F&Home
RADIO

Bezprzewodowy system inteligentnego budynku

PRZEWODNIK
dla instalatora i użytkownika F&Home Active



Przewodnik

dla instalatora i użytkownika F&Home Active



SPIS TREŚCI

1. OGÓLNE INFORMACJE O SYSTEMIE 7
   1.1. Zawartość F&Home Active 7
      1.1.1. Zestaw Rolety 7
      1.1.2. Zestaw Światło 7
2. INSTALACJA 9
   2.1. Wymagania środowiskowe 9
      2.1.1. Zestaw Rolety 9
      2.1.2. Zestaw Światło 9
   2.2. Procedura podłączenia i uruchomienia serwera 10
   2.3. Procedura montażu modułów 11
      2.3.1. Moduł rH-S2 12
      2.3.2. Moduł rH-TSR1S2 13
      2.3.3. Moduł rH-R1S1 15
      2.3.4. Moduł rH-D1S2 16
      2.3.5. Moduł rH-P1T1 17
      2.3.6. Moduł rH-PWM3 20
3. UŻYTKOWANIE 21
   3.1. Ustawienie urządzenia mobilnego 21
   3.2. Opis zestawu Rolety 21
      3.2.1. Przeznaczenie 21
      3.2.2. Kalibracja czasu jazdy rolet 22
      3.2.3. Sterowanie za pomocą przycisków 23
      3.2.4. Sterowanie za pomocą panelu dotykowego 24
      3.2.5. Automatyczne uruchamianie rolet 27
   3.3. Opis zestawu Światło 27
      3.3.1. Przeznaczenie 27
      3.3.2. Konfiguracja ustawień 28
      3.3.3. Sterowanie za pomocą przycisków 32
      3.3.4. Sterowanie za pomocą panelu dotykowego 33
      3.3.5. Automatyczne załączanie scen świetlnych 35
   3.4. Rozbudowa 36
4. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW 37
5. ZASADY ZACHOWANIA BEZPIECZEŃSTWA 40
6. WARUNKI GWARANCJI 41
7. WSPARCIE TECHNICZNE 42
8. KARTA KATALOGOWA 43

1. OGÓLNE INFORMACJE O SYSTEMIE

F&Home RADIO jest bezprzewodowym systemem dedykowanym dla mieszkań, domów jednorodzinnych oraz lokali użykowych. Został stworzony z myślą o osobach, które chcą zmienić swoją nieruchomość w inteligentny budynek. Dzięki gotowym zestawom F&Home Active i prostym instrukcjom, jest to możliwe w kilka chwil.

System zbudowany jest z modułów, przez co można go łatwo rozbudowywać i dostosowywać do swoich możliwości finansowych. Pierwszą instalację można rozpocząć zaledwie od kilku elementów, a później w miarę upływu czasu rozszerzać ją o następne moduły, zwiększać jej funkcjonalność, a przez to jeszcze lepiej dopasować do indywidualnych potrzeb.

1.1. Zawartość F&Home Active

F&Home Active to dwa zestawy umożliwiające łatwy start w inteligentne sterowanie roletami i oświetleniem

1.1.1. Zestaw Rolety

Zestaw F&Home Active Rolety zawiera następujące elementy:

- serwer F&Home RADIO (1 sztuka) - centralny element sterujący całą instalacją,
- moduł rH-S2 (1 sztuka) - bateryjny moduł do podłączenia podwójnego przycisku,
- moduł rH-TSR1S2 (5 sztuk) - moduł do sterowania roletą i do podłączenia podwójnego przycisku.

1.1.2. Zestaw Światło

Zestaw F&Home Active Światło zawiera następujące elementy:

- serwer F&Home RADIO (1 sztuka) - centralny element sterujący całą instalacją,
- moduł rH-S2 (1 sztuka) - bateryjny moduł do podłączenia podwójnego przycisku,
- moduł rH-R1S1 (1 sztuka) - moduł przekaźnika do sterowania dodatkowym urządzeniem elektrycznym i do podłączenia pojedynczego przycisku,
- moduł rH-D1S2 (3 sztuki) - moduł do sterowania ściemnialnym źrodłem światła i do podłączenia podwójnego przycisku,

- moduł rH-P1T1 (1 sztuka) - bateryjny moduł do wykrywania ruchu i pomiaru temperatury,
- moduł rH-PWM3 (1 sztuka) - moduł do sterowania ściemnialnym odbiornikiem LED.

2. INSTALACJA

Niniejszy rozdział zawiera instrukcje i schematy montażu poszczególnych elementów zestawu F&Home Active. Przed przystąpieniem do pracy instalator powinien zapoznać się z **Kartą katalogową (8)** produktów, która zawiera dane techniczne oraz z **Zasadami zachowania bezpieczeństwa (5)**. W razie wątpliwości pomocny będzie rozdział **Rozwiązywanie problemów (4)**.

Instalację systemu należy rozpocząć od procedury podłączenia i uruchomienia serwera opisanej w rozdziale **(2.2)**. Następnie należy przejść do montażu poszczególnych modułów zgodnie z instrukcjami opisanymi w rozdziale **(2.3)**.

2.1. Wymagania środowiskowe

W zależności od posiadanego zestawu, nalezy przygotować dodatkowe elementy.

2.1.1. Zestaw Rolety

Do instalacji zestawu F&Home Active Rolety wymagane są:

- router WiFi z wolnym portem sieci lokalnej LAN,
- podwójne przyciski monostabilne (6 sztuk),
- przewody LGY 0,5 mm^2 do podłączenia przycisków,
- puszki instalacyjne o minimalnej głębokości 60 mm,
- smartfon bądź tablet z systemem Android od wersji 1.6 lub iOS w wersji co najmniej 3.0.

2.1.2. Zestaw Światło

Do instalacji zestawu F&Home Active Światło wymagane są:

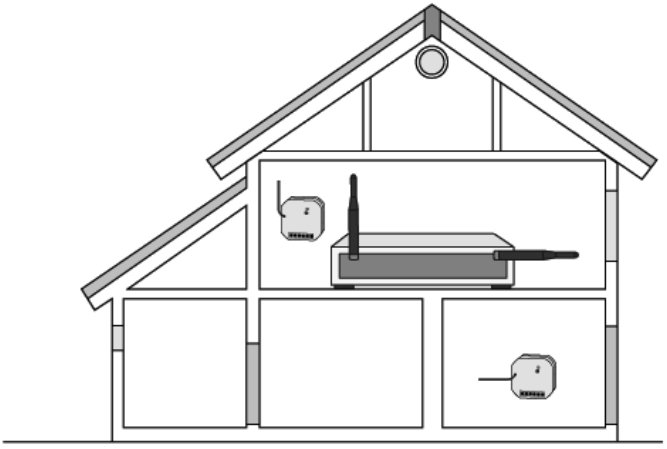
- router WiFi z wolnym portem sieci lokalnej LAN,
- podwójne przyciski monostabilne (4 sztuki),
- pojedynczy przycisk monostabilny (1 sztuka),
- przewody LGY 0,5 mm^2 do podłączenia przycisków,
- puszki instalacyjne o minimalnej głębokości 60 mm,
- zasilacz 12 V prądu stałego o mocy wyjściowej dostosowanej do mocy odbiornika LED,
- smartfon bądź tablet z systemem Android od wersji 1.6 lub iOS w wersji co najmniej 3.0.

2.2. Procedura podłączenia i uruchomienia serwera

Serwer jest najważniejszym urządzeniem systemu. Odpowiada za komunikację z poszczególnymi modułami, siecią lokalną i internetem. Posiada wgrany program (projekt), który steruje całym systemem.

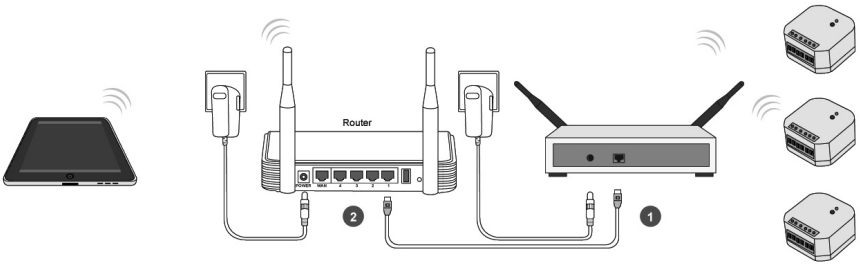
Zalecenia do umiejscowienia serwera

Zasięg serwera w przestrzeni otwartej wynosi 100 m, jednak w obiektach budowlanych jest on ograniczony i zależy od rodzaju użytych materiałów konstrukcyjnych, ale także od istniejących przeszkód np. mebli. Zaleca się, aby serwer umieścić w centralnej części domu (Rys. 1), w miejscu nieosłoniętym, z dobrym przepływem powietrza. Powietrze powinno być wolne od zanieczyszczeń, a urządzenie nie powinno znajdować się w bezpośredniej bliskości źródeł ciepła (piece, grzejniki, bezpośrednie nasłonecznienie), bądź urządzeń generujących zakłócenia elektromagnetyczne. Serwera nie należy zamykać w metalowych rozdzielnicach. Zasięg serwera zależy także od ułożenia anten, które powinny być ustawione prostopadle względem siebie.



Rys. 1. Zalecane położenie serwera w budynku piętrowym

Do podłączenia serwera (Rys. 2) wymagany jest router WiFi z wolnym portem sieci lokalnej LAN. Dostęp do internetu nie jest konieczny.



Rys. 2. Schemat podłączenia serwera

Sposób postępowania:

1. Przykręcić dwie anteny do gniazd antenowych na panelu przednim. W małych pomieszczeniach zalecane jest ułożenie anten w kształt litery „V" (Rys. 2), natomiast w dużych domach parterowych i piętrowych w kształt litery „L" (Rys. 1), gdzie jedna z anten powinna być ustawiona równolegle do krótszej przekątnej domu. Szczegóły ustawienia anten opisano w rozdziale **(4.11)**.
2. Podłączyć serwer (1) do wolnego gniazda sieci lokalnej na routerze (2) przy pomocy standardowego przewodu UTP (skrętka) dołączonego do zestawu.
3. Podłączyć zasilacz.

Po podłączeniu zasilania, serwer wyda podwójny sygnał dźwiękowy i rozpocznie procedurę uruchamiania systemu. Poprawne uruchomienie serwera oraz gotowość do pracy sygnalizowane są ponownym podwójnym sygnałem dźwiękowym, mruganiem niebieskiej diody Status i ciągłym świeceniem niebieskiej diody Project.

2.3. Procedura montażu modułów

Uwagi ogólne:

Niniejszy rozdział zawiera opis prawidłowego montażu poszczególnych modułów. Wszelkie czynności związane z instalacją, podłączeniem i regulacją powinny być wykonywane przez osoby posiadające uprawnienia elektryczne, w przeciwnym przypadku grozi to utratą gwarancji. Instalator powinien wcześniej zapoznać się z instrukcją obsługi, funkcjami oraz danymi technicznymi (w tym z maksymalną mocą odbiornika, który można podłączyć do modułu).

Jakakolwiek ingerencja w moduł niebateryjny, w tym demontaż obudowy, skutkuje utratą gwarancji i stwarza niebezpieczeństwo porażenia prądem. Instalacja modułu jest niewskazana gdy:

- brakuje elementów składowych,
- moduł jest uszkodzony,
- moduł jest zdeformowany,
- zaobserwowano inne nieprawidłowości.

W każdym z wymienionych przypadków należy skontaktować się z producentem. Warto pamiętać, że na prawidłowe działanie modułu ma wpływ sposób transportowania, magazynowania i użytkowania.

2.3.1. Moduł rH-S2

Moduł rH-S2 (Rys. 3) to bateryjny moduł do podłączenia podwójnego przycisku monostabilnego, który może być zainstalowany w dowolnym miejscu, w odległości zapewniającej zasięg radiowy serwera. Moduł wysyła informację o naciśnięciu i zwolnieniu przycisków.

