



Napredna merilna infrastruktura (AMI)

Brezžična fiksna mreža

LASTNOSTI IN PREDNOSTI

- » Samodejno dnevno odčitavanje števecv
- » Grafična analiza podatkov
- » Zanesljiva samoupravljliva in samopopravljliva brezžična mreža
- » Primerna za uporabo v mestnem, predmestnem in podeželskem okolju

Preprosta vgradnja

Itronova brezžična fiksna mreža je primerna za katerikoli tip merilnika (vodni, plinski, toplotni števec ali števec hladu) ter za različne topologije, bodisi v urbanih, predmestnih ali podeželskih okoljih.

Njena prilagodljiva mrežna struktura uporablja Collector-je v zaporedju, s katerimi se odčitavajo števeci, ki so nameščeni v jaških, kleteh ali v drugih težko dostopnih prostorih.

Enostavno in zanesljivo delovanje

Delovanje celotne rešitve je samodejno in zaradi tega lahko nenadzorovano, saj se z uporabo urnika ("scheduler") dnevni odčitki samodejno izvažajo v obračunske sisteme.

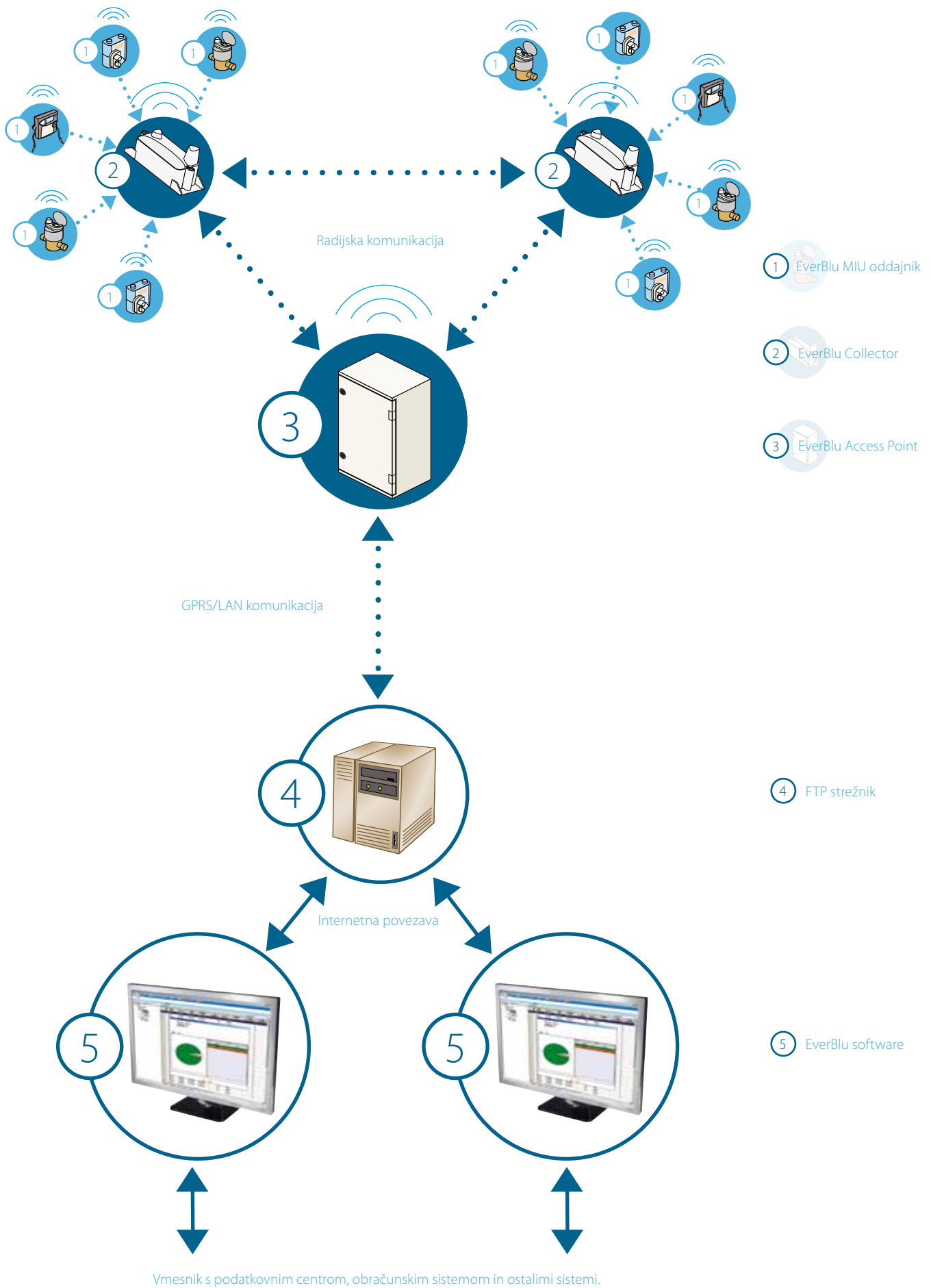
Samopopravljliva funkcija vodilne enote EverBlu Access Point omogoča samodejno vzdrževanje brezžičnega omrežja in s tem zavaruje prenos podatkov tudi ob spremenljivih pogojih brezžičnega okolja.

