



Installatie- en Bedieningshandleiding

Radiografische ontvangers INSTAT 868-a1A



Let op!

Het apparaat mag alleen door een vakman geopend en volgens het schema aan de binnenzijde van de deksel, en deze handleiding geïnstalleerd worden. Daarbij moeten alle bestaande veiligheidsvoorschriften in acht worden genomen. Om beschermingsklasse 2 te bereiken moeten de bijbehorende installatievoorschriften in acht worden genomen.

Deze onafhankelijk te monteren ontvanger dient ter regeling van temperatuur in uitsluitend droge ter regeling van temperatuur in uitsluitend droge en gesloten ruimten. Deze elektronische regelaar voldoet aan DIN-EN 60730 en functioneert volgens werkwijze 1C.

Fouten en wijzigingen voorbehouden.

INHOUD:

- 1 Toepassingen
- 2 Eigenschappen
- 3 Functiebeschrijving
 - 3.1 Basisfuncties
 - 3.1.1 Functie –Schakelbedrijf–
 - 3.1.2 Werkriching omschakelen
 - 3.1.3 Reikwijdte test
 - 3.1.4 Systeem demonstratie
 - 3.1.5 Functie van het lampje
 - 3.1.6 Functie van de interne bruggen
 - 3.2 Uitgebreide functies
4. Montage
5. In bedrijf stellen van de basisfuncties
 - 5.1 Radioverbinding tot stand brengen
 - 5.2 Uitgangstest
 - 5.3 Afbreken/reset
 - 5.4 Spanningsuitval
 - 5.5 Storingen
 - 5.5.1 Dubbele adressering
 - 5.5.2 Kortstondig uitvallen van het zendsignaal
 - 5.5.3 Langdurig uitvallen van het zendsignaal
 - 5.6 Wat te doen als...?
6. Technische gegevens
7. Afmetingen
8. Aansluitschema
9. Voorbeelden
10. Verkorte handleiding

1 Toepassing

Deze ontvangers zijn t.b.v. de zenders *INSTAT 868-r...* en kunnen worden toegepast worden voor:

- Ventielen van radiatoren
- Circulatiepompen (decentrale pomplogica)
- Overige toepassingen voor temperatuurregeling

2 Eigenschappen

- Potentiaalvrij schakelen, bij de relaisversies, van:
 - ⇒ 24...250 V AC verbruikers
- Functies van de uitgang:
 - ⇒ verwarmen aan/uit
 - ⇒ temperatuurverlaging aan/uit
 - ⇒ pompschakelfunctie, tot 6 zenders uitbreidbaar
 - ⇒ tijdsturing van eenvoudige zenders, de master geeft de tijden door

- Werkriching omschakelen voor:
 - ⇒ aansluiten van ventielen „stroomloos open” i.p.v. „stroomloos gesloten”.
 - ⇒ Zomer/winter bedrijf (koelen i.p.v. verwarmen)
- Uitgangstest functie
- Reikwijdte test en systeemdemonstratie
- 1 zender kan meerdere groepen ontvangers aansturen
- Zelflerende adressering door „leermodus” in zender
- Een druktoets voor functie instelling
- Een reset toets
- Een signaallampje, signaleert de uitgangstoestand, storingen, etc.
- Bewaking van de verbinding
- Noodbedrijf bij uitval van de verbinding
- Akoestisch signaal bij storingen (uitschakelbaar)

3 Functiebeschrijving

De ontvanger *INSTAT 868-a1...* zet de zendsignalen van de zender, bijv. *INSTAT 868-r...*, om in stuursignalen voor elektrische verbruikers. Deze verbruikers worden via resp. een relais geschakeld.

De schakelstand van de uitgang wordt d.m.v. het signaallampje aangeduid.

Schakelgedrag van de uitgang, zie Installatiehandleiding van de zender, functiebeschrijving. Voor het aansturen van de elektrische verbruiker kan de uitgang verschillend geconfigureerd worden.