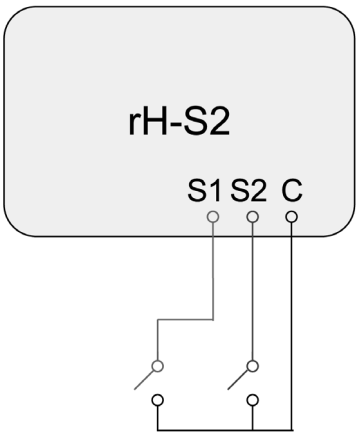


Rys. 3. Moduł rH-S2

Sposób postępowania:

1. Rozkręcić obudowę, wyciągnąć folię zabezpieczającą baterię i skręcić obudowę.
2. Podłączyć przewody rH-S2 do przycisku zgodnie ze schematem (Rys. 4). Przewód oznaczony kolorem czarnym jest przewodem wspólnym.

3. Jeżeli w puszce instalacyjnej są niezaizolowane przewody, to należy rozłączyć obwód zasilania, upewnić się odpowiednim przyrządem czy nie ma na nich napięcia i wykonać izolację.
4. Umieścić moduł w puszce instalacyjnej. Ułożyć antenę modułu równolegle do jednej z anten serwera i maksymalnie oddalić od innych przewodów. Szczegóły ustawienia anteny przedstawia rysunek 18 w rozdziale **(4.11)**.



Opis przewodów:

S1	klawisz nr 1
S2	klawisz nr 2
C	przewód wspólny

Rys. 4. Schemat montażu modułu rH-S2

2.3.2. Moduł rH-TSR1S2

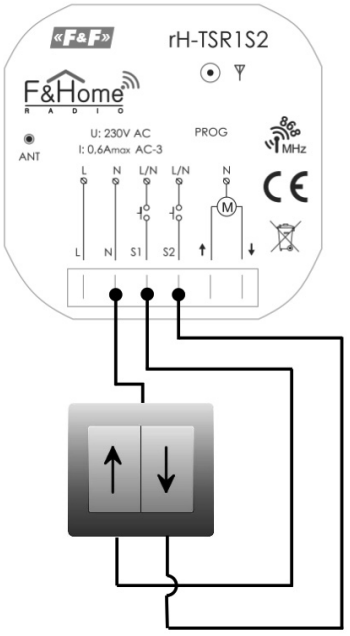
Moduł rH-TSR1S2 (Rys. 5) to moduł przekaźnika roletowego o maksymalnym prądzie obciążenia 0,6 A, który służy do sterowania silnikiem rolety AC 230 V i do podłączenia podwójnego przycisku monostabilnego.

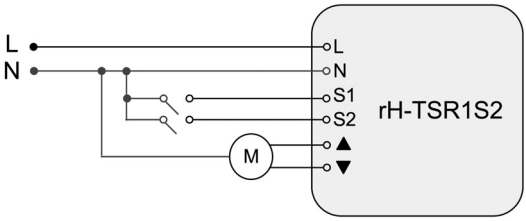


Rys. 5. Moduł rH-TSR1S2

Sposób postępowania:

1. Rozłączyć obwód zasilania i upewnić się odpowiednim przyrządem, czy nie ma napięcia na przewodach zasilających.
2. Podłączyć przewody przycisku i silnika rolety zgodnie ze schematem (Rys. 6). Numer na spodzie obudowy odpowiada numerowi ikony **Okno** wyświetlonej na tablecie lub smartfonie.
3. Umieścić moduł w puszce instalacyjnej. Ułożyć antenę modułu równolegle do jednej z anten serwera i maksymalnie oddalić od innych przewodów. Szczegóły ustawienia anteny przedstawia rysunek 18 w rozdziale **(4.11)**.
4. Załączyć obwód zasilania. Jeśli moduł został prawidłowo zainstalowany, dioda na module powinna świecić stale i sporadycznie przygasać w momencie transmisji radiowej. W przypadku innego zachowania należy zapoznać się z rozdziałem **(4.4)**.





Opis przewodów:

L	przewód fazowy
N	przewód neutralny
S1	klawisz nr 1
S2	klawisz nr 2
▲	ruch rolety w górę
▼	ruch rolety w dół

Rys. 6. Schemat montażu modułu rH-TSR1S2

2.3.3. Moduł rH-R1S1

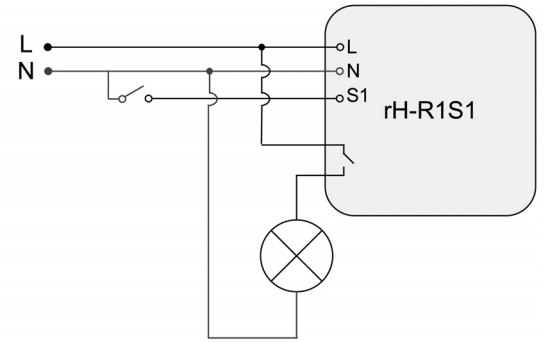
Moduł rH-R1S1 (Rys. 7) to moduł przekaźnika o maksymalnym prądzie obciążenia 4 A, który służy do sterowania dowolnym urządzeniem elektrycznym i do podłączenia pojedynczego przycisku monostabilnego.



Rys. 7. Moduł rH-R1S2

Sposób postępowania:

1. Rozłączyć obwód zasilania i upewnić się odpowiednim przyrządem, czy nie ma napięcia na przewodach zasilających.
2. Podłączyć przewody przycisku i urządzenia dodatkowego zgodnie ze schematem (Rys. 8).
3. Umieścić moduł w puszce instalacyjnej. Ułożyć antenę modułu równolegle do jednej z anten serwera i maksymalnie oddalić od innych przewodów. Szczegóły ustawienia anteny przedstawia rysunek 18 w rozdziale **(4.11)**.
4. Załączyć obwód zasilania. Jeśli moduł został prawidłowo zainstalowany, dioda na module powinna świecić stale i sporadycznie przygasać w momencie transmisji radiowej. W przypadku innego zachowania należy zapoznać się z rozdziałem **(4.4)**.



Opis przewodów:

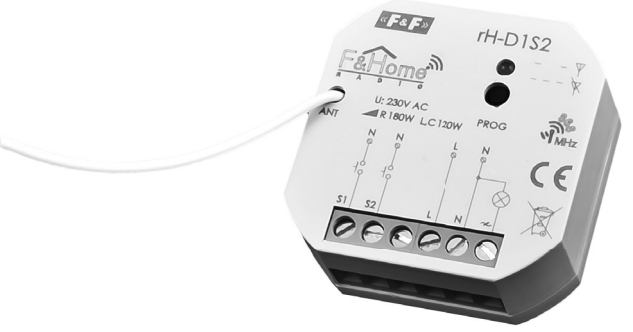
L	przewód fazowy
N	przewód neutralny
S1	klawisz wyłącznika
⌝	wejście przekaźnika
⌟	wyjście przekaźnika

Rys. 8. Schemat montażu modułu rH-R1S1

2.3.4. Moduł rH-D1S2

Moduł rH-D1S2 (Rys. 9) to moduł do sterowania ściemnialnym źródłem światła AC 230 V i do podłączenia podwójnego przycisku monostabilnego. Jako ściemnialne źródło światła rozumiemy: żarówkę, halogen, świetlówkę energooszczędną z funkcją ściemniania, ściemnialną żarówkę LED. W przypadku odbiorników rezystancyjnych maksymalna moc wynosi 180 W, a dla odbiorników pojemnościowych i indukcyjnych 120 W.

Uwaga: Sterowanie nieściemnialnymi źródłami światła może odbywać się tylko na zasadzie włącz lub wyłącz, dopiero po zmianie projektu zapisanego na serwerze. Aby dokonać modyfikacji w projekcie należy skontaktować się z producentem.

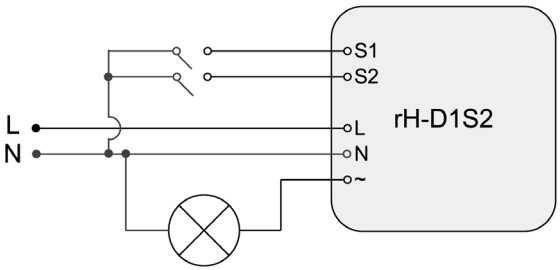


Rys. 9. Moduł rH-D1S2

Sposób postępowania:

1. Rozłączyć obwód zasilania i upewnić się odpowiednim przyrządem, czy nie ma napięcia na przewodach zasilających.

2. Podłączyć przewody przycisku i źródła światła zgodnie ze schematem (Rys. 10). Numer na spodzie obudowy odpowiada numerowi ikony **Lampa** wyświetlonej na tablecie lub smartfonie.
3. Umieścić moduł w puszce instalacyjnej. Ułożyć antenę modułu równolegle do jednej z anten serwera i maksymalnie oddalić od innych przewodów. Szczegóły ustawienia anteny przedstawia rysunek 18 w rozdziale **(4.11)**.
4. Załączyć obwód zasilania. Jeśli moduł został prawidłowo zainstalowany, dioda na module powinna świecić stale i sporadycznie przygasać w momencie transmisji radiowej. W przypadku innego zachowania należy zapoznać się z rozdziałem **(4.4)**.



Opis przewodów:

S1	klawisz nr 1
S2	klawisz nr 2
L	przewód fazowy
N	przewód neutralny
~	przewód żarówki

Rys. 10. Schemat montażu modułu rH-D1S2

2.3.5. Moduł rH-P1T1

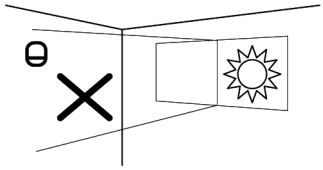
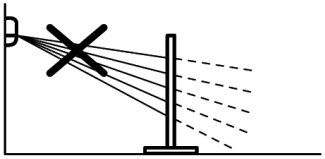
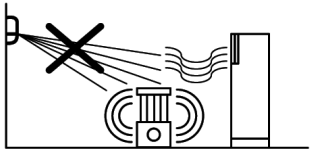
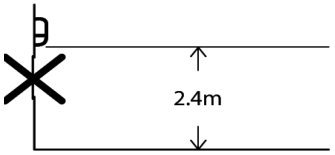
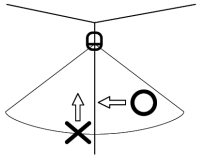
Moduł rH-P1T1 (Rys. 11) to bateryjny moduł do wykrywania ruchu i pomiaru temperatury. Czujnik ruchu wykrywa osoby poprzez detekcję zmian promieniowania podczerwonego.



Rys. 11. Moduł rH-P1T1

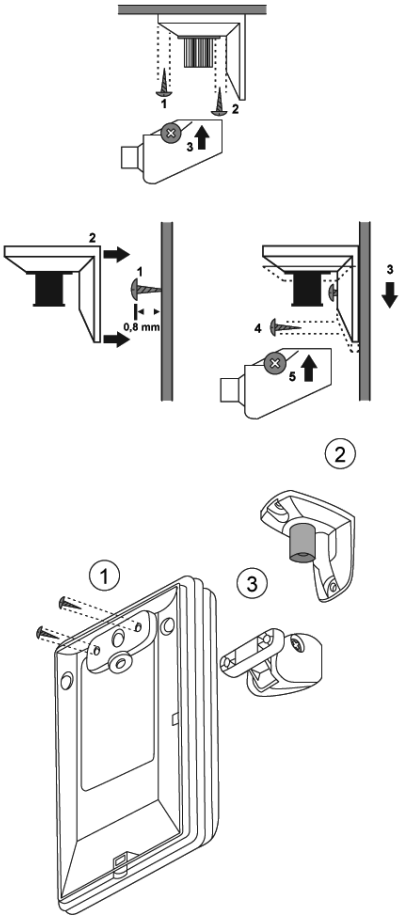
W instalacji tego modułu bardzo ważne jest jego prawidłowe umiejscowienie, dlatego zaleca się przestrzeganie poniższych wskazówek.

