

# Notice d'installation et d'utilisation

## du récepteur radio INSTAT 868-a1...



### Attention!

Cet appareil doit être installé par un professionnel selon le schéma se trouvant dans le couvercle du boîtier, en conformité avec les règles de l'art et des normes en vigueur.

Pour être en conformité avec la classe de protection II, les règles d'installation s'y rapportant sont à respecter.

Cet appareil est uniquement destiné à réguler la température dans les locaux secs et fermés et ce, dans un environnement classique. Il est anti-parasité selon la norme VDE 0875, EN 55014 et fonctionne selon la directive 1C (EN 60730)

Sous réserve de modifications

### Sommaire:

#### 1. Domaine d'utilisation

#### 2. Caractéristiques

#### 3. Fonctionnement

- 3.1 Fonction de base
  - 3.1.1 Fonctions de commande du chauffage
  - 3.1.2 Inversion de la fonction de sortie
  - 3.1.3 Test de portée
  - 3.1.4 Mode de démonstration
  - 3.1.5 Fonction des voyants
  - 3.1.6 Fonction des ponts
- 3.2 Fonctions supplémentaires

#### 4. Installation

#### 5. Mise en route de la fonction de base

- 5.1 Etablir la liaison radio
- 5.2 Test de la sortie
- 5.3 Sortir de la procédure, Reset
- 5.4 Coupure de courant
- 5.5 Incidents
  - 5.5.1 Double adressage
  - 5.5.2 Interruption courte du signal radio
  - 5.5.3 Interruption longue du signal radio
- 5.6 Que faire si...

#### 6. Caractéristiques techniques

- 6.1 Caractéristiques de l'INSTAT 868-a1A, relais 16A
- 6.2 Caractéristiques de l'INSTAT 868-a1A, relais 200 mA

#### 7. Dimensions

#### 8. Schémas

#### 9. Exemples

#### 10. Mode d'emploi succinct

### 1. Domaine d'utilisation

Récepteur radio en liaison avec un émetteur INSTAT 868-r, pour la commande de:

- vannes de réglages de radiateurs à eau
- Pompe de circulation de chaudières (asservissement décentralisé)
- Organes de commande destinés à la régulation de température

### 2. Caractéristiques

- Sortie libre de potentiel (version Relais) pour:
  - ⇒ Charges de 24...250 V AC
  - ⇒ Signaux de commande 5...24 V UC
- Commutation silencieuse (version Triac) pour 230 V AC (0,8A). Sortie liée au potentiel!
  - ⇒ M/A du chauffage
  - ⇒ Signal d'abaissement, (pour d'autres thermostats ayant une entrée abaissement) M/A
  - ⇒ Gestion de la pompe de circulation; extensible à 6 émetteurs max.
  - ⇒ Pilotage des périodes pour les émetteurs analogiques, le maître donnant le signal (chauffage par zone)
- Inversion du mode de fonctionnement de la sortie pour:
  - ⇒ Utilisation de vannes motorisées n.o. au lieu de n.f.
  - ⇒ Inversion été/hiver (refroidir au lieu de chauffer)
- Test de la sortie
- Test de la liaison radio et démonstration
- Un émetteur peut piloter plusieurs groupes de récepteurs
- Adressage automatique par le mode apprentissage de l'émetteur
- Un bouton poussoir pour la sélection du mode
- Un bouton poussoir pour le Reset
- Un voyant pour signaler l'état de la sortie et les défauts
- Surveillance de la liaison radio
- Fonctionnement de sécurité en cas d'interruption de la liaison radio
- Signal sonore (débrayable) en cas de défaut

### 3. Fonctionnement

Le récepteur INSTAT 868-a1, transforme les signaux de l'émetteur, par ex. INSTAT 868-r..., en signaux de commande pour des charges électriques. Les charges sont pilotées par une sortie relais ou par un Triac. L'état de la sortie est indiqué par le voyant.

Pour le mode de régulation, voir la notice d'installation de l'émetteur sous mode de fonctionnement.

La commande des charges électriques peut se faire de diverses manières.

#### 3.1 Fonctions de base

##### 3.1.1 Fonction de commande du chauffage

L'émetteur pilote la sortie qui commande le M/A du chauffage (ou du refroidissement). Pour cette fonction, le pont BR 1 doit être fermé.

