

LET4***: Sterownik z komunikacją bezprzewodową (868 MHz)

Poprawiona wydajność energetyczna

Inteligentne rozwiązanie, pozwalające na optymalne zużycie energii.

Obszar zastosowań

Jako dwukierunkowa stacja odbiorcza sygnałów pochodzących z analogowych termostatów pokojowych LRT410 oraz cyfrowych zespołów obsługowych LRA420 i LRA450, sterownik LET4*** pełni rolę sterownika pokojowego (jedno pomieszczenie) odnośnie wszystkich kanałów i uruchamiania siłowników ciepłych w systemach regulacji ogrzewania podłogowego. Poszczególne sterowniki komunikują się ze sobą za pomocą sygnału dwukierunkowego. Impulsy termostatów radiowych można indywidualnie przypisać do odpowiednich kanałów.



Y10167

Właściwości

- Inteligentne, dwukierunkowe sterowniki bezprzewodowe, przeznaczone do ogrzewania i chłodzenia.
- Częstotliwość odbiorcza: 868,3 MHz.
- Dostępna jest wersja wyposażona w złącze LAN oraz wersja bez tego złącza.
- Diody pokazujące funkcje, stan łączności oraz tryby pracy.
- Po jednej diodzie na kanał. Diody te służą do wizualizacji oraz potwierdzania przypisania kanału.
- Funkcja awaryjna, w przypadku braku odbioru sygnału.
- Indywidualna konfiguracja każdego kanału, dostępna z zewnątrz.
- Zintegrowany układ logiczny pompy oraz styk wyjścia bez potencjału.
- Wejście ogrzewania / chłodzenia oraz wyjście bez potencjału / konfigurowalne.
- Wejście do monitorowania temperatury wejściowej.
- Wejście do monitorowania wilgotności względnej.

Opis techniczny

- Obudowa w kolorze czarnym (RAL9005), z przezroczystą pokrywą.
- Wersje z 4, 8 i 12 kanałami.
- Urządzenie zawiera transformator (wersja 24 V).
- Monitorowanie wejść i stanu sterownika, za pomocą diod LED.
- Wersja 24 V z wyjściami triaka siłowników ciepłych.
- Wersja 230 V z wyjściami przekaźnika siłowników ciepłych.
- Automatyczny zacisk połączenia, w zależności od kanału, 1 lub 2 siłowniki / kanał.
- Maksymalna ilość siłowników ciepłych w wersji 12-kanałowej: 16.
- Karta SD do aktualizacji oprogramowania dostępnych z zewnątrz.

| Typ | Liczba kanałów | Interfejs LAN | Zasilanie ¹⁾ | Masa [kg] |
|--|---|--|--|-----------|
| LET 4104R K100 | 4 | Nie | 230 V~ | 0,560 |
| LET 4108R K100 | 8 | Nie | 230 V~ | 0,760 |
| LET 4112R K100 | 12 | Nie | 230 V~ | 0,960 |
| LET 4204R K100 | 4 | Tak | 230 V~ | 0,570 |
| LET 4208R K100 | 8 | Tak | 230 V~ | 0,780 |
| LET 4212R K100 | 12 | Tak | 230 V~ | 0,970 |
| LET 4104R K102 | 4 | Nie | 24 V~ | 1,170 |
| LET 4108R K102 | 8 | Nie | 24 V~ | 1,370 |
| LET 4112R K102 | 12 | Nie | 24 V~ | 1,570 |
| LET 4204R K102 | 4 | Tak | 24 V~ | 1,300 |
| LET 4208R K102 | 8 | Tak | 24 V~ | 1,500 |
| LET 4212R K102 | 12 | Tak | 24 V~ | 1,700 |
| Zasilanie | 230 V~; ± 10% 24 V~; ± 15% | Połączenie pompy | 230 V~, maksymalnie 2,5 (1) A | |
| Pobór mocy ²⁾ | | Wyjście ogrzewania / chłodzenia | 230 V~, maksymalnie 2,5 (1) A | |
| 230 V, 4 kanały | maksymalnie 12,5 W | Wejście do monitorowania granicy temperatury | | |
| 230 V, 8 kanałów | maksymalnie 24,5 W | Warianty 24 V | 24...230 V (N + L) | |
| 230 V, 12 kanałów | maksymalnie 36,5 W | Warianty 230 V | 230 V | |
| 24 V, 4 kanały ¹⁾ | maksymalnie 14,6 W | Wejście ogrzewania / chłodzenia | Wykryte styki | |
| 24 V, 8 kanałów ¹⁾ | maksymalnie 26,6 W | Wejście ECO | Wykryte styki | |
| 24 V, 12 kanałów ¹⁾ | maksymalnie 38,6 W | Wyjście przekaźnika 230 V | 230 V 0,5 (0,3) A~ | |
| Pobór mocy w trybie gotowości | 2,6 W | Wyjście triaka 24 V | 24 V 1 A~ | |
| Maks. pobór mocy, tryb jałowy | 2,5 mA przy 230 V | Dop. temperatura otoczenia | 0...55°C | |
| Maks. pobór mocy, tryb jałowy | 250 mA przy 24 V | Dop. wilgotność otoczenia | 5...80% (wilgotność względna) (bez kondensacji) | |
| Ilość siłowników ³⁾ | 1 lub 2 na kanał | Ochrona wlotu | IP 20 (EN 60529) | |
| Maks. obciążenie dopuszcz. | 0,7 A / 24 V / kanał 1 A / 230 V / kanał | Klasa ochrony | 230 V~ II (EN 60730) 24 V~ II (EN 60730) | |
| Dopuszczalna obciążalność bezpiecznika 230 V | 4 A (wolno) | | | |
| Dopuszczalna obciążalność bezpiecznika 24 V | 2 A (wolno) | | | |
| Częstotliwość radiowa | 868,3 MHz | Schemat połączeń 230 V | A10701 | |

