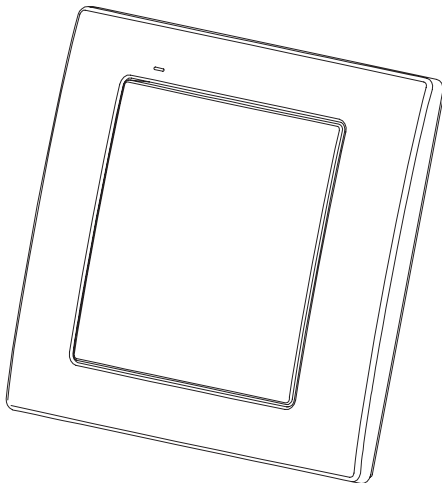




exta life

PL

NADAJNIK KLAWISZOWY 2-KANAŁOWY Z CZUJNIKIEM TEMPERATURY  
RNK-22



**zamel**

Zamel Sp. z o.o., ul. Zielona 27, 43-200 Pszczyna  
tel.: +48 32 210 46 65, +48 32 449 15 00, fax: +48 32 210 80 04  
e-mail: [marketing@zamel.pl](mailto:marketing@zamel.pl)  
[www.zamel.com](http://www.zamel.com)

ZAMEL Sp. z o.o. niniejszym oświadcza, że typ urządzenia radiowego RNK-22 jest zgodny z dyrektywą 2014/53/UE.  
Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym: [www.zamel.com](http://www.zamel.com)



Nie wyrzucać tego urządzenia do śmietnika razem z innymi odpadami! Aby uniknąć szkodliwego wpływu na środowisko naturalne i zdrowie ludzi, zużyte urządzenia należy składować w miejscach do tego przeznaczonych. Elektrośmieci pochodzące z gospodarstwa domowego można oddać bezpłatnie i w dowolnej ilości do utworzonego w tym celu punktu zbierania, a także do sklepu przy okazji dokonywania zakupu nowego sprzętu.

## DANE TECHNICZNE

Znamionowe napięcie zasilania:	3 V DC
Typ baterii:	CR2032
Trwałość baterii:	2 ÷ 3 lat z włączonym czujnikiem temperatury 3 ÷ 5 lat z wyłączonym czujnikiem temperatury
Liczba kanałów:	2
Transmisja:	radiowa – pasmo ISM 868 MHz
Sposób transmisji:	jednokierunkowa - 9600 bps
Kodowanie:	algorytm oparty o klucz 128 bitowy
Moc nadawania:	ERP<5 mW
Współpraca:	tylko z elementami systemu EXTA LIFE
Zasięg:	do 300 m w terenie otwartym
Zakres pomiaru temperatury:	-40 ÷ +125 °C - jest to całkowity zakres pomiarowy zastosowanego czujnika temperatury. Podczas użytkowania należy bezwzględnie przestrzegać zalecanej temperatury pracy nadajnika RNK-22
Rozdzielczość pomiaru:	0,1 °C
Dokładność pomiaru:	±1 °C (typ) 0°C ÷ +85°C / ±2 °C (typ) -40°C ÷ +125°C
Częstotliwość pomiaru temperatury:	co 15 minut
Sygnalizacja optyczna nadawania/rozładowania baterii:	dioda LED zielona
Temperatura pracy:	-10 ÷ +55 °C
Pozycja pracy:	dowolna
Mocowanie obudowy:	kołki rozporowe, taśma dwustronna
Stopień ochrony obudowy:	IP20
Klasa ochronności:	III
Stopień zanieczyszczenia:	2
Wymiary:	90 x 80 x 11,5 mm
Waga:	0,038 kg

## OPIS

Radiowy nadajnik ścienny RNK-22 służy do wysyłania sygnałów sterujących oraz informacji o wartości temperatury w systemie EXTA LIFE. Znajduje on zastosowanie przy realizacji takich operacji jak załączanie/wyłączanie, rozjaśnianie/ściemnianie, sterowanie roletami okiennymi. Zaimplementowany algorytm kodowania ramek zwiększa bezpieczeństwo transmisji. Przy współpracy z kontrolerem EXTA LIFE informacja o temperaturze jest wyświetlana w aplikacji mobilnej. Nadajnik wyglądem i wymiarami nawiązuje do tradycyjnego łącznika instalacyjnego. Zasilanie bateryjne i brak jakiegokolwiek okablowania dają szerokie możliwości aplikacyjne. Nadajnik może być umieszczany na dowolnej powierzchni (z wyłączeniem metalu) oraz w dowolnej lokalizacji pomieszczenia. Możliwość zaprogramowania kilku nadajników do jednego odbiornika daje dużą swobodę podczas tworzenia części sterującej instalacją. Zielona dioda LED podczas normalnej pracy sygnalizuje nadawanie. Diodę wykorzystuje się także do sygnalizacji stanu rozładowania baterii.

## CECHY

- Nadajnik radiowy jedno klawiszowy (2-przyciskowy),
- zdalne sterowanie odbiornikami systemu EXTA LIFE,
- możliwość niezależnego sterowania dwoma odbiornikami,
- kodowana transmisja radiowa,
- zintegrowany wewnętrzny czujnik temperatury,
- pomiar temperatury realizowany przez czujnik: od -40 do +125°C,
- zasilanie bateryjne,
- sygnalizacja nadawania i rozładowania baterii,
- łatwa instalacja za pomocą taśmy dwustronnej lub dwóch wkrętów,
- duży zasięg działania (do 300 m w terenie otwartym).

---

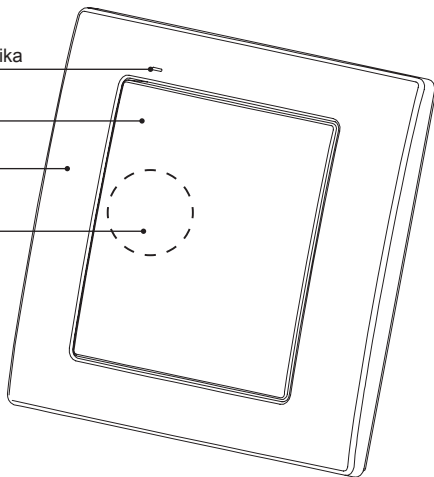
## WYGLĄD

Sygnalizacja optyczna pracy nadajnika

Klawisz

Podstawa

Czujnik temperatury



---

## DZIAŁANIE

Po naciśnięciu przycisku nadajnik wysyła sygnał radiowy do elementów systemu EXTA LIFE. Sygnalizowane jest to mruganiem zielonej diody LED w nadajniku. Nadajnik w celu poprawnej współpracy z odbiornikami musi zostać z nimi odpowiednio sparowany. Sposób parowania (wpisywania poszczególnych przycisków nadajnika do pamięci odbiornika) jest dokładnie opisany w instrukcjach obsługi poszczególnych odbiorników EXTA LIFE. Nadajnik wysyła sygnał radiowy tylko podczas naciśnięcia / puszczenia przycisku. W sytuacji gdy przycisk jest wciśnięty sygnał radiowy nie jest wysyłany. Chroni to przed zbyt szybkim rozładowaniem baterii. Informacja o temperaturze wysyłana jest co piąte naciśnięcie dowolnego przycisku nadajnika lub automatycznie co pewien czas zależny od aktualnych warunków w miejscu instalacji.

## MONTAŻ

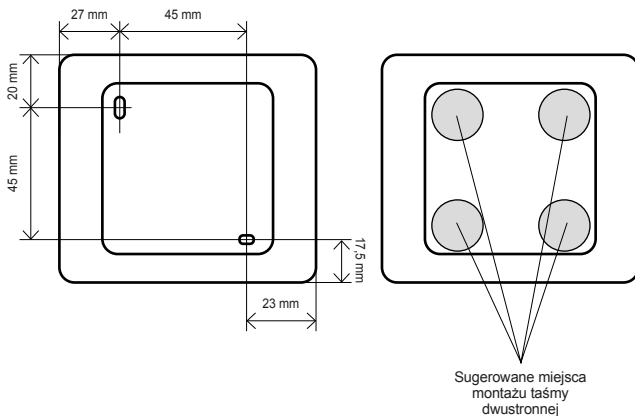
Nadajnik RNK-22 przeznaczony jest do montażu ściennego za pomocą taśmy dwustronnej lub kołków montażowych, które dostarczane są w komplecie z nadajnikiem.

Podczas instalacji należy zwrócić uwagę, aby nadajnik nie był narażony na bezpośrednie działanie wody oraz na pracę w środowisku o podwyższonej wilgotności. Temperatura w miejscu instalacji powinna mieścić się w zakresie od -10 do +55°C.

**Jeżeli wykorzystujemy czujnik temperatury wbudowany w nadajnik to należy zwrócić uwagę, aby nadajnik nie był montowany w miejscu silnie nasłonecznionym i narażonym na częste ruchy powietrza oraz, aby był umieszczony na odpowiedniej wysokości.**

Sposób montażu przy pomocy kołków:

1. Zdjąć klawisz – w tym celu należy nacisnąć klawisz z jednej strony, a z drugiej strony, w powstałą szczelinę wsunąć wkrętak płaski i podważyć.
2. Ustalić miejsce montażu nadajnika na ścianie, wykonać dwa otwory, odpowiadające otworom montażowym w podstawie nadajnika.
3. Osadzić w otworach kołki rozporowe.
4. Przymocować podstawę za pomocą wkrętów.
5. Założyć klawisz.



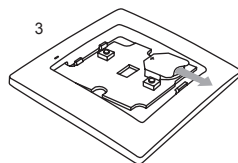
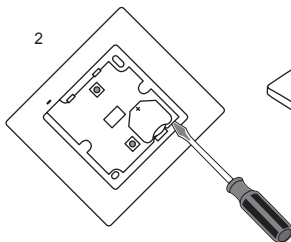
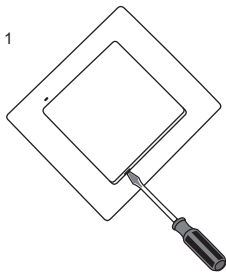
Uwagi:

- najlepiej stosować kołki rozporowe 5x(3x30) mm,
- optymalna grubość taśmy dwustronnej to 1,2 mm,
- kołki rozporowe oraz taśma dwustronna są dostarczane w komplecie z nadajnikiem.

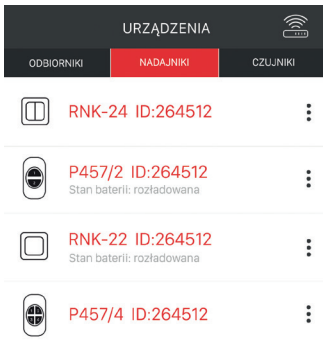
## WYMIANA BATERII

Podczas normalnego użytkowania stan rozładowania baterii sygnalizowany jest kilkukrotnym szybkim zapaleniem się diody LED w czasie nadawania. Jeżeli nadajnik jest sparowany z kontrolerem to stan rozładowania baterii jest wskazywany w aplikacji mobilnej poprzez wyświetlenie stosownego komunikatu. Nadajnik sygnalizuje konieczność wymiany baterii od momentu, gdy jej napięcie zmniejszy się do wartości  $< 2.1$  V. Sygnalizacja jest anulowana dopiero po wymianie baterii.

1. Za pomocą cienkiego płaskiego wkrętaka zdjąć klawisz (Rys. 1).
2. Przy pomocy wkrętaka podważyć płytkę z elektroniką a następnie wyciągnąć ją z podstawy (Rys. 2).
3. Wysunąć baterię z zacisku (Rys. 3).
4. Kilkukrotnie naciśnąć dowolny przycisk nadajnika (ma to na celu rozładowanie pojemności).
5. Zamontować nową baterię zwracając szczególną uwagę na polaryzację. Polaryzacja oznaczona jest na zacisku (potencjał „+”). **UWAGA:** Nieprawidłowe zamontowanie baterii może doprowadzić do uszkodzenia nadajnika!
6. Włożyć i zatrasnąć płytkę z elektroniką z powrotem w podstawie.
7. Zatrasnąć klawisz.
8. Sprawdzić poprawność działania – dioda powinna zaświecać się tak jak podczas nadawania.



**UWAGA! NIEBEZPIECZEŃSTWO EKSPLOZJI W PRZYPADKU ZASTĄPIENIA BATERII BATERIĄ NIEWŁAŚCIWEGO TYPU. ZUŻYTYCH BATERII POZBYWAĆ SIĘ ZGODNIE Z INSTRUKCJĄ.**



*Sygnalizacja stanu rozładowania baterii w aplikacji EXTA LIFE*

# UWAGI DOTYCZĄCE UŻYTKOWANIA

## FUNKCJONALNOŚĆ STANDARDOWA

- funkcjonalność standardowa umożliwi bezpośrednie sterowanie odbiornikami systemu EXTA LIFE,
- funkcjonalność poszczególnych przycisków nadajnika zależy od typu odbiornika z którym przyciski zostały sparowane (przykładowo po sparowaniu z odbiornikiem ROP-22 przyciski mogą służyć do załączania/wyłączania oświetlenia a po sparowaniu ze sterownikiem rolet SRP-22 do zamykania / otwierania rolet),
- poszczególne przyciski można przypisać jednocześnie do większej liczby odbiorników systemu EXTA LIFE,
- w przypadku, gdy jeden nadajnik ma sterować więcej niż jednym odbiornikiem systemu to zalecanym trybem pracy jest tryb „załącz / wyłącz” (jeden przycisk służy do załączenia a drugi do wyłączenia),
- przyciski nadajnika mogą być przypisane do odbiorników w różnych trybach pracy, które zależą od typu odbiornika (szczegóły opisane w instrukcjach obsługi poszczególnych odbiorników EXTA LIFE),
- jeżeli przyciski nadajnika zostaną przypisane do odbiornika w trybie czasowym to dla każdego przycisku można przypisać indywidualny czas w zakresie od 1 s do 18 godzin,
- przyciski mogą być selektywnie usuwane z pamięci odbiorników.

## FUNKCJONALNOŚĆ Z KONTROLEREM I APLIKACJĄ EXTA LIFE

Wykorzystując kontroler EXTA LIFE oraz aplikację mobilną można:

- zdalnie (bez dostępu do odbiornika) dopisać poszczególne przyciski nadajnika do wybranych odbiorników,
- wykorzystać przyciski nadajnika do odgrywania scen - lub jako warunek wykonania funkcji logicznej,
- kontrolować stan baterii w nadajniku,
- odczytywać temperaturę z czujnika wbudowanego w nadajnik.

**UWAGA:** Uzyskanie tych funkcjonalności wymaga wcześniejszego sparowania nadajnika z kontrolerem oraz zarejestrowania czujnika temperatury w systemie.

## FUNKCJONALNOŚĆ CZUJNIKA TEMPERATURY

Czujnik temperatury zastosowany w nadajniku RNK-22 jest czujnikiem cyfrowym. Umożliwia on pomiar temperatury w zakresie od  $-40$  do  $+125^{\circ}\text{C}$ .

### UWAGI:

- **Temperaturowy zakres pracy nadajnika RNK-22 zawiera się w granicach od  $-10$  do  $+55^{\circ}\text{C}$  dlatego też nie powinno się stosować nadajnika do pomiaru temperatur wykraczających poza ten zakres.**
- **Charakterystyka pomiaru wyklucza stosowanie czujnika w pomieszczeniach, w których temperatura zmienia się dynamicznie (czujnik nie rejestruje szybkich zmian temperatury).**

Domyślnie czujnik temperatury w nadajniku jest włączony. Istnieje możliwość wyłączenia czujnika jeżeli nie jest on wykorzystywany przez użytkownika (patrz Włączanie/Wyłączanie czujnika temperatury). Wyłączenie czujnika wydłuża żywotność baterii.

### CHARAKTERYSTYKA POMIARU

W czujniku histereza pomiarowa ustawiona jest na  $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$  bez możliwości zmiany. Pomiar temperatury jest wysyłany do kontrolera zawsze po piątym naciśnięciu dowolnego przycisku nadajnika z opóźnieniem 5 s (temperatura jest mierzona i wysyłana dopiero po 5s od wykrycia piątego naciśnięcia).

Podczas normalnej pracy pomiar temperatury jest wykonywany co około 15 minut. Zmierzona wówczas temperatura ( $T_2$ ) jest porównywana z poprzednim pomiarem ( $T_1$ ) i w zależności od różnicy tych dwóch wartości aktualny pomiar jest wysyłany do kontrolera lub nie.

$T_2 - T_1 > 0,3^{\circ}\text{C}$  – pomiar wysyłany jest do kontrolera w celu aktualizacji wartości

$T_2 - T_1 \leq 0,3^{\circ}\text{C}$  – pomiar nie jest wysyłany do kontrolera

Jeżeli temperatura w pomieszczeniu jest stabilna i przez kolejne 19 pomiarów zmienia się o wartość  $\leq 0,3^{\circ}\text{C}$  ( $T_2 - T_1 \leq 0,3^{\circ}\text{C}$ ) to po wykonaniu 20 pomiaru (co około 300 minut) obligatoryjnie temperatura jest wysyłana do kontrolera w celu aktualizacji. Wysłanie temperatury po czasie obligatoryjnym sygnalizowane jest zamruganiem diody LED w nadajniku.

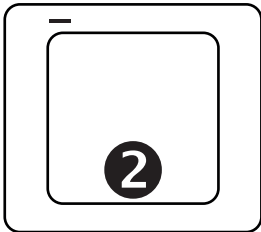
### WŁĄCZANIE / WYŁĄCZANIE CZUJNIKA TEMPERATURY

#### Wyłączanie czujnika temperatury

Domyślnie czujnik temperatury w nadajniku RNK-22 jest włączony. W celu jego wyłączenia należy:

1. Wyjąć baterię z nadajnika.
2. Wcisnąć przycisk nr „2” nadajnika.
3. Trzymając wciśnięty przycisk nr „2” należy włożyć baterię do nadajnika.
4. Zwolnić przycisk nr „2” nadajnika.
5. Czujnik temperatury jest wyłączony.

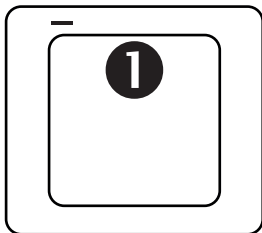
Wyłączenie czujnika jest pamiętane w nadajniku nawet po wyjęciu baterii. W celu jego włączenia należy wykonać czynności opisane w punkcie „Włączanie czujnika temperatury”.



## Włączanie czujnika temperatury

W celu włączenia czujnika temperatury należy:

1. Wyjąć baterię z nadajnika.
2. Wcisnąć przycisk nr „1” nadajnika.
3. Trzymając wciśnięty przycisk nr „1” należy włożyć baterię do nadajnika.
4. Zwolnić przycisk nr „1” nadajnika.
5. Czujnik temperatury jest włączony.



