinstellungen können hier die Tage als Block oder einzeln ausgewählt werden (Abb. 5 bis 8).

Die Blöcke werden durch wiederholtes Betätigen der > Taste ausgewählt.

**Hinweis:** Zur Erleichterung der Programmierung können zunächst Blöcke mit gleichen Zeiten/Temperaturen gebildet werden.

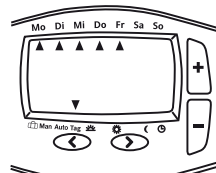


Abb. 5: Block für Montag bis Freitag (Werktage)

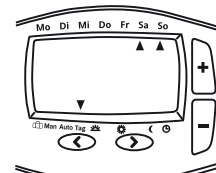


Abb. 6: Block für Samstag und Sonntag (Ruhetage)

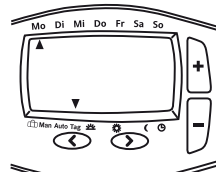


Abb. 7: Jeder Tag einzeln

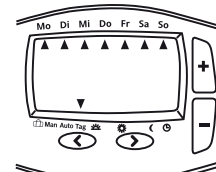


Abb. 8: Block für Montag bis Sonntag (alle Tage)

## 9. Benutzereinstellungen ändern

Der Thermostat bietet eine Reihe von Eigenschaften, die vom Benutzer geändert werden können (siehe Tabelle 1).

Zur Aktivierung des Menüs im AUTO Mode Tasten < und > gleichzeitig für 3 Sekunden drücken drücken, U5E:00 wird angezeigt.

Zur Auswahl einer Eigenschaft Taste < oder > drücken

Zur Ändern einer Eigenschaft Taste +/- drücken

Nach einer Änderung muss der neue Wert mit > bestätigt werden.

Betätigen von < beendet die aktuelle Einstellung ohne zu speichern

Zum Verlassen des Menüs Tasten < und > gleichzeitig für 3 Sekunden drücken.

Wird für 2 Minuten keine Taste gedrückt, wird in den AUTO-Modus zurückgeschaltet.

### 9.1 Zeitanzeige 24 / 12 Stunden (Option 1, Tabelle 1)

Zeigt die Uhrzeit als 24 Stunden oder 12 Stunden (mit AM, PM)

### 9.2 Programm wählen (Option 2, Tabelle 1)

Auswahl eines voreingestellten Programms, das dann bei der Programmierung der Schaltzeiten verwendet wird (siehe 7.).

### 9.3 Anzahl Schaltzeiten pro Tag ändern (Option 3, Tabelle 1)

Je nach den individuellen Bedürfnissen können hier 2, 4 oder 6 Schaltzeiten je Tag gewählt werden (die nicht verwendeten Schaltzeiten werden übersprungen). Werden keine 6 Schaltzeiten benötigt, kann auf diese Weise die Programmierung vereinfacht werden.

### 9.4 Automatische Sommer-/Winterzeit-Umstellung (Option 4, Tabelle 1)

Auswahl, ob diese Umschaltung automatisch erfolgen soll. Ist dies nicht der Fall, muss die Zeit von Hand angepasst werden (siehe 9.5).

### 9.5 Datum/Zeit einstellen (Option 5, Tabelle 1)

Bei der Auslieferung des Thermostats ist die Uhr voreingestellt und die automatische Sommer-/Winterzeit-Umschaltung aktiviert.

Eine Änderung dieser Werte ist üblicherweise nicht erforderlich, kann aber bei Bedarf folgendermaßen durchgeführt werden.

Taste > bis 5 angezeigt wird, dRtE wird angezeigt.

Taste + Jahr blinkt Taste +/- zum Ändern

Taste > Monat blinkt Taste +/- zum Ändern

Taste > Tag blinkt Taste +/- zum Ändern

Taste > Uhrzeit blinkt Taste +/- zum Ändern

Während der Einstellung von Datum und Uhrzeit ist der Pfeil bei ☉ sichtbar.

### 9.6 Temperaturanzeige anpassen (Option 6, Tabelle 1)

Die angezeigte Temperatur kann den persönlichen Bedürfnissen angepasst werden z.B. 0.3 = +0,3°; -1.5 = -1,5°.