| | | | |
|----------------------|------------|-----------------------|--|
| Moc transmisji | > 13 mW | Schemat połączeń 24 V | A10700 |
| Zakres ⁴⁾ | Okolo 50 m | Rysunek wymiarowany | M11474 M07634 |
| | | Instrukcja montażu | MV P100010808 MV P100010001 |

- 1) Wersja 24 V zawiera oddzielny transformator 230 V / 24 V, 42 VA. Pobór mocy uwzględnia moc wyjściową transformatora.
- 2) Pobór mocy zależy od ilości podłączonych siłowników ciepłych.
- 4) W budynkach standardowych lub domach wolno stojących, zależnie od warunków otoczenia.

Akcesoria

- 0450231001** Zewnętrzna antena aktywna z kablem o długości 5 m oraz dwiema wtyczkami RJ12. Antenę można podłączyć tylko tym kablem. Zastosowanie dłuższego kabla (lub kabla innego rodzaju), może zakłócić działanie anteny.
Patrz: instrukcja montażu P100011074.
- LXR470RF100** Wzmacniak służący do przesyłania informacji w sieci pokojowych zespołów obsługowych, między pokojowym zespołem obsługowym i sterownikiem bezprzewodowym lub w sieci systemowej między sterownikami bezprzewodowymi. W każdej sieci można zastosować tylko jeden wzmacniak. Wybór sieci umożliwia mikroprzełącznik. Patrz: instrukcja montażu P100011073. Urządzenie jest dostarczane ze zintegrowanym zasilaczem o przełączanym trybie pracy.
- 0450573001** Transformator 230 / 24 V, 36 VA.

*) Rysunek wymiarowany lub schemat połączeń mają ten sam numer.

Ogólny opis działania

Bezprzewodowy sterownik LET4***, pokojowy zespół obsługowy LRA4** oraz termostat pokojowy LRT4** – są komponentami dwukierunkowego układu regulacji, przeznaczonego dla panelu sterującego systemów ogrzewania i chłodzenia. Sterownik bezprzewodowy i bezprzewodowy pokojowy zespół obsługowy komunikują się ze sobą w niezawodny sposób, drogą radiową. Bezprzewodowy pokojowy zespół obsługowy mierzy temperaturę pokojową za pomocą wewnętrznego, niklowego czujnika temperatury. Przy pomocy przycisków czujnika, można ustawiać i zmieniać poszczególne parametry takie, jak wartość zadana, wartość graniczna oraz programy czasowe.

Sterownik bezprzewodowy oferuje wyjścia odporne na zwarcia, tryb gotowości oraz oddzielne przekaźniki służące do sterowania pompami i ogrzewaniem. Siłowniki są sterowane z zastosowaniem regulacji dwustawnej lub modulacji szerokości impulsu (PWM).

System wyposażony jest w funkcję diagnostyki samoczynnej oraz wskaźnik usterek. Aby zapewnić prawidłowe działanie, można łatwo przeprowadzić testy łącza radiowego. Dostępne są rozmaite opcje adresowania bezprzewodowego pokojowego zespołu obsługowego i sterownika bezprzewodowego. Na przykład, do jednego sterownika bezprzewodowego można przypisać kilka bezprzewodowych pokojowych zespołów obsługowych; w każdym systemie komunikacji bezprzewodowej można zgrupować do trzech sterowników bezprzewodowych.

