

SYSTEM MONITOROWANIA
TEMPERATURY I WILGOTNOŚCI

EVER^{IOT}



System monitorowania EVER^{IoT}

ELEMENTY SYSTEMU

- **rejestratory w technologii RF & NFC** zapisujące i gromadzące dane
- **hub pełniący rolę** urządzenia do automatycznej komunikacji rejestratora z bazą danych
- **baza danych** do zarządzania i przetwarzania zgromadzonych danych z rejestratorów
- **aplikacje** do zdalnego, jednoczesnego monitorowania parametrów środowiskowych (temperatura i wilgotność, inne) w czasie rzeczywistym

System monitorowania EVER^{IoT}

Pełna zgodność z systemem zarządzania bezpieczeństwem żywności **HACCP**. Dostarcza użytkownikowi niezbędnych informacji służących analizie krytycznych punktów kontroli i zagrożeń.

Indywidualna kalibracja rejestratorów odpowiada na szeroki wachlarz potrzeb firm różnych sektorów gospodarki.

Pełna normatywność modułu pomiarowego
(certyfikat HACCP, zgodny z normą EN 12830 i normą ETSI 300220).

Sensory znajdujące się w rejestratorach pomiarowych posiadają **certyfikat kalibracji** szwajcarskiej firmy SENSIRION **zgodny z EN 17025**.

Certyfikaty potwierdzające zgodność z międzynarodowymi normami GDP, CE, FCC, ISED.



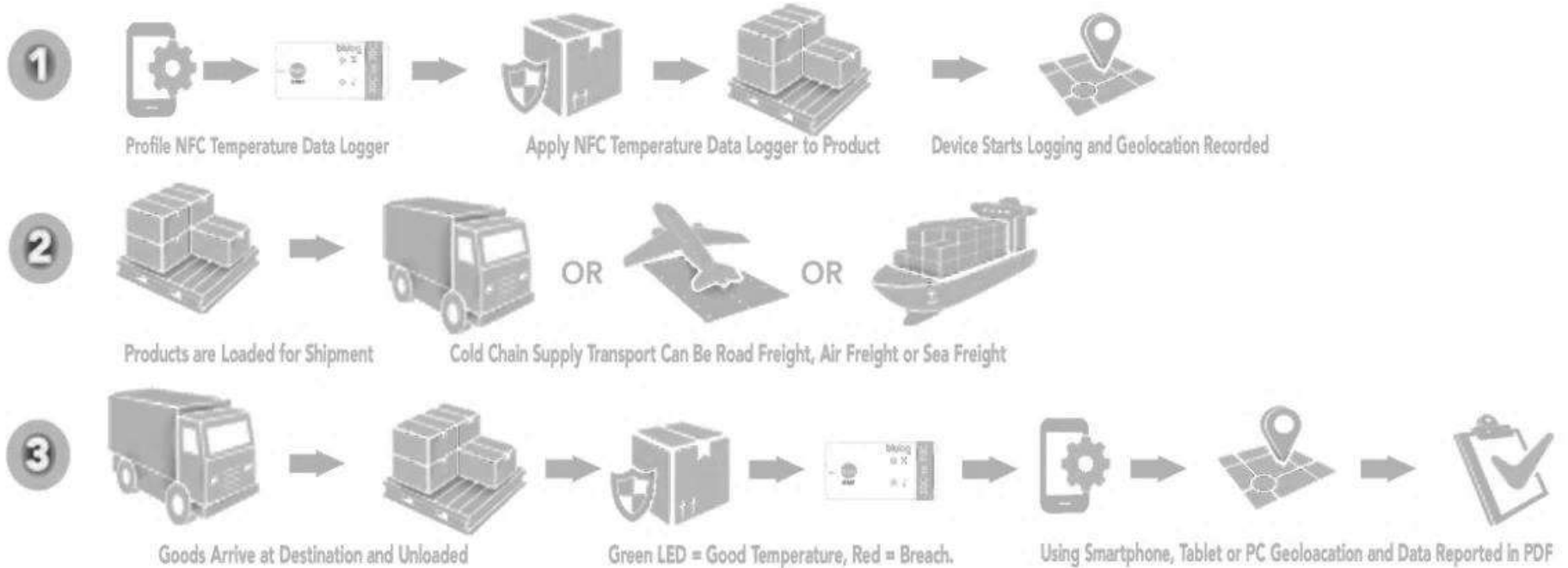
Kompleksowe rozwiązania oparte na miniaturowych urządzeniach

