TETIS

› Rozwiązania do monitoringu kontenerów suchych i chłodniczych

Tetis

ITM
INTERNET TECHNOLOGY MONITORING

STARCOM Systems | Above All

Precyzyjny monitoring zapewniający bezpieczny transport kontenerów od punktu załadunkowego do miejsca przeznaczenia.

Tetis R jest zaawansowanym systemem trackingu, zaprojektowanym z myślą o precyzyjnym monitoringu kontenerów w transporcie – od momentu ich zapieczętowania do otwarcia w miejscu przeznaczenia.

Urządzenie zapewnia bieżącą informację o lokalizacji, warunkach i temperaturze wewnątrz kontenera, jak i umożliwia ustawienie reakcji urządzenia (w postaci np. alarmu lub sms'a) w przypadku nietypowych zdarzeń. Przykładowo, w momencie nieautoryzowanego otwarcia kontenera system może wysłać komunikat e-mail lub sms do jego właściciela.

Tetis R zaprojektowano również z myślą o transporcie towarów mrożonych (tzw. Cold Chain). Wyposażony w zestaw niezwykle trwałych i precyzyjnych (+/- 0,2 st. C) czujników, pozwala na zbieranie aktualnych statusów – dot. natężenia światła, temperatury, wilgotności – z określonym interwałem czasowym (np. raz dziennie, co 30 minut, co 10 minut…). Stały monitoring w tym przypadku znacznie zmniejsza ryzyko uszkodzenia lub utraty ładunku.

Co więcej, w przypadku jakichkolwiek odstępstw od zaprogramowanego scenariusza (np. zmiana kierunku transportu, lokalizacji, uderzenie) system automatycznie powiadomi właściwe osoby za pośrednictwem sms'a lub poczty elektronicznej. Dzięki temu będziesz w stanie szybko zidentyfikować problemy oraz znaleźć dla nich rozwiązanie zanim ładunek zostanie uszkodzony lub dotrze na miejsce.

Raporty statusów umożliwiają również weryfikację obranej przez spedycję trasy oraz czasu przybycia zamówionego towaru na miejsce, dzięki czemu zyskasz możliwość precyzyjnego planowania działań logistycznych.

Podstawowe informacje:

- Moduł GPS umożliwia precyzyjną lokalizację kontenera (adres, oznaczenie na mapie, koordynaty).
- Raportowanie otwierania i zamykania drzwi.
- Status naładowania baterii.
- Natężenie światła wewnątrz kontenera – informacja o uszkodzeniu powierzchni, nieszczelności lub próbie włamania.
- Czujnik temperatury wewnątrz kontenera – istotna dla produktów wrażliwych.
- Czujnik wilgotności – istotny dla produktów wrażliwych na wilgoć.
- Czujnik ruchu – informuje o przemieszczeniu kontenera, uderzeniach etc.

Kluczowe zalety rozwiązania:

- **Niezależny system monitorowania** z własnym zasilaniem.
- **Szybka i prosta instalacja** dzięki mocowaniu za pomocą magnesu do drzwi kontenera.
- **Elastyczny system operacyjny** umożliwiający pełną personalizację wymagań i scenariusz zdarzeń oraz reakcji w czasie rzeczywistym:
    - Przykładowe informacje w czasie rzeczywistym: informacja o otwarciu/zamknięciu drzwi, informacja o spadku/wzroście temperatura, informacja o nagłym wzroście natężenia światła.
    - System może również zostać zaprogramowany pod kątem przeprowadzania audytu transportu z całej podróży oraz informować – w postaci zbiorczego raportu ze statystykami – o wszelki nieprawidłowościach.
- **Funkcja automatycznego audytu** zapewnia możliwość bieżącego monitorowania podróży na mapie oraz pobrania raportów z różnymi statystykami (np. średniej prędkości przemieszczania). Dzięki zestawieniu danych z wielu czynników istnieje w tym przypadku możliwość zaprogramowania niemal każdego scenariusza do weryfikacji.
- **Funkcja ustawienia stref** pozwala na bieżącą weryfikację, czy transport dotarł do wszystkich miejsc przeznaczenia.
- **Wbudowany akcelerometr** na bieżąco informuje o przesunięciu, przechyleniu lub uderzeniu kontenera.
- **W przypadku gdy urządzenie jest poza zasięgiem,** wszystkie informacje na temat lokalizacji i innych zdarzeń są zapisywane w pamięci własnej oraz transmitowane natychmiastowo po uzyskaniu połączenia.
- **Praktyczna funkcja nadawania ról i uprawnień** dla dostępu do informacji pozyskanych z urządzenia.
- **System oparty na chmurze** zapewnia prostą instalację oraz intuicyjny interfejs.
- **Wielojęzykowe oprogramowanie** czyni z Tetis R rozwiązania globalne, przyjazne użytkownikom.

