

U 468 931 003 262-4

Erweiterte Funktionen für Einkanal-Funkempfänger

INSTAT868-a1

Dieses Zusatzblatt ergänzt die Basisanleitung „Installations- und Bedienungsanleitung Funkempfänger *INSTAT 868-a1*...“ Nr. 468 931 003 261 Sie muß nur dann verwendet werden, wenn die Funktionen:

• Schaltbetrieb mit Zeitsteuerung (Master/Slave)

• Pumpenlogik

verwendet werden.

Inhalt
1. Funktionsbeschreibung
1.1 Funktion-Schaltbetrieb
1.2 Funktion-Schaltbetrieb mit Master/Slave
1.3 Funktion-Pumpenlogik
1.4 Anlernen
1.5 Feststellen aktiver Verbindungen
2. Funktion-Schaltbetrieb
2.1 Ohne Master
2.2 mit Master/Slave
3. Funktion-Pumpenlogik
3.1 Ohne Master
4. Schaltbetrieb mit Pumpenlogik und M/S
5. Kurzanleitung

1. Funktionsbeschreibung

Alle Sender arbeiten mit der selben Frequenz von 868,95 MHz.

Damit sich Sender und Empfänger verstehen (ähnlich einer festen Verdrahtung) und mit keinem Anderen Befehle austauschen, bestimmen die Sender eine Verbindungsnummer. Im Lern-Modus wird diese Nummer von allen Teilnehmern gespeichert.

Aus der Anzahl der gespeicherten Adressen erkennt der Empfänger die Funktion.

Schaltbetrieb:

Eine Adressen eines Senders (Raumregler) wird gespeichert

Schaltbetrieb mit Master/Slave:

Zusätzlich zur Adresse des Raumreglers wird auch die Adresse des Master gespeichert

Pumpenlogik:

Drei bis 6 Adressen werden gespeichert

Hinweis:
Um die hier beschriebenen Funktionen zu verwenden muß die Brücke BR 1 geöffnet werden

1.1 Funktion –Schaltbetrieb – „Ein Sender wirkt als Schalt-Ausgang“

Ein Sender steuert den Ausgang für Heizen oder Kühlen EIN/AUS siehe Punkt 2.1, Bild 1, 2, 3.

Es wird nur ein Sender (*INSTAT+ 868-r* oder *INSTAT 868-r1*) angelernt.

Diese Funktion ist bei geöffneter und geschlossener Brücke BR 1 möglich.

1.2 Funktion –Schaltbetrieb mit Master/Slave

(In Verbindung mit Einfach-Sender *INSTAT 868-r1* und Uhrenthermostat *INSTAT+ 868-r*)

Dies entspricht der Funktion – Schaltbetrieb -, die Temperaturen des Raumes werden jedoch durch einen Funk-Uhrenthermostaten *INSTAT+ 868-r* (Master) beeinflusst..

Ist beim Master die Solltemperatur < als „Slave Komfort Temperatur“ wird die Temperatur der Slave-Räume abgesenkt siehe Punkt 2.2 Bild 4,5

Master = Uhrenthermostat *INSTAT+ 868-r*

Slave = Einfach-Sender *INSTAT 868-r1*

Die Master/Slave Funktion wirkt auch auf die Pumpenlogik s. Bild 8.

Es werden 2 verschiedene Sender angelernt

Hinweise:

- Bei Ausfall des Masters regelt der Empfänger auf die Komforttemperatur, die Lampe blinkt.

- Bei Ausfall des Slave geht der Empfänger in den Alarmzustand (siehe Basisanleitung Punkt 5.5).

- Nur Slaves (Sender) im Automatikbetrieb folgen dem Master.

- Die M/S-Funktion ist abhängig von der Betriebsart des Masters. Es wird die jeweils niedrigere Temperatur des aktiven Programmes und (Auto, Man, Übersteuern, Urlaub) verwendet.

1.3 Funktion - Pumpenlogik -

Bis zu 6 Sender schalten eine Pumpe EIN/AUS.

Die Pumpe wird mit einer Verzögerung von 1,5 Min ein bzw ausgeschaltet, siehe Punkt 3.1, Bild 7.

Es werden 3 oder mehr Sender angelernt (bei 2 Sendern einen 2 mal anlernen).

