



EFENTO

Zmieniamy technikę pomiarów

www.efento.pl

Opis produktu



- Wersje: NB-IoT, NB-IoT /LTE-M. Obie wyposażone w Bluetooth LE do lokalnego odczytu i konfiguracji danych
- Modułowa konstrukcja umożliwia dostosowywanie i szybkie opracowywanie nowych typów czujników do PoC i małych partii produkcyjnych
- Konfiguracja przez Bluetooth lub zdalnie z serwera
- Żywotność baterii do 10 lat
- Standardowe protokoły (CoAP i Protobuf) przyspieszają integrację
- Dostępne z kartą micro SIM (3FF) i wbudowaną kartą SIM (MFF2)
- Mechanizm FOTA oparty na różnicach - tylko różnica w oprogramowaniu jest wysyłana do urządzenia
- W pamięci urządzenia można zapisać 40 000 pomiarów
- Logika na urządzeniu, która może ograniczyć liczbę transmisji (np. Dane są wysyłane tylko w przypadku przekroczenia progu)

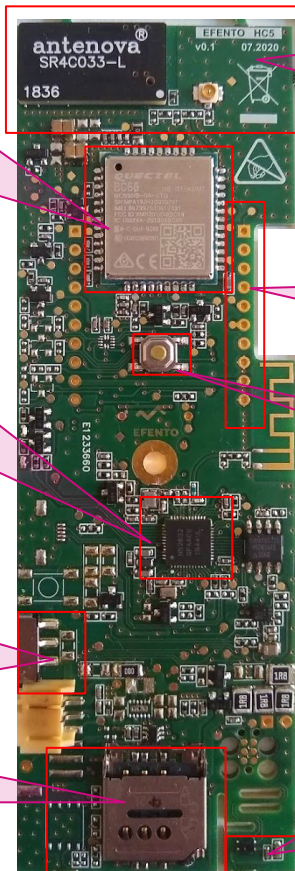
Hardware optimized for wireless sensors

- Moduł NB-IoT obsługuje globalne pasma (B1 / B2 / B3 / B4 / B5 / B8 / B12 / B13 / B17 / B18 / B19 / B20 / B25 / B26 / B28 / B66)
- Bardzo niskie zużycie energii
- Niska cena

- Bluetooth Low Energy oparty na SoC Nordic Semiconductors do konfiguracji urządzenia
- NFC - opcjonalne, obecnie nie używane

- Przełącznik mechaniczny służący do włączania / wyłączania urządzenia

- Wbudowana karta SIM (MFF2)
- Karta micro SIM (3FF)



- Antena PCB (pasma 8 i 20)
- Wymiary PCB gwarantują najlepszą wydajność anteny i wydłużają żywotność baterii
- Antena U.fl (dla innych pasm)

- Złącze karty rozszerzeń umożliwia podłączenie nowych typów czujników / interfejsów

- Przycisk funkcyjny używany np. aby uruchomić transmisję danych

- Czujnik temperatury i wilgotności na płycie głównej
- Umieszczony daleko od modułu, dzięki czemu ciepło modułu nie wpływa na pomiary

Modular design - power supply and interfaces

Zasilanie

- Urządzenie może być zasilane przez:
-
- 2 baterie 3,6 V AA (4200 mAh)
- 3 baterie 3,6 V AA (6300 mAh)
- Zasilacz USB C (z dołączonym akumulatorem 1000 mAh).
Urządzenie jest w stanie wykryć źródło zasilania i poinformować o utracie zasilania USB (wykrycie braku zasilania)
- W razie potrzeby istnieje możliwość opracowania innych opcji zasilania