Tryb oszczędzania energii (tryb zredukowany)

Wybranie profilu temperaturowego na każdy dzień przy pomocy programów czasowych, zapewnia idealny poziom komfortu, przy minimalnym zużyciu energii. Bezprzewodowy pokojowy zespół obsługowy oferuje trzy różne programy czasowe. Programy te można ustawiać zgodnie z wymaganiami. Dodatkowo, istnieje możliwość podłączenia sygnału zegara zewnętrznego do wejścia „ECO” (N/R). Sygnał ten można zastosować do redukcji wartości zadanej temperatury bezprzewodowych zespołów obsługowych o 3 K lub więcej: zakres 0 - 10 K (przy pomocy parametru P-44). Aby aktywować to wejście, należy skonfigurować parametr P-61 za pomocą pokojowego zespołu obsługowego. Dzięki temu parametrowi, wejście można stosować do ustawiania trybu gotowości sterownika lub aktywacji układu ochrony przez mrozem.

Tryb chłodzenia

Tryb chłodzenia można włączyć za pomocą sygnału zewnętrznego, np. z pompy ciepła lub przez styki bez potencjału. W przypadku tej funkcji, dostępne jest wejście „C/O” oraz wejście granicznej wartości temperatury, sparametryzowane przy pomocy parametru P-62 jako wejście C/O. Opcjonalnie, sygnał C/O można przesłać do chłodziarki przez zintegrowane wyjście bez potencjału.

W zależności od ustawienia parametru bezprzewodowego pokojowego zespołu obsługowego, tryb chłodzenia można aktywować za pomocą bezprzewodowego pokojowego zespołu obsługowego z funkcją główną lub dowolnego bezprzewodowego pokojowego zespołu obsługowego. Funkcję tę można ustawić za pomocą parametru P-51.

Sterowanie pompy

Zintegrowany obwód pompy z funkcją zapobiegającą blokowaniu, pozwala na uruchamianie pompy cyrkulacyjnej zgodnie z potrzebami.

Funkcja zapobiegająca blokowaniu pompy i zaworów

Aby uniknąć zablokowania pompy i zaworów, raz w tygodniu uruchamiana jest funkcja zapobiegająca blokowaniu. Funkcja ta włącza się, jeśli jedno z wyjść nie zostało zaadresowane przez okres tygodnia. Funkcja zapobiegająca blokowaniu powoduje włączenie pompy na 3 minuty. Siłowniki są monitorowane na każdym kanale i włączane na okres 20 minut. Pompa i siłowniki włączają się automatycznie, bez wcześniejszego ostrzeżenia.

Tryb awaryjny

Tryb awaryjny pełni rolę rozwiązania chroniącego przed mrozem; dlatego jest aktywny tylko podczas ogrzewania. Jeśli w okresie 30 minut nie został przesłany żaden sygnał radiowy między bezprzewodowym pokojowym zespołem obsługowym i sterownikiem bezprzewodowym, właściwe kanały w sterowniku bezprzewodowym przełączają się na tryb awaryjny. Gdy tryb awaryjny jest aktywny, siłowniki ciepłne włączane są na 30% czasu standardowego i wyłączane na 70% czasu standardowego. Czas standardowy jest określony za pomocą wybranego algorytmu regulacji. Miga dioda kanału. Tryb awaryjny jest sygnalizowany przez symbol ostrzegawczy widoczny na wyświetlaczu bezprzewodowego pokojowego zespołu obsługowego. Aby upewnić się, że tryb awaryjny działa prawidłowo, sterownik bezprzewodowy musi być zasilany i nie może być uszkodzony przez czynniki zewnętrzne, np. uderzenie pioruna.

Regulacja temperatury

Bezprzewodowy pokojowy zespół obsługowy mierzy temperaturę pokojową za pomocą wewnętrznego lub zewnętrznego czujnika NTC, albo w połączeniu z czujnikiem podłogowym. Wartość zadana temperatury jest ustawiona za pośrednictwem bezprzewodowego pokojowego zespołu obsługowego. Zmierzona wartość temperatury pokojowej oraz wartość zadana temperatury są automatycznie przesyłane do sterownika bezprzewodowego co 10 minut. Jeśli wartość zadana ulega zmianie, do sterownika bezprzewodowego są natychmiast przesyłane nowe wartości temperatury (zadana i zmierzona). Aby zapewnić wydajną regulację temperatury, oferowane są trzy różne algorytmy regulacji oraz zoptymalizowane sterowanie siłownikiem. Opcje wyboru: regulacja dwustawna albo jeden lub dwa systemy regulacji z różnymi okresami.

