

RADIOWY NADAJNIK DZWONKOWY

RND-01

DANE TECHNICZNE

Znamionowe napięcie zasilania:	3 V DC
Typ baterii:	1 x CR1632
Transmisja:	radiowa 868,32 MHz
Sposób transmisji:	jednokierunkowa
Zasięg:	do 200 m w terenie otwartym
Współpraca z elementami systemu exta free:	tak
Funkcjonalność:	patrz Funkcjonalność RND
Zakres pomiaru temperatury:	-20 do +50 °C
Rozdzielczość pomiaru temperatury:	0,1 °C
Dokładność pomiaru temperatury:	±0,5 lub ±1 °C w zależności od zakresu
Stopień ochrony obudowy:	IP20 (PN-EN 60529)
Klasa ochronności:	III
Wymiary:	80 x 21 x 33mm
Waga:	0,03 kg
Zgodność z normami:	PN-ETSI EN 300 220-1, PN-ETSI EN 300 220-2

WYGLĄD



FUNKCJONALNOŚĆ RND-01

❶ Z kontrolerem EFC-01

- dzwonek drzwiowy w urządzeniu mobilnym
- przekazywanie wartości temperatury do urządzenia mobilnego + wykorzystanie jej w funkcjach logicznych (procesy sterowania)
- typowy nadajnik systemu exta free

❷ Z kontrolerem EFC-02

- dzwonek drzwiowy w urządzeniu mobilnym
- przekazywanie wartości temperatury do urządzenia mobilnego (tylko podgląd wartości)
- typowy nadajnik systemu exta free

❸ Z odbiornikami systemu exta free

- tryby pracy: monostabilny, bistabilny, czasowy

Dla trybu czasowego czas ustawiany jest w odbiorniku w zakresie 1 s ÷ 18 h.

OPIS

RND-01 to bezprzewodowy jednoprzyciskowy nadajnik działający w standardzie exta free (f=868 MHz). Przystosowany jest do współpracy z kontrolerami EFC-01 /EFC-02 oraz odbiornikami systemu. Ze względu na podwyższony stopień ochrony obudowy (IP44) może być montowany na zewnątrz w miejscach nie narażonych na bezpośrednie działanie wody. Przy współpracy z kontrolerami nadajnik RND-01 znajduje zastosowanie głównie jako przycisk dzwonekowy. Dzięki aplikacji i zarejestrowaniu nadajnika w kontrolerze możliwe jest wywołanie w urządzeniu mobilnym określonego dźwięku po naciśnięciu przycisku w RND-01. Realizujemy w ten sposób „mobilny” dzwonek drzwiowy. Nadajnik RND-01 posiada także wbudowany czujnik temperatury i można go wykorzystać do pomiaru wartości temperatury w miejscu zainstalowania. Nadajnik zasilany jest bateryjnie (1 x CR1632).

CECHY

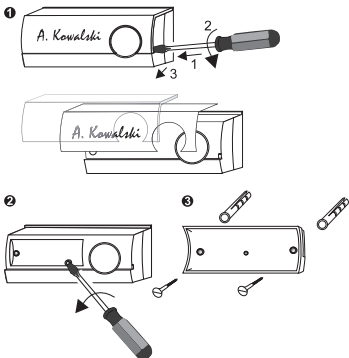
- współpraca z elementami systemu exta free (kontrolery EFC-01/EFC-02, odbiorniki systemu)
- bogata funkcjonalność
- wbudowany czujnik temperatury
- przystosowany do montażu na zewnątrz pomieszczeń
- zasilanie bateryjne
- zaimplementowane rozwiązania wydłużające żywotność baterii
- duży zasięg działania (do 200 m w terenie otwartym)
- możliwa jednoczesna współpraca z kilkoma odbiornikami
- niezawodność działania