Durch Parallelschalten von Relais-Ausgängen kann die Pumpenlogik auf mehr als 6 Sender erweitert werden.

Pumpenlogik ist nicht möglich bei umgekehrter Wirkrichtung (J1 einpolig gesteckt)

Pumpenlogik bei Master / Slave

Der Pumpenempfänger benötigt die Signale der Raumregler und die des zugehörigen Masters (Uhrenthermostat) siehe Punkt 4 Bild 8 und 9

Ein Slave verwendet den nächst niedrigeren Uhrenthermostat als Master.

Daher wird zuerst der Master angelernt, dann die zugehörigen Slaves, dann der nächste Master usw. siehe Bild 9c, 9d.

Bei großen Zonen können Relais-Empfänger parallel geschaltet werden, der Master wird dabei auf jedem Empfänger angelernt. Beim zweiten Empfänger sind dann nur noch 5 Slaves anlernbar.

1.4 Anlernen

Das Anlernen erfolgt in zwei Schritten.

„Anlernen/Löschen“:

Damit werden alle Funktionen gelöscht und der erste Sender wird angelernt.

1. Taste  und „Reset“ gleichzeitig drücken.
2. Taste „Reset“ loslassen
3. Wenn die Lampe leuchtet, Taste  loslassen. Der Signalton ertönt, der Ausgang schaltet kurz ein (kann bis zu 20 Sek dauern).
4. Wenn der Sender erkannt ist, endet der Signalton und die Lampe erlischt.

"Anlernen":

Alle weiteren Sender werden angelernt

1. Taste  kurz drücken
2. Wenn die Signallampe leuchtet, Taste loslassen. Der Signalton ertönt, der Ausgang schaltet kurz ein.
3. Wenn der Sender erkannt ist, endet der Signalton und die Lampe erlischt.

1.5 Feststellen aktiver Verbindungen

Nach drücken von „Reset“ werden, durch kurzes aufleuchten der Signallampe, die angelernten Verbindungen angezeigt.

Mehrere Verbindungen werden durch mehrfaches Aufleuchten signalisiert.

Ein Master leuchten länger als ein Slaves.

Anzahl blinken	Funktion
1	Schaltbetrieb
2	Master/Slave
3 und mehr	Pumpenlogik

2 Funktion – Schaltbetrieb

Ein Sender steuert den Ausgang für Heizen oder Kühlen EIN/AUS. Brücke BR 1 öffnen

2.1 „Schaltbetrieb“ Ohne Master Ein Sender wirkt als Schaltausgang

Zur Übertragung der Ein-/Aus-Information wird eine Verbindung zwischen einem Sender und ein oder mehreren Empfänger(n) hergestellt (siehe Bild 1,2,3).

Vorgehensweise:

1. Den einen Sender (*INSTAT+ 868-r* oder *INSTAT 868-r1*) in den „Lern-Modus“ bringen.
2. "Anlernen/Löschen" durchführen
 - a. Taste  und „Reset“ gleichzeitig drücken.
 - b. Taste „Reset“ loslassen
 - c. Wenn Lampe leuchtet, Taste  loslassen. der Signalton ertönt, der Ausgang schaltet kurz ein (kann bis zu 20 Sek dauern).
 - d. Wenn Sender erkannt ist, endet der Signalton und die Lampe erlischt.
3. Beim Sender den „Lern-Modus“ beenden

Bild 1

Ein Sender (*INSTAT 868-r1*) steuert einen Empfänger

Bild 2

Ein Sender (*INSTAT+ 868-r*) steuert einen Empfänger

Bild 3

Ein Sender wirkt auf mehrere Empfänger. (Gilt in gleicher Weise für *INSTAT+ 868-r*)

Test der Funktion – Schaltbetrieb

ohne Master: (Wirkrichtung = normal)

Empfänger:

- „Reset“ drücken. Die Lampe darf nur einmal kurz aufleuchten

Sender:

- 30°C einstellen. Nach ca. 30 Sek schaltet der Ausgang ein

Sender:

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

2.2 Schaltbetrieb mit Master /Slave (Zeitsteuerung) Ein Sender wirkt als Schaltausgang

Zur Übertragung der Ein-/Aus-Information wird eine Verbindung zwischen einem Sender und ein oder mehreren Empfänger(n) hergestellt.