Tab. 1. Zalecenia do instalacji modułu rH-P1T1

Opis	Rysunek
Czujnik ruchu nie powinien być zamontowany naprzeciwko okien lub w miejscach bezpośredniej ekspozycji na słońce.	
Należy upewnić się, czy bezpośrednio przed czujnikiem lub w jego polu widzenia (zasięgu działania) nie znajdują się żadne przegrody (kwiaty, meble, ścianki działowe) uniemożliwiające jego prawidłowe działanie.	
Nie zaleca się mocowania czujnika w pobliżu urządzeń mogących zmienić temperaturę otoczenia w sposób gwałtowny np. grzejniki i klimatyzatory.	
Czujnik powinien być zamontowany na sztywnej powierzchni, na wysokości minimalnej 2,4 m.	
Czujnik ruchu wykazuje się większą czułością na ruchy w poprzek strefy wykrywania niż w kierunku czujnika.	

Sposób postępowania (Rys. 12):

1. Rozkręcić obudowę czujnika.
2. Wykręcić śrubę i wyciągnąć płytkę elektroniki.
3. Za pomocą dwóch wkrętów przykręcić tylną obudowę czujnika do przegubu.
4. Zamontować płytkę elektroniki.
5. Skręcić obudowę czujnika.
6. Zamontować uchwyt na ścianie zgodnie ze schematem.
7. Nasadzić czujnik z przegubem na uchwyt.

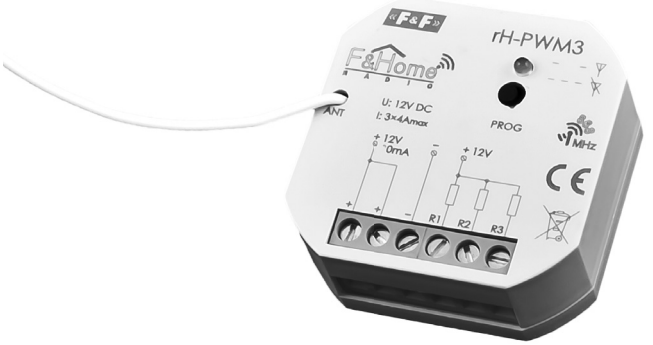


Rys. 12. Schemat montażu moduł rH-P1T1

2.3.6. Moduł rH-PWM3

Moduł rH-PWM3 (Rys. 13) przeznaczony jest do sterowania ściemnialnym odbiornikiem LED o maksymalnym prądzie obciążenia 4 A na kanał.

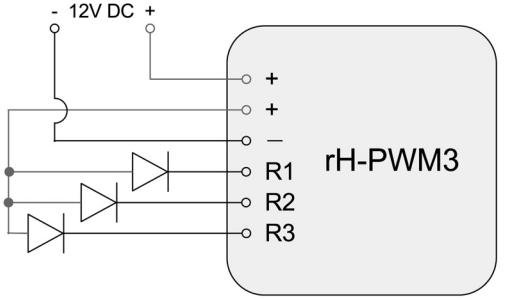
Uwaga: Do modułu nie należy podłączać nieściemnialnych odbiorników LED.



Rys. 13. Moduł rH-PWM3

Sposób postępowania:

1. Podłączyć przewody zasilacza i odbiornika LED zgodnie ze schematem (Rys. 14).
2. Umieścić moduł w puszce instalacyjnej. Ułożyć antenę modułu równolegle do jednej z anten serwera i maksymalnie oddalić od innych przewodów. Szczegóły ustawienia anteny przedstawia rysunek 18 w rozdziale **(4.11)**.
3. Włączyć zasilacz. Jeśli moduł został prawidłowo zainstalowany, dioda na module powinna świecić stale i sporadycznie przygasać w momencie transmisji radiowej. W przypadku innego zachowania należy zapoznać się z rozdziałem **(4.4)**.



Opis przewodów:

+ **-**	do podłączenia zasilacza prądu stałego
R1	niebieski LED
R2	zielony LED
R3	czerwony LED

Rys. 14. Schemat montażu modułu rH-PWM3

3. UŻYTKOWANIE

Niniejszy rozdział został stworzony z myślą o użytkownikach, którzy zdecydowali się zainstalować zestaw F&Home Active i chcą poznać jego pełne spektrum możliwości. Zawiera opis danego zestawu, scenariusz użycia oraz sposób sterowania. W razie wątpliwości pomocny będzie rozdział **Rozwiązywanie problemów (4).**

3.1. Ustawienie urządzenia mobilnego

Chcąc zarządzać systemem i sterować urządzeniami zdalnie przy użyciu ekranu dotykowego, należy pobrać i zainstalować dedykowaną aplikację F&Home RADIO na Android bądź iOS dostępną w Sklep Play oraz AppStore.



Rys. 15. Ikona aplikacji F&Home RADIO

Przed uruchomieniem aplikacji należy upewnić się że urządzenie mobilne i serwer pracują w tej samej sieci lokalnej (są podłączone do tego samego routera). Wykrywanie serwera i poźniejsze pobieranie zasobów przebiegnie płynniej i szybciej jeśli urządzenie mobilne będzie znajdować się w dobrym zasięgu sieci Wi-Fi. Po uruchomieniu aplikacja rozpocznie wyszukiwanie serwera, następnie wyświetli nazwę serwera ACTIVE. Po jego wybraniu należy podać hasło: *homer123*. Następnie rozpocznie się automatyczne pobieranie danych, po czym wyświetli się okno panelu dotykowego.

3.2. Opis zestawu Rolety

Rozdział ten opisuje praktyczne zastosowanie, funkcje oraz sposób kalibracji zestawu do sterowania roletami. Używanie rolet nie było jeszcze tak proste i zautomatyzowane.

3.2.1. Przeznaczenie

W skład zestawu wchodzą: serwer wraz z gotowym projektem Rolety, pięć modułów do sterowania silnikami rolet oraz bateryjny moduł rH-S2 do podłączenia podwójnego przycisku monostabilnego.

Zestaw F&Home Active Rolety daje możliwość sterowania całą grupą rolet jednocześnie oraz każdą z rolet indywidualnie. Oprócz podstawowej funkcji podnoszenia i opuszczenia rolety, istnieje możliwość ustalenia dowolnej, procentowej wartości jej położenia. Dodatkową opcją jest automatyczna zmiana pozycji rolety. Użytkownik może wybrać o której godzinie ma nastąpić automatyczne odsłonięcie i zasłonięcie okien.

Roletami można sterować na kilka sposobów: za pomocą przycisków znajdujących się na przykład na ścianie, za pomocą smartfona bądź tabletu z systemem Android lub iOS.

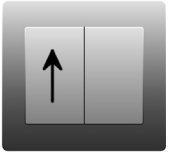
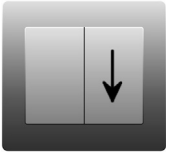
3.2.2. Kalibracja czasu jazdy rolet

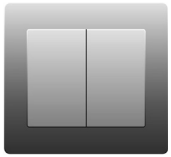
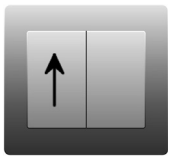
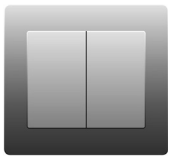
Po poprawnej instalacji wszystkich elementów zestawu Rolety przez instalatora systemu F&Home RADIO, wymagana jest jednorazowa kalibracja. Kalibrację należy przeprowadzić przed pierwszym użyciem rolet. Nie wymaga ona znajomości oprogramowania systemu F&Home RADIO oraz żadnych specjalistycznych uprawnień. Może być zatem przeprowadzona przez każdego użytkownika instalacji.

Kalibracja polega na określeniu czasu opuszczania oraz podnoszenia rolety. Aby rozpocząć, należy na panelu mobilnym wybrać ikonę **Kalibracja**, która podświetli się na niebiesko. Natępnie za pomocą przycisku danej rolety, należy ją skalibrować zgodnie z opisem zamieszczonym w tabeli 2.

Uwaga: Do kalibracji nie można użyć przycisku podłączonego do modułu rH-S2.

Tab. 2. Sposób kalibracji rolety

Lp.	Czynność	Klawisz
1.	Upewnić się, że roleta znajduje się w skrajnym położeniu - jest całkowicie podniesiona. Aby podnieść roletę należy na krótko nacisnąć klawisz podnoszenia.	
2.	Nacisnąć i trzymać klawisz opuszczania rolety. Roleta rozpoczyna ruch po 5 sekundach od naciśnięcia.	

3.	Gdy roleta zatrzyma się (na dole), natychmiast puścić trzymany klawisz. W tym momencie czas opuszczania zostanie zapamiętany przez system.	
4.	Nacisnąć i trzymać klawisz podnoszenia rolety. Roleta rozpoczyna ruch po 5 sekundach od naciśnięcia.	
5.	Gdy roleta zatrzyma się (na górze), natychmiast puścić trzymany klawisz. W tym momencie czas podnoszenia zostanie zapamiętany przez system.	

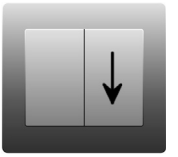
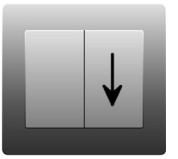
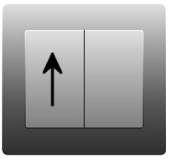
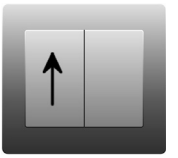
Jeśli postępowano zgodnie z instrukcją, roleta powinna być prawidłowo skalibrowana, a jej czas opuszczania i podnoszenia zapamiętany w systemie. Opisane w tabeli 2 czynności należy powtórzyć dla każdej z rolet. Po prawidłowej kalibracji wszystkich rolet należy wyłączyć ikonę **Kalibracja** na panelu mobilnym.

Jeśli proces kalibracji nie przebiegł prawidłowo, należy czynność powtórzyć (powrócić do pkt. 1 niniejszej instrukcji) bądź skonsultować problem u instalatora systemu F&Home RADIO.

3.2.3. Sterowanie za pomocą przycisków

W zestawie Rolety do dyspozycji są podwójne przyciski podłączone do 5 modułów rolet rH-TSR1S2 i do 1 modułu rH-S2. Chcąc zmienić położenie danej rolety należy posłużyć się podłączonym do niej przyciskiem (Tab. 3). Aby zmienienić położenie wszystkich rolet jednocześnie, należy użyć przycisku podłączonego do modułu rH-S2. Jego działanie jest identyczne jak przycisków indywidualnych.

Tab. 3. Sposób sterowania roletami przy użyciu podwójnego przycisku monostabilnego

Opis działania	Czynność	Klawisz
Całkowite opuszczenie rolety	Na krótko nacisnąć klawisz opuszczania.	
Opuszczenie rolety do określonej pozycji	Na krótko nacisnąć klawisz opuszczania, gdy roleta osiągnie żądaną pozycję - drugi raz na krótko nacisnąć ten sam klawisz, roleta zatrzyma się.	
Całkowite podnoszenie rolety	Na krótko nacisnąć klawisz podnoszenia.	
Podniesienie rolety do określonej pozycji	Na krótko nacisnąć klawisz podnoszenia, gdy roleta osiągnie żądaną pozycję - drugi raz na krótko nacisnąć ten sam klawisz, roleta zatrzyma się.	

Jeśli podczas całkowitego podnoszenia lub opuszczania rolety, nie uzyskała ona krańcowego położenia, należy ponownie przeprowadzić **Kalibrację czasu jazdy rolet (3.3.2)**.

3.2.4. Sterowanie za pomocą panelu dotykowego

Po zainstalowaniu aplikacji, zgodnie z rozdziałem **Ustawienie urządzenia mobilnego (3.1)** należy ją uruchomić i na ekranie wyświetli się okno panelu dotykowego **Rolety** (Rys. 16), dzięki któremu można zdalnie zarządzać wszystkimi roletami. Na panelu dotykowym jest dostępnych 20 ikon, każda z nich ma odpowiednio przypisaną funkcję (Tab. 4).



Rys. 16. Widok panelu dotykowego Rolety

Tab. 4. Opis i funkcje ikon na panelu dotykowym Rolety

Czynność	Ikona
Aby podnieść całkowicie wszystkie rolety należy nacisnąć ikonę **Do góry**. Drugie naciśnięcie spowoduje zatrzymanie rolet w bieżącej pozycji. W trakcie podnoszenia ikona podświetli się na zielono.	

