

INSTRUKCJA OBSŁUGI FIBARO MOTION SENSOR FGMS-001-PL-A-V1.01

Fibaro Motion Sensor to uniwersalny multi sensor kompatybilny ze standardem Z-Wave. Urządzenie umożliwia detekcję ruchu oraz pomiar temperatury i natężenia światła. Dodatkowo, poprzez detekcję drgań, możliwe jest wykrycie alarmu sabotażowego. Fibaro Motion Sensor jest zasilany baterią na obudowa sensora zapewnia jego szybki i bezinwazyjny montaż na dowolnej powierzchni. Wbudowany wskaźnik LED sygnalizuje ruch, poziom temperatury, tryb działania oraz może być testerem zasięgu sieci Z-Wave. Fibaro Motion Sensor może być wykorzystany np. do tworzenia scen świetlnych oraz jako inteligentny element systemu bezpieczeństwa i nadzoru.

SPECYFIKACJA	
Zasilanie:	Bateria CR123A, 3.0V DC
Zgodność z dyrektywami UE:	LVD 2006/95/WE EMC 2004/108/WE R&TTE 1999/5/WE RoHS II
Zalecana wysokość montażu:	2,4m
Temperatura pracy:	0-40°C
Zakres pomiarowy sensora temperatury:	-20 do 100°C
Dokładność pomiarowa sensora temperatury:	0,5°C (dla zakresu 0-40°C)
Zakres pomiarowy sensora natężenia światła:	0-32000 LUX
Protokół radiowy:	Z-Wave
Częstotliwość radiowa:	869 MHz EU; 908 MHz US; 921 MHz ANZ; 869 MHz RU;
Zasieg:	do 50 m w terenie otwartym do 30 m w budynkach (w zależności od materiałów budowlanych, układu i konstrukcji budynku oraz ukształtowania terenu)

INFORMACJE TECHNICZNE

- Kompatybilny z dowolnym kontrolerem Z-Wave.
- Detekcja ruchu poprzez pasywny czujnik podczerwieni.
- Pomiar temperatury.
- Pomiar poziomu natężenia światła.
- Łatwy montaż - wystarczy zamontować na ścianie lub dowolnej powierzchni.
- Zabezpieczenie przed sabotażem lub kradzieżą (w przypadku wykrycia drgań powiadomienie wysyłane jest do kontrolera).
- Alarm ruchu i temperatury sygnalizowany jest miganiem wskaźnika LED.
- Tryb prostego sejsmografu.



UWAGA!

Przed przystąpieniem do montażu należy zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji. Nieprzestrzeganie zaleceń zawartych w instrukcji może okazać się niebezpieczne lub spowodować naruszenie obowiązujących przepisów. Producent urządzenia, Fibar Group Sp.z o.o., nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z niniejszą instrukcją.



UWAGA!

Prace na wysokości związane z montażem czujnika Fibaro Motion Sensor należy przeprowadzać z zachowaniem szczególnej ostrożności, przy wykorzystaniu sprawnego sprzętu i narzędzi. Zaleca się zwrócenie uwagi na stabilność drabin, podnośników itp. Elektronarzędziami należy posługiwać się z zachowaniem warunków ich bezpiecznej pracy podanych w stosownych wytycznych i instrukcjach producenta.



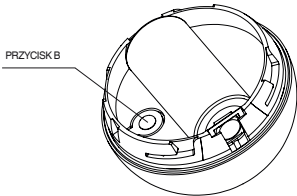
UWAGA!

W przypadku nieumiejętnego manipulowania przy urządzeniu, zmiany warunków środowiskowych, urządzenie może nie funkcjonować zgodnie z przeznaczeniem. Zaleca się stosowanie wszelkich środków ostrożności dla zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony mienia.

I. DODAWANIE CZUJNIKA DO SIECI Z-WAVE

Fibaro Motion Sensor może być dodany do sieci Z-Wave poprzez wykorzystanie przycisku B.

