

# Installations- und Bedienungsanleitung für Funkempfänger

U 468 931 003 663-5

D

IN STAT 868-a1Up



**Achtung!** Das Gerät darf nur durch einen Elektrofachmann geöffnet und gemäß dem Schaltbild am Gerät bzw. dieser Anleitung installiert werden. Dabei sind die bestehenden Sicherheitsvorschriften zu beachten.  
Um die Anforderungen der 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. Dieses Gerät entspricht der EN 60730, es arbeitet nach der Wirkungsweise 1C.

Änderung vorbehalten.

## 1 Verwendung

Funkempfänger für INSTAT+ 868-r (Thermostat mit Uhr) und INSTAT 868-r1 (Thermostat ohne Uhr). Zum Schalten von:

- Stellantrieben bei Radiatorheizung
- Umwälzpumpen
- sonstige Heizgeräte, die für Temperaturregelung vorgesehen sind

## 2 Merkmale

- Zeitsteuerung für Thermostate ohne Uhr (Master/Slave), Master gibt Schaltzeiten vor (Zonenregelung)
- Fenster offen-Erkennung
- Wirkrichtungsumkehr für:
  - Anschluß von Stellantrieben „stromlos offen“ statt „stromlos geschlossen“
- Selbstlernende Adresseinstellung durch „Lern-Modus“
- Ein Taster zur Funktionseinstellung
- Eine Signallampe signalisiert Störungen
- Überwachung der Funkverbindung, Notbetrieb bei Ausfall der Funkstrecke
- Akustisches Signal bei Störungen

## 3 Funktionsbeschreibung

Der Empfänger INSTAT 868-a1Up wandelt die Funksignale der Sender z. B. INSTAT 868-r... in Steuersignale für elektrische Verbraucher um. Die Verbraucher werden über ein Relais geschaltet. Schaltverhalten des Ausgangs siehe Installationsanleitung des Senders, Punkt Funktionsbeschreibung.

### 3.1 Funktionen

#### 3.1.1 Funktion -Schaltbetrieb

Ein Sender steuert den Ausgang für Heizen EIN/AUS.

**Hinweis:** Bei Heizanlagen die auch im Sommer in Bereitschaft sind z.B. Elektroheizungen muß der Ventilschutz (im Sender) abschaltet werden. Andernfalls würde täglich für 3 Minuten geheizt werden.

#### 3.1.2 Fensterkontakt

Bei Öffnen eines Fensters wird der Ausgang sofort abgeschaltet. Sind wieder alle Fenster geschlossen wird mit dem nächsten Ein-Stellsignal das Relais wieder eingeschaltet.

Spätestens nach 30 Minuten wird die Regelung normal fortgesetzt, auch wenn noch Fenster offen sind. (Fenster wurde vergessen zu schließen, der Raum muß vor Frost geschützt werden).

Es können bis zu 10 Fensterkontakte angelernt werden.

#### 3.1.3 Master Slave

Damit kann bei Räumen, die mit einem Thermostat ohne Uhr geregelt werden, die Temperatur zeitweise abgesenkt werden.

Dies entspricht der Funktion – Schaltbetrieb -, die Temperaturen des Raumes werden jedoch durch einen Thermostat mit Uhr (Master) beeinflusst.

**Master** = Thermostat mit Uhr (INSTAT+ 868-r)

**Slave** = Thermostat ohne Uhr (INSTAT 868-r1)

Die Master/Slave-Funktion ist immer dann aktiv, wenn sowohl ein Master als auch ein Slave angelernt sind.

#### Hinweise:

- Bei Ausfall des Masters regelt der Empfänger auf die Komforttemperatur, Signalton ertönt, die Lampe blinkt, siehe Tabelle 1.
- Bei Ausfall des Slave geht der Empfänger in den Alarmzustand (siehe Punkt 5.6)
- Nur Slaves (Sender) im Automatikbetrieb folgen dem Master.
- Die M/S-Funktion ist abhängig von der Betriebsart des Masters.

#### 3.1.4 Wirkrichtungs-Umschaltung

Das Schaltverhalten des Ausgangs und der Lampe werden umgekehrt = invertierter Betrieb

Im invertierten Betrieb können Stellantriebe „stromlos offen“ betrieben werden.

#### Zum Einstellen:

- |  |   |
|--|---|
| Taste kurz drücken                       | ⇒ kurzer Signalton, Lampe blinkt                    |
| Taste erneut drücken und gedrückt halten | ⇒ nach 5 Sek kurzer Signalton, Lampe blinkt langsam |
| Taste loslassen bei Lampe Aus            | = Normal-Betrieb                                    |
| Taste loslassen bei Lampe Ein            | = Invertierter-Betrieb                              |
- Signalton zeigt Erfolg.