## DODANIE CZUJNIKA TEMPERATURY DO SYSTEMU EXTA LIFE

Dodanie czujnika do systemu EXTA LIFE wymaga podłączenia kontrolera EXTA LIFE oraz zainstalowania aplikacji extalife na urządzeniu mobilnym.

W celu sparowania czujnika z kontrolerem należy:

1. Uruchomić aplikację EXTA LIFE
2. Wejść w ekran „Urządzenia”.
3. Wybrać zakładkę „Czujniki”.
4. Wejść w ekran wyszukiwania poprzez naciśnięcie przycisku „+”.
5. W czasie krótszym niż 60 s należy 5 krotnie nacisnąć dowolny przycisk nadajnika. Po pięciu naciśnięciach należy odczekać około 5 s.
6. Czujnik temperatury zostanie zarejestrowany na liście czujników do sparowania z kontrolerem.
7. Przed upływem 60 s można zarejestrować kolejne czujniki temperatury lub zatrzymać proces wyszukiwania poprzez naciśnięcie przycisku „Zatrzymaj”.
8. Po zakończeniu wyszukiwania należy zaznaczyć czujniki, które chcemy dodać do kontrolera i nacisnąć przycisk „Paruj”.
9. Po wykonaniu tych czynności czujnik jest widoczny w systemie i wskazuje temperaturę zarejestrowaną podczas procesu parowania. Czujnikowi można nadać nazwę, przypisać ikonę i wykorzystywać w aplikacji mobilnej.



**Uwaga: Temperatura w aplikacji jest aktualizowana każdorazowo po wejściu w ekran z czujnikiem lub po ręcznym odświeżeniu ekranu (przeciągnięcie ekranu w dół).**

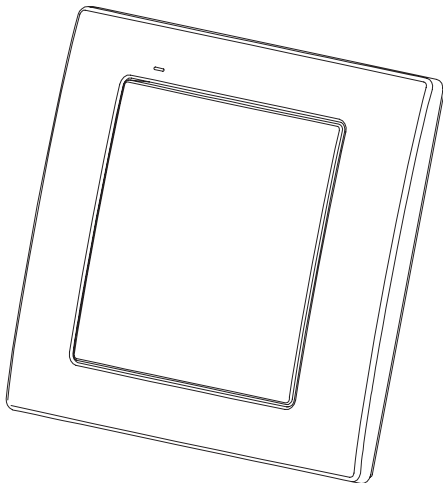




**exta life**

**GB**

**2-CHANNEL BUTTON TRANSMITTER WITH TEMPERATURE SENSOR  
RNK-22**



**zamel**

Zamel Sp. z o.o., ul. Zielona 27, 43-200 Pszczyna  
tel.: +48 32 210 46 65, +48 32 449 15 00, fax: +48 32 210 80 04  
e-mail: [export@zamel.pl](mailto:export@zamel.pl)  
[www.zamel.com](http://www.zamel.com)

Hereby, ZAMEL Sp. z o. o. declares that the radio equipment type RNK-22 is in compliance with Directive 2014/53/EU.  
The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet address: [www.zamel.com](http://www.zamel.com)



Do not dispose of this device with other waste! In order to avoid harmful effects on the environment and human health, the used device should be stored in designated areas. For this purpose, you can dispose of household waste free of charge and in any quantity to a collection point set up, as well as to the shop when you buy new equipment.

## TECHNICAL DATA

Nominal supply voltage:	3 V DC
Battery type:	CR2032
Battery operating life:	2 ÷ 3 years with switched on temperature sensor 3 ÷ 5 years with switched off temperature sensor
Number of channels:	2
Transmission:	radio - ISM 868 MHz band
Transmission way:	One-way - 9600 bps
Maximum transmit power:	ERP<5 mW
Coding:	Algorithm based upon 128-bit key
Cooperation:	only with c elements
Operating range	to 300 m in the open area
Ambient temperature measuring range:	-40 ÷ +125 °C – it is a complete measuring range of the applied temperature sensor. It is required to obey the recommended operating temperature of the RNK-22 transmitter.
Measuring resolution:	0,1 °C
Measuring accuracy:	±1 °C (type) 0°C ÷ +85°C / ±2 °C (type) -40°C ÷ +125°C
Temperature measuring frequency:	every 15 minutes
Battery charge/discharge optical signalling:	LED green
Temperature operating range:	-10 ÷ +55 °C
Operating position:	free
Casing mounting:	wall plugs, double-sided adhesive tape
Casing protection degree:	IP20
Protection level:	III
Pollution degree:	2
Dimensions:	90 x 80 x 11,5 mm
Weight:	0,038 kg

## DESCRIPTION

The RNK-22 wall radio transmitter is used to send control signals and temperature value related information in the extalife system. It is applied to realise the following functions: switching on/switching off, brightening/dimming, roller blind control. The implemented frame coding algorithm increases the safety of the transmission. Temperature value is displayed in the mobile application due to the cooperation of the transmitter with EXTA LIFE controller. The transmitter resembles a common switch due to its appearance and dimensions. The battery backup and lack of wiring allows for its wide application. It means the transmitter can be mounted on any surface (excluding metal surface) and in any place. By assigning a few controllers to one transmitter it is possible to control the device independently from different locations. During operation the LED green informs the transmission is in progress. The LED diode is also used to signal battery discharge.

## FEATURES

- 1-button (2-channel) radio transmitter,
- remote control of extalife system receivers,
- possibility of independent control of two receivers,
- coded radio transmission,
- integrated inner temperature sensor,
- temperature measurement realised by means of a sensor:  $-40 \div +125^{\circ}\text{C}$ ,
- battery powered,
- charge / discharge battery optical signalling
- wide operation range (up to 300 m in the open area).

---

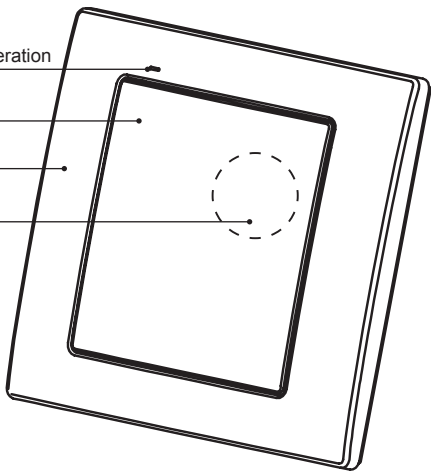
## APPEARANCE

Optical signalling of transmitter's operation

Button

Base

Temperature sensor



---

## FUNCTIONING

By pressing the button, the transmitter sends a radio signal to EXTA LIFE system elements. The above is signalled by a blinking LED green in the transmitter. It is important that the transmitter and the receivers are paired correctly, so that the cooperation between them is undisturbed. Device pairing procedure (adding a transmitter to a receiver's memory) is precisely described in particular EXTA LIFE instruction manual. The transmitter sends a signal only while pushing / releasing the button. In case the button is pushed, the radio signal is not sent. The above protects against quick battery discharge. Whereas temperature value is sent every fifth pressing of any button or automatically depending on current conditions in the mounting place.

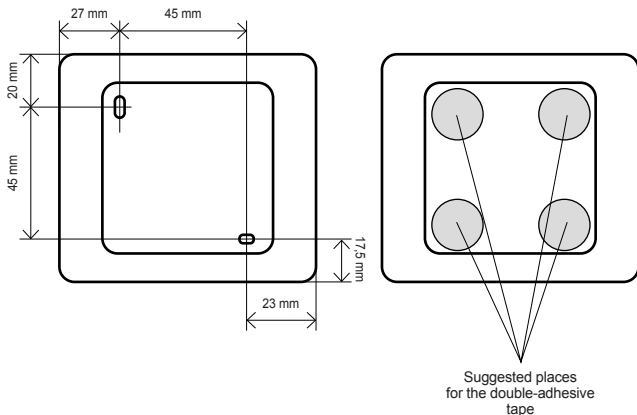
## MOUNTING

The RNK-22 transmitter is mounted on walls by means of a double-adhesive tape or wall plugs included in the kit with a transmitter. During mounting it is important to protect the transmitter from water and operation in humid conditions. The ambient temperature during installation should be from  $-10$  do  $+55^{\circ}\text{C}$ .

**While mounting the transmitter with a built-in temperature sensor, it is important to pay attention not to mount the transmitter in direct sunshine or frequent air movements. It must be installed at a proper height.**

Mounting by means of wall plugs:

1. Remove the button - to do it press the button on one side, and on the other side put a screwdriver into a slot and lift up the button.
2. Find a place on the wall to mount the transmitter, make two holes corresponding mounting holes of the transmitter's base.
3. Set wall plugs in the holes.
4. Fix the base by means of screws into wall plugs.
5. Place the button again.



Caution:

- it is best to use 5x(3x30) mm wall plugs,
- optimum double-adhesive tape thickness is 1,2 mm,
- wall plugs and double-adhesive tape are included in the kit with a transmitter.

## BATTERY CHANGE

Battery discharge status is signalled by several LED red flashes during transmission in progress. In case the transmitter is paired with a controller, the battery discharge status is displayed in the mobile application in the form of a message. The transmitter signals the battery must be changed when its voltage drops below the  $<2.1$  V value. The signal is cancelled only after the battery change.

1. Remove the button by means of a flat screwdriver (Fig. 1).
2. By means of a screwdriver lever up the printed-circuit board releasing the bottom latch and remove it from the base (Fig. 2).
3. Remove the battery from the latch (Fig. 3).

4. Press any button of the transmitter a few times (to fully discharge).

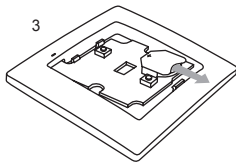
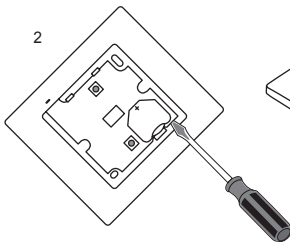
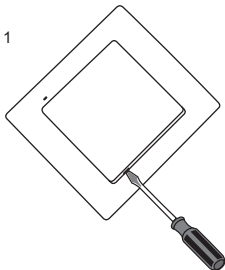
5. Mount a new battery. Watch battery polarisation marked on the latch (potential „+”).

**CAUTION: Wrong battery mounting may cause device damage.**

6. Put the removed printed-circuit board back in the base.

7. Put back the button.

8. Check correct operation – LED diode should switch on in the same way as during transmission.



 **RNK-24 ID: 201386**  
Battery is discharged

 **P-457/2 ID: 369096**  
Battery is discharged

 **P-457/4 ID: 411016**  
Battery is discharged

 **RNK-22 ID: 201388**  
Battery is discharged

*Battery discharge status in application EXTA LIFE.*

**CAUTION: SUBSTITUTING THE BATTERY WITH ANY BATTERY OF INCORRECT TYPE MAY CAUSE AN EXPLOSIVE HAZARD. DISPOSE OF USED BATTERIES AS STATED IN THE MANUAL.**

# SAFE USE CAUTIONS

## STANDARD FUNCTIONALITY

- standard functionality allows direct control of the EXTA LIFE system receivers,
- transmitter's button functionality depends on the type of a receiver the buttons have been paired with (for example, when paired with ROP-22 receiver, the buttons can be used to switch on / switch off the lighting and when paired with SRP-22 roller blind controller, the buttons can be used to open / close roller blinds),
- particular buttons can be assigned to a higher number of EXTA LIFE system receivers at the same time,
- in case one transmitter is to control more than one system receiver, the recommended operation mode is the „switch on / switch off" mode (one button is used to switch on and the second to switch off),
- it is possible to assign transmitter's buttons to receivers in different modes, which depend on the type of a receiver (details are described in the instruction manuals of EXTA LIFE receivers),
- in case buttons of one transmitter are assigned to a receiver in time mode, then it is possible to assign individual time in the range from 1 second to 18 hours to each button,
- buttons can be selectively deleted from the memory of receivers

## FUNCTIONALITY WITH CONTROLLER AND EXTA LIFE APPLICATION

Using EXTA LIFE controller and the mobile application it is possible to

- assign remotely (without an access to a receiver) buttons of a transmitter to selected receivers,
- use transmitter's buttons to perform scenes – or as a condition to perform the logic function,
- control battery status in the transmitter,
- read temperature from a sensor built-in a transmitter.

**CAUTION: in order to make use of the functionalities, it is required to pair transmitter with a controller earlier and to register the temperature sensor in the system.**

## TEMPERATURE SENSOR FUNCTIONALITY

Temperature sensor used in RNK-22 is a digital sensor. It enables to measure temperature in the following range: -40 to +125°C.

### CAUTION:

- **Temperature operating range of the RNK-22 transmitter is between -10 to +55°C, that is why it should not be applied to measure temperature exceeding this range.**
- **Measuring characteristics excludes the application of the sensor in rooms with a dynamic temperature change (the sensor does not register quick temperature changes).**

By default, temperature sensor in the transmitter is switched on. The sensor can be switched off if not used by a user (see Temperature sensor switching on / switching off). Switching off the sensor prolongs the battery life.

### MEASUREMENT CHARACTERISTICS

The sensor measurement differential is set to  $\pm 0.3$  °C without the possibility of change. Temperature measurement is sent to the controller always after the fifth press of any button of the transmitter with a delay of 5 s (temperature is measured and sent after 5 seconds from the detection of the fifth pressing).

During standard operation, temperature measurement is performed approximately every 15 minutes. The measured temperature (T2) is compared with the previous measurement (T1) and according to the difference of the two values, the current measurement is sent to the controller or not.

$T2 - T1 > 0,3^{\circ}\text{C}$  – the measurement is sent to the controller to update the value  
 $T2 - T1 \leq 0,3^{\circ}\text{C}$  – the measurement is not sent to the controller

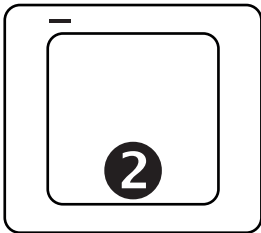
If the room temperature is stable and changes its value during the next 19 measurements by  $\leq 0.3$  °C ( $T2 - T1 \leq 0.3$  °C), then after performing the twentieth measurement (after around 300 minutes) the temperature is obligatorily sent to the controller to update. Sending temperature after the obligatory time is signalled by a flashing LED in the transmitter.

### SWITCHING ON / SWITCHING OFF TEMPERATURE SENSOR

#### Switching off the temperature sensor

By default, the temperature sensor is switched on in the RNK-22 transmitter. In order to switch it off, carry out the following:

1. Take the battery out of a transmitter.
2. Press button “2” of the transmitter.
3. While pressing button “2” insert the battery into the transmitter.
4. Release button “2” of the transmitter.
5. Temperature sensor is switched off.

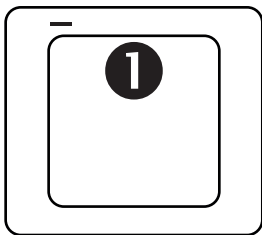


The switched off sensor in the transmitter is remembered even after the battery is taken out. In order to switch it on carry out activities described in “Switching on the temperature sensor”.

## Switching on the temperature sensor

In order to switch on the temperature sensor, carry out the following:

1. Take the battery out of a transmitter.
2. Press button "1" of the transmitter.
3. While pressing button "1" insert the battery into the transmitter.
4. Release button "1" of the transmitter.
5. Temperature sensor is switched on.

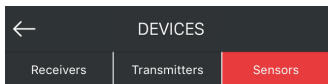


## ADDING TEMPERATURE SENSOR IN EXTA LIFE SYSTEM

Adding a sensor into the EXTA LIFE system requires the connection of the EXTA LIFE controller and the installation of extalife application in a mobile device.

In order to pair a sensor with a controller the following is required:

1. Start extalife application.
2. Enter the "Device" screen.
3. Choose the "Sensors" tab.
4. Enter the search screen by pressing the "+" button.
5. In time shorter than 60 seconds it is required to press any button of the transmitter 5 times. After that wait for a few seconds.
6. The temperature sensor is registered on the sensor list waiting for pairing with the controller.
7. Before another 60 seconds elapse, the next temperature sensors can be registered or the search process can be stopped by pressing the "Stop" button.
8. After the sensor search is finished, it is required to mark the sensors we want to add in the controller and press the "Pair" button.
9. After the above procedure is finished the sensor is visible in the system and it can show the temperature registered during the pairing process. It is possible to assign a name to the sensor, an icon and use it in the mobile application.



Temperature sensor

22.9°C



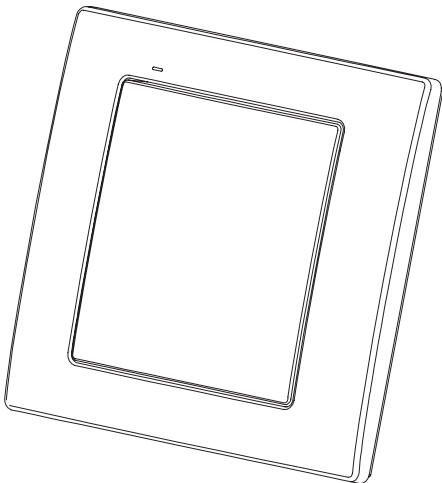
**Caution:** The application temperature is updated each time we enter the screen by the sensor or each time we refresh the screen manually (drag the screen downward).



exta life

DE

2-KANAL FUNKSENDER MIT TEMPERATURSENSOR  
RNK-22



**zamel**

Zamel Sp. z o.o., ul. Zielona 27, 43-200 Pszczyna  
tel.: +48 32 210 46 65, +48 32 449 15 00, fax: +48 32 210 80 04  
e-mail: [export@zamel.pl](mailto:export@zamel.pl)  
[www.zamel.com](http://www.zamel.com)

Hiermit erklärt ZAMEL Sp. z o. o., dass der Funkanlagentyp RNK-22 der Richtlinie 2014/53/EU entspricht.  
Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: [www.zamel.com](http://www.zamel.com)



Entsorgen Sie dieses Gerät nicht mit anderem Abfall! Um schädliche Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit zu vermeiden, sollten die verwendeten Geräte in ausgewiesenen Bereichen gelagert werden. Haushalts-Elektrogeräte können kostenlos und in beliebiger Menge an eine dafür eingerichtete Sammelstelle sowie beim Kauf neuer Geräte an den Shop zurückgegeben werden.

