

Dokumentacja techniczna INFIBITY MOTION SENSOR INF-202-Z-01

Infibity Motion Sensor jest bezprzewodowym (pracującym w standardzie Z-Wave) czujnikiem, który pozwala na wykrycie ruchu za pomocą pasywnego czujnika podczewieni (PIR) oraz jest kompatybilny z systemem Gentron Smart Home. Moduł może być zasilany baterijnie lub za pomocą portu USB. Urządzenie wyposażone jest dodatkowo w czujnik temperatury, wilgotności oraz natężenia światła.



1. Parametry konfiguracyjne - ZWAVE BINARY SENSOR

Cechy:	
Value	Zwraca stan wejścia (0 - brak ruchu, 1 - wykryto ruch)
Zdarzenia:	
OnValueChanged	Zdarzenie wywoływane w przypadku zmiany stanu na przeciwny
OnSwitchOn	Zdarzenie wywoływane w momencie ustawienia stanu wysokiego na wejściu
OnSwitchOff	Zdarzenie wywoływane w momencie ustawienia stanu niskiego na wejściu

2. Parametry konfiguracyjne - ZWAVE TAMPER ALARM

Cechy:	
AlarmDetected	Stan wykrycia alarmu (0 - alarm nieaktywny, 1 - alarm aktywny)
Metody:	
ClearAlarm	Anuluje aktywny alarm
Zdarzenia:	
OnAlarmDetectedChange	Zdarzenie wywoływane przy zmianie stanu wykrycia alarmu
OnAlarmDetected	Zdarzenie wywoływane po wykryciu alarmu
OnAlarmCleared	Zdarzenie wywoływane po anulowaniu alarmu

3. Parametry konfiguracyjne - ZWAVE ANALOG SENSOR (cz. temperatury)

Cechy:	
Value	Aktualna wartość temperatury
MinValue	Wartość, poniżej której generowane jest zdarzenie OnOutOfRange
MaxValue	Wartość, powyżej której generowane jest zdarzenie OnOutOfRange
Metody:	
SetMinValue	Ustawia dolną wartość progową zdarzenia OnOutOfRange
SetMaxValue	Ustawia górną wartość progową zdarzenia OnOutOfRange
Zdarzenia:	
OnValueChanged	Zdarzenie wywoływane przy zmianie wartości temperatury
OnValueRise	Zdarzenie wywoływane przy zmianie wartości temperatury na wyższą niż poprzednia
OnValueLower	Zdarzenie wywoływane przy zmianie wartości temperatury na niższą niż poprzednia
OnOutOfRange	Zdarzenie wywoływane przy przekroczeniu jednej z wartości progowych MinValue - MaxValue
OnInRange	Zdarzenie wywoływane przy powrocie wartości do przedziału wewnątrz wartości progowych MinValue - MaxValue

4. Parametry konfiguracyjne - ZWAVE ANALOG SENSOR (cz. wilgotności)

Cechy:	
Value	Aktualna wartość wilgotności
MinValue	Wartość, poniżej której generowane jest zdarzenie OnOutOfRange
MaxValue	Wartość, powyżej której generowane jest zdarzenie OnOutOfRange
Metody:	
SetMinValue	Ustawia dolną wartość progową zdarzenia OnOutOfRange
SetMaxValue	Ustawia górną wartość progową zdarzenia OnOutOfRange
Zdarzenia:	
OnValueChanged	Zdarzenie wywoływane przy zmianie wartości wilgotności
OnValueRise	Zdarzenie wywoływane przy zmianie wartości wilgotności na wyższą niż poprzednia
OnValueLower	Zdarzenie wywoływane przy zmianie wartości wilgotności na niższą niż poprzednia
OnOutOfRange	Zdarzenie wywoływane przy przekroczeniu jednej z wartości progowych MinValue - MaxValue
OnInRange	Zdarzenie wywoływane przy powrocie wartości do przedziału wewnątrz wartości progowych MinValue - MaxValue

