



EverBlu

Stacjonarny system odczytu danych

Niezawodne rozwiązanie dla wszystkich typów liczników.

GŁÓWNE ZALETY

- » Automatyczne dzienne odczyty liczników
- » Graficzna analiza danych
- » Niezawodna, samonaprawialna radiowa sieć kratowa (mesh)
- » Dostosowanie do dowolnie rozproszonej struktury liczników (miasto, wieś, środowisko przemysłowe)
- » Automatyczne, codzienne bilansowanie stref
- » Architektura klient/serwer oprogramowania komputerowego z personalizacją interfejsu oraz definiowaniem poziomów dostępu

Łatwa instalacja

Stała sieć radiowa EverBlu nadaje się dla każdego typu liczników (woda, gaz i ciepło) oraz dla różnych topologii, zarówno w otoczeniu o zabudowie typu miejskiego jak i wiejskiego. Elastyczna struktura sieci kratowej, wykorzystująca połączone szeregowo kolektory, umożliwia dokonywanie odczytów liczników umieszczonych w studzienkach, piwnicach lub innych, trudnych dla propagacji fali radiowej miejscach.

Prosta i niezawodna praca

System EverBlu może pracować bez nadzoru wykorzystując program pozwalający na automatyczne dokonywanie codziennych odczytów i wysyłanie danych do systemu rozliczeniowego. Funkcja samo - naprawiania wykonuje się automatycznie, umożliwiając bezobsługowe działanie sieci i odczyt danych nawet w warunkach zmieniającego się środowiska, a dwupoziomowa struktura sieci radiowej pozwala na rozmieszczenie jej elementów odpowiednio do lokalizacji liczników i warunków propagacji fali radiowej. Dzięki wykorzystywaniu głównie komunikacji radiowej system EverBlu nieczuły jest na problemy komunikacyjne występujące w sieciach komórkowych (brak zasięgu, słaby sygnał, niestabilność sygnału mogąca powodować przełączanie się modułów komunikacyjnych do różnych stacji oraz szybkie zużycie baterii, itp.). Pozwala to na dołączenie do sieci 100% liczników z danego obszaru, uniknięcie kosztownych wyjazdów w celu doczytania brakujących liczników oraz wykorzystanie pełnej funkcjonalności przez różne działy przedsiębiorstwa wodociągowego (np. bilansowanie).

Funkcje zaawansowane

System EverBlu oferuje znacznie więcej niż jedynie odczyt wskazania licznika. Dzięki graficznemu interfejsowi oprogramowania EverBlu, pracownicy działu obsługi klienta, czy działu liczników, są w stanie błyskawicznie zidentyfikować wszelkie alarmy dotyczące zużycia, a graficzna analiza stanów pozwoli im na szybkie i prawidłowe zaplanowanie ewentualnych działań. Te szczegółowe dane mogą być także przesyłane do inteligentnych systemów przetwarzania zajmujących się prognozowaniem popytu, czy ochroną przychodów przedsiębiorstwa.

ARCHITEKTURA SYSTEMU EVERBLU

Kolektory EverBlu odbierają 24-godzinne dane z ostatniej doby przesyłane przez otaczające je liczniki. Dane te są następnie przesyłane do Akces Pointa bezpośrednio lub poprzez inne kolektory pracujące jako przekaźniki.

Komunikacja radiowa

Akces Point zbiera dane z kolektorów, i transmituje je do określonego serwera FTP korzystając z komunikacji GPRS lub ethernetowej.

Serwer FTP archiwizuje dane.