## TECHNISCHE DATEN

Nennversorgungsspannung:	3V DC
Batterietyp:	CR2032
Batterielebensdauer:	2 ÷ 3 Jahre bei eingeschaltetem Temperatursensor 3 ÷ 5 Jahre bei ausgeschaltetem Temperatursensor
Anzahl der Kanäle:	2
Übertragung:	Funk - ISM 868 MHz Band
Übertragungsmethode:	Einweg - 9600 bps
Codierung:	128-Bit-Schlüsselalgorithmus
Sendeleistung:	ERP <5mW
Kooperation:	nur mit Produkten des EXTA LIFE Systems
Reichweite:	bis zu 300 m im Freien
Temperaturmessbereich:	-40 ÷ +125 ° C - das ist der verwendete Gesamtmessbereich des Temperatursensors. Während des Gebrauchs muss die empfohlene Betriebstemperatur des RNK-22-Senders strikt eingehalten werden
Messauflösung:	0,1 ° C
Messgenauigkeit:	± 1 ° C (Typ) 0 ° C ÷ + 85 ° C ± 2 ° C (Typ) -40 ° C ÷ + 125 ° C
Häufigkeit der Temperaturmessung:	alle 15 Minuten
Optische Signalisierung:	Senden / Akku entladen: grüne LED
Arbeitstemperatur:	-10 ÷ +55 ° C
Arbeitsposition:	beliebig
Gehäuse Montage:	Dübel, doppelseitiges Klebeband
Gehäuseschutzgrad:	IP20
Schutzklasse	III
Verschmutzungsgrad:	2
Abmessungen:	90 x 80 x 11,5 mm
Gewicht:	0,038 kg

## BESCHREIBUNG

Der wandmontierte Funksender RNK-22 dient zum Senden von Steuersignalen und Informationen über den Temperaturwert im EXTA LIFE System. Es wird in folgenden Situationen verwendet: Ein-/Ausschalten von Beleuchtung, Aufhellen / Dimmen, Rollladensteuerung. Der implementierte Rahmen-Encoding-Algorithmus erhöht die Sicherheit der Übertragung. In Zusammenarbeit mit dem EXTA LIFE Controller werden die Informationen über die Temperatur in der mobilen App gezeigt. Der Sender ähnelt dem traditionellen Schalter in Aussehen und Abmessungen. Das Gerät ist batteriebetrieben und braucht keine Verkabelung deswegen gibt viele Anwendungsmöglichkeiten. Der Sender kann auf jeder Oberfläche (außer Metall) und in jeden Punkt des Zimmers montiert werden. Möglichkeit zum Programmieren von mehreren Sendern für einen Empfänger ermöglicht eine unabhängige Steuerung des Gerätes von mehreren Orten. Die grüne LED zeigt die Übertragung im Normalbetrieb an. Die LED Diode informiert auch über den Entladezustand der Batterie.

## EIGENSCHAFTEN

- 1-Tasten- (2-Kanäle) Funksender,
  - Fernbedienung von EXTA LIFE-Systemempfängern,
  - Möglichkeit einer unabhängigen Steuerung von zwei Empfängern,
  - kodierte Funkübertragung,
  - integrierter interner Temperatursensor,
  - Temperaturmessung durch den Sensor: von -40 bis + 125 °C,
  - batteriebetrieben,
  - Signalisierung der Übertragung und Entladung der Batterie,
  - einfache Montage mit doppelseitigem Klebeband oder zwei Schrauben,
  - große Reichweite (bis zu 300 m im Freien).
- 

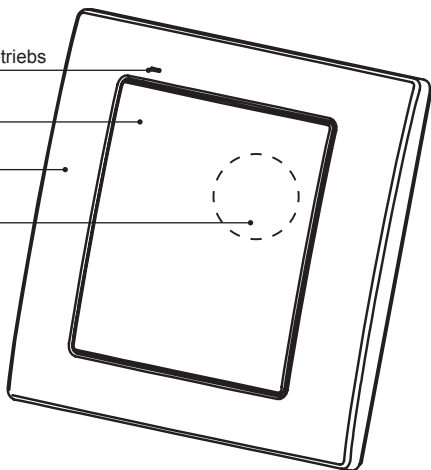
## AUSSEHEN

Optische Signalisierung des Senderbetriebs

Taste

Rahmen

Temperatursensor



## FUNKTIONALITÄT

Nach dem Drücken der Taste sendet der Sender ein Funksignal an die Geräte des EXTA LIFE Systems. Dies wird durch die blinkende grüne LED im Sender angezeigt. Um eine richtige Zusammenarbeit mit den Empfängern muss der Sender mit ihnen richtig gepaart sein. Typ von Paarung (Eingabe einzelner Tasten des Senders in den Speicher des Empfängers) ist in den Bedienungsanleitungen der einzelnen EXTA LIFE Empfänger genau beschrieben. Der Sender sendet nur beim Drücken / Loslassen der Taste ein Funksignal. In einer Situation, in der die Taste länger gedrückt wird, wird der Funksignal nicht gesendet. Dadurch verhindert man, dass sich der Akku zu schnell entlädt. Informationen über die Temperatur werden bei jedem fünften Drücken beliebiger Taste des Senders gesendet oder automatisch von Zeit zu Zeit je nach aktuellen Bedingungen in Montageort.

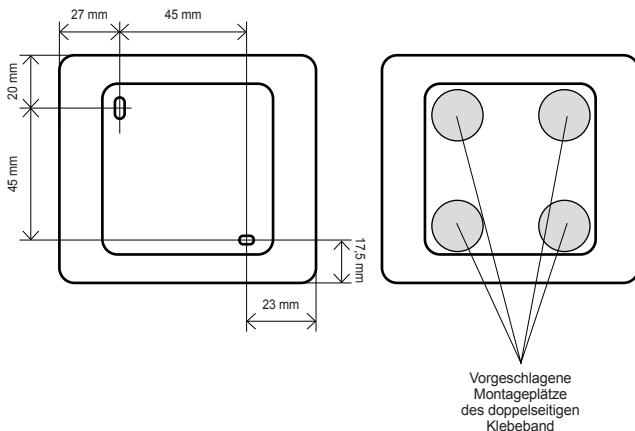
## INSTALLATION

Der RNK-22 Sender ist für die Wandmontage mit doppelseitigem Klebeband oder Montagestiften vorgesehen, die im Set mit dem Sender geliefert werden. Achten Sie bei der Installation darauf, dass der Sender nicht direkt der Wirkung von Wasser ausgesetzt ist und arbeitet nicht in einer Umgebung mit hoher Luftfeuchtigkeit. Temperatur in der Installationsort sollte im Bereich von -10 bis +55 °C liegen.

**Wenn wir einen im Sender eingebauten Temperatursensor verwenden, sollte dieser nicht direkt auf Sonneneinstrahlung und nicht in Orten mit häufigen Luftbewegungen installiert werden und auf einer geeigneten Höhe montiert ist.**

Montagemethode mit Dübeln:

1. Taste abziehen - dazu auf der einen Seite die Taste drücken und auf der anderen Seite einen flachen Schraubendreher in den resultierenden Schlitz einführen und leicht behebeln.
2. Wählen Sie den Montageort des Senders an der Wand, machen Sie zwei entsprechende Befestigungslöcher.
3. Stecken Sie die Dübel in die Löcher.
4. Befestigen Sie die Basis mit Schrauben.
5. Stellen Sie die Taste ein.



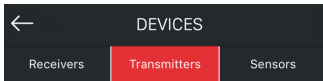
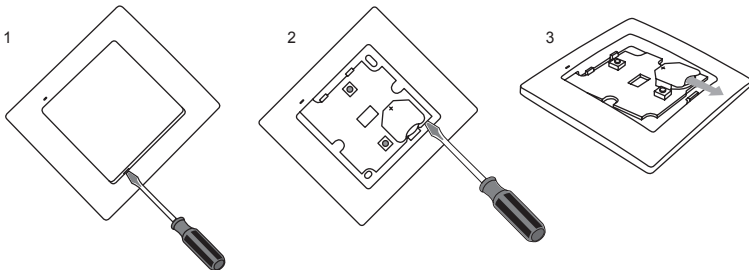
Bemerkungen:

- am besten 5x (3x30) mm Spreizdübel verwenden,
- Die optimale Dicke des doppelseitigen Klebebands beträgt 1,2 mm,
- Dübel und doppelseitiges Klebeband werden mit dem Sender geliefert.

# BATTERIEWECHSEL

Während des normalen Gebrauchs wird der Entladezustand der Batterie durch mehrmaliges schnelles Blinken der LED während der Übertragung angezeigt. Wenn der Sender mit dem Controller gekoppelt ist, ist der Batterieentladezustand auch in der mobilen App angezeigt (Aufleuchten der entsprechenden Meldung). Sender signalisiert die Notwendigkeit des Batteriewechsels von dem Moment, in dem seine Spannung auf Werte  $<2,1$  V sinkt. Signalisierung wird erst nach Batteriewechsel abgebrochen.

1. Verwenden Sie zum Entfernen der Taste einen dünnen flachen Schraubendreher (Abb. 1).
2. Heben Sie die Elektronikplatine mit einem Schraubendreher an und entfernen Sie sie aus dem Sockel (Abb. 2).
3. Ziehen Sie den Akku aus der Klemme (Abb. 3).
4. Drücken Sie mehrmals eine beliebige Sendertaste (um die Kapazität zu entladen).
5. Legen Sie eine neue Batterie ein und achten Sie dabei besonders auf die Polarität. Polarisation ist an der Klemme gekennzeichnet (Potenzial „+“). HINWEIS: Falsche Batterieinstallation kann den Sender beschädigen!
6. Setzen Sie die Elektronikplatine wieder in die Basis ein und klicken Sie darauf.
7. Montieren Sie die Taste.
8. Überprüfen Sie die Funktionsfähigkeit - die Diode sollte wie beim Senden aufleuchten.



RNK-24 ID: 201388  
Battery is discharged

P-457/2 ID: 369096  
Battery is discharged

P-457/4 ID: 411016  
Battery is discharged

RNK-22 ID: 201388  
Battery is discharged

Entladestatusanzeige des Akkus in der EXTA LIFE App.

**ACHTUNG! EXPLOSIONSGEFAHR IM FALL EINER BATTERIEERSATZ MIT FALSCHER BATTERIE TYP. GEBRAUCHTE BATTERIEN WIE IN DER ANLEITUNG BESCHRIEBEN ENTSORGEN.**

# VORSICHTSMASSNAHMEN

## STANDARDFUNKTIONALITÄT

- Standardfunktionalität ermöglicht eine direkte Steuerung von EXTA LIFE Systemempfängern,
- die Funktionalität der einzelnen Tasten des Senders hängt vom Empfängertyp ab, mit dem die Tasten gepaart wurden (z. B. nach dem Koppeln mit dem ROP-22-Empfänger können die Tasten zum Ein- / Ausschalten der Beleuchtung verwendet werden, und nach dem Koppeln mit dem Rollladen-Controller SRP-22 zum Schließen / Öffnen von Rollläden),
- einzelne Tasten können mehreren Empfängern des EXTA LIFE Systems gleichzeitig zugewiesen werden,
- wenn ein Sender mehr als einen Systemempfänger steuern soll dann ist der empfohlene Betriebsmodus der „ON / OFF“-Modus (eine Taste wird verwendet, um Einschalten und zweite um Ausschalten zum Ausschalten),
- Sendertasten können Empfängern in verschiedenen Betriebsarten zugewiesen werden, die abhängig vom Empfängertyp (Details finden Sie in den Bedienungsanleitungen der einzelnen EXTA LIFE Empfänger beschrieben),
- wenn die Sendertasten dem Empfänger im Zeitmodus zugeordnet sind, dann kann man für jede Taste eine individuelle Zeit von 1 Sekunde bis 18 Stunden programmiert werden,
- Tasten können selektiv aus dem Speicher des Empfängers gelöscht werden.

## FUNKTIONALITÄT MIT EXTA LIFE CONTROLLER UND APP

Durch die Verwendung des EXTA LIFE Controllers und der mobilen App können Sie:

- aus der Ferne (ohne Zugriff auf den Empfänger) einzelne Tasten des Senders zu den ausgewählten Empfängern hinzufügen,
- mit den Tasten des Senders Szenen nachspielen - oder als Bedingung für die Ausführung der logischen Funktion
- Batteriestatus im Sender prüfen,
- Lesen Sie die Temperatur vom eingebauten Sensor ab.

**ACHTUNG: Um diese Funktionen zu erhalten, ist es notwendig, den Sender mit dem Controller zu koppeln und den Temperatursensor im System zu registrieren.**

# FUNKTIONALITÄT DES TEMPERATURSENSORS

Der im RNK-22 verwendete Temperatursensor ist ein digitaler Sensor. Es ermöglicht Temperaturmessung im Bereich von  $-40$  bis  $+125$  °C.

## BEMERKUNGEN:

- Der Temperaturbereich des RNK-22 Senders liegt im Bereich von  $-10$  bis  $+55$  °C, daher sollte man es nicht zum Messen von Temperaturen außerhalb dieses Bereichs verwendet werden.
- Die Messeigenschaften schließen den Einsatz des Sensors in Räumen aus, in denen sich die Temperatur dynamisch ändert (der Sensor registriert keine schnelle Temperaturänderungen).

Standardmäßig ist der Temperatursensor im Sender eingeschaltet. Es ist möglich den zu deaktivieren, wenn er nicht vom Benutzer verwendet wird (siehe Ein-/Ausschalten des Temperatursensor). Das Ausschalten des Sensors verlängert die Batterielebensdauer.“

## MESSEDETAILS

Die Messhysterese im Sensor ist auf  $\pm 0,3$  °C eingestellt und kann nicht verändert werden. Temperaturmessung wird immer nach dem fünften Drücken einer beliebigen Taste des Senders mit einer Verzögerung von 5 Sekunden an den Controller gesendet (die Temperatur wird gemessen und erst 5 Sekunden nach der fünften Betätigung gesendet).

Die Temperatur wird im Normalbetrieb etwa alle 15 Minuten gemessen. Anschließend wird die gemessene Temperatur (T2) mit der vorherigen Messung (T1) verglichen und abhängig von der Differenz dieser beiden Werte wird die aktuelle Messung an den Controller gesendet oder nicht.

$T2 - T1 > 0,3$  °C - der Messwert wird an den Controller gesendet, um den Wert zu aktualisieren  
 $T2 - T1 \leq 0,3$  °C - der Messwert wird nicht an den Controller gesendet

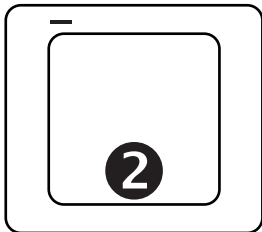
Ist die Temperatur im Raum stabil und ändert sich für die nächsten 19 Messungen um Wert  $\leq 0,3$  °C ( $T2 - T1 \leq 0,3$  °C), dann wird nach 20 Messungen (alle 300 Minuten) die Temperatur zwingend zur Aktualisierung an den Controller gesendet. Temperaturwertversand nach obigatorischer Zeit wird durch Blinken der LED-Diode im Sender signalisiert.

## EIN- / AUSSCHALTEN DES TEMPERATURSENSORS

### Temperatursensor ausschalten

Standardmäßig ist der Temperatursensor im RNK-22-Transmitter aktiviert. Um es auszuschalten:

1. Entfernen Sie die Batterie aus dem Sender.
2. Drücken Sie die Taste Nr. „2“ des Senders.
3. Während Sie die Taste Nr. „2“ gedrückt halten, legen Sie die Batterie in den Sender ein.
4. Lassen Sie die Taste Nr. „2“ des Senders los.
5. Der Temperatursensor ist ausgeschaltet.

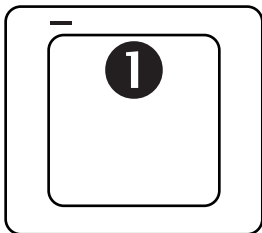


Das Ausschalten des Sensors wird im Sender sogar nach dem Entfernen des Akkus gespeichert. Um es einzuschalten, müssen Sie Folgendes ausführen: Tätigkeiten, die im Abschnitt "Temperatursensor einschalten" beschrieben sind.

## Temperatursensor einschalten

Um den Temperatursensor einzuschalten:

1. Entfernen Sie die Batterie aus dem Sender.
2. Drücken Sie die Taste Nr. „1“ des Senders.
3. Während Sie die Taste Nr. „1“ gedrückt halten, legen Sie die Batterie in den Sender ein.
4. Lassen Sie die Taste Nr. „1“ des Senders los.
5. Der Temperatursensor ist eingeschaltet.

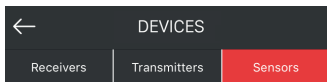


## HINZUFÜGEN EINES TEMPERATURSENSORS ZUM EXTA LIFE SYSTEM

Das Hinzufügen eines Sensors zum EXTA LIFE-System erfordert den Anschluss des EXTA LIFE-Controllers und Installation der EXTA LIFE App auf einem mobilen Gerät.

Um den Sensor mit dem Controller zu koppeln:

1. Starten Sie die EXTA LIFE-App.
2. Wählen Sie das Register „Geräte“ aus.
3. Wählen Sie das Register „Sensoren“.
4. Wählen Sie den Suchfeld auf, indem Sie die Taste „+“ drücken.
5. Drücken Sie in weniger als 60 Sekunden eine beliebige Sendertaste fünfmal. Nach fünften Mal, warten Sie ca. 5 Sekunden ab.
6. Der Temperatursensor wird auf Liste der Sensoren registriert, die mit dem Controller gekoppelt werden sollen.
7. Vor Ablauf der 60 Sekunden können weitere Temperatursensoren angemeldet werden oder der Vorgang mit der Taste „Halt“ gestoppt werden.
8. Wählen Sie nach Abschluss der Suche die Sensoren aus, die Sie dem Controller hinzufügen möchten und drücken Sie die Taste „Koppeln“.
9. Danach ist der Sensor im System sichtbar und zeigt die während des Paarung-Vorgangs aufgezeichnete Temperatur an. Sie können dem Sensor einen Namen geben, ein Symbol zuweisen und in der mobilen App verwenden.



Temperature sensor  
22.9°C



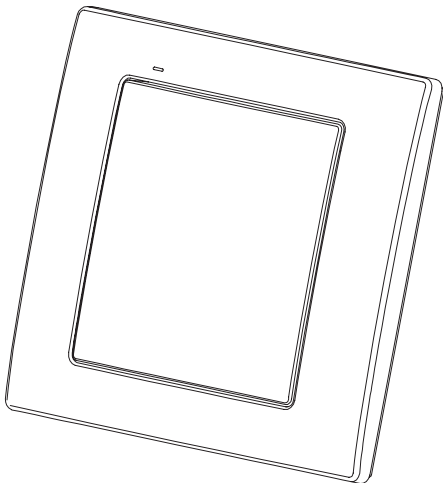
**Achtung:** Die Temperatur in der App wird jedes Mal aktualisiert, wenn Sie den Bildschirm mit dem Sensor aufrufen oder nachdem Sie den Bildschirm manuell aktualisiert haben (über den Bildschirm streichen).



exta life

FR

ÉMETTEUR À CLAVIER 2 CANAUX AVEC CAPTEUR DE TEMPÉRATURE  
RNK-22



**zamel**

Zamel Sp. z o.o., ul. Zielona 27, 43-200 Pszczyna  
tel.: +48 32 210 46 65, +48 32 449 15 00, fax: +48 32 210 80 04  
e-mail: [export@zamel.pl](mailto:export@zamel.pl)  
[www.zamel.com](http://www.zamel.com)

Le soussigné, ZAMEL Sp. z o.o., déclare que l'équipement radioélectrique du type RNK-22 est conforme à la directive 2014/53/UE. Le texte complet de la déclaration UE de conformité est disponible à l'adresse internet suivante: [www.zamel.com](http://www.zamel.com)



Ne jetez pas cet appareil dans la poubelle avec d'autres déchets ! Pour éviter l'impact nocif sur l'environnement et la santé humaine, l'appareil usagé doit être mis à la décharge dans des lieux destinés à cette fin. Les déchets électriques provenant des ménages peuvent être remis gratuitement et en toutes quantités à un point de collecte dédié, tout comme à un magasin lors de l'achat de nouveaux équipements.