#### Remarque:

Pour les installations qui sont sous tension également en été, par ex. chauffage électrique par convecteurs, il convient de débrayer la fonction «dégommage des vannes» (dans l'émetteur) pour éviter la mise en route journalière du chauffage pour une durée de 3 minutes.

##### 3.1.2 Inversion de la fonction de sortie

L'action de la sortie et du voyant sont inversées (également pour la gestion de la pompe), ce qui permet:

- D'utiliser des vannes normalement ouvertes
- Inversion été/hiver: refroidir au lieu de chauffer

**Pour refroidir (été) ou vanne N.O.:**  
pont J1 enfiché sur une broche seulement

**Pour chauffer (hiver) = état de livraison:**  
pont J1 enfiché sur les 2 broches

##### 3.1.3 Test de portée

Pour tester la portée de la liaison radio, procéder comme suit:

Mettre l'émetteur en mode «apprentissage»

Sur le récepteur:

1. Appuyer en même temps sur **A** et Reset
2. Relâcher d'abord Reset, puis **A** (après 10 sec. max) Le voyant est allumé. Le signal sonore et la sortie sont activés selon un cycle: 2 sec.ON, 8 sec. OFF
3. Prendre l'émetteur à la main et s'éloigner jusqu'à la limite où le signal s'arrête: c'est la distance maximum possible
4. Annuler le mode Test du récepteur en appuyant sur la touche Reset
5. Arrêter le mode apprentissage de l'émetteur

Si aucune liaison n'existait entre l'émetteur utilisé et le(s) récepteur(s) avant le test, les liaisons existantes ne sont pas affectées par le test; dans le cas contraire, il faut rétablir une liaison.

#### 3.1.4 Mode de démonstration

Pour faire la démonstration de la liaison radio, voir 3.1.3. Il est possible de brancher une lampe sur la sortie.

#### 3.1.5 Fonctions du voyant

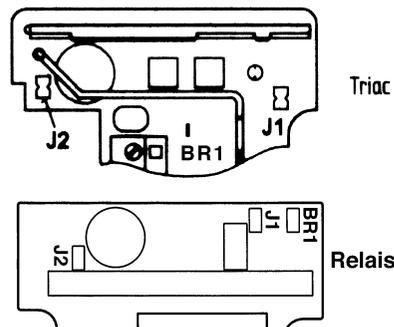
Le voyant donne les informations suivantes:

- Etat de la sortie: M/A temps de cycle = 10'; en fonctionnement normal, il peut être allumé constamment selon le défaut, clignotement ou permanent
- Défauts:
- En apprentissage: allumé jusqu'à l'établissement de la liaison ou appui sur la touche Reset
- Essai de la sortie: allumé tant que Reset n'est pas activée
- Test de portée: clignotement toutes les 10 secondes

#### 3.1.6 Fonction des ponts

- J1: ouvert pour refroidir (été)
- J2: ouvert pour couper le signal sonore
- BR1: fermé: seule la fonction de commande du chauffage ouvert: toutes les fonctions sont possibles

En enfichant le jumper sur une seule broche (pont ouvert) on évite de le perdre



#### 3.2 Fonctions supplémentaires

Fonctions:

- Gestion de la pompe de circulation
- Commande selon profil horaire de l'émetteur (maître/esclave)
- Contact programmé (pour asservir d'autre thermostats)

sont décrites dans la notice 468 931 002 824 du récepteur mono-canal INSTAT 868-a1 sous «Exemples d'application».

### 4. Installation

Montages possibles:

- Dans le tableau de distribution (avec un adaptateur SBF 3/6)
- Sur une boîte d'encastrement avec une plaque d'adaptation ARA 1S ou ARA 1E selon modèle.

