



LoRaWAN –  
soluție optimă pentru automatizarea evidenței

Acest standard IoT nu este conceput pentru streaming video. Lățimea canalului este de 125 kHz, viteza maximă este de puțin peste 5 kilobiți /s. Da, Este 5 și este kilobiți /s.

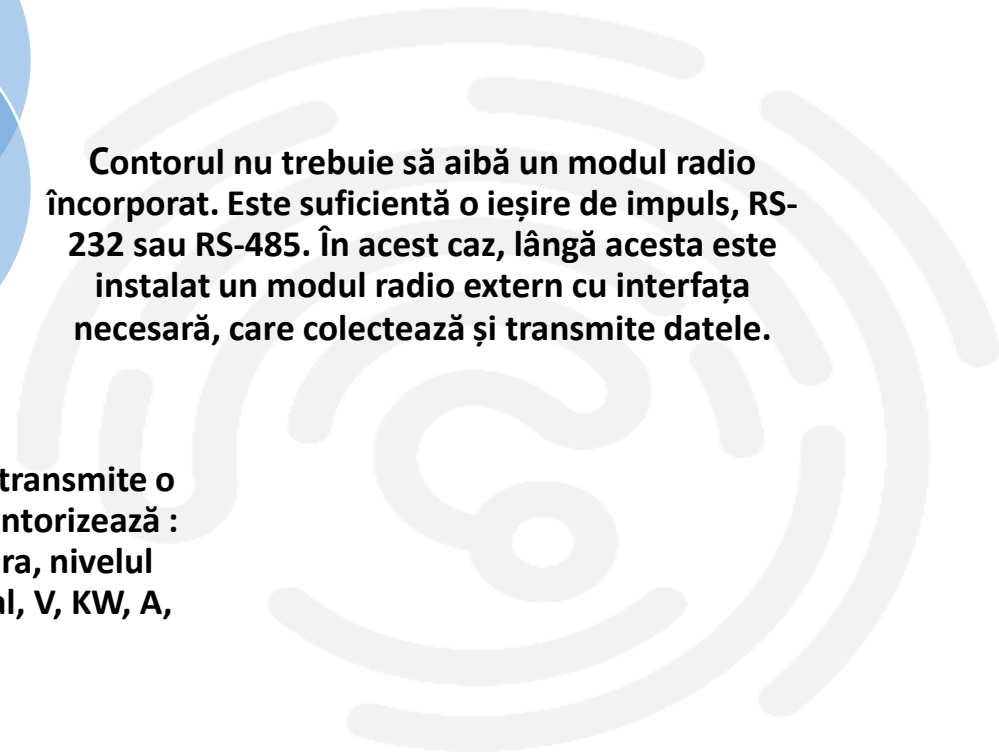
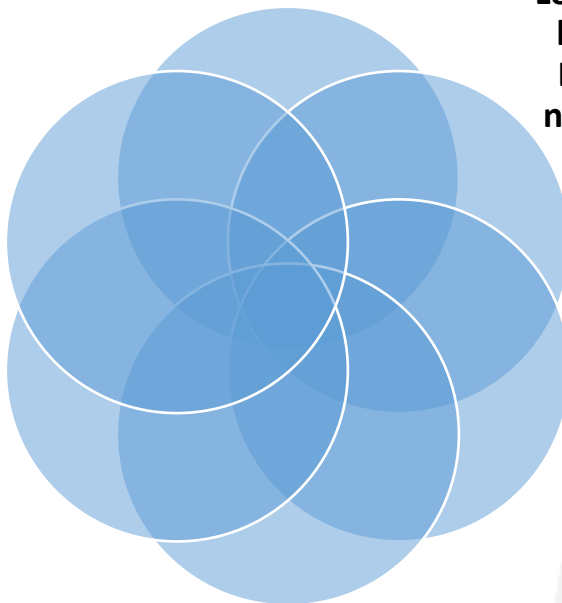
Sarcina este de a transmite un mesaj mic de la senzor la stația de bază cât mai rapid și garantat. Setul optim de parametri de comunicație este selectat în funcție de condițiile radio. (1 pachet sau citeva)

LoRa este un standard deschis. Cipurile pentru dispozitivele finale sunt disponibile, există toată documentația și este deschisă oricui. Senzorii și modulele radio pentru acest standard sunt fabricate de mai multe companii. Chiar dacă unul dintre producători dispăre, alții vor rămâne.

