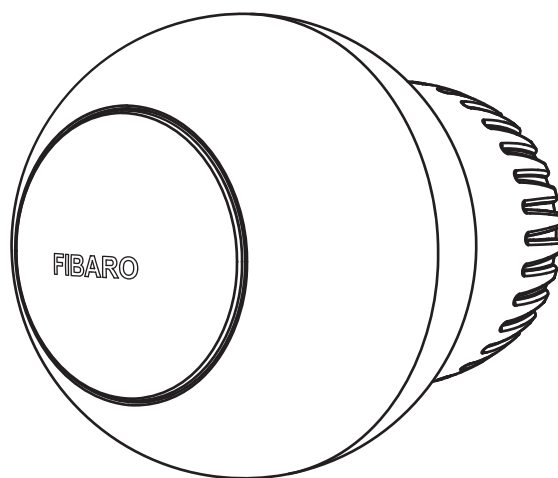




## THE HEAT CONTROLLER RADIATOR THERMOSTAT FGT-001

### SPIS TREŚCI

v1.6

|                                    |    |                                        |    |
|------------------------------------|----|----------------------------------------|----|
| #1: Opis i funkcje urządzenia      | 3  | #12: Reset do ustawień fabrycznych     | 14 |
| #2: Pierwsze uruchomienie          | 4  | #13: Test zasięgu Z-Wave               | 15 |
| #3: Dodawanie urządzenia           | 5  | #14: Bateria i ładowanie               | 16 |
| #4: Usuwanie urządzenia            | 6  | #15: Tryb harmonogramu                 | 17 |
| #5: Kontrola temperatury           | 7  | #16: Nadpisanie harmonogramu           | 18 |
| #6: Opcjonalny czujnik temperatury | 8  | #17: Specyfikacja Z-Wave               | 19 |
| #7: Demontaż urządzenia            | 9  | #18: Parametry zaawansowane            | 23 |
| #8: Menu                           | 10 | #19: Dane techniczne                   | 24 |
| #9: Ochrona dostępu                | 11 | #20: Specyfikacja czujnika (FGBRS-001) | 25 |
| #10: Kalibracja głowicy            | 12 | #21: Normy i przepisy                  | 26 |
| #11: Tryb czuwania                 | 13 |                                        |    |

## Informacje dotyczące bezpieczeństwa



**Przed przystąpieniem do montażu zapoznaj się z niniejszą instrukcją obsługi!**

Nieprzestrzeganie zaleceń zawartych w instrukcji może okazać się niebezpieczne lub spowodować naruszenie obowiązujących przepisów. Producent urządzenia, Fibar Group S.A. nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z niniejszą instrukcją.

**Ten produkt nie jest zabawką. Trzymać poza zasięgiem dzieci i zwierząt! Połknięcie baterii CR2032 może zagrażać życiu!**

### Ostrzeżenie dotyczące akumulatora!

Heat Controller jest zasilany akumulatorem litowo-polimerowym, co wymaga przestrzegania następujących zasad bezpieczeństwa:

- Jeżeli poczujesz podejrzany zapach lub wykryjesz usterkę, unikaj źródeł otwartego ognia i zdemontuj urządzenie z grzejnika.
- W przypadku potencjalnego uszkodzenia spowodowanego np. upadkiem, ostrożnie przenieś urządzenie w bezpieczne miejsce i pozostaw na pół godziny pod obserwacją.
- Nie pozostawiaj urządzenia bez nadzoru podczas ładowania.
- Nie próbuj samodzielnie wymieniać akumulatora!

## Ogólne informacje o systemie FIBARO

FIBARO jest bezprzewodowym systemem automatyki domowej, opartym o technologię Z-Wave. Elementami systemu można sterować za pomocą komputera (PC lub MAC), smartfona lub tabletu. Urządzenia Z-Wave™ oprócz bycia odbiornikami i nadajnikami sygnału, pośredniczą w transmisji, zwiększając zasięg sieci. Ma to przewagę nad tradycyjnymi systemami radiowymi, które wymagają bezpośredniego połączenia między odbiornikiem i nadajnikiem, dlatego konstrukcja budynku wpływa na pogorszenie zasięgu ich działania.

Każda sieć Z-Wave posiada unikalny numer identyfikujący (home ID). Istnieje możliwość współdziałania dwóch bądź więcej niezależnych systemów w jednym budynku. Bezpieczeństwo transmisji systemu FIBARO jest porównywalne z systemami przewodowymi.

Technologia Z-Wave to wiodące rozwiązanie w zakresie automatyki domowej. Na rynku dostępna jest szeroka gama urządzeń, które są wzajemnie kompatybilne, niezależnie od producenta. To sprawia, że system jest przyszłościowy i ma nieograniczone możliwości rozbudowy. Więcej informacji znajdziesz na [www.fibaro.com](http://www.fibaro.com).

## #1: Opis i funkcje urządzenia

**FIBARO Heat Controller** to zdalnie sterowana, bezprzewodowa głowica termostatyczna umożliwiająca kontrolę temperatury w pomieszczeniu. Głowica pozwala również na pomiar temperatury oraz automatyczne dostosowanie poziomu ogrzewania.

Urządzenie może być montowane bez użycia narzędzi na trzech typach zaworów. Intuicyjna obsługa harmonogramów ogrzewania w aplikacji pozwala na łatwe i wymierne oszczędności w Twoim domu.

### Najważniejsze cechy FIBARO Heat Controllera:

- do instalacji z trzema typami zaworów: M30 x 1.5, Danfoss RTD-N oraz Danfoss RA-N,
- kompatybilny z dowolnym kontrolerem Z-Wave™ i Z-Wave Plus™
- wspiera tryb chroniony sieci Z-Wave (Z-Wave Network Security) S0 z szyfrowaniem AES oraz S2 z szyfrowaniem PRNG,
- wbudowany akumulator ładowany poprzez port micro-USB,
- prosta instalacja bez użycia narzędzi,
- możliwość wykorzystania dedykowanego czujnika temperatury - FGBRS-001,
- pozwala na obsługę harmonogramów ogrzewania,
- automatyczna kalibracja,
- funkcja przeciw zamarzaniu,
- funkcja odkamieniania,
- kuliste pokrętko o swobodnym ruchu obrotowym do ustawiania temperatury.