Łączność GPRS lub ethernet/ internet

Komunikacja radiowa

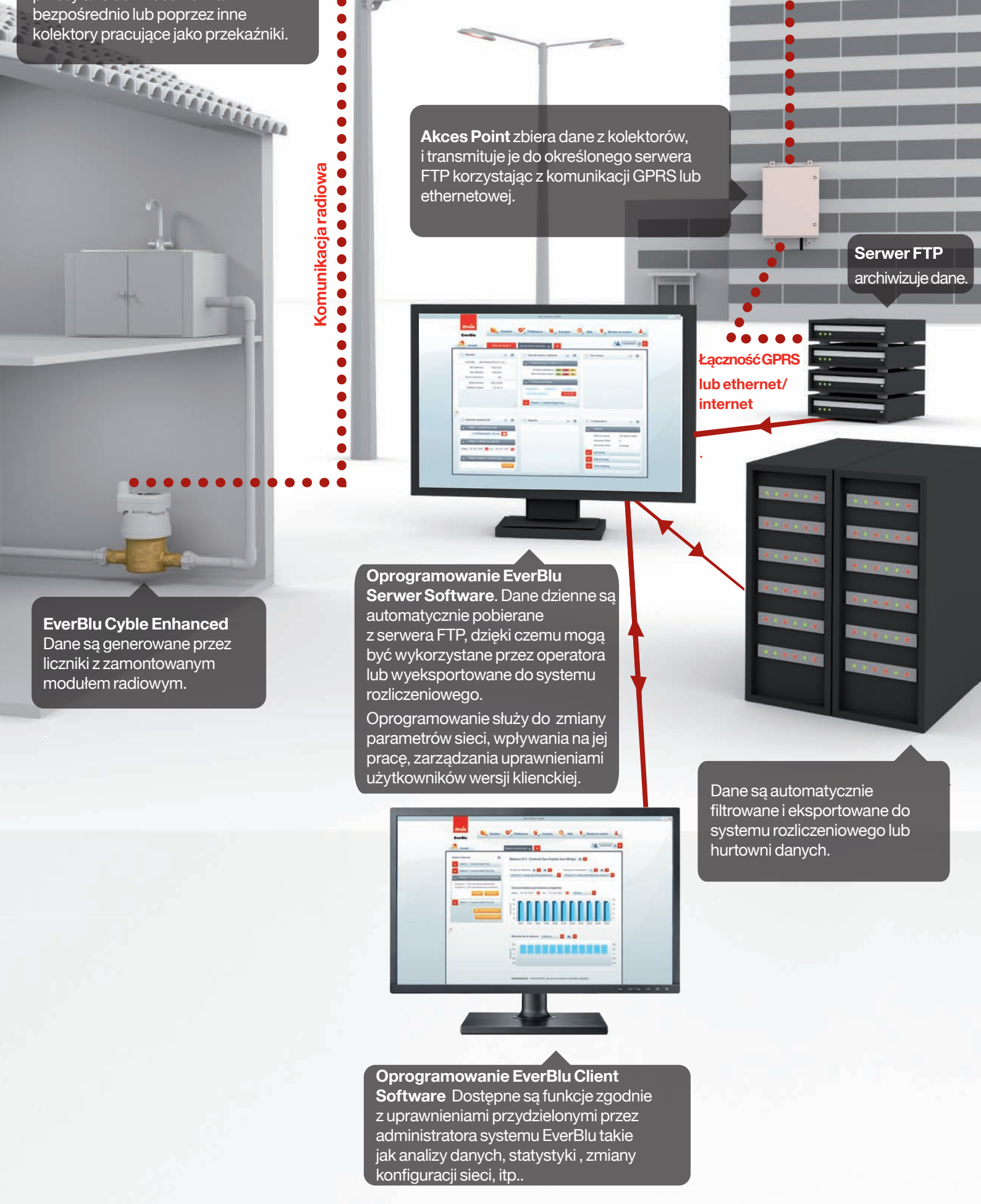
EverBlu Cyble Enhanced
Dane są generowane przez liczniki z zamontowanym modułem radiowym.

Oprogramowanie EverBlu Server Software. Dane dzienne są automatycznie pobierane z serwera FTP, dzięki czemu mogą być wykorzystane przez operatora lub wyeksportowane do systemu rozliczeniowego.

Oprogramowanie służy do zmiany parametrów sieci, wpływania na jej pracę, zarządzania uprawnieniami użytkowników wersji klienckiej.

Dane są automatycznie filtrowane i eksportowane do systemu rozliczeniowego lub hurtowni danych.

Oprogramowanie EverBlu Client Software Dostępne są funkcje zgodnie z uprawnieniami przydzielonymi przez administratora systemu EverBlu takie jak analizy danych, statystyki, zmiany konfiguracji sieci, itp..