5. Parametry konfiguracyjne - ZWAVE ANALOG SENSOR (cz. światła)

Cechy:	
Value	Aktualna wartość natężenia światła
MinValue	Wartość, poniżej której generowane jest zdarzenie OnOutOfRange
MaxValue	Wartość, powyżej której generowane jest zdarzenie OnOutOfRange
Metody:	
SetMinValue	Ustawia dolną wartość progową zdarzenia OnOutOfRange
SetMaxValue	Ustawia górną wartość progową zdarzenia OnOutOfRange
Zdarzenia:	
OnValueChanged	Zdarzenie wywoływane przy zmianie wartości natężenia światła
OnValueRise	Zdarzenie wywoływane przy zmianie wartości natężenia światła na wyższą niż poprzednia
OnValueLower	Zdarzenie wywoływane przy zmianie wartości natężenia światła na niższą niż poprzednia
OnOutOfRange	Zdarzenie wywoływane przy przekroczeniu jednej z wartości progowych MinValue - MaxValue
OnInRange	Zdarzenie wywoływane przy powrocie wartości do przedziału wewnątrz wartości progowych MinValue - MaxValue

6. Parametry konfiguracyjne - ZWAVE BATTERY

Cechy:	
BatteryLevel	Poziom baterii modułu Z-Wave w procentach
WarningLevel	Poziom baterii modułu Z-Wave, poniżej którego generowane są zdarzenia ostrzegawcze
Metody:	
SetWarningLevel	Ustawia poziom ostrzegawczy baterii modułu Z-Wave
Zdarzenia:	
OnBatteryLevelChange	Zdarzenie wywoływane przy zmianie wartości poziomu baterii
OnLowBattery	Zdarzenie wywoływane po wykryciu spadku poziomu baterii poniżej poziomu ostrzegawczego
OnBatteryGood	Zdarzenie wywoływane po wykryciu powrotu poziomu baterii do wartości powyżej poziomu ostrzegawczego
OnBatteryDischarge	Zdarzenie wywoływane gdy urządzenie zgłasza rozładowanie baterii

7. Parametry konfiguracyjne - ZWAVE WAKEUP

Cechy:	
Interval	Okres samoczynnego wybudzenia modułu Z-Wave z trybu uśpienia w sekundach
LastWakeUp	Czas ostatniego wybudzenia modułu Z-Wave z trybu uśpienia
Metody:	
SetInterval	Ustawia okres samoczynnego wybudzenia modułu Z-Wave z trybu uśpienia
Zdarzenia:	
OnWakeUp	Zdarzenie wywoływane po wykryciu wybudzenia modułu Z-Wave z trybu uśpienia

8. Parametry konfiguracyjne - ZWAVE CONFIG

Cechy:	
Register	Numer rejestru (parametru) konfiguracyjnego
Value	Wartość rejestru (parametru) konfiguracyjnego
NodeID	Numer modułu (węzła) w sieci Z-Wave
Banned	Zwraca informację o zablokowaniu komunikacji Z-Wave z modułem: 0 - komunikacja z modułem nie jest zablokowana, 1 - zablokowana komunikacja z modułem (modułem zbanowany)
FailCount	Liczba nieudanych prób komunikacji z modułem Z-Wave
Repeaters	Ilość urządzeń pośredniczących w komunikacji pomiędzy CLUZ a danym modułem
RepeatersList	Lista urządzeń (NodeID) pośredniczących w komunikacji pomiędzy CLUZ a modułem
Metody:	
Set	Ustawia wartość danego rejestru (parametru) konfiguracyjnego
Get	Pobiera wartość danego rejestru (parametru) konfiguracyjnego
SetDefault	Ustawia wartość domyślną dla danego rejestru (parametru) konfiguracyjnego
RemoveBan	Zdejmuje blokadę komunikacji z modułem Z-Wave
ClearFailCount	Czyści liczbę nieudanych prób komunikacji
UpdateNeighbours	Wywołuje akcję aktualizacji i przebudowy sieci Z-Wave (ilość modułów sąsiadujących, sposób komunikacji z CLUZ) dla danego modułu
Zdarzenia:	
OnBanned	Zdarzenie wywoływane gdy urządzenie zostanie zbanowane

9. Dane techniczne

Zasilanie	CR123A 3V x2
Pobór prądu (w trybie Standby)	38µA
Pobór prądu (w trybie pracy)	15mA
Temperatura pracy	0-40°C
Zasięg detekcji	10m
Kąt detekcji	120°
Częstotliwość pracy (Z-Wave)	868.4MHz EU
Zasięg	do 30m w budynku (w zależności od struktury budynku), do 50m na zewnątrz
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	68 x 56 x 56mm

10. Montaż urządzenia

Montaż czujnika (Opcja 1):

- Zdjąć obudowę czujnika i rozkręcić uchwyty.
- Przymocować uchwyt w odpowiedniej pozycji do powierzchni za pomocą wkrętów.
- Złożyć całość.



