



ITRON - EquaScan

Contoare de apa Unimag+ PE cu modul radio wMIU

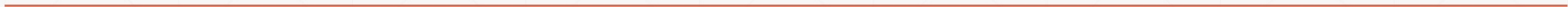


Creating a **more resourceful world**



Cuprins

- Introducere
- Caracteristici si beneficii
- Date tehnice contor de apa
- Date tehnice modul radio
- Interfata de comunicatie
- Colectare date





Introducere

▪ Interfata

- ❑ Aplicarea sistemelor pentru colectarea datelor a devenit din ce în ce mai importantă în activitățile metrologice.
- ❑ Cu ajutorul Unimag+ PE, Itron a reușit să realizeze un contor de apă nou și versatil pentru uz rezidențial, capabil să se transforme cu ușurință într-un dispozitiv avansat cu transmisie radio.



Unimag+ PE Cold water version



Unimag+ PE Warm water version



Caracteristici si beneficii

- Caracteristici principale
 - ❑ Rulmenți din materiale special
 - ❑ Fiabilitate excelentă
 - ❑ Design compact
 - ❑ Totalizator cu 8 role cu posibilitatea de rotire la 360° pentru o citire facilă
 - ❑ Filtru inserat în conducta de admisie
 - ❑ Versiuni pentru apă caldă și rece
 - ❑ Pre-echipat pentru citirea la distanță

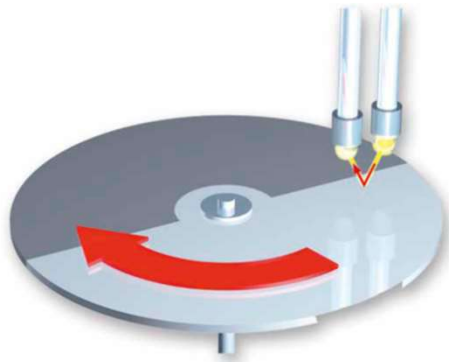




Caracteristici si beneficii

- Sistem Opto-Electronic

Principiu de funcționare sigur și fiabil datorită elementelor de transmisie non magnetice.



Tehnologie Extra-Uscat

Contorul combină tehnologia turbinei mono-jet cu fiabilitatea totalizatorului extra uscat.

Componentele totalizatorului nu intră în contact direct cu apa care trece prin contor.

Datorită transmisiei magnetice, turbina este singura componentă care se mișcă în apă.

Totalizatorul a fost complet re-proiectat pentru aplicații speciale, cu rezultatul îmbunătățirii fiabilității metrologice și cu ieșire avansată pentru citire la distanță.



Caracteristici si beneficii

- Principiul de functionare a detectiei

Este bazat pe capacitatea de reflexie a discului țintă asamblat deasupra roțiței totalizatorului.

Odată ce modulul este aplicat, numărătorul contorului este transferat de la disc la partea electronică și convertit prin cablu, prin M-Bus sau EquaScan wMIUrf

Performanta metrologica

Contorul este aprobat MID R125 atunci când utilizat în poziție orizontală, R63 în toate celelalte pozițiile de montare.

De asemenea, o precizie excelenta la debit redus dovedită printr-o valoare scăzută a fluxului de pornire.



Caracteristici si beneficii

▪ Avantaje ale tehnologiei Opto-electrice

- Modern, fără transmisie magnetică sau reed
- Rezultate sigure prin transmisia electronică pentru a evita manipularea de date
- Detecția sensului de curgere cu posibilitatea numerotării inverse
- Protecție IP65, potrivită pentru mediile umede
- Totalizator de bază care nu necesită investiții inițiale
- Toate contoarele sunt pre-echipate pentru aplicații ulterioare de citire la distanță.