MODUŁ EVERBLU

Moduł EverBlu służy do połączenia licznika ze stacjonarną bezprzewodową siecią EverBlu. Poprzez ciągłe monitorowanie licznika, pracującego w sieci, tworzony jest zbiór danych szczegółowych, które są automatycznie przesyłane codziennie na serwer klienta. Funkcja łączności radiowej pozostaje w stanie aktywnym w czasie godzin pracy aby umożliwić dokonywanie odczytów „na żądanie”, zgłaszane przez użytkowników.

W celu zabezpieczenia transmisji danych i niedopuszczenia do kolizji sygnałów radiowych moduł EverBlu wykorzystuje specjalne algorytmy łączności wraz z synchronizacją zegara dziennego z siecią. W razie usterki w łączności spowodowanej zakłóceniami radiowymi,

moduł zachowuje informacje z licznika i automatycznie, kilkakrotnie, ponawia próbę przesłania danych w danym dniu i w dniu następnym.

Dane z modułu mogą być również odczytywane terminalem do odczytów inkasenckich. Tak więc możliwa jest dualna eksploatacja systemu zbierania danych: za pomocą sieci stałej lub inkasencko, bądź rozwój systemu: od odczytów inkasenckich do odczytów przy pomocy stacjonarnej sieci radiowej.



EverBlu Cyble Enhanced

EVERBLU CYBLE ENHANCED

Inteligentny i kompaktowy moduł radiowy do instalowania na wodomierzach.

EverBlu Cyble, oparty na technologii Cyble, oferuje pełną zgodność pomiędzy mechanicznym liczydłem licznika, a elektronicznymi danymi, jakie mają być odczytywane zdalnie.

Opatentowana przez Itron technologia Cyble stała się standardowym wyposażeniem wszystkich wodomierzy Itron, z kilkudziesięcioma milionami jednostek zainstalowanych na całym świecie, od liczników mieszkaniowych (DN15) do dystrybucyjnych (DN500).

W zastosowaniach do pomiaru zużycia wody, EverBlu Cyble przesyła 24-godzinny indeks oraz zaawansowane informacje diagnostyczne, takie jak

- » wycieki
- » przepływ wsteczny
- » alarmy informujące o próbie nieuprawnionych manipulacji przy liczniku
- » odwrócony licznik
- » przekroczenia maksymalnego dopuszczalnego przepływu
- » informacje o prawidłowości doboru wodomierza.

Moduł Cyble jest instalowany na liczniku w prosty i bezpieczny sposób, nie wymagający okablowania ani montażu na ścianie. Moduł może być wysyłany przez producenta już w stanie zmontowanym i skonfigurowanym, lub możliwe jest także doposażenie licznika (wyposażonego w liczydło typu Cyble) zamontowanego u użytkownika. Cyble EverBlu jest specjalnie zaprojektowany tak, aby sprostać trudnym warunkom eksploatacji. Jest wygodnym systemem odczytu liczników przy trudnych warunkach instalacji, od zalewanych wodą komór do studzienek.



Wodomierz z modułem EverBlu Cyble Enhanced



Karta EverBlu

KARTA EVERBLU

Moduł do montażu w przeliczniku CF 51, CF 55 i CF Echo II.

Karta EverBlu przesyła nie tylko informacje o energii i ilości zużytego ciepła, ale również parametry sieci (np. przepływ, moc chwilowa, różnica temperatur, itp.), bezpośrednio odczytane z przelicznika.

Kartę można w prosty sposób zamontować w liczniku poprzez jej wsunięcie do gniazda przelicznika, nie wymaga oprzewodowania czy instalowania na ścianie. Moduł może być wysyłany przez producenta już w stanie zmontowanym i skonfigurowanym lub możliwe jest także doposażenie licznika zamontowanego u użytkownika.

EVERBLU PULSE ENHANCED

Moduł do podłączania do stacjonarnej sieci EverBlu każdego licznika wyposażonego w wyjście impulsowe.

Moduł można w łatwy sposób podłączyć przewodowo do wyjścia impulsowego licznika, dodatkowo moduł generuje specjalny sygnał detekcji przerwania przewodu. Podczas instalacji, EverBlu Pulse konfigurowany jest tak, aby zachowana była zgodność początkowego stanu liczydła i wartości impulsu.



