

# FIBARO SMART IMPLANT

**FGBS-222**




## Spis treści


1: Informacje dotyczące bezpieczeństwa	4
2: Opis i funkcje urządzenia	5
2.1: Opis	5
2.2: Podstawowe funkcje FIBARO Smart Implant	5
3: Dane techniczne:	6
4: Montaż	7
4.1: Przed przystąpieniem do montażu	7
4.2: Połączenie z linią alarmową	9
4.3: Połączenie z czujnikiem DS18B20	10
4.4: Połączenie z czujnikiem DHT22	10
4.5: Połączenie z czujnikiem 2-wire 0-10V	11
4.6: Połączenie z czujnikiem 3-wire 0-10V	11
4.7: Połączenie z czujnikiem binarnym	12
4.8: Połączenie z przyciskiem	13
4.9: Połączenie z napędem bramy	14
5: Dodawanie do sieci Z-Wave	15
5.1: Dodawanie ręczne	15
5.2: Dodawanie przy użyciu Smart Start	15
6: Usuwanie z sieci Z-Wave	16
7: Obsługa urządzenia	17
7.1: Sterowanie wyjściami	17
7.2: Wskaźniki wizualne	17
7.3: Menu	18
7.3: Przywracanie ustawień fabrycznych	18
7.4: Testowanie działania	18
8: Test zasięgu Z-Wave	19
9: Aktywacja scen	20
10: Konfiguracja	21
10.1: Asocjacje	21
10.2: Parametry zaawansowane	21
11: Specyfikacja Z-Wave	31
12: Normy i przepisy	39

# 1: Informacje dotyczące bezpieczeństwa


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

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


### **Nie ingeruj w urządzenie!**

 Nie modyfikuj tego urządzenia w żaden sposób, który nie został zawarty w tej instrukcji. Może to spowodować utratę uprawnień wynikających z gwarancji.


### **Inne urządzenia!**

 Producent urządzenia, Fibar Group S.A. nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody lub utratę uprawnień wynikających z gwarancji dla innych podłączonych urządzeń, jeśli połączenie jest niezgodne z ich instrukcją.


### **NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

 Czujnik zasilany jest napięciem bezpiecznym. Należy jednak zachować szczególną ostrożność lub zlecić instalację osobie wykwalifikowanej.


### **NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

 Aby uniknąć ryzyka porażenia prądem, nie obsługuj urządzenia mokrymi lub wilgotnymi rękami.

### **Ten produkt przeznaczony jest do użytku w suchym miejscu wewnątrz budynku.**

 Nie do użytku w wilgotnych lub mokrych miejscach, w pobliżu wanny, zlewu, prysznic, basenu ani gdziekolwiek indziej, gdzie występuje woda lub wilgoć.

### **To nie zabawka!**

 Ten produkt nie jest zabawką. Trzymać poza zasięgiem dzieci i zwierząt!

## 2: Opis i funkcje urządzenia

### 2.1: Opis


**FIBARO Smart Implant** pozwala zwiększyć funkcjonalność czujników przewodowych oraz innych urządzeń poprzez dodanie do nich komunikacji sieciowej Z-Wave.

FIBARO Smart Implant daje możliwość podłączenia czujników binarnych, czujników analogowych, czujników temperatury DS18B20 lub czujników wilgotności i temperatury DHT22, aby zgłosić swoje odczyty do kontrolera Z-Wave.

FIBARO Smart Implant może również sterować urządzeniami poprzez otwieranie/zamykanie styków wyjściowych niezależnie od wejść.

### 2.2: Podstawowe funkcje FIBARO Smart Implant

- Umożliwia podłączenie czujników:
  - » 6 czujników DS18B20,
  - » 1 czujnik DHT,
  - » 2 czujniki analogowe 2-wire,
  - » 2 czujniki analogowe 3-wire,
  - » 2 czujniki binarne.
- Posiada wbudowany czujnik temperatury.
- Obsługuje tryby bezpieczeństwa sieci Z-Wave: S0 z szyfrowaniem AES-128 i S2 Authenticated z szyfrowaniem opartym na PRNG.
- Działa jako wzmacniacz sygnału Z-Wave (wszystkie urządzenia w sieci, które nie są zasilane bateryjnie, będą działać jako repeatery w celu zwiększenia niezawodności sieci).
- Kompatybilny z dowolnym kontrolerem Z-Wave lub Z-Wave Plus.

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


### 3: Dane techniczne:

Napięcie zasilania	9-30V DC $\pm$ 10%
Wejścia	2 wejścia 0-10V, analogowe lub binarne 1 wejście szeregowo 1-wire (dla DHT22 lub DS18B20)
Wyjścia	2 wyjścia bezpotencjałowe (do sterowania układami zewnętrznymi)
Wspierane czujniki cyfrowe	6 DS18B20 lub 1 DHT22
Maksymalna obciążalność prądowa wyjść	150mA
Maksymalne napięcie na stykach wyjściowych	30V DC / 20V AC $\pm$ 5%
Zakres pomiarowy wbudowanego czujnika temperatury	-55°C-126°C
Temperatura pracy	0-40°C (32-104°F)
Protokół radiowy	Z-Wave (500 series chip)
Częstotliwość radiowa	868.4 or 869.8 MHz EU; 908.4, 908.42 or 916.0 MHz US; 921.4 or 919.8 MHz ANZ; 869.0 MHz RU;
Moc nadawania	EIRP max. 7dBm
Zasięg	do 50m w terenie otwartym do 40m w budynkach (w zależności od terenu i materiałów budowlanych)
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	29 x 18 x 13 mm
Zgodność z normami UE	RoHS 2011/65/EU RED 2014/53/EU

**i** Częstotliwość radiowa pojedynczego urządzenia musi być taka sama jak częstotliwość kontrolera Z-Wave. Jeśli nie masz pewności, sprawdź informacje na pudełku lub skonsultuj się ze sprzedawcą.

## 4: Montaż

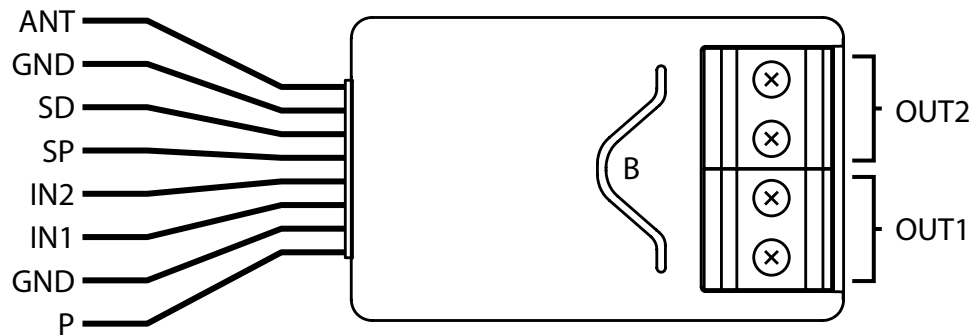
### 4.1: Przed przystąpieniem do montażu

 **Podłączenie urządzenia niezgodnie z niniejszą instrukcją może spowodować szkody materialne, a nawet zagrożenie dla zdrowia i życia.**

- Należy podłączać tylko zgodnie ze schematem zamieszczonym w instrukcji,
- Czujnik zasilany jest napięciem bezpiecznym. Należy jednak zachować szczególną ostrożność lub zlecić instalację osobie wykwalifikowanej,
- **Nie** podłączaj urządzeń, które nie są zgodne ze specyfikacją,
- **Nie** podłączaj czujników innych niż DS18B20 lub DHT22 do zacisków SP i SD,
- **Nie** podłączaj czujników do zacisków SP i SD za pomocą przewodów dłuższych niż 3 metry,
- **Nie** obciążaj wyjść urządzenia prądem przekraczającym 150mA,
- Każde podłączone urządzenie powinno być zgodne z istotnymi normami bezpieczeństwa,
- Nieużywane linie należy pozostawić zaizolowane.