Montaż czujnika (Opcja 2):

- Nakleić taśmę dwustronną od spodu czujnika.
- Przymocować elementy na odpowiedniej nawierzchni.



Instalacja baterii:



11. Statusy diody

Czerwony	Świeci 1s po włączeniu zasilania - Nie dodano do sieci Z-Wave
	Szybkie mruganie - Pokrywa otwarta
Zielony	Świeci 1s po włączeniu zasilania - Urządzenie znajduje się w sieci Z-Wave
Cyjanowy	Mrugnięcie - Pokrywa zamknięta
Biały	Świeci 2s - Czas oczekiwania
Niebieski	Mruga co 1s - Dodawanie do sieci Z-Wave
	Mruga co 500ms - Usunięcie z sieci Z-Wave
Różowy	Świeci 2s - Czas oczekiwania
	Mrugnięcie - Wykryty ruch

12. Konfiguracja urządzenia

Aby dodać urządzenie do sieci Z-Wave należy:

- Zdjąć obudowę czujnika i założyć baterie.
- Wprowadzić kontroler Z-Wave w tryb parowania.
- Nacisnąć i przytrzymać przycisk na czujniku przez 5s aż do momentu zapalenia się białej diody. Moduł przejdzie w tryb dodawania - niebieska dioda zacznie mrugać co 1s.
- Zielona dioda zaświeci przez 1s na zakończenie procesu dodawania.

Jeżeli korzystasz z kontrolera Z-Wave opierającego się o protokół zabezpieczeń S2, możesz zostać poproszony o wprowadzenie hasła DSK (Device Specific Key). Możesz je znaleźć na tylnej części opakowania wraz z kodem Z-Wave QR.

Moduł obsługuje również funkcję SmartStart, która ułatwia jego konfigurację z siecią Z-Wave. Urządzenia posiadające funkcję SmartStart mogą zostać dodane do sieci Z-Wave poprzez zeskanowanie kodu Z-Wave QR znajdującego się z tyłu opakowania. W przeciągu 10 minut od zeskanowania kodu Twoje urządzenie powinno być widoczne w sieci Z-Wave. Upewnij się że Twój kontroler Z-Wave jest również wyposażony w funkcję SmartStart.

13. Usunięcie urządzenia

Aby usunąć urządzenie z sieci Z-Wave należy:

- Należy upewnić się że czujnik jest zasilony.
- Wprowadzić kontroler Z-Wave w tryb rozparowania.
- Nacisnąć i przytrzymać przycisk na czujniku przez 5s aż do momentu zapalenia się białej diody. Moduł przejdzie w tryb usuwania - niebieska dioda zacznie mrugać co 500ms.
- Czerwona dioda zaświeci przez 1s na zakończenie procesu usuwania.

14. Przywracanie ustawień fabrycznych urządzenia

Aby przywrócić ustawienia fabryczne modułu należy:

1. Zdjąć obudowę czujnika.
2. Należy upewnić się, że czujnik jest zasilony.
3. Naciśnięcie i przytrzymanie przycisk na czujniku przez 10s aż do momentu zapalenia się różowej diody.
4. Czerwona dioda zaświeci przez 1s na zakończenie procesu resetowania.

15. Konfiguracja parametrów

UWAGA: Zmiana ustawienia parametru musi być poprzedzona wybudzeniem modułu (naciśnięcie przycisku na module), zaraz przed wysłaniem nowego ustawienia.

1. Led Indicator Enable

Ustawienie '0' wyłącza sygnalizację LED, gdy urządzenie wykryje zdarzenie detekcji ruchu.