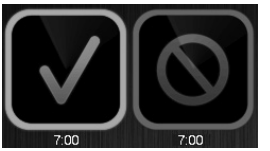
Aby opuścić całkowicie wszystkie rolety należy nacisnąć ikonę **W dół**. Drugie naciśnięcie spowoduje zatrzymanie rolet w bieżącej pozycji. W trakcie opuszczania ikona podświetli się na zielono.



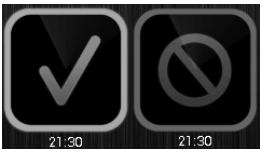
Aby zmienić położenie jednej rolety należy wybrać jedną z 5 ikon **Okno**. Następnie za pomocą suwaka określić żądaną pozycję i nacisnąć **OK**. Załączona ikona podświetli się na zielono zgodnie z ustawionym procentowym położeniem. Podczas podnoszenia lub opuszczania rolety, na ikonie pojawia się strzałka skierowana odpowiednio w górę lub w dół.



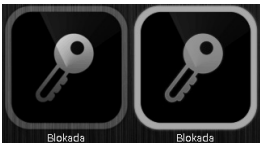
Aby ustawić czas automatycznego porannego podnoszenia wszystkich rolet opisany w rozdziale **(3.2.5)**, należy wybrać jedną z 5 ikon z pierwszej kolumy na panelu dotykowym np. **7:00**. Wybrana ikona z czasem podniesienia podświetli sie na zielono.



Aby ustawić czas automatycznego nocnego opuszczania rolet opisany w rozdziale **(3.2.5)**, należy wybrać jedną z 5 ikon z drugiej kolumy na panelu dotykowym np. **21:30**. Wybrana ikona z czasem opuszczania podświetli sie na zielono.



Ikona **Blokada** blokuje sterowanie z poziomu panelu dotykowego oraz wyłącza automatyczne odsłanianie i zasłanianie okien. Gdy blokada jest aktywna, ikona przyjmuje kolor zielony, możliwe jest wtedy jedynie sterowanie za pomocą przycisków.



Aby skalibrować czas opuszczania oraz podnoszenia rolet zgodnie z opisem zawartym w tabeli 2, należy kliknąć na ikonę **Kalibracja**, która podświetli się na niebiesko.



Ikona **Nieczynne** informuje o ilości modułów znajdujących się poza zasięgiem serwera. Gdy przyjmuje kolor zielony, wyświetlone zostaje zero oznaczające poprawną pracę. Natomiast, gdy ikona zmieni kolor na czerwony, wyświetlona zostaje ilość modułów poza zasięgiem serwera. Może to wynikać z braku zasilania lub złego umiejscowienia serwera, opisano to w rozdziale **(4.8)**.



3.2.5. Automatyczne uruchamianie rolet

Gdy ikona **Blokada** jest nieaktywna, automatyczne uruchamianie rolet jest włączone. W zależności od pory dnia (rano lub wieczór), poziomu światła słonecznego i wybranej przez użytkownia godziny, pozycja rolet zmieni się automatycznie.

O poranku rolety odsłonią okno dopiero wtedy, gdy na zewnętrz będzie odpowiednio jasno, ale nie wcześniej niż wybrał użytkownik. Oznacza to, że w lecie, gdy szybciej robi się jasno, rolety podniosą się dopiero o nastawionej godzinie. Natomiast zimą, roleta podniesie się dopiero jeśli na zewnątrz będzie odpowiednio jasno, mimo iż ustawiono godzinę wcześniejszą. Wieczorem rolety zasłonią okno, gdy na zewnątrz będzie odpowiednio ciemno, ale nie później niż wybrał użytkownik.

Możliwości rozbudowy systemu zostały opisane w rozdziale **(3.4)**.

3.3. Opis zestawu Światło

Rozdział ten opisuje praktyczne zastosowanie i funkcje zestawu do sterowania oświetleniem. Umożliwia on inteligentne zarządzanie oświetleniem w budynku w bardzo prosty, ale efektowny sposób i co ważne dostosowany do indywidualnych wymagań użytkownika.

3.3.1. Przeznaczenie

W skład zestawu wchodzą: serwer wraz z gotowym projektem Światło, trzy moduły przeznaczone dla obwodów lamp ściemnialnych, sterownik niskiego napięcia wykorzystany do sterowania ściemnialnym odbiornikiem LED oraz przekaźnik do podłączenia dowolnego urządzenia elektrycznego. Dodatkowo zestaw zawiera bateryjny moduł rH-S2 do połączenia z podwójnym przyciskiem monostabilnym oraz czujnik ruchu.

Zestaw F&Home Active Światło daje możliwość sterowania całą grupą lamp jednocześnie oraz każdą z nich indywidualnie. Oprócz podstawowej funkcji włączania i wyłączania, istnieje możliwość ustalenia dowolnej, procentowej wartości świecenia lamp. Ponadto dzięki inteligentnym sterownikom, światło rozjaśnia i ściemina się powoli, co wpływa na komfort użytkowania i przedłuża żywotności żarówki. Dodatkowo użytkownik ma do dyspozycji 7 scen świetlnych, które może indywidualnie konfigurować. W zależności od pory dnia, wykrycie ruchu przez czujnik załączy automatycznie jedną z trzech scen: **Rano**, **Wieczór**, **Noc**.

Oświetlenie może być załączane na kilka sposobów: za pomocą przycisków monostabilnych znajdujących się na przykład na ścianie, czujnika ruchu, smartfona bądź tabletu z systemem Android lub iOS.

3.3.2. Konfiguracja ustawień

Po poprawnej instalacji serwera oraz odpowiednich modułów przez instalatora systemu F&Home RADIO należy przeprowadzić konfigurację ustawień. Nie wymaga ona znajomości oprogramowania systemu F&Home Radio oraz żadnych specjalistycznych uprawnień. Może być zatem przeprowadzona przez zwykłego użytkownika instalacji.

Konfiguracja ustawień polega na dobraniu odpowiedniego poziomu świecenia danej lampy lub odpowiedniej barwy RGB odbiornika LED dla konkretnej sceny świetlnej. Wartości te użytkownik dobiera według własnych potrzeb. Ustawienia można zmieniać wielokrotnie w trakcie użytkowania systemu. Konfigurację ustawień przeprowadza się za pomocą panelu dotykowego.

Po zainstalowaniu i uruchomieniu aplikacji zgodnie z rozdziałem **Ustawienie urządzenia mobilnego (3.1)**, na ekranie zostanie wyświetlone okno panelu dotykowego **Światło** (Rys. 17). Do dyspozycji użytkownika jest 7 scen świetlnych, są to ikony **1**, **2**, **3**, **4** oraz **Rano**, **Wieczór**, **Noc**. Proces konfiguracji dla sceny **1** opisano w tabeli 5.



Rys. 17. Widok panelu dotykowego Światło

Tab. 5. Konfiguracja wybranej sceny świetlnej

Lp.	Czynność	Ikona
1.	Nacisnąć na ikonę **1**, która podświetli się na zielono.	
2.	Wybrać lampę, ktora ma zostać włączona w wybranej scenie np. **Lampa 2**.	
3.	Za pomocą suwaka określić żądany poziom oświetlenia w procentach i nacisnąć **OK**.	

4.	Załączona ikona lampy podświetli się na niebiesko zgodnie z ustawionym poziomem oświetlenia.	
5.	Powtórzyć kroki 2 - 4 dla pozostałych lamp.	
6.	Aby załączyć w danej scenie dodatkowe urządzenie elektryczne należy nacisnąć na ikonę **Przekaźnik**.	
7.	Załączona ikona przekaźnika podświetli się na niebiesko.	

Opisane w tabeli 5 czynności należy powtórzyć dla każdej ze scen. Wszystkie skonfigurowane wartości zostaną zapamiętane przez system, dzięki temu po wybraniu danej sceny świetlnej zmieni się poziom oświetlenia dla całej grupy lamp.

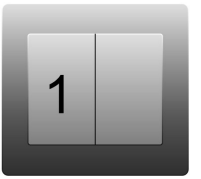
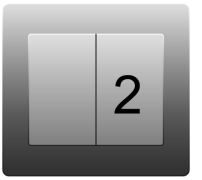
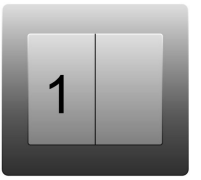
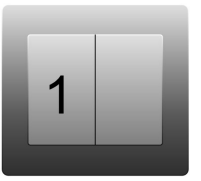
W przypadku gdy żadna scena świetlna nie będzie włączona (brak zielonego podświetlenia), ustawienie poziomu oświetlenia spowoduje włączenie danej lampy z zadaną wartością, jednak nie zostanie ona zapamiętana.

Funkcje pozostałych ikon opisano w rozdziale **(3.3.4)**.

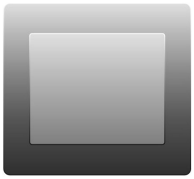
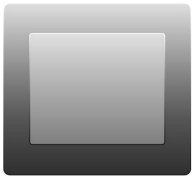
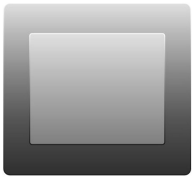
3.3.3. Sterowanie za pomocą przycisków

W zestawie Światło do dyspozycji są podwójne przyciski (Tab. 6) podłączone do 3 modułów rH-D1S2 i do 1 modułu rH-S2. Dodatkowo zestaw zawiera jeden pojedynczy przycisk (Tab. 7) podłączony do rH-R1S1. Każdy z przycisków pełni takie same funkcje, a używając ich można przełączać sceny świetlne **1**, **2**, **3**, **4**.

Tab. 6. Sposób sterowania światłem przy użyciu podwójnego przycisku monostabilnego

Opis działania	Czynność	Klawisz
Załączenie oświetlenia na pierwszej scenie świetlnej	Na krótko nacisnąć klawisz 1.	
Wyłączenie sceny świetlnej	Na krótko nacisnąć klawisz 2.	
Przełączanie scen świetlnych	Na krótko nacisnąć klawisz 1. Kolejne wciśnięcia powodują przełączanie pomiędzy 4 scenami świetlnymi.	
Zapalenie wszystkich lamp na 100%	Na długo wciśnąć i po zapaleniu lamp puścić klawisz 1.	

Tab. 7. Sposób sterowania światłem przy użyciu pojedynczego przycisku monostabilnego podłączonego do przekaźnika rH-R1S1

Opis działania	Czynność	Klawisz
Załączenie oświetlenia na pierwszej scenie świetlnej	Na krótko nacisnąć klawisz.	
Wyłączenie sceny świetlnej	Na długo wciśnąć i po zgaszeniu lamp puścić klawisz.	
Przełączanie scen świetlnych	Na krótko nacisnąć klawisz. Kolejne wciśnięcia powodują przełączanie pomiędzy 4 scenami świetlnymi.	

3.3.4. Sterowanie za pomocą panelu dotykowego

Na panelu dotykowym (Rys. 17) jest dostępnych 20 ikon, każda z nich ma odpowiednio przypisaną funkcję (Tab. 8).

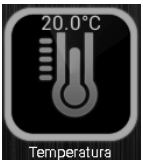
Tab. 8. Opis i funkcje panelu dotykowego Oświetlenie

Opis	Ikona
Aby załączyć scenę świetlna należy wybrać jedną z 7 ikon, która po naciśnięciu podświetli się na zielono.	
Aby wyłączyć sceny świetlne należy nacisnąć ikonę **Zgaś**. Ikona podświetli się na zielono, a wszystkie lampy zostaną wyłączone.	
Aby włączyć tylko jedną lampę lub dodatkowe urządzenie, w pierwszej kolejności należy wyłączyć wszystkie sceny świetlne. Aby włączyć lampę należy ustawić jej poziom świecenia przy użyciu suwaka i nacisnąć **OK**. Ikona podświetli się na niebiesko. Aby włączyć dodatkowe urządzenie należy nacisnąć na ikonę **Przekaźnik**. Ikona podświetli się na niebiesko.	  lub 

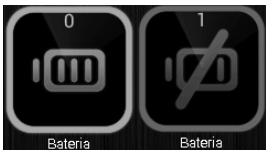
Ikona **Obecność** informuje o stanie czujnika ruchu. W momencie wykrycia ruchu przez czujnik, ikona podświetli się na czerwono.