3.1 Basisfuncties

3.1.1 Functie -Schakelbedrijf-

Een zender stuurt als schakeluitgang

Één zender stuurt de uitgang voor verwarmen of koelen aan/uit

Deze functie is ingesteld als de interne brug BR1 gesloten is.

Toelichting:

Bij verwarmingssystemen die ook in de zomer in bedrijf zijn, bijv. elektrische verwarming, dient men de pompbeschermingsfunctie (in de zender) uit te schakelen. Anders wordt dagelijks, ca. 3 min. de verwarming ingeschakeld.

3.1.2 Werkriching omschakelen

Het schakelgedrag van de uitgang en het signaallampje worden omgedraaid (ook bij pomplogica). Met deze eigenschap kunnen de volgende functies gerealiseerd worden:

- Aansluiten van ventielen stroomloos open
- Zomer/winter omschakelen (koelen i.p.v. verwarmen)

Voor koelen (zomerbedrijf) of ventielen stroomloos open:

Brug J1, eenpolig opsteken

Voor verwarmen (winterbedrijf) = standaard instelling

Brug J1, tweepolig opsteken

3.1.3 Reikwijdte test

Om de reikwijdte van de verbinding te testen geldt het volgende:

Zet de zender in de „leermodus”

Bij de ontvanger:

1. Toets en „reset” gelijktijdig indrukken
2. Eerst „reset” loslaten, daarna binnen max. 10 sec. de toets loslaten.
Lamp, signaaltoon en uitgang in ritme, circa 2 sec IN, circa 8 sec. UIT
3. Nu met de zender in de hand deze zover van de ontvanger verwijderen dat het knipperen op de ontvanger net niet stopt, dit is de maximale reikwijdte van de verbinding.
4. De test op de ontvanger altijd beëindigen door „reset” in te drukken.
5. En bij de zender de „leermodus” beëindigen. Indien er gebruik wordt gemaakt van een vrije zender, worden bestaande verbindingen hierdoor niet beïnvloed.

3.1.4 Systeem demonstratie

Om de radiografische verbinding te testen zie punt 3.1.3, en schakel met de ontvanger bijvoorbeeld een lamp aan/uit.

3.1.5 Functie van het lampje

D.m.v. het lampje wordt de volgende informatie weergegeven:

- Toestand van de uitgang Aan/uit in 10 min. intervallen
- Storingen Knipperen, snelheid afhankelijk van de soort storing
- Leermodus Aan tot de verbinding tot stand is gekomen of reset gedrukt wordt
- Uitgangstest Aan totdat reset wordt gedrukt
- Reikwijdte test Knipperen, 2 sec aan, 8 sec. uit

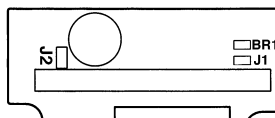
3.1.6 Functie van de interne bruggen

J1: Openen voor werkriching omschakelen = koelen

J2: Openen voor signaaltoon uit

BR1: gesloten = alle schakelbedrijf mogelijk
geopend = alle functies mogelijk

Eenpolig opsteken voorkomt verlies van de brug



3.2 Uitgebreide functies

De functies:

- Pompschakeling
- Schakelbedrijf met tijdsturing (Master/Slave)
- Schakelklok uitgang

Deze functies worden in de handleiding „Uitgebreide functies voor 1-kanaals ontvangers *INSTAT 868-a1**” beschreven.

Deze functie zijn alleen toegankelijk na verwijderen van brug BR1

4 Montage

Bijv.

- In een verdeelkast op een montage rail (met extra clip SBF 3/6)
- Direct op de wand
- Op een inbouwdoos m.b.v. adapterraam ARA-1S

Elektrische aansluiting

Let op!

- Gevaar voor elektrische schok, eerste de spanning afschakelen.
- Het apparaat is niet geschikt om als lastscheider te functioneren.

Elektrische aansluiting in de volgende stappen:

- Draai de deksel Schroef los
- Neem de deksel af
- Aansluiten volgens aansluitschema (zie binnenkant deksel)

Het aanbrengen van de trekontlasting wordt aanbevolen.