Napredne funkcije

Ta rešitev ponuja več kot navadno branje porabe na števcih. Uporabniški vmesnik programskega paketa EverBlu software zagotavlja uporabnikovi servisni službi ali službi upravljanja omrežja, grafične prikaze podatkovnih analiz števecv in hitro identifikacijo opozoril (alarmov) števecv.

Podrobni podatki števecv se lahko prenesejo v uporabniške podporne programske pakete, ki omogočajo napredne funkcije, kot npr: zaščito prihodkov, spletna predstavitev porabe, napovedi, itd.

EVERBLU ARHITEKTURA



EVERBLU MIU (ODDAJNIK)

EverBlu oddajnik se uporablja za povezavo kateregakoli števec v EverBlu brezžično fiksno mrežo. Oddajnik stalno nadzoruje števec na katerega je nameščen in kreira okvir podrobnih podatkov, ki jih dnevno pošilja na uporabnikov strežnik.

Njegova radijska funkcija ostane aktivna med celotnim delovnim časom, tako lahko pošlje podatke na zahtevo po branju s strani uporabnikovega operaterja.

Za varen prenos podatkov ter za preprečevanje radijskih sovpadanj, EverBlu oddajnik vsebuje poseben algoritem za komuniciranje, ter dnevni sinhronizacijski cikel z omrežjem. V primeru izpada komunikacije, ki jo povzročajo radijske motnje, se odčitani podatki shranijo v EverBlu oddajnik, ki večkrat ponovi podatkovni prenos tekom tekočega in naslednjega dne.

EVERBLU CYBLE ENHANCED

Je inteligentni in kompaktni radijski modul za montažo na Itron vodne ali plinske števec. Na podlagi Cyble tehnologije nudi EverBlu Cyble Enhanced popolno ujemanje med mehanskim številčnikom števca in elektronskimi podatki, ki jih daljinsko odčitujemo.

Cyble tehnologija, patentirana s strani Itron-a, je postala standardna oprema na vseh Itron-ovih vodomernih, z več deset milijonov enot instaliranih na globalnem trgu, od stanovanjskih vodomernih (DN15) do večjih obračunskih vodomernih (DN500).

EverBlu Cyble Enhanced ne oddaja samo odčitkov porabe vode 24 ur na dan, temveč tudi mnogo več drugih podatkov kot npr:

- » prevelik/premajhen števec
- » blokiran števec
- » povratni tok
- » puščanje
- » prekoračitev pretoka
- » nedovoljen poseg
- » maksimalni pretok (konica)

Z uporabo evropskega RADIAN odprtokodnega brezžičnega protokola, lahko podatke iz EverBlu oddajnika prenesemo tudi z uporabo AnyQuest - Itronove radijske tehnologije mobilnega odčitavanja števec.

To omogoča sistemu dvojnega-načina zbiranja podatkov enostaven prehod iz "Walk-By" načina v sistem fiksne mreže.



Vodomer opremljen z EverBlu Cyble Enhanced

Ta kompaktni radijski oddajnik se enostavno in varno pritrdi na merilnik in ne zahteva nobenega ožičenja ali montaže na steno. EverBlu Cyble Enhanced je običajno že tovarniško nastavljen in nameščen na števec. Prav tako pa je lahko enostavno in hitro nameščen na vodomere v obratovanju, brez uničenja metrološke plombe.

EverBlu Cyble Enhanced je načrtovan za težke pogoje delovanja in primeren za vse vrste instalacij, od poplavljenih jaškov, do instalacijskih jaškov v stanovanjskih stavbah.



