

**FIBARO**  
**SINGLE/DOUBLE SWITCH 2**  
**FGS-2x3**

**SPIS TREŚCI**

v1.1

#1: Opis i funkcje urządzenia	4	#7: Asocjacja	13
#2: Wspierane obciążenia	5	#8: Tester zasięgu Z-Wave	14
#3: Instalacja	6	#9: Dodatkowa funkcjonalność	15
#4: Dodawanie/usuwanie urządzenia	8	#10: Parametry zaawansowane	16
#5: Obsługa urządzenia	9	#11: Dane techniczne	24
#6: Pomiar mocy i energii	12	#12: Normy i przepisy	25



## Informacje dotyczące bezpieczeństwa



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

Nieprzestrzeżenie 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.



### **Niebezpieczeństwo porażenia prądem!**

Switch 2 przeznaczony jest do pracy w domowej instalacji elektrycznej. Błędne połączenie lub użytkowanie może być przyczyną pożaru lub porażenia prądem elektrycznym.

Wszelkie prace związane z montażem urządzenia może wykonywać tylko osoba posiadająca odpowiednie kwalifikacje lub uprawnienia.

Wszelkie prace mające na celu zmianę konfiguracji połączeń bądź zmianę obciążenia należy zawsze wykonywać po uprzednim odłączeniu napięcia sieciowego za pomocą odłącznika/bezpiecznika instalacyjnego znajdującego się w obwodzie.



### **Wymagane zabezpieczenie nadmiarowo-prądowe**

Wymagane jest, aby Switch 2 był zabezpieczony bezpośrednio skojarzonym wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym o prądzie nominalnym nie większym niż 10A.

## Ogólne informacje o systemie FIBARO

FIBARO jest bezprzewodowym systemem automatyki domowej, opartym o technologię Z-Wave. Elementami systemu można sterować za pomocą komputera, smartfona lub tabletu. Urządzenia Z-Wave (niebaterijne) 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 Switch 2** został zaprojektowany do włączania/wyłączania urządzeń elektrycznych. Dzięki swoim małym rozmiarom może zostać zamontowany w puszkach instalacyjnych lub obudowach urządzeń. Switch 2 pozwala na sterowanie urządzeniami poprzez sieć Z-Wave lub przy pomocy podłączonego przycisku. Pomiar mocy czynnej i zużycia energii pozwala na monitorowanie i obniżenie rachunków za energię elektryczną.

### Podstawowe funkcje FIBARO Switch 2:

- Kompatybilny z kontrolerami Z-Wave i Z-Wave+.
- Wspiera pracę w trybie chronionym (Z-Wave Network Security) z szyfrowaniem AES-128.
- Zaawansowane sterowanie mikroprocesorowe.
- Funkcja pomiaru mocy czynnej oraz zużycia energii obciążenia.
- Urządzenie współpracuje z przyciskami monostabilnymi, bistabilnymi oraz roletowymi.
- Miejsce pracy: puszki natynkowe oraz podtynkowe spełniające wymagania przepisów krajowych oraz minimalne wymiary puszki.
- FIBARO Switch 2 jest zespołem zdalnego sterowania.

#### **i** WSKAZÓWKA

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

#### **i** WSKAZÓWKA

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



**FIBARO Switch 2 jest w pełni kompatybilny ze standardem Z-Wave PLUS.**

## #2: Wspierane obciążenia

### Switch 2 może pracować z następującymi obciążeniami:

- konwencjonalnymi żarówkami,
- żarówkami halogenowymi,
- urządzeniami elektrycznymi, których pobór mocy nie przekracza limitu określonego dla urządzenia.



**Podłączone obciążenie i sam Switch 2 mogą zostać uszkodzone, jeśli obciążenie jest niezgodne ze specyfikacją techniczną!**

Przy podłączaniu Switch 2 należy stosować się do następujących zasad:

- Nie podłączaj obciążeń większych od tych zalecanych!
- Nie podłączaj obciążeń innych niż rezystancyjne lub żarowe!

### Tabela prądu znamionowego:

	Standardy IEC	Standardy UL
	<b>Obciążenie rezystancyjne</b>	
<b>FGS-213</b>	8A	6.5A
<b>FGS-223</b>	6.5A na kanał 10A łącznie	6A na kanał 9.5A łącznie
	<b>Obciążenie żarowe</b>	
<b>FGS-213</b>	8A	5A
<b>FGS-223</b>	6.5A na kanał 10A łącznie	3A na kanał

### **i** WSKAZÓWKA

Certyfikacja IEC obowiązuje w krajach Unii Europejskiej i większości krajów wykorzystujących 220-240V~. Certyfikacja UL obowiązuje w Stanach Zjednoczonych i większości krajów wykorzystujących 100-120V~.

## #3: Instalacja

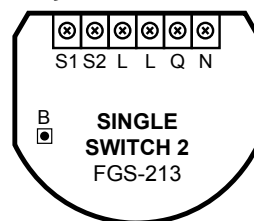


**Podłączenie Switch 2 w sposób niezgodny z instrukcją może spowodować zagrożenie utraty zdrowia, życia lub mienia.**

Przy podłączaniu Switch 2 należy stosować się do następujących zasad:

- Podłączaj urządzenie tylko zgodnie z jednym ze schematów,
- Instalacja elektryczna musi być zabezpieczona przez zabezpieczenie w postaci wyłącznika nadmiarowo-prądowego o prądzie nominalnym nie większym niż 10A,
- Switch 2 powinien być zamontowany w puszkach podtynkowych spełniających właściwe dla nich normy bezpieczeństwa i o głębokości nie mniejszej niż 60 mm,
- Łączniki elektryczne (podłączone do S1 lub S2) muszą spełniać właściwe dla nich normy bezpieczeństwa,
- Długość przewodów użytych do podłączenia łącznika (podłączonego do S1 lub S2) nie powinna być większa niż 10m.