## DONNÉES TECHNIQUES

Tension d'alimentation nominale :	3 V DC
Type de pile:	CR2032
Durée de vie de la pile :	2 ÷ 3 ans avec le capteur de température allumé 3 ÷ 5 ans avec le capteur de température éteint
Nombre de canaux:	2
Transmission :	radio – bande ISM 868 MHz (868,50 MHz)
Mode de transmission :	unidirectionnel - 9600 bps
Codage:	algorithme basé sur une clé de 128 bits
Puissance de transmission:	ERP<5 mW
Coopération:	Seulement avec les éléments du système EXTA LIFE
Portée :	à 300 m en terrain découvert
Plage de mesure de température:	-40 ÷ +125 °C il s'agit de la plage de mesure totale du capteur de température utilisé. Pendant l'utilisation, la température de fonctionnement recommandée de l'émetteur RNK-22 doit être strictement respectée
Résolution de mesure:	0,1 °C
Précision de mesure:	±1 °C (type) 0°C ÷ +85°C / ±2 °C (type) -40°C ÷ +125°C
Fréquence de mesure de température:	Toutes les 15 minutes
Signalisation de transmission / décharge de pile:	diode LED verte
Température de fonctionnement:	-10 ÷ +55 °C
Position de travail:	libre
Fixation du boîtier:	chevilles, ruban adhésif double face
Classe de protection du boîtier:	IP20
Classe de protection:	III
Degré de pollution:	2
Dimensions:	90 x 80 x 11,5 mm
Poids:	0,038 kg

## DESCRIPTION

L'émetteur radio mural RNK-22 sert à envoyer des signaux de commande et des informations sur la valeur de la température dans le système EXTA LIFE. Il s'applique dans la mise en œuvre d'opérations telles que l'allumage / l'extinction, l'éclaircissement / l'obscurcissement, la commande des volets roulants. L'algorithme de codage de trame implémenté augmente la sécurité de transmission. En coopération avec le contrôleur EXTA LIFE, l'information sur la température est affichée dans l'application mobile. L'émetteur, en termes d'apparence et de dimensions, ressemble à un connecteur d'installation traditionnel. L'alimentation par pile et l'absence d'un câblage quelconque offrent de larges possibilités d'application. L'émetteur peut être placé sur n'importe quelle surface (hors métal) et dans n'importe quel endroit de la pièce. La possibilité de programmer plusieurs émetteurs sur un même récepteur permet un contrôle indépendant de l'appareil depuis plusieurs endroits. La diode LED verte indique la transmission pendant le fonctionnement normal. La diode sert également à signaler l'état de décharge de la pile.

## CARACTÉRISTIQUES

- Emetteur radio à une touche (2 boutons),
- Télécommande des récepteurs du système EXTA LIFE,
- possibilité de commande indépendant de deux récepteurs,
- transmission radio cryptée,
- capteur de température interne intégré,
- mesure de température par le capteur: de -40 à +125 °C,
- alimentée par pile,
- Signalisation de transmission / décharge de pile,
- installation facile avec du ruban adhésif double face ou deux vis,
- grand rayon de fonctionnement (jusqu'à 300 m en terrain découvert).

---

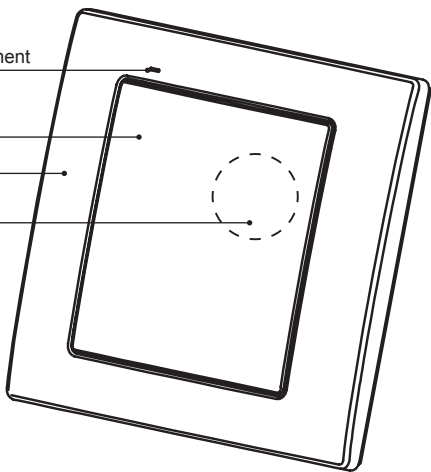
## ASPECT

Signalisation optique du fonctionnement  
de l'émetteur

Touche

Base

Capteur de température



---

## FONCTIONNEMENT

Après avoir appuyé sur le bouton, l'émetteur envoie un signal radio aux éléments du système EXTA LIFE. Ceci est signalé par clignotement de la diode LED verte dans l'émetteur. Afin de fonctionner correctement avec les récepteurs, l'émetteur doit être correctement appairée avec eux. La méthode d'appairage (saisie de touches individuelles de l'émetteur dans la mémoire du récepteur) est décrite en détail dans le mode d'emploi de chaque récepteur EXTA LIFE. L'émetteur n'envoie un signal radio que lorsque le bouton est enfoncé/relâché. Lorsque le bouton est enfoncé, le signal radio n'est pas envoyé. Cela empêche la pile de se décharger trop rapidement. L'information sur la température est envoyée toutes les cinq pressions sur n'importe quel bouton de l'émetteur ou automatiquement de temps en temps en fonction des conditions actuelles sur le lieu d'installation.

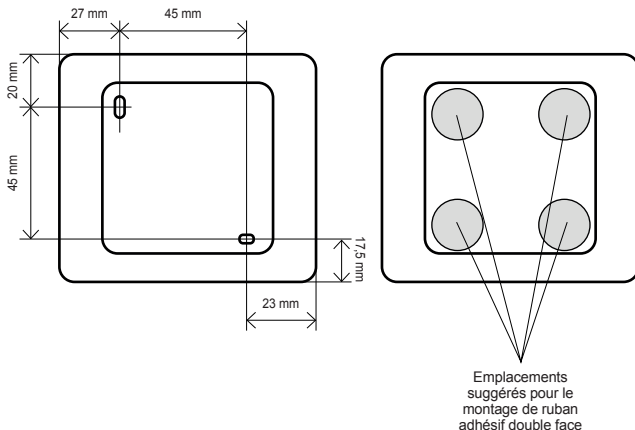
## INSTALLATION

L'émetteur RNK-22 est conçu pour un montage mural à l'aide d'un ruban adhésif double face ou de goupilles de montage, qui sont fournis en kit avec l'émetteur. Lors de l'installation, faites attention à ce que l'émetteur ne soit pas exposé à l'influence directe de l'eau et au fonctionnement dans un environnement très humide. La température sur le lieu d'installation doit être comprise entre -10 et + 55°C.

**Si nous utilisons un capteur de température intégré à l'émetteur, assurez-vous que l'émetteur n'est pas installé dans un endroit très ensoleillé et exposé à des mouvements d'air fréquents, et qu'il est placé à la hauteur appropriée.**

Méthode de montage avec chevilles:

1. Retirez la touche - pour ce faire, appuyez sur la touche d'un côté et de l'autre côté, insérez un tournevis à lame plate dans l'espace creux et soulevez.
2. Déterminez l'emplacement du montage de l'émetteur sur le mur, faites deux trous alignés avec les trous de montage dans la base de l'émetteur.
3. Insérez les chevilles dans les trous.
4. Fixez la base avec des vis.
5. Mettez la touche.



Notes:

- il est préférable d'utiliser des chevilles à expansion 5x (3x30) mm,
- l'épaisseur optimale du ruban adhésif double face est de 1,2 mm,
- les chevilles et le ruban adhésif double face sont fournis en kit avec l'émetteur.

## CHANGEMENT DE PILE

Lors d'une utilisation normale, l'état de décharge de la pile est signalé par quelques cliquetements rapides de la diode LED pendant la transmission. Si l'émetteur est appairée avec le contrôleur, l'état de décharge de la pile est indiqué dans l'application mobile par l'affichage du message adéquat. L'émetteur signale la nécessité de remplacer la pile à partir du moment où sa tension chute à  $<2,1$  V. La signalisation n'est annulée qu'après le remplacement de la pile.

1. Utilisez un tournevis plat fin pour retirer la touche (Fig. 1).
2. A l'aide d'un tournevis, soulevez la carte électronique puis retirez-la de la base (Fig. 2).
3. Retirez la pile de la borne (Fig. 3).
4. Appuyez plusieurs fois sur n'importe quelle touche de l'émetteur (c'est pour décharger la capacité).
5. Mettez une nouvelle pile en faisant particulièrement attention à sa polarité. La polarité est marquée sur la borne (potentiel «+») NOTE: Une installation incorrecte des piles peut endommager l'émetteur!
6. Remettez la carte électronique dans la base et cliquez dessus.
7. Cliquez la touche.
8. Vérifier le bon fonctionnement - la diode doit s'allumer comme lors de la transmission.



**RNK-24 ID: 201386**

Battery is discharged



**P-457/2 ID: 369096**

Battery is discharged



**P-457/4 ID: 411016**

Battery is discharged

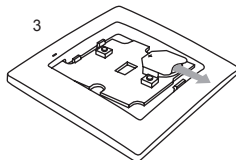
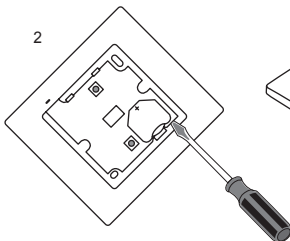
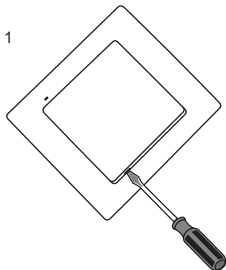


**RNK-22 ID: 201388**

Battery is discharged



*Indication de l'état de décharge de la pile dans l'application EXTA LIFE*



**RISQUE D'EXPLOSION SI LA PILE EST REMPLACÉE PAR UN TYPE DE PILE INCORRECT. ÉLIMINER LES PILES USÉES SELON LES INSTRUCTIONS**

# REMARQUES SUR L'UTILISATION

## FONCTIONNALITÉ STANDARD

- La fonctionnalité standard permet de commander directement les récepteurs du système EXTA LIFE,
- la fonctionnalité des touches individuelles de l'émetteur dépend du type de récepteur auquel elles ont été couplées (par exemple, après l'appairage avec le récepteur ROP-22, les touches peuvent être utilisées pour allumer/éteindre l'éclairage, et après l'appairage avec le contrôleur des volets roulants SRP-22, pour fermer/ouvrir les volets roulants),
- des boutons individuels peuvent être affectés simultanément à un plus grand nombre de récepteurs du système EXTA LIFE,
- si un émetteur doit commander plusieurs récepteurs, le mode de fonctionnement recommandé est le mode «on/off» (un bouton est utilisé pour l'allumage et l'autre pour l'extinction),
- les touches de l'émetteur peuvent être affectées aux récepteurs dans différents modes de fonctionnement, qui dépendent du type de récepteur (les détails sont décrits dans les manuels d'utilisation des différents récepteurs EXTA LIFE),
- si les boutons de l'émetteur sont affectés au récepteur en mode horaire, alors pour chaque bouton, vous pouvez affecter un temps individuel dans la plage de 1 s à 18 heures,
- les boutons peuvent être supprimés de manière sélective de la mémoire des récepteurs.

## FONCTIONNALITÉ AVEC LE CONTRÔLEUR ET L'APPLICATION EXTA LIFE

En utilisant le contrôleur EXTA LIFE et l'application mobile, vous pouvez:

- à distance (sans accès au récepteur) ajouter des touches individuelles de l'émetteur aux récepteurs sélectionnés,
- utiliser les touches de l'émetteur pour jouer des scènes ou comme condition pour exécuter une fonction logique,
- vérifier l'état des piles de l'émetteur,
- lire la température du capteur intégré à l'émetteur.

**NOTE: Pour obtenir ces fonctionnalités, il faut d'abord appairer l'émetteur avec le contrôleur et enregistrer le capteur de température dans le système.**

# FONCTIONNALITÉ DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE

Le capteur de température utilisé dans l'émetteur RNK-22 est un capteur numérique. Il permet la mesure de température dans la plage de  $-40$  à  $+125$  °C.

## NOTES:

- La plage de température de l'émetteur RNK-22 est comprise entre  $-10$  et  $+55$  °C, l'émetteur ne doit donc pas être utilisé pour mesurer des températures en dehors de cette plage.
- Les caractéristiques de mesure excluent l'utilisation du capteur dans des pièces où la température change de manière dynamique (le capteur n'enregistre pas les changements rapides de température).

Par défaut, le capteur de température de l'émetteur est activé. Il est possible de désactiver le capteur s'il n'est pas utilisé par l'utilisateur (voir Marche/Arrêt le capteur de température). La désactivation du capteur prolonge la durée de vie de la pile.

## CARACTÉRISTIQUES DE MESURE

L'hystérésis de mesure dans le capteur est réglée sur  $\pm 0,3$  °C sans possibilité de modification. La mesure de la température est envoyée au contrôleur toujours après la cinquième pression sur n'importe quel bouton de l'émetteur avec un retard de 5 secondes (la température est mesurée et envoyée seulement après 5 secondes après la détection de la cinquième pression).

En fonctionnement normal la température est mesurée toutes les 15 minutes environ. La température mesurée ( $T_2$ ) à ce moment-là est comparée à la mesure précédente ( $T_1$ ) et en fonction de la différence entre ces deux valeurs, la mesure actuelle est envoyée ou non au contrôleur.

$T_2 - T_1 > 0,3$  °C - la mesure est envoyée au contrôleur pour mettre à jour la valeur

$T_2 - T_1 \leq 0,3$  °C - la mesure n'est pas envoyée au contrôleur

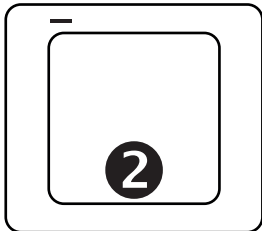
Si la température dans la pièce est stable et qu'au cours des 19 mesures successives elle évolue d'une valeur  $\leq 0,3$  °C ( $T_2 - T_1 \leq 0,3$  °C), alors après 20 mesures (toutes les 300 minutes) la température est obligatoirement transmise au contrôleur dans le but de la mise à jour. L'envoi de la température après le temps obligatoire est signalé par le clignotement de la diode LED dans l'émetteur.

## MARCHE/ ARRÊT DU CAPTEUR DE LA TEMPÉRATURE

### Arrêt du capteur de température

Par défaut, le capteur de température dans l'émetteur RNK-22 est activé. Pour l'arrêter:

1. Retirez la pile de l'émetteur.
2. Appuyez sur le bouton n° «2» de l'émetteur.
3. Tout en maintenant enfoncé le bouton n° «2», insérez la pile dans l'émetteur.
4. Relâchez le bouton n° «2» de l'émetteur.
5. Le capteur de température est arrêté.



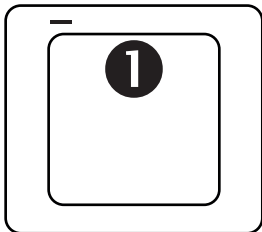
La mise hors tension du capteur est mémorisée dans l'émetteur même après avoir retiré la pile. Pour l'allumer, suivez les actions décrites au point

« Mise en marche du capteur de température ».

### Mise en marche du capteur de température

Pour mettre en marche le capteur de température :

1. Retirez la pile de l'émetteur.
2. Appuyez sur le bouton n° « 1 » de l'émetteur.
3. Tout en maintenant enfoncé le bouton n° « 1 », insérez la pile dans l'émetteur.
4. Relâchez le bouton n° « 1 » de l'émetteur.
5. Le capteur de température est mis en marche.

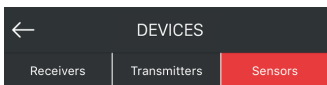


## AJOUT D'UN CAPTEUR DE TEMPÉRATURE AU SYSTÈME EXTA LIFE

L'ajout d'un capteur au système EXTA LIFE nécessite de connecter le contrôleur EXTA LIFE et d'installer l'application extalife sur un appareil mobile.

Pour coupler le capteur avec le contrôleur :

1. Démarrez l'application EXTA LIFE.
2. Accédez à l'écran « Appareils ».
3. Sélectionnez l'onglet « Capteurs ».
4. Entrez dans l'écran de recherche en appuyant sur le bouton „+”
5. En moins de 60 secondes, appuyez 5 fois sur n'importe quel bouton de l'émetteur. Après cinq pressions attendez environ 5s.
6. Le capteur de température sera enregistré dans la liste des capteurs à appairer avec le contrôleur.
7. Dans les 60 secondes, des capteurs de température suivants peuvent être enregistrés ou le processus de recherche peut être arrêté en appuyant sur le bouton « Arrêter »
8. Après avoir terminé la recherche, sélectionnez les capteurs que vous souhaitez ajouter au contrôleur et appuyez sur le bouton « Appairer ».
9. Après avoir fait ces opérations, le capteur est visible dans le système et affiche la température enregistrée pendant le processus d'appairage. Le capteur peut recevoir un nom, une icône et être utilisé dans l'application mobile.



Temperature sensor

22.9°C



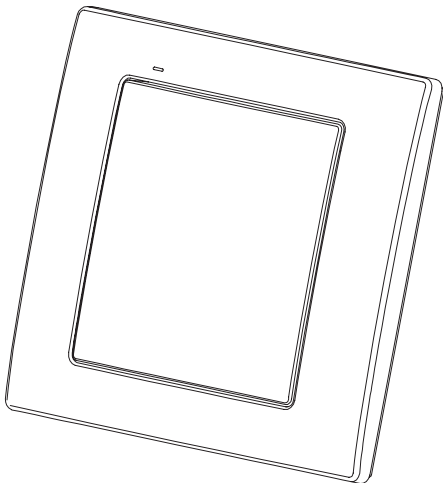
**Note:** Température est mise à jour dans l'application chaque fois que vous entrez dans l'écran avec le capteur ou après l'avoir rafraîchi manuellement (en faisant glisser l'écran vers le bas).



exta life

ES

TRANSMISOR DE TECLA DE 2 CANALES CON SENSOR DE TEMPERATURA  
RNK-22



**zamel**

Zamel Sp. z o.o., ul. Zielona 27, 43-200 Pszczyna  
tel.: +48 32 210 46 65, +48 32 449 15 00, fax: +48 32 210 80 04  
e-mail: [export@zamel.pl](mailto:export@zamel.pl)  
[www.zamel.com](http://www.zamel.com)

Por la presente, ZAMEL Sp. z o.o. declara que el tipo de equipo radioeléctrico RNK-22 es conforme con la Directiva 2014/53/UE.  
El texto completo de la declaración UE de conformidad está disponible en la dirección Internet siguiente: [www.zamel.com](http://www.zamel.com)



¡No tirar este dispositivo a la basura junto con otros residuos! Para evitar un efecto perjudicial en el medio ambiente y la salud humana, el dispositivo gastado debe desecharse en los lugares designados. Los residuos eléctricos del hogar se pueden entregar de forma gratuita sin importar la cantidad al punto de recogida especial, así como a la tienda en caso de comprar un nuevo dispositivo.