EverBlu Cyble Enhanced



Plinomer opremljen z EverBlu Cyble Enhanced



EverBlu opcijna kartica vgrajena v toplotni števec

EVERBLU OPCIJSKA KARTICA

EverBlu opcijna kartica je namenjena za vgradnjo v Itronove toplotne števce, števce hlada in statične vodomere. V toplotnih in hladilnih števcih se opcijna kartica EverBlu ne uporablja samo za prenos podatkov o porabi energije in volumna, temveč tudi o parametrih omrežja (pretok, trenutna moč, temperaturna razlika, temperatura na dovodu in povratku).

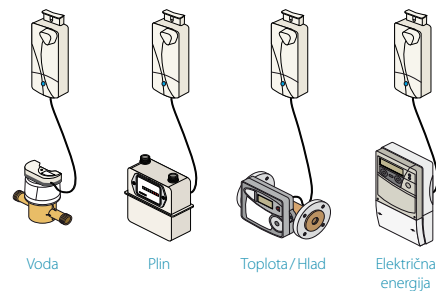
Opcijsko kartico se preprosto vgradi v števec in ne zahteva nobenega ožičenja ali montaže na steno. Kartica je lahko že tovarniško nastavljena in nameščena v števec. Mogoča pa je tudi enostavna in hitra vgradnja v računske enote števcev v obratovanju, brez uničenja metrološke plombe.

EVERBLU PULSE ENHANCED

EverBlu Pulse Enhanced je univerzalni radijski oddajnik za povezovanje vseh vrst števcev, opremljenih z impulznim izhodom v EverBlu brezžično fiksno mrežo.

Oddajnik je enostavno žično povezan z impulznim izhodom števca, s posebnim signalom za detekcijo prekinitev kabla.

Med namestitvijo EverBlu Pulse Enhanced vprogramira stanje števca in njegovo impulzno vrednost.



EverBlu Pulse Enhanced

Lastnosti radijskih frekvenc	EverBlu Cyble Enhanced	EverBlu opcijna kartica	EverBlu Pulse Enhanced
Frekvenca		433 Mhz	
Maksimalna moč		10 mW	
Povezava s števcem	Cyble tehnologija	plug-in	žična povezava
Back-up spomin	2 dni	2 dni	2 dni
Tipična življenjska doba baterije *	10-let	10-let ali uporaba napajanja preko merilnika	10-let
Vrsta zaščite	zunanja uporaba (IP68)	/	zunanja uporaba (IP68)
Temperaturni obseg delovanja	-10°C / +55°C**	-10°C / +55°C**	-10°C / +55°C**
Kratkotrajno temperaturno območje	-20 °C / +70°C	-20 °C / +70°C	-20 °C / +70°C

* v normalnih pogojih ter v določenih delovnih temperaturnih območjih

** -Delovanje: +5°C do +35°C
 -Skладиščenje: +5°C do +35°C
 -min. delovna temperatura: -10°C (< 15 dni/leto)
 -Transport: min. -20°C (< 24ur neprestano)
 -maks. delovna temperatura: +55°C (< 15 dni/leto)
 maks. +70°C (< 24 ur neprestano)

EVERBLU COLLECTOR-JI

EverBlu Collector-ji so dvosmerni radijski usmerjevalniki, ki se uporabljajo za sprejemanje odčitanih podatkov iz EverBlu oddajnikov, nameščenih na števcih (končne točke brezžične fiksne mreže).

Vsak Collector enkrat na dan z uporabno radijskih frekvenc nizkih moči samodejno sprejema podatke iz skupine EverBlu oddajnikov.

Za zagotovitev nemotenega sprejema podatkov, se EverBlu Collector dvosmerno poveže z vsemi tistimi EverBlu oddajniki, ki

