

MCS LRW

LoRaWAN® compact multi sensor – multisensor kompaktowy

thermokon®
HOME OF SENSOR TECHNOLOGY

Dane katalogowe

Z uwzględnieniem zmian

Data aktualizacji: 13.01.2026 • A145



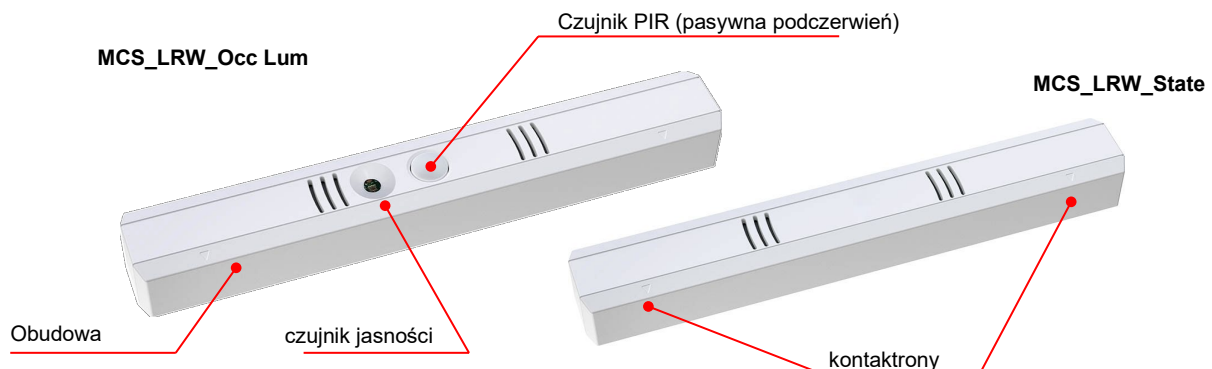
» ZASTOSOWANIE

Kompaktowy multisensor LoRaWAN® z pomiarem temperatury, wilgotności, stanu (otwarcie/zamknięcie), natężenia oświetlenia oraz detekcją ruchu – w zależności od modelu. Sygnał radiowy jest transmitowany do odbiornika za pomocą technologii LoRaWAN®.

» DOSTĘPNE TYPY

- MCS LRW State
- MCS LRW State Temp_rH
- MCS LRW Temp_rH
- MCS LRW Lum Temp_rH
- MCS LRW Occ Temp_rH
- MCS LRW Occ Lum Temp_rH
- MCS LRW Occ Lum State Temp_rH

» WIDOK



» PORADY DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA – UWAGA



Instalację i montaż powinien wykonywać wyłącznie upoważniony personel.

Produkt należy stosować wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem. Nieautoryzowane modyfikacje są zabronione! Produkt nie może być używany w połączeniu z jakimkolwiek sprzętem, który w przypadku awarii może bezpośrednio lub pośrednio zagrażać zdrowiu lub życiu ludzkiemu lub skutkować niebezpieczeństwem dla ludzi, zwierząt lub mienia. Upewnij się, że całe zasilanie jest odłączone przed instalacją. Nie podłączaj do sprzętu pod napięciem/ w trakcie jego działania.

Proszę przestrzegać poniższych:

- Lokalnych przepisów, przepisów BHP, norm i przepisów technicznych
- Zapewnienia odpowiedniego stanu urządzenia w momencie instalacji, aby zapewnić bezpieczną instalację
- Niniejszych danych katalogowych i instrukcji instalacji

» BADANIA I CERTYFIKACJA PRODUKTU



Deklaracja zgodności

Deklaracje zgodności dla produktów znajdują się na naszej stronie

<https://www.thermokon.de/direct/en-gb/categories/mcs>

» UWAGI DOTYCZĄCE UTYLIZACJI



Symbol przekreślonego kosza na śmieci oznacza, że produktu ani baterii w nim zawartych nie wolno wyrzucać razem z odpadami domowymi lub komercyjnymi. Na terenie UE obowiązuje prawny obowiązek utylizacji produktu oddzielnie i w odpowiedni sposób, zgodnie z przepisami obowiązującymi w danym kraju. W razie wątpliwości należy skontaktować się ze swoim dostawcą lub firmą Thermokon Sensortechnik GmbH. Więcej informacji można znaleźć pod adresem: www.thermokon.com