Rejestrator NFC



- do monitoringu temperatury i wilgotności
- wielkość karty kredytowej (grubość 5 mm, waga 10 g)
- możliwa integracja bezpośrednio w opakowaniach tj. skrzynia, paleta
- intuicyjna obsługa urządzenia i aplikacji (nie wymaga szkoleń)
- modyfikowany względem indywidualnej specyfiki i potrzeb użytkownika
- stosowany podczas transportu (wszystkie typy, również lotniczy) i przechowywania produktów
- rozwiązanie niskobudżetowe
- błyskawiczny, zbliżeniowy odczyt danych z rejestratora
- automatyczne powiadomienia o przyjęciu towaru dla osób upoważnionych - mogą stanowić dodatkowe potwierdzenie dostawy

Rejestratory NFC – Zastosowanie



Rejestratory NFC - Specyfikacja

Dokładność:	Zakres 0°C i 30°C typowo +/- 0.2°C W pozostałym zakresie typowo +/- 0.5°C Wilgotność: zakres 20 do 80%. Typowo +/- 2%
Interwały pomiarowe:	60 sekund do 2 godzin
Skala temperatur:	°C
Przedział temperatur:	-40°C do 60°C
Autonomia:	36 do 730 dni
Rozdzielczość:	0.1°C
Ważność:	1 do 3 lat
Niezbędne wyposażenie:	Czytnik NFC (systemy Android, Windows, Apple)
Poziom ochrony IP:	IP67
Zasilanie:	Bateria wewnętrzna
Pojemność pamięci: (Zależne od wersji)	5.000 do 48.000 rekordów. Zegar systemowy UTC kalibrowany.
Warunki przechowywania:	Temperatura przechowywania: -50°C do 85°C
Wymiary:	50 mm x 80mm x 5 mm (grubość)



Kalibrowany
i certyfikowany do norm
ISO/IEC 17025
do 1 roku

TECHNOLOGIA RF

- 1** Koncentrator odbiera wszystkie przesłane przez powiązane rejestratory RF dane
- 2** Dzięki połączeniu z Internetem za pośrednictwem sieci Ethernet, Wifi lub GPRS, umożliwia bieżący monitoring (w czasie rzeczywistym) z dowolnej lokalizacji
- 3** W przypadku wystąpienia warunków wykraczających poza normę określoną przez użytkownika, powiadamia wysyłając alerty e-mail lub SMS