### Objaśnienia do schematów:



**S1** - zacisk klawisza nr 1 łącznika (posiada opcję wprowadzenia urządzenia w tryb nauki)

**S2** - zacisk klawisza nr 2 łącznika

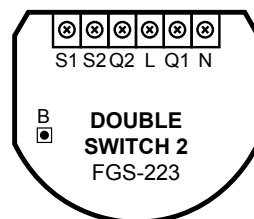
**L** - zacisk przewodu fazowego

**Q/Q1** - zacisk wyjściowy 1. kanału

**Q2** - zacisk wyjściowy 2. kanału (tylko FGS-223)

**N** - zacisk przewodu neutralnego

**B** - przycisk serwisowy (służy do dodawania/usuwania urządzenia i obsługi trybu menu)



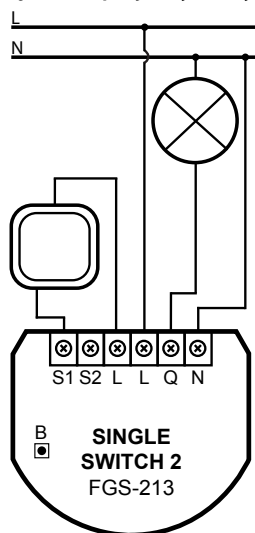
### Wskazówki układania anteny:

- Poprowadź 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 puszki podtynkowe, metalowe listwy ościeżnicowe) mogą wpływać negatywnie na zasięg urządzenia!
- Nie należy modyfikować długości anteny. Jest ona idealnie dopasowana do pasma, w którym pracuje system. Jej zwijanie i nadmierne zginięcie może doprowadzić do pogorszenia zasięgu.
- Upewnij się, że antena nie wystaje poza puszkę instalacyjną.

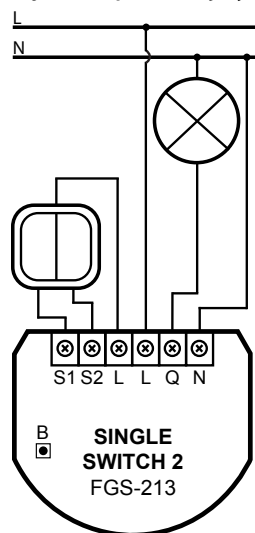
## Instalacja urządzenia Switch 2:

1. Wyłącz napięcie sieciowe.
2. Otwórz puszkę instalacyjną.
3. Podłącz zgodnie z jednym z poniższych schematów właściwych dla modelu urządzenia:

łącznik pojedynczy

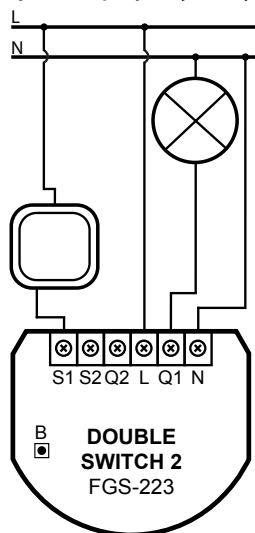


łącznik podwójny

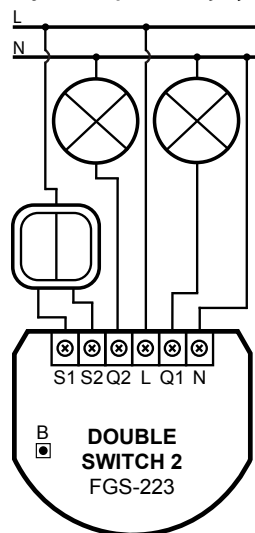


### Schematy podłączenia - Single Switch 2

łącznik pojedynczy



łącznik podwójny



### Schematy podłączenia - Double Switch 2

4. Po weryfikacji poprawności podłączenia włącz napięcie sieciowe.
5. Dodaj urządzenie do sieci Z-Wave (patrz "Dodawanie/usuwanie urządzenia" na stronie 8).
6. Odłącz napięcie sieciowe, następnie ułóż urządzenie i jego antenę w puszcze instalacyjnej.
7. Zamknij puszkę instalacyjną i podłącz napięcie sieciowe.

## **i** WSKAZÓWKA

Klawisz podłączony do zacisku S1 jest klawiszem nadrzędnym. Obsługuje podstawową funkcjonalność (włącza/wyłącza 1. kanał) i uruchamia tryb uczenia (dodawanie/usuwanie).

Klawisz podłączony do zacisku S2 włącza/wyłącza 2. kanał Double Switch 2, ale w Single Switch 2 jest opcjonalny, a jego wciśnięcie nie wpłynie na stan podłączonego urządzenia.

## **i** WSKAZÓWKA

Po włączeniu zasilania wskaźnik LED zasignalizuje kolorem stan dodania do sieci Z-Wave:

**ZIELONY** - urządzenie dodane

**CZERWONY** - urządzenie niedodane

## #4: Dodawanie/usuwanie urządzenia

### WSKAZÓWKA

W przypadku problemu z dodaniem/usunięciem za pomocą klawisza S1 wykorzystaj przycisk B (umieszczony na obudowie).

### UWAGA

Przy dodawaniu Switch 2 do sieci z włącznikiem bistabilnym upewnij się, że wszystkie styki włącznika są rozwarne (wyłączone), gdyż zwarcie styku uniemożliwi dodanie/usunięcie urządzenia do/z sieci.

### WSKAZÓWKA

Urządzenie będzie ponawiać próbę dodania przez 4 minuty od trzykrotnego wciśnięcia klawisza.

### WSKAZÓWKA

Usunięcie Switch 2 z sieci Z-Wave przywraca wszystkie domyślne parametry urządzenia, ale nie resetuje pomiarów energii.

### WSKAZÓWKA

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

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

Aby dodać urządzenie do sieci Z-Wave:

1. Umieść urządzenie w bezpośrednim zasięgu kontrolera Z-Wave.
2. Zidentyfikuj klawisz S1.
3. Uruchom tryb dodawania (security/non-security) w kontrolerze Z-Wave (patrz instrukcja obsługi kontrolera).
4. Trzykrotnie, szybko wciśnij klawisz S1.
5. Poczekaj, aż urządzenie zostanie dodane do systemu.
6. Poprawne dodanie zostanie potwierdzone przez kontroler sieci Z-Wave.