**FIBARO Heat Controller jest w pełni kompatybilny ze standardem Z-Wave PLUS.**

### WSKAZÓWKA

Urządzenie to można stosować ze wszystkimi urządzeniami posiadającymi certyfikat Z-Wave; powinno współpracować również z urządzeniami innych producentów.

### WSKAZÓWKA

W celu korzystania z wszystkich funkcji urządzenia, musi ono współpracować z kontrolerem obsługującym Z-Wave Plus oraz tryb Security.

## #2: Pierwsze uruchomienie

### WSKAZÓWKA

Pierwsze ładowanie może trwać do 3 godzin.

### UWAGA

Jeżeli korzystasz z adaptera, upewnij się, że został on zamontowany poprawnie. Powinien kliknąć przy zakładaniu na zawór, dobrze przylegać i nie obracać się.

### UWAGA

Montować wyłącznie w pozycji poziomej!

### UWAGA

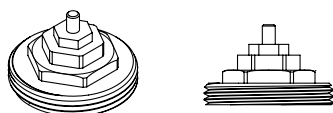
Nie przykrywaj ani nie zasłaniaj głowicy termostatycznej.

1. Podłącz ładowarkę do portu micro-USB, aby naładować urządzenie.

#### Jeżeli posiadasz czujnik temperatury:

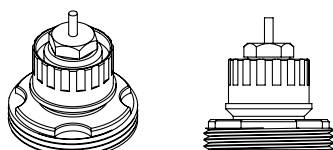
- a. Za pomocą monety otwórz pokrywę baterii obracając ją przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.
- b. Zdejmij naklejkę zabezpieczającą baterię od spodu.
- c. Za pomocą monety zamknij pokrywę baterii obracając ją zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

2. Gdy pierścień LED zacznie pulsować na zielono, odłącz ładowarkę (urządzenie jest naładowane).
3. Zdemontuj dotychczas używaną głowicę.
4. W zależności od typu zaworu:



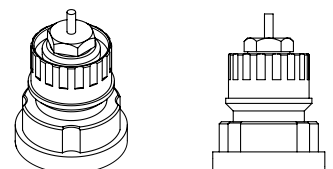
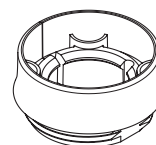
M30 x 1.5

Nie wymaga adaptera



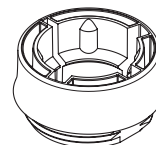
Danfoss RTD-N

Użyj adapter:

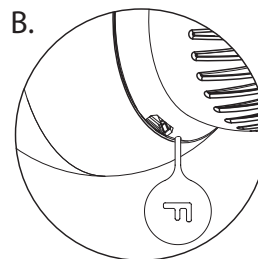
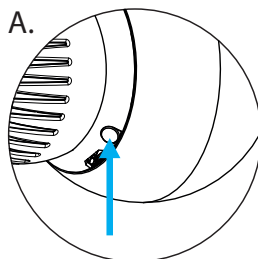


Danfoss RA-N

Użyj adapter:



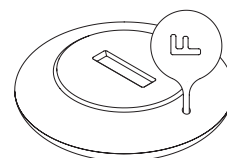
5. Zamontuj urządzenie na zaworze i dokręć pierścień mocujący obracając go zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
6. Naciśnij i przytrzymaj przycisk przez co najmniej 1 sekundę lub kliknij przycisk za pomocą dołączonego kluczyka.



7. Pierścień LED zacznie migać na niebiesko.

#### Jeżeli posiadasz czujnik temperatury:

- a. Kliknij kluczykiem przycisk na czujniku.
- b. Pierścień LED głowicy mignie 5 razy na zielono sygnalizując poprawną komunikację.

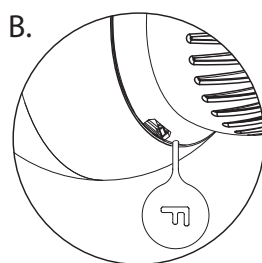
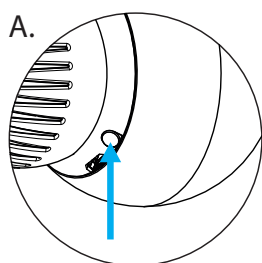


## #3: Dodawanie urządzenia

**Dodawanie** - tryb uczenia urządzenia Z-Wave umożliwiający dodanie urządzenia do istniejącej sieci Z-Wave.

### Aby dodać urządzenie do sieci Z-Wave:

1. Upewnij się, że urządzenie jest w bezpośrednim zasięgu kontrolera Z-Wave.
2. Wprowadź kontroler w **tryb dodawania** (security/non-security) - patrz instrukcja obsługi kontrolera.
3. Naciśnij **trzykrotnie** przycisk na głowicy (w razie konieczności użyj dołączonego kluczyka).



4. Pierścień LED zacznie **migać na biało**.
5. Jeżeli dodajesz urządzenie w trybie uwierzytelnionym S2, wpisz kod pin (podkreślony fragment klucza publicznego na etykiecie).
6. Zaczekaj aż urządzenie zostanie dodane do systemu.
7. Pomyślne dodanie zostanie potwierdzone przez kontroler Z-Wave.

### WSKAZÓWKA

Dodawanie w trybie Security musi odbywać się w odległości do 2 metrów od kontrolera.

### WSKAZÓWKA

W przypadku problemów z dodaniem do sieci, zresetuj urządzenie i powtórz procedurę dodawania.

## #4: Usuwanie urządzenia

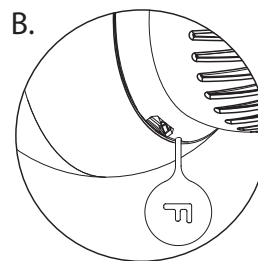
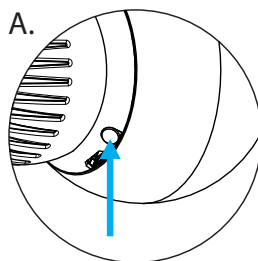
### **i** WSKAZÓWKA

Usunięcie urządzenia z sieci Z-Wave przywraca wszystkie domyślne parametry urządzenia.