### 9.7 Voreingestellte Programme zurücksetzen (Option 7, Tabelle 1)

Stellt die Voreingestellten Programme zurück auf Werkseinstellung.

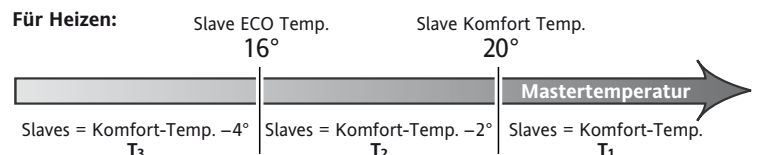
### 9.8 Zugriffssperre / Kindersicherung (Option 8, Tabelle 1)

Wenn diese Funktion aktiviert ist, reagiert der Thermostat auf keine Tasteneingabe mehr. Zum Beseitigen der Sperre die Installationseinstellungen aufrufen und Option 8 auf Aus setzen.

### 9.9 Master/Slave (Option 13 und 14, Tabelle 1)

Der INSTAT+ 868-r kann auch als Master-Thermostat verwendet werden, er sendet Informationen, damit Räume die durch INSTAT 868-r1 (Slaves) geregelt werden die Temperatur absenken oder anheben können. Die Einstellung der Grenzwerte erfolgt hier über die Optionen 13 und 14.

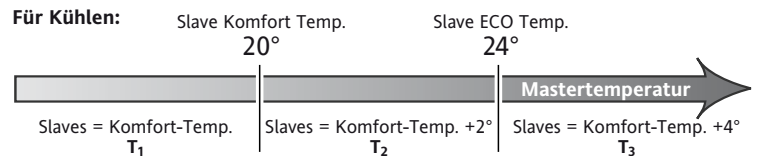
**Hinweis:** wenn Option 13 und 14 den gleichen Wert haben, dann werden die Slave-Räume nur zwischen Komforttemperatur und Komfort -4 geregelt, der Bereich Komfort -2 entfällt.



Alls Vergleichswert wird die jeweils niedrigere Temperatur des aktiven Programms und (Auto, Man, Übersteuern, Urlaub) verwendet.

Z.B. Aktives Programm = 21°, Man = 12°.

Es wird 12° verwendet, damit wird in den Slave-Räumen die Temperatur um 4° abgesenkt



Alls Vergleichswert wird die jeweils höhere Temperatur des aktiven Programms und (Auto, Man, Übersteuern, Urlaub) verwendet.

Z.B. Aktives Programm = 21°, Man = 25°.

Es wird 25° verwendet, damit wird in den Slave-Räumen die Temperatur um 4° angehoben (die Slave müssen dazu auf Kühlen geschaltet sein).

Tabelle 1 Benutzer-Einstellungen (Im AUTO Mode Tasten < und > gleichzeitig für 3 Sekunden drücken, es erscheint U5E:00)

Options-Nummer	Beschreibung	Auswahl		Werkseinstellungen
1	Zeitanzeige 12 Std. oder 24 Std.	12	24	24
2	Programm wählen	1	3	1
3	Anzahl Schaltzeiten ändern	2	6	6
4	Automatische Sommer-/Winterzeit-Umstellung	On (Ein)	Off (Aus)	On (Ein)
5	Datum / Zeit einstellen			
6	Temperaturanzeige anpassen	-5.0 °C	+5.0 °C	0
7	Voreingestellte Programme zurücksetzen	On (Ein)	Off (Aus)	Off (Aus)
8	Zugriffssperre (Kindersicherung)	Off (Aus)	On (Ein)	Off (Aus)
9	Lern-Mode, Adresse automatisch	Off (Aus)	On (Ein)	Off (Aus)
10	Lern-Mode, Adresse manuell	0	4094	aktuell
11	Ausgang Ein/Aus (am Empfänger)	Off (Aus)	On (Ein)	Off (Aus)
12	Test Funkreichweite	Off (Aus)	On (Ein)	Off (Aus)
13	Slave ECO Temperatur	5.0 °C	< obere Temp.	16 °C für Heizen / 24 °C für Kühlen
14	Slave Komfort Temperatur	> untere Temp.	32.0	20 °C für Heizen / 20 °C für Kühlen