Caracteristici optionale

- Robinet anti-retur în evacuare
- Marcaj personalizabil

Conform Standardelor

- EN14154
 - ISO 4064
 - MID – 2014/32/EC
-

Date tehnice – contor de apa

Diametru Nominal (DN)	mm inchi	Apa Rece		Apa Calda		
		15 ½"	20 ¾"	15 ½"	20 ¾"	
Aprobare MID		LNE 33564				
Clasa metrologica MID (H)	(Q3/Q1)	125		100		
Clasa metrologica MID (V)		63		63		
Temperatura maxima admisibila	(T)	°C	0.1-50		30-90	
Debit de pornire		L/h	< 8	< 11	< 8	< 11
Debit minim	(Q1)	L/h	20	32	25	40
Debit tranzitoriu	(Q2)	L/h	32	51.2	40	64
Debit nominal	(Q3)	m3/h	2.5	4	2.5	4
Debit maxim	(Q4)	m3/h	3.12	5	3.12	5
Cadere de presiune la Qmax		bar	0.25	0.63	0.25	0.63
Presiune maxima admisibila	MAP	bar	16**			
Indicator totalizator		m3/h	99999.999			
Interval minim	(I)		0.05			
Clasa mecanica			M1 / B***			
Gama climatica	(T)	°C	-10/+70			



Totalizator Unimag+ PE – apa rece

MAP10 pentru apa calda, material compozit *B conform (EN14154-1:2005+A2:2011)



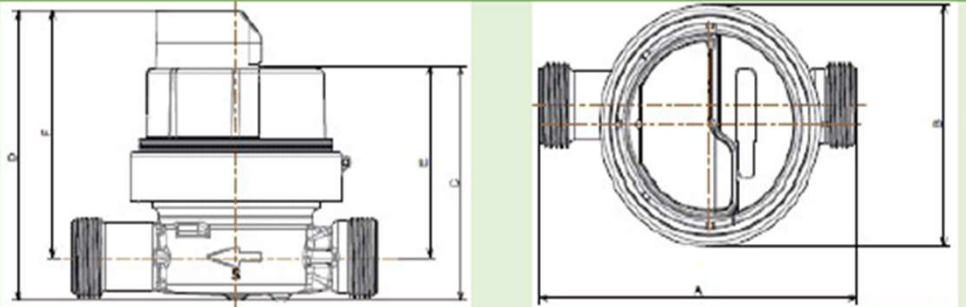
Date tehnice – contor de apa





Date tehnice – contor de apa

Dimensiuni			
Diametru nominal (DN)	mm	15	20
Filet contor		G 3/4" B	G 1" B
A	mm	80 - 110	130
B	mm	76	
C	mm	77	79
D	mm	95	97
E	mm	62	
H	mm	81	81





EquaScan wMIUrf

- Modul radio pentru colectarea automată a datelor contoarelor de apă
- ❑ Modulul radio inteligent EquaScan pentru contoarele de apă a fost dezvoltat pentru colectarea automată a datelor contoarelor de apă din apartamente.
- ❑ Este o componentă a sistemului EquaScan și permite datelor să fie colectate rapid și sigur de la consumatorii de apă într-un mod mobil și centralizat.



Caracteristici si beneficii

▪ Caracteristici principale

- Comunicație radio bidirecțională pe tot parcursul anului
- Poate fi remontat în orice moment
- Ușor de instalat
- Protocol date cuprinzător
- Transmisie radio de date fiabilă și sigură





Caracteristici si beneficii

- Transmisie de date securizata

Sistemul radio bidirecțional transferă date la o frecvență de 868 MHz. După o dată fixă, un protocol scurt este trimis la fiecare minut pe o durată de 56 de zile. În celelalte zile ale anului, acest protocol este lansat la fiecare 5 minute. Această caracteristică permite accesul complet la date pe tot parcursul anului. Sistemul bidirecțional permite deasemenea solicitarea specială a datelor adiționale, necesare analizelor și evaluărilor.

Colectarea continua a datelor

Scanarea opto-electronică care permite transmisiia indexului contorului de apă la modulul de comunicație, asigură sincronizarea între contorul de apă și modulul radio. Datele corecte ale consumului de apă stau la baza unei facturări corecte.