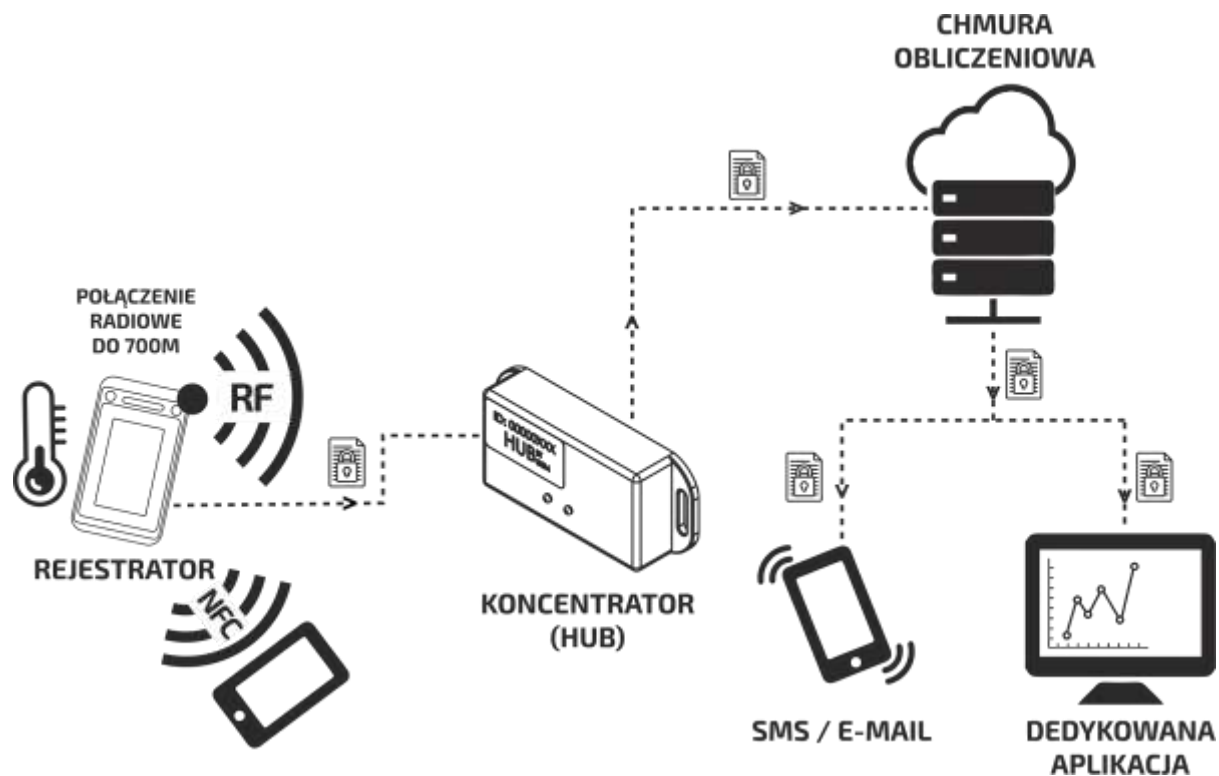
Kompleksowe rozwiązania oparte na miniaturowych, łatwych w instalacji urządzeniach

Monitoring w czasie rzeczywistym NFC + RF
oprócz funkcji rejestratora NFC umożliwia:



- **bezprzewodową transmisję** parametrów temperatury, (i/lub wilgotności) oraz czasu UTC w czasie rzeczywistym
- **natychmiastowe powiadomienia** SMS lub e-mail w przypadku przekroczenia norm, wysyłane za pośrednictwem aplikacji
- **zasięg w wolnej przestrzeni ok 700 m** (w obszarze zurbanizowanym w zależności od typu zabudowy)
- **możliwość** kilkukrotnego **zwiększenia zasięgu** przy użyciu wzmacniaczy sygnału
- rejestrator wielkości karty kredytowej dostarczany wraz z uchwytem do łatwej instalacji
- rejestratory posiadają certyfikat zgodności z normą EN 12830
- waga 30 g

Rejestratory NFC + RF – Jak to działa?



Dostęp do parametrów przez **aplikację w chmurze**, za pomocą **przeglądarki internetowej** oraz za pośrednictwem **lokalnego punktu dostępu**.

Rejestratory NFC + RF - Specyfikacja

Dokładność:	Zakres 0°C i 30°C typowo +/- 0.2°C W pozostałym zakresie typowo +/- 0.5°C Wilgotność: zakres 20 do 80%. Typowo +/- 2%
Interwały pomiarowe:	Domyślnie co 10 minut. Możliwość modyfikacji. Modyfikacje zaczynają się od 1 minuty.
Skala temperatur:	°C
Przedział temperatur:	-40°C do 120°C
Autonomia:	1 rok – 5 lat
Rozdzielczość:	0.1°C
Zasięg:	Do 700m w otwartej przestrzeni
Ważność:	1 do 5 lat +3 miesiące
Niezbędne wyposażenie:	hub, czytnik NFC (systemy Android, Windows, Apple)
Poziom ochrony IP:	IP67, IP44
Częstotliwość:	ISM
Zasilanie:	Bateria wewnętrzna
Pojemność pamięci:	5.000 rekordów
Warunki przechowywania:	Temperatura przechowywania: -50°C do 85°C
Wymiary	104 mm x 60 mm



Kalibrowany
i certyfikowany
do norm **ISO/IEC 17025**
do 5 lat

Instalacja i obsługa



Umieścić rejestrator w docelowym miejscu.