## Einstellen von: Slave ECO Temperatur (ECO = Economic Temperatur)

Option 13 wählen

Anzeige xx.x °C = aktueller Wert  
zum Ändern

Taste +/-

## Einstellen von: Slave Komfort Temperatur

Option 14 wählen

Anzeige xx.x °C = aktueller Wert  
zum Ändern

Taste +/-

## 10. Thermostat Ausschalten

Über diese Funktion kann der Thermostat ausgeschaltet werden, es wird nicht mehr geheizt. Es wird OFF angezeigt, die Tasten sind ohne Funktion.

In den Installationseinstellungen (siehe Installationsanleitung 3.2) kann festgelegt werden, ob bei abgeschaltetem Thermostat ein Frostschutz wirksam wird (Heizen bei unter 5°C).

### Aus-Schalten:

die Tasten + und - gleichzeitig für 5 Sekunden drücken -> OFF wird angezeigt

### Ein-Schalten:

wie Ausschalten -> OFF verschwindet

## II. Installationsanleitung

Dieser Funksender darf in allen EU und EFTAStaaten betrieben werden.

Hiermit erklärt der Hersteller, dass sich dieses Gerät in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Vorschriften der Richtlinie R&TTE 1999/5/EG befindet.

Die Konformitätserklärung kann unter „www.funk868MHz.de“ eingesehen werden.



### Hinweis:

Die verwendete Sendefrequenz ist europaweit für solche Anwendungsfälle vorgesehen. Die Sendeleistung ist sehr gering, sie liegt weit unter der eines Mobiltelefones. Außerdem wird der Sender nur alle 10 Min aktiviert. Die Übertragungsqualität wird durch spezielle Prüfverfahren und Sendewiederholungen erhöht. Durch den „Lern-Modus“ werden Sender und Empfänger aufeinander abgestimmt.

## 1. Verwendung

Der elektronische Raumtemperaturregler *INSTAT+ 868-r* kann verwendet werden zur Regelung der Raumtemperatur mit:

- Stellantrieben bei Fußboden- und Konvektorheizungen
- Öl- und Gaswarmwasserheizungen
- Umwälzpumpen
- Wärmepumpen
- Elektro-Heizgeräten

Zum Betrieb wird ein Funkempfänger der INSTAT 868-Familie benötigt

## 2. Montage:

### Montageort:

Der Thermostat soll an einer Stelle im Raum montiert werden, die:

- für die Bedienung leicht zugänglich ist
- frei von Vorhängen, Schränken, Regalen etc. ist
- freie Luftzirkulation ermöglicht
- frei von direkter Sonneneinstrahlung ist
- frei von Zugluft ist (z.B. öffnen von Fenstern und Türen)
- nicht direkt von der Wärmequelle beeinflusst wird
- nicht an einer Außenwand liegt
- ca. 1,5 m über dem Fußboden liegt
- eine sichere Funkübertragung ermöglicht
- nicht in der Nähe von z.B. Radio, Fernseher oder Funkgeräten
- nicht in der Nähe von Metallteilen z.B. Metalltüren oder -schränke, Spiegel oder stahllarmer Beton
- bei Unsicherheit, vor der Montage, die Funkübertragung prüfen (siehe Anleitung des Empfängers, Kapitel „Test der Funkreichweite“). ggf. geeignete Stelle suchen.

### Hinweis:

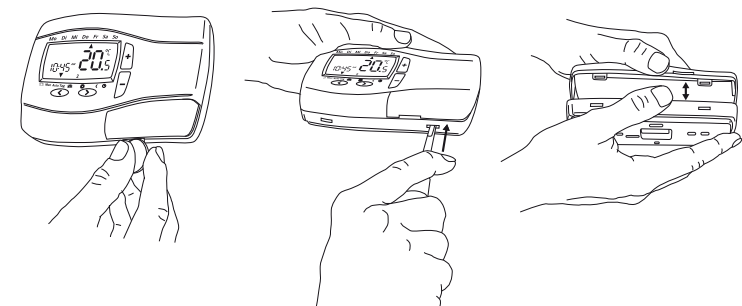
In einzelnen Fällen kann es dazu kommen, dass eine Funkverbindung zwischen Funksender und Funkempfänger nicht dauerhaft sichergestellt werden kann.

