

Instrukcja montażu i obsługi

odbiornik radiowy
IN STAT 868 -a1A



Uwaga!

Urządzenie może zostać otwarte jedynie przez elektryka z uprawnieniami i zainstalowane zgodnie ze schematem połączeń, znajdującym się w urządzeniu lub niniejszej instrukcji. Podczas wykonywania powyższych czynności należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa.

W celu spełnienia wymogów dotyczących II klasy ochrony, należy dokonać niezbędnych pomiarów instalacji.

Urządzenie to jest przystosowane do montażu niezależnego i przeznaczone do regulacji temperatury, wyłącznie w suchych i zamkniętych pomieszczeniach, w których panują normalne warunki eksploatacyjne. Urządzenie spełnia wymogi normy DIN EN 60730 oraz pracuje zgodnie ze sposobem działania 1C.

Zmiany zastrzeżone.

Spis treści:

1. Zastosowanie
2. Charakterystyka
3. Opis funkcji
 - 3.1 Funkcje podstawowe
 - 3.1.1 Funkcja -tryb przełączeniowy -
 - 3.1.2 Zmiana trybu działania
 - 3.1.3 Test zasięgu połączenia radiowego
 - 3.1.4 Prezentacja systemu
 - 3.1.5 Funkcje lampek kontrolnych
 - 3.1.6 Funkcje mostków
4. Instalacja
5. Uruchomienie funkcji podstawowej
 - 5.1 Tworzenie połączenia radiowego
 - 5.2 Test zaworów
 - 5.3 Wyjście z trybu... / Reset urządzenia
 - 5.4 Awaria napięcia zasilającego
 - 5.5 Zakłócenia
 - 5.5.1 Adresowanie podwójnie
 - 5.5.2 Krótkie przerwy sygnału nadajnika
 - 5.5.3 Długie przerwy sygnału nadajnika
 - 5.6 Co zrobić gdy ...
6. Dane techniczne
 - 6.1 Dane techniczne INSTAT 868-a1A przełącznik 16 A
 - 6.1 Dane techniczne INSTAT 868-a1A przełącznik 200mA
7. Wymiary
8. Schemat połączeń
9. Przykłady
10. Instrukcja skrócona

1. Zastosowanie

Odbiornik radiowy jest przeznaczony do zastosowania w połączeniu z INSTAT 868-r... do załączania/wyłączania:

- siłowników sterujących zaworami przygrzejnikowymi
- pomp obiegowych (jako niezależne sterowanie pompą)
- pozostałych urządzeń w systemach grzewczych, przeznaczonych do regulacji temperatury.

2. Charakterystyka

- beznapięciowe przełączanie
 - ⇒ odbiorników AC 24 V ... 250 V
- Funkcje sterujące wyjściem (do wyboru):
 - ⇒ ZAŁĄCZENIE/WYŁĄCZENIE ogrzewania
 - ⇒ ZAŁĄCZENIE/WYŁĄCZENIE obniżenia temperatury np. w kotłach lub innych urządzeniach sterujących
 - ⇒ funkcja sterowania pompą dla maksymalnie 6 nadajników, możliwość poszerzenia funkcji
 - ⇒ terowanie czasowe prostymi nadajnikami, master wyznacza czasy załączenia/wyłączenia (regulacja strefowa)
- Zmiana trybu działania przy:
 - ⇒ odłączeniu siłowników „normalnie otwartych” zamiast „normalnie zamkniętych”
 - ⇒ przełączeniu trybu letniego/zimowego (chłodzenie zamiast ogrzewania)
- Funkcja testu zaworów
- Test zasięgu połączenia radiowego oraz prezentacja systemu
- Jeden nadajnik może sterować wieloma podzespołami odbiorczymi.
- Automatyczne programowanie adresu poprzez dostępny w nadajniku "tryb programowania"
- Jeden przycisk do ustawienia funkcji
- Jeden przycisk "reset"
- Jedna lampka kontrolna wskazująca stan załączenia wyjścia, zakłócenia itd.
- Kontrola połączenia radiowego
- Tryb awaryjny w przypadku awarii linii radiowej
- Funkcja wywołania sygnału akustycznego przy zakłóceniach (istnieje możliwość wyłączenia tej funkcji)

3. Opis funkcji

Odbiornik INSTAT 868-a1 przetwarza sygnały radiowe nadajników np. INSTAT 868-r... w sygnały sterujące odbiornikami elektrycznymi. Załączenie/wyłączenie odbiorników odbywa się poprzez przełącznik.