**Usuwanie** - tryb uczenia urządzenia Z-Wave umożliwiający usunięcie urządzenia z istniejącej sieci Z-Wave.

#### **Aby usunąć urządzenie z sieci Z-Wave:**

1. Upewnij się, że urządzenie jest w bezpośrednim zasięgu kontrolera Z-Wave.
2. Ustaw kontroler w **tryb usuwania** – patrz instrukcja obsługi kontrolera.
3. Naciśnij **trzykrotnie** przycisk na głowicy (w razie konieczności użyj dołączonego kluczyka).



4. Pierścień LED zacznie **migać na biało**.
5. Zaczekaj aż urządzenie zostanie usunięte z systemu.
6. Poprawne usunięcie zostanie potwierdzone przez kontroler Z-Wave.

## #5: Kontrola temperatury

Możesz regulować temperaturę z poziomu aplikacji (10-30°C) lub bezpośrednio na urządzeniu (16-24°C).

Podczas ręcznej zmiany temperatury kolor pierścienia LED odpowiada ustawionej temperaturze.

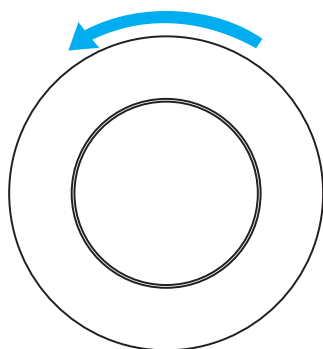
### W celu sprawdzenia i zmiany temperatury na urządzeniu:

1. Zbliź dłón do główicy.
2. Pierścień LED:
  - Zaświeci jeżeli ręcznie ustawiono temperaturę,
  - Będzie wolno pulsować jeżeli korzysta z harmonogramu,
  - Będzie szybko pulsować jeżeli nastawą nadpisano harmonogram.

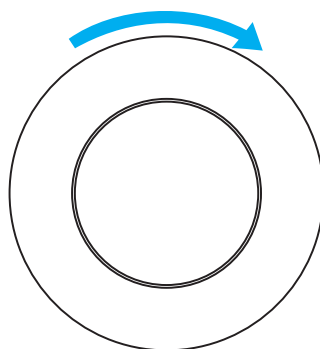
W kolorze zależnym od ustawionej temperatury:

| Tryb Z-Wave           | Temperatura [°C]                     | Kolor        |
|-----------------------|--------------------------------------|--------------|
| OFF                   | Zawór zamknięty (przeciw zamarzaniu) | Biały        |
| HEAT                  | 16°C i mniej                         | Niebieski    |
|                       | 17°C                                 | Błękitny     |
|                       | 18°C                                 | Cyjan        |
|                       | 19°C                                 | Jasnozielony |
|                       | 20°C                                 | Zielony      |
|                       | 21°C                                 | Limonkowy    |
|                       | 22°C                                 | Żółty        |
|                       | 23°C                                 | Pomarańczowy |
|                       | 24°C i więcej                        | Czerwony     |
| MANUFACTURER SPECIFIC | Zawór całkowicie otwarty             | Fuksja       |

3. Przekręć główicę przeciwnie do ruchu wskazówek zegara aby obniżyć temperaturę lub zgodnie z ich ruchem, aby ją zwiększyć.



Obniż temperaturę



Zwiększ temperaturę

4. Odsuń dłón od główicy, po 5 sekundach pierścień LED zgaśnie, a nowa nastawa temperatury zostanie przyjęta.

### **i** WSKAZÓWKA

Jeżeli urządzenie działa zgodnie z harmonogramem, ustawienie temperatury ręcznie spowoduje przejście w tryb Nadpisania Harmonogramu (patrz „Nadpisanie harmonogramu” na stronie 18).

## #6: Opcjonalny czujnik temperatury

### WSKAZÓWKA

FGBRS-001 jest jedynym kompatybilnym czujnikiem temperatury.

### UWAGA

Produkt nie jest zabawką. Trzymać poza zasięgiem dzieci i zwierząt!

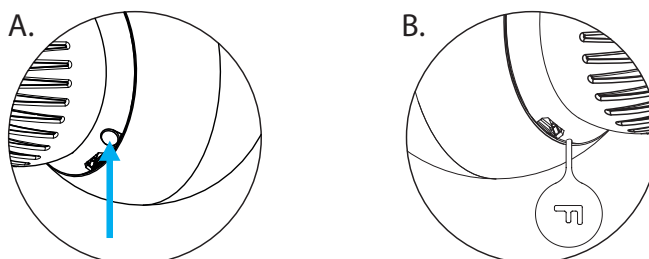
Urządzenie może być używane z opcjonalnym, dedykowanym czujnikiem temperatury (FGBRS-001) w celu zapewnienia dokładniejszych odczytów i właściwej regulacji temperatury.

Może być umieszczony w dowolnym punkcie pomieszczenia. Urządzenie będzie używać czujnika jako punkt referencyjny temperatury w danym pomieszczeniu.

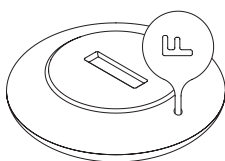
Przed użyciem, czujnik musi zostać sparowany z głowicą termostaticzną. Jedną głowicę można sparować tylko z jednym czujnikiem, ale jeden czujnik może być sparowany z maksymalnie trzema głowicami.

Aby **sparować** czujnik FGBRS-001 z głowicą:

1. Kliknij i przytrzymaj przycisk (w razie konieczności użyj dołączonego kluczyka).



2. Zwolnij przycisk gdy zobaczysz **niebieski** kolor pierścienia LED.
3. Kliknij przycisk aby potwierdzić wybór, pierścień LED zacznie migać na niebiesko.
4. W ciągu minuty kliknij przycisk na czujniku.



5. Pierścień LED głowicy zasygnalizuje kolorem zielony poprawne sparowanie.
6. Umieść czujnik w pomieszczeniu z głowicą, nie dalej niż 5 metrów od niej.

Aby **usunąć** wszystkie **sparowane głowice** z pamięci czujnika:

1. Kliknij i przytrzymaj przez 2 sekundy przycisk na czujniku.
2. Dioda LED czujnika błysnie 3-krotnie potwierdzając rozparowanie.