Daher empfehlen wir die Funktionstüchtigkeit am jeweiligen Aufstellungsort zu prüfen.

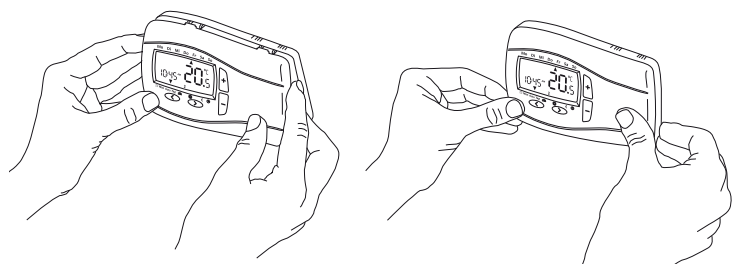
Zur Überbrückung größerer Reichweiten (bis zu 90 m) oder bei schwierigen Übertragungsbedingungen kann der Repeater INSTAT 868-rep... verwendet werden.

Montage des Thermostats direkt auf der Wand.

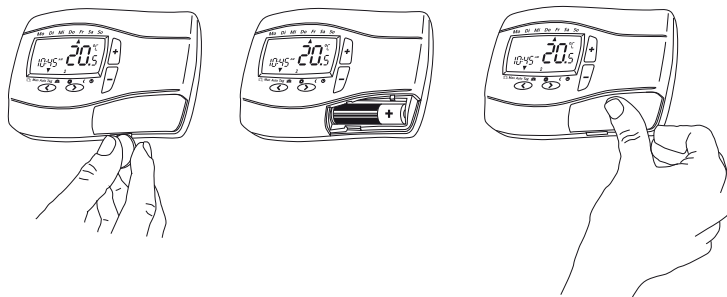
1. Batterieabdeckung mithilfe einer Münze abheben und Batterien entfernen.
2. Deckel mithilfe eines Schraubendrehers abnehmen und von der Montageplatte trennen.



3. Montageplatte unter Verwendung passender Dübel und Schrauben befestigen.
4. Deckel wieder anbringen und in die Montageplatte einschnappen lassen.



5. Zwei mitgelieferte AA-Batterien einsetzen, siehe 2.
6. Batterieabdeckung wieder anbringen.



**Nach der Montage muss** die Funkverbindung hergestellt werden (siehe 2.1, 2.2).

Danach ist der Temperaturregler betriebsbereit und beginnt selbsttätig mit der Regelung der Raumtemperatur gemäß dem voreingestellten Programm 1.

Alle wesentlichen Funktionen sind werkseitig eingestellt. Sollten Änderungen gewünscht werden, so können die Möglichkeiten in der Bedienungsanleitung, Punkt 9, nachgelesen werden.

### 2.1 Funkverbindung herstellen, automatische Adresse (Option 9, Tabelle 1)

Mit dieser Einstellung wird die Funkverbindung zwischen Sender und Empfänger hergestellt.

1. Beim Empfänger den „Lern-Modus“ aktivieren (siehe Anleitung des Empfängers).

2. Bei diesem Sender den „Lern-Modus“ folgendermaßen aktivieren

a) Benutzereinstellungen aktivieren siehe 9. auf der Vorseite dann:

Taste > drücken bis 9 erscheint.

b) Taste + LERN wird angezeigt

Taste > LERN blinkt, ON wird angezeigt, der Lern-Modus wird gestartet

Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt ist, erlischt beim Empfänger die Signallampe selbständig (nach ca. 1 Min).

c) Taste > beim Sender betätigen um Lernen zu beenden.

Tasten < und > gleichzeitig für 3 Sek. drücken um in den AUTO-Betrieb zu gelangen

**Hinweis:** Aktivieren des Lern-Modus erzeugt eine neue Adresse, alle Empfänger für diesen Sender müssen neu angelernt werden.  
Nach 10 Min wird der Lernmodus automatisch verlassen.