#### **Wskazówki układania anteny:**

- Poprowadzić antenę w możliwie dużej odległości od metalowych elementów (przewody przyłączeniowe, wsporniki pierścieniowe itp.), aby zapobiec zakłóceniom sygnału radiowego.
- Metalowe powierzchnie w bezpośrednim otoczeniu (np. metalowe puszkę podtynkowe, metalowe listwy ościeżnicowe) mogą pogarszać zdolność odbioru!
- **Nie** należy odcinać lub skracać anteny. Jej długość jest idealnie dopasowana do pasma, w którym pracuje system.
- Upewnij się, że żadna część anteny nie wystaje z wyłącznika ściennego.

**Objaśnienia do schematów:**

ANT (czarny) – antena

GND (niebieski) – przewód uziemiający

SD (biały)– przewód sygnałowy dla czujnika DS18B20 lub DHT22

SP (brązowy) – przewód zasilający dla czujnika DS18B20 lub DHT22 (3.3V)

IN2 (zielony) – wejście 2

IN1 (żółty) – wejście 1

GND (niebieski) – przewód uziemiający

P (czerwony) – przewód zasilający

OUT1 – wyjście 1 przypisane do wejścia IN1

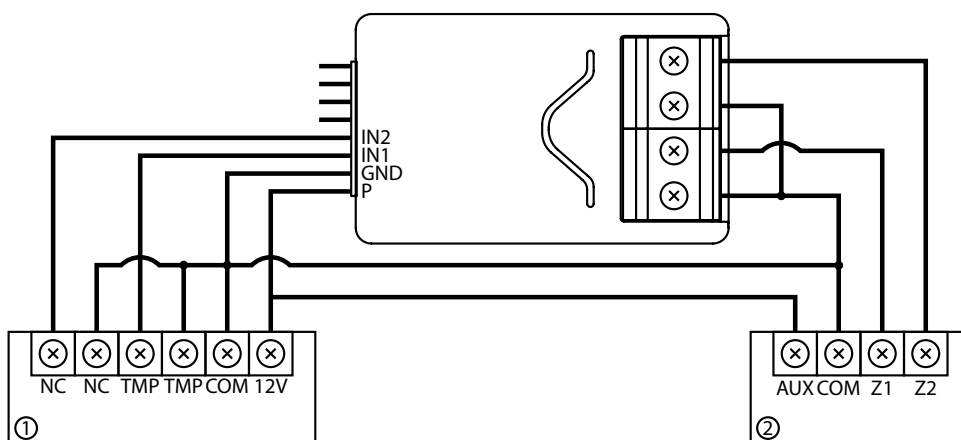
OUT2 – wyjście 2 przypisane do wejścia IN2

B – przycisk serwisowy (służy do dodawania i usuwania urządzenia z systemu).

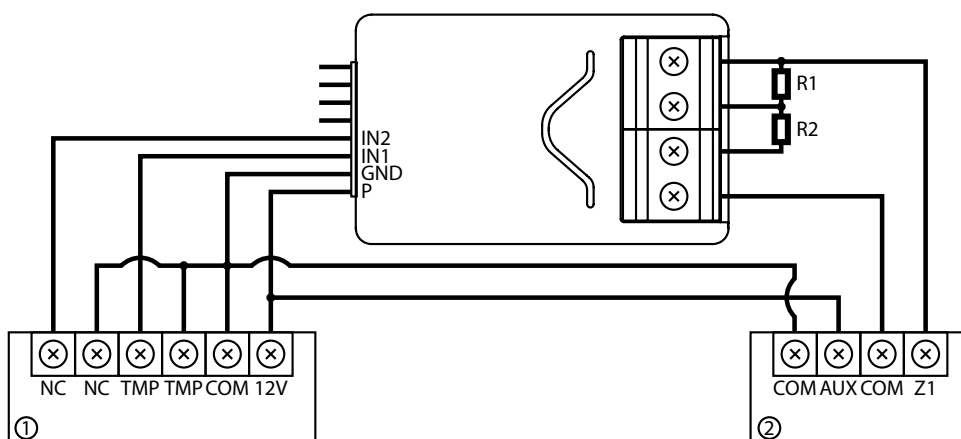


## 4.2: Połączenie z linią alarmową

1. Wyłącz system alarmowy.
2. Połącz się zgodnie z jednym z poniższych schematów:



Schemat 1: Przykładowe połączenie z linią alarmową zwykłą  
(1 – czujnik alarmu, 2 – centrala alarmowa)



Schemat 2: Połączenie z linią alarmową parametryczną  
(1 – czujnik alarmu, 2 – centrala alarmowa)

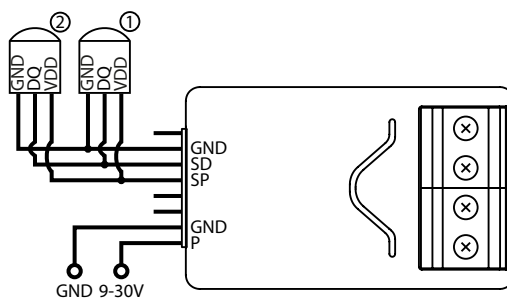
3. Sprawdź poprawność połączenia.
4. Ułóż urządzenie i jego antenę w obudowie.
5. Podłącz urządzenie do zasilania.
6. Dodaj urządzenie do sieci Z-Wave.
7. Zmień wartości parametrów:
  - Podłączony do wejścia IN1:
    - » Normalnie zamknięty: zmienić parametr 20 na 0
    - » Normalnie otwarty: zmienić parametr 20 na 1
  - Podłączony do wejścia IN2:
    - » Normalnie zamknięty: zmienić parametr 21 na 0
    - » Normalnie otwarty: zmienić parametr 21 na 1

### 4.3: Połączenie z czujnikiem DS18B20

Czujnik DS18B20 można łatwo zainstalować wszędzie tam, gdzie wymagane są bardzo precyzyjne pomiary temperatury. Jeśli zostaną podjęte odpowiednie środki ochronne, czujnik może być używany w wilgotnym środowisku lub pod wodą, może również być wbudowany w beton lub mieszczony pod podłogą.

Można podłączyć do 6 czujników DS18B20 równolegle do zacisków SP-SD.

1. Odłącz zasilanie.
2. Podłącz zgodnie z poniższym schematem:



Schemat 3: Połączenie z 2 czujnikami DS18B20  
(1,2 – czujnik DS18B20)

3. Sprawdź poprawność połączenia.
4. Podłącz urządzenie do zasilania.
5. Dodaj urządzenie do sieci Z-Wave.

### 4.4: Połączenie z czujnikiem DHT22

Czujnik DHT22 można łatwo zainstalować wszędzie tam, gdzie wymagane są pomiary wilgotności i temperatury.

Można podłączyć tylko 1 czujnik DHT22 do zacisków TP-TD.

1. Odłącz zasilanie.
2. Podłącz zgodnie z poniższym schematem:

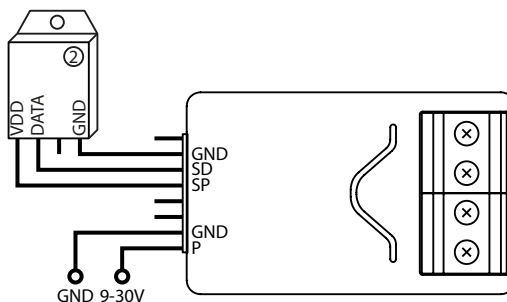


Diagram 4: Połączenie z czujnikiem DHT22  
(1 – czujnik DHT22)

3. Sprawdź poprawność połączenia.

4. Podłącz urządzenie do zasilania.
5. Dodaj urządzenie do sieci Z-Wave.

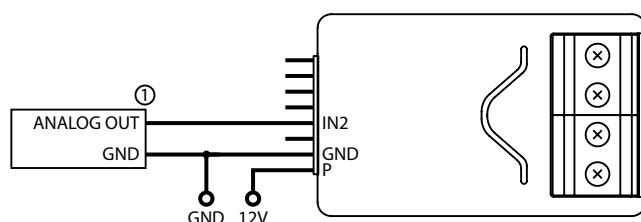
#### 4.5: Połączenie z czujnikiem 2-wire 0-10V

Czujnik analogowy 2-wire wymaga rezystora podciągającego.

Do zacisków IN1/IN2 można podłączyć maksymalnie 2 czujniki analogowe.

Do tego typu czujników wymagane jest zasilanie 12V.