Ikona **Temperatura** informuje o aktualnej temperaturze w pomieszczeniu, mierzonej na wysokości zamontowania czujnika ruchu.



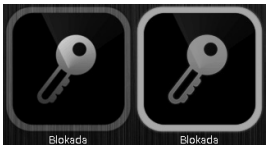
Ikona **Bateria** informuje o liczbie modułów ze słabą baterią. Gdy przyjmuje kolor zielony, wyświetlone zostaje zero oznaczające poprawną pracę. Natomiast, gdy ikona zmieni kolor na czerwony, wyświetlona zostaje ilość modułów ze słabą baterią, opisano to w rozdziale **(4.5)**.



Ikona **Nieczynne**, informuje o ilości modułów znajdujących się poza zasięgiem serwera. Gdy przyjmuje kolor zielony, wyświetlone zostaje zero oznaczające poprawną pracę. Natomiast, gdy ikona zmieni kolor na czerwony, wyświetlona zostaje ilość modułów poza zasięgiem serwera. Może to wynikać z braku zasilania lub złego umiejscowienia serwera, opisano to w rozdziale **(4.8)**.



Ikona **Blokada** blokuje automatyczne załączanie scen świetnych przez czujnik ruchu, co opisano w rozdziale **(3.3.5)**. Gdy blokada jest aktywna, ikona przyjmuje kolor zielony.



Aby zmienić ustawienia wybranej sceny należy postępować zgodnie z rozdziałem **Konfiguracja ustawień (3.3.2).**

3.3.5. Automatyczne załączanie scen świetlnych

W zależności od pory dnia i poziomu światła słonecznego, wykrycie ruchu przez czujnik załączy automatycznie jedną z trzech scen: **Rano**, **Wieczór**, **Noc**. Gdy czujnik nie wykryje obecności po 5 min, światło zostanie wyłączone.

Aby zapobiec automatycznym załączeniom światła przez czujnik ruchu, należy nacisnąć na ikonę **Blokada** na panelu dotykowym, która podświetli się na zielono. Blokada może zostać wyłączona ręcznie poprzez ponowne naciśnięcie na ikonę oraz automatycznie następnego dnia lub gdy scena świetlna zostanie przełączona przez użytkownika.

Po wyłączeniu światła za pomocą przycisków lub ikony **Zgaś**, czujnik po wykryciu ruchu nie załączy światła przez 30 s. Dzięki temu lampy nie zapalą się podczas wychodzenia z pomieszczenia.

3.4. Rozbudowa

Po zakupie dodatkowych modułów dostępnych w ofercie producenta (zakup drugiego serwera nie jest konieczny), istnieje możliwość rozbudowy projektu i zwiększenia jego funkcjonalności poprzez budowanie dowolnych logicznych zależności pomiędzy elementami systemu.

Bardzo intuicyjnym wydaje się połączenie sterowania oświetleniem i roletami. Posiadając jeden zestaw i dokupując moduły z zestawu drugiego, instalator może zmienić projekt zapisany na serwerze, tak aby pozycja rolet zależała np. od danej sceny świetlnej, pory dnia itd. Scena świetlna Rano może być połączona z podniesieniem rolet gdy na zewnątrz jest dostatecznie jasno, aby nie zapalać światła wewnątrz. Kolejnym przykładem na rozszerzenie systemu jest wykorzystanie czujnika ruchu rH-P1T1 w innych sytuacjach np. do uruchamiania pompy lub włączania nawiewu. Gdy w pomieszczeniu znajduje się dużo osób, a czujnik ruchu jest często aktywowany to wentylacja lub pompa obiegowa wody może się załączyć.

Ponadto system F&Home RADIO umożlwia sterowanie ogrzewaniem, wentylacją, bramą wjazdową oraz umożliwia integrację z alarmem. Daje on nieskończenie wiele możliwości, a jego rozbudowa może być bardzo zindywidualizowana. Pracą urzedzeń można sterować w zależności od obecności domowników, pory dnia, dni tygodnia, czy okoliczności specjalnych jak wakacje.

4. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

4.1. Co sygnalizują diody na serwerze?

- Dioda LED Status mruga na niebiesko co jedną sekundę - serwer pracuje prawidłowo.
- Dioda LED Status świeci stale na niebiesko lub nie świeci w ogóle - wystąpił błąd, serwer nie pracuje prawidłowo.
- Dioda LED Project świeci stale na niebiesko - serwer prawidłowo uruchomił projekt sterowania modułami.
- Dioda LED R1 mruga na niebiesko - nastąpiła transmisja na pierwszym kanale radiowym.
- Dioda LED R2 mruga na niebiesko - nastąpiła transmisja na drugim kanale radiowym.

4.2. Jak sprawdzić prawidłowe działanie serwera?

Na prawidłowo dziajającym serwerze dioda Status powinna mrugać na niebiesko co jedna sekundę, a dioda Project powinna świecić stale na niebiesko.

4.3. Czy instalacja przestanie działać w przypadku uszkodzenia serwera lub braku zasilania?

Brak zasilania lub uszkodzenia serwera uniemożliwia sterowanie za pomocą urzadzeń mobilnych, jednak instalacja nie przestanie działać ponieważ moduły rH-R1S1, rH-D1S2 i rH-TSR1S2 przechodzą w tryb pracy autonomicznej. Dla modułu rH-TSR1S2 (sterowanie roletami) oznacza to, że wciśnięcie przycisku podłączonego do styku 1 i 2 spowoduje odpowiednio podniesienie i opuszczenie rolety. Dla modułu rH-D1S1 (sterowanie światłem) oznacza to, że krótkie wciśnięcie przycisku załączy lub wyłączy światło, a długie wciśnięcie zwiększy lub zmniejszy poziom oświetlenia stopniowo co 10%. Dla modułu rH-R1S1 (przekaźnik), każde naciśnięcie przycisku, załączy lub wyłączy przekaźnik.

4.4. Co sygnalizuje dioda na module?

- Dioda LED świeci stale - moduł pracuje prawidłowo.
- Dioda LED przygasa - nastąpiła transmisja radiowa.
- Dioda LED mruga co pół sekundy - moduł stracił połączenie radiowe z serwerem.
- Dioda LED nie świeci - moduł nie pracuje prawidłowo, należy sprawdzić obwód zasilania i upewnić się odpowiednim przyrządem, czy jest właściwe napięcie na przewodach zasilających.

4.5. Co zrobić gdy nie działa przycisk podłączony do modułu bateryjnego lub czujnik ruchu?

Należy sprawdzić i/lub wymienić baterie w module zgodnie z pokazaną biegunowością. W przypadku przycisku jest to bateria CR123, natomiast w czujniku są to dwie baterie AAA 1,5 V (alkaliczne).

4.6. Co zrobić jeśli moduł nie znajduje się w zasięgu radiowym serwera?

Gdy moduł nie znajduje się w zasięgu radiowym serwera, może to oznaczać że antena modułu jest źle ukierunkowana lub odległość między serwerem a modułem jest zbyt duża, lub na drodze komunikacji znadują się przeszkody. W takich przypadkach należy zmienić ułożenie anteny zgodnie z rozdziałem **(4.11)** lub zmienić położenie serwera zgodnie z rozdziałem **(2.2)**. Jeśli mimo to, odległość między urządzeniami F&Home RADIO, a serwerem będzie zbyt duża, należy zainstalować wzmacniacz sygnału.

4.7. Co zrobić gdy aplikacja na urządzeniu mobilnym nie wykrywa serwera?

Należy sprawdzić połączenie urządzenia mobilnego z siecią Wi-Fi. Serwer i urządzenie mobilne muszą pracować w tej samej sieci lokalnej.

4.8. Co zrobić gdy działa sterowanie tylko z przycisków, a nie działa sterowanie z panelu dotykowego?

Brak reakcji na sterowanie za pomocą urządzenia mobilnego może być związany z utratą połączenia pomiędzy modułem a serwerem. Ikona **Nieczynne** w oknie panelu dotykowego zmienia kolor na czerwony, wyświetlając równoczesnie ilość niepodłączonych modułów. W pierwszej kolejności należy upewnić się czy dany moduł ma odpowiednie zasilanie i czy jest w zasięgu radiowym serwera zgodnie z rodziałem **(4.6)**.

4.9. Czy urządzenia F&Home RADIO nie będą zakłócane przez inne urządzenia bezprzewodowe lub inną instalację F&Home RADIO?

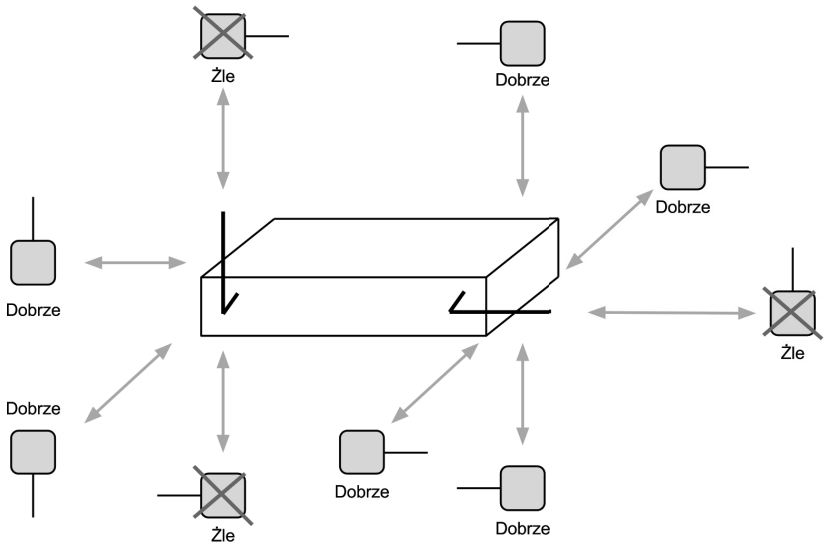
Starannie zaprojektowana transmisja bezprzewodowa systemu F&Home RADIO eliminuje skutki wystąpienia zakłóceń. System na bieżąco analizuje stan transmisji, w przypadku nasilenia się zakłóceń, automatycznie przełącza kanał transmisji na wolny od zakłóceń.

4.10. Czy promieniowanie pochodzące z urządzeń F&Home RADIO jest szkodliwe?

Cały system spełnia normy poziomu wytwarzanego promieniowania radiowego. Jeśli jest użytkowany zgodnie z zaleceniami nie stwarza zagrożenia dla użytkownika. Roczna ekspozycja na promieniowanie elektromagnetyczne pochodzące z urządzeń F&Home RADIO porównywalna jest z 2 minutową rozmową przez telefon komórkowy.

4.11. Jak prawidłowo ukierunkować anteny serwera i modułów?

Skuteczność transmisji radiowej w dużym stopniu zależy od ułożenia anten serwera i modułu względem siebie. Dzięki prostopadłemu ustawieniu obu anten serwera, obejmuje on zasięgiem więcej modułów z różnie ukierunkowanymi antenami. Najlepsze wyniki uzyskuje się gdy antena modułu i jedna z anten serwera ustawione są równoległe względem siebie. Najgorsze, gdy antena modułu znajduje się w osi anteny serwera i skierowana jest prostopadle. Wpływ ukierunkowania anten serwera i modułów na skuteczność transmisji przedstawia rysunek 18.



Rys. 18. Ukierunkowanie anten serwera i modułów

5. ZASADY ZACHOWANIA BEZPIECZEŃSTWA

1. Urządzenia systemu F&Home RADIO powinny być instalowane przez wykwalifikowaną osobę legitymującą się stosownymi uprawnieniami.
2. Każdorazowy dostęp do urządzeń systemu powinien być poprzedzony odłączeniem napięcia zasilania.
3. Nie należy samodzielnie dokonywać zmian lub napraw urządzeń systemu F&Home RADIO.
4. Nie należy podłączać do zasilania urządzeń wyglądających na uszkodzone.
5. Należy unikać zawilgocenia urządzeń oraz montażu w pomieszczeniach o bardzo dużej wilgotności.
6. Urządzenia systemu F&Home RADIO przeznaczone są do pracy wewnątrz budynków.
7. Instalacja elektryczna powinna być wyposażona w wyłączniki nadmiarowoprądowe oraz różnicowoprądowe, a także posiadać przewód ochronny PE.
8. Zabezpieczenia nadmiarowoprądowe i różnicowoprądowe w instalacji elektrycznej powinny być prawidłowo dobrane do urządzeń, które zabezpieczają.
9. Jeżeli nie jest znane ułożenie przewodów elektrycznych pod tynkiem wszelkie prace remontowe związane z wierceniem, kuciem, wbijaniem gwoździ powinny być wykonywane przy wyłączonym napięciu.
10. Urządzenia bateryjne wymagają stosowania baterii o parametrach zgodnych z instrukcją, a same baterie powinny być utylizowane zgodnie z przepisami kraju, w którym system jest zamontowany.