#### Raccordement électrique

##### Attention!

- Danger d'électrocution: ne faire le raccordement qu'avec l'installation hors tension!
- Cet appareil ne permet pas de commuter les très basses tensions de sécurité

Procéder comme suit:

- Oter le couvercle du boîtier après avoir dévissé la vis de fixation
- Raccorder selon le schéma se trouvant à l'intérieur du couvercle Assurez vous que le collier anti-traction est bien serré sur le câble

### 5. Mise en route de la fonction de base

#### 5.1 Etablir la liaison radio

Après l'installation, il faut établir une liaison entre l'émetteur INSTAT 868-r... et le récepteur

Procéder comme suit:

- a) Activer le mode «apprentissage» sur l'émetteur (voir notice de l'émetteur)
- b) Activer le mode «apprentissage» sur le récepteur: Appuyer brièvement sur **A**. Un signal sonore retentit, le voyant est allumé et la sortie est activée brièvement. Quand le récepteur est reconnu par l'émetteur, le signal sonore cesse et le voyant s'éteint
- c) Arrêter le mode d'apprentissage sur l'émetteur
- d) Pour tester la liaison ainsi établie, voir fig 3 ou tableau 1

Pour activer les fonctions supplémentaires, voir la notice fonctions supplémentaires pour le récepteur mono-canal INSTAT 868-a1...

Fig. 1

Un émetteur (INSTAT 868-r1) pilote un récepteur

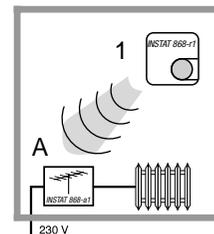


Fig. 2

Un émetteur (INSTAT 868-r) pilote un récepteur

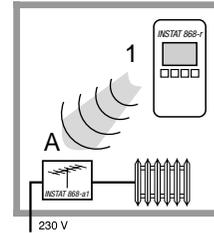
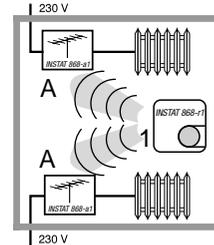


Fig. 3

Un émetteur pilote plusieurs récepteurs (schéma valable également pour l'INSTAT 868-r)



#### Test de la fonction de commande du chauffage

##### Sans maître:

Récepteur: • Appuyer sur Reset. Le voyant ne doit s'allumer qu'une seule fois brièvement

Emetteur: • régler sur 30 °C; La sortie doit commuter après env. 30 s.: mise en route du chauffage

emetteur: • régler sur 5 °C. La sortie doit commuter après env. 30 s.: arrêt du chauffage

#### 5.2 Test de la sortie

Tant que l'on appuie sur **A**:

- La sortie est activée
- Le voyant est allumé
- Le signal sonore retentit

Après avoir relâché , il faut appuyer, dans les 10 secondes, la touche Reset: le signal sonore s'arrête et le voyant s'éteint. Après 10 secondes, le mode d'apprentissage démarre: si à ce moment, un émetteur se trouve en mode d'apprentissage, une nouvelle liaison est établie.

### 5.3 Sortir de la procédure / Reset

Pour:

- Interrompre le mode d'apprentissage
- Acquitter un défaut
- Arrêter la fonction test de la liaison
- Arrêter le test de la sortie
- Réinitialiser l'appareil après un comportement inexplicable

Appuyez sur la touche Reset. La sortie est mise à zéro. Lors de la réception de nouveau signaux de commande, au bout de 10-20 secondes, la sortie reprend son état normal en fonction de la température. La liaison radio n'est pas annulée.

### 5.4 Coupure de courant

En cas de coupure de courant sur l'émetteur ou le récepteur, toutes les données sont sauvegardées et lors du rétablissement de la tension, le fonctionnement de l'ensemble reprend normalement.

### 5.5 Incidents

Lors de perturbations une alarme est déclenchée: le voyant clignote selon des rythmes différents en fonction du défaut, et le signal sonore retentit.

#### 5.5.1 Double adressage

Le voyant émet un double clignotement en permanence. Le signal sonore retentit

Solution: refaire l'apprentissage d'un récepteur

#### 5.5.2 Interruption courte du signal radio

Si l'émetteur n'émet pas de signal pendant un laps de temps compris entre 1 à 10 heures, le voyant émet, de manière continue, un clignotement simple.

Pas de signal sonore. Lors du retour d'un signal radio l'alarme cesse automatiquement.