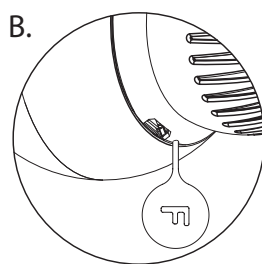
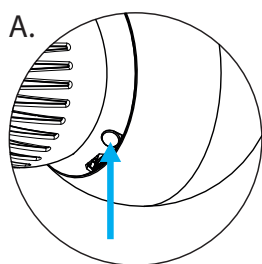


## #7: Demontaż urządzenia

Przed demontażem urządzenie musi zostać wprowadzone w Tryb Czuwania, umożliwiając bezpieczne usunięcie urządzenia. Więcej informacji znajdziesz w rozdziale „Tryb czuwania” na stronie 13.

### Aby zdemontować urządzenie:

1. Kliknij i przytrzymaj przycisk (w razie konieczności użyj dołączonego kluczyka).



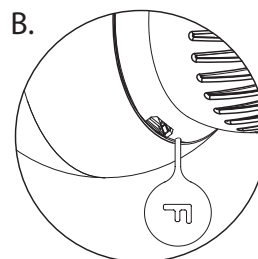
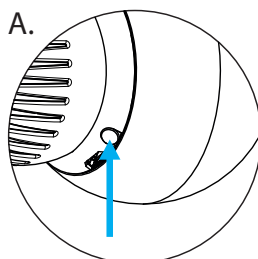
2. Zwolnij przycisk gdy zobaczysz **cyjanowy** kolor pierścienia LED.
3. Kliknij przycisk aby potwierdzić wybór.
4. Odkręć pierścień mocujący obracając go przeciwnie do ruchu wskazówek zegara oraz usuń adapter (jeżeli został użyty).
5. Przechowuj urządzenie w temperaturze od -10°C do 25°C.

## #8: Menu

**Menu** pozwala na wykonywanie akcji związanych z konfiguracją, bieżącą obsługą i konserwacją urządzenia.

### Aby wejść do menu:

1. Kliknij i przytrzymaj przycisk (w razie konieczności użyj dołączonego kluczyka).



2. Zwolnij przycisk gdy zobaczysz pożądaný kolor pierścienia LED:

| Kolor     | Akcja                           |
|-----------|---------------------------------|
| Niebieski | sparuj z czujnikiem temperatury |
| Czerwony  | włącz/wyłącz ochronę dostępu    |
| Biały     | przeprowadź kalibrację głowicy  |
| Zielony   | dodaj/usuń do/z sieci Z-Wave    |
| Fuksja    | test zasięgu sieci Z-Wave       |
| Cyjan     | wprowadź w Tryb Czuwania        |
| Żółty     | reset do ustawień fabrycznych   |

3. Kliknij przycisk aby zatwierdzić wybór.

## #9: Ochrona dostępu

Po aktywacji ochrony dostępu zmiana temperatury bezpośrednio na urządzeniu (przez przekręcenie głowicy) jest niemożliwa.

Włączenie ochrony dostępu jest zalecane, jeżeli chcemy zabezpieczyć przed przypadkową zmianą temperatury, np. przez dzieci.

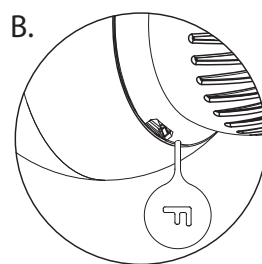
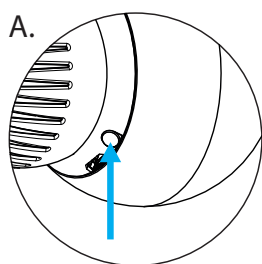
Próba zmiany temperatury przy włączonej ochronie dostępu sprawi, że:

- urządzenie zignoruje nową nastawę temperatury,
- pierścień LED błysnie 3-krotnie na czerwono.

W celu zmiany nastawy temperatury należy użyć aplikacji lub wyłączyć ochronę dostępu.

### Aby aktywować/dezaktywować ochronę dostępu z poziomu menu:

1. Kliknij i przytrzymaj przycisk (w razie konieczności użyj dołączonego kluczyka).



2. Zwolnij przycisk gdy zobaczysz **czerwony** kolor pierścienia LED.
3. Kliknij przycisk aby zatwierdzić wybór.

### WSKAZÓWKA

Ochronę dostępu można również aktywować/dezaktywować za pomocą Protection CC protokołu Z-Wave.

## #10: Kalibracja głowicy

### **i** WSKAZÓWKA

Kalibracja nie może być wykonana podczas ładowania urządzenia.

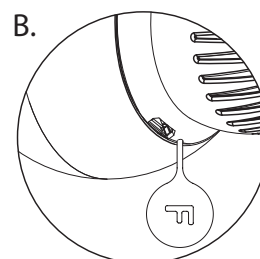
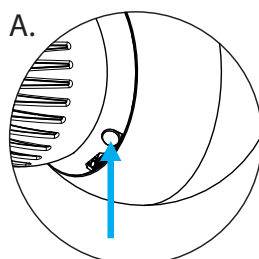
Kalibracja urządzenia z zaworem grzejnika jest niezbędna do poprawnej obsługi regulacji temperatury.

#### **Kalibracja może być przeprowadzona:**

- Automatycznie, po 10 minutach od włączenia urządzenia jeśli nie wykonano żadnej operacji na urządzeniu (tylko przy pierwszej instalacji),
- Automatycznie, po 10 minutach od ostatniej zmiany stanu urządzenia (tylko przy pierwszej instalacji),
- Ręcznie, korzystając z menu (patrz poniżej).

#### **Aby przeprowadzić kalibrację korzystając z menu:**

1. Kliknij i przytrzymaj przycisk (w razie konieczności użyj dołączonego kluczyka).



2. Zwolnij przycisk gdy zobaczysz **biały** kolor pierścienia LED.
3. Kliknij przycisk aby zatwierdzić wybór.

## #11: Tryb czuwania

W Trybie Czuwania urządzenie pozostaje w trybie głębokiego uśpienia, umożliwiając bezpieczny demontaż, transport i możliwie niskie zużycie baterii.