Parametr	Rozmiar	Ustawienia	Domyślnie
1	1 Bajt	0,1	1

2. Motion Enable

Ustawienie '0' wyłącza zdarzenie detekcji ruchu.

Parametr	Rozmiar	Ustawienia	Domyślnie
2	1 Bajt	0,1	1

3. Motion Alarm Once Enable

Ustawienie '0' włącza raportowanie alarmu wykrycia ruchu za każdym razem, gdy nastąpi detekcja ruchu. Ustawienie '1' włącza raportowanie alarmu wykrycia ruchu tylko raz, przed zresetowaniem zdarzenia detekcji ruchu.

Parametr	Rozmiar	Ustawienia	Domyślnie
3	1 Bajt	0,1	1

4. Luminance Associated Enable

Ustawienie '1' włącza powiązanie detekcji ruchu z aktualnym natężeniem oświetlenia. Jeśli natężenie oświetlenia jest mniejsze niż próg (Parametr 14), zostanie wysłany komunikat BASIC_SET do węzłów w asocjacji z grupą 2.

Parametr	Rozmiar	Ustawienia	Domyślnie
4	1 Bajt	0,1	0

5. Binary Sensor Report Enable

Ustawienie '1' włącza SENSOR_BINARY_REPORT, gdy urządzenie wykryje zdarzenie detekcji ruchu.

Parametr	Rozmiar	Ustawienia	Domyślnie
5	1 Bajt	0,1	0

6. Temperature Offset Value

Ustawienie korekty czujnika temperatury. Korekta = [Wartość] x 0.1 stopnia.

Parametr	Rozmiar	Ustawienia	Domyślnie
6	1 Bajt	-120.120	0

7. Humidity Offset Value

Ustawienie korekty czujnika wilgotności. Korekta = [Wartość] x 0.1 RH%.

Parametr	Rozmiar	Ustawienia	Domyślnie
7	1 Bajt	-120.120	0

8. Temperature D-Value Setting

Ustawienie wartości różnicy temperatury dla raportu o zmianie wartości. Różnica = [Wartość] x 0.1 stopnia.

Parametr	Rozmiar	Ustawienia	Domyślnie
8	1 Bajt	0.100	10

9. Humidity D-Value Setting

Ustawienie wartości różnicy wilgotności dla raportu o zmianie wartości. Różnica = [Wartość] x 0.1 RH%.

Parametr	Rozmiar	Ustawienia	Domyślnie
9	1 Bajt	0.100	20

10. Luminance D-Value Setting

Ustawienie wartości różnicy oświetlenia dla raportu o zmianie wartości, wyrażone w luksach.

Parametr	Rozmiar	Ustawienia	Domyślnie
10	1 Bajt	0.120	50

11. Basic Set Level

Ustawienie poziomu wysyłania komunikatu BASIC_SET do węzłów w asocjacji z grupą 2, gdy urządzenie wykryje zdarzenie detekcji ruchu. [0] - Wyłącz, BASIC_SET = 0x00, wszystkie węzły w asocjacji z grupą 2 zostaną wyłączone. [1..99] - Włącz, BASIC_SET = [Wartość] [100] - Włącz, BASIC_SET = 0xFF.

Parametr	Rozmiar	Ustawienia	Domyślnie
11	1 Bajt	0.100	100

12. Basic Set Off Delay Time

Ustawienie opóźnienia wysyłania BASIC_SET = 0x00 do węzłów w asocjacji z grupą 2, gdy urządzenie wykryje zdarzenie detekcji ruchu. [0] - Brak opóźnienia. [1..30000] - Wartość wyrażona w sekundach.

Parametr	Rozmiar	Ustawienia	Domyślnie
12	2 Bajty	0.30000	30

13. Motion Clear Time

Ustawienie czasu do zresetowania zdarzenia detekcji ruchu, wyrażonego w sekundach.

Parametr	Rozmiar	Ustawienia	Domyślnie
13	2 Bajty	1.30000	30

14. Luminance Threshold for Associated

Ustawienie progu natężenia oświetlenia. Jeśli natężenie oświetlenia jest mniejsze niż próg, zostanie wysłany komunikat BASIC_SET do węzłów w asocjacji z grupą 2.