## DATOS TÉCNICOS

Tensión nominal de alimentación:	3 V DC
Tipo de pila:	CR2032
Duración de la pila:	2 ÷ 3 años con el sensor de temperatura activado 3 ÷ 5 años con el sensor de temperatura desactivado
Número de canales:	2
Transmisión:	de radio - banda ISM 868 MHz
Método de transmisión:	unidireccional - 9600 bps
Codificación:	algoritmo basado en una clave de 128 bits
Potencia de transmisión:	ERP<5 mW
Cooperación:	solo con elementos del sistema EXTA LIFE
Alcance:	hasta 300 m en campo abierto
Rango de medición de la temperatura:	-40 ÷ +125 °C: es el rango total de medición del sensor de temperatura utilizado. Durante el funcionamiento es absolutamente necesario respetar la temperatura de funcionamiento recomendada para el transmisor RNK-22
Resolución de la medición:	0,1 °C
Precisión en la medición:	±1 °C (tipo) 0 °C ÷ +85 °C / ±2 °C (tipo) -40 °C ÷ +125 °C
Frecuencia de medición de la temperatura:	cada 15 minutos
Señalización óptica de transmisión / pila baja:	LED verde
Temperatura de funcionamiento:	-10 ÷ +55 °C
Posición de trabajo:	cualquiera
Fijación de la carcasa:	tacos, cinta adhesiva de doble cara
Grado de protección de la carcasa:	IP20
Clase de protección:	III
Grado de contaminación:	2
Dimensiones:	90 x 80 x 11,5 mm
Peso:	0,038 kg

## DESCRIPCIÓN

El radiotransmisor de pared RNK-22 se utiliza para enviar señales de control e información sobre el valor de la temperatura al sistema extalife. Se utiliza para operaciones como el encendido/apagado, la iluminación/atenuación, el control de las persianas de ventanas. El algoritmo de codificación de marcos implementado aumenta la seguridad de la transmisión. Cuando se coopera con un controlador EXTA LIFE, la información sobre la temperatura se muestra en una aplicación móvil. El aspecto y las dimensiones del transmisor se refieren a un interruptor de instalación convencional. La alimentación por pila y la ausencia de cableado ofrecen un amplio abanico de posibilidades de aplicación. El transmisor puede colocarse en cualquier superficie (excluyendo el metal) y en cualquier lugar de la habitación. La posibilidad de programar varios transmisores a un mismo receptor permite el control independiente del aparato desde varios lugares. El LED verde durante el funcionamiento normal indica la transmisión. El LED también se utiliza para indicar el estado de descarga de la pila.

## CARACTERÍSTICAS

- Radiotransmisor de una tecla (2 botones),
- control a distancia de los receptores del sistema EXTA LIFE,
- opción de control independiente de dos receptores,
- transmisión de radio codificada,
- sensor de temperatura interno integrado,
- medición de la temperatura realizada por el sensor: de -40 a +125 °C,
- alimentación por pila,
- indicación de transmisión y pila baja,
- fácil instalación con cinta de doble cara o dos tornillos,
- gran rango de operación (hasta 300 m en campo abierto).

---

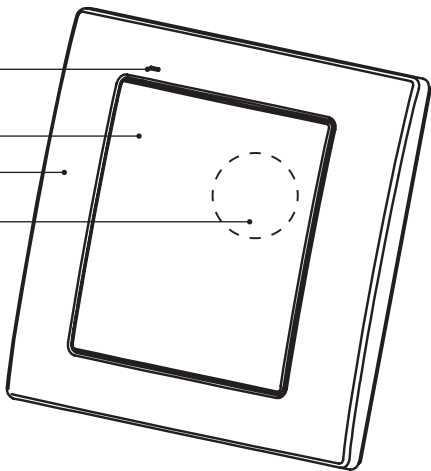
## VISTA DEL DISPOSITIVO

Indicación óptica de funcionamiento  
del transmisor

Tecla

Base

Sensor de temperatura



---

## OPERACIÓN

Al pulsar el botón, el transmisor envía una señal de radio a los elementos del sistema EXTA LIFE. Esto se indica con el parpadeo del LED verde del transmisor. Para que funcione correctamente con los receptores, el transmisor debe estar emparejado con ellos. El método de emparejamiento (introducción de los botones individuales del transmisor en la memoria del receptor) se describe detalladamente en los manuales de instrucciones de los distintos receptores EXTA LIFE. El transmisor solo envía una señal de radio cuando se pulsa/suelta el botón. Cuando el botón permanece pulsado, la señal de radio no se envía. Esto evita que la pila se descargue demasiado rápido. La información sobre la temperatura se envía cada cinco pulsaciones de cualquier botón del transmisor o automáticamente a determinados intervalos en función de las condiciones actuales del lugar de instalación.

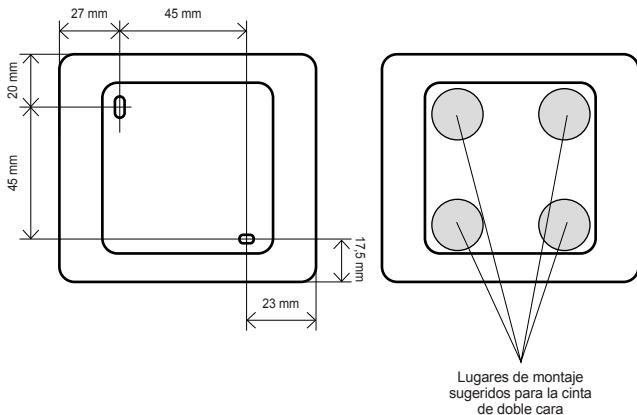
## MONTAJE

El transmisor RNK-22 está diseñado para ser montado en la pared utilizando cinta adhesiva de doble cara o tacos de montaje, que se suministran en el juego con el transmisor. Durante la instalación, asegúrese de que el transmisor no esté expuesto al contacto directo con el agua o al funcionamiento en ambientes con humedad elevada. La temperatura en el lugar de instalación debe estar entre  $-10$  y  $+55$  °C.

**Si utilizamos un sensor de temperatura integrado en el transmisor, debemos prestar atención a que el transmisor no se monte en un lugar expuesto a la luz solar fuerte y a los movimientos de aire frecuentes, y que se coloque a una altura adecuada.**

Montaje mediante tacos:

1. Retire la tecla: para ello, presione la tecla por un lado y, por el otro, introduzca un destornillador plano en la ranura resultante y haga palanca.
2. Determine dónde montar el transmisor en la pared, perforo dos agujeros correspondientes a los agujeros de montaje en la base del transmisor.
3. Coloque los tacos en los agujeros.
4. Fije la base con tornillos.
5. Coloque la tecla.



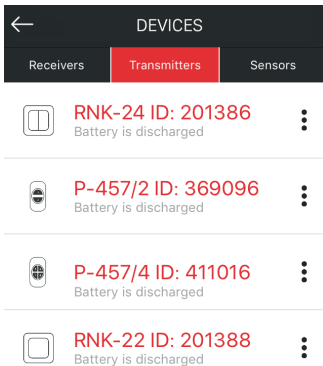
Notas:

- preferentemente utilice tacos de expansión de  $5 \times (3 \times 30)$  mm,  $5 \times (3 \times 30)$  mm,
- el grosor óptimo de la cinta de doble cara es de 1,2 mm,
- con el transmisor se suministran tacos de pared y cinta adhesiva de doble cara.

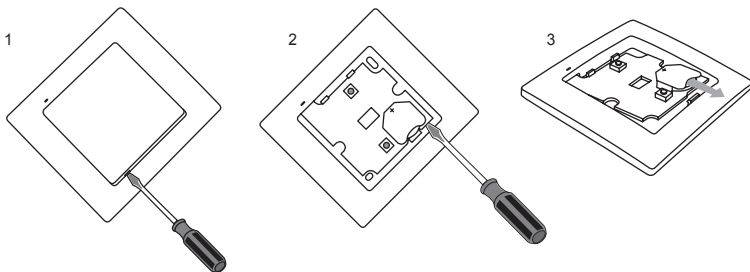
## SUSTITUCIÓN DE LA PILA

Durante el uso normal, la condición de pila baja se indica mediante el encendido rápido del LED varias veces durante la transmisión. Si el transmisor está emparejado con el controlador, el estado de pila baja se indica en la aplicación móvil mostrando un mensaje apropiado. El transmisor señala la necesidad de sustituir la pila en cuanto su tensión desciende a  $< 2,1$  V. La indicación solo se anula cuando se sustituye la pila.

1. Utilice un destornillador fino de punta plana para extraer la tecla (Fig. 1).
2. Utilice un destornillador para hacer palanca en la placa electrónica y luego sáquela de la base (Fig. 2).
3. Retire la pila para sacarla de la pinza (Fig. 3).
4. Pulse varias veces cualquier botón del transmisor (esto es para descargar la capacidad).
5. Instale la nueva pila prestando especial atención a su polaridad. La polaridad está marcada en el terminal (potencial "+").  
**ATENCIÓN:** ¡Las pilas mal instaladas pueden dañar el transmisor!
6. Inserte y encaje la placa electrónica en la base.
7. Presione la tecla para que haga clic.
8. Compruebe que el funcionamiento es correcto: el LED debe iluminarse como lo hace al transmitir.



*Indicación del estado de la pila en la aplicación  
EXTA LIFE*



**¡ATENCIÓN! RIESGO DE EXPLOSIÓN SI SE SUSTITUYE LA PILA CON UNA DE TIPO INOCORRECTO. LAS PILAS USADAS DEBEN ELIMINARSE SEGÚN LO INDICADO EN EL MANUAL DE INSTRUCCIONES.**

# NOTAS DE USO

## FUNCIONALIDAD ESTÁNDAR

- la funcionalidad estándar permite el control directo de los receptores del sistema EXTA LIFE,
- la funcionalidad de cada uno de los botones del transmisor depende del tipo de receptor con el que estén emparejados (por ejemplo, cuando se emparejan con el receptor ROP-22, los botones pueden utilizarse para encender/apagar la iluminación y cuando se emparejan con el controlador de persianas SRP-22 pueden utilizarse para cerrar/abrir las persianas),,
- se pueden asignar botones individuales simultáneamente a más receptores EXTA LIFE,
- en caso de que un transmisor deba controlar más de un receptor del sistema, el modo de funcionamiento recomendado es “encender/apagar” (un botón se utiliza para encender y el otro para apagar),
- los botones del transmisor se pueden asignar a los receptores en diferentes modos de funcionamiento, que dependen del tipo de receptor (los detalles se describen en los manuales de instrucciones de los distintos receptores EXTA LIFE),
- si los botones del transmisor se asignan al receptor en el modo de tiempo, se puede asignar un tiempo individual para cada botón dentro del rango de 1 s a 18 horas,
- los botones se pueden borrar selectivamente de la memoria de los receptores.

## FUNCIONALIDAD CON EL CONTROLADOR Y LA APLICACIÓN EXTA LIFE

Utilizando el controlador EXTA LIFE y la aplicación móvil se puede:

- asignar a distancia (sin acceso al receptor) botones individuales del transmisor a los receptores seleccionados,
- utilizar los botones del transmisor para reproducir escenas o como condición para realizar una función lógica,
- comprobar el estado de la pila del transmisor.
- leer la temperatura desde el sensor incorporado en el transmisor.

**NOTA: Para obtener estas funcionalidades, primero hay que emparejar el transmisor con el controlador y registrar el sensor de temperatura en el sistema.**

# FUNCIONALIDAD DEL SENSOR DE TEMPERATURA

El sensor de temperatura utilizado en el transmisor RNK-22 es un sensor digital. Permite medir temperaturas de -40 a +125 °C.

## NOTAS:

- El rango de funcionamiento de la temperatura del transmisor RNK-22 es de -10 a +55 °C, por lo que el transmisor no debe utilizarse para medir temperaturas fuera de este rango.
- Las características de medición excluyen el uso del sensor en habitaciones donde la temperatura cambia dinámicamente (el sensor no registra cambios rápidos de temperatura).

Por defecto, el sensor de temperatura del transmisor está activado. Es posible desactivar el sensor si no es utilizado por el usuario (ver Activación/Desactivación del sensor de temperatura). Desactivar el sensor extiende la vida de la pila.

## CARACTERÍSTICAS DE MEDICIÓN

En el sensor, la histéresis de medición está ajustada a  $\pm 0,3$  °C sin posibilidad de cambio. La medición de la temperatura se envía siempre al controlador después de la quinta pulsación de cualquier botón del transmisor con un retraso de 5 s (la temperatura se mide y se envía solo 5 s después de detectar la quinta pulsación).

Durante el funcionamiento normal, las mediciones de temperatura se realizan aproximadamente cada 15 minutos. La temperatura medida entonces (T2) se compara con la medición anterior (T1) y en función de la diferencia de estos dos valores se envía o no la medición actual al controlador.

T2 - T1 > 0,3 °C: la medición se envía al controlador para actualizar el valor

T2 - T1  $\leq$  0,3 °C: la medición no se envía al controlador.

Si la temperatura ambiente es estable y cambia en  $\leq 0,3$  °C (T2 - T1  $\leq 0,3$  °C) durante 19 mediciones consecutivas, después de la 20ª medición (cada 300 minutos aproximadamente) la temperatura se envía obligatoriamente al controlador para su actualización. El envío de la temperatura después del tiempo obligatorio se señala con el parpadeo del LED en el transmisor.

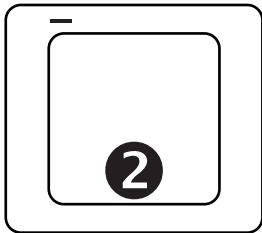
## ACTIVAR/DESACTIVAR EL SENSOR DE TEMPERATURA

### Desactivación del sensor de temperatura

Por defecto, el sensor de temperatura del transmisor RNK-22 está activado. Para desactivarlo:

1. Retire la pila del transmisor.
2. Pulse el botón "2" del transmisor.
3. Mientras mantiene pulsado el botón nº "2", introduzca la pila en el transmisor.
4. Suelte el botón nº "2" del transmisor.
5. El sensor de temperatura está apagado.

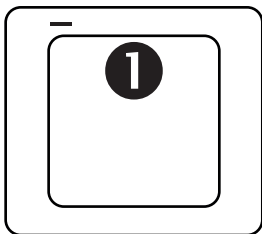
La desactivación del sensor se recuerda en el transmisor incluso cuando se retira la pila. Para activarlo, siga los pasos descritos en el apartado "Encendido del sensor de temperatura".



## Activación del sensor de temperatura

Para activar el sensor de temperatura:

1. Retire la pila del transmisor.
2. Pulse el botón “1” del transmisor.
3. Mientras mantiene pulsado el botón nº “1”, introduzca la pila en el transmisor.
4. Suelte el botón “1” del transmisor.
5. El sensor de temperatura está encendido.

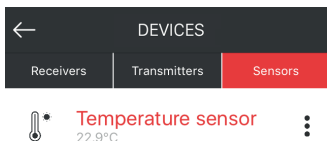


## AÑADIR UN SENSOR DE TEMPERATURA AL SISTEMA EXTA LIFE

Para añadir un sensor al sistema EXTA LIFE es necesario conectar un controlador EXTA LIFE e instalar la aplicación extalife en un dispositivo móvil.

Para emparejar el sensor con el controlador, es necesario:

1. Iniciar la aplicación EXTA LIFE.
2. Entrar en la pantalla “Dispositivos”.
3. Seleccionar la pestaña “Sensores”.
4. Entre en la pantalla de búsqueda pulsando el botón “+”.
5. Pulse cualquier botón del transmisor 5 veces en menos de 60 segundos. Después de cinco pulsaciones, espere unos 5 s.
6. El sensor de temperatura se registrará en la lista de sensores a emparejar con el controlador.
7. Se pueden registrar más sensores de temperatura antes de que transcurran 60 segundos o se puede detener el proceso de búsqueda pulsando el botón “Parar”.
8. Una vez finalizada la búsqueda, seleccione los sensores que desea añadir al controlador y pulse el botón “Emparejar”.
9. Una vez completados estos pasos, el sensor es visible en el sistema e indica la temperatura registrada durante el proceso de emparejamiento. Se le puede asignar al sensor un nombre, un icono y se puede utilizarlo desde la aplicación móvil.



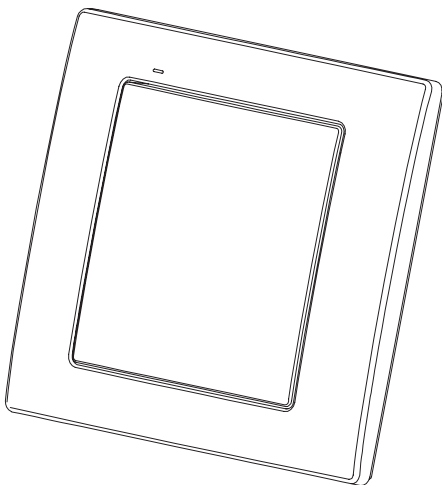
**Nota:** La temperatura en la aplicación se actualiza cada vez que se entra en la pantalla del sensor o se actualiza manualmente la pantalla (arrastrando la pantalla hacia abajo).



**exta life**

**PT**

**EMISSOR DE TECLADO DE 2 CANAIS COM SENSOR DE TEMPERATURA  
RNK-22**



**zamel**

Zamel Sp. z o.o., ul. Zielona 27, 43-200 Pszczyna  
tel.: +48 32 210 46 65, +48 32 449 15 00, fax: +48 32 210 80 04  
e-mail: [export@zamel.pl](mailto:export@zamel.pl)  
[www.zamel.com](http://www.zamel.com)

O abaixo assinado ZAMEL Sp. z o.o. declara que o presente tipo de equipamento de rádio RNK-22 está em conformidade com a Diretiva 2014/53/UE. O texto integral da declaração de conformidade está disponível no seguinte endereço de Internet: [www.zamel.com](http://www.zamel.com)



Este dispositivo não deve ser descartado no lixo junto com outros resíduos! Para não prejudicar o meio ambiente e a saúde humana, o dispositivo usado deve ser descartado em locais indicados. Os eletrodomésticos descartados podem ser depositados gratuitamente e em qualquer quantidade nos pontos de coleta do lixo eletrônico, bem como nas lojas na ocasião da compra de novos equipamentos.

