

SEZA



SEZO EMR

pomiar różnych parametrów środowiskowych,
tj. temperatury, wilgotności powietrza,
ciśnienia atmosferycznego, natężenia dźwięku,
poziomu oświetlenia

wysyłanie danych do platformy Orange Live Objects
za pośrednictwem LTE-M

wbudowany GPS (lokalizacja)

zasilanie akumulatorowe 3.6V 8000mAh,
ładowane bezprzewodowo w standardzie Qi

czujnik PIR (podczerwieni)

konfiguracja OTA
(over the air, bez użycia kabli)

wbudowany akcelerometr i magnetometr
informujący o ruchu i orientacji obiektu

możliwa konfiguracja progów alarmowych dla
wszystkich mierzonych parametrów



PRZYKŁADOWE ZASTOSOWANIE



ZARZĄDZANIE OBIEKTAMI

SEZO EMR zwiększa *bezpieczeństwo* rafinerii i firm zajmujących się produkcją chemiczną.

Kierownicy zakładów wykorzystują urządzenie **SEZO EMR** do pomiaru wstrząsów i ruchów krytycznych komponentów i maszyn zakładu, dzięki wbudowanemu *akcelerometrowi*.

Urządzenie może być dostosowane do indywidualnych potrzeb klienta - umożliwia ono bowiem *konfigurację progów alarmowych* wszystkich mierzonych parametrów (np. takich jak temperatura, wilgotność, światło, a także natężenie akustyczne).

Urządzenie może wysyłać dane do platformy Orange Live Objects poprzez LTE-M.

end device

IoT

environment
monitoring

health & security

smart building

indoor/outdoor



INSTYTUCJE PUBLICZNE

SEZO EMR sprawia, że instytucje publiczne są bardziej *komfortowe i efektywne*.

Obiekty publiczne, takie jak biblioteki, muzea czy ratusze wykorzystują możliwości **SEZO EMR**, takie jak monitorowanie temperatury, wilgotności, poziomu hałasu i oświetlenia, aby *uczynić przestrzeń bardziej komfortową i wydajną*. Progi dla mierzonych parametrów mogą być ustawiane indywidualnie poprzez *wbudowaną konfigurację progów alarmowych*.

Zintegrowany akcelerometr umożliwia pomiar wstrząsów i/lub ruchów (np. obiektów takich jak drzwi lub elementy wystawowe) i może potencjalnie skrócić czas reakcji ochrony obiektu (znaczną przewagę w stosunku do tradycyjnego monitoringu).

Urządzenie jest w stanie wysyłać dane do platformy Orange Live Objects poprzez LTE-M.

end device

IoT

comfort
monitoring

health & security

smart building

indoor/outdoor

PRZYKŁADOWE ZASTOSOWANIE



PLACÓWKI SZKOLNE

SEZO EMR sprawia, że szkoła jest *bezpiecznym i komfortowym* miejscem dla dzieci i pracowników.

Kierownictwo szkoły wykorzystuje **SEZO EMR** do kontrolowania *poziomu hałasu na terenie szkoły*, aby zapobiec długofalowemu narażaniu dzieci i personelu na potencjalnie szkodliwy poziom hałasu. **SEZO EMR** pozwala swoim użytkownikom *kontrolować temperaturę* w pomieszczeniu i w ten sposób zapewnić *optymalne i stabilne warunki pracy i nauki*.

Urządzenie jest **zasilane akumulatorowo i ładowane bezprzewodowo w standardzie Qi**, dzięki temu może być wygodnie użytkowane w różnych miejscach.

Urządzenie jest w stanie przesyłać dane poprzez LoRaWAN do platformy Orange Live Objects.



PRZEMYSŁOWE ZAKŁADY PRODUKCYJNE

SEZO EMR usprawnia procesy bezpieczeństwa w *przemysłowych zakładach produkcyjnych*.

Urządzenie jest w stanie wysyłać dane do platformy Orange Live Objects za pośrednictwem LoRaWAN i pobiera z otoczenia takie dane np. poziom dźwięku. Urządzenie **SEZO EMR** jest zasilane akumulatorem, ładowanym bezprzewodowo w standardzie Qi.