W przypadku regulacji dwustawnej, ogrzewanie jest włączane lub wyłączane, jeśli różnica temperatur przekracza 0,2 K. Jeżeli wartość zadana temperatury jest większa od wartości zmierzonej, zawory otwierają się. Zawory zamykają się, gdy wartość zadana temperatury spadnie poniżej wartości zmierzonej.

Każdy kanał tworzy własną pętlę sterującą. Jeżeli bezprzewodowy pokojowy zespół obsługowy jest przypisany do wielu sterowników bezprzewodowych, kanały te są zgrupowane w jednej pętli sterującej. Istnieje możliwość utworzenia do trzech stref dla funkcji takich, jak „główny” pokojowy zespół obsługowy, „wspólna wartość zadana dotycząca kilku pokojowych zespołów obsługowych” lub „regulacja trybu pracy kilku pokojowych zespołów obsługowych”.

Zoptymalizowane sterowanie siłowników ciepłych firmy SAUTER

Zoptymalizowane sterowanie siłowników odbywa się przy pomocy specjalnie opracowanego do tego celu systemu sterującego, przeznaczonego dla siłowników ciepłych SAUTER – w celu oszczędzania energii. Najpierw siłownik ciepły jest włączany całkowicie na określony czas, po czym jest aktywowany za pomocą sygnału „impuls / przerwa”, wymagającego niewielkiej ilości energii. Funkcję tę można aktywować za pomocą parametru P-66; można ją stosować tylko:

- Z wersjami 24 V;
- Jeśli podczas pracy temperatura otoczenia wynosi przynajmniej 10°C.

Regulacja temperatury przy pomocy podpodłogowego czujnika temperatury

Przy pomocy bezprzewodowego pokojowego zespołu obsługowego, do którego jest podłączony podpodłogowy czujnik temperatury, utrzymywana jest komfortowa temperatura podłogi, poprzez wykonywanie pomiaru temperatury podłogi. W normalnych warunkach, temperatura pokojowa jest regulowana przy pomocy wartości zadanej oraz aktualnej wartości temperatury pokojowej. Jeśli bieżąca wartość temperatury pokojowej jest większa od wartości zadanej, włącza się podłogowy układ sterujący. Komfortową temperaturę podłogi można regulować za pomocą parametru P-02. Przy pomocy parametru P-43 można ustawić maksymalną wartość temperatury. Funkcja ta jest używana jako ogranicznik bezpieczeństwa temperatury podłogi. Nie można występować z żadnymi roszczeniami w przypadku zbyt wysokiej wartości temperatury lub uszkodzenia komponentów w systemie ogrzewania. Jeśli wymagany jest ogranicznik bezpieczeństwa, można zastosować zewnętrzny ogranicznik temperatury (STB).

Regulacja wilgotności

Bezprzewodowy pokojowy zespół obsługowy określa różnicę wilgotności na podstawie zmierzonej wartości wilgotności i wartości zadanej. Sygnał jest przesyłany do opcjonalnej jednokanałowej skrzynki I/O, za pośrednictwem sterownika bezprzewodowego. Do skrzynki I/O podłączony jest również nawilżacz lub osuszacz.

Wstępne regulowane ogrzewanie podłogi

W przypadku świeżo zamontowanych podpodłogowych systemów ogrzewania, zalecamy powolne ogrzewanie podłogi. Ten okres rozgrzewania wynosi 36 godzin i składa się z trzech etapów.

- 1 etap: przez 12 godzin, przy wartości zadanej wynoszącej 7°C.
- 2 etap: przy wartości zadanej wynoszącej 12°C.
- 3 etap: przy wartości zadanej wynoszącej 15°C.

Jeśli wartość temperatury pokojowej przekracza wartość zadaną konkretnego etapu, zawory zamykają się.

Blokada i/lub obejście chłodzenia

Blokadę chłodzenia można włączyć przy pomocy parametru P-45. Gdy blokada jest aktywna, dany pokojowy zespół obsługowy (lub pokój) nie przełącza się na chłodzenie, gdy cały system jest przełączany z ogrzewania na chłodzenie. Blokadę chłodzenia można połączyć z funkcją obejścia.

Funkcja obejścia jest stosowana do bezpiecznego rozładowania ciepła. Gdy wszystkie kanały są zamknięte, ten kanał (lub wiele wybranych kanałów) otwiera się i pozostaje otwarty.

W przypadku instalacji z pompą ciepła, gdy pompa ciepła nie jest zabezpieczona przed nadciśnieniem, zalecamy wyposażenie pomieszczenia (oraz jeśli jest to konieczne, dwóch instalacji rurowych) w funkcję obejścia.