MONTAŻ

- 1 Lekko odchylając śrubokrętem zdjąć z frontowej części przycisku przezroczystą zaślepkę wraz z wizytówką
- 2 Odkręcić wkręt znajdujący się na środku obudowy i zdjąć górną część obudowy
- 3 Delikatnie wyjąć płytkę z elektroniką, a dolną część obudowy przykręcić wkrętami do podłoża w dowolnie wybranym miejscu
- 4 Zainstalować płytkę z elektroniką i sprawdzić poprawność działania nadajnika (zaświecanie diody STATUS przy naciśnięciu przycisku)
- 5 Zamontować górną część obudowy, przykręcić wkręt, założyć wizytówkę i przezroczystą zaślepkę

UWAGA: Montaż nadajnika na podłożu metalowym może w znacznym stopniu ograniczyć zasięg działania.

Nadajnik można montować także za pomocą grubej taśmy dwustronnej (minimum 1,5 mm) lub klejów montażowych.



WYMIANA BATERII

Należy postępować analogicznie jak w przypadku montażu nadajnika. Wymagana bateria 1 x CR1632.



DODAWANIE NADAJNIKA DO KONTROLERA

Dodanie jako typowy nadajnik systemu exta free:

Funkcjonalność fizycznego nadajnika RND-01 przy współpracy z odbiornikami systemu można przenieść do urządzenia mobilnego poprzez funkcję „klonowania przycisku”. Funkcja dostępna jest dla przycisków ulokowanych w zakładkach NADAJNIKI, DOM, SCENY, FUNKCJE CZASOWE. Klonowanie przycisków jest dokładnie opisane w instrukcji obsługi kontrolera.

Dodanie jako czujnik temperatury:

- 1 W aplikacji wejść do zakładki CZUJNIKI
- 2 Dodać nowy „Czujnik temperatury” (przycisk „+”)
- 3 Gdy kontroler wejdzie w tryb oczekiwania na czujnik należy przytrzymać przycisk nadajnika przez około 5s aż do zamrugania diody STATUS.
- 4 Następnie należy puścić przycisk i czekać aż nadajnik wyśle do kontrolera odpowiednie dane programujące
- 5 Jeżeli dane zostały wysłane prawidłowo to nadajnik zostanie zarejestrowany w kontrolerze jako RCL-01. Po potwierdzeniu nadajnik widoczny jest w systemie jako czujnik temperatury i wskazuje aktualną wartość temperatury.
- 6 Jeżeli wyświetlana wartość temperatury to 0.0 °C należy ponownie wysłać ramkę z wartością temperatury (naciśnięcie przycisk nadajnika przez około 5 s aż do zamrugania diody STATUS, następnie puścić przycisk i odczekać na wysłanie danych o wartości temperatury do kontrolera).

Dodawanie jako przycisk dzwonkowy:

- 1 W aplikacji wejść do zakładki CZUJNIKI
- 2 Dodać nowy „Przycisk dzwonkowy” (przycisk „+”)
- 3 Gdy kontroler wejdzie w tryb oczekiwania na czujnik należy przytrzymać przycisk nadajnika przez około 5s aż do zamrugania diody STATUS.
- 4 Następnie należy puścić przycisk i czekać aż nadajnik wyśle do kontrolera odpowiednie dane programujące
- 5 Jeżeli dane zostały wysłane prawidłowo to nadajnik zostanie zarejestrowany w kontrolerze jako RND-01. Po potwierdzeniu nadajnik widoczny jest w systemie jako przycisk dzwonkowy.

Programowanie nadajnika RND-01 do odbiorników systemu Programowanie przeprowadza się analogicznie do innych nadajników systemu. Sposób programowania jest dokładnie opisany w instrukcji obsługi konkretnego odbiornika.

Dostępne tryby: monostabilny, bistabilny, czasowy





USUWANIE NADAJNIKA Z KONTROLERA

Z poziomu aplikacji – opcja edycyjna „Usuń”.

USUWANIE NADAJNIKA Z ODBIORNIKÓW EXTA FREE

Dokładnie opisane w instrukcji obsługi konkretnych odbiorników systemu EXTA FREE.