Zaszyfrowane **dane są wysyłane drogą radiową** do koncentratora.



Koncentrator może **odbierać dane z dowolnej liczby rejestratorów**.

Aby zwiększyć zasięg działania łącza radiowego, system można wyposażyć w dodatkowe **wzmacniacze sygnału**.



Aplikacje umożliwiają łatwą i szybką **konfigurację systemu** oraz **zarządzanie** zgromadzonymi danymi z rejestratorów.

Wyniki pomiarów przedstawione w czytelnych raportach, również graficznych.

Alerty email, SMS, voice calls wysyłane w przypadku przekroczenia określonych parametrów.

Prezentacja danych

Temperature report

Summary

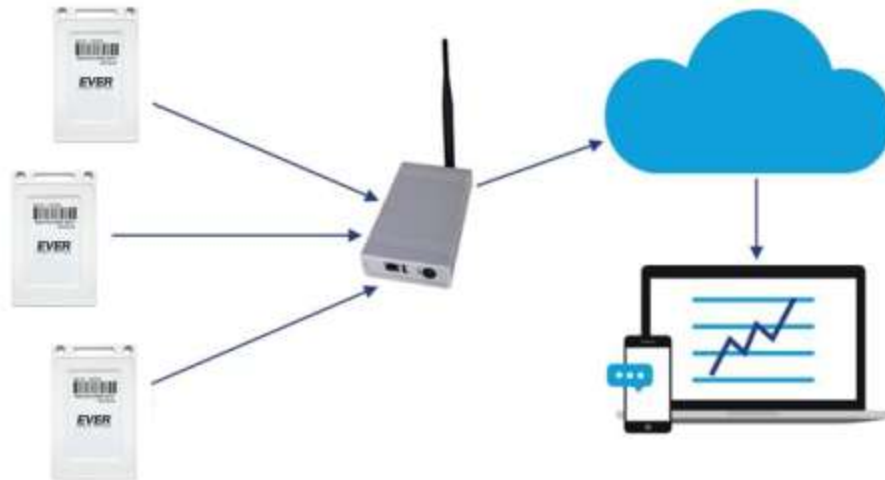
Model	HTDL2	ID	2001327F
Description	EVER4B	Tracking number	
Organization	Ever4B	Zone	Ever4B
Data points	42656	Measurement interval	10min 0s
Minimum acceptable temperature	-5.0	Maximum acceptable temperature	5.0
Start time	2020-01-21 15:22 TimeZone	End time	2021-06-02 08:34 TimeZone
Total duration	1y 4m 11d 17h 12min 1s	Mean Kinetic Temperature recorded (MKT)	21.5 °C
Minimum temperature recorded	1.1 °C	Maximum temperature recorded	27.4 °C
Average temperature recorded	21.2 °C	Number of temperature breaches	15
Total duration breaches	1y 4m 10d 3h 20min 0s	Longest duration breach	1y 2m 28d 21h 20min 0s

4 main temperature breaches

Limit breached	Start time	End time	Duration	Average temperature / MKT	Max / min temperature
max	2020-03-03 08:27	2021-06-02 06:47	1y 2m 29d 22h 20min 0s	21.5 °C / 21.6 °C	26.1 °C / 5.1 °C
max	2020-02-06 09:07	2020-02-12 08:07	5d 23h 0min 0s	7.7 °C / 7.9 °C	11.5 °C / 3.3 °C
max	2020-01-30 14:37	2020-02-05 07:57	5d 17h 20min 0s	7.9 °C / 8.0 °C	9.9 °C / 2.3 °C
max	2020-01-21 15:27	2020-01-27 08:17	5d 16h 50min 0s	21.9 °C / 22.2 °C	27.4 °C / 2.8 °C



ZDALNY DOSTĘP DO DANYCH



Użytkownicy mogą uzyskać dostęp do danych zdalnie za pośrednictwem dedykowanej aplikacji on-line. W przypadku zaistniałych zdarzeń są natychmiast informowani za pomocą powiadomień SMS lub e-mail



Czujniki monitorują parametry i wysyłają dane do określonego punktu dostępu.