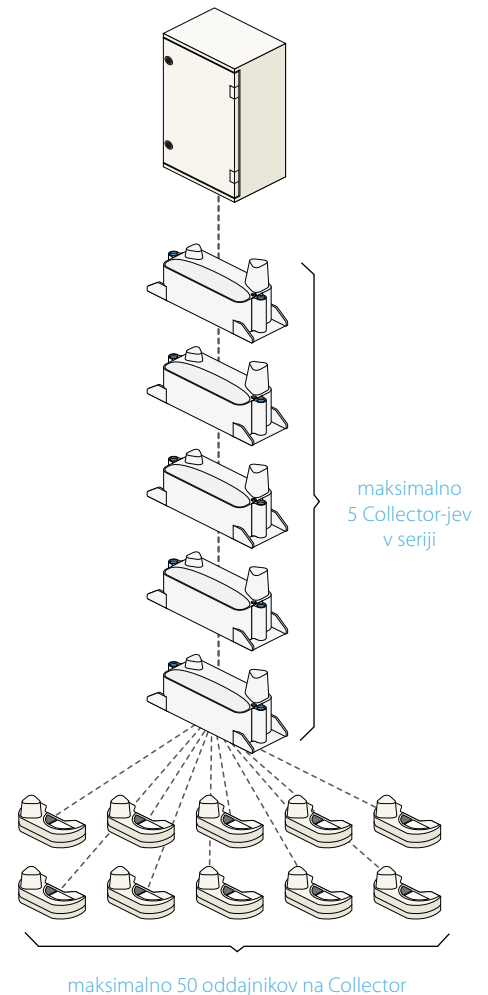
niso prenesli dnevnih podatkov na Collector. Zbrani podatki se shranijo v EverBlu Collector-ju, ki jih potem enkrat na dan z uporabo radijskih frekvenc višje moči posreduje na Access Point.

Če EverBlu Collector ni v neposrednem dosegu Access Point-a, lahko uporabi drugi Collector kot vmesnik. Za števce, ki so na težje dostopnih mestih kot npr. kleti, jaški ali podeželsko okolje, se lahko za odčitavanje uporablja do pet Collector-jev v seriji.



EverBlu Collector

Komunikacija z EverBlu MIU oddajnikom	frekvenca	433 MHz
	maksimalna moč	10mW
Komunikacija z EverBlu Access Point ali drugimi EverBlu Collectorji	frekvenca	868 MHz
	maksimalna moč	200mW
Direktna povezovalna kapaciteta	do 50 EverBlu MIU oddajnikov	
Relejni način	maksimalno 5 Collector-jev v seriji	
Back up spomin	10 dni	
Povprečna življenjska doba baterije *	10 let *	
Vrsta zaščite	notranja / zunanja vgradnja IP65	
Temperaturni obseg delovanja **	-20°C do +55°C	
Kratkotrajno temperaturno območje	-20°C do +70°C	
* v normalnih pogojih ter v določenih delovnih temperaturnih območjih		
** - Delovanje: -10°C do +40°C		
- min. delovna temperatura: -20°C (< 15 dni / leto)		
- maks. delovna temperatura: +55°C (< 15 dni / leto)		
- Skladiščenje: -10°C do +50°C		
- Transport: min. -20°C (< 24ur neprestano)		
maks. +70°C (< 24 ur neprestano)		





EverBlu Access Point centrala

EVERBLU ACCESS POINT

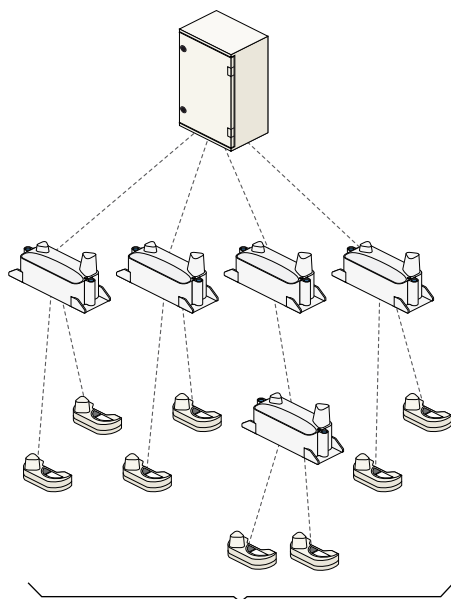
EverBlu Access Point je nameščen na centralni lokaciji vsakega okrožja in je jedro brezžične fiksne mreže.

Dnevno sprejema podatke od vseh EverBlu Collector-jev v mreži. Podatki so nato shranjeni za obdobje enega leta in posredovani na strežnik preko GPRS/LAN komunikacije, skladno s prednastavitvijo (običajno enkrat dnevno).

EverBlu Access Point redno nadzira prejete indikatorje moči radijskega signala med vsemi EverBlu Collector-ji. To mu omogoča edinstveno funkcionalnost samodejnega

nastavljanja najboljših radijskih povezav in s tem zanesljivega dostopa do podatkov s števcov.