Avantajele scanării opto-electronice sunt evidente:

- Detecția curgerii inverse
- Anti-fraudă
- Precizia măsurării contorului nu este afectată de modul



Date tehnice – modul radio wMIUrf

Caracteristici

Scanare totalizator	Opto-electronică cu detecție la demontare și curgere inversă
Alimentare	baterie 3V (litiu)
Durată de viață baterie	12 ani + 1 an rezervă
Temperatură de operare	de la +5°C la +55°C
Clasă de protecție	IP 65
Memorie date	15 indexuri la mijlocul și sfârșitul lunii
Parametrizare	Prin interfață inductivă
Dispozitiv compatibil	Contoare de apartament + m Itron/Allmess

Specificații radio

Protocol	EN 13757-3/-4 wireless M-Bus
Mod de operare	Mod C2
Bandă de frecvență	Tx 868.95 MHz
	Rx 869.525 MHz
Parametri de emisie-recepție	Transmițător: 4 dBm Receptor: -100 dBm



Interfata de comunicatie - RADIO

▪ Date Tehnice – EquaScan MasterRF

- Uz flexibil
- Ușurință în operare
- Poate fi utilizat cu orice laptop sau PC cu o interfață Bluetooth
- Transmisie radio bidirecțională fiabilă
- Gestionare inovativă a coliziunii de date

Ușor de operat

MasterRF este un receptor radio de date având colectare prin Walk-by. Un design robust și ergonomic cu o antenă integrată. Utilizatorul poate conecta MasterRF -ul wireless la dispozitivul de colectare a datelor prin interfața Bluetooth. Patru LED-uri oferă informații asupra condițiilor de operare a dispozitivului și a sistemului radio.

- Indicator putere
- Baterie sau indicator plug-in
- Comunicație RF la modulele radio
- Comunicație Bluetooth la dispozitivul de colectare.





Colectare date

- Date Tehnice – EquaScan MasterRF



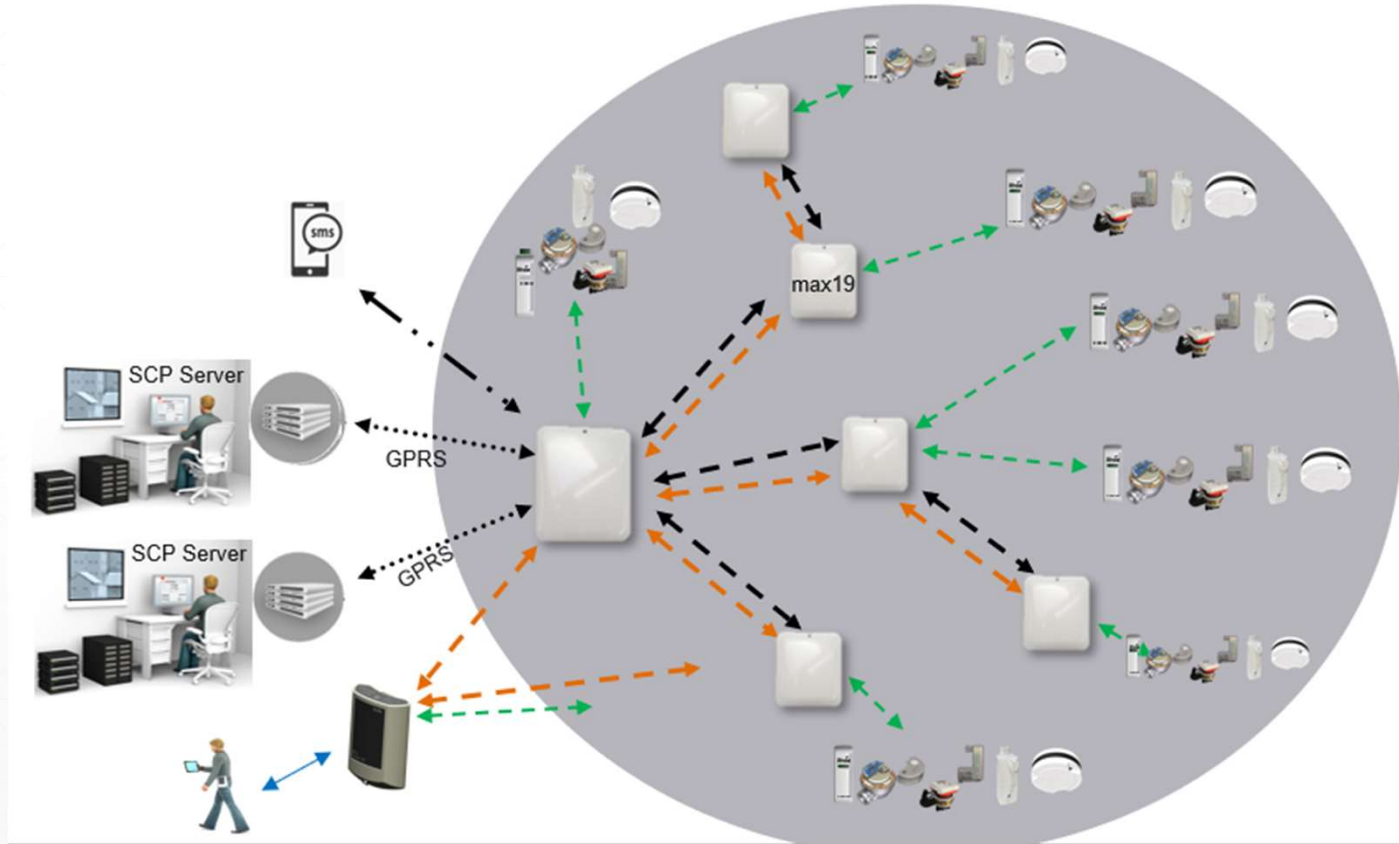
MasterRF permite citirea facilă a datelor prin Walk-by. Schimbul de date între MasterRF și modulele EquaScan este bidirecțional prin unde radio. Gestionarea inovativă a coliziunii de date asigură un schimb de date sigur și optim.