Wodomierz Gazomierz Ciepłomierz Licznik elektryczny



EverBlu Pulse Enhanced

Cechy	EverBlu Cyble	EverBlu Board	EverBlu Pulse
Częstotliwość		433 Mhz	
Moc maksymalna		10 mW	
Podłączenia licznika	Technologia Cyble	Gniazdo	Połączenie przewodowe
Pamięć rezerwowa	dane z 2 dni	dane z 2 dni	dane z 2 dni
Typowa żywotność baterii* **	10 lat	10 lat lub zasilanie sieciowe	10 lat
Obudowa	Montaż na zewnątrz zanurzalna (IP68)	nie dotyczy	Montaż na zewnątrz zanurzalna (IP68)
Zakres temperatur pracy	-10°C do +55°C**	-10°C do +55°C**	-10°C do +55°C**
Zakres temperatury chwilowej	-20°C do +70°C	-20°C do +70°C	-20°C do +70°C

* w normalnych zastosowaniach, w określonym zakresie temperatury pracy

** - Praca: +5°C do +35°C

- Min. temp. pracy: -10°C (<15 dni w roku)

- Maks. temp. pracy: +55°C (<15 dni w roku)

- Składowanie: +5°C do +35°C

- Transport: min.-20°C (<24 h, ciągłe)

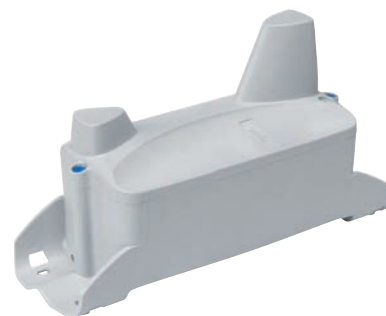
max.+70°C (<24h, ciągłe)

KOLEKTOR EVERBLU

Kolektory EverBlu to moduły pośredniczące wykorzystywane do zbierania odczytów z modułów EverBlu zainstalowanych w końcowych punktach sieci.

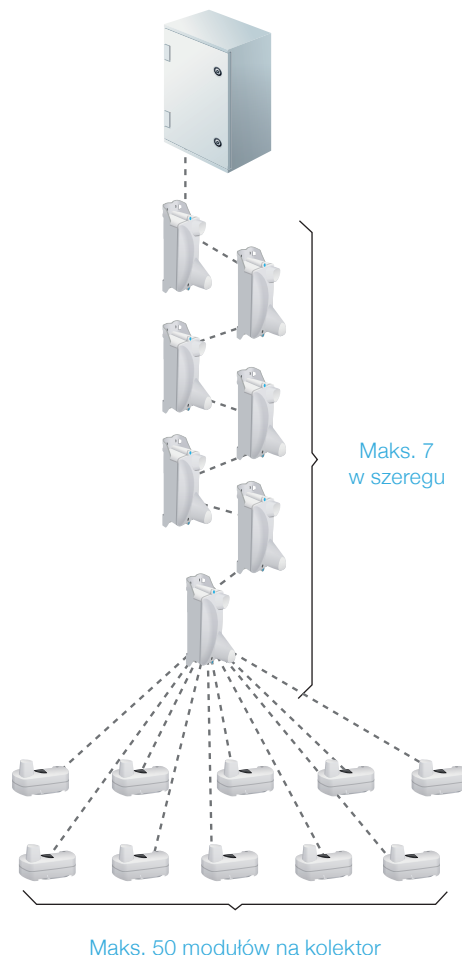
Każdy kolektor otrzymuje automatycznie, raz dziennie, 24-godzinne dane z modułów umieszczonych na licznikach wykorzystując transmisję radiową. W przypadku kiedy dane z któregoś z modułów nie zostaną przesłane automatycznie, kolektor zainicjuje odczyt samodzielnie.

Dane z liczników przechowywane są w kolektorze EverBlu, a następnie przesyłane raz dziennie do punktu dostępowego (Akces Point) również przy wykorzystaniu nadajnika radiowego. Jeżeli kolektor nie jest w bezpośrednim zasięgu Akces Pointa, może wykorzystać inny, dowolny kolektor EverBlu jako przekaźnik. Korzystając z maksymalnie 7 kolektorów połączonych szeregowo, można odczytywać liczniki zainstalowane w trudnodostępnych miejscach, takich jak piwnice, komory i studzienki lub w zabudowie rozproszonej.