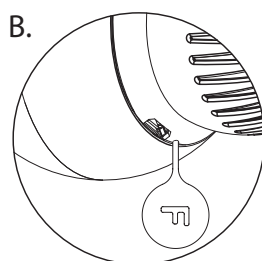
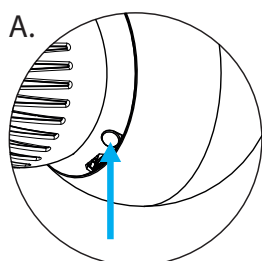
Urządzenie jest pakowane i wysyłane w Trybie Czuwania.

Wprowadzenie urządzenia w Tryb Czuwania **nie powoduje** resetu do ustawień fabrycznych ani utraty danych, ale kalibracja i sparowanie czujnika (po długim trybie czuwania) są tracone.

Zalecamy rozparowanie czujnika temperatury przed wprowadzeniem urządzenia w tryb czuwania

### Aby wprowadzić urządzenie w Tryb Czuwania:

1. Kliknij i przytrzymaj przycisk (w razie konieczności użyj dołączonego kluczyka).



2. Zwolnij przycisk gdy zobaczysz **cyjanowy** kolor pierścienia LED.
3. Kliknij przycisk aby zatwierdzić wybór.

**Aby wyjść z Trybu Czuwania** kliknij przycisk raz. Urządzenie przejdzie do procedury pierwszej instalacji.

## #12: Reset do ustawień fabrycznych

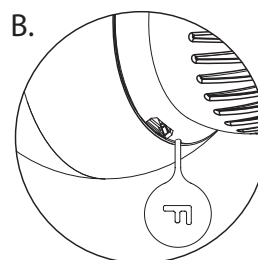
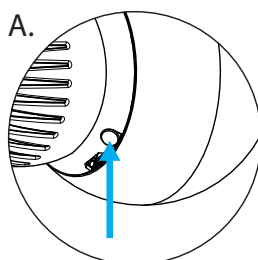
### **i** WSKAZÓWKA

Reset urządzenia nie jest zalecaną formą usunięcia go z systemu. Użyj procedury resetowania tylko w przypadku braku lub uszkodzenia kontrolera. W celu pewnego usunięcia urządzenia zalecamy przeprowadzenie procedury usuwania urządzenia z sieci Z-Wave.

Procedura resetu pozwala na przywrócenie urządzenia do ustawień fabrycznych, co skutkuje usunięciem wszystkich informacji o przypisaniu do sieci oraz ustawień konfiguracyjnych.

### **Aby zresetować urządzenie do ustawień fabrycznych:**

1. Kliknij i przytrzymaj przycisk (w razie konieczności użyj dołączonego kluczyka).



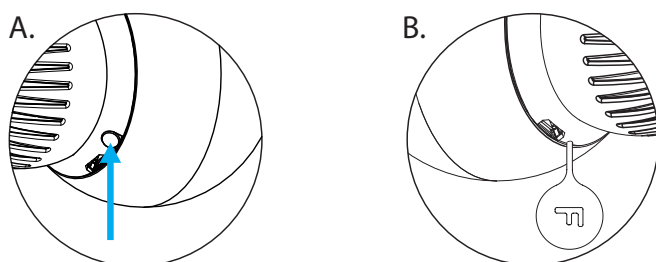
2. Zwolnij przycisk gdy zobaczysz **żółty** kolor pierścienia LED.
3. Kliknij przycisk aby zatwierdzić wybór.
4. Po zresetowaniu urządzenie przejdzie w Tryb Czuwania. Kliknięcie przycisku spowoduje, że zostanie ono aktywowane ponownie.

## #13: Test zasięgu Z-Wave

Urządzenie posiada wbudowany mechanizm umożliwiający orientacyjne określenie zasięgu sieci Z-Wave.

### Aby przeprowadzić test zasięgu:

1. Kliknij i przytrzymaj przycisk (w razie konieczności użyj dołączonego kluczyka).



2. Zwolnij przycisk gdy zobaczysz **fuksjowy** kolor pierścienia LED.
3. Kliknij przycisk aby zatwierdzić wybór.
3. Pierścień LED będzie sygnalizował zasięg sieci Z-Wave:
  - **Pulsujący zielony** - urządzenie próbuje skomunikować się bezpośrednio z głównym kontrolerem. Jeżeli bezpośrednia komunikacja nie będzie możliwa, urządzenie spróbuje komunikacji poprzez inne moduły, co zostanie zasygnalizowane pulsowaniem na żółto.
  - **Świecący zielony** - urządzenie komunikuje się bezpośrednio z kontrolerem.
  - **Pulsujący żółty** - urządzenie szuka drogi komunikacji z głównym kontrolerem poprzez inne moduły.
  - **Świecący żółty** - urządzenie komunikuje się z centralą poprzez inne moduły. Po dwóch sekundach urządzenie ponownie spróbuje skomunikować się bezpośrednio z centralą, co zostanie zasygnalizowane pulsowaniem na zielono.
  - **Pulsujący fuksjowy** - urządzenie próbuje skomunikować się na granicy zasięgu. Jeżeli komunikacja powiedzie się, operacja zostaje potwierdzona zmianą koloru wskaźnika LED na żółty. Nie zaleca się regularnej pracy urządzenia na granicy zasięgu.
  - **Świecący czerwony** - urządzenie nie może skomunikować się z kontrolerem ani bezpośrednio, ani poprzez inne węzły sieci Z-Wave.
4. Aby wyjść z trybu testu zasięgu, kliknij raz przycisk.

## #14: Bateria i ładowanie

### UWAGA

Upewnij się, że korzystasz z certyfikowanej ładowarki Klasy II, oznaczonej symbolem  i zgodnej z parametrami określonymi w instrukcji obsługi.

### UWAGA

Nie pozostawiaj urządzenia bez nadzoru podczas ładowania.

### UWAGA

Przekręć głowicę do trybu OFF (biały) przed rozpoczęciem ładowania. Jeżeli nie jest to możliwe, zdemontuj ją z grzejnika.

### WSKAZÓWKA

Nie używaj przewodów dłuższych niż 3 metry do ładowania urządzenia.

### UWAGA

Błąd ładowania jest sygnalizowany pulsującym kolorem fuksji.

Urządzenie jest wyposażone we wbudowany akumulator litowo-polimerowy, który może być ładowany przez port micro-USB, używając standardowej ładowarki 5V (brak w zestawie).