6. WARUNKI GWARANCJI

1. System objęty jest 24 miesięczną gwarancją od daty zakupu.
2. Gwarancja ważna jest wyłącznie z dowodem zakupu.
3. Zgłoszenie reklamacyjne należy dokonać w punkcie zakupu lub bezpośrednio u producenta (tel. 42-2270971; e-mail: fif@fif.com.pl).
4. W czasie trwania gwarancji producent zobowiązuje się do naprawy modułu lub wymiany na nowy w ciągu 14 dni od daty dostarczenia do punktu serwisowego.
5. Nabywca ma prawo do wymiany elementów systemu na nowe lub zwrotu gotówki jeżeli stwierdzona zostanie nieusuwalna wada fabryczna.
6. Gwarancja nie obejmuje:
   - uszkodzeń mechanicznych i chemicznych,
   - uszkodzeń powstałych w wyniku niewłaściwego lub niezgodnego z instrukcją montażu urządzeń,
   - uszkodzeń powstałych w wyniku niewłaściwego lub niezgodnego z instrukcją obsługi użytkowania,
   - uszkodzeń powstałych po sprzedaży w wyniku wypadków lub innych zdarzeń, za które nie ponoszą odpowiedzialności ani producent, ani punkt sprzedaży, np.: uszkodzenia transportowe, itp.,
   - uszkodzeń spowodowanych przerabianiem lub próbą otwierania urządzeń.
7. Gwarancja nie obejmuje urządzeń, w które ingerowano lub zmieniono w jakikolwiek sposób oprogramowanie dostarczone przez producenta.

7. WSPARCIE TECHNICZNE

Szanowny Kliencie,
system jest skonfigurowany i po instalacji zgodnie z instrukcją, gotowy do pracy.

W razie pytań/problemów:

- sprawdź czy odpowiedź na twoje pytanie znajduje się w rozdziale 4 niniejszej instrukcji,
- odwiedź nasze forum, gdzie udzielamy odpowiedzi na pytania i rozwiązujemy problemy inne, niż znane nam do tej pory: **forum.fhome.pl**,
- wyślij emaila do nas: **wsparcie@fhome.pl** lub **support@fhome.pl**,
- zadzwoń do nas: **HOT LINE +48 722 10 20 40**.

KARTA KATALOGOWA

rH-TSR1S2 przekaźnik trójstanowy z nadajnikiem dwukanałowym

OPIS

rH-TSR1S2 jest połączeniem przekaźnika trójstanowego i dwóch wejść stykowych. Moduł wysyła informacje o zwarciu i rozwarciu styków do systemu oraz steruje przekaźnikiem, który może załączać dwukierunkowe odbiorniki elektryczne. Komunikacja z serwerem odbywa się drogą radiową.

Moduł posiada dwa fizyczne wejścia do podłączenia dwóch monostabilnych styków bezpotencjałowych, oraz dwa wejścia przekaźnika. Obciążenie styków przekaźnika może być rezystancyjne, indukcyjne lub pojemnościowe, zarówno w obwodach prądu stałego jak i zmiennego.

rH-TSR1S2 szczególnie nadaje się do sterowania roletami (zmiana kierunku pracy silnika) i innymi urządzeniami, gdzie nie można równocześnie załączać dwóch obwodów.

TRYB AUTONOMICZNY:
Jeżeli moduł straci połączenie z serwerem, to przechodzi w tryb pracy autonomicznej. Przytrzymanie przycisku podłączonego do styku 1 lub 2 załącza odpowiednio pierwsze (w górę) lub drugie (w dół) wyjście, a puszczenie przycisku wyłącza je.

Warunki zadziałania trybu autonomicznego:
- Prawidłowe połączenie styku S1 oraz S2 z przyciskiem.
- W ustawieniach instalatora włączona jest opcja „Off-line: tryb autonomiczny".



DANE TECHNICZNE

znamionowe napięcie zasilania	AC 230 V / 50 Hz
tolerancja napięcia zasilania	-20%, +10%
znamionowy pobór mocy	1,5 W
łącze radiowe	868 MHz
moc sygnału	9 mW
rodzaj transmisji	dwukierunkowa
kodowanie	tak
zasięg w otwartej przestrzeni	100 m
okres logowania w systemie	30 sekund
ilość przekaźników	2
odbiorniki	0,6A AC-3 / AC 230 V
zasilanie odseparowane galwanicznie od reszty urządzenia	tak
wejścia	2x stykowe
napięcie styku	230 V
prąd styku	250 µA
temperatura przechowywania	-20°C, +50°C
temperatura pracy	0°C, +45°C
wilgotność	<= 85% (bez kondensacji pary i gazów agresywnych)
wymiary	48 x 48 x 25 mm
stopień ochrony	IP 20
pozycja pracy	dowolna
typ obudowy	dopuszkowa
zabezpieczenia	przed przegrzaniem
tryb autonomiczny	tak

KARTA KATALOGOWA

rH-D1S2 ściemniacz z nadajnikiem dwukanałowym

OPIS

rH-D1S2 jest połączeniem ściemniacza i dwóch wejść stykowych. Moduł wysyła informacje o zwarciu lub rozwarciu styków do systemu oraz steruje odbiornikiem AC230 V. Komunikacja z serwerem odbywa się drogą radiową.

Moduł posiada dwa fizyczne wejścia do podłączenia dwóch monostabilnych styków bezpotencjałowych, oraz jedno wejście do podłączenia odbiornika. Obciążenie wejścia mocy może być rezystancyjne (lampy żarowe), indukcyjne (silniki AC i transformatory) i pojemnościowe (lampy jarzeniowe). Regulacja mocy odbywa się na zasadzie modulacji fazy z wyłączeniem w fazie, w zakresie 0-100%.

rH-D1S2 szczególnie nadaje się do sterownia oświetleniem, wentylatorem małej mocy, grzałką.

TRYB AUTONOMICZNY:
Jeżeli moduł straci połączenie z serwerem, to przechodzi w tryb pracy autonomicznej i zaczyna działać jak klasyczny ściemniacz. Krótkie wciśnięcie przycisku podłączonego do styku 1 załącza lub wyłącza wyjście ściemniacza. Długie wciśnięcie zwiększa/zmniejsza moc, stopniowo co 10% w zakresie 10-100%.

Warunki zadziałania trybu autonomicznego:

- Prawidłowe połączenie styku S1 z przyciskiem.
- W ustawieniach instalatora włączona jest opcja „Off-line: tryb autonomiczny”.



DANE TECHNICZNE

zasilanie	AC 230 V / 50 Hz
zakres napięcia zasilania	-20%, +10%
znamionowy pobór mocy	0,4 W
łącze radiowe	868 MHz
moc sygnału	9 mW
rodzaj transmisji	dwukierunkowa
kodowanie	tak
zasięg w otwartej przestrzeni	100 m
okres logowania w systemie	30 sekund
odbiorniki	120 W dla obciążeń pojemnościowych i indukcyjnych 180 W dla obciążeń rezystancyjnych
czas przełączania obciążenia od 0 do 100%	0,2 - 30 s
wejścia	2x stykowe
napięcie styku	230 V
prąd styku	1 mA
temperatura przechowywania	-20°C, +50°C
temperatura pracy	0°C, +45°C
wymiary	48 x 48 x 22 mm
stopień ochrony	IP 20
pozycja pracy	dowolna
typ obudowy	dopuszkowa
zabezpieczenia	ogranicznik prądowy 1 A przed przegrzaniem
tryb autonomiczny	tak

KARTA KATALOGOWA

rH-R1S1 przekaźnik jednokanałowy z nadajnikiem jednokanałowym

OPIS

rH-R1S1 jest połączeniem przekaźnika i wejścia stykowego. Moduł wysyła informacje o zwarciu i rozwarciu styków do systemu oraz steruje przekaźnikiem, który może załączać dowolne obwody elektryczne. Komunikacja z serwerem odbywa się drogą radiową.

Moduł posiada fizyczne wejście do podłączenia jednego monostabilnego styku bezpotencjałowego, oraz jedno wejście przekaźnika. Obciążenie styków przekaźnika może być rezystancyjne, indukcyjne lub pojemnościowe, zarówno w obwodach prądu stałego jak i zmiennego.

rH-R1S1 szczególnie nadaje się do sterowania wentylatorem, oświetleniem, do wyłączania gniazda elektrycznego.

TRYB AUTONOMICZNY:
Jeżeli moduł straci połączenie z serwerem, to przechodzi w tryb pracy autonomicznej. Krótkie wciśnięcie przycisku podłączonego do styku 1 załącza lub wyłącza przekaźnik.

Warunki zadziałania trybu autonomicznego:
- Prawidłowe połączenie styku S1 z przyciskiem.
- W ustawieniach instalatora włączona jest opcja „Off-line: tryb autonomiczny".



DANE TECHNICZNE

znamionowe napięcie zasilania	AC 230 V / 50 Hz
tolerancja napięcia zasilania	-20%, +10%
znamionowy pobór mocy	0,5 W
łącze radiowe	868 MHz
moc sygnału	9 mW
rodzaj transmisji	dwukierunkowa
kodowanie	tak
zasięg w otwartej przestrzeni	100 m
okres logowania w systemie	30 sekund
ilość przekaźników	1
odbiornik	4 A / AC 250 V
wejście wyzwalane poziomem L lub N	1x stykowe
prąd sterujący	<= 1 mA
temperatura przechowywania	-20°C, +50°C
temperatura pracy	0°C, +45°C
wilgotność	<= 85% (bez kondensacji pary i gazów agresywnych)
wymiary	48 x 48 x 22 mm
stopień ochrony	IP 20
typ obudowy	dopuszkowa
zabezpieczenia	przed przegrzaniem
tryb autonomiczny	tak

KARTA KATALOGOWA

rH-PWM3 sterownik PWM trzykanałowy niskiego napięcia

OPIS

rH-PWM3 służy do sterowania trzema odbiornikami niskiego napięcia zasilanymi z zewnętrznego zasilacza. Regulacja mocy odbywa się poprzez modulację szerokości impulsu załączającego odbiornik (PWM). Częstotliwość impulsów ustawiana jest w zakresie 100 Hz do 1 kHz. Komunikacja z serwerem odbywa się drogą radiową.

rH-PWM3 szczególnie nadaje się do sterowania diodami LED, załączania zamków elektromagnetycznych i innych niskonapięciowych elementów wykonawczych.



DANE TECHNICZNE

zasilanie	DC 12 V / 30 mA
tolerancja napięcia zasilania	-20%, +10%
znamionowy pobór mocy	0,4 W
łącze radiowe	868 MHz
moc sygnału	9 mW
rodzaj transmisji	dwukierunkowa
kodowanie	tak
zasięg w otwartej przestrzeni	100 m
okres logowania w systemie	30 sekund
odbiorniki	3x 4 A / DC 12 V
czas przełączania obciążenia od 0 do 100%	0,2 s- 30 s
częstotliwość PWM	100 Hz- 1000 Hz z krokiem 100 Hz
temperatura przechowywania	-20°C, +50°C
temperatura pracy	0°C, +45°C
wilgotność	<= 85% (bez kondensacji pary i gazów agresywnych)
wymiary	48 x 48 x 22 mm
stopień ochrony	IP 20
pozycja pracy	dowolna
typ obudowy	dopuszkowa
zabezpieczenia	przed przegrzaniem przed przepięciami na liniach obciążenia
tryb autonomiczny	nie

KARTA KATALOGOWA

rH-PWM2S2 sterownik PWM dwukanałowy niskiego napięcia z nadajnikiem dwukanałowym

OPIS

rH-PWM2S2 jest połączeniem dwóch regulatorów mocy i dwóch wejść stykowych. Moduł wysyła informacje o zwarciu lub rozwarciu styków do systemu oraz steruje dwoma odbiornikami niskiego napięcia zasilanymi z zewnętrznego zasilacza (12 V DC).