Kolektor EverBlu

Łączność z modułami radiowymi liczników	Pasma częstotliwości Moc maksymalna	433 MHz 10mW
Łączność z Akces Pointami lub kolektorami	Pasma częstotliwości Moc maksymalna	434 MHz 10 mW
Pojemność	Do 50 modułów EverBlu	
Tryb pracy przekaźnika	Maksymalnie 7 kolektorów w szeregu	
Pamięć rezerwowa	Dane z 10 dni	
Typowa żywotność baterii *	10 lat *	
Obudowa	Do instalowania wewnątrz / zewnątrz, IP65	
Zakres temperatury pracy **	-20°C do +55°C	
Zakres temperatury chwilowej	-20°C do +70°C	
* w normalnych zastosowaniach, w określonym zakresie temperatury pracy		
** - Praca: -10°C do +40°C		
- Min. temp. pracy: -20°C (<15 dni w roku)	- Składowanie:	-10°C do +50°C
- Maks. temp. pracy: +55°C (<15 dni w roku)	- Transport:	min.-20°C (<24 h, ciągle) max.+70°C (<24 h, ciągle)





EverBlu Akces Point
(Punkt dostępowy)

AKCES POINT

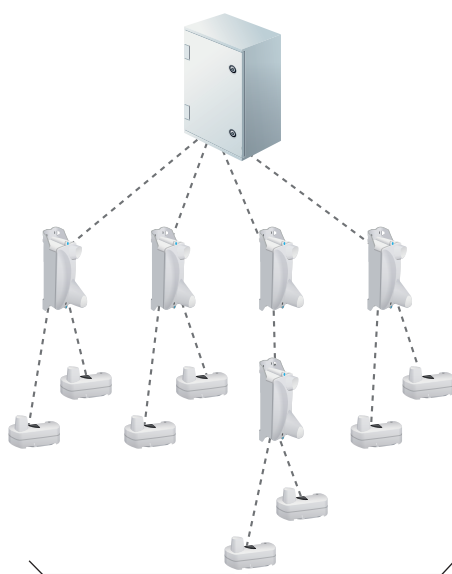
Urządzenie to zainstalowane jest w centralnym miejscu każdego rejonu i stanowi serce sieci odczytowej.

Akces Point zbiera codziennie dane odczytowe ze wszystkich kolektorów EverBlu swojej sieci, maksymalnie 1200 modułów EverBlu. Następnie dane te przesyłane są na serwer ftp, po czym aplikacja zarządzająca (EverBlu Software) zapisuje te dane do bazy danych zgodnie z zaprogramowanym harmonogramem.

Akces Point regularnie monitoruje poziom sygnałów pomiędzy wszystkimi kolektorami EverBlu. Dzięki temu możliwe jest automatyczne redefiniowanie najlepszych ścieżek łączności radiowej, aby optymalizować je pod kątem jakości transmisji.

Aby zapewnić najwyższą jakość działania systemu, oprogramowanie sprzętowe punktu dostępowego (firmware) może być aktualizowane zdalnie.

Łączność z kolektorami EverBlu	Pasma częstotliwości Moc maksymalna	434 MHz 10 mW
Łączność z serwerem FTP	Sieć GPRS 900/1800/1900 MHz lub Ethernet / Internet	
Pojemność	255 kolektorów EverBlu 1200 modułów EverBlu	
Pamięć rezerwowa	Dane z 365 dni	
Zasilanie	Napięcie zasilania – 110/240 V AC, 50-60 Hz	
Obudowa	Do montażu w pomieszczeniach IP54	
Zakres temperatury pracy	-20°C do +50°C	
Temperatura składowania	-20°C do +65°C	



Maks.1200 modułów na Akces Point

SERWER FTP

Serwer FTP zbiera dane ze wszystkich Akces Pointów i poprzez łącze ethernetowe / internetowe udostępnia je do wykorzystania użytkownikom przy użyciu oprogramowania EverBlu Software.

Praktycznie nie ma ograniczeń co do liczby Akces Pointów składających się na sieć radiową EverBlu, co pozwala na nieograniczoną rozbudowę systemu.