### 5.5.3 Interruption longue du signal radio

Si l'émetteur n'émet pas de signal pendant un laps de temps supérieur à 10 heures, le voyant émet, de manière continue, un clignotement simple; Le signal sonore retentit. Lors du retour d'un signal radio l'alarme cesse automatiquement.

Dans tous les cas:

- La sortie est activée selon le cycle suivant: 3 minutes ON, 7 minutes OFF (facteur de marche = 30%)
- Le clignotement du voyant n'indique pas l'état de la sortie

#### Remarque:

Dans des cas défavorables, il peut arriver que la liaison radio puisse être insuffisante (par ex. quand l'émetteur se trouve dans une enceinte métallique (cage de Faraday). Essayer, en déplaçant l'émetteur

d'avoir un meilleur résultat; une antenne externe peut également améliorer la réception (en option).

### 5.6 Que faire si...

1. La vanne ou le chauffage n'est pas commandé
  - ⇒ Vérifier le câblage
  - ⇒ La liaison radio est-elle établie? (voir 5.1)
  - ⇒ Voir tableau 1 à partir point 3
  - ⇒ Faire un Reset (voir 5.3)
2. Le voyant clignote et/pas de signal sonore.
  - ⇒ Regarder § 5.5
  - ⇒ Apprentissage, essai sortie, test de portée toujours actifs (voir 5.1, 5.2, 3.1.3, 5.3)
  - ⇒ Deux émetteurs émettent avec la même adresse: réapprendre une nouvelle adresse avec l'un des deux émetteurs
  - ⇒ Pas de liaison radio, voir tableau point 7
  - ⇒ En cas de comportement inexplicable, faire un Reset sur le récepteur et l'émetteur; (voir 5.5.1).

## 6. Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	AC 230 V (195 V à 253 V)
Consommation	< 1,5 VA
Température d'utilisation	0 à + 40 °C
Température de stockage	-20 °C à + 60 °C
Antenne	Interne
Touche: apprentissage	1
Reset	1
Voyant	1
Indice de protection	IP 30 (pas de condensation tolérée)
Groupe de protection	II** (voir page 1)
Poids	100 g

### 6.1 Caractéristiques INSTAT 868-a1A, Relais 16 A

Référence	INSTAT 868-a1A
Réf. de commande	0536 30 ...
Circuit de puissance	Relais un travail, hors potentiel*
AC 24 ... 250 V	max. 16 A cos = 1 max. 2 A cos = 0,6
Nombre de vannes thermiques	
3 W AC 230 V:	20 max.
AC 24 V:	8 max.

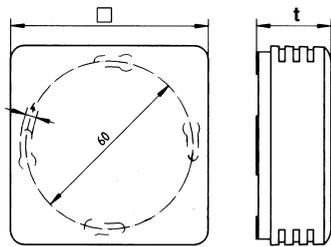
### 6.2 Caractéristiques INSTAT 868-a1mA

Référence	INSTAT 868-a1mA
Réf. de commande	0536 35 ...
Circuit de puissance	Relais un travail, hors potentiel
UC 5 ... 250 V	2,5 mA...200 mA, cos φ = 1;

### 6.3 Caractéristiques INSTAT 868-a1T, TRIAC

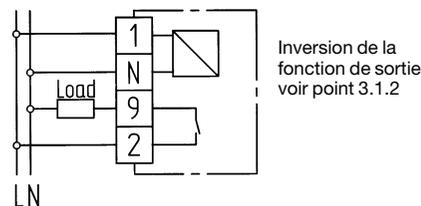
Référence	INSTAT 868-a1T
Réf. de commande	052 598 140 400...
Circuit de puissance	Triac* relié au potentiel
Intensité permanente:	1 A cos φ = 1 0,2 A cos φ = 0,6
Intensité de pointe: 2s.	5 A max.
Nombre de vannes thermiques 3W	10

## 7. Dimensions

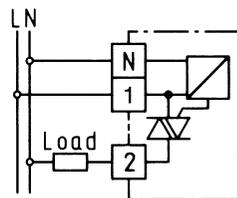


INSTAT 868-a1A, INSTAT 868-a1mA t = 27,8 mm; □ = 75 mm  
INSTAT 868-a1T t = 26,8 mm; □ = 71 mm

### INSTAT 868-a1A et INSTAT 868 a1mA (sorties relais)



### INSTAT 868-a1 Triac



#### Remarque

Il peut arriver que la liaison radio entre l'émetteur et le récepteur ne puisse être établie de manière durable et fiable. Cela n'est pas dû à nos appareils, mais à la plage de fréquence qui nous est imposée. C'est pourquoi nous vous invitons à effectuer un test de la liaison sur place.