Moduł posiada dwa wejścia elektryczne do podłączenia dwóch monostabilnych styków bezpotencjałowych, oraz dwa wejścia do podłączenia odbiorników. Regulacja mocy odbywa się poprzez modulację szerokości impulsu załączającego odbiornik (PWM). Częstotliwość impulsów ustawiana jest w zakresie 100 Hz do 1 kHz. Komunikacja z serwerem odbywa się drogą radiową.

rH-PWM2S2 szczególnie nadaje się do sterowania diodami LED, załączania zamków elektromagnetycznych i innych niskonapięciowych elementów wykonawczych.

TRYB AUTONOMICZNY:
Jeżeli moduł straci połączenie z serwerem, to przechodzi w tryb pracy autonomicznej i zaczyna działać jak klasyczny ściemniacz. Krótkie wciśnięcie przycisku podłączonego do styku 1 lub 2 załącza lub wyłącza odpowiednio pierwsze lub drugie wyjście PWM. Długie wciśnięcie zwiększa/zmniejsza moc, stopniowo co 10% w zakresie 10-100%.

Warunki zadziałania trybu autonomicznego:

- Prawidłowe połączenie styku S1 oraz S2 z przyciskiem.
- W ustawieniach instalatora włączona jest opcja „Off-line: tryb autonomiczny".



DANE TECHNICZNE

zasilanie	DC 12 V / 30 mA
tolerancja napięcia zasilania	-20%, +10%
znamionowy pobór mocy	0,4 W
łącze radiowe	868 MHz
moc sygnału	9 mW
rodzaj transmisji	dwukierunkowa
kodowanie	tak
zasięg w otwartej przestrzeni	100 m
okres logowania w systemie	30 sekund
odbiorniki	2x 4 A / DC 12 V
czas przełączania obciążenia od 0 do 100%	0,2 s - 30 s
czestotliwość PWM	100 Hz - 1000 Hz z krokiem 100 Hz
wejścia	2x stykowe domykane do masy
napięcie styku	12 V
prąd styku	250 µA
temperatura przechowywania	-20°C, +50°C
temperatura pracy	0°C, +45°C
wilgotność	<= 85% (bez kondensacji pary i gazów agresywnych)
wymiary	48 x 48 x 22 mm
stopień ochrony	
pozycja pracy	dowolna
typ obudowy	dopuszkowa
zabezpieczenia	przed przegrzaniem przed przepięciami na liniach obciążenia
tryb autonomiczny	tak

KARTA KATALOGOWA

rH-P1 czujnik ruchu

OPIS

rH-P1 to niskoprądowy pasywny detektor ruchu. Czujnik wykrywa osoby poprzez detekcję zmian promieniowania podczerwonego. Każda zmiana transmitowana jest do systemu. Komunikacja z serwerem odbywa się drogą radiową.



DANE TECHNICZNE

baterie zasilające	2xAAA (alkaliczne 1,5 V)
czas pracy baterii	12-36 miesięcy (zależny od baterii)
zakres napięcia zasilania	2,5- 3,5 V
łącze radiowe	868 MHz
moc sygnału	9 mW
rodzaj transmisji	jednokierunkowa z potwierdzeniem
kodowanie	tak
zasięg w otwartej przestrzeni	100 m
okres logowania w systemie	do 5 minut
obszar detekcji	110°; 15 m
rozmiar detekcji	18 kg; 60 cm
temperatura przechowywania	-20°C, +50°C
temperatura pracy	-20°C, +45°C
wymiary	112 x 66 x 45 mm
stopień ochrony	IP 20
pozycja pracy	dowolna
typ obudowy	wolnostojąca
sprzętowy czas martwy czujnika ruchu	4 sekundy
monitorowanie zużycia baterii	tak

KARTA KATALOGOWA

rH-P1T1 czujnik ruchu z sondą temperatury

OPIS

rH-P1T1 to połączenie detektora ruchu z czujnikiem temperatury otoczenia. Niskoprądowy pasywny detektor ruchu wykrywa osoby poprzez detekcję zmian promieniowania podczerwonego. Do systemu asynchronicznie przekazywana jest zmiana sygnału detektora ruchu i odczytu temperatury. Komunikacja z serwerem odbywa się drogą radiową.



DANE TECHNICZNE

baterie zasilające	2xAAA (alkaliczne 1,5 V)
czas pracy baterii	12-36 miesięcy (zależny od baterii)
zakres napięcia zasilania	2,5- 3,5 V
łącze radiowe	868 MHz
moc sygnału	9 mW
rodzaj transmisji	jednokierunkowa z potwierdzeniem
kodowanie	tak
zasięg w otwartej przestrzeni	100 m
okres logowania w systemie	do 5 minut
zakres pomiaru temperatury	-20°C, +45°C
rozdzielczość pomiaru temperatury	0,1°C
dokładność pomiaru temperatury	+/- 0,5°C
obszar detekcji	110°; 15 m
rozmiar detekcji	18 kg; 60 cm
temperatura przechowywania	-20°C, +50°C
temperatura pracy	-20°C, +45°C
wilgotność	
wymiary	112 x 66 x 45 mm
stopień ochrony	IP 20
pozycja pracy	dowolna
typ obudowy	wolnostojąca
sprzętowy czas martwy czujnika ruchu	4 sekundy
monitorowanie zużycia baterii	tak

KARTA KATALOGOWA

rH-S2 nadajnik dwukanałowy

OPIS

rH-S2 posiada przewody do podłączenia dwóch monostabilnych styków bezpotencjałowych. Moduł wysyła informacje o zwarciu lub rozwarciu styków do systemu. Komunikacja z serwerem odbywa się drogą radiową.

rH-S2 szczególnie nadaje się do sterowania oświetleniem, roletą lub sceną świetlną.



DANE TECHNICZNE

baterie zasilające	CR123 (litowa) lub SL861/S
czas pracy baterii	12-36 miesięcy (zależny od baterii)
zakres napięcia zasilania	2,5- 3,5 V
łącze radiowe	868 MHz
moc sygnału	9 mW
rodzaj transmisji	jednokierunkowa z potwierdzeniem
kodowanie	tak
zasięg w otwartej przestrzeni	100 m
okres logowania w systemie	do 5 minut
wejścia	2x stykowe
napięcie styku	3 V
prąd styku	250 µA
temperatura przechowywania	-20°C, +50°C
temperatura pracy	+10°C, +40°C dla baterii CR123A -30°C, +40°C dla baterii SL861/S
wilgotność	<= 85% (bez kondensacji pary i gazów agresywnych)
wymiary	51 x 37 x 20 mm
stopień ochrony	IP 20
pozycja pracy	dowolna
typ obudowy	dopuszkowa
monitorowanie zużycia baterii	tak

KARTA KATALOGOWA

rH-S4T nadajnik czterokanałowy z sondą temperatury

OPIS

rH-S4T posiada przewody do podłączenia czterech monostabilnych styków bezpotencjałowych. Moduł wysyła informacje o zwarciu lub rozwarciu styków do systemu.

rH-S4T zawiera cyfrowy czujnik temperatury otoczenia, podłączony do układu 10 cm przewodem. Pomiar dokonywany jest co 30 sekund i wysyłany do systemu gdy nastąpiła zmiana temperatury, lub minęło 5 minut. Posiada diody sygnalizacyjne LED, za pomocą których zamieniana jest informacja pochodząca z systemu, na sygnały świetlne. Komunikacja z serwerem odbywa się drogą radiową.

Moduł rH-S4T szczególnie nadaje się do układu regulacji temperatury pomieszczenia. Czujnik temperatury zazwyczaj umieszcza się pod klawiszami przycisków. Przyciski mogą być wykorzystane do sterowania opcjami ogrzewania, oświetleniem, roletą lub sceną świetlną.



DANE TECHNICZNE

baterie zasilające	CR123 (litowa) lub SL861/S
czas pracy baterii	12-36 miesięcy (zależny od baterii)
zakres napięcia zasilania	2,5- 3,5 V
łącze radiowe	868 MHz
moc sygnału	9 mW
rodzaj transmisji	jednokierunkowa z potwierdzeniem
kodowanie	tak
zasięg w otwartej przestrzeni	100 m
okres logowania w systemie	do 5 minut
wejścia	4x stykowe
napięcie styku	3 V
prąd styku	250 µA
zakres pomiaru temperatury	-30°C, +65°C
rozdzielczość pomiaru temperatury	0,1°C
dokładność pomiaru temperatury	+/- 0,5°C
temperatura przechowywania	-20°C, +50°C
temperatura pracy	+10°C, +40°C dla baterii CR123A -30°C, +40°C dla baterii SL861/S
wilgotność	<= 85% (bez kondensacji pary i gazów agresywnych)
wymiary	51 x 37 x 20 mm
stopień ochrony	IP 20
pozycja pracy	dowolna
typ obudowy	dopuszkowa
monitorowanie zużycia baterii	tak

KARTA KATALOGOWA

rH-T1X1 sonda temperatury i oświetlenia

OPIS

rH-T1X1 służy do pomiaru temperatury otoczenia i natężenia oświetlenia i wprowadzeniu tych wartości do systemu. Komunikacja z serwerem odbywa się drogą radiową.

Czujnik temperatury i czujnik natężenia zamknięte są wewnątrz obudowy. Pomiar natężenia oświetlenia dokonywany jest poprzez otwór w obudowie. Pomiar temperatury ze względu na obudowę obarczony jest zwłoką czasową.

rH-T1X1 szczególnie nadaje się do wspomagania układu regulacji temperatury pomieszczeń i sterowania automatycznym oświetleniem poprzez pomiar dokonywany na zewnątrz budynku.



DANE TECHNICZNE

baterie zasilające	CR123 (litowa)
czas pracy baterii	12-36 miesięcy (zależny od baterii)
zakres napięcia zasilania	2,5- 3,5 V
łącze radiowe	868 MHz
moc sygnału	9 mW
rodzaj transmisji	jednokierunkowa z potwierdzeniem
kodowanie	tak
zasięg w otwartej przestrzeni	100 m
okres logowania w systemie	do 5 minut
zakres pomiaru temperatury	-20°C, +45°C
rozdzielczość pomiaru temperatury	0,1°C
dokładność pomiaru temperatury	+/- 0,5°C
temperatura przechowywania	-20°C, +50°C
temperatura pracy	-20°C, +45°C
wilgotność	<= 85% (bez kondensacji pary i gazów agresywnych)
wymiary	51 x 37 x 20 mm
stopień ochrony	IP 20
pozycja pracy	dowolna
typ obudowy	wolnostojąca
monitorowanie stanu baterii	tak

KARTA KATALOGOWA

rH-D2S2 ściemniacz dwukanałowy z nadajnikiem dwukanałowym

OPIS

rH-D2S2 jest połączeniem dwóch ściemniaczy i dwóch wejść stykowych. Moduł wysyła informacje o zwarciu lub rozwarciu styków do systemu oraz steruje dwoma odbiornikami AC230V. Komunikacja z serwerem odbywa się drogą radiową.

Moduł posiada dwa fizyczne wejścia do podłączenia dwóch monostabilnych styków bezpotencjałowych, oraz dwa wejścia do podłączenia odbiorników. Obciążenie wejścia mocy może być rezystancyjne (lampy żarowe), indukcyjne (silniki AC i transformatory) i pojemnościowe (lampy jarzeniowe). Regulacja mocy odbywa się na zasadzie modulacji fazy z wyłączeniem w fazie, w zakresie 0-100%.

TRYB AUTONOMICZNY:
Jeżeli moduł straci połączenie z serwerem, to przechodzi w tryb pracy autonomicznej i zaczyna działać jak klasyczny ściemniacz. Krótkie wciśnięcie przycisku podłączonego do styku 1 lub 2 załącza lub wyłącza odpowiednio pierwsze lub drugie wyjście ściemniacza. Długie wciśnięcie zwiększa/zmniejsza moc, stopniowo co 10% w zakresie 10-100%.