- 1) Zainstaluj baterię do Fibaro Motion Sensora. Miejsce łączenia dwóch części obudowy zaznaczone jest kropką. Upewnij się, że urządzenie znajduje się w bezpośrednim zasięgu kontrolera.
- 2) Wprowadź kontroler w tryb dodawania urządzeń (patrz instrukcja obsługi kontrolera).
- 3) Kliknij 3 razy przycisk B - wskaźnik LED zaświeci kolorem niebieskim.
- 4) Fibaro Motion Sensor zostanie wykryty i dodany do sieci.
- 5) Poczekaj aż urządzenie zostanie prawidłowo skonfigurowane przez Twój kontroler.
- 6) W razie potrzeby wybudź Fibaro Motion Sensor przez trzykrotne kliknięcie przycisku B.
- 7) Wskaźnik LED zaświeci kolorem niebieskim, potwierdzając wybudzenie urządzenia.



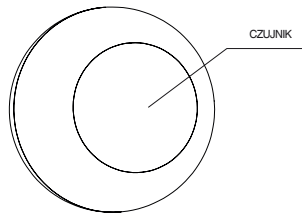
Schemat 1 - przycisk B.

II. USUWANIE CZUJNIKA Z SIECI Z-WAVE

- 1) Upewnij się, że sensor jest zasilany baterią.
- 2) Wprowadź kontroler w tryb usuwania urządzenia (patrz instrukcja obsługi kontrolera).
- 3) Trzykrotnie, szybko, wciśnij przycisk B umieszczony w obudowie Fibaro Motion Sensora.
- 4) Wskaźnik LED zaświeci kolorem niebieskim potwierdzając wysłanie ramki Node Info.

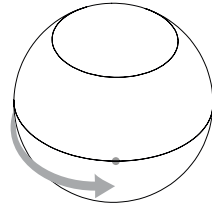
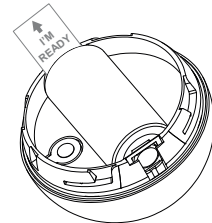
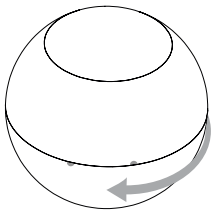
III. MONTAŻ SENSORA

- 1) Dodaj urządzenie do swojej sieci Z-Wave (patrz punkt II). Zwróć uwagę, że dodawanie do sieci Z-Wave może się odbywać TYLKO w bezpośrednim zasięgu kontrolera.
- 2) Zainstaluj mocowanie sensora w wybranym miejscu.
- 3) Jeżeli Fibaro Motion Sensor jest dodany do sieci Z-Wave, wybudź urządzenie poprzez trzykrotne wciśnięcie przycisku B. Wskaźnik LED zaświeci kolorem niebieskim.
- 4) Zainstaluj Fibaro Motion Sensor w mocowaniu.
- 5) Przetestuj działanie Fibaro Motion Sensora - sprawdź czy wskaźnik LED sygnalizuje ruch.
- 6) Przetestuj zasięg urządzenia - sprawdź w kontrolerze Z-Wave czy komunikacja jest poprawna.

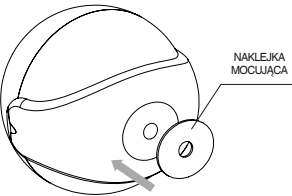
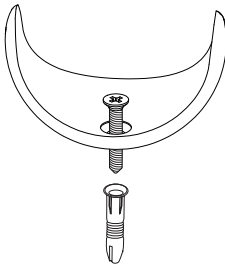


Schemat 2 - sensor ruchu, natężenia światła i wskaźnik LED.

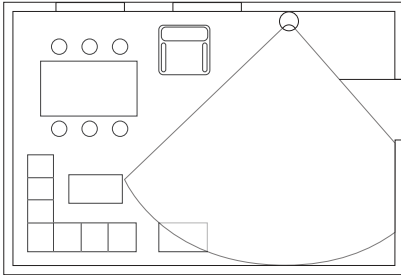
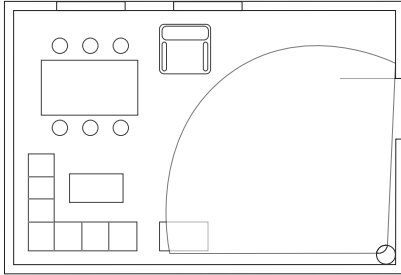
- **INCLUSION** (Dodawanie) - urządzenie wysyła ramkę Node Info, która pozwala dodać je do systemu Fibaro (Home Center). Aby wysłać ramkę Node Info i wprowadzić urządzenie w tryb następujący należy wciśnąć przycisk B 3 razy. Po wysłaniu ramki Node Info urządzenie czeka 5 sekund na komunikację z kontrolerem Z-Wave.
- **EXCLUSION** (Usuwanie) - usunięcie urządzenia z systemu Fibaro.
- **ASSOCIATION** (Asocjacja) - sterowanie innymi urządzeniami systemu Fibaro.
- **MultiChannelAssociation** (Asocjacja Wielokanałowa) - sterowanie innymi urządzeniami wielokanałowymi w systemie