SENSORY

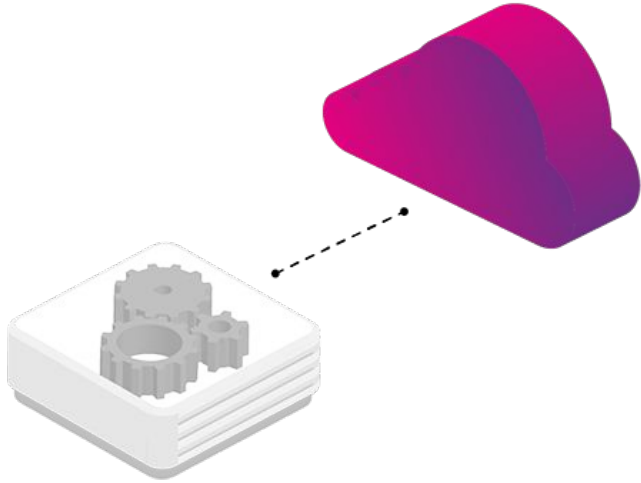
- Obsługuje karty rozszerzeń z różnymi typami czujników. Aktualnie dostępne rozszerzenia: temperatura (czujnik wewnętrzny lub sonda), wilgotność (czujnik wewnętrzny lub sonda), ciśnienie powietrza, ciśnienie różnicowe, VOC, otwieranie / zamykanie, licznik impulsów, wyciek

Modularna obudowa



Modułowa budowa obudowy pozwala na modyfikację jednej części dla różnych typów czujników (np. umieszczenie wentylacji na przednim panelu). Konstrukcja obudowy jest „neutralna”, aby pasowała do przestrzeni, w których są używane czujniki

Analityka



USTAWIENIA TRANSMISJI

Możesz ustawić różne interwały pomiarów i transmisji dla sensorów Efento NB-IoT / LTE-M. Jeśli nie potrzebujesz odczytu bieżących pomiarów z urządzeń, mogą one przechowywać pomiary i przesyłać je na serwer w dłuższych odstępach czasu, aby wydłużyć żywotność baterii. Ponadto dane mogą być przesyłane w ramach danych potwierdzanych lub niepotwierdzanych. Ramki danych, których nie trzeba potwierdzić, skracają czas potrzebny do wysłania danych i wydłużają żywotność baterii

BUILT IN DATA ANALYSIS

Sensory Efento analizują dane i podejmują decyzje, jeśli potrzebne jest natychmiastowe działanie. Transmisja zostanie uruchomiona natychmiast. Dane zostaną natychmiast przesłane na serwer. Logika i reguły mogą być konfigurowane przez użytkownika, w tym ustawianie progów, średnich kroczących i sprawdzanie różnic między pomiarami.

Wbudowane algorytmy analizy danych pozwalają użytkownikom dostosować sensory Efento do ich przypadku i osiągnąć nawet 10 lat żywotności baterii

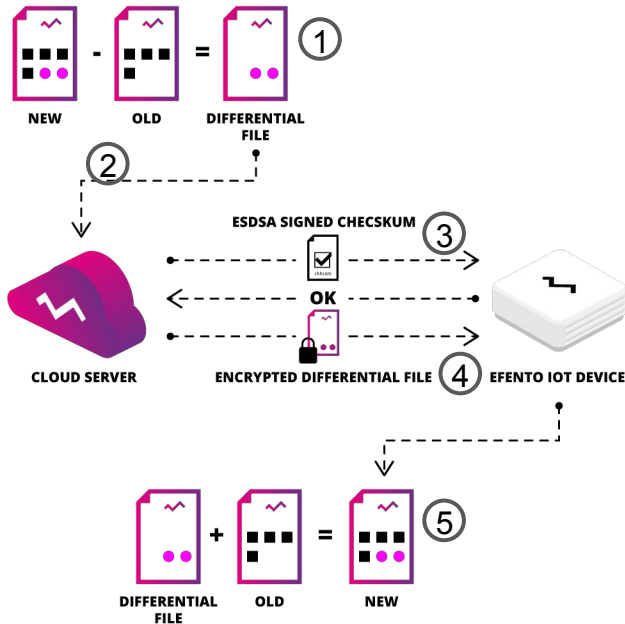
Do 10 lat żywotności baterii

Interwał pomiaru [min]	Interwał transmisji [min]	Okres ACK (co N wiadomości)	Bluetooth interfejs	Żywotność baterii [lata] **			Użycie danych (w górę + w dół) *
				ECL = 0	ECL = 1	ECL = 2	
15	60	24	Wył	11	7.5	5	106 kB
			Wł	6.2	4.6	3.5	
3	30	12	Wył	6	3.7	2.5	252 kB
			Wł	4.1	2.8	2	
3	180	8	Wył	11	11	9	90 kB
			Wł	8	6.3	5.1	
5	60	1	Wył	3.1	1.9	1.2	182 kB
			Wł	2.5	1.7	1.1	
5	60	24	Wył	6.2	4.7	3.6	130 kB
			Wł	6.2	4.7	3.6	