Če želite nadgraditi strojno-programsko opremo Access Point-a, lahko najnovejšo verzijo iz strežnika brezžično in neposredno prenesete iz pisarne, preko GPRS/LAN.



maksimalno 1200 EverBlu oddajnikov na Access Point

Komunikacija z EverBlu Collector-ji	frekvenca maksimalna moč	868 MHz 200mW
Komunikacija z FTP strežnikom	LAN ali GPRS 900/1800/1900 MHz	
Maksimalno število naprav	255 EverBlu Collector-jev 1200 EverBlu MIU oddajnikov	
Back-up spomin	365 dni	
Napajanje	omrežno napajanje - 110/240 VAC - 50/60 Hz	
Vrsta zaščite	notranja vgradnja, IP54	
Temperaturni obseg delovanja	-20°C do +50°C	
Kratkotrajno temperaturno območje	-20°C do +65°C	

FTP STREŽNIK

FTP strežnik sprejema podatke od vseh EverBlu Access Point-ov in jih preko Ethernet povezave daje na voljo vsem operaterjem ki uporabljajo EverBlu software programski paket.

Praktično ni omejitev za število nameščenih EverBlu Access Point-ov, kar omogoča neskončno prilagodljivost sistema.

Kapaciteta spominske enote

odvisno od števila merilnih točk in obdobja shranjevanja (npr.: 100 MB za 20,000 števcov in 1 leto spomina)

EVERBLU SOFTWARE PROGRAMSKI PAKET

EverBlu software programski paket je glavni element, ki krmili EverBlu sistem zbiranja podatkov iz strani uporabnika.

1 / Upravljanje brezžične fiksne mreže

EverBlu software omogoča enostavno konfiguracijo in vzdrževanje fiksnih omrežnih struktur.

Seznam števecv in struktura omrežja se samodejno vnese v EverBlu software z direktnim prenosom iz Access Point-ov. Tako se izognemo dolgemu postopku nastavljanja v samem programskem paketu.

Kadar je potreba po razširitvi sistema, je namestitev novega EverBlu oddajnika v obstoječo mrežo zelo preprosta.

Nadzor celotnega brezžičnega fiksnega omrežja je izredno enostaven, kar omogoča EverBlu software-u natančne statistične analize o uspešnosti prenosa podatkov na določen datum (koledarski pregled).

Za podrobnejše vzdrževanje lahko operaterji sistema nadzorujejo kazalce radijskih signalnih moči za vsako enoto radijskega fiksnega omrežja.

2/ Sprejemanje podatkov in izvozni sistem

Dnevni podatki se samodejno prenesejo iz FTP strežnika za analizo operaterjem ali za izvoz v podatkovni center, obračunski sistem in pametne aplikacije.

EverBlu sistem deluje popolnoma samostojno zahvaljujoč funkciji urnika ("scheduler"), ki se lahko programira tako, da se odčitki števecv iz FTP strežnika na določen datum samodejno prenesejo v obračunski sistem.

Alternativno pa lahko operaterji sprožijo odčitavanje na zahtevo neposredno iz EverBlu software in tako dobijo takojšnje odčitke števecv v realnem času.

Poleg tega EverBlu vključuje najnovejšo različico programskega paketa AnyQuest - zmogljive programske opreme za mobilno odčitavanje števecv.

EverBlu software tako predstavlja orodje upravljanja zbranih podatkov iz radijske fiksne mreže, kot tudi radijskih mobilnih sistemov ("Walk-By" / "Drive-By").

3/ Prikaz podatkov

Z uporabo programskega paketa EverBlu software, lahko izvajalci dobijo grafično analizo odčitanih podatkov. Za vsak števec je možen grafičen prikaz porabe z možnostjo povečave, tiskanja in izvoznih funkcij v druge oblike datotečnih formatov. Celoten dnevnik alarmov (povratni tok, puščanje, itd., ...) je prikazan z jasnimi ikonami.

Odčitki se enostavno filtrirajo ter nato z uporabo različnih formatov izvozijo. Standardni format je XML, lahko pa se tudi drugi formati (CSV, TXT, itd...) uporabljajo za kompatibilnost s sistemi.