Schemat 3 - przygotowanie Fibaro Motion Sensora do pracy.



Schemat 4 - sposób montażu Fibaro Motion Sensora.



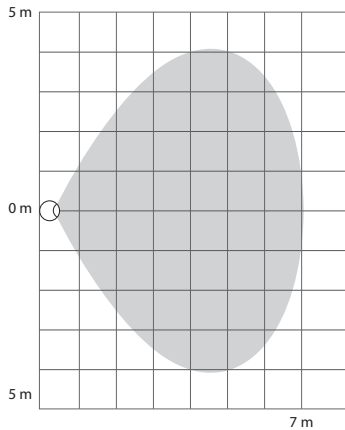
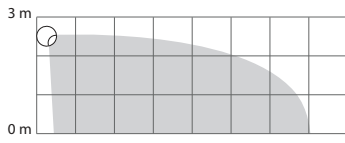
Schemat 5 - optymalne miejsca montażu Fibaro Motion Sensora.

IV. OBSZAR I WARUNKI DETEKCJI RUCHU

Zasięg działania Fibaro Motion Sensora obrazuje schemat 6.

Zaleca się montaż urządzenia w narożnikach pomieszczeń bądź prostopadłe do wejść.

Na realny zasięg czujnika mogą mieć wpływ aktualne warunki otoczenia. W przypadku występowania fałszywych alarmów ruchu należy sprawdzić czy w tle obszar widzenia Fibaro Motion Sensora nie występują ruchome obiekty takie jak np. drzewa na wietrze, samochody lub wiatraki. Dodatkowo należy się upewnić czy w pomieszczeniu nie występuje gwałtowne przemieszczanie mas powietrza, ciepła lub czy urządzenie nie jest skierowane na bezpośrednie źródła światła. Jeżeli fałszywe alarmy będą nadal występować zaleca się umieszczenie sensora w innym miejscu zapewniającym taki sam obszar widoczności.



Schemat 6 - obszar detekcji ruchu Fibaro Motion Sensora

Zapobieganie detekcji zwierząt:

Fibaro Motion Sensor powinien być zawieszony na wysokości 2-3 metrów. Nie powinien być skierowany w dół, lecz równoległe do płaszczyzny podłogi. W przypadku detekcji zwierząt zaleca się modyfikację parametrów zaawansowanych (Parametr 1 i 3). Wartość parametru 1 może być zależna m.in. od wielkości zwierzęcia i warunków otoczenia. Dobrą metodą jest dobranie tego parametru doświadczalnie, zwiększając jego wartość o 5 za każdym razem aż do uzyskania zadowalającego efektu. Jeżeli modyfikacja parametru 1 nie przyniosą żądanych efektów zaleca się doświadczalnie dobrać wartość parametru 3 ("pulse counter") zwiększając jego wartość.

V. WSKAZÓWKI DO MONTAŻU SENSORA

Fibaro Motion Sensor nie może być skierowany na źródła ciepła (grzejniki, kucharki, kominki) oraz na bezpośrednie źródła światła (słońce, lampy). Nie zaleca się montażu urządzenia w przeciągach oraz w pomieszczeniach o gwałtownych wahanach temperatury powietrza. Fibaro Motion Sensor może być przymocowany do podłoża za pomocą dołączonej naklejki lub wkrętu mocującego.

VI. RESETOWANIE CZUJNIKA

Procedura resetowania kasuje pamięć EPROM sensora, w tym wszystkie informacje o kontrolerze oraz sieci Z-Wave.