Niski poziom baterii jest sygnalizowany miganiem pierścienia LED na czerwono. Urządzenie raportuje także swój poziom baterii oraz dedykowanego czujnika (jeżeli został sparowany) do kontrolera Z-Wave.

Głowica nie steruje zaworem podczas procesu ładowania i pozostaje w ostatnim położeniu zaworu.

### **Aby naładować akumulator:**

1. Podłącz ładowarkę do portu micro-USB.
2. Podczas ładowania pierścień LED będzie pulsował na czerwono, a sterowanie zaworem będzie wyłączone.
3. Gdy pierścień LED zacznie pulsować na zielono, odłącz ładowarkę (urządzenie naładowane).
4. Urządzenie powróci do poprzedniego trybu.



## #15: Tryb harmonogramu

Urządzenie pozwala na tworzenie wielu harmonogramów ogrzewania w celu zarządzania temperaturą w ciągu tygodnia. Harmonogramy można tworzyć z poziomu interfejsu kontrolera lub z aplikacji.

- Możliwość utworzenia do 253 standardowych harmonogramów.
- Im niższe ID harmonogramu, tym wyższy jego priorytet.
- Harmonogramy o wyższym priorytecie nadpisują inne o niższym priorytecie jeżeli nakładają się na siebie.
- Harmonogram można dezaktywować nie usuwając go.
- Harmonogramy umożliwiają ustawienie temperatury docelowej dla trybu HEAT (używając Thermostat Setpoint CC) i jednego z trybów pracy: HEAT, OFF lub MANUFACTURER SPECIFIC (używając Thermostat Mode CC)
- Dopuszczalne są wyłącznie komendy SET.

### **Aby utworzyć standardowy harmonogram, użytkownik musi podać:**

- Dzień tygodnia,
- Czas rozpoczęcia (godzina, minuty),
- Czas trwania,
- Temperatura docelowa dla trybu HEAT w zakresie 10-30°C (używając Thermostat Setpoint CC)
- Jeden z następujących trybów (używając Thermostat Setpoint CC):
  - » HEAT dla nastawy temperatury,
  - » OFF dla całkowitego zamknięcia zaworu,
  - » MANUFACTURER SPECIFIC dla całkowitego otwarcia zaworu.

### **i WSKAZÓWKA**

Rozmiar danych komendy Set klasy Schedule CC nie może być większy niż 22 bajty lub zostanie odrzucony.

## #16: Nadpisanie harmonogramu

**Nadpisanie harmonogramu** to specjalny harmonogram o najwyższym priorytecie, który nadpisuje inne harmonogramy.

Nadpisanie harmonogramu zaczyna się natychmiast po jego ustawieniu i trwa określoną ilość czasu, następnie tryb jest dezaktywowany i urządzenie wraca do pracy wg harmonogramu lub do normalnego działania.

**Aby nadpisać harmonogram użytkownik musi określić:**

- Czas trwania,
- Temperaturę docelową dla trybu HEAT w zakresie 10-30°C (używając Termostat Setpoint CC)
- Jeden z trybów (używając Termostat Mode CC):
  - » HEAT dla nastawy temperatury,
  - » OFF dla całkowitego zamknięcia zaworu,
  - » MANUFACTURER SPECIFIC dla całkowitego otwarcia zaworu.

Tryb nadpisania harmonogramu można **aktywować** na dwa sposoby:

- Przez przekręcenie głowicy podczas gdy urządzenie korzysta z harmonogramu. Pierścień LED błysnie w kolorze definiującym daną temperaturę.
- Z poziomu kontrolera (tworząc harmonogram o ID 255, czasie rozpoczęcia NOW i określonym czasie trwania (w minutach/godzinach/dniach).

Aby **wyjść** z trybu nadpisania harmonogramu, złap i przytrzymaj głowicę przez 5 sekund.

## #17: Specyfikacja Z-Wave

### Endpoint 1:

Generic Device Class: GENERIC\_TYPE\_THERMOSTAT

Specific Device Class: SPECIFIC\_TYPE\_THERMOSTAT\_GENERAL\_V2

Opis: reprezentuje **głowicę termostatyczną**, pozwala na ustawianie temperatury, harmonogramów i sprawdzanie poziomu baterii.

### Endpoint 2:

Generic Device Class: GENERIC\_TYPE\_SENSOR\_MULTILEVEL

Specific Device Class: SPECIFIC\_TYPE\_ROUTING\_SENSOR\_MULTILEVEL

Opis: reprezentuje dedykowany **czujnik temperatury**, pozwala na sprawdzanie temperatury i poziomu baterii (w przypadku braku sparowanego czujnika, temperatura i poziom baterii wynoszą zawsze 0).

### Odpowiedź na Basic CC:

| Wartość | Akcja                                                       |
|---------|-------------------------------------------------------------|
| 0       | Ustaw tryb OFF (zawór całkowicie zamknięty)                 |
| 99      | Ustaw tryb HEAT (ostatnio ustawiona temperatura)            |
| 255     | Ustaw tryb MANUFACTURER SPECIFIC (zawór całkowicie otwarty) |

### Association CC:

Urządzenie wspiera wyłącznie grupę asocjacyjną **“Lifeline”**, która raportuje stan urządzenia i pozwala na przypisanie tylko jednego urządzenia (domyślnie głównego kontrolera Z-Wave).

**Wspierane klasy komend:**

| Command Class                    | Version | Secure |
|----------------------------------|---------|--------|
| ZWAVEPLUS_INFO [0x5E]            | V2      |        |
| ASSOCIATION [0x85]               | V2      | YES    |
| MULTI_CHANNEL_ASSOCIATION [0x8E] | V3      | YES    |
| BASIC [0x20]                     | V1      | YES    |
| APPLICATION_STATUS [0x22]        | V1      |        |
| THERMOSTAT_MODE [0x40]           | V3      | YES    |
| THERMOSTAT_SETPOINT [0x43]       | V3      | YES    |
| SCHEDULE [0x53]                  | V1      | YES    |
| TRANSPORT_SERVICE [0x55]         | V2      |        |
| ASSOCIATION_GRP_INFO [0x59]      | V2      | YES    |
| DEVICE_RESET_LOCALLY [0x5A]      | V1      | YES    |
| MULTI_CHANNEL [0x60]             | V4      | YES    |
| SUPERVISION [0x6C]               | V1      | YES    |
| NOTIFICATION [0x71]              | V8      | YES    |
| MANUFACTURER_SPECIFIC [0x72]     | V2      | YES    |
| POWERLEVEL [0x73]                | V1      | YES    |
| PROTECTION [0x75]                | V1      | YES    |
| FIRMWARE_UPDATE_MD [0x7A]        | V4      |        |
| BATTERY [0x80]                   | V1      | YES    |
| CLOCK [0x81]                     | V1      | YES    |
| VERSION [0x86]                   | V2      | YES    |
| SECURITY [0x98]                  | V1      |        |
| SECURITY_2 [0x9F]                | V1      |        |
| CONFIGURATION [0x70]             | V1      | YES    |
| CRC_16_ENCAP [0x56]              | V1      |        |
| SENSOR_MULTILEVEL [0x31]         | V5      | YES    |