» DANE TECHNICZNE

Obudowa	PC V0, czysta biel, antracytowy
Stopień ochrony	IP20 zgodnie z DIN EN 60529
Warunki zewnętrzne	-20...+60 °C, maks. 85% rH bez kondensacji
Sposób montażu	Montaż natynkowy na płaskiej powierzchni, na podstawie obudowy, przy użyciu podkładki samoprzylepnej lub wkrętów (W dolnej części znajdują się otwory na śruby z łbem stożkowym Ø 3 mm)

Technologia bezprzewodowa	LoRaWAN®
Wersja LoRaWAN	1.0.4
Klasa urządzenia	Klasa A
Częstotliwość	EU868 (863-870 MHz)
Maksymalna moc transmisji	+14 dBm (25 mW)
Czułość odbiornika	-137 dBm
Antena	Wewnętrzna nadawczo- / odbiorcza
Funkcje LoRaWAN	Aktywacja zdalna - Over The Air Activation (OTAA), adaptacyjna szybkość transmisji - Adaptive Data Rate (ADR)
Dane transmisji (Konfigurowane)	Interwał Heartbeat (domyślnie: 1440 min), interwał pomiaru (domyślnie: 1 min), transmisja na podstawie histerezy

Konfiguracja	LRWapp, LoRaWAN® Downlink, uConfig
Zasilanie	1x bateria litowa AAA 1,5 V LR03 Możliwość tymczasowej eksploatacji / uruchomienia przy użyciu 1x baterii 1,5 AAA (LR03) (skrócony czas pracy akumulatora)
Żywotność baterii	+/- 5 lat (zależnie od konfiguracji urządzenia, ustawień sieciowych, typu baterii oraz warunków otoczenia pracy)

» MCS State

Mierzone wartości	Stan
Sensor	2 kontaktrony magnetyczne + magnesy

» MCS Temp_rH

Mierzone wartości	Temperatura, wilgotność
Dokładność pomiaru temp.	±0,4 K (typ. przy 21 °C)
Dokładność pomiaru wilgotn.	±2% w zakresie 30...70% rH (typ. przy 21 °C)

» MCS OCC

Mierzone wartości	Ruch
Zakres detekcji	Ø=5 m przy instalacji na ok. 2,5 m wysokości (maks. 5m)
Typ czujnika	PIR (pasywny czujnik podczerwieni)

» MCS Lum

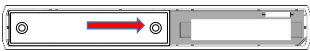
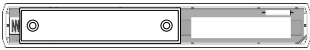
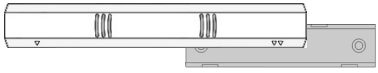
Mierzone wartości	Natężenie światła			
Zakres pomiaru natężenia światła	0-65535 Lux			
Dokładność pomiaru natężenia oświetlenia* (wartości w Lux)	±5% wartości zakresu	Zakres wartości		
		0 – 200	1.000 - 2.000	10.000 – 20.000
		200 - 1.000	2.000 - 10.000	20.000 – 50.000

*dokładność zależy od używanego zakresu wartości. Sensor używa zakresu wartości zależnie od rodzaju światła.

» URUCHAMIANIE

Po włożeniu baterii do gniazda zasilania urządzenie jest gotowe do pracy. Przed montażem należy upewnić się, że wymagany obszar jest pokryty przez zakres detekcji czujnika, a siła odbieranego sygnału radiowego jest wystarczająca. Montaż można wykonać za pomocą dołączonej podkładki samoprzylepnej lub wkrętów.

» Otwieranie urządzenia

Widok od spodu	Widok od góry
 Przesuń dolną pokrywę w bok.	 Przesuń urządzenie w bok w lewo (zwróć uwagę na orientację symbolu strzałki!)
 Zdejm pokrywę	 Usuń górną część

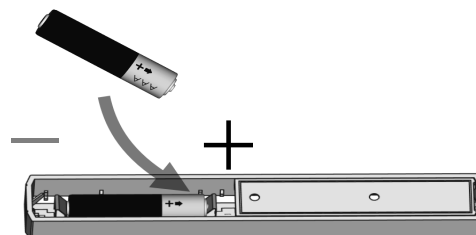
» INSTALACJA BATERII

MCS-LRW jest przystosowany do zasilania baterią litową 1,5 V (LR03).

Włóż baterie zgodnie z ilustracją. Zwróć uwagę na biegunowość / orientację.