* Orientacyjne wykorzystanie danych i nie obejmuje aktualizacji FOTA

** Zużycie baterii jest orientacyjne. Na żywotność baterii wpływa wiele czynników, w tym temperatura pracy, jakość sygnału, liczba aktualizacji FOTA, liczba transmisji wyzwalanych progami i złożona fizyka baterii litowo-jonowych

Bezpieczne i energooszczędne aktualizacje oprogramowania

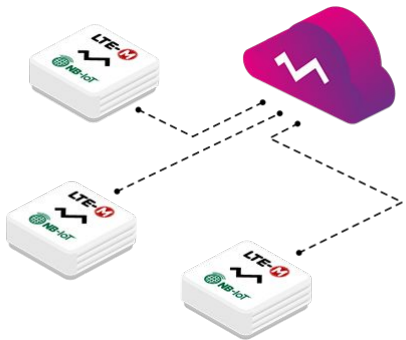


1. Plik różnicowy będący różnicą między nową a aktualną wersją programu przygotowuje Efento
2. Plik różnicowy jest wysyłany do serwera w chmurze, a urządzenia IoT są powiadamiane o dostępnej aktualizacji
3. Urządzenia łączą się z serwerem, negocjowany jest klucz szyfrowania komunikacji. Serwer wysyła zaszyfrowaną sumę kontrolną aktualizacji podpisaną zgodnie z algorytmem ECDSA. Na podstawie podpisu urządzenie IoT weryfikuje autentyczność aktualizacji
4. Następuje szyfrowana transmisja aktualizacji do urządzenia
5. Urządzenie tworzy nową wersję oprogramowania i oblicza zaktualizowaną sumę kontrolną. Jeśli suma kontrolna obliczona przez urządzenie jest zgodna z sumą kontrolną przesłaną przez serwer, oprogramowanie jest aktualizowane

6.

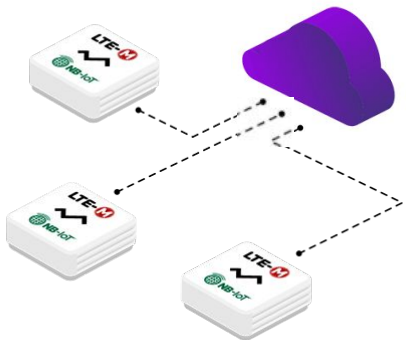
Wysłanie tylko różnicy między aktualnym i nowym plikiem oprogramowania układowego urządzenia zmniejsza rozmiar wysyłanych aktualizacji nawet o 90%. Zmniejsza to zużycie danych przez urządzenia i wydłuża żywotność baterii

Korzystaj z Efento Cloud lub dowolnej platformy chmurowej



EFENTO CLOUD

Efento Cloud to potężna platforma chmurowa, która pozwala zbierać i wizualizować dane z sensorów Efento, bez względu na to, czy masz ich tylko kilka, czy setki. Efento Cloud umożliwia wyświetlanie danych na mapie, w formie tabeli lub na wykresie, wysyłanie powiadomień SMS i e-mail oraz generowanie raportów PDF / CSV z danymi. Do tego dochodzi aplikacja mobilna, która umożliwia dostęp do wszystkich funkcji platformy za pomocą smartfona lub tabletu. Dowiedz się więcej o [Efento Cloud](#).



INTEGRACJA

Sensory Efento NB-IoT / LTE-M komunikują się z serwerami za pośrednictwem standardowych protokołów (protofbuf over CoAP). Pozwala to na integrację danych z czujników bezpośrednio z dowolną platformą w chmurze. Jeśli nie chcesz dokonywać bezpośredniej integracji, możesz skorzystać z Efento Cloud i jego API, aby uzyskać dane i zmienić konfigurację sensorów.