Aktualny stan wyjścia sygnalizowany jest lampką. Opis przełączania wyjścia przełącznikowego znajduje się w instrukcji montażowej nadajnika w sekcji "Opis funkcji". Istnieje możliwość zmiany sposobu działania wyjścia sterującego odbiornikami elektrycznymi.

3.1 Funkcje podstawowe

3.1.1 Funkcja -tryb przełączeniowy – „Jeden nadajnik pełni funkcję wyjścia przełączeniowego”

Jeden nadajnik steruje wyjściem sterującym załączeniem/wyłączeniem ogrzewania lub chłodzenia. Funkcja ta jest załączona, gdy mostek BR 1 jest zamknięty.

Wskazówka:

W przypadku instalacji grzewczych, znajdujących się w stanie gotowości w okresie letnim, np. ogrzewanie elektryczne, należy wyłączyć zabezpieczenie zaworów (w nadajniku). W przeciwnym wypadku ogrzewanie będzie uruchamiane codziennie na czas 3 minut.

3.1.2 Zmiana trybu działania

Tryb regulacji wyjścia sterującego oraz lampki wskaźnikowej może zostać odwrócony.

Poniżej przedstawiono funkcje dostępne dzięki tej właściwości urządzenia:

- Sterowanie siłownikami „normalnie otwartymi”
- Zmiana trybu letniego/zimowego (chłodzenie zamiast ogrzewania)

Ustawienie chłodzenia (tryb letni) lub przyłączenie siłowników „normalnie otwartych”:

Mostek J1 połączony jednobiegunowo (rozwarto).

Ustawienie ogrzewania (tryb zimowy) = fabryczne ustawienie urządzenia:

Mostek J1 połączony dwubiegunowo (zwarło).

3.1.3 Test zasięgu połączenia radiowego

Aby ustalić zasięg połączenia radiowego należy wykonać następujące kroki:

Nadajnik : ustawić "tryb programowania".

Czynności wykonywane przy odbiorniku:

1. Wcisnąć równocześnie przycisk oraz przycisk „reset”.

2. Zwolnić najpierw przycisk "Reset", a następnie przycisk .

Zaświeci się lampka sygnalizacyjna. Sygnał dźwiękowy oraz wyjście sterujące pracują w systemie przerywanym: załączone przez 2 s., wyłączone przez 8 s.

3. Teraz należy oddalić trzymany w rękę nadajnik do miejsca, gdzie opisany powyżej tryb przerywany zostaje jeszcze zachowany. Miejsce to jest maksymalnym, możliwym zasięgiem połączenia radiowego.

4. W odbiorniku zakończyć test zasięgu połączenia radiowego poprzez wciśnięcie przycisku "reset".

5. Zakończyć "tryb programowania" w nadajniku.

Do czasu zastosowania nowego nadajnika, zostaje zachowane istniejące połączenie radiowe.

3.1.4 Prezentacja systemu

W celu prezentacji połączenia radiowego, patrz punkt 3.1.3 "Test zasięgu połączenia radiowego". Jeżeli jest to konieczne do wyjścia można przyłączyć lampkę.

3.1.5 Funkcje lampek kontrolnych

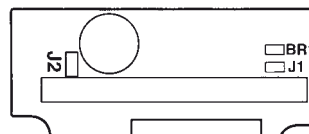
Lampka kontrolna informuje o następujących sytuacjach:

- stan ZAŁ/WYŁ. wyjścia w interwałach 10 min. lub stale ZAŁ/WYŁ
- zakłócenia... miganie, w zależności od zakłócenia lampka miga w różnych częstotliwościach
- tryb programowania... lampka świeci do momentu utworzenia połączenia lub do czasu wciśnięcia przycisku "reset"
- test zaworów... lampka świeci do czasu wciśnięcia przycisku "reset"
- test zasięgu połączenia radiowego... miganie, w 10 s interwałach
- Wskazanie zaprogramowanych kanałów... po wciśnięciu przycisku "reset"

3.1.6 Funkcje mostków

- J1: Otwarcie (rozwarcie) powoduje zmianę trybu działania = chłodzenie
- J2: Otwarcie (rozwarcie) powoduje wyłączenie sygnału dźwiękowego.
- BR1: mostek zamknięty (zwarły) = dostępny jest wyłącznie - tryb przełączeniowy-
mostek otwarty (rozwarły) = dostępne są wszystkie funkcje

Jednostronne połączenie zapobiega zagubieniu mostka.