1. Odłącz zasilanie.
2. Podłącz zgodnie z poniższym schematem:



Schemat 5: Połączenie z czujnikiem analogowym 2-wire do wejścia IN2

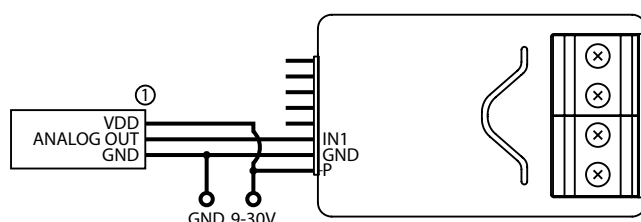
(1 – czujnik analogowy 2-wire)

3. Sprawdź poprawność połączenia.
4. Podłącz urządzenie do zasilania.
5. Dodaj urządzenie do sieci Z-Wave.
6. Zmień wartości parametrów:
  - Podłączony do wejścia IN1: zmienić parametr 20 na 5
  - Podłączony do wejścia IN2: zmienić parametr 21 na 5

#### 4.6: Połączenie z czujnikiem 3-wire 0-10V

Do zacisków IN1/IN2 można podłączyć maksymalnie 2 czujniki analogowe.

1. Odłącz zasilanie.
2. Podłącz zgodnie z poniższym schematem:



Schemat 6: Połączenie z czujnikiem analogowym 3-wire do wejścia IN1

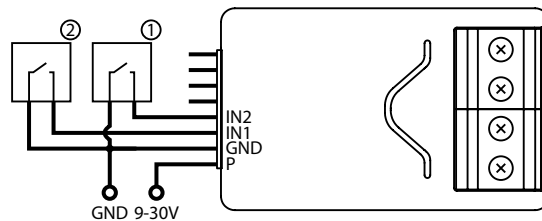
(1 – czujnik analogowy 3-wire)

3. Sprawdź poprawność połączenia.
4. Podłącz urządzenie do zasilania.
5. Dodaj urządzenie do sieci Z-Wave.
6. Zmień wartości parametrów:
  - Podłączony do wejścia IN1: zmienić parametr 20 na 4
  - Podłączony do wejścia IN2: zmienić parametr 21 na 4

#### 4.7: Połączenie z czujnikiem binarnym

Podłącz normalnie otwarte lub normalnie binarne czujniki do zaci-sków IN1/IN2.

1. Odłącz zasilanie.
2. Podłącz zgodnie z poniższym schematem:



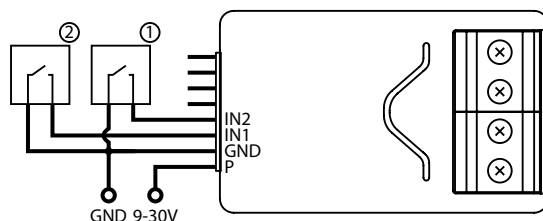
Schemat 7: Połączenie z 2 czujnikami binarnymi  
(1,2 – czujnik binarny)

3. Sprawdź poprawność połączenia.
4. Podłącz urządzenie do zasilania.
5. Dodaj urządzenie do sieci Z-Wave.
6. Zmień wartości parametrów:
  - Podłączony do wejścia IN1:
    - » Normalnie zamknięty: zmienić parametr 20 na 0
    - » Normalnie otwarty: zmienić parametr 20 na 1
  - Podłączony do wejści IN2:
    - » Normalnie zamknięty: zmienić parametr 21 na 0
    - » Normalnie otwarty: zmienić parametr 21 na 1

## 4.8: Połączenie z przyciskiem

Do zacisków IN1/IN2 można podłączyć przełączniki monostabilne lub bistabilne w celu aktywacji scen.

1. Odłącz zasilanie.
2. Podłącz zgodnie z poniższym schematem:



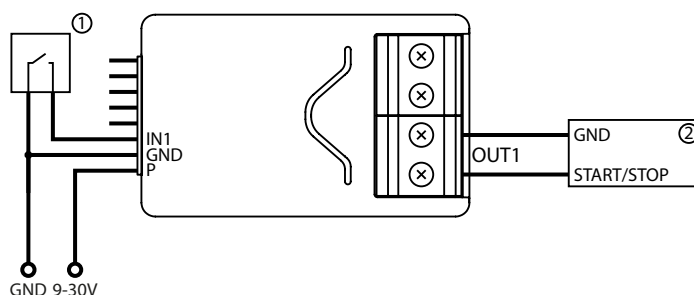
Schemat 8: Połączenie z 2 przyciskami  
(1,2 – przycisk)

3. Sprawdź poprawność połączenia.
4. Podłącz urządzenie do zasilania.
5. Dodaj urządzenie do sieci Z-Wave.
6. Zmień wartości parametrów:
  - Podłączony do wejścia IN1:
    - » Monostabilny: zmienić parametr 20 na 2
    - » Bistabilny: zmienić parametr 20 na 3
  - Podłączony do wejścia IN2:
    - » Monostabilny: zmienić parametr 21 na 2
    - » Bistabilny: zmienić parametr 21 na 3

## 4.9: Połączenie z napędem bramy

Smart Implant można podłączyć do różnych urządzeń, aby je kontrolować. W tym przyładzie jest on podłączony do napędu bramy z wejściem impulsowym (każdy impuls uruchomi i zatrzyma napęd bramy, naprzemiennie ją otwierając/zamykając).

1. Odłącz zasilanie.
2. Podłącz zgodnie z poniższym schematem:



Schemat 9: Napęd bramy

(1 – przycisk monostabilny, 2 – sterownik napędu bramy)

3. Sprawdź poprawność połączenia.
4. Podłącz urządzenie do zasilania.
5. Dodaj urządzenie do sieci Z-Wave.
6. Zmień wartości parametrów:
  - Podłączony do wejścia IN1 i wyjścia OUT1:
    - » Zmienić parametr 20 na 2 (przycisk monostabilny)
    - » Zmienić parametr 156 na 1 (0.1s)
  - Podłączony do wejścia IN2 i wyjścia OUT2:
    - » Zmienić parametr 21 na 2 (przycisk monostabilny)
    - » Zmienić parametr 157 na 1 (0.1s)

## 5: Dodawanie do sieci Z-Wave

**Dodawanie (Inclusion)** – Tryb uczenia urządzenia Z-Wave, umożliwiający dodanie urządzenia do istniejącej sieci Z-Wave.

### 5.1: Dodawanie ręczne

Aby ręcznie dodać urządzenie do sieci Z-Wave:


1. Podłącz urządzenie do zasilania.
2. Ustaw kontroler w tryb dodawania (security/non-security) - patrz instrukcja obsługi kontrolera.
3. Szybko, trzykrotnie naciśnij przycisk na obudowie urządzenia lub przełącznik podłączony do wejścia IN1 lub IN2.
4. Jeśli dodajesz w trybie Security S2, zeskanuj kod DSK QR albo wprowadź podkreślony fragment kodu (znajdujący się na etykiecie u dołu opakowania).
5. Dioda LED zacznie migać na żółto. Poczekaj, aż urządzenie zostanie dodane do systemu.
6. Poprawne dodanie zostanie potwierdzone przez kontroler sieci Z-Wave.

### 5.2: Dodawanie przy użyciu Smart Start

Produkty z funkcją **SmartStart** mogą być dodawane do kontrolera Z-Wave obsługującego funkcję SmartStart poprzez skanowanie kodu QR Z-Wave obecnego na produkcie. Urządzenie SmartStart zostanie dodane automatycznie w ciągu 10 minut od włączenia w zasięgu sieci.

Aby dodać urządzenie do sieci Z-Wave używając funkcji Smart Start:

1. Wprowadź kontroler w bezpieczny tryb dodawania (Security S2 Authenticated) - patrz instrukcja obsługi kontrolera.
2. Zeskanuj kod DSK QR lub wprowadź ręcznie podkreślony fragment kodu (znajdujący się na etykiecie u dołu opakowania).
3. Podłącz urządzenie do zasilania.
4. Dioda LED zacznie migać na żółto, zaczekaj aż urządzenie zostanie dodane do systemu.
5. Poprawne dodanie zostanie potwierdzone przez kontroler sieci Z-Wave.