Warunki zadziałania trybu autonomicznego:

- Prawidłowe połączenie styku S1 oraz S2 z przyciskiem.
- W ustawieniach instalatora włączona jest opcja „Off-line: tryb autonomiczny".



DANE TECHNICZNE

zasilanie	AC 230 V / 50 Hz
zakres napięcia zasilania	-20%, +10%
znamionowy pobór mocy	1,5 W
łącze radiowe	868 MHz
moc sygnału	9 mW
rodzaj transmisji	dwukierunkowa
kodowanie	tak
zasięg w otwartej przestrzeni	100 m
okres logowania w systemie	30 sekund
odbiorniki	2x 150 W dla obciążeń pojemnościowych i indukcyjnych 2x 200 W dla obciążeń rezystancyjnych
czas przełączania obciążenia od 0 do 100%	0,2 - 30 s
wejścia	2x stykowe
napięcie styku	9 V
prąd styku	7 mA
temperatura przechowywania	-20°C, +50°C
temperatura pracy	0°C, +45°C
wilgotność	<= 85% (bez kondensacji pary i gazów agresywnych)
wymiary	52,5 x 90 x 65 mm
stopień ochrony	IP 20
pozycja pracy	na szynę DIN
typ obudowy	TH-35
zabezpieczenia	ogranicznik prądowy 1 A przed przegrzaniem
tryb autonomiczny	tak

KARTA KATALOGOWA

rH-R3S3 przekaźnik trójkanałowy z nadajnikiem trójkanałowym

OPIS

rH-R3S3 jest połączeniem trzech przekaźników i trzech wejść stykowych. Moduł wysyła informacje o zwarciu i rozwarciu styków do systemu oraz steruje przekaźnikami, które mogą załączać dowolne obwody elektryczne. Komunikacja z serwerem odbywa się drogą radiową.

Moduł posiada trzy fizyczne wejścia do podłączenia trzech monostabilnych styków bezpotencjałowych, oraz trzy wejścia przekaźników. Obciążenie styków przekaźnika może być rezystancyjne, indukcyjne lub pojemnościowe, zarówno w obwodach prądu stałego jak i zmiennego.

Naciśnięcie przycisku na obudowie na krócej niż 1 s, załączy lub wyłączy wszystkie przekaźniki równocześnie.

TRYB AUTONOMICZNY:
Jeżeli moduł straci połączenie z serwerem, to przechodzi w tryb pracy autonomicznej. Krótkie wciśnięcie przycisku podłączonego do styku 1, 2 lub 3, załącza lub wyłącza odpowiednio pierwszy, drugi, lub trzeci przekaźnik.

Warunki zadziałania trybu autonomicznego:
- Prawidłowe połączenie styku S1, S2 oraz S3 z przyciskiem.
- W ustawieniach instalatora włączona jest opcja „Off-line: tryb autonomiczny”.



DANE TECHNICZNE

znamionowe napięcie zasilania	AC 230 V / 50 Hz
tolerancja napięcia zasilania	-20%, +10%
znamionowy pobór mocy	1,5 W
łącze radiowe	868 MHz
moc sygnału	9 mW
rodzaj transmisji	dwukierunkowa
kodowanie	tak
zasięg w otwartej przestrzeni	100 m
okres logowania w systemie	30 sekund
ilość przekaźników	3
odbiorniki	3 x 8 A / AC 250 V
zasilanie odseparowane galwanicznie od reszty urządzenia	tak
wejścia	3x stykowe
napięcie styku	3 V
prąd styku	250 µA
temperatura przechowywania	-20°C, +50°C
temperatura pracy	0°C, +45°C
wilgotność	<= 85% (bez kondensacji pary i gazów agresywnych)
wymiary	52,5 x 90 x 65 mm
stopień ochrony	IP 20
pozycja pracy	na szynę DIN
typ obudowy	TH-35
zabezpieczenia	przed przegrzaniem
tryb autonomiczny	tak

KARTA KATALOGOWA

rH-R5 przekaźnik pięciokanałowy

OPIS

rH-R5 zawiera pięć przekaźników do załączania obwodów elektrycznych ze wspólnego zasilania. Komunikacja z serwerem odbywa się drogą radiową.

Obciążenie styków przekaźnika może być rezystancyjne, indukcyjne lub pojemnościowe, zarówno w obwodach prądu stałego jak i zmiennego. Wszystkie przekaźniki mają połączone jedno wyprowadzenie styku zwiernego do wspólnego przewodu.

Naciśnięcie przycisku na obudowie na krócej niż 1 s, załączy lub wyłączy wszystkie przekaźniki równocześnie.



DANE TECHNICZNE

zasilanie	AC 230 V / 50 Hz
zakres napięcia zasilania	-20%, +10%
znamionowy pobór mocy	1,5 W
łącze radiowe	868 MHz
moc sygnału	9 mW
rodzaj transmisji	dwukierunkowa
kodowanie	tak
zasięg w otwartej przestrzeni	100 m
okres logowania w systemie	30 sekund
ilość przekaźników	5
odbiorniki	Bezpieczna obciążalność styków to 3 A na kanał lub 10 A na cały moduł (z uwagi na wspólny styk wszystkich przekaźników) - Np. równomierne obciążenie 5x2 A lub też np. 3 A + 3 A + 2 A + 2 A.
zasilanie odseparowane galwanicznie od reszty urządzenia	tak
temperatura przechowywania	-20°C, +50°C
temperatura pracy	0°C, +45°C
wilgotność	<= 85% (bez kondensacji pary i gazów agresywnych)
wymiary	52,5 x 90 x 65 mm
stopień ochrony	IP 20
pozycja pracy	na szynę DIN
typ obudowy	TH-35
zabezpieczenia	przed przegrzaniem

KARTA KATALOGOWA

rH-S6 nadajnik sześciokanałowy

OPIS

rH-S6 posiada wejścia do podłączenia sześciu monostabilnych styków bezpotencjałowych. Moduł wysyła informacje o zwarciu lub rozwarciu styków do systemu. Komunikacja z serwerem odbywa się drogą radiową.

rH-S6 szczególnie nadaje się do podłączania przycisków lub wyłączników krańcowych.



DANE TECHNICZNE

zasilanie	AC 230 V / 50 Hz
zakres napięcia zasilania	-20%, +10%
znamionowy pobór mocy	1,5 W
łącze radiowe	868 MHz
moc sygnału	9 mW
rodzaj transmisji	dwukierunkowa
kodowanie	tak
zasięg w otwartej przestrzeni	100 m
okres logowania w systemie	30 sekund
wejścia	6x stykowe
napięcie styku	10 V
prąd styku	5 mA
zasilanie odseparowane galwanicznie od reszty urządzenia	tak
polaryzacja napięcia wejściowego	dowolna
temperatura przechowywania	-20°C, +50°C
temperatura pracy	0°C, +45°C
wilgotność	<= 85% (bez kondensacji pary i gazów agresywnych)
wymiary	52,5 x 90 x 65 mm
stopień ochrony	IP 20
pozycja pracy	na szynę DIN
typ obudowy	TH-35
zabezpieczenia	przed przegrzaniem

KARTA KATALOGOWA

rH-E2 wzmacniacz sygnału

OPIS

rH-E2 jest przeznaczony do zwiększenia zasięgu elementów współpracujących w ramach systemu F&Home Radio. Nasłuchuje ruch jednocześnie w dwóch kanałach: podstawowym i roboczym. W przypadku braku odpowiedzi ze strony adresata komunikatu, ponownie go nadaje. Dzięki temu, pośredniczy w komutacji odległych od siebie elementów systemu.

INSTALACJA:
Wzmacniacz powinien zostać zainstalowany w jak największej odległości od centralki, ale pozostając w dobrym zasięgu radiowym. Jeżeli w instalacji jest więcej niż jeden wzmacniacz – kolejne wzmacniacze powinny być rozmieszczone tak, żeby ich zasięgi się nie pokrywały.

Poprawna konfiguracja: Serwer <-> Wzmacniacz <-> Moduły

Niepoprawna konfiguracja: Serwer <-> Wzmacniacz <-> Wzmacniacz

Jeżeli wzmacniacz zostanie wyłączony lub straci łączność z Serwerem, moduły korzystające ze wzmacniacza, a nie będące w zasięgu Serwera, zachowają się tak jak w sytuacji gdy są poza zasięgiem.



DANE TECHNICZNE

znamionowe napięcie zasilania	AC 230 V / 50 Hz
tolerancja napięcia zasilania	-20%, +10%
znamionowy pobór mocy	<1 W
łącze radiowe	868 MHz
moc sygnału	9 mW
rodzaj transmisji	dwukierunkowa
kodowanie	tak
zasięg w otwartej przestrzeni	100 m
okres logowania w systemie	30 sekund
temperatura przechowywania	-20°C, +50°C
temperatura pracy	0°C, +45°C
wilgotność	<= 85% (bez kondensacji pary i gazów agresywnych)
wymiary	78,5 x 40 x 21 mm
stopień ochrony	IP 20
pozycja pracy	dowolna
typ obudowy	do gniazda wtyczkowego

KARTA KATALOGOWA

rH-SERWER serwer systemu F&Home RADIO

OPIS

rH-SERWER jest centralnym urządzeniem sterującym elementami Systemu F&Home Radio. Zarządza działaniem systemu według preferencji domowników poprzez dwukierunkową, szyfrowaną komunikację radiową. Dołączone oprogramowanie umożliwia sterowanie i konfigurację systemu przez domowników, zarówno lokalnie, jak i zdalnie poprzez internet oraz poprzez sieć GSM. Programowanie systemu odbywa się w niezwykle łatwy i szybki sposób – poprzez graficzną aplikację, w której obiekty przeciąga się i łączy ze sobą kilkoma ruchami myszki. Sterownik główny posiada wbudowany zegar czasu rzeczywistego, układ zasilania awaryjnego, systemy kontroli poprawności pracy.

Cechy:

- Zarządzanie F&Home Radio w budynku.
- Radiowa, dwukierunkowa komunikacja z potwierdzeniem pomiędzy Sterownikiem głównym a elementami Systemu.
- Bezpieczna szyfrowana transmisja, z unikalnym kluczem dla każdego sterownika.
- Dostęp do instalacji w budynku poprzez złącze USB lub Internet.
- Kontrola pracy wszystkich elementów systemu.
- Przechowywanie danych o konfiguracji i stanie pracy Systemu.
- Podtrzymywanie pracy po zaniku napięcia dzięki wbudowanemu akumulatorowi.
- Cechuje go bardzo mały pobór mocy, maksymalnie 6 W i bezgłośna praca.



DANE TECHNICZNE

zasilanie AC	100-240 V / 50 Hz.-20%, +10%
zasilanie DC	12 V
znamionowy pobór mocy	4 W
radio	dwa niezależne moduły radiowe
łącze radiowe	868 MHz
moc sygnału	9 mW
rodzaj transmisji	dwukierunkowa
topologia sieci	gwiazda
kodowanie	tak
zasięg w otwartej przestrzeni	100 m
procesor	Marvell 6281 CPU (1.0 GHz)
pamięć RAM	256MB
system	Linux Debian
złącza	1 x RJ45 10/100/1000Mbps (GbE) Ethernet port 3 x USB 2.0 (dla modemu 3G)
komunikacja	Wi-Fi 802.11b/g/n LAN IEEE 802.3, IEEE 802.3u
temperatura przechowywania	-20°C, +50°C
temperatura pracy	0°C, +45°C
wymiary	240 x 140 x 57 mm
stopień ochrony	IP 20
pozycja pracy	dowolna
typ obudowy	wolnostojąca

F&Home
RADIO

Bezprzewodowy system inteligentnego budynku

System **F&Home** pozwoli Ci zaznać odrobiny komfortu na co dzień. Możesz zapomnieć o podstawowych, nużących i zabierających czas czynnościach, zachowując pełną kontrolę nad wszystkimi funkcjami swojego domu.

To system, który działa w tle, pracując nie **za Ciebie** lecz **DLA Ciebie!**