4. Instalacja

Montaż: np.

- w szafce rozdzielczej na szynie montażowej (za pomocą mocowania zaciskowego SBF 3/6)
- w puszcze podtynkowej, ewentualnie poprzez ramę łącznikową ARA15

Przyłączenie do sieci elektrycznej:

Uwaga:

- Istnieje niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym. Obwód prądowy należy łączyć bez napięcia.
- Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do przyłączenia niskiego napięcia bezpiecznego.

Przyłączenie do sieci elektrycznej należy wykonać według następujących kroków:

- Złuzować śrubę mocującą pokrywę.
- Zdjąć górną część obudowy.
- Przyłączenie wykonać zgodnie ze schematem połączeń (patrz: górna część obudowy).

Jeżeli jest to konieczne zastosuj uchwyt zapobiegający przesuwaniu się kabla siłownika.

5 Uruchomienie funkcji podstawowej – tryb przełączeniowy –

mostek BR1 zamknięty (zwarły)

5.1 Tworzenie połączenia radiowego

Po przeprowadzeniu czynności montażowych należy utworzyć połączenie pomiędzy nadajnikiem INSTAT 868-r... a odbiornikiem.

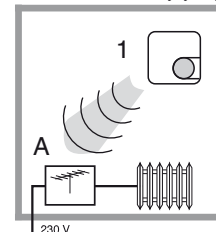
Połączenie radiowe jest tworzone według następujących kroków, patrz: rysunek 1:

- a. W nadajniku (1) ustawić "tryb programowania" (patrz: instrukcja obsługi nadajnika).
- b. W odbiorniku (A, możliwość podłączenia również kilku odbiorników) uaktywnić "tryb programowania". W tym celu należy wykonać następujące czynności we wszystkich odbiornikach:
 - Wcisnąć na krótką chwilę przycisk .
 - Pojawi się sygnał dźwiękowy, zapali się lampka wskaźnikowa, na krótką chwilę załączy się wyjście. Gdy nadajnik zostanie rozpoznany, wyłączy się sygnał dźwiękowy, a lampka kontrolna przestanie świecić.
- c. Zakończyć "tryb programowania" w nadajniku.
- d. Można przeprowadzić test właśnie utworzonych połączeń radiowych.

Patrz: poniższy rysunek 3 oraz tabela 1

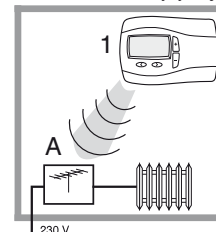
Rysunek 1

Jeden nadajnik (INSTAT 868-r1) steruje jednym odbiornikiem.



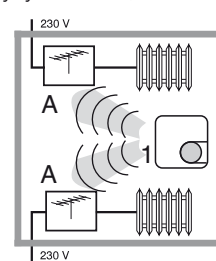
Rysunek 2

Jeden nadajnik (INSTAT 868-r) steruje jednym odbiornikiem.



Rysunek 3

Jeden nadajnik steruje kilkoma odbiornikami. (To samo dotyczy INSTAT 868-r)



Test funkcji „tryb przełączeniowy”

bez Mastera:

- Odbiornik:
- Wcisnąć przycisk „reset”. Lampka może zapalić się tylko jeden raz na krótką chwilę.
- Nadajnik:
- Ustawić 30°C. Po upływie ok. 30 sek. załączy się wyjście.
- Nadajnik:
- Ustawić 5°C. Po upływie ok. 30 sek. wyłączy się wyjście.

5.2 Test zaworów

Wyjście jest załączone tak długo, jak długo Δ :

- wciśnięty jest przycisk.
- świeci się lampka kontrolna,
- rozbrzmiewa sygnał dźwiękowy.