W przypadku zastosowań prowadzących do powstawania wysokich temperatur (np. słoneczne systemy ogrzewania), zalecamy wyłączenie funkcji „obejście ogrzewania”. Po wygenerowaniu alarmu, kanał bezprzewodowy nie jest zamykany przez ogranicznik temperatury.

Adresowanie

Podczas procesu adresowania, bezprzewodowy pokojowy zespół obsługowy jest przypisywany do kanału radiowego. Dla każdego kanału można wykonać oddzielnie adresowanie i kasowanie adresowania. Każdy kanał ma swój przycisk adresowania. Jednocześnie można adresować (albo kasować) jeden lub więcej kanałów.

Kombinacje możliwe w przypadku sterownika bezprzewodowego i bezprzewodowego pokojowego zespołu obsługowego:

- Przypisanie bezprzewodowego pokojowego zespołu obsługowego do jednego kanału.
- Przypisanie bezprzewodowego pokojowego zespołu obsługowego do wielu kanałów.
- Przypisanie bezprzewodowego pokojowego zespołu obsługowego oraz maksymalnie czterech pokojowych zespołów obsługowych (w trybie czujnika) do jednego kanału.
- Połączenie do trzech sterowników bezprzewodowych w jeden system, za pomocą protokołu bezprzewodowego.
- Połączenie wiele kanałów w jedną strefę; dla każdego sterownika bezprzewodowego można utworzyć maksymalnie trzy strefy.
- Do sterownika bezprzewodowego można podłączyć do 8 bezprzewodowych pokojowych zespołów obsługowych, wariant 4-, 8- lub 12-kanałowy.
- Istnieje możliwość przypisania do jednego sterownika bezprzewodowego jednego bezprzewodowego pokojowego zespołu obsługowego oraz czterech dodatkowych bezprzewodowych pokojowych zespołów obsługowych w trybie czujnika. Przed przypisaniem do kanału radiowego, bezprzewodowe pokojowe zespoły obsługowe należy ustawić jako czujniki.

Do każdego sterownika bezprzewodowego można przypisać do 12, 16 lub 20 bezprzewodowych pokojowych zespołów obsługowych (pokojowych zespołów obsługowych, pokojowych zespołów obsługowych w trybie czujnika, styków okien, itd.). Jeśli zachodzi konieczność skonfigurowania systemu zawierającego ponad 20 bezprzewodowych pokojowych zespołów obsługowych, zespoły te można rozprowadzić między kilka sterowników bezprzewodowych. Na przykład, jeśli wymaganych jest 12 kanałów radiowych, można zastosować sterownik bezprzewodowy z 4 kanałami i sterownik bezprzewodowy z 8 kanałami, po czym zezwolić na skomunikowanie się ich drogą radiową. Dzięki takiej konfiguracji, można podłączyć maksymalnie 28 bezprzewodowych pokojowych zespołów obsługowych.

Strefy i przypadki tworzenia stref

Dla każdego sterownika bezprzewodowego można utworzyć trzy strefy. Służą do tego celu trzy diody i przycisk strefy. Po wciśnięciu przycisku strefy, aktywowana jest pierwsza strefa (miga zielona dioda zasilania i zapala się niebieska dioda strefy 1). Diody kanałów – zaczynają migać diody, które nie są przypisane do strefy. Czerwona dioda dotyczy strefy 2, a żółta strefy 3. Strefy są podzielone na następujące przypadki:

- W jednej strefie, tryby pracy „Wyłączony (ochrona przed mrozem)”, „ECO”, „Tryb normalny” lub program czasowy – są zawsze takie same. Zmiany można wprowadzić w każdym bezprzewodowym pokojowym zespole obsługowym.
Funkcja główna jest przypisana do bezprzewodowego pokojowego zespołu obsługowego poza strefą. Inne pokojowe zespoły obsługowe są przyłączone do jednej lub większej ilości stref. Bezprzewodowy pokojowy zespół obsługowy oferuje następujące opcje:
 - Zmiana trybu pracy.
 - Zmiana programów czasowych przypisanego sterownika bezprzewodowego.
 - Wybór ogrzewania lub chłodzenia odnośnie całego systemu.

Komunikacja radiowa między sterownikami

Sterowniki bezprzewodowe można łączyć ze sobą, tworząc w ten sposób system. System może składać się z maksymalnie trzech sterowników. Jeden z tych sterowników musi być zdefiniowany jako główny. Sterowniki bezprzewodowe są ustawione fabrycznie w trybie podległym (slave). Sterownik główny komunikuje się ze sterownikami podległymi co 3 minuty. Przyciski [master] i [system] umożliwiają przeprowadzenie adresowania sterowników ze sobą.