Zur Übertragung der Zeitinformation wird zusätzlich eine Verbindung zwischen dem einen Master und allen Slaves hergestellt (siehe Bild 4, 5).

Die Slaves folgen dadurch dem Temperaturprofil des Masters.

Das Temperaturprofil ist abhängig von der Betriebsart des Masters.

Es wird die jeweils niedrigere Temperatur des aktiven Programmes und (Auto, Man, Übersteuern, Urlaub) verwendet.

Prinzipielles Vorgehen nach Bild 5:

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

Im Detail:

1. Master (1) gleichzeitig bei allen Empfängern (A...E) (folgendermaßen anlernen:
 - a) Beim Master (1) den „Lern-Modus“ aktivieren (siehe dessen Anleitung)
 - b) Bei allen betroffenen Empfängern (A, B, C, D, E) den „Lern-Modus“ folgendermaßen aktivieren:

"Anlernen/Löschen" durchführen

 1. Taste  und „Reset“ gleichzeitig drücken.
 2. Taste „Reset“ loslassen
 3. Wenn Lampe leuchtet, Taste  loslassen. der Signalton ertönt, der Ausgang schaltet kurz ein (kann bis zu 20 Sek dauern).
 4. Wenn Sender erkannt ist, endet der Signalton und die Lampe erlischt.
 - c) Beim Master den „Lern-Modus“ beenden
2. Den Slave-Sender bei seinem Empfänger folgendermaßen anlernen:
 - a) Beim Slave z. B. (2) den „Lern-Modus“ aktivieren
 - b) Beim Empfänger (B) folgendermaßen den „Lern-Modus“ aktivieren:

"Anlernen" durchführen

 1. Taste  kurz drücken
 2. Wenn Signallampe leuchtet, Taste loslassen. Der Signalton ertönt, der Ausgang schaltet kurz ein.
 3. Wenn Sender erkannt ist, endet der Signalton und die Lampe erlischt.
- c. Beim Slave den „Lern-Modus“ beenden

Test der Funktion – Schaltbetrieb mit Master/Slave

mit Master: (Wirkrichtung = normal)

Slave muß im Automatikbetrieb sein

Empfänger:

- „Reset drücken. Die Lampe muß mehrfach aufleuchten, zuerst lang für den Master, dann kurz für den Slave

Master (Sender):

- Auf 30° stellen ca. 30 Sek warten,

Slave (Sender)

- Reset drücken

Empfänger:

- schaltet 3 mal kurz ein

Bild 4

Einfache Master/Slave Funktion

Bild 5

Zeigt eine Wohnung mit Master-Regler (1) (Uhrenthermostat *INSTAT+ 868-r*), Slave-Reglern (2, 3, 4) (*INSTAT 868-r1*) und Empfängern (A...E) (*INSTAT 868-a1*).

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

3 Funktion-Pumpenlogik

Bis zu 6 Sender schalten eine Pumpe EIN/AUS.
Die Pumpe wird mit einer Verzögerung von 1,5 Min ein bzw ausgeschaltet.
Zum Aktivieren der Pumpenlogik müssen mindestens 3 Sender angelernt sein. [Brücke BR 1 öffnen](#)

3.1 Pumpenlogik – ohne Master:

Zur Übertragung der Pumpen-Information werden Verbindungen zwischen mehreren Sendern und einem Empfänger hergestellt (siehe Bild 7).
Prizipielles Vorgehen:
Alle Sender nacheinander anlernen.
Wenn Uhrenthermostate *INSTAT+ 868-r* mit verwendet werden, diese zuletzt anlernen (andere Reihenfolge oder Mischung bewirkt Master/Slave siehe Bild 9).

Im Detail (nach Bild 7):