Po zwolnieniu przycisku w ciągu 10 sekund należy wcisnąć przycisk "reset", w wyniku czego lampka kontrolna przestanie świecić i wyłączy się sygnał dźwiękowy.

Po upływie 10 sekund włączy się "tryb programowania": urządzenie utworzy połączenie z dowolnym nadajnikiem, gdyby ten przypadkowo znalazł się "trybie programowania"!

5.3 Wyjście z trybu... / Reset urządzenia

W celu: – wyjścia z "trybu programowania" lub
– potwierdzenia zakłócenia lub
– zakończenia testu zaworów lub
– zakończenia testu zasięgu połączenia radiowego lub
– w innych niezrozumiałych przypadkach
należy wcisnąć przycisk "reset". Wyjście sterujące przejdzie w stan wyłączenia (również w przypadku zmiany trybu działania). Po pojawieniu się nowych sygnałów sterujących (w niektórych przypadkach po upływie 10-20 min.) wyjście ponownie powróci do prawidłowego stanu łączeniowego. Zachowane zostanie istniejące połączenie radiowe.

5.4 Awaria napięcia zasilającego

W przypadku awarii napięcia zasilającego w nadajniku lub odbiorniku wszystkie dane zostają zachowane. W przypadku ponownego pojawienia się napięcia zasilającego urządzenie normalnie kontynuuje swoją pracę.

5.5 Zakłócenia

Przy pojawieniu się zakłóceń zostaje wywołany alarm. W zależności od rodzaju zakłócenia lampka kontrolna miga z różną częstotliwością, w niektórych przypadkach rozbrzmiewa sygnał dźwiękowy.

5.5.1 Adresowanie podwójne

W tym przypadku lampka kontrolna miga podwójnie przez cały czas. Rozbrzmiewa sygnał dźwiękowy. Zakłócenie należy usunąć poprzez ponowne zaprogramowanie jednego z nadajników.

5.5.2 Krótkie przerwy sygnału nadajnika

W przypadku braku odbioru sygnału z nadajnika w czasie od jednej godziny do ok. 10 godzin, lampka kontrolna miga pojedynczo przez cały czas. Brak sygnału dźwiękowego. W przypadku ponownego pojawienia się sygnału nadajnika, alarm zostaje automatycznie wyłączony.

5.5.3 Długie przerwy sygnału nadajnika

W przypadku braku odbioru sygnału z nadajnika przez czas dłuższy niż 10 godzin, lampka kontrolna miga pojedynczo przez cały czas. Rozbrzmiewa sygnał dźwiękowy. W przypadku ponownego pojawienia się sygnału nadajnika, alarm zostaje automatycznie wyłączony. Wszystkie rodzaje zakłóceń charakteryzują:
• Wyjście sterujące zostaje przełączone przy osiągnięciu 30% wartości nastawczej (3 min. załączone, 7 min. wyłączone).
• Migająca lampka kontrolna wskazuje alarm, a nie stan załączenia wyjścia.

Wskazówki:

• W przypadku niekorzystnych warunków miejscowych, połączenie radiowe pomiędzy nadajnikiem a odbiornikiem może być niedostateczne, np. gdy odbiornik znajduje się w obudowie metalowej, uniemożliwiającej przejście fal radiowych. Prosimy sprawdzić, czy zmiana pozycji nadajnika polepszy sytuację. W celu sprawdzenia zasięgu radiowego patrz punkt 3.1.3.

W przypadku konieczności poprawienia jakości przesyłanego sygnału, należy zastosować repeater INSTAT 868-rep.