Przed przypisaniem sterownika bezprzewodowego do bezprzewodowego pokojowego zespołu obsługowego, należy zdefiniować sterownik jako główny. Jeśli sterownik nie zostanie później określony jako główny, ustawienia mogą być utracone.

Przesyłane są następujące sygnały:

- Sygnał pompy: Parametr P-63 określa, czy sygnał pompy jest lokalny, czy centralny. Po wybraniu opcji „centralny”, do sterownika głównego jest podłączona pompa centralna; jest ona włączana jeśli pojawiło się żądanie z któregośkolwiek sterownika. Pompa jest włączana po około 3 minutach. W przypadku tej konfiguracji, jest również aktywne wyjście bez potencjału sterujące pompą. Jeśli jest wybrana opcja „centralny”, w sterowniku uaktywnia się właściwe wyjście pompy. Sterownik główny włącza swoją pompę tylko wtedy, gdy jest żądanie z tego sterownika, nie ze sterownika podległego.
- Sygnał ogrzewania / chłodzenia: Jeśli pokojowy zespół obsługowy umożliwia przełączanie ogrzewania / chłodzenia, sygnał ten jest również przesyłany do sterownika głównego, który przesyła go później do następnego sterownika podległego.
- Alarm z powodu zbyt wysokiej temperatury.
- Czas.

Sygnały wymienione poniżej nie są przesyłane.

- Sygnał Eco jest lokalny i dlatego nie jest przesyłany do sterownika podległego.
- Alarm dotyczący wilgotności jest również lokalny.

Aktualizacja oprogramowania

Aktualizację oprogramowania można przeprowadzić przy pomocy zintegrowanej karty SD. Przed wyjęciem i aktualizacją karty, należy odłączyć zasilanie. Program rozruchowy z nowym oprogramowaniem uruchamia się automatycznie.

Model ze złączem sieci lokalnej (LAN)








Model ten wyposażony jest w zintegrowaną aplikację sieciową. Interfejs umożliwia uruchamianie różnych aplikacji (również w połączeniu z ruterem LAN).

- Lokalna kontrola instalacji za pośrednictwem systemu WLAN.
- Kontrolowanie instalacji za pośrednictwem telefonu iPhone i sieci Internet, przy pomocy aplikacji SAUTER.

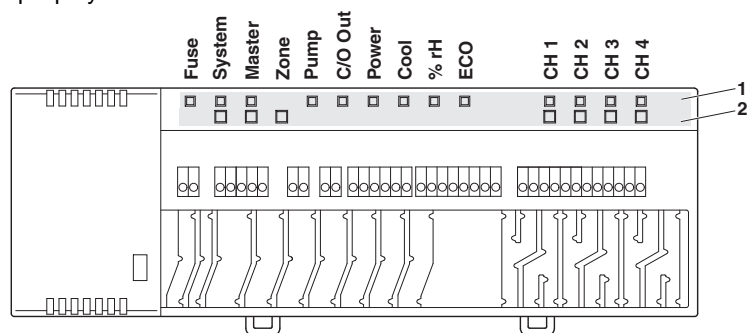
Informacje szczegółowe dotyczące tej aplikacji znajdują się w podręczniku aplikacji sieciowej.

Opis trybów pracy

Przedstawione poniżej tryby pracy można ustawiać za pomocą pokojowego zespołu obsługowego:

| Symbol | Opis |
|--|--|
|  | Wyłączony (ochrona przed mrozem). |
|  | Tryb zredukowany. |
|  | Tryb zwykły. |
|  | Programy czasowe (Pro1, Pro2 oraz Pro3). |
|  | Tryb chłodzenia, tylko wtedy, gdy bezprzewodowy pokojowy zespół obsługowy ma priorytet. W przeciwnym wypadku, wyłącznie jako wskaźnik. |
|  | Tryb ogrzewania, tylko wtedy, gdy bezprzewodowy pokojowy zespół obsługowy ma priorytet. W przeciwnym wypadku, wyłącznie jako wskaźnik. |
|  AUTO | Automatyczny tryb chłodzenia; widoczny tylko wtedy, gdy tryb chłodzenia jest włączony przez zewnętrzne wejście C/O. |

Opis przycisków i diod.