Upravljanje prenosa in izvoza podatkov



Prikazi podatkov

Podatkovna baza	SQL Server 2005 ** (vključeno v namestitvi EverBlu software programskega paketa)
Minimalne računalniške zahteve	800MHz Pentium* procesor RAM 512 MB Trdi disk 1GB Zaslon 1024x768 Operacijski sistemi Windows ** XP SP2, Vista, 2003 Server, 2008 Server Internetna povezava PSTN zunanja povezava + modem (opcijsko)

* Pentium je tržna znamka Intel

** Windows in SQL Server 2005 sta tržni znamki Microsoft



Upravljanje brezžične mrežne strukture

PODPORNE SLUŽBE:

Itron nudi svojim strankam pomoč v celotnem procesu vodenja projekta kot tudi svetovanje z dolgoletnimi izkušnjami v tehničnih, industrijskih in produktivnih rešitvah od začetka do konca, od merilnih mest do naprednih aplikacij.

Zavezan do svojih strank, ima Itron razvito globalno mrežno regionalnih podpornih ekip.

Ne glede na regijo, časovni pas ali jezik, vam Itron nudi globalno servisno podporo od tehničnega svetovanja do uvajanja in vzdrževanja, tako da bo delovanje fiksne brezžičnega omrežja uspešno.



PREDHODNA PODPORA:

- » Pomoč pri načrtovanju optimalne brezžične mrežne arhitekture, temelječe na dejanskih meritvah na območju z uporabo EverBlu terenskega merilnega orodja.
- » Zaradi dolgoletnih izkušenj na projektih vzpostavljanja fiksne omrežja, vam Itron zagotavlja ustrezne smernice za pomoč pri izgradnji globalnega poslovnega načrta, ki temelji na dejanskih finančnih in delovnih okoliščinah.

PODPORA INSTALACIJI SISTEMA:

- » Pomoč pri oblikovanju varnih rešitev od pilotskih projektov do velikih postavitve sistemov po strukturirani metodologiji.
- » Združitev (integracija) EverBlu software programskega paketa z obstoječimi podatkovnimi centri in ekspertnimi sistemi (CIS/CRM, GIS, itd. . .)

POPRODAJNA PODPORA:

- » Izobraževanje delovnih ekip na konfiguracijskih orodjih in programskem paketu EverBlu.
- » Vodenje strank skozi začetno fazo postavitve, dokler ne dosežejo željeno stopnjo prenosa podatkov.
- » Zagon sistema EverBlu ter redno prenašanje odčitkov števecv.
- » Podpora nemotenemu delovanju sistema z različnimi vzdrževalnimi pogodbami in svetovanjem preko telefona.

Za več informacij kontaktirajte vašega lokalnega Itron poslovnega partnerja Enerkon d.o.o.

EVERBLU TERENSKO MERILNO ORODJE

Ocena območja instalacije mreže brez dejanskega poznavanja radio pogojev je praktično nemogoča, zato Itron terenskim ekipam ponuja uporabniku prijazno orodje, za pomoč pri instalaciji in natančnemu pozicioniranju vsake komponente sistema posebej (EverBlu Access Point, EverBlu Collector), s tem pa pripomore k znižanju skupnih stroškov.



EverBlu terensko merilno orodje



Itron je vodilno podjetje na področju zagotavljanja tehnologije globalnim energetskim in vodooskrbnim podjetjem. Naše podjetje je največji svetovni dobavitelj tehnoloških rešitev merjenja, zbiranja podatkov in programske opreme. 8.000 podjetji po celem svetu se zanaša na našo tehnologijo za optimizacijo oskrbe in uporabe energije in vode. Naši produkti in storitve vključujejo merilnike za električno energijo, plin, vodo in toploto, sisteme za zbiranje podatkov in komunikacijo, vključno z avtomatskim odčitavanjem števecv (AMR) ter napredne infrastrukture meritev (AMI); sisteme za obdelavo podatkov ter programske opremo, kot tudi vodenje projektov, montažo ter svetovanje. Če želite izvedeti več, obiščite našo spletno stran: www.itron.com

Za več informacij se obrnite na vašega lokalnega zastopnika.



Poslovna cona Žeje pri Komendi
Pod javorji 4
SI-1218 Komenda

Telefon: +386 (0)1 830 34 70 / **Fax:** +386 (0)1 830 34 99
E-mail: info@enerkon.si / www.enerkon.si

ITRON WATER METERING

9, rue Ampère
71031 Mâcon cedex
France

Phone: +33 3 85 29 39 00
Fax: +33 3 85 29 38 58