### 2.2 Funkverbindung herstellen, manuelle Adresse (Option 10, Tabelle 1)

Als Adresse kann eine eindeutige Nummer (Raumnummer) gewählt werden, die im gesamten Gebäude einmalig ist. Diese Nummer sollte notiert werden.

1. Beim Empfänger den „Lern-Modus“ aktivieren (Anleitung des Empfängers).

2. Bei diesem Sender den „Lern-Modus“ folgendermaßen aktivieren

a) Benutzereinstellungen aktivieren siehe 9. auf der Vorseite dann:

Taste > drücken bis 10 erscheint.

b) Taste + xxxx = aktuelle Adresse wird angezeigt

Taste +- um die erste Stelle der Adresse zu ändern (max Adresse = 4094)

Taste > für die nächsten Stellen; nach der letzten Stelle

Taste > die Adresse blinkt, ON wird angezeigt, der Lern-Modus wird gestartet

Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt ist, erlischt beim Empfänger die Signallampe selbständig (nach ca. 1 Min).

c) Taste > beim Sender betätigen um Lernen zu beenden.

Tasten < und > gleichzeitig für 3 Sek. drücken um in den AUTO-Betrieb zu gelangen

**Siehe Hinweis bei 2.1 c.**

### 2.3 Test der Funkübertragung Siehe 2.4

Alternative 1: Temperatur auf 32°C einstellen, der Empfänger schaltet ein

Temperatur auf 5°C einstellen, der Empfänger schaltet aus

Alternative 2: Batterien kurz entfernen, der Ausgang des Empfängers taktet 2 x

### 2.4 Ein/Ausschalten des Empfängers per Hand (Option 11, Tabelle 1)

Diese Funktion kann verwendet werden um Spannungsmessungen am Empfänger vorzunehmen. Der Ausgang bleibt für max 10 Minuten eingeschaltet.

Benutzereinstellungen aktivieren siehe 9. auf der Vorseite dann:

Taste > drücken bis 11 erscheint.

Taste + schaltet den Ausgang ein (ON)

Taste - schaltet den Ausgang aus (OFF)

Diese Funktion wird nach 10 Min abgebrochen

### 2.5 Test der Funkreichweite (Option 12, Tabelle 1)

Benutzereinstellungen aktivieren siehe 9. auf der Vorseite, dann:

Taste > drücken bis 12 erscheint.

Taste + ON wird angezeigt, es werden dauerhaft Funktelegramme gesendet

Nun der Anleitung des Empfängers folgen.

Beenden der Funktion mit < oder >

Diese Funktion wird nach 5 Min abgebrochen

**Hinweis:** Es könnte auch das im Empfänger unter „Test der Funkreichweite“ beschriebene Verfahren verwendet werden. Es ist jedoch das hier beschriebene vorzuziehen.

## 3. Installationseinstellungen ändern

**Achtung:** Diese Einstellungen sollten nur vom Installateur durchgeführt werden, da sie die Sicherheit und Funktion des Heizungssystems beeinflussen können. Liste der Funktionen siehe Tabelle 2.

Zur Aktivierung des Menüs im AUTO Mode Tasten < und + gleichzeitig für 5 Sekunden drücken, INSTAT wird angezeigt.

Zur Auswahl einer Eigenschaft Taste < oder > drücken

Zum Ändern einer Eigenschaft Taste +/- drücken

Nach einer Änderung muss der neue Wert mit > bestätigt werden.

Betätigen von < beendet die aktuelle Einstellung ohne zu speichern

Zum Verlassen des Menüs Tasten < und + gleichzeitig für 5 Sekunden drücken.

Wird für 2 Minuten keine Taste gedrückt, wird in den AUTO-Modus zurückgeschaltet.

### 3.1 Programm-Art (Option 1, Tabelle 2)

Mit dieser Funktion wird festgelegt, in welcher Programm-Art der Thermostat arbeitet. 7 Tage (7d):

In der Betriebsart 7d sind für jeden Wochentag individuelle Zeit-/Temperatureinstellungen möglich.

5/2 Tage (5:2):

In dieser Programm-Art können für die Wochentage (Montag bis Freitag) und das Wochenende (Samstag und Sonntag) unterschiedliche Zeit-/Temperatureinstellungen vorgenommen werden.