Punkt dostępu odbiera dane z urządzeń przez częstotliwości radiowe i przesyła je do serwera przez sieć Ethernet, Wi-Fi, Bluetooth lub GSM.

Dlaczego EVER IOT

- **pomiar w czasie rzeczywistym (znaczniki czasu UTC)**
- **dostęp do pomiarów online 24/7**
- **wykorzystanie technologii GPRS, NFC, RF** gwarantuje szeroki zakres działania
- **historia temperatury i wilgotności** podczas transportu i magazynowania
- **automatyczna wysyłka alertów** o niepożądanych zdarzeniach (e-mail, SMS)
- **dedykowana, darmowa aplikacja** umożliwiająca tworzenie wykresów, tabel, kodów QR, eksport danych, wprowadzanie danych dotyczących dystrybucji
- **gwarantowana dokładność pomiarów** w całym zakresie pracy (szwajcarskie sensory)
- **bezpieczeństwo danych** gwarantowane przez szyfrowanie AES128 oraz protokoły SSL i HTTPS

Dlaczego EVER IOT

- **zasięg transmisji** radiowej urządzenia do 700 m w wolnej przestrzeni z opcją zwiększenia sygnału przy użyciu wzmacniacza
- **rejestratory** wielkości karty kredytowej
- **możliwość integracji rejestratorów NFC z paletą, skrzynią transportową...**
- **urządzenia zgodne z HACCP, normą EN 12830 i normą ETSI 300220**
- **długa żywotność baterii** w urządzeniach do lat 5
- **odporny na warunki atmosferyczne** - IP67, IP65, IP44 adekwatnie dla typu rejestratora

EVER^{IoT} System monitorowania warunków środowiskowych - korzyści

- **bieżąca kontrola** warunków w jakich towar jest przewożony i/lub przechowywany
- **możliwość interwencji 24h** w sytuacji wystąpienia niepożądanych zdarzeń tj. przekroczenia ustalonych parametrów granicznych temperatury i/lub wilgotności
- **intuicyjna obsługa**
- **raporty dla celów statystycznych (archiwizacja, analiza danych) oraz na potrzeby dokumentowania** zachowania warunków właściwych dla towarów wymagających „łańcucha zimna” i przedłożenia organom nadzoru
- **transmisja danych niezależnie od dostępu do Internetu**
- **ograniczenie błędów wynikających z udziału człowieka w pomiarach i raportowaniu** (zmniejszenie ryzyka błędu po stronie człowieka)
- **niski koszt inwestycji**
- **możliwość wyboru formy finansowania inwestycji** tj. zakup urządzeń lub wynajem
- **możliwość personalizacji wizualizacji systemu** (np. własne logo na urządzeniach)
- **możliwość samodzielnego generowania certyfikatów** dla każdego rejestratora
- **możliwość stosowania w różnych obiektach i środkach transportu** (m.in. zgodność z IATA)

EVER^{IoT} System monitorowania warunków środowiskowych - korzyści


- **bezpieczeństwo konsumentów i pewność trwałości produktów**
- **niezawodność i wysoka skuteczność urządzeń monitorujących**
- **redukcja strat** będących efektem niedochowania właściwych warunków podczas transportu i/lub magazynowania towarów **i oszczędności z tego wynikające**
- **minimalizacja czasochłonnych reklamacji** związanych z jakością przewożonych i/lub magazynowanych towarów

Eksperti EVER z przyjemnością udzielą odpowiedzi
na wszystkie Państwa pytania związane z systemem EVER IOT

Zapraszamy do kontaktu

iot@ever.eu

EVER[®]
POWER SYSTEMS

 Od 1991 r.
na rynku

EVER Sp. z o.o.
ul. Wołczyńska 19
60-003 Poznań