5.6 Co zrobić gdy

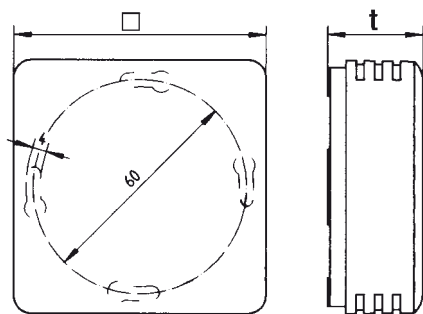
1. Nie otwiera się zawór:
 - ⇒ Czy siłownik został prawidłowo podłączony?
 - ⇒ Czy połączenie radiowe zostało utworzone (patrz: punkt 5.1)?
 - ⇒ Patrz: tabela 1, począwszy od punktu 3.
 - ⇒ Przeprowadzić reset urządzenia, patrz punkt 5.3!
2. Miga lampka kontrolna, w niektórych przypadkach rozbrzmiewa sygnał dźwiękowy.
 - ⇒ Informacje podstawowe: patrz: punkt 5.5.
 - ⇒ Tryb programowania, test zasięgu połączenia radiowego nie został zakończony! (patrz punkty: 5.1, 5.2, 3.1.3, 5.3).
 - ⇒ Dwa nadajniki posiadają ten sam adres, ponownie zaprogramować jedno z połączeń radiowych (patrz: punkt 5.5.1)!
 - ⇒ Brak połączenia radiowego, patrz tabela 1 punkt 7!

W przypadku niezrozumiałych zakłóceń zaleca się zresetowanie odbiornika i ewentualnie nadajnika poprzez wciśnięcie klawisza „reset”.

6. Dane techniczne

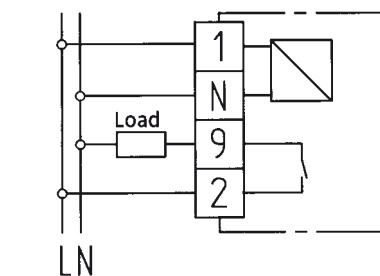
Typ	INSTAT 868-a1A
Nr referencyjny	0536 30...
Obwód obciążenia:	przekaznik, 1 zestyk zwrotny, bezpotencjałowy * maks. 16 A $\cos\varphi = 1$ maks. 2 A $\cos\varphi = 0,6$
AC 24 ... 250 V	
Liczba siłowników (3W elektrotermiczne)	
AC 230 V	maks. 20
AC 24 V	maks. 8
Napięcie robocze	230 V AC, (195...235 V) 50 / 60z
Pobór mocy	< 1,5 W
Temperatura robocza	0 do +40 °C
Temperatura przechowywania	-20 do +60 °C
Antena	wewnętrzna
Przycisk: programowania:	1
Reset	1
Lampka kontrolna:	1
Klasa ochrony obudowy	IP 40 / izolowana (brak kondensacji)
Klasa ochrony	II ** (patrz: strona 1)
Klasa oprogramowania	A
Stopień zanieczyszczenia wynosi	2
Znamionowe napięcie wymiarowania	2,5 kV
Temperatura podczas pomiaru twardości metodą Brinella	75 °C
Napięcie i prąd dla kontroli emisji zakłóceń EMV	250 V / 0,1 A
Ciążar	ok. 100 g

7. Wymiary



INSTAT 868-a1A, t = 27,8 mm; □ = 75 mm

8. Schemat połączeń



Zmiana trybu działania, patrz: punkt 3.1.2.
np. dla siłowników elektrotermicznych normalnie otwartych

Uwaga

Nie można zagwarantować ciągłej, bezawaryjnej pracy urządzenia w odniesieniu do połączenia radiowego. Zaleca się okresowe sprawdzanie poprawności działania w zależności od warunków otoczenia w jakim to urządzenie pracuje.

Nadajnik radiowy może być stosowany we wszystkich krajach UE oraz EFTA.

Producent niniejszym oświadcza, że urządzenie spełnia podstawowe wytyczne oraz inne przepisy dyrektywy R&TTE 1995/5/EC.

Deklaracja zgodności jest dostępna na stronie internetowej "www.funk868MHz.de".



Tabela 1: Gdy nie funkcjonuje połączenie radiowe, należy sprawdzić następujące elementy:

(tryb działania = normalny = J1 połączony dwubiegunowo - rozwarto):