W celu uruchomienia i pomostowania w przypadku niedostępności baterii litowych czujnik może być również zasilany przez kilka tygodni jedną baterią alkaliczną manganową (LR03).

(Baterie litowe podlegają przepisom dotyczącym transportu materiałów niebezpiecznych i dlatego nie są zawarte w zakresie dostawy).



» KONFIGURACJA

Konfiguracja odbywa się przy podłączonym zasilaniu do urządzenia. Dostępne są następujące opcje konfiguracji urządzenia:

Podłączenie urządzenia	Przewód Micro-USB	Połączenie bezprzewodowe Bluetooth	LoRaWAN® downlink
			
Oprogramowanie konfiguracyjne	PC/Laptop z oprogramowaniem uConfig	Smartfon/Tablet za aplikacją LRWApp	Infrastruktura LoRaWAN

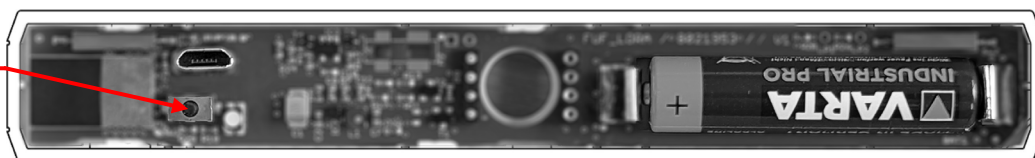
Aplikację konfiguracyjną wraz z odpowiednimi instrukcjami można pobrać ze sklepu Google Play lub Apple App Store.

» RADA DLA KONFIGURACJI POPRZECZ BLUETOOTH



Wciśnij przycisk w celu uruchomienia komunikacji Bluetooth. Po wciśnięciu przycisku możemy ustanowić połączenie poprzez aplikację LRWApp w ciągu ok 20 sekund. Informuje nas też o tym migająca dioda LED.

Przycisk



» PORADA PRZY URUCHAMIANIU:



Dane uwierzytelniające LoRaWAN wymagane do uruchomienia można odczytać za pomocą oprogramowania uConfig lub aplikacji LRWApp. Na żądanie dane uwierzytelniające LoRaWAN mogą zostać dostarczone również w formie cyfrowej. W tym celu prosimy o kontakt z odpowiednią osobą kontaktową.

» INFORMACJE NA TEMAT SPECYFIKACJI LORAWAN

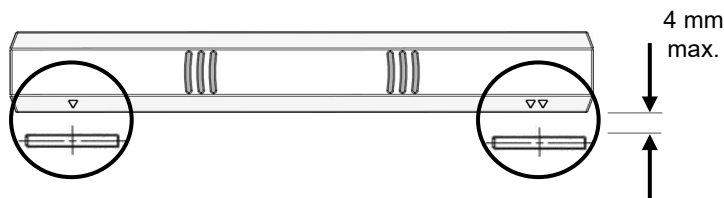


Specyfikację dla Thermokon LoRaWAN można pobrać z naszej strony internetowej.

» OPIS FUNKCJONALNY MCS-STATE

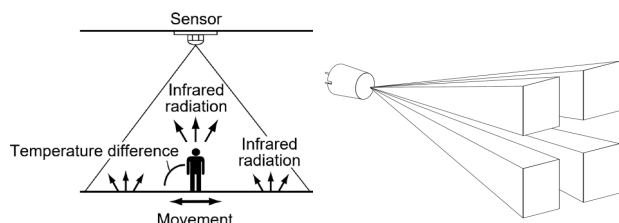
Zamontuj tylną część obudowy używając samoprzylepnej podkładki lub opcjonalnych wkrętów do ramy okna/drzwi. Kontaktron okienny może być montowany pionowo, poziomo, jak i skośnie.

Zamontuj magnes równolegle, jak pokazano na rysunku, obok oznaczenia strzałki.



Zwróć uwagę na oznaczenia na obudowie!