Parametr	Rozmiar	Ustawienia	Domyślnie
14	2 Bajty	1.1000	50

15. Sensor Measuring Interval

Ustawienie interwału czasowego pomiarów dla czujników wyrażony w sekundach. Im większy interwał, tym wolniejsze odświeżanie wartości. '0' - Pomiar czujników wyłączony.

Parametr	Rozmiar	Ustawienia	Domyślnie
15	2 Bajty	0.30000	180 (bateria), 10 (USB)

16. Porady

- Zaleca się montaż czujnika na wysokości 2-4 metrów nad ziemią.
- Nie zaleca się montażu czujnika w miejscach gwałtownych zmian temperatury, np. w pobliżu klimatyzacji lub lodówki.
- Należy upewnić się, że czujnik znajduje się w zasięgu sieci Z-Wave.

17. Obsługiwane klasy poleceń

Urządzenie obsługuje 2 typy ról: AOS (Always On Slave) i LPM (Low Power Mode). O tym, który typ jest aktywny decyduje sposób zasilania (Bateria lub Zasilanie USB) podczas konfiguracji urządzenia. AOS jest w trakcie równoczesnego zasilania baterijnego i USB, natomiast LPM jest tylko przy zasilaniu baterijnym. Urządzenie pracujące jako AOS może również pełnić rolę repeatera.

Obsługiwane klasy poleceń:

- COMMAND_CLASS_ZWAVEPLUS_INFO (V2)
- COMMAND_CLASS_SECURITY (V1)
- COMMAND_CLASS_SECURITY_2 (V1)
- COMMAND_CLASS_TRANSPORT_SERVICE (V2)
- COMMAND_CLASS_VERSION (V3)
- COMMAND_CLASS_POWERLEVEL (V1)
- COMMAND_CLASS_ASSOCIATION (V2)
- COMMAND_CLASS_MULTI_CHANNEL_ASSOCIATION (V3)
- COMMAND_CLASS_ASSOCIATION_GRP_INFO (V1)
- COMMAND_CLASS_MANUFACTURER_SPECIFIC (V2)
- COMMAND_CLASS_DEVICE_RESET_LOCALLY (V1)
- COMMAND_CLASS_NOTIFICATION (V8)
- COMMAND_CLASS_SENSOR_MULTILEVEL (V11)
- COMMAND_CLASS_SENSOR_BINARY (V2)
- COMMAND_CLASS_INDICATOR (V3)
- COMMAND_CLASS_CONFIGURATION (V4)
- COMMAND_CLASS_SUPERVISION (V1)
- COMMAND_CLASS_FIRMWARE_UPDATE_MD (V5)
- COMMAND_CLASS_BATTERY (V1) - tylko LPM
- COMMAND_CLASS_WAKEUP (V2) - tylko LPM

18. Zastosowanie urządzenia

Urządzenie nie jest przeznaczone do wykorzystania w jakichkolwiek systemach zapewniania bezpieczeństwa. Dane z urządzenia służą jedynie do celów informacyjnych i mogą zawierać przekłamania.

W żadnym przypadku Grenton Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające z wykorzystania urządzenia i/lub informacji dostarczonych przez Grenton Sp. z o.o. niezgodnie z przeznaczeniem.

19. Oznakowanie CE

Producent deklaruje pełną zgodność urządzenia z wymogami prawodawstwa UE obejmującego właściwe dla tego sprzętu dyrektywy nowego podejścia (new approach). W szczególności Grenton Sp. z o.o. oświadcza, że urządzenie spełnia określone prawem wymogi bezpieczeństwa oraz jest zgodne z przepisami krajowymi implementującymi właściwe dyrektywy: Dyrektywę o kompatybilności elektromagnetycznej (EMC - 2014/30/UE) oraz Dyrektywę w sprawie ograniczenia stosowania niektórych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (RoHS II - 2011/65/UE).



20. Gwarancja

Gwarancja do pobrania na stronie: www.infbity.pl/gwarancja

21. Dane kontaktowe producenta

Grenton Sp. z o.o.
ul. Na Wierzchowinach 3
30-222 Kraków, Polska
www.infbity.pl