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

Aby usunąć urządzenie z sieci Z-Wave:

1. Umieść urządzenie w bezpośrednim zasięgu kontrolera Z-Wave.
2. Zidentyfikuj klawisz S1.
3. Uruchom tryb usuwania w kontrolerze Z-Wave (patrz instrukcja obsługi kontrolera).
4. Trzykrotnie, szybko wciśnij klawisz S1.
5. Poczekaj, aż urządzenie zostanie usunięte z systemu.
6. Poprawne usunięcie zostanie potwierdzone przez kontroler sieci Z-Wave.



## #5: Obsługa urządzenia

### Obsługa Switch 2 za pomocą łączników monostabilnych dla parametru 20 ustawionego na 0:

#### 1x klik:

- Przełącz stan podłączonego obciążenia na przeciwny (S1 przełącza 1. kanał, S2 przełącza 2. kanał),
- Przełącz stan 2., 3. (klawisz S1), 4. i 5. (klawisz S2) grupy asocjacyjnej na przeciwny.

#### 2x klik:

- Ustaw maksymalny poziom 2., 3. (klawisz S1), 4. i 5. (klawisz S2) grupy asocjacyjnej.

#### Przytrzymanie:

- Płynne sterowanie urządzeniami z 3. (klawisz S1) i 5. (klawisz S2) grupy asocjacyjnej.

#### Puszczenie:

- Zatrzymaj płynne sterowanie urządzeniami z 3. (klawisz S1) i 5. (klawisz S2) grupy asocjacyjnej.

### Obsługa Switch 2 za pomocą łączników bistabilnych dla parametru 20 ustawionego na 1:

#### Styki łącznika zwarte:

- Włącz podłączone obciążenie (S1 włącza 1. kanał, S2 włącza 2. kanał),
- Włącz 2., 3. (klawisz S1), 4. i 5. (klawisz S2) grupę asocjacyjną.

#### Styki łącznika rozwarte:

- Wyłącz podłączone obciążenie (S1 wyłącza 1. kanał, S2 wyłącza 2. kanał),
- Wyłącz 2., 3. (klawisz S1), 4. i 5. (klawisz S2) grupę asocjacyjną.

### Obsługa Switch 2 za pomocą łączników bistabilnych dla parametru 20 ustawionego na 2:

#### Jednokrotna zmiana pozycji:

- Przełącz stan podłączonego obciążenia na przeciwny (S1 przełącza 1. kanał, S2 przełącza 2. kanał),
- Przełącz stan 2., 3. (klawisz S1), 4. i 5. (klawisz S2) grupy asocjacyjnej na przeciwny.

#### Dwukrotna zmiana pozycji:

- Ustaw maksymalny poziom 2., 3. (klawisz S1), 4. i 5. (klawisz S2) grupy asocjacyjnej.

#### WSKAZÓWKA

##### Łącznik monostabilny

Po puszczeniu przycisku sprężyna przywróci go do pozycji początkowej i rozwierza styki (wyłącza).

##### Łącznik bistabilny

Łącznik dwupozycyjny, nie posiada sprężyny, włącznik pozostaje w ustawionej pozycji.

#### WSKAZÓWKA

##### Łącznik bistabilny dla parametru 20 ustawionego na 1:

Stan urządzenia jest zgodny ze stanem łącznika.

##### Łącznik bistabilny dla parametru 20 ustawionego na 2:

Stan urządzenia jest zmieniany na przeciwny przy każdej zmianie pozycji.

### Obsługa Switch 2 za pomocą przycisku B:

Switch 2 jest wyposażony w przycisk B, który pozwala na wejście do menu i wykonanie poniższych akcji:

#### 1x klik:

- Wyłącz tryb alarmowy (miganie).
- Wybierz pozycję menu (jeśli menu jest aktywne).
- Wyłącz tryb testowania zasięgu.
- Przełącz stan 1. kanału.

#### 3x klik:

- Tryb uczenia Z-Wave (dodawania/usuwanie).

#### Hold:

- Wejdz do menu (potwierdzone przez wskaźnik LED).

**Menu** pozwala na wykonywanie akcji związanych z siecią Z-Wave. Aby wejść do menu:

1. Wyłącz napięcie sieciowe.
2. Otwórz puszkę instalacyjną i wyciągnij urządzenie.
3. Włącz napięcie sieciowe.
4. Wciśnij i przytrzymaj przycisk B, aby wejść do menu.
5. Poczekaaj, aż dioda LED wskaże wybraną pozycję menu kolorem:
  - **ZIELONY** - zresetowanie pomiarów zużycia energii
  - **FIOLETOWY** - test zasięgu Z-Wave
  - **ŻÓŁTY** - zresetowanie urządzenia
6. Szybko zwolnij przycisk i ponownie krótko wciśnij.

### **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 opisaną w "Dodawanie/usuwanie urządzenia" na stronie 8.

### Resetowanie Switch 2:

1. Wyłącz napięcie sieciowe.
2. Otwórz puszkę instalacyjną i wyciągnij urządzenie.
3. Włącz napięcie sieciowe.
4. Wciśnij i przytrzymaj przycisk B, aby wejść do menu.
5. Poczekaaj, aż dioda LED zaświeci kolorem żółtym.
6. Szybko zwolnij przycisk i ponownie krótko wciśnij.
7. Po paru sekundach urządzenie zostanie zresetowane, co zostanie zasygnalizowane czerwonym kolorem diody LED.

**Obsługa Switch 2 za pomocą kontrolera FIBARO Home Center:**

Po dodaniu Switch 2 do sieci będzie on reprezentowany w interfejsie FIBARO Home Center za pomocą dwóch podobnych ikon, po jednej dla każdego kanału. Ikona drugiego kanału jest ukryta dla Single Switch 2.



Włączenie/wyłączenie urządzenia – przycisk ON i OFF są wykorzystywane do sterowania urządzeniem.

## #6: Pomiar mocy i energii

### UWAGA

Switch 2 wymaga poboru mocy przez obciążenie większego lub równego 5W, aby prawidłowo dokonać pomiarów mocy i energii.

### WSKAZÓWKA

Na pomiary mocy mogą wpływać wahania napięcia w sieci dochodzące do +/- 10%.