24 Stunden (24h):

Für alle Tage der Woche (Montag bis Sonntag) gelten die gleichen Zeit-/Temperatureinstellungen.

## Tabelle 2 Installations-Einstellungen

Options-Nummer	Beschreibung	Min			Max		Werkseinstellung
		24 Std. (24h)	5:2 Tage (5:2d)	7 Tage (7d)	Off (Aus)	On (Ein)	
1	Programm-Art	24 Std. (24h)	5:2 Tage (5:2d)	7 Tage (7d)	Off (Aus)	On (Ein)	7 Tage
2	Frostschutz	Off (Aus)	On (Ein)		Off (Aus)	On (Ein)	On (Ein)
3	Art der Regelung	PWM (PID)	On/OF		Off (Aus)	On (Ein)	PWM
4	Sollwert Minimalbegrenzung °C	5°C	Maximalbegrenzung		Off (Aus)	On (Ein)	5°C
5	Sollwert Maximalbegrenzung °C	Minimalbegrenzung	32°C		Off (Aus)	On (Ein)	32°C
6	Optimum start	Off (Aus)	On (Ein)		Off (Aus)	On (Ein)	On (Ein)
7	Heizen / Kühlen	Heat	Cool		Off (Aus)	On (Ein)	Heat
8	nicht verwendet				Off (Aus)	On (Ein)	
9	Ventilschutz / Dauer	Off (Aus)	1...5 Minuten		Off (Aus)	On (Ein)	3 Minuten
10	Master reset	On (Ein)	Off (Aus)		Off (Aus)	On (Ein)	Off (Aus)

### 3.2 Frostschutz (Option 2, Tabelle 2)

Mit dieser Funktion kann der Frostschutz des Thermostats aktiviert werden.

Sinkt die Raumtemperatur auf 5°C, wird durch die Frostschutzfunktion die Heizung eingeschaltet und die Temperatur auf 7°C geregelt, siehe 10.

Frostschutz ist nur aktiv, wenn der Thermostat im AUS Zustand ist.

### 3.3 Art der Regelung PWM oder Ein/Aus (Option 3 Tabelle 2)

Taste +- zum Ändern

PID = PWM

On:OF = Ein/Aus

PWM für Fußboden- oder Radiatorheizung

Ein/Aus für Boiler und Sonderanwendungen

### 3.4 Sollwerte für Minimal- und Maximalbegrenzung (Option 4, 5, Tabelle 2)

Über diese Grenzwerte kann verhindert werden, dass zu hohe oder zu niedrige Temperaturen eingestellt werden.

Die Temperaturgrenzwerte sind standardmäßig auf max. 32°C und min. 5°C eingestellt.

### 3.5 Optimum Start (Selbstlernende Heizkurve (Option 6, Tabelle 2)

Ist diese Funktion aktiviert, berechnet der Thermostat selbsttätig, wann die Heizung eingeschaltet werden muss um zur jeweiligen Schaltzeit die gewünschte Temperatur zu erreichen. Dies leistet einen wesentlichen Beitrag zur Energieeinsparung.

**Hinweis:** Diese Funktion wirkt nur im AUTO-Modus.

Nach der Inbetriebnahme dauert es einige Tage, bis der Thermostat genügend Informationen gesammelt hat, um diese Funktion richtig zu berechnen.

### 3.6 Heizen/Kühlen (Option 7, Tabelle 2)

Damit kann eingestellt werden, ob der Thermostat für nur Heizen oder nur Kühlen verwendet wird.

HEIZEN: Der Empfängerkanal schaltet sich ein, wenn die Temperatur unter den Sollwert sinkt.

KÜHLEN: Der Empfängerkanal schaltet sich ein, wenn die Temperatur den Sollwert übersteigt.

Hinweis: Es werden die selben Zeiten/Temperaturen wie bei Heizen

### 3.7 Ventilschutz (Option 9, Tabelle 2)

Mit dieser Funktion wird das Relais des Empfängers einmal täglich um 10 Uhr eingeschaltet.