 W przypadku problemów z dodawaniem urządzenia, zresetuj urządzenie i powtórz procedurę dodawania.

## 6: Usuwanie z sieci Z-Wave

**Usuwanie (Exclusion)** – tryb uczenia urządzenia Z-Wave umożliwiający usunięcie urządzenia z istniejącej sieci Z-Wave. Usunięcie urządzenia z sieci Z-Wave przywraca ustawienia fabryczne.

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

1. Podłącz urządzenie do zasilania.
2. Wprowadź kontroler w tryb usuwania - patrz instrukcja obsługi kontrolera.
3. Szybko, trzykrotnie naciśnij przycisk na obudowie urządzenia lub przełącznik podłączony do wejścia IN1 lub IN2.
4. Dioda LED zacznie migać na żółto, zaczekaj aż urządzenie zostanie dodane do systemu.
5. Poprawne dodanie zostanie potwierdzone przez kontroler sieci Z-Wave.

**i** Usunięcie za pomocą przełącznika podłączonego do wejścia IN1 lub IN2 działa tylko wtedy, gdy parametr 20 (IN1) lub 21 (IN2) jest ustawiony na 2 lub 3, a parametr 40 (IN1) lub 41 (IN2) nie pozwala na wysyłanie scen dla potrójnego kliknięcia.



## 7: Obsługa urządzenia

### 7.1: Sterowanie wyjściami

Wyjściami można sterować za pomocą wejść lub za pomocą wbudowanego przycisku **B-button** w następujący sposób::

- Pojedyncze kliknięcie przycisku – przełącz wyjście OUT1
- Dwukrotne kliknięcie przycisku – przełącz wyjście OUT2

### 7.2: Wskaźniki wizualne

Wbudowana dioda LED pokazuje aktualny stan urządzenia.

#### **Po włączeniu zasilania urządzenia:**

- Zielony – urządzenie dodane do sieci Z-Wave (bez użycia Security S2 Authenticated)
- Fioletowy – urządzenie dodane do sieci Z-Wave (z użyciem Security S2 Authenticated)
- Czerwony – urządzenie nie dodane do sieci Z-Wave

#### **Aktualizacja:**

- Migający niebieski – aktualizacja w toku
- Zielony – aktualizacja przeprowadzona pomyślnie (dodano bez użycia Security S2 Authenticated)
- Fioletowy – aktualizacja przeprowadzona pomyślnie (dodano z użyciem Security S2 Authenticated)
- Czerwony – aktualizacja nie powiodła się

#### **Menu:**

- 3 zielone mignięcia – wchodzenie do menu (dodano bez użycia Security S2 Authenticated)
- 3 fioletowe mignięcia – wchodzenie do menu (dodano z użyciem Security S2 Authenticated)
- 3 czerwone mignięcia – wchodzenie do menu (nie dodano do sieci Z-Wave)
- Fioletowy – test zasięgu sieci Z-Wave
- Żółty – reset urządzenia


### 7.3: Menu

**Menu** pozwala na wykonywanie akcji związanych z siecią Z-Wave. Aby przejść w tryb menu:

1. Naciśnij i przytrzymaj przycisk, aby wejść w MENU, urządzenie miga, sygnalizując stan dodawanie (patrz 7.1: Wskaźniki wizualne).
2. Zwolnij przycisk, gdy urządzenie sygnalizuje pożądaną pozycję za pomocą koloru:
  - **FIOLETOWY** - test zasięgu sieci Z-Wave
  - **ŻÓŁTY** - reset URZĄDZENIA
3. Szybko kliknij przycisk, aby zatwierdzić wybór.

### 7.3: Przywracanie ustawień fabrycznych

Procedura resetowania pozwala przywrócić urządzenie do ustawień fabrycznych, co oznacza, że wszystkie informacje o kontrolerze Z-Wave i konfiguracji użytkownika zostaną usunięte.

 Zresetowanie urządzenia nie jest zalecanym sposobem usuwania urządzenia z sieci Z-Wave. Użyj procedury resetowania tylko wtedy, gdy brakuje podstawowego kontrolera lub gdy podstawowy kontroler nie działa. Pewne usunięcie urządzenia można osiągnąć za pomocą procedury usuwania opisanej poniżej.

1. Naciśnij i przytrzymaj przycisk, aby wejść do MENU.
2. Zwolnij przycisk, gdy urządzenie zaświeci się na żółto.
3. Szybko kliknij przycisk, aby zatwierdzić wybór.
4. Po kilku sekundach urządzenie zostanie zrestartowane, co zostanie zasygnalizowane czerwonym kolorem diody.

### 7.4: Testowanie działania

Wbudowany przycisk pozwala natestowanie działania urządzenia w następujący sposób:

- Pojedyncze kliknięcie przycisku – przełącz wyjście OUT1
- Dwukrotne kliknięcie przycisku – przełącz wyjście OUT2

## 8: Test zasięgu Z-Wave

Urządzenie posiada wbudowany mechanizm umożliwiający sprawdzenie zasięgu sieci Z-wave.

**i** Aby możliwe było przetestowanie zasięgu sieci, urządzenie musi być dodane do kontrolera Z-Wave. Badanie zasięgu obciąża sieć, dlatego zalecane jest wykonywanie testu tylko w szczególnych przypadkach.

### Aby przetestować zasięg głównego kontrolera:

1. Naciśnij i przytrzymaj przycisk, aby wejść do MENU.
2. Zwolnij przycisk, gdy urządzenie zaświeci się na fioletowo.
3. Szybko wciśnij przycisk, aby zatwierdzić wybór.
4. Dioda LED zasygnalizuje zasięg sieci Z-Wave (opis trybów sygnalizacji zasięgu poniżej).
5. Aby wyjść z trybu testu zasięgu, naciśnij krótko przycisk.

### Tryby sygnalizacji zasięgu sieci Z-Wave::

- **Dioda pulsuje w kolorze zielonym** - urządzenie próbuje bezpośrednio komunikować się z głównym kontrolerem. Jeżeli bezpośrednia komunikacja nie będzie możliwa, urządzenie spróbuje komunikacji poprzez inne moduły, co zostanie zasygnalizowane miganiem koloru żółtego.
- **Dioda świeci w kolorze zielonym** - urządzenie komunikuje się bezpośrednio z kontrolerem.
- **Dioda pulsuje w kolorze żółtym** - urządzenie szuka drogi komunikacji z głównym kontrolerem poprzez inne moduły.
- **Dioda świeci w kolorze żółtym** - urządzenie komunikuje się z centralą poprzez inne moduły. Po dwóch sekundach urządzenie ponownie spróbuje skomunikować się bezpośrednio z centralą, co będzie sygnalizowane miganiem w kolorze zielonym..
- **Dioda pulsuje w kolorze fioletowym** - urządzenie próbuje komunikować się na granicy zasięgu. Jeżeli komunikacja powiedzie się, operacja zostaje potwierdzona zmianą koloru wskaźnika LED na żółty. Nie zaleca się pracy urządzenia na granicy zasięgu.
- **Dioda świeci w kolorze czerwonym** - urządzenie nie może skomunikować się z kontrolerem ani bezpośrednio, ani poprzez inne węzły sieci Z-Wave.

**i** Moduł może zmieniać tryb komunikacji z bezpośredniej na komunikację z użyciem routingu i odwrotnie, zwłaszcza jeżeli znajduje się na granicy zasięgu komunikacji bezpośredniej.

## 9: Aktywacja scen

Urządzenie może aktywować sceny w kontrolerze Z-Wave poprzez wysłanie identyfikatora sceny i atrybutu dane akcji korzystając z Central Scene Command Class.

Aby ta funkcja działała, podłącz monostabilny lub bistabilny przełącznik do wejścia IN1 lub IN2 i ustaw parametr 20 (IN1) lub 21 (IN2) na 2 lub 3.

Domyślnie sceny nie są aktywowane, ustaw parametry 40 i 41, aby włączyć aktywację scen dla wybranych akcji.