### UWAGA

Switch 2 okresowo (co godzinę) zapisuje dane pomiaru zużycia energii w swojej pamięci. Odłączenie urządzenia od zasilania nie spowoduje zresetowania zapisanych danych.

Switch 2 umożliwia pomiar mocy czynnej oraz zużytej energii elektrycznej. Informacje te są raportowane do kontrolera sieci Z-Wave, np. do FIBARO Home Center.

Pomiar odbywa się z wykorzystaniem zaawansowanej technologii mikroprocesorowej, zapewniającej wysoką dokładność i precyzję pomiarów (+/- 1% dla obciążeń większych od 5W).

**Moc czynna** - moc, którą odbiornik energii elektrycznej zamienia na pracę lub ciepło. Jednostką mocy czynnej są Waty [W].

**Energia elektryczna** - moc czynna zużyta przez odbiornik w jednostce czasu. Użytkownicy energii elektrycznej są rozliczani przez dostawców na podstawie zużytej mocy czynnej w danej jednostce czasu. Najczęściej spotykaną jednostką energii elektrycznej jest kilowatogodzina [kWh]. Oznacza ona ilość kilowatów mocy czynnej zużytej przez odbiornik w czasie jednej godziny. 1kWh = 1000Wh.

### **Procedura kasowania pomiaru energii:**

Switch 2 umożliwia wyzerowanie licznika zużytej energii elektrycznej na trzy sposoby:

- a) Poprzez funkcję kontrolera (patrz instrukcja obsługi kontrolera).
- b) Ręcznie, poprzez poniższą procedurę:
  1. Wyłącz napięcie sieciowe.
  2. Otwórz puszkę instalacyjną i wyciągnij urządzenie.
  3. Włącz napięcie sieciowe.
  4. Wciśnij i przytrzymaj przycisk B, aby wejść do menu.
  5. Poczekaj, aż dioda LED zaświeci kolorem zielonym.
  6. Szybko zwolnij przycisk i ponownie krótko wciśnij.
  7. Licznik pomiaru energii zostanie wyzerowany.
- c) Poprzez reset urządzenia (patrz "Obsługa urządzenia" na stronie 9).

## #7: Asocjacja

**Asocjacja (powiązanie)** - bezpośrednie sterowanie innym urządzeniem w sieci Z-Wave, np. Dimmerem, Łącznikiem (ON-OFF), Sterownikiem Rolet lub sceną (tylko za pośrednictwem kontrolera Z-Wave).


### Switch 2 umożliwia asocjację pięciu grup:

- 1. grupa asocjacyjna – “Lifeline”** raportuje stan urządzenia i pozwala na przypisanie tylko jednego urządzenia (domyślnie kontrolera).
- 2. grupa asocjacyjna – “On/Off (S1)”** jest przypisana do klawisza S1 (korzysta z klasy komend Basic).
- 3. grupa asocjacyjna – “Dimmer (S1)”** jest przypisana do klawisza S1 (korzysta z klasy komend Switch Multilevel).
- 4. grupa asocjacyjna – “On/Off (S2)”** jest przypisana do klawisza S2 (korzysta z klasy komend Basic).
- 5. grupa asocjacyjna – “Dimmer (S2)”** jest przypisana do klawisza S2 (korzysta z klasy komend Switch Multilevel).

Switch 2 w grupach 2-5 umożliwia kontrolę 5 urządzeń zwykłych lub wielokanałowych (MultiChannel) na grupę, za wyjątkiem grupy „LifeLine” zarezerwowanej wyłącznie dla kontrolera, która pozwala na przypisanie tylko 1 urządzenia.

Nie zaleca się asocjowania więcej niż 10 urządzeń, gdyż czas reakcji na komendy sterujące zależy także od ilości zasocjowanych urządzeń. W skrajnym przypadku reakcja systemu może być opóźniona.

### Aby dodać asocjację (wykorzystując kontroler Home Center):

1. Przejdź do opcji urządzenia klikając na jego pasku ikonę: 
2. Wybierz zakładkę „Zaawansowane”.
3. Określ do której grupy i jakie urządzenia mają zostać zasocjowane.
4. Zaczekaj na ukończenie procesu konfiguracji. Wysłanie przez kontroler odpowiednich informacji konfigurujących asocjacje w urządzeniu może zająć nawet kilka minut.

### WSKAZÓWKA

Asocjacja umożliwia bezpośrednie wysyłanie komend sterujących między urządzeniami, odbywa się bez pośrednictwa głównego kontrolera i wymaga bezpośredniego zasięgu asocjowanego urządzenia.

### WSKAZÓWKA

Switch 2 wspiera obsługę urządzeń wielokanałowych. Urządzenia wielokanałowe są urządzeniami, które w jednym fizycznym urządzeniu posiadają dwa lub więcej niezależnych obwodów wykonawczych.

## #8: Tester zasięgu Z-Wave



### UWAGA

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.



### WSKAZÓWKA

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

Switch 2 posiada wbudowany mechanizm umożliwiający orientacyjne określenie zasięgu sieci Z-Wave.

Aby przetestować zasięg sieci:

1. Wyłącz napięcie sieciowe.
2. Otwórz puszkę instalacyjną i wyciągnij urządzenie.
3. Włącz napięcie sieciowe.
4. Wciśnij i przytrzymaj przycisk B, aby wejść do menu.
5. Poczekaj, aż dioda LED zaświeci kolorem fioletowym.
6. Szybko zwolnij przycisk i ponownie krótko wciśnij.
7. Wskaźnik LED zasygnalizuje zasięg sieci Z-Wave (opis trybów sygnalizacji zasięgu poniżej).
8. Aby wyjść z trybu testu zasięgu, naciśnij krótko przycisk B.

### Tryby sygnalizacji zasięgu sieci Z-Wave:

**Wskaźnik pulsuje w kolorze zielonym** – Switch 2 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.

**Wskaźnik świeci w kolorze zielonym** – Switch 2 komunikuje się bezpośrednio z kontrolerem.

**Wskaźnik pulsuje w kolorze żółtym** – Switch 2 szuka drogi komunikacji z głównym kontrolerem poprzez inne moduły.

**Wskaźnik świeci w kolorze żółtym** – Switch 2 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.

**Wskaźnik pulsuje w kolorze fioletowym** – Switch 2 próbuje komunikować 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.