În legătură cu software-ul Itron EquaScanMasterRF prezintă un sistem complet pentru citirea mobilă și colectarea automată a datelor. Software-ul Equascan este o aplicație intuitivă și bazată pe un meniu ușor de folosit pe PC. Datele sunt transferate prin Bluetooth între Master RF și dispozitivul de colectare a datelor.



Colectare date

- Date Tehnice – EquaScan FNET





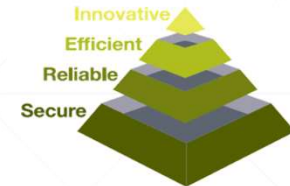
Colectare date

- Date Tehnice – EquaScan FNET



- Securitate

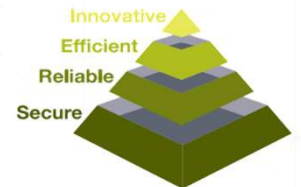
- 100% date cu caracter personal sunt private si confidentiale
 - Metode și standarde criptografice de ultimă generație
 - Standarde de securitate ETSI (Institutul European de Standarde pentru Telecomunicații)
 - **Validare in laboratoare de încredere - aprobate și certificate**
 - Dovadă cu metode AVR (Amenințări-Vulnerabilități-Riscuri)
(TVR - Threats-Vulnerabilities-Risks)