#### 3.1.5 Funkverbindungen löschen

Alle angelernten Verbindungen werden gelöscht (Master, Slave, Fensterkontakte).

Taste für 5 Sekunden drücken und gedrückt halten (es erfolgt ein kurzer Signalton, Lampe blinkt)

Nach 5 Sek, kurzer Signalton, die Lampe erlischt ⇒ Taste loslassen

#### 3.1.6 Test der Funkreichweite

Um die Reichweite der Funkverbindung zu ermitteln, gilt folgendes Vorgehen:

Am Sender fortwährend 30°C und 5°C einstellen, der Empfänger schaltet ein und aus. Wenn der Empfänger nicht mehr schaltet, ist die Reichweite überschritten. Siehe auch spezielle Funktionen in der Beschreibung des Senders Thermostat mit Uhr.

#### Für Fensterkontakt:

Fenster öffnen/schließen (die LED am Fensterkontakt blitzt)  
Der Kontakt des Empfängers schaltet (dazu muss das Relais am Empfänger eingeschaltet sein, dazu am Sender 30°C einstellen). Wenn der Empfänger nicht mehr schaltet, ist die Reichweite überschritten.

## 4 Installation

**Montage:** In Unterputzdose 60 mm oder 80 mm, Kabelkanal.

Ausreichende Belüftung ist sicherzustellen.

Bei Montage in einer 60 mm Unterputzdose nach DIN 49073 kann der Kabelauslass Nr. AS590A von Jung verwendet werden. Es wird eine tiefe Dose empfohlen.

**Elektrischer Anschluß:** Vergleiche Schaltbild.

#### Achtung:

- Gefahr eines elektrischen Schlages. Stromkreis spannungsfrei schalten.
- Das Gerät ist nicht geeignet zum Schalten von „Schutzkleinspannung“ (SELV).

## 5 Inbetriebnahme

### 5.1 Funkverbindung herstellen

Nach Durchführen der Montagearbeiten muß eine Verbindung zwischen dem Sender INSTAT... und dem Empfänger hergestellt werden.

Dies geschieht in folgenden Schritten, siehe Bilder 1,2,3:

- Am Sender (1, 2) den „Lern-Modus“ einstellen (siehe Bedienungsanleitung des Senders)
- Am Empfänger (A, B auch mehrere sind möglich), den „Lern-Modus“ aktivieren, dazu bei allen Empfängern: Die Taste kurz drücken, kurzer Signalton, die Lampe blinkt Wenn der Sender erkannt ist, kurzer Signalton, die Lampe erlischt.
 

Für Thermostat ohne Uhr (Slave)	2x blinken
Für Thermostat mit Uhr (Master)	4x blinken
- Am Sender den „Lern-Modus“ beenden.
- Test der gerade eingerichteten Funkverbindung siehe 5.4

#### Hinweise:

• Vor Neuanlernen von Sendern muß Funkverbindungen löschen durchgeführt werden siehe 3.1.5. Danach müssen alle Verbindungen (auch Fensterkontakte) neu angelernt werden.

### 5.2 Master Slave anlernen

Zuerst den Master (1) gleichzeitig bei all seinen Empfängern (A...E) anlernen, danach die jeweiligen Slaves (2, 3, 4) anlernen. Siehe Bilder 4, 5

Master und Slaves werden in gleicher Weise angelernt

### 5.3 Fensterkontakt anlernen

Fenster muß geschlossen sein

- Am Empfänger den Lernmodus einstellen dazu: Taste kurz drücken ⇒ kurzer Signalton, die Lampe blinkt
- Fenster öffnen ⇒ es erfolgt ein kurzer Signalton, Lampe erlischt

Für weitere Fensterkontakte die Punkte a+b wiederholen.

**Hinweise:** Es können bis zu 10 Fenster angelernt werden. Bei Anlernen des 11. Fensterkontaktes wird der Erste überschrieben

### 5.4 Test der Funkverbindung

#### ohne Master:

(Wirkrichtung = normal)  
Sender: 30°C einstellen.  
Nach ca. 30 Sek schaltet der Ausgang ein

Sender: 5°C einstellen  
Nach ca. 30 Sek schaltet der Ausgang aus

#### Master Slave

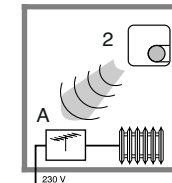
Wirkrichtung = normal, Slave muß im Automatikbetrieb sein

1. Master in AUTO
2. Slave (Sender) Reset drücken
3. Der Empfänger schaltet kurz ein, dies ist abhängig von der Soll-Temperatur im Master
 

< Slave Eco-Temperatur (16°C)	= 1 x
zwischen Slave ECO-Temperatur und Slave Komfort-Temperatur (16...20°C)	= 2 x
> Slave Komfort-Temperatur (20°C)	= 3 x