**Wskaźnik świeci w kolorze czerwonym** – Switch 2 nie może skomunikować się z kontrolerem ani bezpośrednio, ani poprzez inne węzły sieci Z-Wave.

## #9: Dodatkowa funkcjonalność

### **Zebezpieczenie nadprądowe i przeciw przegrzaniu:**


Switch 2 po wykryciu zbyt wysokiej temperatury lub zbyt dużego natężenia prądu:

- wyłączy przełącznik/przełączniki,
- wyśle do kontrolera informację o wyłączeniu przełącznika/przełączników,
- wyśle ramkę alarmową Notification Report do kontrolera (Heat Alarm po przegrzaniu, Power Management po wykryciu zbyt dużego natężenia prądu).

## #10: Parametry zaawansowane

Switch 2 umożliwia dostosowanie swojego działania do potrzeb użytkownika. W interfejsie FIBARO ustawienia konfiguracyjne są dostępne w postaci opcji wybieranych przez zaznaczenie odpowiednich pól.

Aby skonfigurować Switch 2 (w interfejsie FIBARO Home Center):

1. Przejdź do opcji urządzenia klikając ikonę: 
2. Wybierz zakładkę „Zaawansowane”.

### 9. Przywrócenie stanu sprzed zaniku zasilania

Parametr określa, czy urządzenie przywróci stan sprzed zaniku zasilania po przywróceniu zasilania.

Możliwe wartości:	<b>0</b> - urządzenie nie wraca do stanu sprzed zaniku zasilania i pozostaje wyłączone <b>1</b> - urządzenie przywraca stan sprzed zaniku zasilania		
Wartość domyślna:	<b>1</b>	Wielkość parametru:	<b>1</b> [bajt]

### 10. Kanał 1. - tryb pracy

Parametr pozwala na wybranie trybu pracy dla 1. kanału sterowanego przełącznikiem S1.

Możliwe wartości:	<b>0</b> - normalna praca <b>1</b> - opóźnione włączenie <b>2</b> - opóźnione wyłączenie <b>3</b> - automatyczne włączenie <b>4</b> - automatyczne wyłączenie <b>5</b> - cykliczne przełączanie		
Wartość domyślna:	<b>0</b>	Wielkość parametru:	<b>1</b> [bajt]

### 11. Kanał 1. - reakcja na wciśnięcie przełącznika w trybach opóźnionego/automatycznego włączenia/wyłączenia

Parametr określa jak urządzenie zachowuje się w trybach z parametrem czasowym po wciśnięciu przełącznika S1.

Możliwe wartości:	<b>0</b> - wyłącza tryb i przywraca stan domyślny <b>1</b> - brak reakcji - tryb działa do jego zakończenia <b>2</b> - resetuje licznik - zaczyna odliczanie czasu od początku		
Wartość domyślna:	<b>0</b>	Wielkość parametru:	<b>1</b> [bajt]



### 12. Kanał 1. - parametr czasowy dla trybów opóźnionego/automatycznego włączenia/wyłączenia

Parametr pozwala ustawić parametr czasowy dla trybów z parametru 10.

Możliwe wartości:	<b>0</b> (0,1s), <b>1-32000</b> (1-32000s; co 1s) - parametr czasowy		
Wartość domyślna:	<b>50</b> (50s)	Wielkość parametru:	<b>2</b> [bajty]

### 13. Kanał 1. - czas cyklicznego przełączania

Parametr pozwala ustawić co jaki czas urządzenie przełączy stan na przeciwny w trybie cyklicznego przełączania.

Możliwe wartości:	<b>1-32000</b> (0,1-3200,0s; co 0,1s) - parametr czasowy		
Wartość domyślna:	<b>5</b> (0,5s)	Wielkość parametru:	<b>2</b> [bajty]

### 15. Kanał 2. - tryb pracy (tylko FGS-223)

Parametr pozwala na wybranie trybu pracy dla 2. kanału sterowanego przełącznikiem S2.

Możliwe wartości:	<b>0</b> - normalna praca <b>1</b> - opóźnione włączenie <b>2</b> - opóźnione wyłączenie <b>3</b> - automatyczne włączenie <b>4</b> - automatyczne wyłączenie <b>5</b> - cykliczne przełączanie		
Wartość domyślna:	<b>0</b>	Wielkość parametru:	<b>1</b> [bajt]

### 16. Kanał 2. - reakcja na wciśnięcie przełącznika w trybach opóźnionego/automatycznego włączenia/wyłączenia (tylko FGS-223)

Parametr określa jak urządzenie zachowuje się w trybach z parametrem czasowym po wciśnięciu przełącznika S2.

Możliwe wartości:	<b>0</b> - wyłącza tryb i przywraca stan domyślny <b>1</b> - brak reakcji - tryb działa do jego zakończenia <b>2</b> - resetuje licznik - zaczyna odliczanie czasu od początku		
Wartość domyślna:	<b>0</b>	Wielkość parametru:	<b>1</b> [bajt]

### 17. Kanał 2. - parametr czasowy dla trybów opóźnionego/automatycznego włączenia/wyłączenia (tylko FGS-223)

Parametr pozwala ustawić parametr czasowy dla trybów z parametru 15.

Możliwe wartości:	<b>0</b> (0,1s), <b>1-32000</b> (1-32000s; co 1s) - parametr czasowy		
Wartość domyślna:	<b>50</b> (50s)	Wielkość parametru:	<b>2</b> [bajty]

### 18. Kanał 2. - czas cyklicznego przełączania (tylko FGS-223)

Parametr pozwala ustawić co jaki czas urządzenie przełączy stan na przeciwny w trybie cyklicznego przełączania.

Możliwe wartości:	<b>1-32000</b> (0,1-3200,0s; co 0,1s) - parametr czasowy		
Wartość domyślna:	<b>5</b> (0.5s)	Wielkość parametru:	<b>2</b> [bajty]

### 20. Typ przełącznika

Parametr określa rodzaj przełącznika podłączonego do wejść S1 i S2 urządzenia.