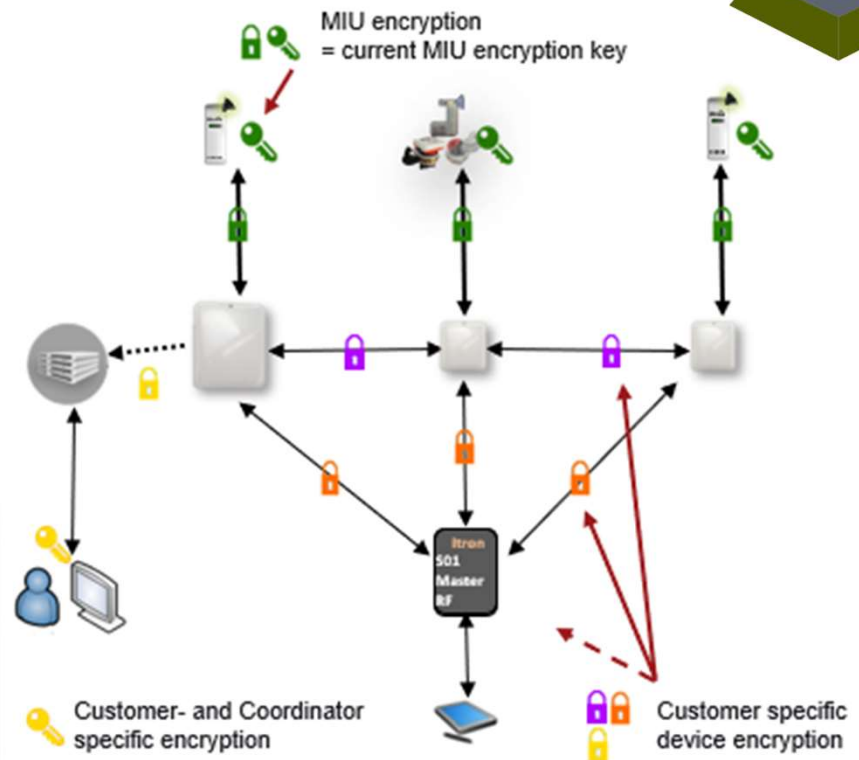


Colectare date

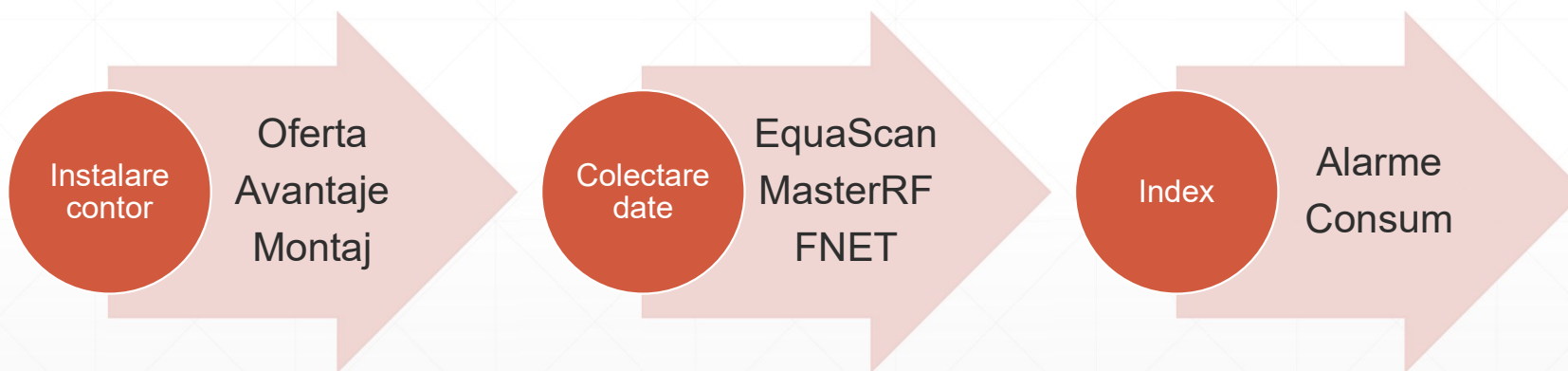
▪ Date Tehnice – EquaScan FNET



- Criptare multiplă dinamică
 - Protecția individuală a rețelei
 - **AES 128-BIT RF** criptare a wMIU's
 - **Comunicare efemeră protejată**
MasterRF <> Coordonator <> Router
 - **Protecția datelor End to End**
wMIU <> Data Center
- Managementul securității dovedite a Itron (ISM)
 - **Soluție și tehnologie dovedită a sistemului**



Etape – “Doar clienti foarte multumiti!”



Multumesc!