Procedura resetowania Fibaro Motion Sensora:

- 1) Upewnij się, że urządzenie jest podłączone do zasilania.
- 2) Przytrzymaj przycisk B przez 4-6 sekund, do chwili gdy wskaźnik LED zaświeci kolorem żółtym sygnalizując wejście w 2 pozycję menu.
- 3) Zwolnij przycisk B.
- 4) Ponownie przyciśnij krótko przycisk B. Powodzenie procedury resetu zostanie potwierdzone zmianą koloru świecenia wskaźnika na czerwony a następnie jego wygaszeniem.



UWAGA!

Proces resetowania urządzenia nie usuwa go z pamięci kontrolera Z-Wave. Przed zresetowaniem urządzenia należy je wykasować z istniejącej sieci.

VII. KOMUNIKACJA CZUJNIKA Z SIECIĄ Z-WAVE

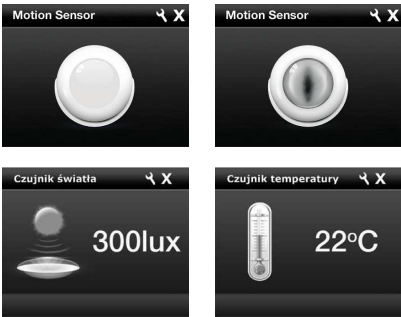
Fibaro Motion Sensor posiada wbudowane czujniki ruchu, temperatury oraz natężenia światła, co oznacza, że jest urządzeniem wielokanałowym. W kontrolerze Home Center 2 będzie on widoczny jako trzy urządzenia (w zależności od wersji oprogramowania kontrolera).



UWAGA!

Sposób obsługi sensora jest zależny od kontrolera sieci Z-Wave. Niektóre funkcjonalności Fibaro Motion Sensora mogą nie być obsługiwane przez poszczególne urządzenia. Jeżeli chcesz mieć pewność, że Twój kontroler Z-Wave obsługuje Fibaro Motion Sensor skontaktuj się z producentem kontrolera.

Alarm ruchu oraz pomiary temperatury i natężenia światła są reprezentowane w Home Center 2 następującymi ikonami:



VIII. ASOCJACJE

Zastosowanie asocjacji pozwala Fibaro Motion Sensorowi na bezpośrednie sterowanie innym urządzeniem w sieci Z-Wave np. Dimmerem, Relay Switchem, Roller Shutterem, RGBW Controllerem, Wall Plugiem.



UWAGA!

Asocjacja umożliwia bezpośrednie wysyłanie komend sterujących między urządzeniami i odbywa się bez pośrednictwa głównego kontrolera. Dzięki takiemu mechanizmowi Fibaro Motion Sensor może komunikować się z innymi urządzeniami nawet w przypadku całkowitego zniszczenia centrali sterującej, np. w przypadku pożaru.

Fibaro Motion Sensor umożliwia asocjację trzech grup.

I grupa jest przypisana do stanu urządzenia - w przypadku wykrycia ruchu Fibaro Motion Sensor wyśle ramkę sterującą BASIC_SET do urządzeń z danej grupy asocjacyjnej.

II grupa jest przypisana do alarmu sabotażowego. W przypadku wykrycia sabotażu do urządzeń z tej grupy będzie wysłana ramka alarmowa.

III grupa raportuje stan urządzenia. Można przypisać tylko jedno urządzenie do grupy (domyślnie raportuje stan do kontrolera). Nie zaleca się modyfikowania tej grupy asocjacyjnej.

Fibaro Motion Sensor umożliwia kontrolę 5 urządzeń zwykłych lub 5 urządzeń wielokanałowych (MultiChannel) na grupę, z czego jedno pole jest zarezerwowane dla kontrolera sieci.