- 1 Diody.
2 Przyciski.

| Przyciski | Opis |
|-----------|--|
| System | Możliwość połączenia w jednym systemie do trzech sterowników bezprzewodowych. Dodatkowo, z systemem można zintegrować skrzynki I/O oraz czujnik temperatury zewnętrznej. |
| Główny | Możliwość ustawienia sterownika bezprzewodowego jako główny, w systemie zawierającym wiele sterowników bezprzewodowych. W każdym systemie należy określić sterownik główny. |
| Strefa | Możliwość połączenia wielu kanałów sterownika bezprzewodowego w jednej strefie lub maksymalnie w trzech strefach. |
| Kanały | Możliwość adresowania bezprzewodowego pokojowego zespołu obsługowego oraz sterownika bezprzewodowego. Możliwość skasowania adresowania. Możliwość dodania kanałów do stref lub skasowania kanałów. |

| Diody | Opis |
|--|---|
| Bezpiecznik: dioda czerwona | Miniaturowy bezpiecznik 2 A (wolny) – uszkodzone zasilanie; wersja 24 V. Miniaturowy bezpiecznik 4 A (wolny) – uszkodzone zasilanie; wersja 230 V. |
| System: dioda żółta | Włączona: Komunikacja między dwoma lub trzema sterownikami bezprzewodowymi. |
| Główny: dioda zielona | Włączona: Sterownik bezprzewodowy jest skonfigurowany jako główny. Wyłączona: Sterownik bezprzewodowy jest skonfigurowany jako podległy. |
| Wyświetlacz strefy, jednocześnie miga zielona dioda zasilania | Niebieska (Chłodzenie): Strefa 1 Czerwona (wilgotność względna; %): Strefa 2 Żółta (NIE): Strefa 3 |
| Pompa: dioda zielona | Włączona: Pompa jest włączona. Wyłączona: Pompa jest wyłączona. |
| Wyjście C/O: dioda zielona | Funkcja diody „Wyjście C/O” zależy od ustawienia parametru P-51. Funkcja „Palnik” jest aktywna. Włączona: Żądanie ogrzewania. Funkcja „C/O” jest aktywna. Włączona: Żądanie chłodzenia. |
| Zasilanie: dioda zielona | Włączona: Zasilanie jest włączone. Wyłączona: Nie ma zasilania. |

| Diody | Opis |
|-----------------------------------|---|
| Chłodzenie: dioda niebieska | <p>Włączona: Styki C/O są zamknięte (aktywny tryb chłodzenia).</p> <p>Włączona: Aktywne wejście ograniczenia wartości temperatury C/O 24...230 V (skonfigurowane jako wejście C/O).</p> <p>Włączona: Przełączenie przez bezprzewodowy pokojowy zespół obsługowy odnośnie ogrzewania / chłodzenia (aktywne wyjście C/O).</p> <p>Wyłączona: Sterownik bezprzewodowy jest w trybie ogrzewania.</p> |
| Wilg. wzgl.; %: dioda czerwona | <p>Włączona: Temperatura rosy aktywna tylko w trybie chłodzenia.</p> <p>Miga: Aktywne ograniczenie wartości temperatury w trybie ogrzewania lub chłodzenia.</p> |
| ECO: dioda żółta | <p>Włączona: Aktywne wejście ECO.</p> <p>Wyłączona: Wejście ECO jest nieaktywne.</p> |
| Kanał 1...12: diody zielone | <p>Włączona: Adresowanie zakończone, wyjście aktywne.</p> <p>Miga: Gotowość do adresowania.</p> <p>Miga, po czym miga szybko: Ostrzeżenie dotyczące kasowania; lub kasowanie.</p> <p>Miga szybko: Kanał w trybie awaryjnym.</p> |

Uwagi techniczne i dotyczące montażu

Montaż

Odbiornik należy zamontować nad lub obok podpodłogowego dystrybutora systemu ogrzewania. Miejsce to powinno być czyste, zabezpieczone przed rozpryskami wody i wentylowane.

Dodatkowe dane techniczne

| | |
|---------------------------|-------------|
| Zgodność CE na podstawie: | |
| Radio | EN 300220 |
| Odporność RTTE | EN 301489-3 |
| Emisje RTTE | EN 300220-3 |

Akcesoria

0450231001 Zewnętrzna antena aktywna

Aby zwiększyć jakość odbioru – np. jeśli sterownik bezprzewodowy jest zamontowany w szafce metalowej – do sterownika można podłączyć antenę zewnętrzną.

Antena aktywna nie wymaga zasilania zewnętrznego. Jest ona zasilana przez sterownik bezprzewodowy, przy pomocy kabla komunikacyjnego. Kabel ten (o długości 5 m, wyposażony na obu końcach we wtyczki RJ12), jest dostarczony razem z anteną. Zastosowanie dłuższego kabla (lub kabla innego rodzaju), może zakłócić działanie anteny. Antena aktywna nie wymaga adresowania. Jeśli antena jest podłączona do sterownika bezprzewodowego przy pomocy kabla zasilającego, wewnętrzna antena sterownika bezprzewodowego jest wyłączana, a jej funkcję przejmuje aktywna antena zewnętrzna. Jeśli długość dostarczonego kabla (tj. 5 metrów) nie jest wystarczająca, należy zastosować wzmacniak (oferowany jako akcesorium).