Przycisk	Akcja	ID Sceny	Atrybut
Przycisk podłączony do zacisku IN1	Naciśnięcie	1	Key Pressed 1 time
	Podwójne naciśnięcie	1	Key Pressed 2 times
	Potrójne naciśnięcie*	1	Key Pressed 3 times
	Przytrzymanie**	1	Key Held Down
	Zwolnienie**	1	Key Released
Przycisk podłączony do zacisku IN2	Naciśnięcie	2	Key Pressed 1 time
	Podwójne naciśnięcie	2	Key Pressed 2 times
	Potrójne naciśnięcie*	2	Key Pressed 3 times
	Przytrzymanie**	2	Key Held Down
	Zwolnienie**	2	Key Released

\* Aktywacja potrójnych kliknięć uniemożliwi usunięcie za pomocą terminala wejściowego.

\*\* Niedostępne dla przycisków bistabilnych.

## 10: Konfiguracja

### 10.1: Asocjacje

**Asocjacja (powiązanie)** - bezpośrednio sterowanie innymi urządzeniami w sieci Z-wave, np. Dimmerem, Switchem, Roller Shutterem, lub sceną (tylko za pośrednictwem kontrolera Z-Wave).

Asocjacja zapewnia bezpośredni transfer poleceń sterujących pomiędzy urządzeniami, odbywa się bez udziału głównego kontrolera i wymaga, aby powiązane urządzenie znajdowało się w bezpośrednim zasięgu.

**Urządzenie umożliwia asocjację trzech grup:**

**Pierwsza grupa asocjacyjna - "Lifeline"** raportuje stan urządzenia i pozwala na przypisanie tylko jednego urządzenia (domyślnie kontrolera).

**Druga grupa asocjacyjna - "On/Off (IN1)"** jest przypisana do wejścia IN1 terminala (używa podstawowej klasy poleceń).

**Trzecia grupa asocjacyjna - "On/Off (IN2)"** jest przypisana do wejścia IN2 terminala (używa podstawowej klasy poleceń).

Urządzenie w grupie 2 i 3 pozwala kontrolować 5 zwykłych lub wielokanałowych urządzeń w jednej grupie asocjacyjnej. Wyjątkiem jest "LifeLine", która jest zarezerwowana dla kontrolera i może mieć przypisany tylko jeden węzeł.

### 10.2: Parametry zaawansowane

Urządzenie pozwala dostosować jego działanie do potrzeb użytkownika za pomocą konfigurowalnych parametrów.

Ustawienia można regulować za pomocą kontrolera Z-Wave, do którego dodane jest urządzenie. Sposób ich regulacji może się różnić w zależności od kontrolera.

W interfejsie FIBARO parametry są przedstawiane jako proste opcje w Ustawieniach zaawansowanych urządzenia.

#### Zależność parametrów

Wiele parametrów dotyczy tylko określonych trybów pracy wejścia (parametry 20 i 21), zapoznaj się z poniższą tabelą:

Parametr 20	Nr 40	Nr 47	Nr 49	Nr 150	Nr 152	Nr 63	Nr 64
0 lub 1		✓	✓	✓	✓		
2 lub 3	✓						
4 lub 5						✓	✓

Parametr 21	Nr 41	Nr 52	Nr 54	Nr 151	Nr 153	Nr 63	Nr 64
0 lub 1		✓	✓	✓	✓		
2 lub 3	✓						
4 lub 5						✓	✓

**Dostępne parametry:**

20.	Input 1 - tryb pracy
Ten parametr pozwala wybrać tryb pierwszego wejścia (IN1). Zmień go w zależności od podłączonego urządzenia.	
<b>Rozmiar parametru</b>	1B
<b>Wartość domyślna</b>	2 (przycisk monostabilny)
<b>Możliwe wartości</b>	0 – Normalnie zamknięte wejście alarmowe (Notification) 1 – Normalnie otwarte wejście alarmowe (Notification) 2 – Przycisk monostabilny (Central Scene) 3 – Przycisk bistabilny (Central Scene) 4 – Wejście analogowe bez wewnętrznego podciągania (Sensor Multilevel) 5 – Wejście analogowe z wewnętrznym podciąganiem (Sensor Multilevel)

<b>21.</b>	<b>Input 2 - tryb pracy</b>
Ten parametr pozwala wybrać tryb drugiego wejścia (IN2). Zmień go w zależności od podłączonego urządzenia.	
<b>Rozmiar parametru</b>	1B
<b>Wartość domyślna</b>	2 (przycisk monostabilny)
<b>Możliwe wartości</b>	0 – Normalnie zamknięte wejście alarmowe (Notification CC) 1 – Normalnie otwarte wejście alarmowe (Notification CC) 2 – Przycisk monostabilny (Central Scene CC) 3 – Przycisk bistabilny (Central Scene CC) 4 – Wejście analogowe bez wewnętrznego podciągania (Sensor Multilevel CC) 5 – Wejście analogowe z wewnętrznym podciąganiem (Sensor Multilevel CC)
<b>24.</b>	<b>Zamiana wejść</b>
Parametr pozwala na odwrócenie działania wejść IN1 i IN2 bez faktycznej zmiany podłączonych przewodów (np. w przypadku nieprawidłowego podłączenia).	
<b>Rozmiar parametru</b>	1B
<b>Wartość domyślna</b>	0
<b>Możliwe wartości</b>	0 – domyślna (IN1 - 1. wejście, IN2 - 2. wejście) 1 – odwrócona (IN1 - 2. wejście, IN2 - 1. wejście)
<b>25.</b>	<b>Zamiana wyjść</b>
Parametr pozwala na odwrócenie działania wyjść OUT1 i OUT2 bez faktycznej zmiany podłączonych przewodów (np. w przypadku nieprawidłowego podłączenia).	
<b>Rozmiar parametru</b>	1B
<b>Wartość domyślna</b>	0
<b>Możliwe wartości</b>	0 – domyślna (OUT1 - 1. wyjście, OUT2 - 2. wyjście) 1 – odwrócona (OUT1 - 2. wyjście, OUT2 - 1. wyjście)

<b>40.</b>	<b>Input 1 - aktywowanie scen</b>
<p>Parametr określa w wyniku jakich akcji urządzenie wyśle przypisany identyfikator sceny do kontrolera. Parametr ma znaczenie tylko wtedy, gdy parametr 20 jest ustawiony na 2 lub 3.</p>	
<b>Rozmiar parametru</b>	1B
<b>Wartość domyślna</b>	0
<b>Możliwe wartości</b>	1 - Pojedyncze kliknięcie 2 - Podwójne kliknięcie 4 - Potrójne kliknięcie 8 - Przytrzymanie i zwolnienie
<b>41.</b>	<b>Input 2 - aktywowanie scen</b>
<p>Parametr określa w wyniku jakich akcji urządzenie wyśle przypisany identyfikator sceny do kontrolera. Parametr ma znaczenie tylko wtedy, gdy parametr 21 jest ustawiony na 2 lub 3.</p>	
<b>Rozmiar parametru</b>	1B
<b>Wartość domyślna</b>	0
<b>Możliwe wartości</b>	1 - Pojedyncze kliknięcie 2 - Podwójne kliknięcie 4 - Potrójne kliknięcie 8 - Przytrzymanie i zwolnienie
<b>47.</b>	<b>Input 1 - wartość wysłana do 2. grupy asocjacji, gdy jest aktywowana</b>
<p>Ten parametr określa wartość wysłaną do urządzeń w 2. grupie asocjacji po wywołaniu wejścia IN1 (przy użyciu Basic Command Class).</p>	
<b>Rozmiar parametru</b>	2B
<b>Wartość domyślna</b>	255
<b>Możliwe wartości</b>	0-255