Sprawdź następujące elementy	Tak	Nie
1 Odbiornik: czy urządzenie jest zasilane napięciem sieciowym?	Przejdź do 2	Sprawdź bezpiecznik, w danym przypadku zasięgnąć porady fachowca
2 Odbiornik: Czy miga lampka kontrolna? Czy rozbrzmiewa sygnał dźwiękowy? (w niektórych przypadkach należy odczekać jedną godzinę)	Brak sygnału nadajnika. Przejdź do 3, patrz: punkt 5.6	Przejdź do 4.
3 Nadajnik: Czy stan baterii jest prawidłowy?	Przejdź do 4	Włóż nową baterię.
4 Nadajnik: ustawień 30 °C. Czy po upływie ok. 30 s załącza się wyjście (świeci się lampka)?	Przejdź do 5	Wyjście było już załączone. Przejdź do 5 lub brak sygnału nadajnika, przejdź do 6.
5 Nadajnik: ustawień 5 °C. Czy po upływie ok. 30 s wyłącza się wyjście (nie świeci się lampka)?	Wszystko jest OK	Brak sygnału nadajnika, przejdź do 6.
6 Nadajnik-Odbiornik-Nastawnik: sprawdź okablowanie, jeżeli to konieczne ponownie zaprogramować połączenie z odbiornikiem. Czy powiodło się opracowanie punktów 4 względnie 5?	Wszystko jest OK	Przejdź do 7, ewentualnie sprawdź zasięg połączenia radiowego, patrz: punkt 3.1.3 „Test zasięgu połączenia radiowego”.
7 Zredukować odległość między nadajnikiem a odbiornikiem do ~2 m. Czy powiodło się opracowanie punktów 4 względnie 5?	Nadajnik i odbiornik pracują prawidłowo	Nadajnik lub odbiornik jest uszkodzony.

Uwaga: W niektórych rzadkich przypadkach, może nie być możliwości ustawienia stałego połączenia radiowego pomiędzy przekaznikiem radiowym a radioodbiornikiem. Dlatego zalecamy sprawdzenie niezawodności działania w określonym miejscu. W celu ustawienia dłuższego odległości przekazu (do 90 m) lub w przypadku kluczowych lokalizacji możliwe jest użycie repeatera RF INSTAT 868-rep.

10. Skrócona instrukcja odbiornika INSTAT 868-a1...

	Patrz:	
Test zasięgu połączenia radiowego	3.1.3	<ul style="list-style-type: none">• Ustawić tryb programowania w nadajniku.• Wcisnąć równocześnie przycisk Δ + przycisk "reset".• Zwolnić najpierw przycisk "reset", następnie przycisk Δ.• Świeci się lampka kontrolna – sygnał dźwiękowy + wyjście są aktywne w trybie przerywanym.• W celu zakończenia operacji wcisnąć przycisk "reset".
Funkcja – tryb przełączeniowy – Przeprowadzić operację programowania (mostek BR 1 musi być zwarty)	5.1	<ul style="list-style-type: none">• Ustawić tryb programowania w nadajniku.• Wcisnąć na krótką chwilę przycisk Δ.• Pojawi się sygnał dźwiękowy – lampka kontrolna + wyjście załączają się na krótką chwilę.• Gdy nadajnik zostanie rozpoznany – wygaśnie sygnał dźwiękowy + lampka kontrolna.• Wcisnąć przycisk "reset".• Lampka kontrolna miga pojedynczo.
Ustalenie aktywnych połączeń		
Zmiana trybu działania	3.1.2	<ul style="list-style-type: none">• tryb letni (zawory normalnie otwarte); mostek J1 połączony jednobiegunowo (rozwarto)• tryb zimowy (zawory normalnie zamknięte); mostek J1 połączony dwubiegunowo (zwarty)
Test zaworów	5.2	<ul style="list-style-type: none">• Wcisnąć na krótką chwilę przycisk Δ.• Wyjście jest tak długo załączone, jak długo wciśnięty jest przycisk.• Po zwolnieniu przycisku należy w ciągu maks. 10 s wcisnąć przycisk "reset".
Lampka kontrolna:		
miga pojedynczo + brak sygnału dźwiękowego	5.5	<ul style="list-style-type: none">• krótkie przerwy sygnału nadajnika (1 h do 10 h)
miga pojedynczo + sygnał dźwiękowy		<ul style="list-style-type: none">• długie przerwy sygnału nadajnika (ponad 10 h)
miga podwójnie		<ul style="list-style-type: none">• adresowanie podwójne – ponowne zaprogramowanie nadajników

Uwaga:

* Styki bezpotencjałowe podłączanego do sieci urządzenia nie spełniają wymogu dotyczącego niskiego napięcia bezpiecznego (bezpieczne odłączenie).

** Wymóg zostaje spełniony przy montażu urządzenia na równym, nieprzewodzącym podłożu.