## DADOS TÉCNICOS

Tensão nominal de alimentação:	3 V DC
Tipo de pilha:	CR2032
Duração da pilha:	2 ÷ 3 anos com sensor de temperatura ligado 3 ÷ 5 anos com sensor de temperatura desligado
Número de canais:	2
Transmissão:	de rádio - banda ISM 868 MHz
Método de transmissão:	unidirecional - 9600 bps
Codificação:	algoritmo baseado em chave de 128 bit
Potência de transmissão:	ERP<5 mW
Cooperação:	só com os elementos do sistema EXTA LIFE
Alcance:	até 300 m em campo aberto
Alcance de medição de temperatura:	-40 ÷ +125 °C - este é o intervalo de medição total do sensor de temperatura utilizado. Durante a utilização é absolutamente necessário respeitar a temperatura de trabalho recomendada do transmissor RNK-22
Resolução de medição:	0,1 °C
Precisão da medição:	±1 °C (tipo) 0°C ÷ +85°C / ±2 °C (tipo) -40°C ÷ +125°C
Frequência de medição da temperatura:	cada 15 minutos
Indicação óptica de transmissão / de pilha fraca:	LED verde
Temperatura de trabalho:	-10 ÷ +55 °C
Posição de trabalho:	qualquer
Fixação da caixa:	buchas, fita adesiva dupla face
Grau de proteção da caixa:	IP20
Classe de proteção:	III
Grau de contaminação:	2
Dimensões:	90 x 80 x 11,5 mm
Peso:	0,038 kg

## DESCRIÇÃO

O rádio transmissor de parede RNK-22 é utilizado para enviar os sinais de controlo e a informação sobre os valores de temperatura no sistema EXTA LIFE. É utilizado para as seguintes operações: ligar/desligar, esclarecer/escurecer, controlar persianas. O algoritmo de codificação de frames implementado aumenta a segurança da transmissão. Em cooperação com o controlador EXTA LIFE, a informação sobre a temperatura é exibida na aplicação móvel. O aspecto e as dimensões do emissor parecem-se a um conector de instalação tradicional. Alimentação com pilhas e ausência de cablagem proporcionam uma vasta gama de aplicações. O emissor pode ser colocado em qualquer superfície (excluindo metais) e em qualquer lugar dentro da sala. A possibilidade de programar vários emissores para um único receptor permite controlar independentemente o dispositivo a partir de vários lugares. O LED verde indica a emissão durante o funcionamento normal. O diodo é também utilizado para indicar o estado de descarga das pilhas.

## CARACTERÍSTICAS

- Emissor de rádio de uma tecla (2-botões),
- controlo remoto dos receptores do sistema EXTA LIFE,
- possibilidade de controlo independente de dois receptores,
- transmissão de rádio codificada,
- sensor de temperatura interna integrado,
- medição de temperatura realizada pelo sensor: de -40 a +125°C,
- alimentação por pilha,
- indicação de emissão e de pilha fraca,
- instalação fácil com fita adesiva de dupla face ou dois parafusos,
- grande alcance operacional (até 300 m em campo aberto).

---

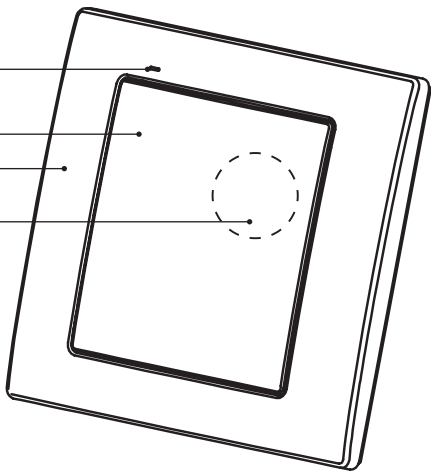
## ASPECTO

Sinalização óptica da operação  
do transmissor

Tecla

Base

Sensor de temperatura



---

## FUNCIONAMENTO

Depois de premir o botão, o emissor envia um sinal de rádio para os elementos do sistema EXTA LIFE. Isto é indicado pelo LED verde a piscar no emissor. O emissor deve ser devidamente emparelhado com os receptores a fim de funcionar correctamente. O método de emparelhamento (introdução de botões específicos na memória do receptor) é descrito em detalhe nos manuais de operação dos diferentes receptores EXTA FREE. O emissor envia um sinal de rádio só quando o botão é premido/solto. Quando o botão é premido, o sinal de rádio não é enviado. Isto evita que a pilha se descarregue demasiado depressa. As informações sobre a temperatura são enviadas a cada quinto toque de qualquer botão no emissor ou automaticamente em certos intervalos, em função das condições actuais no local de instalação.

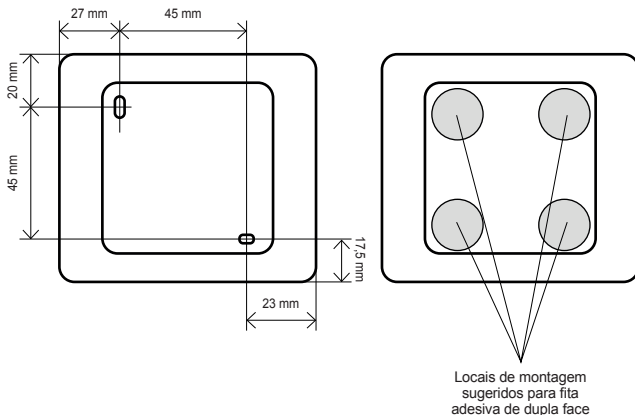
## MONTAGEM

O emissor RNK-22 foi concebido para ser montado na parede através de fita dupla-face ou pinos de montagem, que são fornecidos no conjunto com o emissor. Durante a instalação, é preciso verificar se o emissor não está exposto ao contacto directo com água ou ao funcionamento em ambientes com humidade aumentada. A temperatura no local de instalação deve situar-se entre -10 e +55°C.

**Se utilizarmos um sensor de temperatura incorporado no emissor, devemos ter em conta que o transmissor não deverá ser montado num local exposto a forte luz solar e movimentos frequentes do ar. Também deverá ser colocado a uma altura apropriada.**

Montagem por meio de pinos:

1. Tirar uma tecla - para fazê-lo, pressionar a tecla de um lado, e do outro lado, inserir uma chave de fendas de cabeça plana na ranhura e levantá-la para cima.
2. Determinar o lugar em que se montar o transmissor na parede, fazer dois furos correspondentes aos furos de montagem na base do transmissor.
3. Colocar as buchas de parede nos furos.
4. Fixar a base com parafusos.
5. Colocar a tecla.



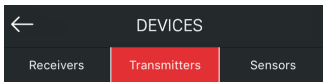
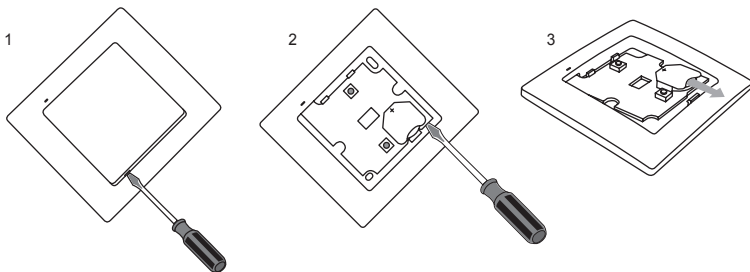
Notas importantes:

- de preferência usar buchas 5x(3x30) mm,
- a espessura óptima da fita de dupla face é de 1,2 mm,
- as buchas e a fita adesiva dupla face são fornecidas em conjunto com o transmissor.

# SUBSTITUIÇÃO DA PILHA

Durante a utilização normal, a condição de pilha fraca é indicada pelo LED que se acende rapidamente várias vezes durante a transmissão. Se o emissor estiver emparelhado com o controlador, o estado de pilha fraca será indicado pela aplicação móvel através da exibição duma mensagem apropriada. O emissor indicará a necessidade de substituir a pilha assim que a sua tensão baixar para  $< 2,1$  V. A indicação só será cancelada quando a pilha tiver sido substituída.

1. Usando uma chave de fenda fina de lâmina plana para tirar a tecla (Fig. 1).
2. Usando uma chave de fendas, alavancar a placa electrónica e depois puxá-la para fora da base (Fig. 2).
3. Deslizar a pilha para fora da pinça (Fig. 3).
4. Premir várias vezes qualquer botão no transmissor (para descarregar a capacidade).
5. Colocar a nova pilha, prestando especial atenção à polaridade. A polaridade é marcada na pinça (potencial "+"). **ATENÇÃO:** As pilhas instaladas incorrectamente podem danificar o emissor!
6. Inserir e encaixar de volta a placa electrónica na base.
7. Trancar a tecla.
8. Verificar se o funcionamento é correcto - o LED deve acender-se tal como se acende durante a transmissão.



**RNK-24 ID: 201388**

Battery is discharged



**P-457/2 ID: 369096**

Battery is discharged



**P-457/4 ID: 411016**

Battery is discharged



**RNK-22 ID: 201388**

Battery is discharged



*Indicação do estado de pilha fraca na aplicação  
EXTA LIFE*

**ATENÇÃO! PERIGO DE EXPLOÇÃO SE A PILHA FOR SUBSTITUÍDA POR UMA DE TIPO INCORRECTO. ELIMINAR AS PILHAS USADAS DE ACORDO COM AS INSTRUÇÕES.**

# COMENTÁRIOS SOBRE A UTILIZAÇÃO

## FUNCIONALIDADE PADRÃO

- A funcionalidade padrão permite o controlo directo dos receptores do sistema EXTA LIFE,
- a funcionalidade dos diferentes botões do emissor depende do tipo de receptor com o qual foram emparelhados (por exemplo, depois de emparelhar com o receptor ROP-22, os botões podem ser utilizados para ligar/desligar a iluminação, e depois de emparelhar com o controlador de persianas SRP-22 para fechar/abrir as persianas),
- os diferentes botões podem ser atribuídos a vários receptores simultaneamente.
- se um emissor tiver que controlar mais do que um receptor do sistema, o modo de trabalho recomendado é “ligar/desligar” (um botão serve para ligar e o outro para desligar),
- os botões do emissor podem ser atribuídos aos receptores em diferentes modos de trabalho que dependem do tipo de receptor (os detalhes foram descritos nos manuais de operação de cada receptor EXTA LIFE),
- se os botões do emissor forem atribuídos ao receptor no modo de tempo, poderá ser atribuído um tempo individual para cada botão dentro do intervalo de 1 segundo a 18 horas
- os botões podem ser eliminados selectivamente da memória do receptor.

## FUNCIONALIDADE COM CONTROLADOR E APLICAÇÃO EXTA LIFE

Usando o controlador EXTA LIFE e a aplicação móvel, poderá:

- remotamente (sem acesso ao receptor) atribuir os diferentes botões do emissor a receptores seleccionados,
- utilizar os botões do emissor para reproduzir cenas ou como condição para executar uma função lógica,
- verificar o estado das pilhas do emissor,
- ler a temperatura no sensor incorporado no emissor.

**NOTA:** Para obter estas funcionalidades, o emissor deverá primeiro ser emparelhado com o controlador e o sensor de temperatura deverá ser registado no sistema.

# FUNCIONALIDADE DO SENSOR DE TEMPERATURA

O sensor de temperatura utilizado no emissor RNK-22 é um sensor digital. Permite a medição de temperatura no intervalo de -40 a +125°C

## NOTAS IMPORTANTES:

- O intervalo de temperatura de funcionamento do transmissor RNK-22 é de -10 a +55°C, portanto o transmissor não deve ser utilizado para medir temperaturas fora desta gama.
- As características de medição excluem a utilização do sensor nos recintos em que onde a temperatura muda dinamicamente (o sensor não regista mudanças rápidas de temperatura).

Por defeito, o sensor de temperatura no emissor está ligado. É possível desligar o sensor se este não for utilizado pelo utilizador (ver Ligar/Desligar o sensor de temperatura). A desactivação do sensor prolonga a vida útil da bateria.

## CARACTERÍSTICAS DE MEDIÇÃO

No sensor, a histerese de medição é ajustada para  $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$  sem possibilidade de mudar. A medição da temperatura é sempre enviada ao controlador depois de qualquer botão do emissor for premido pela quinta vez, com um atraso de 5 s (a temperatura é medida e enviada apenas 5 s depois de premir o botão pela quinta vez).

Durante o funcionamento normal, as medições de temperatura são feitas aproximadamente a cada 15 minutos. A temperatura medida (T2) é comparada com a medição anterior (T1) e dependendo da diferença destes dois valores, a medição actual é ou não é enviada ao controlador.

$T2 - T1 > 0,3^{\circ}\text{C}$  - a medição é enviada ao controlador a fim de actualizar o valor

$T2 - T1 \leq 0,3^{\circ}\text{C}$  - a medição não é enviada ao controlador

Se a temperatura no recinto for estável e mudar pelo valor  $\leq 0,3^{\circ}\text{C}$  ( $T2 - T1 \leq 0,3^{\circ}\text{C}$ ) durante 19 medições consecutivas, após a 20ª medição (aproximadamente a cada 300 minutos) a temperatura é obrigatoriamente enviada para o controlador para ser actualizada. O envio da temperatura após o tempo obrigatório é indicado por um piscar do LED no emissor.

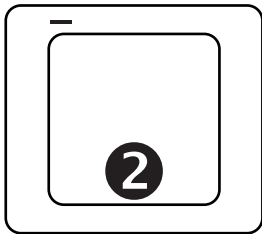
## LIGAR/DESLIGAR O SENSOR DE TEMPERATURA

### Desligar o sensor de temperatura

Por defeito, o sensor de temperatura no emissor RNK-22 está ligado. Para desligar é preciso:

1. Tirar a pilha do emissor.
2. Premir o botão nº "2" do emissor.
3. Mantendo premido o botão nº "2", inserir a pilha no emissor.
4. Soltar o botão nº "2" do transmissor.
5. O sensor de temperatura está desligado.

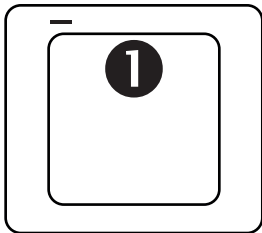
O emissor lembrar-se-á da desactivação do sensor mesmo quando a bateria for retirada. Para o ligar, siga os passos descritos em "Ligar o sensor de temperatura".



## Ligar o sensor de temperatura

Para ligar o sensor de temperatura é preciso:

1. Tirar a pilha do emissor.
2. Premir o botão nº “1” do emissor.
3. Mantendo premido o botão nº “1”, inserir a pilha no emissor.
4. Soltar o botão nº “1” do emissor.
5. O sensor de temperatura está ligado.

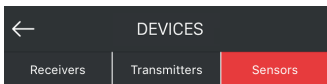


## ADICIONAR UM SENSOR DE TEMPERATURA AO SISTEMA EXTA LIFE

A adição de um sensor ao sistema EXTA LIFE requer a ligação de um controlador EXTA LIFE e a instalação da aplicação extalife num dispositivo móvel.

Para emparelhar o sensor com o controlador:

1. Iniciar a aplicação EXTA LIFE
2. Entrar no ecrã “Dispositivos”.
3. Seleccione o marcador “Sensores”.
4. Entrar no ecrã de pesquisa premindo o botão “+”.
5. Premir qualquer botão no emissor 5 vezes em menos de 60 segundos. Depois de premir cinco vezes, aguardar cerca de 5 s.
6. O sensor de temperatura será registado na lista de sensores a serem emparelhados com o controlador.
7. Antes de que decorram 60 segundos, poderá registar mais sensores de temperatura ou parar o processo de pesquisa premindo o botão “Parar”.
8. Depois de concluir a pesquisa, seleccione os sensores que queira adicionar ao controlador e prima o botão “Emparelhar”.
9. Depois de terminar estas actividades, o sensor será visível no sistema e indicará a temperatura registada durante o processo de emparelhamento. Ao sensor poder-se-á atribuir um nome, um ícone e mesmo poderá ser utilizado numa aplicação móvel.



Temperature sensor

22.9°C



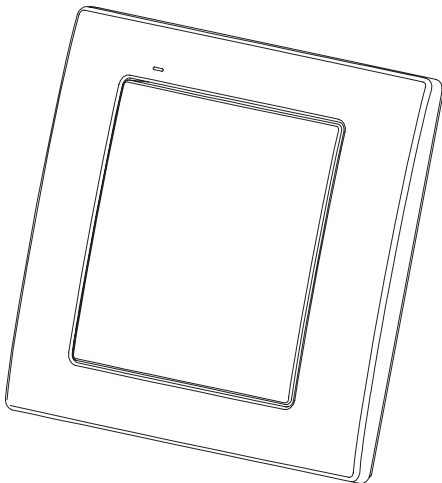
**Nota:** A temperatura na aplicação é actualizada cada vez que se entra no ecrã do sensor ou depois de actualizar manualmente o ecrã (arrastar o ecrã para baixo).



exta life



TRASMETTITORE RADIO 2-CANALI CON SENSORE DI TEMPERATURA  
RNK-22



**zamel**

Zamel Sp. z o.o., ul. Zielona 27, 43-200 Pszczyna  
tel.: +48 32 210 46 65, +48 32 449 15 00, fax: +48 32 210 80 04  
e-mail: [export@zamel.pl](mailto:export@zamel.pl)  
[www.zamel.com](http://www.zamel.com)

Il fabbricante, ZAMEL Sp. z o. o., dichiara che il tipo di apparecchiatura radio RNK-22 è conforme alla direttiva 2014/53/UE.  
Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo Internet: [www.zamel.com](http://www.zamel.com)



Non gettare questo dispositivo insieme agli altri rifiuti! Per evitare l'impatto negativo sull'ambiente naturale e sulla salute della gente, il dispositivo usurato deve essere stoccato negli appositi centri di raccolta. Gli elettro rifiuti domestici possono essere consegnati gratuitamente e in quantità illimitate negli appositi punti di raccolta, nonché in negozio in occasione dell'acquisto di un nuovo apparecchio.

## DATI TECNICI

Tensione nominale di alimentazione:	3 V DC
Tipo di batteria:	CR2032
Durata della batteria:	2 ÷ 3 anni con sensore di temperatura acceso ON 3 ÷ 5 anni con sensore di temperatura spento OFF
Numero di canali:	2
Trasmissione:	ISM banda 868 MHz
Metodo di trasmissione:	unidirezionale - 9600 bps
Trasmettere potenza:	ERP<5 mW
Codifica:	algoritmo basato su 128 bit
Associazione:	solo con sistema EXTA LIFE
Portata:	fino a 300 m in campo libero
Temperatura di misura ambiente:	La temperatura misurata dal sensore interno va da -40 ÷ +125 °C. E' importante installare il trasmettitore RNK-22 nella zona da controllare.
Tolleranza di misura:	0,1 °C
Precisione di misura:	±1 °C (type) 0°C ÷ +85°C / ±2 °C (type) -40°C ÷ +125°C
Frequenza di misura temperatura:	ogni 15 minuti
Segnalazione ottica / batteria scarica:	LED verde
Temperatura di funzionamento:	-10 ÷ +55 °C
Posizione di funzionamento:	qualsiasi
Montaggio:	con tasselli o nastro biadesivo
Grado di protezione della custodia:	IP20
Classe di protezione:	III
Grado di inquinamento:	2
Dimensioni	90 x 80 x 11,5 mm
Peso:	0,038 kg

## DESCRIZIONE

Il trasmettitore radio a parete RNK-22 viene utilizzato per inviare segnali di comando e valore di temperatura, informazioni correlate nel sistema EXTA LIFE. Si applica per realizzare le seguenti funzioni: accensione / spegnimento, aumento / diminuzione luce, tende motorizzate. Il dispositivo con algoritmo di codifica aumenta la sicurezza della trasmissione. Il valore della temperatura viene visualizzata nell'applicazione mobile grazie all'associazione tra trasmettitore e controller EXTA LIFE. Il trasmettitore assomiglia ad pulsante comune per il suo aspetto e dimensioni. La batteria di backup e l'assenza di cablaggi permette un'ampia applicazione. Il trasmettitore può essere montato su qualsiasi superficie (esclusa superficie metallica) ed in qualsiasi luogo. Assegnando un paio di comandi ad un trasmettitore è possibile controllare il dispositivo indipendentemente. Durante il funzionamento il LED verde segnala la trasmissione in corso. Il LED è anche utilizzato per segnalare la batteria scarica.