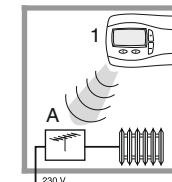
#### Bild 1

Ein Sender (Thermostat ohne Uhr) steuert einen Empfänger



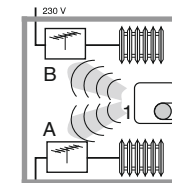
#### Bild 2

Ein Sender (Thermostat mit Uhr) steuert einen Empfänger



#### Bild 3

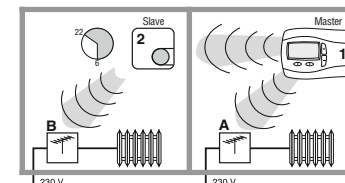
Ein Sender wirkt auf mehrere Empfänger. (Gilt in gleicher Weise für Thermostat mit Uhr)



#### Bild 4

Einfache Master/Slave Funktion

Wenn der Master z.B. nachts in die Absenkung schaltet, wird auch in den, von den Slaves geregelten Zimmern die Temperatur reduziert.

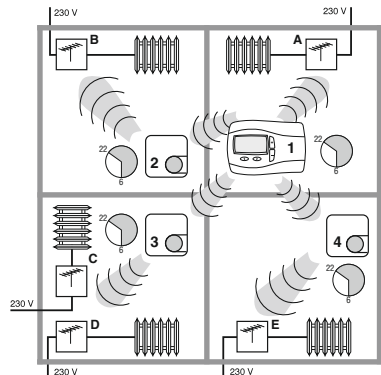


#### Bild 5

Zeigt eine Wohnung mit Master-Regler (1) (Thermostat mit

Uhr), Slave-Reglern (2, 3, 4) (Thermostat ohne Uhr) und Empfangern (A...E) (INSTAT 868-a1Up).

Wenn der Master z.B. nachts in die Absenkschalt, wird auch in den, von den Slaves geregelten Zimmern die Temperatur reduziert.



### 5.5 Spannungsausfall

Bei Spannungsausfall im Sender oder im Empfänger bleiben alle Daten erhalten. Bei Spannungswiederkehr wird der Betrieb normal fortgesetzt.

### 5.6 Störungen

Bei Auftreten von Störungen wird Alarm ausgelöst, es ertönt ein Signalton.

#### 5.6.1 Doppeladressierung

2 Sender senden mit der gleichen Adresse

Meldung erfolgt durch doppelten Signalton

Die Lampe blinkt, siehe Tabelle 1

Beseitigung durch Neuanlernen eines Senders.

#### 5.6.2 Ausfälle des Sendesignales

Wird vom Sender, für mehr als 1 Stunde kein Stellsignal empfangen, wird der Notbetrieb gestartet.

Bei Wiederkehr des Sendesignals beendet sich der Notbetrieb selbsttätig.

### Tabelle 1: Funktion von Lampe und Signalton

Aktion	Lampe	Signalton
Kein Signal von Thermostat ohne Uhr **	blinkt einfach	einfach
Kein Signal von Thermostat mit Uhr **	blinkt doppelt	einfach
Doppeladressierung *	ohne Bedeutung	doppelt
Übertemperatur (Relais = aus)	dauernd	

#### \* Kein Notbetrieb:

- Die Slaves regeln auf Komforttemperatur

#### \*\* Notbetrieb:

- Der Signalton ertönt, Lampe blinkt
- Der Ausgang schalten mit 30 % Energie (3 Min ein, 7 Min aus)

**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.

Zum Prüfen der Funkreichweite siehe Punkt 3.1.6

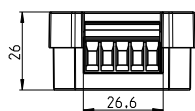
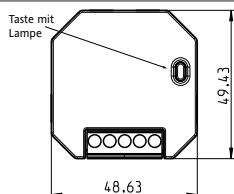
### 5.7 Was tun wenn

- Es wird nicht warm:
  - Wurde richtig verdrahtet?
  - Wurde die Funkverbindung hergestellt? (siehe 5.1)
  - siehe Tabelle 2 ab Punkt 3
- Es piepst
  - grundsätzliches siehe 5.6
  - zwei Sender senden mit gleicher Adresse, alle Funkverbindungen neu anlernen siehe 5.1!
  - keine Funkverbindung, siehe Tabelle 2 Punkt 7!
- Sender lässt sich nicht anlernen
  - Funkverbindung löschen durchführen siehe 3.1.5