5 In bedrijf nemen van de basisfuncties

5.1 Radioverbinding tot stand brengen

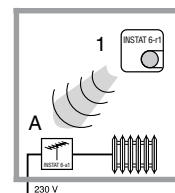
Na installatie moet een verbinding tussen de zender *INSTAT 868-r...* en de ontvanger tot stand worden gebracht. Dit gebeurt in de volgende stappen.

- a. De zender (1) in de „leermodus” zetten.
(zie handleiding van de zender)
- b. Bij de ontvanger (A) de „leermodus” als volgt activeren.
De toets kort indrukken.
Er klinkt een signaaltoon, het lampje brandt en de uitgang schakelt kort in. Als de zender bekend is, stopt de signaaltoon en gaat het lampje uit.
- c. Bij de zender de „leermodus” beëindigen.
- d. Test de zojuist gemaakte verbinding, zie hiervoor de tekst na afbeelding 3 of in Tabel 1.

In bedrijf name van de uitgebreide functies wordt beschreven in de handleiding „uitgebreide functies voor 1-kanaals ontvangers *INSTAT 868-a1**”.

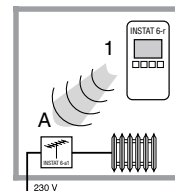
Afbeelding 1

Een zender (*INSTAT 868-r1*) stuurt een ontvanger



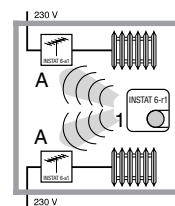
Afbeelding 2

Een zender (*INSTAT 868-r*) stuurt een ontvanger



Afbeelding 3

Een zender werkt op meerdere ontvangers (geldt tevens voor *INSTAT 868-r*)



Test van de functie „Schakelbedrijf”.

Zonder Master:

Ontvanger: • „Reset” indrukken.
Het lampje mag maar 1 keer kort oplichten

Zender: • Op 30 °C afstellen
Na ca. 30 sec. schakelt de uitgang IN

Zender: • Op 5 °C afstellen
Na ca. 30 sec. schakelt de uitgang UIT

5.2 Uitgangstest

Als de toets Δ ingedrukt wordt:

- Schakelt de uitgang in (zolang de toets is ingedrukt)
- Brandt het lampje
- Klinkt er een signaaltoon

Na het loslaten van de toets moet binnen 10 seconden de reset toets ingedrukt worden, waardoor het lampje uitgaat en de signaaltoon stopt.

Na 10 seconden begint de „leermodus“. Met een eventueel zich in de „leermodus“ bevindende zender wordt een verbinding opgebouwd.

5.3 Afbreken/reset

- Voor : – Het afbreken van de „leermodus“.
- Het beëindigen van een storing
 - Het beëindigen van de reikwijdte test.
 - Het beëindigen van de uitgangstest.
 - Overige onverklaarbare effecten

De „Reset“-toets gebruiken. Hierdoor schakelt de uitgang UIT. (ook bij omgekeerde werking) Na ontvanging van een nieuw stuursignaal (na ca. 10-20 min.)

neemt de uitgang zijn toestand weer in. Een bestaande verbinding blijft behouden.

5.4 Spanningsuitval

Bij spanningsuitval in de zender of de ontvanger blijven de opgeslagen gegevens behouden. Bij terugkeer van de spanning wordt de werking normaal voortgezet.

5.5 Storingen

Bij storingen treedt een alarmering in werking. Afhankelijk van de soort storing knippert het lampje en klinkt een signaaltoon.

5.5.1 Dubbele adressering

Hierbij knippert het lampje continue dubbel. De signaaltoon klinkt. Oplossen door het nieuw aanleren van een zender.

5.5.2 Kortstondig uitvallen van het zendsignaal

Wordt van de zender voor de duur van 1 uur tot ca. 10 uur geen stuursignaal ontvangen, dan knippert het lampje voortdurend. Geen signaaltoon.