Możliwe wartości:	<b>0</b> - przełącznik monostabilny <b>1</b> - przełącznik bistabilny (styki zwarte - włączony, styki rozwarne - wyłączony) <b>2</b> - przełącznik bistabilny (urządzenie zmienia stan przy każdej zmianie stanu przełącznika)		
Wartość domyślna:	<b>2</b>	Wielkość parametru:	<b>1</b> [bajt]

### 21. Tryb migania - raportowanie

Parametr określa, czy urządzenie raportuje swój status w trybie migania.

Możliwe wartości:	<b>0</b> - urządzenie <b>nie raportuje</b> w trakcie migania <b>1</b> - urządzenie <b>raportuje</b> w trakcie migania		
Wartość domyślna:	<b>0</b>	Wielkość parametru:	<b>1</b> [bajt]

### **i** WSKAZÓWKA

Możliwe są różne kombinacje wartości parametru 27 np. 1+2=3, oznacza, że 2. i 3. grupa są wysyłane w trybie bezpiecznym.

### 27. Asocjacje wysyłane w trybie bezpiecznym (Z-Wave Security Mode)

Parametr określa jak będą wysyłane komendy do poszczególnych grup asocjacyjnych: w trybie bezpiecznym/standardowym. Parametr aktywny tylko po dodaniu urządzenia w trybie bezpiecznym sieci Z-Wave. Nie dotyczy 1. grupy asocjacyjnej "Lifeline".

Możliwe wartości:	<b>1</b> - 2. grupa wysyłana w trybie bezpiecznym <b>2</b> - 3. grupa wysyłana w trybie bezpiecznym <b>4</b> - 4. grupa wysyłana w trybie bezpiecznym <b>8</b> - 5. grupa wysyłana w trybie bezpiecznym		
Wartość domyślna:	<b>15</b> (wszystkie)	Wielkość parametru:	<b>1</b> [bajt]

## 28. Przełącznik S1 - aktywowanie scen

Parametr określa w wyniku jakich akcji urządzenie wyśle przypisany identyfikator sceny do kontrolera.

Możliwe wartości:	<b>1</b> - pojedyncze kliknięcie <b>2</b> - podwójne kliknięcie <b>4</b> - potrójne kliknięcie <b>8</b> - wciśnięcie i przytrzymanie		
Wartość domyślna:	<b>0</b>	Wielkość parametru:	<b>1</b> [bajt]

## 29. Przełącznik S2 - aktywowanie scen

Parametr określa w wyniku jakich akcji urządzenie wyśle przypisany identyfikator sceny do kontrolera.

Możliwe wartości:	<b>1</b> - pojedyncze kliknięcie <b>2</b> - podwójne kliknięcie <b>4</b> - potrójne kliknięcie <b>8</b> - wciśnięcie i przytrzymanie		
Wartość domyślna:	<b>0</b>	Wielkość parametru:	<b>1</b> [bajt]

## 30. Przełącznik S1 - akcje skutkujące wysłaniem asocjacji

Parametr określa, które akcje nie będą powodowały wysłania komend do urządzeń z 2. i 3. grupy asocjacyjnej. Domyślnie wszystkie akcje są wysyłane.

Możliwe wartości:	<b>1</b> - nie wysyłaj przy włączeniu jednym kliknięciem <b>2</b> - nie wysyłaj przy wyłączeniu jednym kliknięciem <b>4</b> - nie wysyłaj po przytrzymaniu i puszczeniu przycisku* <b>8</b> - nie wysyłaj przy podwójnym kliknięciu przycisku**		
Wartość domyślna:	<b>0</b>	Wielkość parametru:	<b>1</b> [bajt]

## 31. Przełącznik S1 - wartość komendy włączenia dla 2. i 3. grupy

Parametr określa wartość komendy Switch ON (włącz) wysyłanej do urządzeń z 2. i 3. grupy asocjacyjnej.

Możliwe wartości:	<b>0-255</b> - wysyłana wartość		
Wartość domyślna:	<b>255</b>	Wielkość parametru:	<b>2</b> [bajty]

## 32. Przełącznik S1 - wartość komendy wyłączenia dla 2. i 3. grupy

Parametr określa wartość komendy Switch OFF (wyłącz) wysyłanej do urządzeń z 2. i 3. grupy asocjacyjnej.

Możliwe wartości:	<b>0-255</b> - wysyłana wartość		
Wartość domyślna:	<b>0</b>	Wielkość parametru:	<b>2</b> [bajty]

### **i** WSKAZÓWKA

Możliwe są różne kombinacje wartości parametru 28 np. 1+2=3, oznacza, że wysyłane są sceny dla pojedynczego i podwójnego kliknięcia.

### **i** WSKAZÓWKA

Możliwe są różne kombinacje wartości parametru 29 np. 1+2=3, oznacza, że wysyłane są sceny dla pojedynczego i podwójnego kliknięcia.

### **i** WSKAZÓWKA

Możliwe są różne kombinacje wartości parametru 30 np. 1+2=3, oznacza, że wysyłane są asocjacje dla włączenia/wyłączenia (kliknięciem).

### **i** WSKAZÓWKA

\*Przytrzymanie i puszczenie przycisku jest nieaktywne dla parametru 20 ustawionego na 1 lub 2.

\*\*Podwójne kliknięcie jest nieaktywne dla parametru 20 ustawionego na 1.

### **i** WSKAZÓWKA

Ustawienie parametrów 31-33, 36-38 na odpowiednią wartość spowoduje:

**0** - wyłączenie zasocjowanych urządzeń

**1-99** - wymuszenie poziomu zasocjowanych urządzeń

**255** - ustawienie zasocjowanych urządzeń na ostatnio zapamiętany stan lub ich włączenie

**i WSKAZÓWKA**

Możliwe są różne kombinacje wartości parametru 35 np. 1+2=3, oznacza, że wysyłane są asocjacje dla włączenia/wyłączenia (kliknięciem).