- Ersten Sender (nicht Uhrenthermostat) folgendermaßen anlernen:
 - Beim Sender (1) den „Lern-Modus“ aktivieren.
 - Beim Empfänger (A) den „Lern-Modus“ folgendermaßen aktivieren:
„Anlernen/Löschen“ durchführen
 - Taste und „Reset“ gleichzeitig drücken.
 - Taste „Reset“ loslassen
 - Wenn Lampe leuchtet, Taste loslassen. der Signalton ertönt, der Ausgang schaltet kurz ein (kann bis zu 20 Sek dauern).
 - Wenn Sender erkannt ist, endet der Signalton und die Lampe erlischt.
 - Beim Sender den „Lern-Modus“ beenden
- Alle weiteren Sender folgendermaßen anlernen:
 - Beim Sender (2...) den „Lern-Modus“ aktivieren.
 - Beim selben Empfänger (A) den „Lern-Modus“ folgendermaßen aktivieren:
„Anlernen“ durchführen
 - Taste kurz drücken
 - Wenn Signallampe leuchtet, Taste loslassen. Der Signalton ertönt, der Ausgang schaltet kurz ein.
 - Wenn Sender erkannt ist, endet der Signalton und die Lampe erlischt.
 - Beim Sender den „Lern-Modus“ beenden
- Für jeden weiteren Sender Punkt 2 durchführen.

Hinweis:

Soll nur ein Sender verwendet werden, dann diesen einen 3 mal anlernen, ohne beim Sender den „Lern-Modus“ zu verlassen.

Sollen nur zwei Sender verwendet werden, dann einen der beiden Sender 2 mal anlernen, ohne beim Sender den Lern-Modus zu verlassen!

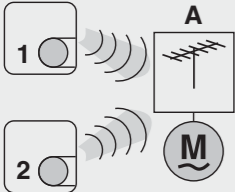
Wenn mehr als 6 Sender benötigt werden, einen weiteren Empfänger *INSTAT 868-a1* verwenden.

Die Relais-Ausgänge parallel schalten.

Test der Funktion – Pumpenlogik	
ohne Master:	(Wirkrichtung = normal)
Empfänger:	• „Reset“ drücken. Die Lampe muß so oft aufleuchten, wie Sender angelernt sind.
Bei <u>einem</u> Sender	• 30 °C einstellen. Nach ca. 1,5 Min. muß die Lampe einschalten.
Bei <u>allen</u> Sendern:	• 5 °C einstellen. Die Lampe schaltet aus (kann bis zu 1,5 Min. dauern).

Bild 7

Pumpenlogik mit zwei Sendern



4 Schaltbetrieb mit Pumpenlogik und Master/Slave

Dies ist eine Mischung von „Schaltbetrieb mit Master/Slave“ und "Pumpenlogik". Jeder Regler (Sender) steuert seinen Raum. Der Master steuert seinen Raum und bewirkt eine Zeitsteuerung in allen Räumen. Zusätzlich wird die Pumpe abgeschaltet, wenn keiner der Räume mehr Wärme benötigt.

Prinzipielles Vorgehen (nach Bild 8):

Der Empfänger der Pumpe (F) wird wie ein Empfänger im Wohnraum behandelt. Er wird jedoch jedesmal mit angelernt.

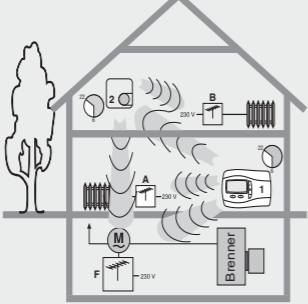
Im Detail (siehe Bild 8):

- Master (1) gleichzeitig bei all seinen Empfängern (A...E + F [Pumpen-Empfänger]) anlernen (entsprechend Kapitel 2.2.1). Dabei beim Master den Lernmodus nicht verlassen, bis alle Empfänger angelernt sind.
- Den Slave (2) bei seinem Empfänger (B) und beim Pumpen-Empfänger (F) anlernen (entsprechend Kapitel 2.2.2). Dabei beim Slave den Lernmodus nicht verlassen, bis beide Empfänger angelernt sind. Bei Bild 8, Slave (2) beim Pumpenlogik-Empfänger (F) 2 x anlernen, siehe Hinweis weiter unten

Bild 8

Einzelraumregelung mit Master/Slave und Pumpenlogik.

Jeder Sender regelt seinen Raum. Jeder Sender wirkt zusätzlich auf die Pumpe (Pumpenlogik). Der Master *INSTAT+ 868-r* bewirkt eine Zeitsteuerung beim Slave



Hinweis:

Wird nur ein Master und ein Slave verwendet, dann den einen Slave zweimal anlernen ohne beim Slave den „Lern-Modus“ zu verlassen.

Wenn mehr als 5 Slaves benötigt werden, einen weiteren Empfänger *INSTAT 868-a1* verwenden. Dabei den Master gleichzeitig bei beiden Empfängern anlernen.