Bij terugkeer van het stuursignaal beëindigd deze storing vanzelf.

5.5.3 Langdurig uitvallen van het zendsignaal

Als van de zender gedurende meer dan 10 uur geen stuursignaal wordt ontvangen, dan knippert het lampje voortdurend en klinkt de signaaltoon. Bij terugkeer van het stuursignaal beëindigd deze storing vanzelf.

Voor alle storingen geldt:

- De uitgang van de ontvanger wordt voor 30% ingeschakeld (3 min. AAN, 7 min. UIT)
- Het knipperende lampje geeft de storing aan, niet de toestand van de uitgang.

Toelichting:

- Onder ongunstige lokale omstandigheden kan het voorkomen dat de radioverbinding tussen zender en ontvanger ontoereikend is, bijv. Als de ontvanger in een zend-dichte metalen behuizing wordt geplaatst. Probeer dan of door een andere positie van de zender de situatie verbetert, of is het wellicht nodig om een extra antenne te gebruiken.

bruiken. Voor het testen van de reikwijdte zie punt 3.1.3 Reikwijdte test.

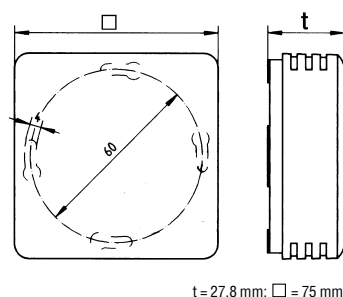
5.6 Wat te doen als...?

1. Actuator reageert niet
 - ⇒ Goed aangesloten?
 - ⇒ Is de radioverbinding wel tot stand gebracht?
 - ⇒ Zie tabel 1 vanaf punt 3
 - ⇒ Reset gebruiken, (zie 5.3)
2. Het lampje brand en er klinkt een toon
 - ⇒ Volg algemene procedure volgens 5.5
 - ⇒ Leermodus, Uitgangstets, reikwijdte test niet afgebroken! (zie 5.1, 5.2, 3.1.3, 5.3)
 - ⇒ Twee zenders werken met dezelfde adressering, een van de verbindingen opnieuw aanleren.
 - ⇒ Geen radioverbinding, zie Tabel 1 punt 7!
 - ⇒ Bij onverklaarbare storingen zowel bij de zender als de ontvanger de resetfunctie gebruiken

6. Algemene technische gegevens

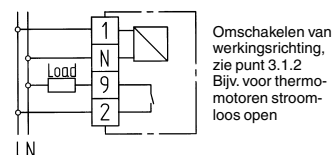
Besteltype	INSTAT 868-a1A
EDV-nr.	0536 30 ...
Bedrijfsspanning	AC 230 V (195 tot 253 V) 50/60 Hz
Lastcircuit	Relais, 1 maakcontact Potentiaalvrij* max. 16A, $\cos\phi = 1$ max. 2A, $\cos\phi = 0,6$
AC 24...250 V	
Aantal actuatoren (3w electrothermisch)	
AC 230 V	max. 20
AC 24 V	max. 8
Opgenomen vermogen	< 1,5 W
Bedrijfstemperatuur	0 tot +40 °C
Opslagtemperatuur	-20 tot +60 °C
Antenne	intern
Toetsen: voor leermodus	1
Voor reset	1
Lampje	1
Behuizing	IP 30 (condensvorming niet toegestaan)
Beschermingsklasse	II** (zie blz.1)
Software Klasse	A
Nominale stootspanning	2.5 KV
Temperatuur voor hardheidsmeting volgens Brinell	75 °C
Spanning en stroom voor onderzoek	230 V, 16 A
Gewicht	ca. 100 gram

7. Afmetingen



t = 27,8 mm; \square = 75 mm

8. Aansluitschema



Omschakelen van werkingsschakeling, zie punt 3.1.2
Bijv. voor thermomotoren stroomloos open

Toelichting:

In enkele gevallen kan het voorkomen dat een continue radioverbinding tussen zender en ontvanger niet absoluut storingsvrij gegarandeerd kan worden. Dit is niet terug te voeren op onze zenders en ontvangers, maar op de hiervoor te gebruiken zendfrequentie. Derhalve adviseren wij om het al dan niet goed functioneren op de beoogde plaats eerst uit te testen. Met name het gebruik van draadloze koptelefoons in de omgeving kan storingen doen veroorzaken.