**i WSKAZÓWKA**

\*Przytrzymanie i puszczenie przycisku jest nieaktywne dla parametru 20 ustawionego na 1 lub 2.

\*\*Podwójne kliknięcie jest nieaktywne dla parametru 20 ustawionego na 1.

### 33. Przełącznik S1 - wartość komendy podwójnego kliknięcia dla 2. i 3. grupy

Parametr określa wartość komendy Switch ON dla dwukliku wysyłanej do urządzeń z 2. i 3. grupy asocjacyjnej.

Możliwe wartości:	<b>0-255</b> - wysyłana wartość	
Wartość domyślna:	<b>99</b>	Wielkość parametru: <b>2</b> [bajty]

### 35. Przełącznik S2 - akcje skutkujące wysłaniem asocjacji

Parametr określa, które akcje nie będą powodowały wysłania komend do urządzeń z 2. i 3. grupy asocjacyjnej. Domyślnie wszystkie akcje są aktywne.

Możliwe wartości:	<b>1</b> - nie wysyłaj przy włączeniu jednym kliknięciem <b>2</b> - nie wysyłaj przy wyłączeniu jednym kliknięciem <b>4</b> - nie wysyłaj po przytrzymaniu i puszczeniu przycisku* <b>8</b> - nie wysyłaj przy podwójnym kliknięciu przycisku**	
Wartość domyślna:	<b>0</b>	Wielkość parametru: <b>1</b> [bajt]

### 36. Przełącznik S2 - wartość komendy włączenia dla 4. i 5. grupy

Parametr określa wartość komendy Switch ON (włącz) wysyłanej do urządzeń z 4. i 5. grupy asocjacyjnej.

Możliwe wartości:	<b>0-255</b> - wysyłana wartość	
Wartość domyślna:	<b>255</b>	Wielkość parametru: <b>2</b> [bajty]

### 37. Przełącznik S2 - wartość komendy wyłączenia dla 4. i 5. grupy

Parametr określa wartość komendy Switch OFF (wyłącz) wysyłanej do urządzeń z 4. i 5. grupy asocjacyjnej.

Możliwe wartości:	<b>0-255</b> - wysyłana wartość	
Wartość domyślna:	<b>0</b>	Wielkość parametru: <b>2</b> [bajty]

### 38. Przełącznik S1 - wartość komendy podwójnego kliknięcia dla 4. i 5. grupy

Parametr określa wartość komendy Switch ON dla dwukliku wysyłanej do urządzeń z 4. i 5. grupy asocjacyjnej.

Możliwe wartości:	<b>0-255</b> - wysyłana wartość	
Wartość domyślna:	<b>99</b>	Wielkość parametru: <b>2</b> [bajty]

#### 40. Reakcja na Alarm Ogólny (General Alarm)

Parametr określa reakcję urządzenia na Alarm Ogólny (General Alarm).

Możliwe wartości:	<b>0</b> - brak reakcji <b>1</b> - włącz obciążenie <b>2</b> - wyłącz obciążenie <b>3</b> - tryb migania		
Wartość domyślna:	<b>3</b>	Wielkość parametru:	<b>1</b> [bajt]

#### 41. Reakcja na Alarm Zalania (Flood Alarm)

Parametr określa reakcję urządzenia na Alarm Zalania (Flood Alarm).

Możliwe wartości:	<b>0</b> - brak reakcji <b>1</b> - włącz obciążenie <b>2</b> - wyłącz obciążenie <b>3</b> - tryb migania		
Wartość domyślna:	<b>2</b>	Wielkość parametru:	<b>1</b> [bajt]

#### 42. Reakcja na alarm CO/CO2/Dymu

Parametr określa reakcję urządzenia na Alarm CO/CO2/Dymu (CO/CO2/Smoke Alarm).

Możliwe wartości:	<b>0</b> - brak reakcji <b>1</b> - włącz obciążenie <b>2</b> - wyłącz obciążenie <b>3</b> - tryb migania		
Wartość domyślna:	<b>3</b>	Wielkość parametru:	<b>1</b> [bajt]

#### 43. Reakcja na Alarm Temperatury (Heat Alarm)

Parametr określa reakcję urządzenia na Alarm Temperatury (Heat Alarm).

Możliwe wartości:	<b>0</b> - brak reakcji <b>1</b> - włącz obciążenie <b>2</b> - wyłącz obciążenie <b>3</b> - tryb migania		
Wartość domyślna:	<b>1</b>	Wielkość parametru:	<b>1</b> [bajt]

#### 44. Czas trwania stanu alarmowego (trybu migania obciążenia)

Parametr określa czas, w którym aktywny jest tryb migania obciążenia.

Możliwe wartości:	<b>1-32000</b> (1-32000s; co 1s) - parametr czasowy		
Wartość domyślna:	<b>600</b> (10min)	Wielkość parametru:	<b>2</b> [bajty]

**50. Kanał 1. - raportowanie mocy**

Parametr określa minimalną zmianę mocy aktywnej w stosunku do poprzednio raportowanej, która spowoduje wysłanie nowego raportu do kontrolera.

Możliwe wartości:	<b>0</b> - raporty nie są wysyłane <b>1-100</b> (1-100%) - zmiana mocy w procentach	
Wartość domyślna:	<b>20</b> (20%)	Wielkość parametru: <b>1</b> [bajt]

**51. Kanał 1. - minimalny czas między kolejnymi raportami mocy**

Parametr określa minimalny czas, który musi upłynąć przed wysłaniem nowego raportu mocy do kontrolera.

Możliwe wartości:	<b>0</b> - raporty nie są wysyłane <b>1-120</b> (1-120s) - interwał raportowania	
Wartość domyślna:	<b>10</b> (10s)	Wielkość parametru: <b>1</b> [bajt]

**53. Kanał 1. - raportowanie energii**

Parametr określa minimalną zmianę zużycia energii w stosunku do poprzednio raportowanej, która spowoduje wysłanie nowego raportu do kontrolera.