Zaawansowany system monitorowania Tetis R zapewnia dostęp do bieżących danych transportowych wszystkim osobom istotnym dla realizacji procesu – od dostawcy, przez personel odpowiedzialny za transport i ochronę ładunku, po sprzedawcę i klienta końcowego. Wyobraź sobie możliwość bieżącego informowania swoich kontrahentów o statusie ładunku oraz korzyści jakie mogą z tych danych wynieść odbiorcy na całym świecie podczas planowania łańcucha dostaw.

Przykłady wykorzystania

Unikalne funkcjonalności Tetis R zapewniają Ci możliwość szybkiej reakcji na nieprzewidziane sytuacje, dzięki czemu w będziesz miał możliwość zapobiegania opóźnieniom lub uszkodzeniom transportu w czasie rzeczywistym. Jest to bardzo ważne, ponieważ tego typu zdarzenia mogą doprowadzić do większej ilości reklamacji, strat finansowych oraz utraty Klientów.

Poniżej prezentujemy kilka przykładów zastosowania Tetis R w praktyce:

Towary wysokiego ryzyka i wartości

Są to dobra wymagające szczególnej ochrony:

- Wysoka wartość towarów – np. komputery, metale, sprzęt elektroniczny.
- Produkty o podwyższonym ryzyku kradzieży za względu na niewielkie gabaryty – np. perfumy, papierosy, smartfony.
- Produkty z ograniczonym, regulowanym prawnie dostępem – np. broń palna.

Towary wrażliwe na temperaturę i inne czynniki

Są to produkty wymagające stałego monitoringu i odpowiednich warunków przechowywania.

- Towary świeże, łatwo ulegające degradacji / zepsuciu – np. owoce, warzywa, mrożonki, ryby, mięso.
- Towary z branży farmaceutycznej oraz chemicznej – np. leki, szczepionki, substancje chemiczne wymagające przechowywania w sterylnych warunkach o określonej temperaturze, wilgotności oraz poziomie nasłonecznienia.

Towary krótkoterminowe

W przypadku tego typu towarów najistotniejszym czynnikiem jest zachowanie odpowiedniego czasu dostawy do POS (z ang. Point of Sale) – np. produkty sezonowe lub z krótką datą użycia/spożycia (np. żywność).

Zabezpieczenie przed towarami nielegalnymi

Przemytnicy towarów i substancji zakazanych często starają się je ukryć w legalnych ładunkach, włamując się do przypadkowych kontenerów. Z tego względu Tetis R może być także użyteczny jako narzędzie prewencyjne, zabezpieczające przed podobnymi incydentami.

Ochrona mienia 24/7

Tetis R może być wykorzystany jako dodatkowe zabezpieczenie mienia, stale monitorując stan ładunku, jak i samego kontenera, aż do momentu jego dotarcia na miejsce przeznaczenia.

Tetis R spełnia wymagania dla wszystkich wyżej wymienionych zastosowań, zapewniając Tobie zdalny dostęp do bieżącej informacji na temat przewożonego ładunku. Jako jedno z niewielu rozwiązań na rynku daje Ci całe spektrum wglądu w aktualną sytuację Twojego transportu od geolokalizacji, przez czujniki ruchu, po weryfikację zakresu temperatur, natężenia światła oraz poziomu wilgoci.

Co możesz zyskać wykorzystując Tetis R?

Maksymalna kontrola

nad szerokim spektrum możliwych zdarzeń i wypadków, dzięki wbudowanym sensorom, stabilnemu systemowi operacyjnemu oraz unikalnej możliwości mobilnej ochrony Twoich dóbr w trybie 24/7.