## CARATTERISTICHE

- 1-tasto (2 canali) trasmettitore radio,
- radiocomando per ricevitori sistema EXTA LIFE,
- possibilità di controllo indipendente due ricevitori,
- trasmissione radio codificata,
- sensore integrato per temperatura interna,
- misurazione della temperatura mediante un sensore:  $-40 \div +125 \text{ }^\circ\text{C}$ ,
- alimentato a batteria,
- carica / scarica della batteria con segnalazione ottica
- vasta gamma di funzionamento (fino a 300 mt in area aperta).

---

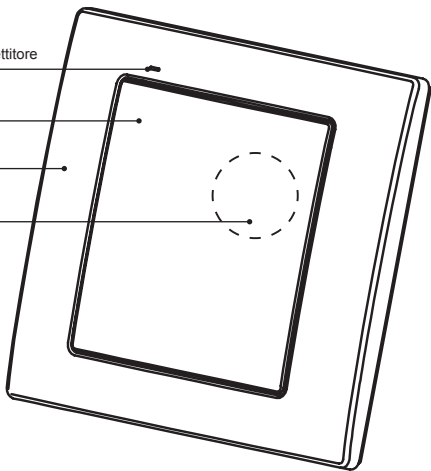
## VISTA DEL DISPOSITIVO

Indicazione ottica di funzionamento del trasmettitore

Pulsante

Base

Czujnik temperatury



---

## FUNZIONAMENTO

Premendo il pulsante, viene inviato un segnale radio dal trasmettitore verso elementi del sistema EXTA LIFE. La trasmissione è segnalata dal trasmettitore da un LED verde lampeggiante. È importante che il trasmettitore e il ricevitore sono accoppiati in modo corretto, per garantire un corretto funzionamento tra i due. La procedura di accoppiamento del dispositivo (l'aggiunta di un trasmettitore nella memoria del ricevitore) è appunto descritta nel manuale EXTA LIFE. Il trasmettitore invia un segnale solo spingendo / rilasciando il pulsante. Quando il pulsante non viene premuto, il segnale radio non inviato. Questo per evitare la scarica rapida della batteria. Mentre il valore della temperatura viene inviato ogni cinque pressioni del tasto o automaticamente a seconda delle condizioni attuali nel luogo di montaggio.

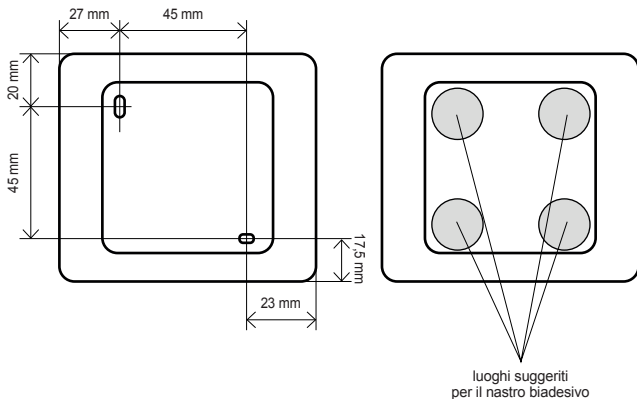
## MONTAGGIO

Il trasmettitore RNK-22 può essere montato sulle pareti per mezzo di nastro biadesivo o tasselli inclusi nel kit del trasmettitore. Durante il montaggio è importante proteggere il trasmettitore dall'acqua e funzionamento in condizioni di umidità. Il dispositivo può essere installato in luoghi con temperatura ambientale da  $-10$  a  $+55$  ° C.

**Durante il montaggio del trasmettitore con un sensore di temperatura integrato, è importante prestare attenzione a non montare il trasmettitore con esposizione diretta al sole o correnti d'area frequenti. Deve essere installato ad un'altezza adeguata.**

Fissaggio mediante tasselli:

1. Rimuovere il pulsante - per farlo premere il pulsante da un lato, e dall'altro lato mettere un cacciavite in uno slot e sollevare il pulsante.
2. Trovare un posto sulla parete dove montare la base, fare due fori corrispondenti ai fori della base del trasmettitore.
3. Impostare tasselli nei fori.
4. Fissare la base mediante viti nei tasselli.
5. Mettere di nuovo il pulsante.



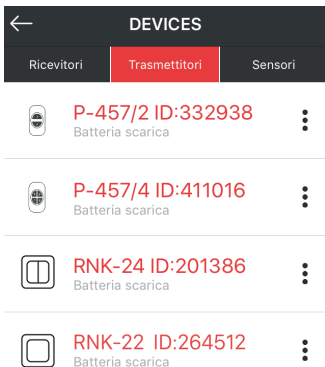
Attenzione:

- è meglio usare tasselli a muro 5x (3x30) mm,
- spessore ottimale nastro biadesivo è 1,2 mm,
- tasselli e nastro biadesivo sono compresi nel kit con il trasmettitore.

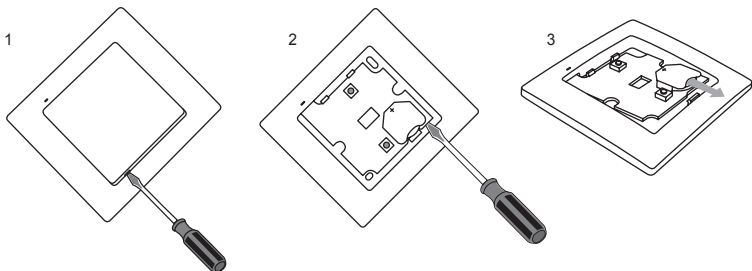
## SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA

lo stato di batteria scarica viene segnalato da diversi lampeggi del LED rosso durante la trasmissione di funzionamento. Nel caso che il trasmettitore è associato ad un controller, viene visualizzato un messaggio batteria scarica nell'applicazione mobile. Il trasmettitore segnala che la batteria è scarica quando la sua tensione scende sotto <valore 2,1 V. La segnalazione viene annullata solo dopo la sostituzione della batteria.

1. Rimuovere il pulsante per mezzo di un cacciavite piatto (Fig. 1).
2. Per mezzo di un cacciavite fare leva sul circuito per rimuovere il dispositivo dalla base (Fig. 2).
3. Rimuovere la batteria dalla sede (Fig. 3).
4. Premere un pulsante qualsiasi del trasmettitore un paio di volte (Scaricare completamente).
5. Installare una nuova batteria. Fare attenzione alla polarità segnata sulla sede (potenziale "+").  
**ATTENZIONE:** montaggio batteria errato può causare danni al dispositivo.
6. Riposizionare il circuito stampato rimosso nella base.
7. Riposizionare il pulsante.
8. Controllare il corretto funzionamento - il LED dovrebbe accendersi nello stesso modo come durante la trasmissione.



*Segnalazione ottica di stato della batteria nell'applicazione EXTA LIFE*



**NOTA: LA SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA CON QUALSIASI BATTERIA DI TIPO NON CORRETTO PU CAUSARE UN RISCHIO DI ESPLOSIONE. SMALTIRE LE BATTERIE USATE COME INDICATO NEL MANUALE.**

# NOTE RELATIVE ALL'UTILIZZO

## **FUNZIONALITÀ STANDARD**

- la funzionalità standard consente il controllo diretto dei ricevitori del sistema EXTA LIFE,
- la funzionalità del pulsante del trasmettitore dipende dal tipo di ricevitore e da come vengono associati i pulsanti (per esempio, se abbinato con ricevitore ROP-22, i pulsanti possono essere utilizzati per accendere / spegnere l'illuminazione e quando accoppiato con controllore per tapparelle SRP-22, i pulsanti possono essere usati per aprire / chiudere tapparelle),
- i tasti possono essere assegnati contemporaneamente a più ricevitori del sistema EXTA LIFE,
- nel caso in cui un trasmettitore è utilizzato per controllare più di un ricevitore del sistema, si consiglia di usarlo in modalità "accensione / spegnimento" (un pulsante viene utilizzato per accendere e uno per spegnere),
- è possibile assegnare i tasti del trasmettitore ai ricevitori in diversi modi, che dipendono dal tipo di ricevitore (i dettagli sono descritti nei manuali di istruzione dei ricevitori EXTA LIFE),
- in caso che i pulsanti di un trasmettitore vengono assegnati a un ricevitore in modalità temporizzato, è possibile assegnare un tempo individuale nell'intervallo da 1 secondo a 18 ore per ogni pulsante,
- i pulsanti possono essere cancellati selettivamente dalla memoria dei ricevitori.

## **FUNZIONALITÀ CON IL CONTROLLER E APPLICAZIONE EXTA LIFE**

Utilizzando il controller EXTA LIFE e l'applicazione mobile è possibile:

- assegnare remoto (senza accesso al ricevitore) i pulsanti di un trasmettitore ai ricevitori selezionati,
- utilizzare i tasti del trasmettitore per lanciare scenari - o come condizione per eseguire funzione logiche,
- il controllo dello stato della batteria nel trasmettitore,
- temperatura letta dal sensore incorporato nel trasmettitore.

**ATTENZIONE: al fine di utilizzare le funzionalità, è necessario accoppiare prima il trasmettitore**

**con un controller e poi registrare il sensore di temperatura nel sistema.**

## PRECAUZIONI PER USO SICURO FUNZIONALITÀ STANDARD

Il sensore di temperatura utilizzato nel RNK-22 è un sensore digitale. Esso permette di misurare la temperatura con intervallo: -40 a + 125 °C.

### ATTENZIONE:

- Poiché il trasmettitore RNK-22 può funzionare in ambiente con range di temperatura compresa tra -10 e + 55 °C, non utilizzare il ricevitore per misurare temperature superiore a quest'intervallo.
- Le caratteristiche escludono l'applicazione del sensore per misurare temperature in ambienti con variazione dinamica (in pratica il sensore non registra cambiamenti di temperatura).

Per default, il sensore di temperatura nel trasmettitore è acceso. Il sensore può essere spento da un utente se non viene usato (vedi sensore di temperatura accensione / spegnimento). Spegnendo il sensore si prolunga la durata della batteria.

### CARATTERISTICHE DI MISURA

Il delta di misura del sensore è impostato su  $\pm 0,3$  °C, non è possibile cambiare questo valore. La misura della temperatura viene inviata al controller sempre dopo la quinta pressione di un tasto qualsiasi del trasmettitore con un ritardo di 5 s (la temperatura viene misurata e inviata dopo 5 secondi dalla pressione del tasto).

Durante il funzionamento normale, la misurazione della temperatura viene eseguita approssimativamente ogni 15 minuti. La temperatura misurata (T2) viene confrontata con la misura precedente (T1) e a secondo della differenza tra i due valori, la misura viene inviata o no al controller.

T2 - T1 > 0,3 °C - la misura viene inviata al controller per aggiornare il valore  
T2 - T1 ≤ 0,3 °C - la misura non è inviato al controller

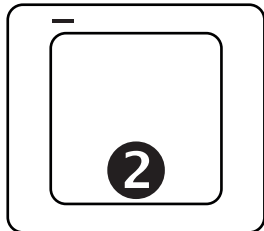
Se la temperatura ambientale è stabile e non cambia il suo valore nel corso delle prossime 19 misure di  $\leq 0,3$  °C (T2 - T1 ≤ 0,3 °C), dopo aver eseguito la ventesima misurazione (dopo circa 300 minuti) la temperatura viene comunque inviata al controller per aggiornamento. L'invio dell'aggiornamento obbligatorio della temperatura viene segnalata dal LED lampeggiante nel trasmettitore.

### ACCENSIONE / SPEGNIMENTO SENSORE DI TEMPERATURA

#### Spegnere il sensore di temperatura

Per default, il sensore di temperatura è acceso nel trasmettitore RNK-22. Per spegnerlo, procedere come segue:

1. Estrarre la batteria dal trasmettitore.
2. Premere il tasto "2" del trasmettitore.
3. Tenendo premendo il tasto "2" inserire la batteria nel trasmettitore.
4. Rilasciare il tasto "2" del trasmettitore.
5. Sensore di temperatura è spento.

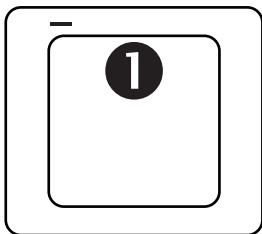


Il trasmettitore ricorda che il sensore è spento, anche alla sostituzione della batteria. Per accenderlo seguire quanto scritto in “Accendere il sensore di temperatura”.

### Accensione del sensore di temperatura

Per attivare il sensore di temperatura, come segue:

1. Estrarre la batteria dal trasmettitore.
2. Premere il tasto “1” del trasmettitore.
3. Mentre premendo il tasto “1” inserire la batteria nel trasmettitore.
4. Rilasciare il tasto “1” del trasmettitore.
5. Sensore di temperatura è acceso.

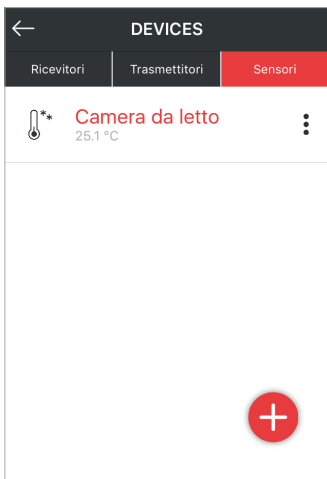


## AGGIUNTA SENSORE DI TEMPERATURA IN SISTEMA EXTA LIFE

L'aggiunta del sensore nel sistema EXTA LIFE, richiede l'associazione al controller EXTA LIFE e l'installazione dell'applicazione EXTA LIFE in un dispositivo mobile.

Per accoppiare un sensore con un controller procedere come segue:

1. Aprire l'applicazione EXTA LIFE.
2. Accedere alla schermata “Device”.
3. Scegliere la scheda “Sensori”.
4. Premere il tasto “+” per ricercare nuovi dispositivi.
5. Entro e non oltre 60 secondi il premere un pulsante qualsiasi del trasmettitore per 5 volte. Dopo attendere per alcuni secondi.
6. Il sensore registra la temperatura sulla lista sensore in attesa dell'accoppiamento con il controller.
7. Entro e non oltre 60 secondi, è possibile registrare altri sensori di temperatura o interrompere il processo di ricerca premendo il pulsante “Stop”.
8. Dopo la ricerca del sensore, è necessario contrassegnare i sensori per aggiungerli al controller e il pulsante “Pair”.
9. Dopo aver finito il procedimento descritto, il sensore è visibile nel sistema mostrando il valore della temperatura misurata durante il processo di accoppiamento. È possibile assegnare un nome al sensore, un'icona e utilizzarlo in l'applicazione mobile.



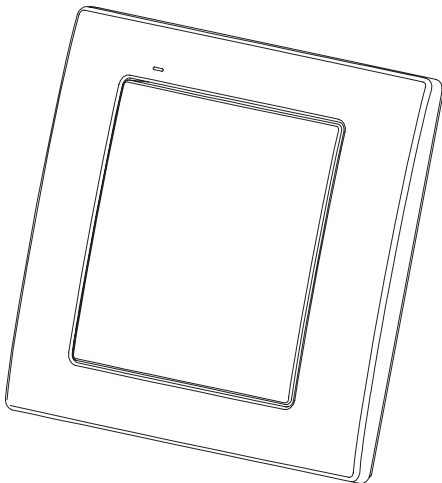
**Attenzione:** La temperatura nell'applicazione viene aggiornata ogni volta che si accede alla schermata dal sensore o ogni volta che aggiornare lo schermo manualmente (Trascinare lo schermo verso il basso).



# exta life

RU

КЛАВИШНЫЙ ПЕРЕДАТЧИК 2-Х КАНАЛЬНЫЙ С ДАТЧИКОМ ТЕМПЕРАТУРЫ  
RNK-22



## zamel

Zamel Sp. z o.o., ul. Zielona 27, 43-200 Pszczyna  
tel.: +48 32 210 46 65, +48 32 449 15 00, fax: +48 32 210 80 04  
e-mail: [export@zamel.pl](mailto:export@zamel.pl)  
[www.zamel.com](http://www.zamel.com)

Фирма ZAMEL Sp. z o.o. декларирует что устройство RNK-22 соответствует основным требованиям норм, а также другим постановлениям директивы 2014/53/UE. Сертификат соответствия находится на сайте [www.zamel.com](http://www.zamel.com)



Не выбрасывайте данное устройство в мусор вместе с другими отходами! Чтобы избежать негативного воздействия на окружающую среду и здоровье людей, использованные устройства следует хранить в специально предназначенных для этого местах. Электронный мусор, каким является бытовая техника, можно сдать бесплатно и в любом количестве в предназначенных для этого пунктах сбора, а также в магазине при покупке нового оборудования.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	3 V DC
Тип батареи:	CR2032
Срок службы батареи:	2 ÷ 3 года с включенным датчиком температуры 3 ÷ 5 лет с выключенным датчиком температуры
Количество каналов:	2
Передача данных:	Радиоканал ISM 868 MHz
Способ передачи данных:	Однонаправленная 9600 bps
Макс. мощность передачи:	ERP<5 mW
Кодировка:	Алгоритм со 128 битовым ключом
Работа с устройствами:	Только с элементами системы EXTA LIFE
Радиус действия:	До 300 м на открытом пространстве
Диапазон измерения температуры:	-40 ÷ +125 °C – полный диапазон датчика температуры. Во время использования необходимо соблюдать рекомендованный температурный режим для передатчика RNK-22
Шаг измерения температуры:	0,1 °C
Точность измерения:	±1 °C (тип) 0°C ÷ +85°C / ±2 °C (тип) -40°C ÷ +125°C
Частота измерения:	каждые 15 минут
Оптическая сигнализация передачи/разряда батареи:	зеленый светодиод
Рабочая температура:	-10 ÷ +55 °C
Прозиция работы:	произвольная
Крепление корпуса:	дюбеля, двухсторонняя лента
Степень защиты корпуса:	IP20
Класс защиты:	III
Степень загрязнения:	2
Размеры:	90 x 80 x 11,5 мм
Вес:	0,038 кг
Соответствие нормам:	PN-ETSI EN 300 220-1, PN-ETSI EN 300 220-2

## ОПИСАНИЕ

Настенный радиопередатчик RNK-22 используется для передачи управляющих сигналов и информации о температуре в системе EXTA LIFE. Может применяться при реализации таких операции, как включение / выключение, освещение / затемнение (димминг), управление оконными ролетами контроль. При работе с контроллером EXTA LIFE информация о температуре отображается в мобильном приложении. Размерами и внешним видом устройство выглядит как традиционный выключатель. Батарейное питание и отсутствие необходимости прокладывать проводку дает широкие возможности. Устройство может быть размещено на любой поверхности (За исключением металлической) и в любой части помещения. Возможность запрограммировать несколько передатчиков к одному приемнику позволяет на независимое управление устройством из нескольких мест. Зеленый светодиод во время нормальной работы указывает на передачу сигнала. Он используется для индикации разрядки батареи.