Możliwe wartości:	<b>0</b> - raporty nie są wysyłane <b>1-32000</b> (0.01 - 320 kWh) - zmiana energii	
Wartość domyślna:	<b>100</b> (1 kWh)	Wielkość parametru: <b>2</b> [bajty]

**54. Kanał 2. - raportowanie mocy (tylko FGS-223)**

Parametr określa minimalną zmianę mocy aktywnej w stosunku do poprzednio raportowanej, która spowoduje wysłanie nowego raportu do kontrolera.

Możliwe wartości:	<b>0</b> - raporty nie są wysyłane <b>1-100</b> (1-100%) - zmiana mocy	
Wartość domyślna:	<b>20</b> (20%)	Wielkość parametru: <b>1</b> [bajt]

**55. Kanał 2. - minimalny czas między kolejnymi raportami mocy (tylko FGS-223)**

Parametr określa minimalny czas, który musi upłynąć przed wysłaniem nowego raportu zużycia energii do kontrolera.

Możliwe wartości:	<b>0</b> - raporty nie są wysyłane <b>1-120</b> (1-120s) - interwał raportowania	
Wartość domyślna:	<b>10</b> (10s)	Wielkość parametru: <b>1</b> [bajt]

### 57. Kanał 2. - raportowanie energii (tylko FGS-223)

Parametr określa minimalną zmianę zużycia energii w stosunku do poprzednio zaraportowanej, która spowoduje wysłanie nowego raportu do kontrolera.

Możliwe wartości:	<b>0</b> - raporty nie są wysyłane <b>1-32000</b> (0.01 - 320 kWh) - zmiana energii		
Wartość domyślna:	<b>100</b> (1 kWh)	Wielkość parametru:	<b>2</b> [bajty]

### 58. Okresowe raportowanie mocy

Parametr określa, w jakich odstępach czasu okresowe raporty mocy aktywnej są wysyłane do kontrolera.

Możliwe wartości:	<b>0</b> - raporty nie są wysyłane <b>1-32000</b> (1-32000s) - interwał raportowania		
Wartość domyślna:	<b>3600</b> (1h)	Wielkość parametru:	<b>2</b> [bajty]

### 59. Okresowe raportowanie energii

Parametr określa, w jakich odstępach czasu okresowe raporty zużycia energii są wysyłane do kontrolera.

Możliwe wartości:	<b>0</b> - raporty nie są wysyłane <b>1-32000</b> (1-32000s) - interwał raportowania		
Wartość domyślna:	<b>3600</b> (1h)	Wielkość parametru:	<b>2</b> [bajty]

### 60. Pomiar mocy pobieranej przez moduł

Parametr określa czy mierzona wartość poboru mocy ma zawierać moc pobieraną przez moduł. Wartość ta zostanie dodana do mocy pobieranej przez pierwszy kanał urządzenia.

Możliwe wartości:	<b>0</b> - funkcja nieaktywna <b>1</b> - funkcja aktywna		
Wartość domyślna:	<b>0</b>	Wielkość parametru:	<b>1</b> [bajt]

## #11: Dane techniczne

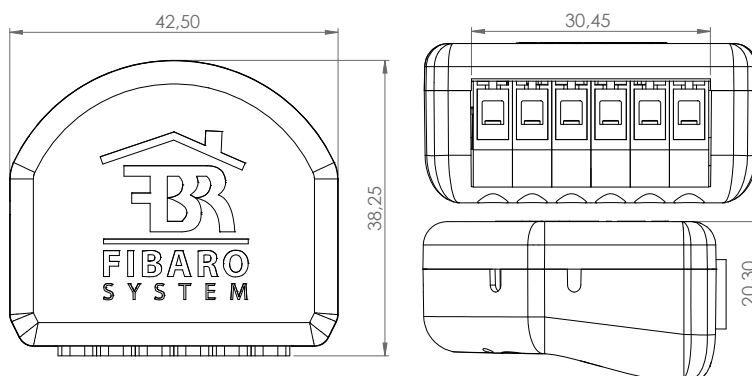
### **i** WSKAZÓWKA

Certyfikacja IEC obowiązuje w krajach Unii Europejskiej i większości krajów wykorzystujących 220-240V~. Certyfikacja UL obowiązuje w Stanach Zjednoczonych i większości krajów wykorzystujących 100-120V~.

### **i** WSKAZÓWKA

Częstotliwość radiowa poszczególnych urządzeń musi być taka sama jak częstotliwość kontrolera Z-Wave. Jeśli nie masz pewności, sprawdź informacje na opakowaniu lub zapytaj sprzedawcy.

Zasilanie:	100-240V~ 50/60 Hz
Prąd znamionowy:	<b>Single Switch 2 (FGS-213):</b> Standardy IEC: 8A Standardy UL: 6.5A - obciążenie rezystancyjne 5A - obciążenie żarowe <b>Double Switch 2 (FGS-223):</b> Standardy IEC: 6.5A na kanał 10A łącznie Standardy UL: 6A na kanał - obciążenie rezystancyjne 3A na kanał - obciążenie żarowe 9.5A łącznie - obciążenie rezystancyjne
Temperatura pracy:	0-35°C
Do montażu w puszkach:	Ø ≥ 50mm, głębokość ≥ 60mm
Typ zabezpieczenia:	wymagany zewnętrzny wyłącznik nadmiarowo-prądowy o prądzie nominalnym nie większym niż 10A
Protokół radiowy:	Z-Wave (czip serii 500)
Moc sygnału radiowego:	do 5dBm
Częstotliwość radiowa:	868,4 lub 869,8 MHz EU; 908,4 lub 916,0 MHz US; 921,4 lub 919,8 MHz ANZ; 869,0 MHz RU;
Zasięg:	do 50m w terenie otwartym do 40m w budynkach (w zależności od materiałów budowlanych)
Zgodność z dyrektywami UE:	RoHS 2011/65/EU R&TTE 1999/5/EC
Wymiary (dł. x szer. x wys.):	42.5 x 38.25 x 20.3 mm





## #12: Normy i przepisy

### Deklaracja zgodności

Niniejszym Fibar Group S.A. oświadcza, że urządzenie FIBARO Switch 2 jest zgodne z zasadniczymi wymogami oraz innymi stosownymi postanowieniami dyrektywy 1999/5/EC.