Pojemność dysku twardego	Zależy od liczby punktów pomiarowych i okresu przechowywania (np. 1 GB dla 20 000 liczników i czasu przechowywania 1 rok).
--------------------------	--

OPROGRAMOWANIE EVERBLU SOFTWARE

Oprogramowanie EverBlu Software jest głównym elementem, który steruje systemem zbierania danych EverBlu.

1. Zbieranie i eksport danych

Dzienne dane są automatycznie pobierane z serwera FTP w celu dokonywania przez użytkowników analiz lub wysyłania ich do centralnej bazy danych, systemu rozliczeniowego i innych aplikacji.

System EverBlu charakteryzuje się autonomiczną pracą dzięki zastosowaniu funkcji harmonogramu, która pozwala na codzienne inicjowanie odczytu danych pochodzących z liczników, z serwera FTP i automatyczne ich wysyłanie do innych systemów.

Dla celów sprawdzania pracy całego systemu, oprogramowanie EverBlu Software oferuje przejrzyste raporty przedstawiające całość zużycia oraz informacje dotyczące łączności radiowej.

Ponadto, użytkownicy mogą też uruchamiać odczyty na żądanie bezpośrednio z oprogramowania EverBlu Software i szybko uzyskiwać bieżące wielkości wskazań liczników.

2. Graficzna wizualizacja danych

Korzystając z oprogramowania EverBlu Software, operatorzy mogą dokonywać graficznej analizy danych licznikowych. Dla każdego licznika, dla

wykresu zużycia dostępne są funkcje przybliżenia (powiększenia), drukowania i eksportu. Pełny rejestr stanów alarmowych zużycia (przepływy wsteczne, wycieki, itp.) wyświetlany jest z wyraźnymi ikonami. Odczyty liczników można w łatwy sposób filtrować i eksportować do różnych formatów. Standardowym jest format XML, ale można też stosować format CSV tak, aby interfejs dostosować do każdego systemu.

3. Zdalne zarządzanie siecią typu mesh

Oprogramowanie EverBlu Software umożliwia łatwą konfigurację i serwis infrastruktury sieci odczytowej. Wykaz liczników i infrastruktura sieci są automatycznie przesłane do oprogramowania EverBlu Software poprzez bezpośrednie pobieranie ich z punktów dostępowych EverBlu, unikając w ten sposób długiego procesu przygotowywania oprogramowania.

W razie potrzeby, zainstalowanie nowego modułu w istniejącej sieci nie następuje żadnych problemów.

Monitorowanie efektywności pracy sieci radiowej jest bardzo proste z powodu raportów statystycznych generowanych przez EverBlu Software. Dla celów wykonywania szczegółowych prac obsługi i konserwacji, użytkownicy mogą monitorować wskaźniki siły sygnałów radiowych dla każdego węzła sieci.



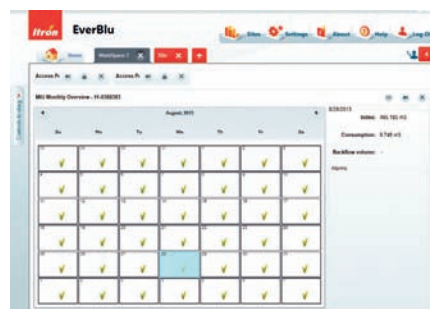
Zużycie



Architektura sieci



Statystyka



Podgląd miesięczny

WYMAGANIA EVERBLU CLIENT SOFTWARE

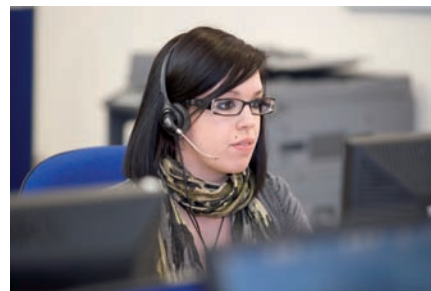
EverBlu Client Software 3.0	
Procesor	Dwurdzeniowy 2 GHz
Pamięć	2 GB
Dysk twardy	100 MB
Rozdzielczość monitora	1024 x 768
System operacyjny	Windows (32 i 64 bit), XP SP3, 7, Serwer 2003, Serwer 2003 R2, Serwer 2008, Serwer 2008 R2
Inne	Net Framework 4.0