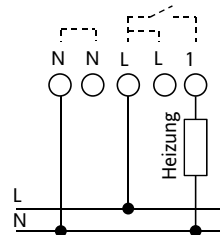
### 6 Technische Daten

Bestell-Bezeichnung	INSTAT 868-a1Up
EDV-Nr.	0536 31...
Betriebsspannung	AC 230 V (195 bis 253 V) 50 Hz
Lastkreis:	Relais, 1 Schließer, potentialgebunden max. 10 A cosφ = 1 max. 2 A cosφ = 0,6
Leistungsaufnahme	max 0,73 W
Betriebstemperatur	0 bis +40 °C
Lagertemperatur	-20 bis +60 °C
Antenne	intern
Taster	1
Anzeigen	1
Schutzart	IP 30 (Betaung nicht erlaubt)
Schutzklasse	II (siehe Achtung auf Seite 1)
Verschmutzungsgrad	2
Softwareklasse	A
Bemessungsstoßspannung	4 kV
Temperatur für die Kugeldruckprüfung	75 ± 2 °C
Spannung und Strom für Zwecke der EMV-Stör-Aussendungsprüfungen	230 V, 0,1 A
Gewicht	~ 50 g

### 7 Maße



### 8 Schaltbild



Dieser Funksender darf in allen EU und EFTA-Staaten betrieben werden.

Hiermit erklärt der Hersteller, dass sich dieses Gerät in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Vorschriften der Richtlinie RED (2014/53/EU) befindet.

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



### 9 Kurzanleitung

Funktion	siehe	Aktion
Funkverbindung herstellen	5.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sender in Lern-Modus bringen am Empfänger:</li> <li>Taste kurz drücken, kurzer Signalton, Lampe blinkt</li> <li>wenn Sender erkannt, Lampe aus</li> </ul>
Fensterkontakt anlernen	5.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fenster schließen</li> <li>Taste kurz drücken, kurzer Signalton, Lampe blinkt</li> <li>Fenster öffnen, kurzer Signalton, Lampe aus (für weitere Fenster Punkte wiederholen)</li> </ul>
Test der Funkreichweite	3.1.7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Am Sender fortwährend 30° und 5° einstellen. Bei Fensterkontakt, das Fenster fortwährend öffnen/schließen.</li> <li>Der Empfänger schaltet ein und aus</li> <li>Wenn der Empfänger nicht mehr schaltet, ist die Reichweite überschritten</li> </ul>
Wirkrichtung umschalten	3.1.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taste kurz drücken, kurzer Signalton, Lampe blinkt</li> <li>Taste erneut drücken und und gedrückt halten, nach 5 Sek. kurzer Signalton, Lampe blinkt langsam</li> <li>Für Normal-Betrieb: Taste loslassen bei Lampe AUS</li> <li>Für Invers-Betrieb: Taste loslassen bei Lampe EIN</li> <li>Signalton zeigt Erfolg</li> </ul>
Funkverbindungen löschen	3.1.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taste 5 Sek gedrückt halten, kurzer Signalton, Lampe blinkt</li> <li>Signalton und Lampe aus nach 5 Sek zeigt Erfolg</li> </ul>
Abbrechen		<ul style="list-style-type: none"> <li>für 30 Sek keine Taste drücken oder</li> <li>Taste so oft drücken bis Lampe aus</li> </ul>

### Tabelle 2: Wenn die Funkverbindung nicht funktioniert, folgendes prüfen

(Wirkrichtung = normal, siehe 3.1.4)

	Ja	Nein
1 Empfänger: Ist die Netzversorgung vorhanden?	weiter bei 2	Sicherung prüfen, ggf. Fachmann zurate ziehen
2 Empfänger: Ist der Warnton zu hören?	Sender-Signal fehlt. weiter bei 3	weiter bei 4 Weiter bei 3 siehe 5.6
3 Sender: Ist die Batterie OK?	Weiter bei 4	neue Batterien einsetzen, weiter bei 4
4 Sender: 30 °C einstellen, wird nach ca. 30 s der Ausgang eingeschaltet	weiter bei 5	Ausgang war bereits eingeschaltet, weiter bei 5
5 Sender: 5 °C einstellen. Wird nach ca. 30 s der Ausgang eingeschaltet	alles OK	Sendersignal fehlt, weiter mit 6
6 Sender-Stellglied-Empfänger: Verdrahtung prüfen, ggf. Verbindung zum zum Empfänger neu anlernen, Ist die Bearbeitung der Punkte 4 bzw. 5 nun erfolgreich?	alles OK	weiter mit 7
7 Entfernung Sender-Empfänger auf ~2 m reduzieren. Ist die Bearbeitung der Punkte 4 bzw. 5 nun erfolgreich?	Sender und Empfänger arbeiten korrekt Batterie prüfen	ggf. Reichweite prüfen ggf. Sender oder Empfänger defekt



Dieses Produkt darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Bitte nur in speziellen Einrichtungen für Elektronikschrott entsorgen. Erkundigen Sie sich bei den örtlichen Behörden zur Recycling Beratung.