<b>49.</b>	<b>Input 1 - wartość wysłana do 2. grupy asocjacji, gdy jest dezaktywowana</b>
Ten parametr określa wartość wysyłaną do urządzeń w 2. grupie asocjacji, gdy wejście IN1 jest dezaktywowane (przy użyciu Basic Command Class).	
<b>Rozmiar parametru</b>	2B
<b>Wartość domyślna</b>	0
<b>Możliwe wartości</b>	0-255
<b>52.</b>	<b>Input 2 - wartość wysłana do 3. grupy asocjacji, gdy jest aktywowana</b>
Ten parametr określa wartość wysyłaną do urządzeń w trzeciej grupie asocjacji po wywołaniu wejścia IN2 (przy użyciu Basic Command Class).	
<b>Rozmiar parametru</b>	2B
<b>Wartość domyślna</b>	255
<b>Możliwe wartości</b>	0-255
<b>54.</b>	<b>Input 2 - wartość wysłana do 3. grupy asocjacji, gdy jest dezaktywowana</b>
Ten parametr określa wartość wysyłaną do urządzeń w 3. grupie asocjacji, gdy wejście IN2 jest dezaktywowane (przy użyciu Basic Command Class).	
<b>Rozmiar parametru</b>	2B
<b>Wartość domyślna</b>	0
<b>Możliwe wartości</b>	0-255

<b>150.</b>	<b>Input 1 - wrażliwość</b>
Ten parametr określa czas bezwładności wejścia IN1 w trybach alarmowych. Dostosuj ten parametr, aby zapobiec zakłóceniom sygnału. Parametr ma znaczenie tylko wtedy, gdy parametr 20 jest ustawiony na 0 lub 1 (tryb alarmu).	
<b>Rozmiar parametru</b>	1B
<b>Wartość domyślna</b>	10 (100ms)
<b>Możliwe wartości</b>	1-100 (10ms-1000ms, 10ms krok)
<b>151.</b>	<b>Input 2 - wrażliwość</b>
Ten parametr określa czas bezwładności wejścia IN2 w trybach alarmowych. Dostosuj ten parametr, aby zapobiec zakłóceniom sygnału. Parametr ma znaczenie tylko wtedy, gdy parametr 21 jest ustawiony na 0 lub 1 (tryb alarmu).	
<b>Rozmiar parametru</b>	1B
<b>Wartość domyślna</b>	10 (100ms)
<b>Możliwe wartości</b>	1-100 (10ms-1000ms, 10ms krok)
<b>152.</b>	<b>Input 1 - opóźnienie odwołania alarmu</b>
Ten parametr określa dodatkowe opóźnienie anulowania alarmu na wejściu IN1. Parametr ma znaczenie tylko wtedy, gdy parametr 20 jest ustawiony na 0 lub 1 (tryb alarmu).	
<b>Rozmiar parametru</b>	2B
<b>Wartość domyślna</b>	0
<b>Możliwe wartości</b>	0 – brak opóźnienia 1-3600s

<b>153.</b>	<b>Input 2 - opóźnienie odwołania alarmu</b>
Ten parametr określa dodatkowe opóźnienie anulowania alarmu na wejściu IN2. Parametr ma znaczenie tylko wtedy, gdy parametr 21 jest ustawiony na 0 lub 1 (tryb alarmu).	
<b>Rozmiar parametru</b>	2B
<b>Wartość domyślna</b>	0 (brak opóźnienia)
<b>Możliwe wartości</b>	0 - brak opóźnienia 0-3600s
<b>154.</b>	<b>Output 1 - logika działania</b>
Ten parametr definiuje logikę działania wyjścia OUT1.	
<b>Rozmiar parametru</b>	1B
<b>Wartość domyślna</b>	0 (NIE)
<b>Możliwe wartości</b>	0 - styki normalnie otwarte / zamknięte, gdy są aktywne 1 - styki normalnie zamknięte / otwarte, gdy są aktywne
<b>155.</b>	<b>Output 2 - logika działania</b>
Ten parametr definiuje logikę działania wyjścia OUT2.	
<b>Rozmiar parametru</b>	1B
<b>Wartość domyślna</b>	0 (NIE)
<b>Możliwe wartości</b>	0 - styki normalnie otwarte / zamknięte, gdy są aktywne 1 - styki normalnie zamknięte / otwarte, gdy są aktywne

<b>156.</b>	<b>Output 1 - automatyczne wyłączenie</b>
Ten parametr określa czas, po którym OUT1 zostanie automatycznie dezaktywowany.	
<b>Rozmiar parametru</b>	2B
<b>Wartość domyślna</b>	0 (automatyczne wyłączenie nieaktywne)
<b>Możliwe wartości</b>	0 – automatyczne wyłączenie nieaktywne 1-27000 (0.1s-45min, 0.1s krok)
<b>157.</b>	<b>Output 2 - automatyczne wyłączenie</b>
Ten parametr określa czas, po którym OUT2 zostanie automatycznie dezaktywowany.	
<b>Rozmiar parametru</b>	2B
<b>Wartość domyślna</b>	0 (automatyczne wyłączenie nieaktywne)
<b>Możliwe wartości</b>	0 – automatyczne wyłączenie nieaktywne 1-27000 (0.1s-45min, 0.1s krok)
<b>63.</b>	<b>Wejścia analogowe - minimalna zmiana do zgłoszenia</b>
Ten parametr określa minimalną zmianę (od ostatnio podanej) analogowej wartości wejściowej, która powoduje wysłanie nowego raportu. Parametr dotyczy tylko wejść analogowych (parametr 20 lub 21 ustawiony na 4 lub 5). Ustawienie zbyt wysokiej wartości może spowodować, że raporty nie będą wysyłane.	
<b>Rozmiar parametru</b>	1B
<b>Wartość domyślna</b>	5 (0.5V)
<b>Możliwe wartości</b>	0 - raportowanie o zmianie wyłączone 1-100 (0.1-10V, 0.1V krok)

<b>64.</b>	<b>Wejścia analogowe - raporty okresowe</b>
Ten parametr określa okres raportowania wartości wejść analogowych. Raporty okresowe są niezależne od zmian wartości (parametr 63). Parametr dotyczy tylko wejść analogowych (parametr 20 lub 21 ustawiony na 4 lub 5).	
<b>Rozmiar parametru</b>	2B
<b>Wartość domyślna</b>	0 (raporty okresowe wyłączone)
<b>Możliwe wartości</b>	0 – raporty okresowe wyłączone 60-32400 (60s-9h)
<b>65.</b>	<b>Wewnętrzny czujnik temperatury - minimalna zmiana do zgłoszenia</b>
Ten parametr określa minimalną zmianę (od ostatnio podanej) wartości czujnika temperatury wewnętrznej, która powoduje wysłanie nowego raportu.	
<b>Rozmiar parametru</b>	2B
<b>Wartość domyślna</b>	5 (0.5°C)
<b>Możliwe wartości</b>	0 - raportowanie o zmianie wyłączone 1-255 (0.1-25.5°C)
<b>66.</b>	<b>Wewnętrzny czujnik temperatury - raporty okresowe</b>
Ten parametr określa okres raportowania wartości wewnętrznego czujnika temperatury. Raporty okresowe są niezależne od zmian wartości (parametr 65).	
<b>Rozmiar parametru</b>	2B
<b>Wartość domyślna</b>	0 (raporty okresowe wyłączone)
<b>Możliwe wartości</b>	0 – raporty okresowe wyłączone 60-32400 (60s-9h)

<b>67.</b>	<b>Czujniki zewnętrzne - minimalna zmiana do zgłoszenia</b>
<p>Ten parametr określa minimalną zmianę (od ostatniego raportu) wartości czujników zewnętrznych (DS18B20 lub DHT22), która powoduje wysłanie nowego raportu. Parametr dotyczy tylko podłączonych czujników DS18B20 lub DHT22.</p>	
<b>Rozmiar parametru</b>	2B
<b>Wartość domyślna</b>	5 (0.5 jednostki)
<b>Możliwe wartości</b>	0 - raportowanie o zmianie wyłączone 1-255 (0.1-25.5 jednostki, 0.1)
<b>68.</b>	<b>Czujniki zewnętrzne - raporty okresowe</b>
<p>Ten parametr określa okres raportowania wartości wejść analogowych. Raporty okresowe są niezależne od zmian wartości (parametr 67). Parametr dotyczy tylko podłączonych czujników DS18B20 lub DHT22.</p>	
<b>Rozmiar parametru</b>	2B
<b>Wartość domyślna</b>	0 (raporty okresowe wyłączone)
<b>Możliwe wartości</b>	0 - raporty okresowe wyłączone 60-32400 (60s-9h)