Wymagania oprogramowania EverBlu Serwer dostępne są w lokalnym biurze sprzedaży

USŁUGI POMOCY TECHNICZNEJ

Itron udziela pomocy technicznej swoim klientom w całym procesie wdrożenia systemu, wnosząc bogate doświadczenie techniczne dotyczące liczników przemysłowych i domowych oraz dotyczące pełnych systemów, od punktów pomiarowych po aplikacje specjalistyczne. Dbając o dobro naszych klientów

Itron rozwinął światową sieć zespołów pomocy technicznej dla użytkowników regionalnych. Bez względu na region, strefę czasową i język, Itron może zapewnić pełne wsparcie i serwis, od technicznej wykonalności po rozmieszczenie elementów sieci, a następnie usługi serwisu i utrzymania pracy sieci radiowej.



USŁUGI PRZYGOTOWAWCZE

- » Pomoc w projektowaniu optymalnej architektury sieci odczytowej w oparciu o rzeczywiste warunki terenowe, z wykorzystaniem narzędzi do pomiaru warunków terenowych.
- » Wykorzystanie rozległego doświadczenia firmy Itron w zakresie projektowania sieci stacjonarnych. Dostarczanie wskazówek dla montażu oraz przy budowaniu globalnego biznes-planu w oparciu o rzeczywiste środowisko finansowe i operacyjne.

USŁUGI W ZAKRESIE LOKALIZACJI

- » Pomoc w ustaleniu lokalizacji dla poszczególnych elementów sieci na dużą skalę, zgodnie z metodologią strukturalną.

- » Połączenie oprogramowania EverBlu Host z istniejącymi centrami danych i wspomagającymi systemami (CIS/CRM, GIS, itd.)

SERWIS POSPRZEDAŻNY

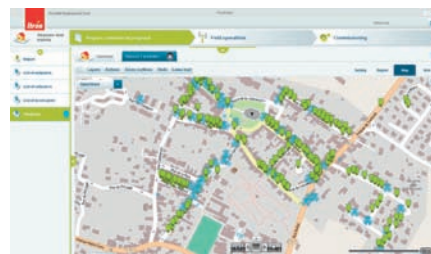
- » Szkoleniowe zespoły operacyjne w zakresie narzędzi konfiguracyjnych i oprogramowania EverBlu Software.
- » Pomoc zakładom od fazy pilotażowej systemów, aż do oczekiwanych wielkości sieci odczytowej.
- » Uruchamianie systemu EverBlu i regularne przysyłanie danych licznikowych.
- » Pomoc techniczna w utrzymaniu stałej wydajności systemu w miarę upływu czasu na podstawie specjalnych kontraktów obsługi i utrzymania oraz usługi typu gorąca linia.



Symulator Akces Pointa

NARZĘDZIA EVERBLU DO POMIARU WARUNKÓW TERENOWYCH

Ponieważ ocena usytuowania elementów sieci bez znajomości rzeczywistych warunków propagacji fal radiowych jest niemożliwa, Itron oferuje wygodne narzędzia wspomagające pracowników zespołów instalacyjnych w określeniu optymalnej lokalizacji każdego elementu systemu (punktów dostępowych EverBlu i kolektorów danych EverBlu) oraz przewidywanych kosztów całkowitych sieci.



Narzędzia EverBlu do pomiaru warunków miejscowych

Itron

Itron na świecie

Grupa Itron jest światowym liderem w produkcji i sprzedaży urządzeń pomiarowych i rozwiązań technologicznych związanych z gromadzeniem danych oraz systemów wspomagających zarządzanie energią. Współpracujemy z ponad 8 000 instytucji na świecie, które zaufały naszej technologii, aby optymalnie wykorzystywać i dostarczać energię oraz wodę. Wśród naszych produktów znajdują się liczniki energii elektrycznej, gazu, wody oraz energii cieplnej; systemy zbierania danych i komunikacji, w tym systemy automatycznego zdalnego odczytu danych pomiarowych z liczników (systemy AMR) oraz systemy dla zaawansowanych infrastruktur pomiarowych (AMI).
www.itron.pl

ITRON POLSKA SP. Z O.O.

30-702 Kraków
ul. T. Romanowicza 6

tel: +48 12 257 10 27 do 29
fax: +48 12 257 10 25
e-mail: wodaicieplo@itron.pl