IX. TRYB SEJSMOGRAFU

Fibaro Motion Sensor można skonfigurować do pracy w trybie prostego sejsmografu. Należy ustawić parametr 24 na wartość 4. Raporty z siłą wstrząsów, w bezwymiarowej wartości, wysyłane będą co czas określony w parametrze 22. Pierwszy raport wysyłany jest niezwłocznie po wykryciu wstrząsu. Minimalną siłę wstrząsu powodującą wysłanie raportu, można zdefiniować w parametrze 20. Po zaniku wstrząsów raporty przestają być wysyłane. W kontrolerze Home Center 2 dane sejsmografu wyświetlane są następująco:



X. ORIENTACJA SENSORA W PRZESTRZENI

Fibaro Motion Sensor posiada wbudowany akcelerometr. Poprzez modyfikację parametru 24 na wartość 2 lub 3 kontroler Z-Wave może otrzymywać informacje na temat orientacji urządzenia w przestrzeni.

XI. USTAWIENIA I WSKAZANIA LED

Fibaro Motion Sensor wyposażony jest we wskaźnik LED sygnalizujący tryby pracy oraz alarmy urządzenia. Dodatkowo wskaźnik LED może informować o zasięgu urządzenia w sieci Z-Wave oraz o aktualnym zakresie pomiaru temperatury.

Tryby sygnalizacji wskaźnika LED:

- 1) Alarm ruchu sygnalizowany jest barwą zależną od temperatury otoczenia. Kolor i sposób świecenia może być konfigurowany przez parametr 80.
- 2) Alarm sabotażowy sygnalizowany jest miganiem w barwach alarmowych LAPD (czerwony - niebieski - biały).
- 3) Wysyłanie ramki Z-Wave Node Info sygnalizowane jest zaświeceniem wskaźnika LED kolorem niebieskim. Wysyłanie ramki Node Info oznacza, że urządzenie zostało wybudzone.

W celu wywołania MENU należy przytrzymać przycisk B przez przynajmniej 3 sekundy. Poszczególne poziomy MENU będą sygnalizowane kolorem świecenia wskaźnika LED.

W czasie przytrzymywania przycisku B, wskaźnik będzie świecił kolejno następującymi kolorami: FIOLETOWYM - tester zasięgu ŻÓŁTYM - reset czujnika

XII. TESTER ZASIĘGU Z-WAVE

Fibaro Motion Sensor posiada funkcję sygnalizacji zasięgu sieci Z-Wave w stosunku do kontrolera. Aby przetestować zasięg urządzenia należy:

- 1) Przytrzymać przycisk B w czasie 2 - 4 sekund. Wskaźnik LED zmieni kolor na fioletowy.
- 2) Zwolnić przycisk B.
- 3) Ponownie przycisnąć krótko przycisk B.
- 4) Wskaźnik zasynalizuje zasięg sieci Z-Wave (opis trybów sygnalizacji zasięgu niżej).
- 5) Aby wyjść z trybu testu zasięgu należy krótko, jednorazowo, nacisnąć przycisk B.

Tryby sygnalizacji zasięgu:

Wskaźnik pulsuje kolorem zielonym - Fibaro Motion Sensor próbuje bezpośrednio komunikować się z głównym kontrolerem. Jeżeli bezpośrednia komunikacja nie będzie możliwa, sensor spróbuje komunikacji poprzez inne moduły, co zostanie zasynalizowane miganiem kolorem żółtym.

Wskaźnik świeci kolorem zielonym - Fibaro Motion Sensor komunikuje się bezpośrednio z centralą.

Wskaźnik pulsuje kolorem żółtym - Fibaro Motion Sensor szuka drogi komunikacji z głównym kontrolerem poprzez inne moduły.

Wskaźnik świeci kolorem żółtym - Fibaro Motion Sensor komunikuje się z centralą poprzez inne moduły. Po dwóch sekundach urządzenie ponownie spróbuje skomunikować się bezpośrednio z centralą, co będzie sygnalizowane miganiem kolorem zielonym.

Wskaźnik pulsuje kolorem fioletowym - Urządzenie próbuje komunikować się na granicy zasięgu. Jeżeli komunikacja powiedzie się, operacja zostaje potwierdzona świeceniem kolorem żółtym. Nie zaleca się regularnej pracy czujnika na granicy zasięgu.

Wskaźnik świeci kolorem czerwonym - Urządzenie nie może skomunikować się z kontrolerem ani bezpośrednio, ani z wykorzystaniem innych węzłów sieci Z-Wave.