Teraz możesz zarządzać

ryzykiem łańcucha logistycznego, dzięki możliwości prewencyjnego działania w oparciu o bieżące raporty. Tym samym chronisz zarówno wartość produktów, jak i jakość świadczonych usług oraz niwelujesz straty po stronie swoich klientów.

Podnosisz wartość usług

świadczonych klientom, dzięki możliwości wykorzystania wiedzy na temat aktualnego stanu przewożonych towarów w trakcie całego procesu logistycznego. Stały monitoring jest gwarantem dopełnienia najwyższych standardów obsługi ze strony załogi, a tym samym satysfakcji klientów

Możesz polegać na auto-czujnikach

działających symultanicznie w celu zebrania wszystkich istotnych danych dotyczących lokalizacji, pozycji oraz warunków przechowywania produktów.

Zostaniesz zaalarmowany

w przypadku wszelkich nietypowych zdarzeń – np. uderzenia, czy zmiany kierunku transportu. Pozwala Ci to na szybką reakcję i zgłoszenie wszelkich nieprawidłowości odpowiednim osobom.

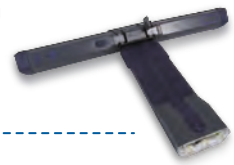
Zachowujesz stabilność

dzięki możliwości zdalnej zmiany ustawień i aktualizacji urządzeń, dodając nowe funkcje raportowania lub scenariusze zdarzeń. Dzięki temu możesz bezproblemowo dostosowywać urządzenia do rodzaju transportu i ładunku.

Szybko opanujesz obsługę

urządzeń Tetis, dzięki intuicyjnemu oprogramowaniu oraz niezwykle prostej instalacji nadajników typu all-in-one.

Rodzina produktów Tetis składa się z trzech odrębnych modeli, umożliwiających dobór specyfikacji do aktualnych potrzeb przedsiębiorstwa:

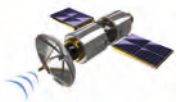


Tetis R – dla kontenerów standardowych (tzw. suchych) oraz chłodniczych.

Tetis – dla kontenerów standardowych (ładunek niewymagających pomiaru warunków wewnętrznych jak np. temperatura).

Tetis Hybrid

Rozwiązanie hybrydowe dla monitoringu kontenerów suchych oraz chłodniczych.



Tetis Hybrid to połączenie komunikacji satelitarnej oraz GSM, dzięki czemu użytkownik zyskuje stały dostęp do informacji nawet na terenach, gdzie nie dociera zasięg sieci komórkowych (np. w trakcie rejsu statkiem). Urządzenie samo przełącza się w odpowiedni tryb komunikacji, w zależności od aktualnego zasięgu satelitarnego / GSM.

Specyfikacja

Supply	Voltage	3.7V
Temperature	Operational Storage	-20°C to +60°C -40°C to +85°C
Operating Humidity		Up to 90%
Measurement		40 x 25 x 4 cm (15.7 x 9.8 x 1.6 inch)
Cellular Communication	GSM/GPRS - default Optional Modems Antenna type Data channels Protocol	Quad Band (850, 900, 1800, 1900) UMTS/HSPA+, CDMA/1xRTT/EV-DO, LTE Built-in (concealed) SMS & TCP/IP Propriety – encrypted
Location	Type Time to First Fix (TTFF) Positioning Accuracy Antenna type	GPS, GLONASS (optional) 2 sec (hot start) 10m CEP (50%) Velocity: 0.2m/s (50%) Built in (concealed)
CPU Capacity	Static RAM Nonvolatile memory Flash Memory	128 Kb 34 Kb 2048 Kb
Sensors		
Temperature	Range Accuracy	-45°C to +125°C ± 0.2°C
Relative Humidity	Range Accuracy	0% to 100% ± 1.8 %
Accelerometer	Scale Accuracy	± 8g ± 2.5%
Light	Resolution Sensitivity	0.025 LUX 0 - 104,448 LUX (Sunlight)
Inputs	Push-button Door Switch	1 1
Battery Pack	Type Capacity	Li-Ion 5200 mAh
Power Consumption	Sleep/Idle GPS only GPRS only GPS and GPRS	0.05mAh 75 mAh 100mAh 165 mAh
Access Port	TYPE	TTL

RoHS