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

- радиопередатчик одноклавишный (2-х позиционный)
- удаленное управление приемниками системы EXTA LIFE
- возможность независимого управления двумя приемниками
- кодированная радиопередача
- встроенный датчик температуры
- диапазон измерения температуры дат: от -40 до + 125 °С
- батарейное питание
- сигнализация заряда и разряда батареи
- простая установка при помощи дюбелей или двухсторонней клеящей ленты
- большой радиус действия (до 300 м на открытом пространстве)

---

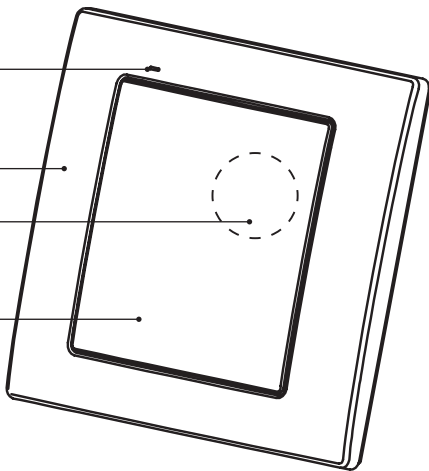
## ВНЕШНИЙ ВИД

Оптическая сигнализация работы передатчика

Основание

Датчик температуры

Кнопка



---

## РАБОТА

При нажатии клавиши, передатчик посылает радиосигнал к элементам системы EXTA LIFE. Об этом свидетельствует мигающий зеленый светодиод на передатчике. Передатчик для правильной работы с приемниками должен быть «соединён» (запрограммирован) с ними соответствующим образом. Способ «соединения» (запись каждого клавиша передатчика в память приемника) подробно описана в инструкциях пользователей к приемникам EXTA LIFE. Передатчик посылает сигнал только при нажатии / отпуске клавиши. В ситуации, когда клавиша нажата радиосигнал не передается. Это предотвращает слишком быструю разрядку батареи питания. Значение температуры отправляется после пятого нажатия любой клавиши передатчика или автоматически через время, зависящее от текущих условий в месте установки.

## МОНТАЖ

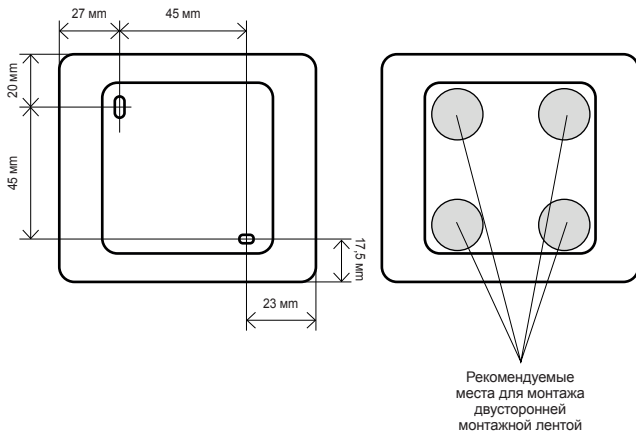
Передатчик RNK-22 предназначен для монтажа с помощью двусторонней клейкой ленты или монтажных дюбелей, которые поставляются в комплекте с передатчиком.

Во время установки, убедитесь, что датчик не подвергается прямому воздействию воды и на не работает в условиях повышенной влажности. Температура в месте установки должна находиться в диапазоне от -10 до + 55 °С.

**При использовании внутреннего датчика температуры передатчика, необходимо избегать монтажа в местах воздействия прямых солнечных лучей и интенсивного движения воздуха, а также был установлен на надлежащей высоте.**

Монтаж при помощи дюбелей:

1. Снимите клавишу – для этого нужно нажать клавишу с одной стороны а с другой, в образовавшийся зазор вставить плоскую отвертку и поддеть.
2. Определить место установки передатчика на стене, сделать два отверстия, соответствующие монтажным отверстиям в основании передатчика.
3. Установить дюбеля.
4. Закрепить основание с помощью винтов.
5. Вставьте клавишу



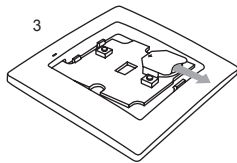
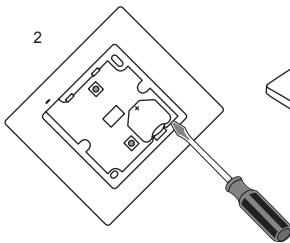
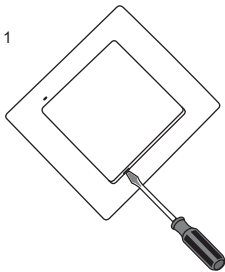
Примечания:

- рекомендуется применять дюбеля 5х (3х30) мм,
- оптимальная толщина двусторонней ленты составляет 1,2 мм,
- дюбеля и двусторонняя лента поставляются в комплекте с передатчиком.

## ЗАМЕНА БАТАРЕИ

При нормальной работе, разряд батареи сигнализируется быстрым миганием светодиода во время передачи сигнала. Если передатчик работает в паре с контроллером, то состояние разряда батареи указывается в мобильном приложении, отображая соответствующее сообщение. Передатчик сигнализирует о необходимости замены батареи пока его напряжение не уменьшится до значения  $<2,1$  V. Сигнализация прекращается после замены батареи.


1. При помощи тонкой плоской отвертки снять клавишу (Рис. 1) ключ (Рис. 1).
2. С помощью отвертки приподнять плату с электроникой и удалить ее из корпуса (Рис. 2).
3. Вытащите аккумулятор из клемм (Рис. 3).
4. Несколько раз нажмите любую кнопку на передатчике для полного разряда конденсатора.
5. Установите новую батарею, обращая внимание на полярность. Полярность отмечен на клемме (потенциал „+“). **ВНИМАНИЕ: Неправильная установка батареи может привести к повреждению передатчика!**
6. Вставьте и закрепите печатную плату обратно в основание.
7. Установите клавишу.
8. Проверьте правильность работы - светодиод должен светиться так же, как во время передачи.



**ВНИМАНИЕ: ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА В СЛУЧАЕ ЗАМЕНЫ БАТАРЕИ НА БАТАРЕЮ НЕСООТВЕТСТВУЮЩЕГО ТИПА. УТИЛИЗОВАТЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ БАТАРЕИ В СООТВЕТСТВИИ С ИНСТРУКЦИЯМИ.**

УСТРОЙСТВА		
ПРИЕМНИКИ	ПЕРЕДАТЧИКИ	ДАТЧИКИ

	<b>RNK-22 ID: 699221</b> низкий заряд батареи	⋮
---	--	---

	<b>P-457/2 ID: 332938</b> низкий заряд батареи	⋮
---	---	---

	<b>P-457/4 ID: 446294</b> низкий заряд батареи	⋮
---	---	---

	<b>RNK-24 ID: 209425</b> низкий заряд батареи	⋮
---	--	---

*Сигнализация состояния разряда батареи в приложении EXTA LIFE*

# ПРИМЕЧАНИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

## СТАНДАРТНАЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ

- Стандартная функциональность позволяет осуществлять прямой контроль над системой приемников системы EXTA LIFE,
- функциональность клавиш передатчика, зависит от типа приемника, с которым клавиши передатчика были связаны (например, когда в паре с приемником ROP-22 клавиши могут быть использованы для включения / выключения света, а в паре с контроллером SRP-22 для открытия / закрытия ролет)
- Отдельные клавиши могут быть «соединены» одновременно с большим количеством приемников системы EXTA LIFE,
- в случае когда один передатчик должен управлять более чем одним приемником системы но рекомендованным режимом работы является режим „вкл / выкл” (одна кнопка используется для включения, другая для выключения).
- клавиши передатчика могут быть приписаны к приемникам в различных режимах работы, которые зависят от типа приемника (подробности описаны в инструкциях пользователей приемников системы EXTA LIFE),
- если кнопки передатчика будут приписаны к приемнику во временном режиме, то для каждой клавиши можно установить индивидуальный временной интервал в диапазоне от 1 с до 18 ч.
- клавиши могут быть выборочно удалены из памяти приемников.

## ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ С КОНТРОЛЛЕРОМ И ПРИЛОЖЕНИЕМ EXTA LIFE

Использование контроллера EXTA LIFE и мобильного приложения, позволяет:

- дистанционно (без доступа к приемнику) добавить отдельные кнопки передатчика для выбранных приемников,
- использование клавишей передатчика для воспроизведения сцен - или как условие выполнения логических функций.
- контролировать состояние заряда батареи в передатчике,
- считывать температуру с датчика встроенного в передатчик.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для получения этих функций необходимо, «соединение» передатчика с контроллером и регистрация датчика температуры в системе.

## ФУНКЦИИ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ

Датчик температуры, используемый в передатчике RNK-22 представляет собой цифровой датчик, который позволяет измерять температуру в диапазоне от -40 до +125°C.

### ПРИМЕЧАНИЯ:

- Диапазон рабочих температур передатчика RNK-22 находится в диапазоне от -10 до + 55 ° С, и поэтому не следует использовать датчик для измерения температуры за пределами этого диапазона.
- Характеристика измерения исключает использование датчика в помещении, где температура меняется быстро (датчик не регистрирует быстро изменения температуры).

По умолчанию датчик температуры в передатчике включен. Датчик можно выключить если он не используется (см. включение / выключение датчика температуры). Отключение датчика увеличивает срок службы батареи питания.

### ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗМЕРЕНИЯ

Гистерезис измерения температуры устанавливается в пределах  $\pm 0,3$  °С без возможности изменения. Результат измерения передается в контроллер всегда после пятого нажатия любой кнопки с опозданием в 5с (измерение и высылка измеренного значения происходит через 5 с с момента пятого нажатия).

Во время нормальной работы, измерение температуры выполняется примерно каждые 15 минут. Измеренная температура (T2) сравнивается с предыдущим измерением (T1) и на основании разности значений передается или не передается на контроллер.

$T2 - T1 > 0,3$  °С - измерение передается на контроллер, для актуализации измерения.

$T2 - T1 \leq 0,3$  °С - измерение не посылается к контроллеру.

Если температура в помещении стабильна в течение следующих 19 измерений и варьируется в пределах  $\leq 0,3$  °С ( $T2 - T1 \leq 0,3$  °С), то после 20 измерений (около 300 минут) температура в обязательном порядке отправляется на контроллер для обновления. Отправка температуры Таким образом сигнализируется миганием светодиода передатчика.

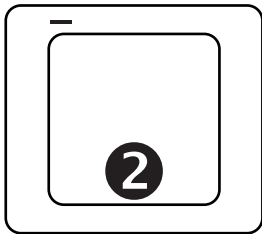
### ВКЛЮЧЕНИЕ / ВЫКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ

#### Отключение датчика температуры

По умолчанию датчик температуры передатчика RNK-22 включен. Для его отключения необходимо:

1. Извлечь батарею питания из передатчика.
2. Нажать кнопку „2” передатчика.
3. Удерживая ее, вложить батарею в передатчик.
4. Отжать кнопку „2”.
5. Датчик температуры выключится.

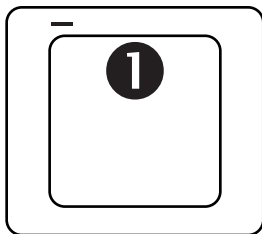
Отключение датчика хранится в памяти передатчика и после снятия батареи питания. Для его включения необходимо выполнить действия, описанные в разделе „Включение датчика температуры”.



## Включение датчика температуры

Для включения датчика необходимо:

1. Извлечь батарею питания из передатчика.
2. Нажать кнопку „1” передатчика.
3. Удерживая ее, вложить батарею в передатчик.
4. Отжать кнопку „1”.
5. Датчик температуры включится.

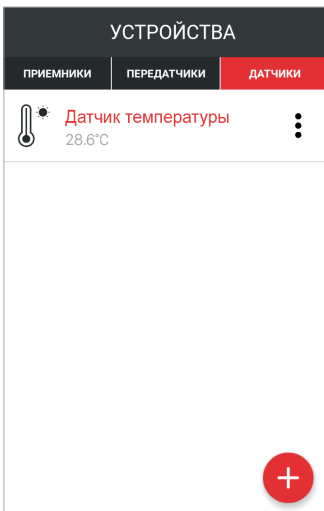


## ДОБАВЛЕНИЕ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ В СИСТЕМУ EXTA LIFE

Для добавление датчика температуры в систему EXTA LIFE необходимо подключить контроллер EXTA LIFE , а также установки мобильного приложения EXTA LIFE.

Для установки работы датчика температуры и с контроллером необходимо:

1. Запустите мобильное приложение EXTA LIFE
2. Войти в экран „Устройства”.
3. Выбрать закладку „Датчики”.
4. Войти в экран поиска, нажав кнопка „+”.
5. Менее чем за 60 секунд, необходимо 5 раз нажать любую кнопку на передатчике. После обождать около 5 секунд.
6. Датчик температуры будет зарегистрирован в списке датчиков, которые работают с контроллером.
7. После истечения 60 секунд, вы можете зарегистрировать дополнительные датчики температуры или остановить процесс поиска, нажав кнопку „Стоп”.
8. После завершения поиска, выберите датчики, которые мы хотим добавить к контроллеру и нажмите кнопку „Соединить”.
9. После этого датчик будет виден в системе, отображая температуру, зарегистрированную во время процесса «соединения». Датчику можно присвоить имя, назначить иконку и использовать в мобильном приложении.



**Примечание:** Температура в приложении обновляется каждый раз после вхождения в экран с датчиком или после ручного обновления экрана (Перетащите экран вниз).



	ROP-21	ROP-22	RDP-21	SRP-22	EFC-01
<b>RNK-22</b>	280 m	300 m	280 m	300 m	350 m
<b>RNK-24</b>	280 m	300 m	280 m	300 m	350 m
<b>P-457/2</b>	280 m	300 m	280 m	300 m	350 m
<b>P-457/4</b>	280 m	300 m	280 m	300 m	350 m
<b>EFC-01</b>	330 m	350 m	330 m	350 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.

**CAUTION:** The given range concerns open area - an ideal condition without any natural or artificial obstacles. If there are some obstacles between a transmitter and a receiver, it is advisable to decrease the range according to: wood and plaster: from 5 to 20 %, bricks: from 10 to 40 %, reinforced concrete: from 40 to 80 %, metal: from 90 to 100%, glass: from 10 to 20 %, Over- and underground medium and high electrical power lines, radio and television transmitters, GSM transmitters set close to a device system have also a negative influence on the range.

**HINWEIS!** Die in der Tabelle angegebene Reichweite gilt für einen Betrieb des Geräts im Freien, d.h. unter idealen Bedingungen. Wenn zwischen Sender und Empfänger Hindernisse vorhanden sind, kann die Reichweite wie folgt abnehmen: Ziegel von 10 - 40%, Holz und Gips 5- 20%, Beton 40- 80%, Metall 90- 100%, Glas 10-20%. Negative Einflüsse im Bezug auf die Reichweite haben Stromleitungen und anliegende Mobilfunksender.

**ATTENTION!** Les portées d'action susvisées ne concernent que les espaces ouverts, c.à.d. les conditions idéales, sans obstacles. Si des obstacles se trouvent entre l'émetteur et le récepteur, il faut prévoir une diminution de la portée d'action, respectivement pour: la brique - de 10 à 40%, le bois et le plâtre - de 5 à 20%, le béton armé - de 40 à 80%, le métal - de 90 à 100%, le verre - de 10 à 20%. Un impact négatif sur la portée d'action de la télécommande est également exercé par les lignes électriques aériennes et souterraines de grande puissance et les émetteurs de téléphonie mobile placés à proximité de l'appareil.

**¡NOTA!** El rango de operación especificado se aplica al campo abierto, es decir, condiciones perfectas, sin obstáculos. Si hay obstáculos entre el transmisor y el receptor, debe reducirse el rango de operación respectivamente para: ladrillo - de 10 a 40%, madera y yeso - de 5 a 20%, hormigón armado - de 40 a 80%, metal - de 90 a 100%, vidrio - de 10 a 20%. Las líneas eléctricas aéreas y subterráneas de alta potencia, así como las estaciones base de telefonías móviles instaladas en proximidad de dispositivos también afectan el rango de operación.

**ATENÇÃO:** Os alcances fornecidos correspondem a campo aberto - numa condição ideal sem qualquer obstáculos naturais ou artificiais. Se houver alguns obstáculos entre o transmissor e o receptor, é aconselhável diminuir o alcance de acordo com: madeira e plástico - entre 5 a 20%, tijolos - de 10 a 40 %, betão - de 40 a 80%, metal - de 90 a 100% , vidro - de 10 a 20%. Linhas elétricas de média ou alta tensão, transmissores de rádio e televisão, transmissores GSM perto de um dispositivo do sistema, têm influência negativa no alcance.

**NOTA!** La portata di funzionamento specificata si applica allo spazio aperto, vale a dire condizioni ideali, senza ostacoli. Se ci sono ostacoli tra il trasmettitore e il ricevitore, è consigliabile ridurre la portata rispettivamente per: mattone - dal 10 al 40% legno e gesso - dal 5 al 20%, calcestruzzo armato - dal 40 al 80%, metallo - dal 90 al 100%, vetro - dal 10 al 20%. Le linee elettriche aeree e sotterranee ad alta potenza, così come le torri di trasmissione installate in prossimità dei dispositivi hanno anche l'impatto negativo sulla portata di funzionamento.

**ВНИМАНИЕ!** Указанная дальность действия относится к открытому пространству, т.е. идеальным условиям, без преград. Если между передатчиком и приемником находятся преграды, следует предвидеть уменьшение дальности действия для: кирпича от 10 до 40%, дерева и гипса от 5 до 20%, армированного бетона от 40 до 80%, металла от 90 до 100%, стекла от 10 до 20%. Негативное воздействие на дальность действия имеют также воздушные и подземные линии электропередачи высокой мощности, а также антенны сотовой связи, размещенные поблизости устройств.