În mesajul său, modulul radio(contorul) transmite o sumedenie date, in dependenta de ce contorizează : datele contorului, data/ora, temperatura, nivelul bateriei, și numărul pachetului, m3, Gcal, V, KW, A, KWh etc.

LoRa folosește intervalul de frecvență permis liber pentru utilizare în RM. Există sisteme LoRa pentru gama de 433 MHz, dar în țara noastră, frecvențele din gama 868 MHz sunt mai optime.

Contorul nu trebuie să aibă un modul radio încorporat. Este suficientă o ieșire de impuls, RS-232 sau RS-485. În acest caz, lângă acesta este instalat un modul radio extern cu interfața necesară, care colectează și transmite datele.

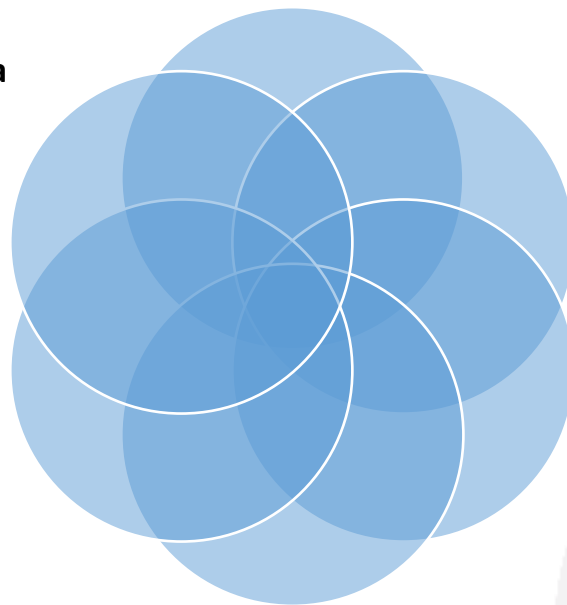


Datorită sensibilității ridicate a receptorului și a utilizării soluțiilor speciale, comunicarea stabilă este asigurată la o distanță de până la 3 km în condiții urbane cu clădiri dense și până la 15 km în zonele rurale

Suportă peste 1.000.000 de dispozitive într-o singură rețea, un gateway poate deservi până la 10.000 de noduri finale pe km<sup>2</sup> Star topologie fără repetitoare permite extinderea ușoară a rețelei.

Echipamentele LoRa asigură o tranziție ultrarapidă de la regimul de “somm” și invers.

Consum în modul de recepție a datelor de la 9,7 mA, în modul de transmisie de la 40 mA și în modul de repaus doar 200 nA.