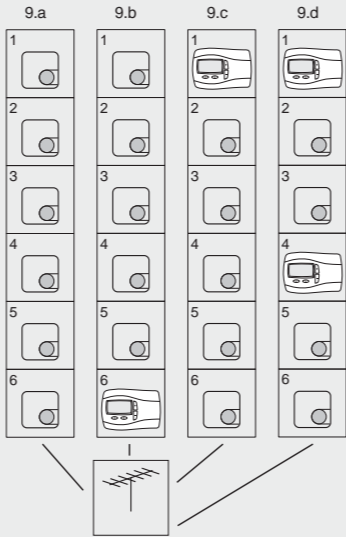
Die Relais-Ausgänge parallel schalten.

Test der Funktion

Getrennt nach „Test der Funktion-Schaltbetrieb mit Master“ siehe 2.2. und „Test der Funktion Pumpenlogik mit Master“.

Bild 9

Verschiedene Zusammenstellungen von Sendern bei Pumpenlogik (jeweils max. 6 Sender sind in einem Empfänger angelernt).



- 9.a: 6 Einfach-Sender wirken als Pumpenlogik.
- 9.b: 5 Einfach-Sender und ein Uhrenthermostat wirken als Pumpenlogik (der Uhrenthermostat muß zuletzt angelernt werden).
- 9.c: Ein Master mit 5 Slaves wirken als Pumpenlogik.
- 9.d: Zonenregelung mit 2 Zonen. Jede Zone mit einem Master und 2 Slaves

Hinweis:

Es können jeweils auch weniger als 6 Sender angelernt sein

Test der Funktion – Pumpenlogik mit Master

mit Master:	(Wirkrichtung = normal)
Slave muss im Automatikbetrieb sein	
Empfänger:	• „Reset“ drücken. Die Lampe muß so oft aufleuchten, wie Sender angelernt sind. Dabei muß die Lampe immer <u>zuerst</u> einmal <u>länger</u> leuchten für den Master, dann <u>kürzer</u> für die Slaves.
Bei <u>einem</u> Sender	• 30 °C einstellen. Nach ca. 1,5 Min. muß die Lampe einschalten.
Bei <u>allen</u> Sendern	• 5 °C einstellen. Die Lampe schaltet aus (kann bis zu 1,5 Min. dauern).

5 Kurzanleitung

„Anlernen/ Löschen“	Beim Sender	1.4	<ul style="list-style-type: none">• in „Lern-Modus“ bringen• und „Reset“ gleichzeitig drücken.• „Reset“ loslassen• Wenn Lampe leuchtet, Taste loslassen – Signalton ertönt – Ausgang schaltet kurz ein (kann bis zu 20 Sek dauern).• Wenn Sender erkannt – Signalton und Signallampe erlischt
	Beim Empfänger		
„Anlernen“	Beim Sender	1.4	<ul style="list-style-type: none">• in „Lern-Modus“ bringen• kurz drücken• Wenn Lampe leuchtet, Taste loslassen• Signalton ertönt, Ausgang schaltet (kurz) ein• wenn Sender erkannt - Signalton + Signallampe erlischt
	Beim Empfänger		
Funktion-Schaltbetrieb	ohne Master	2.1.	• „Anlernen/Löschen“
Funktion-Schaltbetrieb	mit Master	2.2.	<ul style="list-style-type: none">• Zuerst Master (Uhrenthermostat) gleichzeitig bei <u>allen</u> Empfängern „Anlernen/Löschen“, dann jeden• Slave (Einfach-Sender) bei <u>seinem</u> Empfänger „Anlernen“
Funktion-Pumpenlogik	ohne Master	3.1	<ul style="list-style-type: none">• Ersten Sender „Anlernen/Löschen“• Alle weiteren Sender nacheinander „Anlernen“ (Uhrenthermostate zuletzt) (es müssen mindestens 3 Sender angelernt sein)
Schaltbetrieb mit Pumpenlogik und Master/Slave		4	<ul style="list-style-type: none">• Zuerst Master gleichzeitig bei <u>allen</u> Empfängern (auch beim Pumpenlogik-Empfänger) „Anlernen/Löschen“ dann, jeden• Slave bei <u>seinem</u> Empfänger <u>und</u> beim Pumpenlogik-Empfänger „Anlernen“