» OPIS FUNKCJONALNY NOVOS OCC



Soczewka czujnika dzieli obszar detekcji na 32 strefy. Czujnik wykrywa zmiany w radiacji podczerwieni, które są spowodowane przez obiekty* (osoby) poruszające się i posiadające inną temperaturę promieniowania niż otoczenie

* właściwości obiektu:

Różnica temperatur (między obiektem a otoczeniem)	> +4°C
Prędkość obiektu	> 1,0 m/s
Rozmiar obiektu	> 700x250 mm



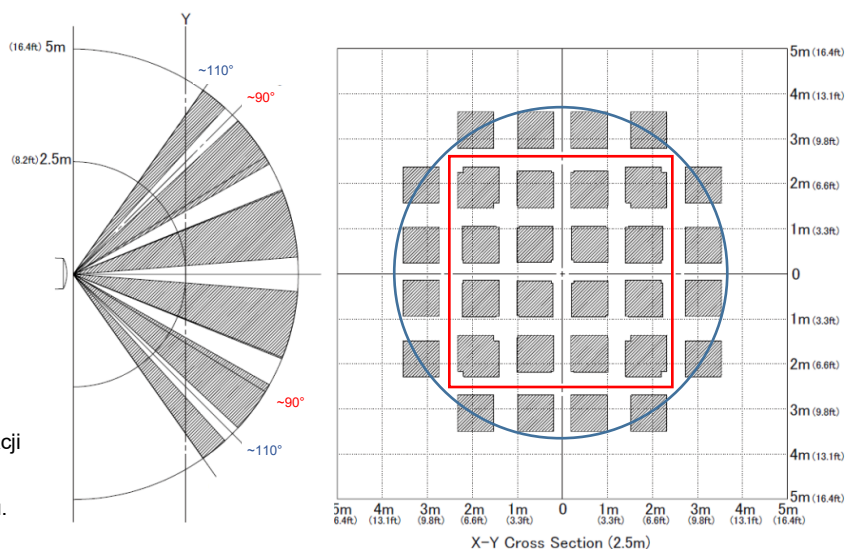
Aby zapobiec fałszywym alarmom czujnik ruchu nie powinien być montowany w pobliżu aktywnych źródeł zakłóceń ciepła (np. lamp, kaloryferów, wentylatorów itp.). Szybkie zmiany temperatury w otoczeniu mogą wyzwać fałszywe alarmy.

» ZAKRES DETEKCJI (MCS-OCC)

Zakres detekcji	
Dystans detekcji*/ wysokość instalacji	5 m maks.
Pole widzenia poziome	< 90° / 110°
Pole widzenia pionowe	< 90° / 110°
Strefy detekcji	32



Dystans detekcji 2,5 m skutkuje kwadratową strefą detekcji o wymiarach ok. 5 x 5 m, lub okrągłą strefą detekcji o wymiarze ok. Ø 7 m podzielonymi na 32 strefy pomiaru.

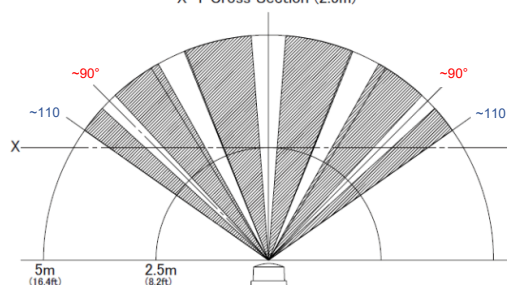


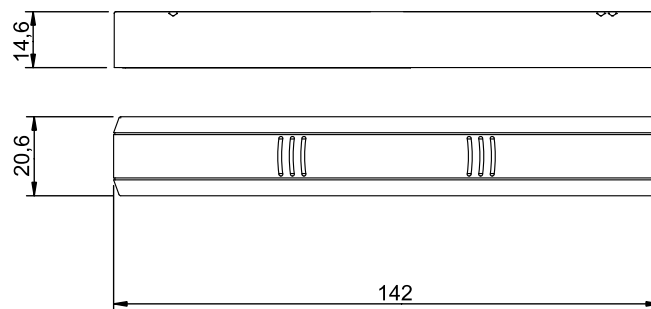
Wzór: $\tan(\text{pole widzenia} / 2) \cdot \text{dystans detekcji} = \text{promień wykrywania}$

* Podane zakresy odnoszą się do warunków średnich i są wartościami przybliżonymi.

Funkcja testu

Test działania gwarantuje, że w obszarze detekcji optycznej czujnika wystąpi ruch. Po zintegrowaniu urządzenia z siecią LoRaWAN® przejdź przez obszar detekcji i sprawdź, czy został wysłany telegram radiowy.



» WYMIARY (MM)**» AKCESORIA (OPCJONALNE)**

bateria 1,5 V AAA Litowa (LR03)

art. nr : 2000202