XIII. WSKAZÓWKI DO KORZYSTANIA Z BATERII

Fibaro Motion Sensor przy optymalnej konfiguracji może pracować do 2 lat na jednej baterii. Aktualny stan naładowania baterii jest wyświetlany w interfejsie konfiguracyjnym kontrolera Home Center 2. Ikona baterii w kolorze czerwonym oznacza, że baterię należy wymienić na nową. Aby nie uruchomić alarmu sabotażowego podczas zmiany baterii, należy usunąć asocjację dla II grupy asocjacyjnej oraz zmniejszyć czułość tempera (parametr 20 na wartość 0). W przypadku szybkiego rozładowania baterii należy zweryfikować następujące warunki, których istnienie może niekorzystnie wpływać na żywotność baterii:

- Interwał budzenia urządzenia został ustawiony na zbyt małą wartość. W takim przypadku zaleca się zwiększenie wartości interwału budzenia.
- Zbyt częste wysyłanie raportów temperatury i natężenia światła. W takim przypadku zaleca się ograniczenie raportów poprzez modyfikację parametrów zaawansowanych.

- Odłączenie urządzeń zasocjowanych i kontrolera sieci Z-Wave od zasilania. W takim przypadku Fibaro Motion Sensor może wielokrotnie próbować komunikować się z odłączonymi urządzeniami, co spowoduje szybsze zużycie baterii.

UWAGA!
Fibaro Motion Sensor jest urządzeniem bateryjnym. Istnieje niebezpieczeństwo wybuchu w przypadku zastosowania niewłaściwego typu baterii. Zużytej baterii nie należy wyrzucać do kosza. Zużyty produkt oraz baterię należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska.

UWAGA!
Fibaro Motion Sensor umożliwia zdalną aktualizację oprogramowania. Ten proces jest realizowany przez kontroler Fibaro Home Center 2 i może nie być obsługiwany przez urządzenia innych producentów. Podczas aktualizacji oprogramowania, Fibaro Motion Sensor nie pełni funkcji alarmowych.

XIV. PARAMETRY ZAAWANSOWANE

INTERWAŁ BUDZENIA (WAKE UP INTERVAL)

Parametr opisuje czas, w jakim Fibaro Motion Sensor będzie wykonywał instrukcję „Wake up” – komunikacja z centralką, aktualizacja parametrów, aktualizacja oprogramowania. Fibaro Motion Sensor będzie budził się co podany interwał czasowy i ZAWSZE będzie próbował nawiązać komunikację z centralką.

Wake Up Interval ustawiony na **0** wyłącza wysyłanie ramki **WAKE UP**, konieczne jest ręczne budzenie urządzenia przy pomocy przycisku **B**, wysyłającego ramkę **NODE INFO**.

Wartość z przedziału: **0-65535** (0-65535 sekund).
Wartość domyślna: **7200** (7200 sekund).
Wielkość parametru: **2 [byte]**

UWAGA!
Nie zaleca się ustawienia wartości parametru poniżej 10 sekund. Krótki interwał budzenia może mieć negatywny wpływ na żywotność baterii i opóźniać lub uniemożliwiać raporty urządzenia.

1. CZUŁOŚĆ SENSORA RUCHU
Parametr określa czułość sensora PIR. Im mniejsza wartość tym sensor PIR jest bardziej czuły.
Wartość z przedziału: **8-255**
Wartość domyślna: **10**
Wielkość parametru: **1 [byte]**

2. BEZWŁADNOŚĆ CZUJNIKA RUCHU
Czas przez który sensor PIR jest „ślepy” na ruch. Parametr określa minimalny czas, po którym sensor PIR jest gotowy do wykrycia kolejnego ruchu. Im czas ten jest dłuższy tym większa żywotność baterii. Jeżeli istotne jest szybkie wykrywanie ruchu przez sensor PIR, wartość można zmniejszyć. Czas bezwładności powinien być mniejszy niż czas ustawiony w parametrze 6 (czas podtrzymania ruchu).

Wartość z przedziału: **0-15**
Czas obliczany jest ze wzoru: czas [s] = 0,5x(wartość+1)
Wartość domyślna: **15** (8 sekund)
Wielkość parametru: **1 [byte]**

--