## 11: Specyfikacja Z-Wave

### Wspierane Klasy Komend:

	Klasa komendy	Wersja	Bezp.
1.	COMMAND_CLASS_ZWAVEPLUS_INFO [0x5E]	V2	
2.	COMMAND_CLASS_SWITCH_BINARY [0x25]	V1	YES
3.	COMMAND_CLASS_ASSOCIATION [0x85]	V2	YES
4.	COMMAND_CLASS_MULTI_CHANNEL_ASSOCIATION [0x8E]	V3	YES
5.	COMMAND_CLASS_ASSOCIATION_GRP_INFO [0x59]	V2	YES
6.	COMMAND_CLASS_TRANSPORT_SERVICE [0x55]	V2	
7.	COMMAND_CLASS_VERSION [0x86]	V2	YES
8.	COMMAND_CLASS_MANUFACTURER_SPECIFIC [0x72]	V2	YES
9.	COMMAND_CLASS_DEVICE_RESET_LOCALLY [0x5A]	V1	YES
10.	COMMAND_CLASS_POWERLEVEL [0x73]	V1	YES
11.	COMMAND_CLASS_SECURITY [0x98]	V1	
12.	COMMAND_CLASS_SECURITY_2 [0x9F]	V1	
13.	COMMAND_CLASS_CENTRAL_SCENE [0x5B]	V3	YES
14.	COMMAND_CLASS_SENSOR_MULTILEVEL [0x31]	V11	YES
15.	COMMAND_CLASS_MULTI_CHANNEL [0x60]	V4	YES
16.	COMMAND_CLASS_CONFIGURATION [0x70]	V1	YES
17.	COMMAND_CLASS_CRC_16_ENCAP [0x56]	V1	
18.	COMMAND_CLASS_NOTIFICATION [0x71]	V8	YES
19.	COMMAND_CLASS_PROTECTION [0x75]	V2	YES
20.	COMMAND_CLASS_FIRMWARE_UPDATE_MD [0x7A]	V4	YES
21.	COMMAND_CLASS_SUPERVISION [0x6C]	V1	
22.	COMMAND_CLASS_APPLICATION_STATUS [0x22]	V1	
23.	COMMAND_CLASS_BASIC [0x20]	V1	YES

**Wielokanałowe Klasy Komend:**

<b>WIELOKANAŁOWE KLASY KOMEND</b>	
<b>ROOT (Endpoint 1)</b>	
<b>Generyczna Klasa Urządzenia</b>	GENERIC_TYPE_SENSOR_NOTIFICATION
<b>Specyficzna Klasa Urządzenia</b>	SPECIFIC_TYPE_NOTIFICATION_SENSOR
<b>Klasy Komend</b>	COMMAND_CLASS_ZWAVEPLUS_INFO [0x5E]
	COMMAND_CLASS_ASSOCIATION [0x85]
	COMMAND_CLASS_MULTI_CHANNEL_ASSOCIATION [0x8E]
	COMMAND_CLASS_ASSOCIATION_GRP_INFO [0x59]
	COMMAND_CLASS_NOTIFICATION [0x71]
	COMMAND_CLASS_SUPERVISION [0x6C]
	COMMAND_CLASS_APPLICATION_STATUS [0x22]
	COMMAND_CLASS_SECURITY [0x98]
COMMAND_CLASS_SECURITY_2 [0x9F]	
<b>Opis</b>	Input 1 - Notification
<b>Endpoint 2</b>	
<b>Generyczna Klasa Urządzenia</b>	GENERIC_TYPE_SENSOR_NOTIFICATION
<b>Specyficzna Klasa Urządzenia</b>	SPECIFIC_TYPE_NOTIFICATION_SENSOR
<b>Klasy Komend</b>	COMMAND_CLASS_ZWAVEPLUS_INFO [0x5E]
	COMMAND_CLASS_ASSOCIATION [0x85]
	COMMAND_CLASS_MULTI_CHANNEL_ASSOCIATION [0x8E]
	COMMAND_CLASS_ASSOCIATION_GRP_INFO [0x59]
	COMMAND_CLASS_NOTIFICATION [0x71]
	COMMAND_CLASS_SUPERVISION [0x6C]
	COMMAND_CLASS_APPLICATION_STATUS [0x22]
	COMMAND_CLASS_SECURITY [0x98]
COMMAND_CLASS_SECURITY_2 [0x9F]	
<b>Opis</b>	Input 2 - Notification



<b>Endpoint 3</b>	
<b>Generyczna Klasa Urządzenia</b>	GENERIC_TYPE_SENSOR_MULTILEVEL
<b>Specyficzna Klasa Urządzenia</b>	SPECIFIC_TYPE_ROUTING_SENSOR_MULTILEVEL
<b>Klasy Komend</b>	COMMAND_CLASS_ZWAVEPLUS_INFO [0x5E]
	COMMAND_CLASS_ASSOCIATION [0x85]
	COMMAND_CLASS_MULTI_CHANNEL_ASSOCIATION [0x8E]
	COMMAND_CLASS_ASSOCIATION_GRP_INFO [0x59]
	COMMAND_CLASS_SENSOR_MULTILEVEL [0x31]
	COMMAND_CLASS_SUPERVISION [0x6C]
	COMMAND_CLASS_APPLICATION_STATUS [0x22]
	COMMAND_CLASS_SECURITY [0x98]
COMMAND_CLASS_SECURITY_2 [0x9F]	
<b>Opis</b>	Analog Input 1 - Voltage Level
<b>Endpoint 4</b>	
<b>Generyczna Klasa Urządzenia</b>	GENERIC_TYPE_SENSOR_MULTILEVEL
<b>Specyficzna Klasa Urządzenia</b>	SPECIFIC_TYPE_ROUTING_SENSOR_MULTILEVEL
<b>Klasy Komend</b>	COMMAND_CLASS_ZWAVEPLUS_INFO [0x5E]
	COMMAND_CLASS_ASSOCIATION [0x85]
	COMMAND_CLASS_MULTI_CHANNEL_ASSOCIATION [0x8E]
	COMMAND_CLASS_ASSOCIATION_GRP_INFO [0x59]
	COMMAND_CLASS_SENSOR_MULTILEVEL [0x31]
	COMMAND_CLASS_SUPERVISION [0x6C]
	COMMAND_CLASS_APPLICATION_STATUS [0x22]
	COMMAND_CLASS_SECURITY [0x98]
COMMAND_CLASS_SECURITY_2 [0x9F]	
<b>Opis</b>	Analog Input 2 - Voltage Level

<b>Endpoint 5</b>	
<b>Generyczna Klasa Urządzenia</b>	GENERIC_TYPE_SWITCH_BINARY
<b>Specyficzna Klasa Urządzenia</b>	SPECIFIC_TYPE_POWER_SWITCH_BINARY
<b>Klasy Komend</b>	COMMAND_CLASS_ZWAVEPLUS_INFO [0x5E]
	COMMAND_CLASS_SWITCH_BINARY [0x25]
	COMMAND_CLASS_ASSOCIATION [0x85]
	COMMAND_CLASS_MULTI_CHANNEL_ASSOCIATION [0x8E]
	COMMAND_CLASS_ASSOCIATION_GRP_INFO [0x59]
	COMMAND_CLASS_PROTECTION [0x75]
	COMMAND_CLASS_SUPERVISION [0x6C]
	COMMAND_CLASS_APPLICATION_STATUS [0x22]
	COMMAND_CLASS_SECURITY [0x98]
	COMMAND_CLASS_SECURITY_2 [0x9F]
<b>Opis</b>	Output 1
<b>Endpoint 6</b>	
<b>Generyczna Klasa Urządzenia</b>	GENERIC_TYPE_SWITCH_BINARY
<b>Specyficzna Klasa Urządzenia</b>	SPECIFIC_TYPE_POWER_SWITCH_BINARY
<b>Klasy Komend</b>	COMMAND_CLASS_ZWAVEPLUS_INFO [0x5E]
	COMMAND_CLASS_SWITCH_BINARY [0x25]
	COMMAND_CLASS_ASSOCIATION [0x85]
	COMMAND_CLASS_MULTI_CHANNEL_ASSOCIATION [0x8E]
	COMMAND_CLASS_ASSOCIATION_GRP_INFO [0x59]
	COMMAND_CLASS_PROTECTION [0x75]
	COMMAND_CLASS_SUPERVISION [0x6C]
	COMMAND_CLASS_APPLICATION_STATUS [0x22]
	COMMAND_CLASS_SECURITY [0x98]
	COMMAND_CLASS_SECURITY_2 [0x9F]
<b>Opis</b>	Output 2