Deze radiografische ontvanger mag in alle EU en EFTA lidstaten worden toegepast.

Hiermee verklaart de fabrikant dat dit apparaat in overeenstemming met de basiseisen en overige relevante voorschriften binnen de R&TTE 1999/5/EG richtlijnen bevinden. De conformiteitsverklaring kan op www.funk868MHz.de ingezien worden.



LET OP!

* De potentiaalvrije contacten van dit netgevoede apparaat garanderen geen mogelijke eis voor een veilige lage spanning (zekere scheiding).

** Wordt bereikt als het apparaat op een vlakke, niet geleidende ondergrond wordt gemonteerd.

Tabel 1 Als de radioverbinding niet functioneert het volgende testen

(werkrichting = normaal = J1 tweepolig opgestoken):

Test het volgende	Ja	Nee
1 Ontvanger: is er netspanning aanwezig	verder bij 2	zekering testen vakman raadplegen
2 Ontvanger: brandt het signaal lampje ? Is er een toon te horen (treedt op na 1 uur)	zendsignaal ontbreekt verder bij 3, zie 5.6	verder bij 4
3 Zender: is de batterij OK?	verder bij 4	batterijen vervangen
4 Zender: 30°C instellen. Wordt na ca. 30 sec. het relais ingeschakeld? (lampje brandt)	verder bij 5	relais is al ingeschakeld. Verder bij 5 of wanneer het zendsignaal ontbreekt verder bij 6
5 Zender: 5° instellen. Wordt na ca. 30 sec. de uitgang afgeschakeld (lampje brandt niet)	alles OK	zendersignaal ontbreekt, verder met 6
6 Zender-actuator-ontvanger: bedrading controleren, eventueel de verbinding met ontvanger opnieuw aanleren. Zijn de testen van 4 en 5 nu succesvol?	alles OK	verder bij 7, eventueel de reikwijdte test uitvoeren zie 3.1.3
7 Zender-ontvangerafstand tot 2mtr. beperken Zijn de testen van 4 en 5 nu succesvol?	Zender en ontvanger Werken prima	Zender of ontvanger defect

10. Verkorte handleiding voor INSTAT 6-a1...

Reikwijdte test	3.1.3	zie
		<ul style="list-style-type: none"> • Zender in de „leermodus“ zetten • Δ + Reset tegelijk indrukken • Eerst reset en daarna pas Δ loslaten • Lampje brandt – toon + uitgang knippen • Reset om te eindigen
Functie, Schakelbedrijf	3.1.1	<ul style="list-style-type: none"> • Zender in de „leermodus“ zetten • Δ kort indrukken • Toon klinkt – lampje + uitgang schakelen kort in • Zender herkent – toon + lampje uit.
Actieve verbindingen vaststellen		<ul style="list-style-type: none"> • Reset indrukken • Het lampje knippert 1 maal
Werkrichting omschakelen	3.1.2	<ul style="list-style-type: none"> • Zomerbedrijf (stroomloos open) J1 = eenpolig opgestoken • Winterbedrijf (stroomloos gesloten) J1 = tweepolig opgestoken
Uitgangstest	5.2	<ul style="list-style-type: none"> • Δ Kort indrukken tijdens indrukken is de uitgang AAN • max. 10 sec. na loslaten, Reset indrukken
Lampje	5.5	<ul style="list-style-type: none"> • kortstondig wegvallen zendsignaal • Langdurig wegvallen zendsignaal • Dubbele adressering, opnieuw aanleren