Dies soll verhindern, dass sich Ventile oder Pumpen während der Sommerzeit festsetzen. Bei Elektroheizungen oder in Fällen wo ein Festsetzen nicht zu erwarten ist, sollte diese Funktion abgeschaltet sein.

Die Ventilschutzdauer kann hier zwischen AUS und 1...5 Minuten festgelegt werden.

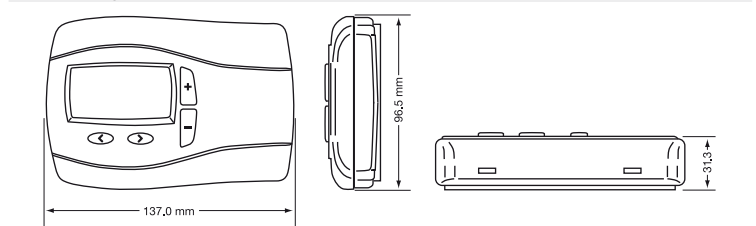
### 3.8 Master Reset (Option 10 Tabelle 2)

Stellt alle Einstellungen auf Werkseinstellungen zurück, siehe Tabelle 2

## 4. Technische Daten

Bestellbezeichnung	INSTAT+ 868-r (Funksender)
Spannungsversorgung	2 x AA 1,5V Alkaline-Batterien
Lebensdauer der Batterie	2 Jahre (typ.)
Temperatur-Einstellbereich	5°C bis 32°C
Temperaturauflösung	0,1°C
Trägerfrequenz	868,95 MHz
Antenne	intern
Sendintervall	< 10 Minuten (Daten werden mehrfach gesendet)
Reichweite	typisch 100 m freie Luft oder 1 Decke bzw. 3 Wände
Ausgangssignal	Pulsweitenmodulation (PWM) oder Ein/Aus einstellbar
Minimale Schaltzeit	1 Minute
Ganggenauigkeit	< 4 Min / Jahr
Umgebungstemperatur	Betrieb 0°C bis 40°C Lagerung -20°C bis 85°C
Umgebungsfeuchte	Betrieb 45% bis 93% (ohne Betauung) Lagerung 45% bis 93% (ohne Betauung)
Schutzart	IP 30
Temperatur für Kugeldruckprüfung	75°C
Schutzklasse	II
Softwareklasse	A
Gewicht (mit Batterien)	~ 200g

### Abmessungen



## 5. Fehlerbeseitigung

### 1. Es wird zu spät warm:

- a. Stimmen die programmierte Schaltzeit und die Uhrzeit?
- b. Ist die Selbstlernende Heizkurve eingeschaltet (siehe 3.5)?
- c. Hatte der Thermostat genügend Zeit (einige Tage), die Daten des Raumes zu ermitteln?
- d. Wurde die Funkverbindung hergestellt und ist diese noch aktiv? siehe 2.1 Wenn am Empfänger eine Lampe blinkt ist der Empfang gestört Abhilfe siehe Anleitung des Empfängers

### 2. Der Thermostat nimmt keine Eingaben mehr an:

Ist der Zugriffsschutz abgeschaltet? (siehe 9.8)

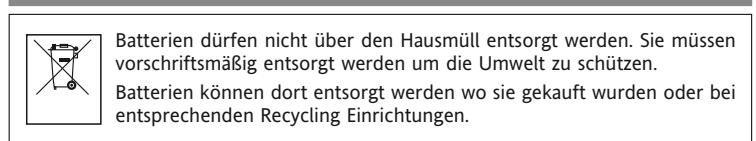
### 3. Die Eingabe von Temperaturen ist begrenzt:

Ist die Sollwert Minimal- oder Maximalbegrenzung (Option 4,5 Tabelle 2) eingestellt

### 4. Ei wir angezeigt

Der Fühler ist defekt

## 6. Batterien



Batterien dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Sie müssen vorschriftsmäßig entsorgt werden um die Umwelt zu schützen. Batterien können dort entsorgt werden wo sie gekauft wurden oder bei entsprechenden Recycling Einrichtungen.

Gemäß der EU Richtlinie 2006/66/EG, darf die Knopfzelle (Batterie) die auf der Leiterplatte montiert ist, am Ende der Produktlebensdauer nur von Fachpersonal entnommen werden