**Multichannel CC:**

| Command Class                    | Version | Secure |
|----------------------------------|---------|--------|
| <b>Endpoint 1</b>                |         |        |
| ZWAVEPLUS_INFO [0x5E]            | V2      |        |
| ASSOCIATION [0x85]               | V2      | YES    |
| MULTI_CHANNEL_ASSOCIATION [0x8E] | V3      | YES    |
| BASIC [0x20]                     | V1      | YES    |
| THERMOSTAT_MODE [0x40]           | V3      | YES    |
| THERMOSTAT_SETPOINT [0x43]       | V3      | YES    |
| SCHEDULE [0x53]                  | V1      | YES    |
| ASSOCIATION_GRP_INFO [0x59]      | V2      | YES    |
| SUPERVISION [0x6C]               | V1      | YES    |
| NOTIFICATION [0x71]              | V8      | YES    |
| BATTERY [0x80]                   | V1      | YES    |
| CLOCK [0x81]                     | V1      | YES    |
| PROTECTION [0x75]                | V1      | YES    |
| SECURITY [0x98]                  | V1      |        |
| SECURITY_2 [0x9F]                | V1      |        |
| <b>Endpoint 2</b>                |         |        |
| ZWAVEPLUS_INFO [0x5E]            | V2      |        |
| ASSOCIATION [0x85]               | V2      | YES    |
| MULTI_CHANNEL_ASSOCIATION [0x8E] | V3      | YES    |
| SENSOR_MULTILEVEL [0x31]         | V5      | YES    |
| ASSOCIATION_GRP_INFO [0x59]      | V2      | YES    |
| SUPERVISION [0x6C]               | V1      | YES    |
| NOTIFICATION [0x71]              | V8      | YES    |
| BATTERY [0x80]                   | V1      | YES    |
| SECURITY [0x98]                  | V1      |        |
| SECURITY_2 [0x9F]                | V1      |        |

**Notification CC:**

Urządzenie używa klasy Notification CC do raportowania różnych zdarzeń do kontrolera (grupa "Lifeline").

Endpoint 1:

| Typ notyfikacji         | Zdarzenie wyzwalające          | Parametry zdarzenia                  |
|-------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| Power Management [0x08] | Naładuj wkrótce baterię [0x0E] |                                      |
|                         | Naładuj baterię teraz! [0x0F]  |                                      |
|                         | Bateria ładuje się [0x0C]      |                                      |
|                         | Bateria jest naładowana [0x0D] |                                      |
| System [0x09]           | Awaria sprzętowa [0x03]        | Odłączono czujnik temperatury [0x02] |
|                         |                                | Błąd silnika [0x03]                  |
|                         |                                | Błąd kalibracji [0x04]               |

Endpoint 2:

| Typ notyfikacji         | Zdarzenie wyzwalające          | Parametry zdarzenia |
|-------------------------|--------------------------------|---------------------|
| Power Management [0x08] | Naładuj wkrótce baterię [0x0A] |                     |
|                         | Naładuj baterię teraz! [0x0B]  |                     |

## #18: Parametry zaawansowane

Urządzenie umożliwia dostosowanie swojego działania do potrzeb użytkownika. W interfejsie FIBARO ustawienia konfiguracyjne są dostępne w postaci opcji, które wybieramy zaznaczając odpowiednie pola.

Aby skonfigurować urządzenie (wykorzystując FIBARO Home Center):

1. Przejdź do *Ustawienia* 
2. Przejdź do *Urządzenia*.
3. Wybierz odpowiednie urządzenie z listy.
4. Wybierz zakładkę *Parametry*.
5. Zmień wartości wybranych parametrów.
6. Zapisz wprowadzone zmiany.

## USTAWIENIA OGÓLNE

### 1. Nadpisanie harmonogramu - czas trwania

Parametr określa czas trwania trybu aktywowanego po ręcznej zmianie nastawy na głowicy podczas gdy urządzenie korzysta z harmonogramu (ustawianego za pomocą Schedule CC).

|                   |                               |                    |                  |
|-------------------|-------------------------------|--------------------|------------------|
| Możliwe wartości: | <b>10-10 000</b> (w minutach) |                    |                  |
| Wartość domyślna: | <b>240</b> (4h)               | Rozmiar parametru: | <b>4</b> [bajty] |

### 2. Funkcje dodatkowe

Parametr pozwala na aktywowanie dodatkowych funkcji urządzenia.

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |                  |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| Możliwe wartości: | <b>1</b> (bit 0) - detekcja otwarcia okna (normalna)<br><b>2</b> (bit 1) - detekcja otwarcia okna (szybka)<br><b>4</b> (bit 2) - zwiększenie czułości odbiornika (zwiększa zużycie baterii)<br><b>8</b> (bit 3) - sygnalizacja pierścienia LED przy sterowaniu zdalnym<br><b>16</b> (bit 4) - blokada ustawiania trybów pełnego otwarcia i pełnego zamknięcia zaworu przy sterowaniu pokrętle<br><b>32</b> (bit 5) - urządzenie zamontowane pionowo<br><b>64</b> (bit 6) - łagodniejsze działanie regulatora<br><b>128</b> (bit 7) - odwrócony kierunek pokrętła<br><b>256</b> (bit 8) - raportowanie zapotrzebowania na ciepło<br><b>512</b> (bit 9) - wykrywanie nieprawidłowości w działaniu systemu ogrzewania |                    |                  |
| Wartość domyślna: | <b>0</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Rozmiar parametru: | <b>4</b> [bajty] |

### 3. Status funkcji dodatkowych (TYLKO DO ODCZYTU)

Parametr pozwala na sprawdzenie stanu funkcji dodatkowych urządzenia.