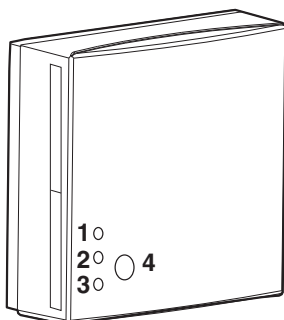
LXR470RF100 Wzmacniak

Jeśli nie można nawiązać łączności radiowej między sterownikiem bezprzewodowym i pokojowym zespołem obsługowym lub między sterownikami bezprzewodowymi (w systemie z dwoma lub trzema sterownikami bezprzewodowymi), można zastosować wzmacniak. Rozwiązanie to zwiększa zasięg transmisji między urządzeniami radiowymi.

Wzmacniak automatycznie przypisuje wymagane informacje do sterownika bezprzewodowego, przy pomocy dwukierunkowego systemu radiowego. Do tego celu należy zapewnić zasilanie 230 V / 5 V. Urządzenie oferowane jest z zasilaczem wtykowym.

W bezprzewodowej pokojowej sieci obsługowej lub sieci systemowej (sterownik bezprzewodowy) można zastosować maksymalnie jeden wzmacniak. W przypadku bezprzewodowej pokojowej sieci obsługowej, do sterownika bezprzewodowego mogą przesyłać sygnały wszystkie pokojowe zespoły obsługowe, czujniki pokojowe oraz inne akcesoria (za pomocą wzmacniaka). W przypadku sieci systemowej, tylko dwa „podległe” sterowniki bezprzewodowe mogą przesyłać sygnały do „głównego” sterownika bezprzewodowego (poprzez wzmacniak).

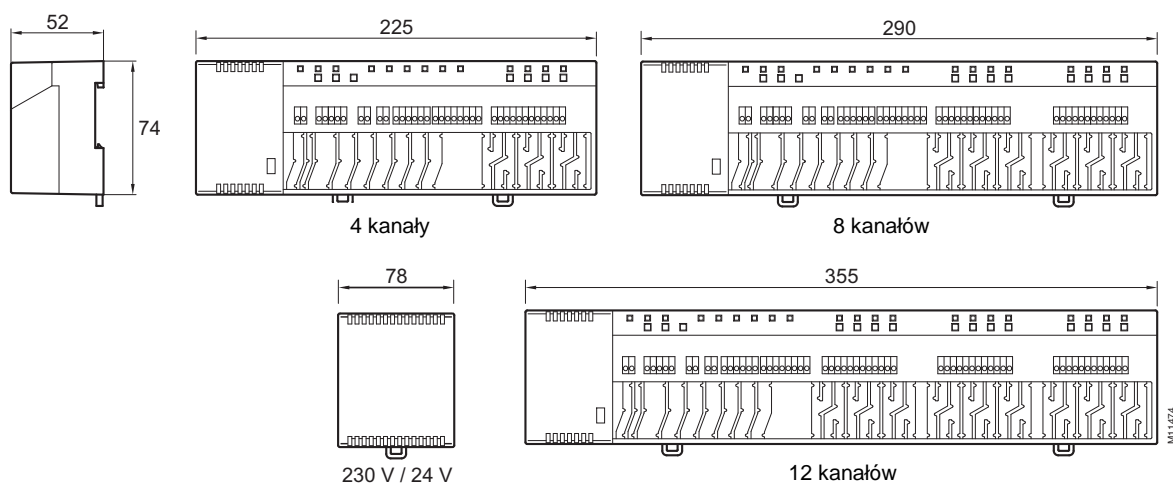
Wzmacniak musi być adresowany ze sterownikiem (bezprzewodowa pokojowa sieć obsługowa lub sieć systemowa). Patrz: podręcznik techniczny.



- 1 Dioda czerwona: Brak łączności radiowej ze sterownikiem bezprzewodowym.
- 2 Dioda żółta: Połączenie radiowe.
- 3 Dioda zielona: Zasilanie.
- 4 Przycisk służący do adresowania i kasowania adresowania.

Drugi przycisk znajduje się pod pokrywą. Przycisk ten można zastosować do wyłączenia diod.

Rysunek wymiarowany



Akcesoria

Zewnętrzna antena aktywna i wzmacniak.