PARAMETRY KONFIGURACYJNE

- WARTOŚCI DOMYŚLNE

Parametry konfiguracyjne są sztywno ustalone przez producenta aby zapewnić optymalny czas życia baterii. Zostały one dobrane biorąc pod uwagę dynamikę czujnika, jego zastosowanie oraz sposób montażu. Parametry nie są przeprogramowywane z poziomu kontrolerów EFC-01/02.

Odstęp pomiędzy kolejnymi pomiarami temperatury:

900 s (15 minut)

Histeresa: $\pm 0,3\text{ }^{\circ}\text{C}$

WYSŁANIE WARTOŚCI TEMPERATURY

DO KONTROLERA

Jeżeli aktualnie zmierzona wartość temperatury różni się od poprzednio zmierzonej o wartość histerozy, czyli spełniony jest warunek:

$$T_a \geq T_{pop} + 0,3\text{ }^{\circ}\text{C}$$

$$T_a \leq T_{pop} - 0,3\text{ }^{\circ}\text{C}$$

Gdzie:

T_a – aktualnie zmierzona wartość temperatury

T_{pop} – wartość temperatury z poprzedniego pomiaru

Opcjonalne wysłanie wartości temperatury do kontrolera:

Po 20 pomiarach jeżeli temperatura w momencie kolejnych pomiarów nie zmieniała się więcej niż o wartość histerozy ($\pm 0,3\text{ }^{\circ}\text{C}$).

Uaktualnienie wartości temperatury w aplikacji mobilnej:

- 1 Po wysłaniu wartości temperatury przez czujnik temperatury z nadajnika RND-01 (jeżeli aktualnie mierzona temperatura różni się od poprzedniej o wartość histerozy lub alternatywnie po 20 kolejnych pomiarach jeżeli temperatura nie zmienia się bardziej niż o wartość histerozy).
- 2 Po „ręcznym” wymuszeniu wysłania danych o wartości temperatury: przytrzymanie przycisku nadajnika przez około 5s a następnie odczekanie na wysłanie danych do kontrolera.





WSPÓŁPRACA I ZASIĘG DZIAŁANIA

Przy współpracy z kontrolerami EFC-01/02 zasięg działania w terenie otwartym wynosi około 200 m.

UWAGA! Podany zasięg działania dotyczy przestrzeni otwartej, czyli warunków idealnych, bez przeszkód. Jeżeli pomiędzy nadajnikiem a odbiornikiem znajdują się przeszkody, należy przewidzieć zmniejszenie zasięgu działania odpowiednio dla: cegła od 10 do 40%, drewna i gipsu od 5 do 20%, betonu zbrojonego od 40 do 80%, metalu od 90 do 100%, szkła od 10 do 20%. Negatywny wpływ na zasięg działania mają też napowietrzne i podziemne linie energetyczne dużej mocy oraz nadajniki telefonii komórkowej umieszczone w bliskiej odległości urządzeń.

	ROP-01	ROP-02	ROB-01	SRP-02	SRP-03	RWG-01	RWL-01	ROM-01	ROM-10
RNK-02	180 m	200 m	200 m	200 m	200 m	250 m	180 m	250 m	250 m
RNK-04	180 m	200 m	200 m	200 m	200 m	250 m	180 m	250 m	250 m
P-256/8	230 m	250 m	250 m	250 m	250 m	300 m	200 m	300 m	300 m
P-257/2	180 m	200 m	200 m	200 m	200 m	250 m	180 m	250 m	250 m
P-257/4	180 m	200 m	200 m	200 m	200 m	250 m	180 m	250 m	250 m
RNM-10	230 m	250 m	250 m	250 m	250 m	300 m	200 m	300 m	300 m
RNP-01	160 m	180 m	180 m	180 m	180 m	200 m	160 m	200 m	200 m
RNP-02	160 m	180 m	180 m	180 m	180 m	200 m	160 m	200 m	200 m
RNL-01	160 m	180 m	180 m	brak*	brak*	200 m	160 m	200 m	200 m
RTN-01	200 m	200 m	200 m	200 m	200 m	250 m	200 m	250 m	250 m
RCR-01	160 m	180 m	180 m	brak*	brak*	200 m	160 m	200 m	200 m
RTI-01	160 m	180 m	180 m	180 m	180 m	200 m	160 m	200 m	200 m
RXM-01	230 m	250 m	250 m	250 m	250 m	300 m	200 m	300 m	300 m
RND-01	160 m	180 m	180 m	180 m	180 m	200 m	160 m	200 m	200 m
RCL-01	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RCL-02	160 m	180 m	180 m	180 m	180 m	200 m	160 m	200 m	200 m
RCT-01	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RCK-01	160 m	180 m	180 m	180 m	180 m	200 m	160 m	200 m	200 m
RCZ-01	160 m	180 m	180 m	180 m	180 m	200 m	160 m	200 m	200 m
EFC-01	230 m	250 m	250 m	250 m	250 m	300 m	200 m	300 m	300 m
EFC-02	230 m	250 m	250 m	250 m	250 m	300 m	200 m	300 m	300 m