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                  |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| Możliwe wartości: | <b>1</b> (bit 0) - opcjonalny czujnik temperatury połączony i przesyła dane<br><b>2</b> (bit 1) - wykryto otwarcie okna<br><b>4</b> (bit 2) - dostarcz ciepło w celu utrzymania zadanej temperatury<br><b>8</b> (bit 3) - wykryto nieprawidłową pracę systemu ogrzewania (nie można osiągnąć zadanej temperatury) |                    |                  |
| Wartość domyślna: | <b>0</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Rozmiar parametru: | <b>4</b> [bajty] |



#### WSKAZÓWKA

Wprowadzenie nieprawidłowej wartości parametru będzie skutkowało jego odrzuceniem oraz wysłaniem ramki Application Rejected lub Supervision CC (zależnie od kontrolera).



#### WSKAZÓWKA

Możliwe są różne kombinacje wartości parametru 2, np. 1+8=9 oznacza, że detekcja otwartego okna i sygnalizacja LED są aktywne.

Wartość 0 oznacza, że żadne ustawienie nie jest aktywne.



#### WSKAZÓWKA

Możliwa jest kombinacja wartości parametru 3, np. 1+2=3 oznacza, że czujnik temperatury jest połączony i wykryto otwarcie okna.

## #19: Dane techniczne

### WSKAZÓWKA

Korzystaj wyłącznie z ładowarki USB posiadającej odpowiednie zabezpieczenia (oznaczonej jako „LPS”, „Limited Power Supply” lub posiadającej certyfikat UL) spełniających wymagania klauzuli 2.5 normy IEC60950-1.

### UWAGA

Zasilacz SELV (ładowarka USB) służy tylko do ładowania akumulatora. Głowica nie steruje zaworem podczas ładowania.

|                                                       |                                                       |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Zasilanie:                                            | akumulator Li-Poly 3,7V (niewymienialny)              |
| Port ładowania:                                       | micro-USB                                             |
| Napięcie ładowania (brak ładowarki w zestawie):       | 5V DC ( $\pm 5\%$ )                                   |
| Minimalny prąd ładowania (brak ładowarki w zestawie): | 0,5A                                                  |
| Temperatura pracy:                                    | 0–40°C                                                |
| Temperatura przechowywania (stan czuwania):           | -10–25°C                                              |
| Maks. temperatura wody:                               | 90°C                                                  |
| Dokładność pomiaru temperatury:                       | 0,5°C (w zakresie 0–40°C)                             |
| Klasa urządzenia regulacyjnego:                       | Klasa 1                                               |
| Klasa firmware'u urządzenia:                          | Klasa A                                               |
| Zabezpieczenie silnika:                               | Ochrona impedancji                                    |
| Działanie siłownika:                                  | Liniowy siłownik o zmiennym położeniu                 |
| Skok siłownika:                                       | 5 mm                                                  |
| Cel sterowania:                                       | Sterowanie pracą                                      |
| Budowa sterowania:                                    | Zintegrowane sterowanie                               |
| Stopień ochrony IP:                                   | IP20                                                  |
| Znamionowe napięcie impulsu:                          | 330V (gdy podłączony do ładowarki USB)                |
| Wymiary (Średnica x Długość):                         | 56 x 74 mm (bez adaptera)<br>56 x 87 mm (z adapterem) |
| Zgodność z dyrektywami UE:                            | RoHS 2011/65/EU, RoHS 2015/863, RED 2014/53/EU        |



**Komunikacja z kontrolerem:**

|                                |                         |
|--------------------------------|-------------------------|
| Protokół radiowy:              | Z-Wave (czip serii 500) |
| Pasmo częstotliwości radiowej: | 868 MHz ISM (dla UE)    |
| Maksymalna moc nadawania:      | EIRP do 6dBm            |

**Komunikacja z dedykowanym czujnikiem temp. (FGBRS-001):**

|                                |              |
|--------------------------------|--------------|
| Pasmo częstotliwości radiowej: | 2,4 GHz ISM  |
| Maksymalna moc nadawania:      | EIRP do 6dBm |

## #20: Specyfikacja czujnika temperatury (FGBRS-001)

|                                   |                                                    |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------|
| Zasilanie:                        | bateria CR2032, 3,0V (w zestawie)                  |
| Temperatura pracy:                | 0–40°C                                             |
| Temperatura przechowywania:       | -10–40°C                                           |
| Dokładność pomiaru temperatury:   | 0,5°C (w zakresie 0–40°C)                          |
| Wymiary<br>(Średnica x Wysokość): | 38 x 12 mm                                         |
| Pasmo częstotliwości radiowej:    | 2,4 GHz ISM                                        |
| Maksymalna moc nadawania:         | EIRP do 6,5dBm                                     |
| Zgodność z dyrektywami UE:        | RoHS 2011/65/EU<br>RoHS 2015/863<br>RED 2014/53/EU |



### UWAGA

Istnieje niebezpieczeństwo wybuchu w przypadku zastosowania niewłaściwego typu baterii. Zużyte baterie należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska.



### UWAGA

Połączenie baterii CR2032 może zagrażać życiu!

## #21: Normy i przepisy

### Informacje prawne

Fibaro i Fibar Group są zarejestrowanymi znakami towarowymi Fibar Group S.A. Bluetooth jest zarejestrowanym znakiem towarowym Bluetooth SIG, Inc.

### Uwaga

Ten produkt nie jest zabawką. Trzymać poza zasięgiem dzieci i zwierząt! Połknięcie baterii CR2032 może zagrażać życiu!

### Deklaracja zgodności

Fibar Group S.A. niniejszym oświadcza, że urządzenie jest zgodne z dyrektywą 2014/53/EU. Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym: [www.manuals.fibaro.com](http://www.manuals.fibaro.com)

### Zgodność z dyrektywą WEEE

Urządzenia oznaczonego tym symbolem nie należy utylizować lub wyrzucać wraz z odpadami komunalnymi. Obowiązkiem użytkownika jest dostarczenie zużytego urządzenia do wyznaczonego punktu recyklingu.