Un casque à liaison radio, par exemple, peut être une source de perturbation.

Les pays suivants sont couverts par une licence d'émission:  
Allemagne, Autriche, Belgique, France, Hollande, Norvège, Suisse, Danemark, Suède, Italie, Espagne, Finlande, Portugal, Irlande, Islande.

CE 0125

## Tableau 1: si la liaison radio ne fonctionne pas, faire les tests suivants

Tester	OUI	NON
1 Récepteur: <b>alimentation raccordée?</b>	<b>point 2</b>	brancher, <b>changer le fusible</b>
2 Récepteur: le voyant clignote? signal sonore retentit? (sinon attendre 1 H.)	pas de signal émetteur point 3 voir 5.6	point 4
3 Emetteur: les batteries sont OK?	point 4	Changer les batteries
4 Emetteur: régler consigne à 30 °C, la sortie est-elle activée après 30 s.? (voyant allumé)	point 5	La sortie était activée: point 5 pas de signal: point 6
5 Emetteur: régler consigne à 5 °C, la sortie est-elle désactivée après 30 s.? (voyant éteint)	<b>Tout est OK</b>	Signal émetteur manque: point 6
6 Vérifier tous les câblages; établir une nouvelle liaison. Les points 4 et 5 sont OK?	<b>Tout est OK</b>	Point 7; tester la portée de la liaison, voir 3.1.3
7 Réduire l'éloignement émetteur/récepteur à 2 m. Les points 4 et 5 sont OK?	Emetteur et récepteur sont OK	Emetteur ou récepteur défectueux
8 Liaison radio établie correctement? 5.1 Le pont BR 1 est-il ouvert pour les fonctions supplémentaires?	<b>OK</b>	Etablir une nouvelle liaison radio

## 10. Mode d'emploi succinct de l'INSTAT 868-a1

	VOIR
<b>Test de portée</b>	3.1.3 • Mettre l'émetteur en <b>mode apprentissage</b> • Appuyer simultanément sur  et <b>Reset</b> • Relâcher d'abord <b>Reset</b> • Le voyant est allumé - Le signal sonore et la sortie sont activés selon le rythme ON court et OFF long • <b>Reset</b> pour finir
<b>Fonction de commande</b> (Le pont BR1 doit être fermé)	3.1.1 • Mettre l'émetteur en <b>mode apprentissage</b> • Appuyer brièvement sur  • Le signal sonore retentit - Voyant et sortie sont activés brièvement • L'émetteur est reconnu - Voyant et sortie sont désactivés
<b>Vérifier qu'une liaison est active</b>	• Appuyez brièvement sur Reset le voyant clignote une fois
<b>Inverser la fonction de la sortie</b>	3.1.2 • Eté (vanne N.O.) pont J1 ouvert • Hiver (vanne N.F.) pont J1 fermé
<b>Essai de la sortie</b>	5.2 • Appuyer sur  La sortie reste activée tant qu'on appuie • Après l'avoir relâchée, appuyer sur <b>Reset</b> dans les 10 sec.
<b>Voyant de contrôle:</b> clignote 1 fois sans signal sonore avec signal sonore Double clignotement	5.5 • Pas de signal radio pour une courte durée (1 à 10 H) • Pas de signal radio pour une longue durée: >10 H • Double adressage: nouvelle liaison d'un émetteur

#### Attention!

\* Les contacts hors potentiel de cet appareil ne répondent pas aux exigences des normes très basse tension (isolation galvanique sûre)

\*\* Est réalisé quand l'appareil se trouve sur une surface plane non conductrice

#### Remarques:

\*\*\* Le triac n'est pas protégé contre les sur-intensités ni contre les court-circuits: ces phénomènes entraînent sa destruction.

La commutation se faisant au zéro de tension, il est possible de commander un relais directement.