* Nadajniki 1-kanalowe RNL-01 i RCR-01 nie współpracują ze sterownikami rolet SRP-02, SRP-03.





RDP-01	RTN-01	RDP-02	RDP-11	ROP-05	ROP-06	RWS-211J/E	RWS-211D/E	RWS-211C/E	EFC-01	EFC-02
180 m	250 m	180 m	180 m	200 m	200 m	300 m			250 m	250 m
180 m	250 m	180 m	180 m	200 m	200 m	300 m			250 m	250 m
230 m	300 m	230 m	230 m	250 m	250 m	350 m			300 m	300 m
180 m	250 m	180 m	180 m	200 m	200 m	300 m			250 m	250 m
180 m	250 m	180 m	180 m	200 m	200 m	300 m			250 m	250 m
230 m	300 m	230 m	230 m	250 m	250 m	350 m			300 m	300 m
160 m	200 m	160 m	160 m	180 m	180 m	250 m			200 m	200 m
160 m	200 m	160 m	160 m	180 m	180 m	250 m			200 m	200 m
160 m	200 m	160 m	-	180 m	180 m	300 m			200 m	200 m
200 m	250 m	200 m	200 m	200 m	200 m	200 m			250 m	250 m
160 m	200 m	160 m	-	180 m	180 m	-			200 m	200 m
160 m	200 m	160 m	160 m	180 m	180 m	250 m			200 m	200 m
230 m	300 m	230 m	230 m	250 m	250 m	300 m			300 m	300 m
160 m	200 m	160 m	-	180 m	180 m	250 m			200 m	200 m
-	-	-	-	-	-	-			200 m	200 m
160 m	200 m	160 m	-	180 m	180 m	-			-	-
-	-	-	-	-	-	-			200 m	200 m
160 m	200 m	160 m	-	180 m	180 m	-			200 m	200 m
160 m	200 m	160 m	-	180 m	180 m	-			200 m	200 m
230 m	300 m	230 m	230 m	250 m	250 m	300 m			-	-
230 m	300 m	230 m	230 m	250 m	250 m	300 m			-	-



SYGNALIZACJA ROZŁADOWANIA BATERII

Konieczność wymiany baterii jest odpowiednio wcześniej sygnalizowana zarówno za pośrednictwem diody LED STATUS w czujniku, jak również w aplikacji mobilnej.

- W przypadku diody STATUS rozładowanie baterii jest sygnalizowane kilkukrotnym, szybkim zaświeceniem się diody LED w czasie nadawania.
- W przypadku aplikacji mobilnej stan baterii jest sygnalizowany dwoma ikonami:



Bateria naładowana



Bateria rozładowana (konieczna wymiana)

Typowy czas życia baterii szacowany jest na 5-7 lat. Słaba bateria może spowodować błędy w transmisji danych pomiędzy nadajnikiem a innymi elementami systemu exta free oraz może wpłynąć na obniżenie zasięgu działania.