Gotowy do wdrożeń na dużą skalę



ŁATWA INSTALACJA

Czujniki mocowane są do ściany za pomocą dwustronnej taśmy klejącej z klejem akrylowym. Jeśli nie chcesz przykleić go taśmą, możesz po prostu zamontować go na ścianie za pomocą śrub.

WSTĘPNA KONFIGURACJA

Na to też jesteśmy gotowi. Zamawiając dużą partię urządzeń daj nam znać jakiej konfiguracji potrzebujesz, a my skonfigurujemy urządzenia dla Ciebie. Po otrzymaniu urządzeń zaczną działać po wyjęciu z pudełka!

DIAGNOSTYKA

Stan czujnika (w tym stan sieci i stan komunikacji) dostępny jest lokalnie (przez aplikację mobilną) lub zdalnie - urządzenie może przesłać go na serwer w celu zdalnej diagnostyki.

ZDALNA KONFIGURACJA

Wszystkie ustawienia urządzenia można zmienić zdalnie z serwera. Bez względu na to, ile urządzeń chcesz ponownie skonfigurować, możesz to zrobić w kilka sekund!

Przetestowano z wieloma operatorami w wielu krajach

T Mobile™

• • T Deutsche Telekom

proximus

Telia

Telefonica

vodafone

NOS

Imt

orange™

Singtel



Popular use cases



SKLEPY

monitoring środowiska,
monitoring lodówek



PRODUKCJA ŻYWNOŚCI
HACCP, monitoring
przewożonej żywności,
monitoring wynajmowanego
sprzętu



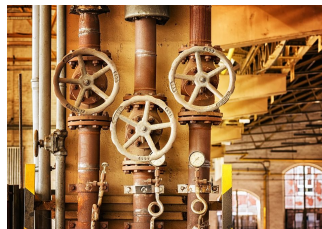
BUDYNKI / UBEZPIECZENIE

Wykrywanie wycieków,
monitorowanie środowiska,
zdalny odczyt liczników



APTEKI / OCHRONA ZDROWIA

Monitorowanie stanu leków /
szczepionek, monitorowanie
pomieszczeń czystych



OGRZEWANIE

Monitoring warunków w
mieszaniach i węzłach
ciepłych



TRANSPORT

Monitoring infrastruktury
logistycznej (magazynów),
monitoring wysyłanych
towarów, monitoring stanu dróg

Nowa i stara wersja bezprzewodowych sensorów

	Nowa wersja	Stara wersja
Wymiary	28 x 124 x 60 mm, 110 g	27 x 71 x 71 mm, 100 g
Zasilanie	<ul style="list-style-type: none">- 2 baterie AA (4200 mAh)- 3 baterie AA (6300 mAh)- 5 V USB z akumulatorem 1000 mAh	2 x AA batterie (4200 mAh)
Materiał obudowy	ABS Plastic	ABS Plastic
Kolor	<ul style="list-style-type: none">- Biały- dowolny kolor z palety RAL na zamówienie	<ul style="list-style-type: none">- Biały- Czarny
Opcje montażu	3M taśma, śruby (2x), magnesy	3M taśma, śruby (2x), magnesy
Dostępne sensory	<ul style="list-style-type: none">- Temperatura (czujnik wewnętrzny lub sonda), wilgotność (czujnik wewnętrzny lub sonda), ciśnienie powietrza, VOC, otwieranie / zamykanie, licznik impulsów, wyciek	Temperatura (czujnik wewnętrzny lub sonda), wilgotność (czujnik wewnętrzny lub sonda), ciśnienie powietrza, VOC, otwieranie / zamykanie, licznik impulsów, wyciek
Pakowanie	1 w pudełku, 10 w pudełku, 20 w pudełku	1 w pudełku, 10 w pudełku, 20 w pudełku
		-



+48 574 753 980

sklep@efento.pl

www.efento.pl