<b>Endpoint 7</b>	
<b>Generyczna Klasa Urządzenia</b>	GENERIC_TYPE_SENSOR_MULTILEVEL
<b>Specyficzna Klasa Urządzenia</b>	SPECIFIC_TYPE_ROUTING_SENSOR_MULTILEVEL
<b>Klasy Komend</b>	COMMAND_CLASS_ZWAVEPLUS_INFO [0x5E]
	COMMAND_CLASS_ASSOCIATION [0x85]
	COMMAND_CLASS_MULTI_CHANNEL_ASSOCIATION [0x8E]
	COMMAND_CLASS_ASSOCIATION_GRP_INFO [0x59]
	COMMAND_CLASS_NOTIFICATION [0x71]
	COMMAND_CLASS_SENSOR_MULTILEVEL [0x31]
	COMMAND_CLASS_SUPERVISION [0x6C]
	COMMAND_CLASS_APPLICATION_STATUS [0x22]
	COMMAND_CLASS_SECURITY [0x98]
	COMMAND_CLASS_SECURITY_2 [0x9F]
<b>Opis</b>	Temperature – internal sensor
<b>Endpoint 8-13 (gdz podłączony jest sensor DS18S20)</b>	
<b>Generyczna Klasa Urządzenia</b>	GENERIC_TYPE_SENSOR_MULTILEVEL
<b>Specyficzna Klasa Urządzenia</b>	SPECIFIC_TYPE_ROUTING_SENSOR_MULTILEVEL
<b>Klasy Komend</b>	COMMAND_CLASS_ZWAVEPLUS_INFO [0x5E]
	COMMAND_CLASS_ASSOCIATION [0x85]
	COMMAND_CLASS_MULTI_CHANNEL_ASSOCIATION [0x8E]
	COMMAND_CLASS_ASSOCIATION_GRP_INFO [0x59]
	COMMAND_CLASS_NOTIFICATION [0x71]
	COMMAND_CLASS_SENSOR_MULTILEVEL [0x31]
	COMMAND_CLASS_SUPERVISION [0x6C]
	COMMAND_CLASS_APPLICATION_STATUS [0x22]
	COMMAND_CLASS_SECURITY [0x98]
	COMMAND_CLASS_SECURITY_2 [0x9F]
<b>Opis</b>	Temperature – external sensor DS18B20 No 1-6

<b>Endpoint 8 (gdy podłączony jest sensor DHT22)</b>	
<b>Generyczna Klasa Urządzenia</b>	GENERIC_TYPE_SENSOR_MULTILEVEL
<b>Specyficzna Klasa Urządzenia</b>	SPECIFIC_TYPE_ROUTING_SENSOR_MULTILEVEL
<b>Klasy Komend</b>	COMMAND_CLASS_ZWAVEPLUS_INFO [0x5E]
	COMMAND_CLASS_ASSOCIATION [0x85]
	COMMAND_CLASS_MULTI_CHANNEL_ASSOCIATION [0x8E]
	COMMAND_CLASS_ASSOCIATION_GRP_INFO [0x59]
	COMMAND_CLASS_SENSOR_MULTILEVEL [0x31]
	COMMAND_CLASS_SUPERVISION [0x6C]
	COMMAND_CLASS_APPLICATION_STATUS [0x22]
	COMMAND_CLASS_SECURITY [0x98]
COMMAND_CLASS_SECURITY_2 [0x9F]	
<b>Opis</b>	Temperature - external sensor DHT22
<b>Endpoint 9 (gdy podłączony jest sensor DHT22)</b>	
<b>Generyczna Klasa Urządzenia</b>	GENERIC_TYPE_SENSOR_MULTILEVEL
<b>Specyficzna Klasa Urządzenia</b>	SPECIFIC_TYPE_ROUTING_SENSOR_MULTILEVEL
	COMMAND_CLASS_ZWAVEPLUS_INFO [0x5E]
	COMMAND_CLASS_ASSOCIATION [0x85]
	COMMAND_CLASS_MULTI_CHANNEL_ASSOCIATION [0x8E]
	COMMAND_CLASS_ASSOCIATION_GRP_INFO [0x59]
	COMMAND_CLASS_SENSOR_MULTILEVEL [0x31]
	COMMAND_CLASS_SUPERVISION [0x6C]
	COMMAND_CLASS_APPLICATION_STATUS [0x22]
	COMMAND_CLASS_SECURITY [0x98]
COMMAND_CLASS_SECURITY_2 [0x9F]	
<b>Opis</b>	Humidity - external sensor DHT22

### Klasy Komend Powiadomień:

To urządzenie używa Klasy Komend Powiadomień, aby zaraportować różne komunikaty do kontrolera (grupa "Lifeline").

ROOT (Endpoint 1)		
Rodzaj Notyfikacji	Zdarzenie	
Home Security [0x07]	Intrusion Unknown Location [0x02]	
Endpoint 2		
Rodzaj Notyfikacji	Zdarzenie	
Home Security [0x07]	Intrusion Unknown Location [0x02]	
Endpoint 7		
Rodzaj Notyfikacji	Zdarzenie	Parametry Zdarzenia
System [0x09]	System hardware failure with manufacturer proprietary failure code [0x03]	Device Overheat [0x03]
Endpoint 8-13		
Rodzaj Notyfikacji	Zdarzenie	
System [0x09]	System hardware failure [0x01]	

### Klasy Komend Ochronnych:

Klasa komend ochronnych pozwala zapobiec lokalnej lub zdalnej kontroli wyjść.

Typ	Stan	Opis	Wskazówka
Local	0	Niezabezpieczone - Urządzenie nie jest chronione i może być normalnie obsługiwane przez interfejs użytkownika.	Wejścia połączone z wyjściami.
Local	2	Brak możliwości działania - stanu wyjścia nie można zmienić za pomocą przycisku B lub odpowiedniego wejścia	Wejścia odłączone od wyjść.
RF	0	Niezabezpieczone - urządzenie akceptuje i odpowiada na wszystkie polecenia RF.	Wyjścia można kontrolować za pomocą Z-Wave.
RF	1	Brak kontroli RF - podstawowa klasa poleceń i binarne przełączniki są odrzucane, każda inna klasa poleceń będzie obsługiwana	Wyjścia nie mogą być sterowane za pomocą Z-Wave.

**Mapowanie grup asocjacyjnych:**

Podstawa	Endpoint	Grupa asocjacyjna w Endpoincie
Association Group 2	Endpoint 1	Association Group 2
Association Group 3	Endpoint 2	Association Group 2

**Mapowanie podstawowych komend:**

Komenda	Podstawa	Endpoint			
		1-2	3-4	5-6	7-13
Basic Set	= EP1	Appli- cation Rejected	Appli- cation Rejected	Switch Bi- nary Set	Appli- cation Rejected
Basic Get	= EP1	Notifica- tion Get	Sensor Multilevel Get	Switch Bi- nary Get	Sensor Multilevel Get
Basic Report	= EP1	Notifi- cation Report	Sensor Multilevel Report	Switch Binary Report	Sensor Multilevel Report

**Mapowanie innych komend:**

Komenda	Root Endpoint
Sensor Multilevel	Endpoint 7
Binary Switch	Endpoint 5
Protection	Endpoint 5


## 12: Normy i przepisy

### Informacje prawne


Wszystkie informacje, w tym między innymi informacje dotyczące funkcji, funkcjonalności i / lub innej specyfikacji produktu mogą ulec zmianie bez powiadomienia. Firma Fibaro zastrzega sobie wszelkie prawa do zmiany lub aktualizacji swoich produktów, oprogramowania lub dokumentacji bez obowiązku powiadamiania jakichkolwiek osób lub podmiotów.

FIBARO i logo Fibar Group są znakami towarowymi firmy Fibar Group S.A. Wszystkie inne marki i nazwy produktów wymienione w niniejszym dokumencie są znakami towarowymi odpowiednich podmiotów.

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