Urządzenie posiada zintegrowany czujnik PIR (podczerwieni), powszechnie używany w systemach alarmowych i automatycznych systemach oświetlenia, dzięki czemu może wykrywać obecność ludzi. Natomiast wbudowany czujnik światła pomaga monitorować oświetlenie pomieszczeń.

Urządzenie posiada *konfigurację progu alarmowego* dla wszystkich mierzonych parametrów.

end device

IoT

schools

health & security

Qi charging

indoor/outdoor

end device

IoT

industrial

health & security

indoor

outdoor

SEZO EMR - SPECYFIKACJA TECHNICZNA

OPIS	- Kompaktowy czujnik służący do pomiarów środowiskowych, pomiaru natężenia światła, hałasu, wyposażony w akcelerometr, magnetometr i czujnik ruchu - Przystosowany do pracy w warunkach wewnętrznych oraz zewnętrznych - Komunikacja w protokole LTE-M, pasma B8 oraz B20 - Geolokalizacja satelitarna (opcjonalnie) - Zintegrowany z platformą Orange Live Objects
MIERZONE PARAMETRY	Temperatura, wilgotność, ciśnienie atmosferyczne, natężenie światła, poziom hałasu, przyspieszenie, ruch (PIR)
TEMPERATURA PRACY	-30 ÷ 60°C
ZAKRESY I DOKŁADNOŚCI POMIAROWE	- Temperatura: -30 ÷ 60°C, typ. ±0.3°C, max ±1°C - Wilgotność: 0 ÷ 100%, typ. ±2%, max. ±5% @25°C - Ciśnienie: 260 ÷ 1260 hPa, ±1 hPa - Światło: 0 ÷ 1000 lx, typ. ±50 lx - Hałas: 40 ÷ 100dB, ±6dB w paśmie głosu ludzkiego - Akcelerometr: 0 ÷ ±157 m/s², max. ±7% - Magnetometr: 0 ÷ ±49gauss, max. ±7% - Wykrywanie ruchu PIR: zasięg 15m dla obiektu rozmiaru człowieka
PROTOKOŁY KOMUNIKACYJNE	LTE-M; gniazdo mikroSIM (opcjonalnie eSIM/Soft SIM)
CZĘSTOTLIWOŚĆ I MOC RADIA	Pasma LTE-M, maksymalnie 33 dBm
INTERWAŁ TRANSMISJI DANYCH	Domyślnie 15min lub wywołana zdarzeniem (konfigurowalne OTA)
ZASILANIE	Akumulator 8000mAh, ładowanie bezprzewodowe Qi
OBUDOWA I MONTAŻ	IP55, poliwęglanowa, cztery otwory na śruby montażowe
WAGA	300 g
WYMIARY	Szerokość 113 mm, wysokość 80 mm, głębokość 60 mm



WiRan

WiRan Sp. z o.o. jest firmą świadczącą usługi badawczo-rozwojowe B2B na rzecz krajowych i międzynarodowych klientów z sektora kosmicznego, morskiego, kolejowego, przemysłowego i IoT. Specjalizujemy się w technologiach RF i bezprzewodowych, tworzeniu części elektronicznych, szybkim prototypowaniu produktów, studiach wykonalności, certyfikacji i badaniach EMC. Założona w 2002 roku firma już niedługo będzie miała za sobą 20 lat działalności, opartej na wspieraniu naszych różnorodnych klientów od koncepcji, poprzez prototypowanie, aż po rozwój jakości produktów urządzeń elektronicznych. Nasze projekty można znaleźć m.in. w różnych punktach w Trójmieście i okolicy (systemy pomiaru jakości powietrza) a wkrótce także w przestrzeni kosmicznej (moduły komunikacji satelitarnej). Siedziba i laboratoria WiRan znajdują się w Gdyni.

SEZO

SEZO to pakiet produktów, które najlepiej można opisać jako rozwiązania IoT o dużym zasięgu, z możliwością dostosowania do potrzeb klienta. Produkty SEZO są oparte na technologii LoRaWAN™ i LTE-M / NB-IoT i mogą być dostosowywane przez klientów w zależności od ich potrzeb.