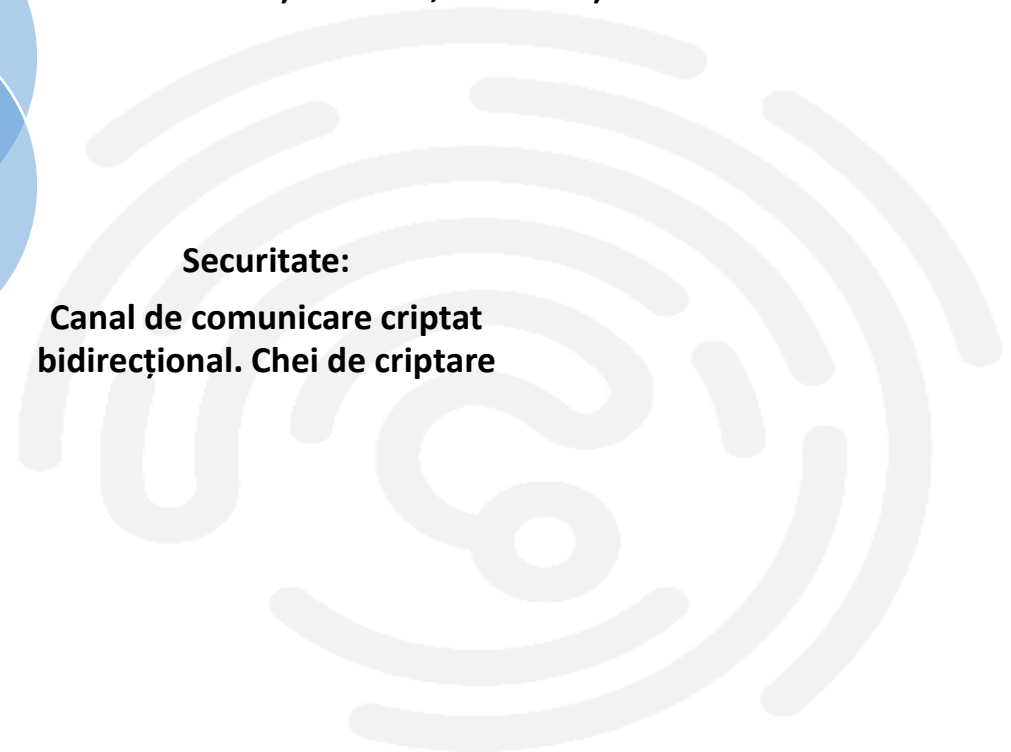


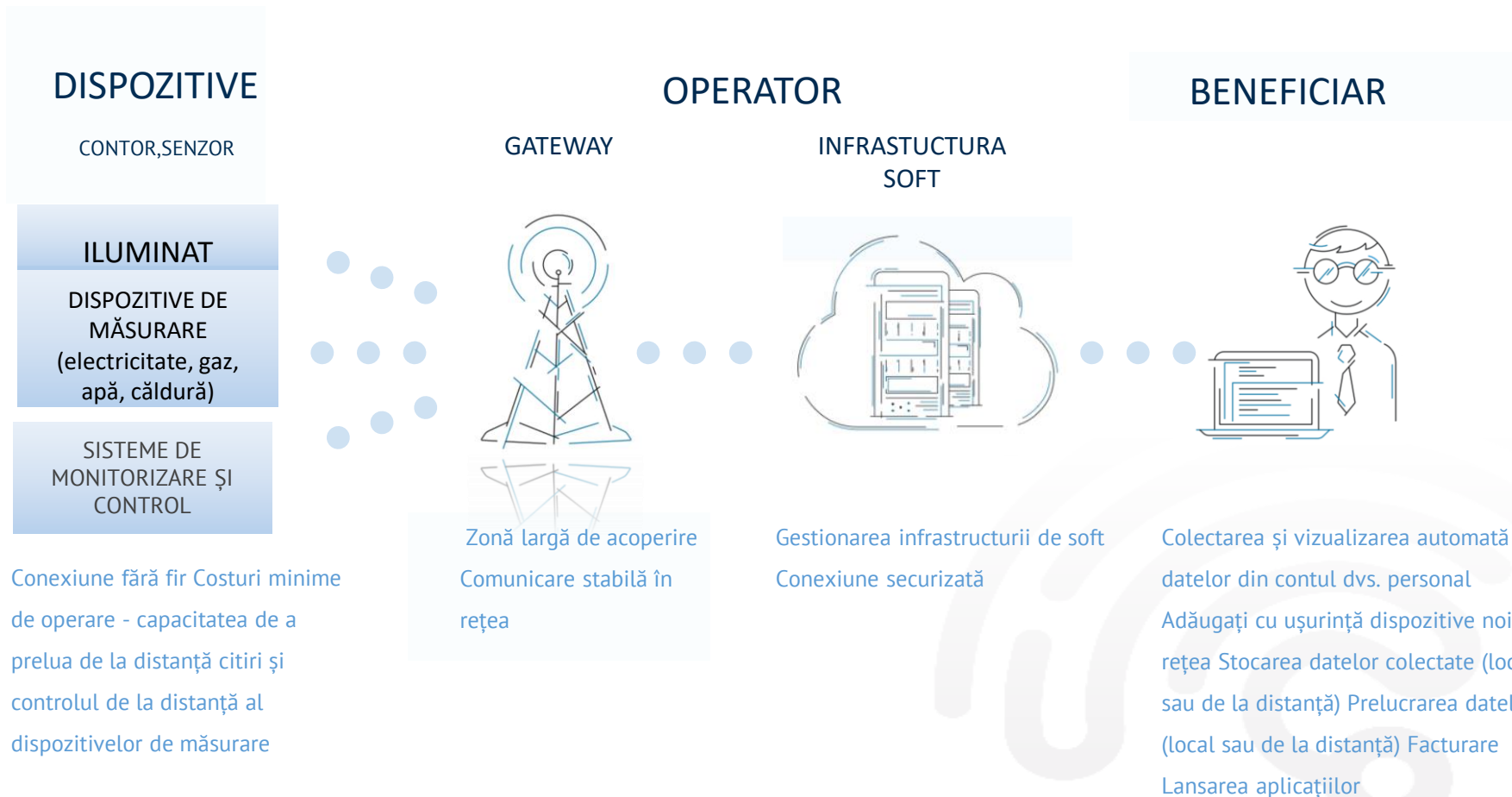
Cost scăzut al soluției

Banda deschisă 868MHz. Software open source, deschidere a protocolului LoRaWAN, interval de frecvență deschis, fără licențe

Securitate:

Canal de comunicare criptat bidirecțional. Chei de criptare





- Numele prenumele abonatului
- Seria nr contor
- Data ultimei/urmatoarei verificari metrologice
- Indicele contorului
- Diferenta intre datele curente si cele precedente
- Alarmer in cazul căderii tensiunii – 210 V
- Alarmer in cazul ridicării tensiunii – 240 V
- Alarmer dupa necesitate (de ex. Clientul nu consuma en.el. un timp setat, Clientul a consumat o valoare mai mare ...alarme)
- Toți parametrii din contor

**Datele  
transmise :**

-Schema cu **alarme** pentru  
Dispecerat in cazul:

=Disparitia unei faze

=Lipsa Tensiunii

=Alarma maxima de curent

-Utilitate in Prognozare

=Curba de sarcina pentru fiecare  
consumator

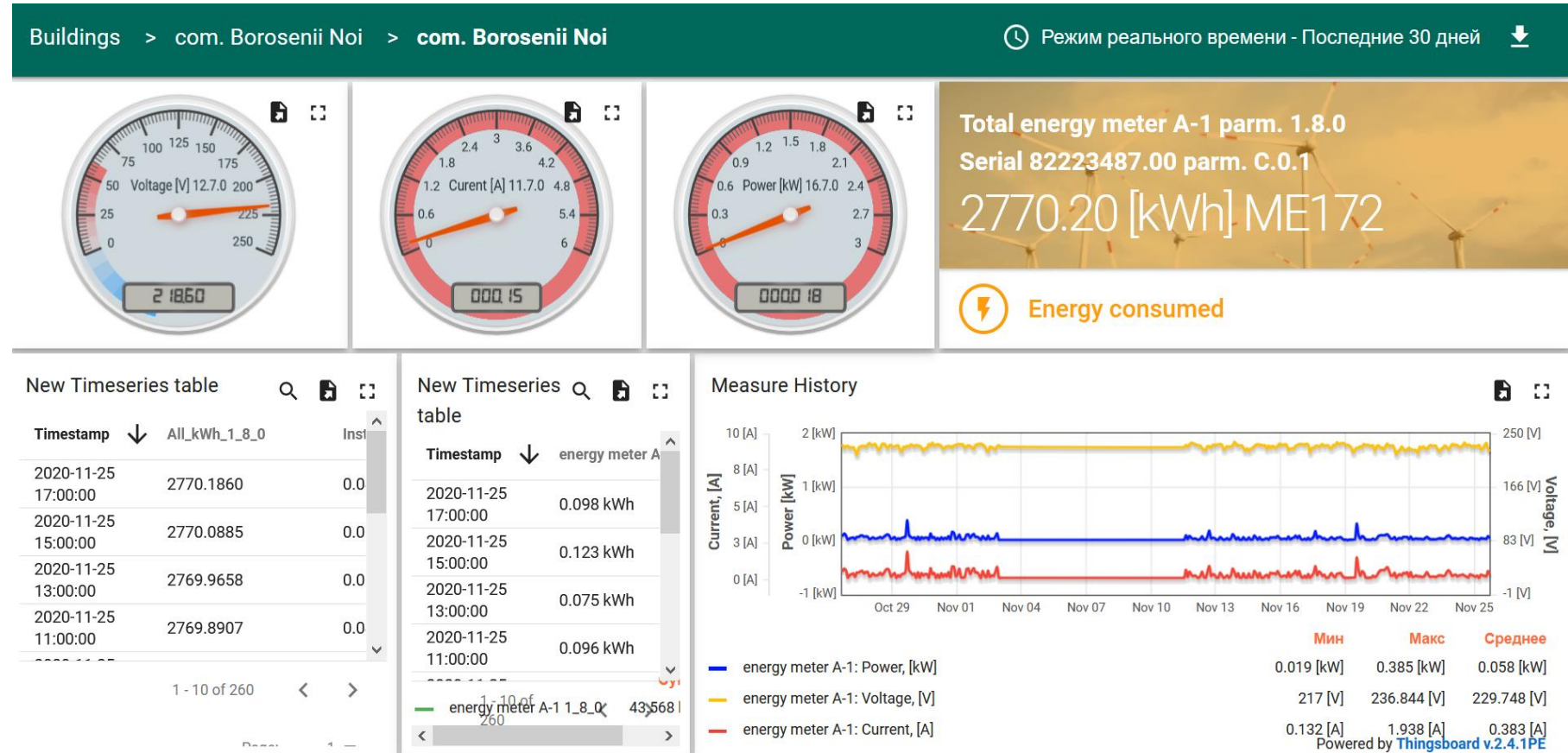
=Curba de sarcina pentru fiecare  
PT

=Curba de sarcina pentru fiecare  
oraş

-Transmiterea datelor odata la **15  
min.**

**Configurare  
Specială  
sistemului:**

electrical meters



electrical meters

Buildings > com. Borosenii Noi 🕒 Режим реального времени - Последние 30 дней

### Apartments

com. Borosenii Noi: Alarms 🕒 Режим реального времени - Последние 30 дней

Created time	Originator	Type	Severity	Status
ОПОВЕЩЕНИЯ ОТСУТСТВУЮТ				

### Apartments

Apartment	Energy Consumed_kWh_1_8_0
Apartment A-1	2299.145
Apartment A-2	2533.305
Apartment A-3	854.463

**Total Apartment A-2**  
1.8.0  
**3110.65 kWh**

**Energy consumed**

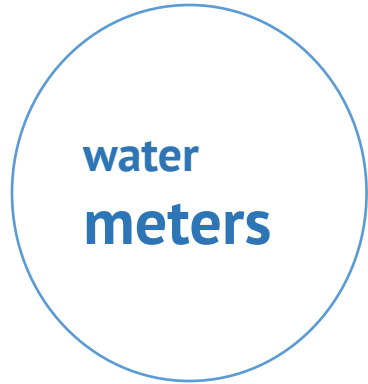
### Timeseries data last

🕒 Режим реального времени - Послед

< **ENERGY METER A-1** ENERGY METER >

Timestamp	SN_C_0_1	Ora_0_9_1
2020-11-25 16:39:09		
2020-11-25 16:34:09	82223487	162214





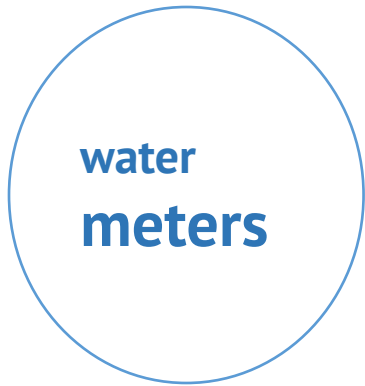
PartnerIoT | Дашборд

lorawan.md/dashboard/d375a690-fc69-11ea-940b-896ff39e11ce

### Axioma W1 Water Meters List2

SerialNumber ↑	Active	Curent Volume	Nr_contractului	Data_instalarii	Adresa	ApartmentNr	Nume_Prenume_proprietar	marca	DN	Data_eliberarii_buletinului	Nr_sigiliu_instalat	Battery	Indicele Contorului la Data		
'05136610'	●	0.80 m3			Bulevardul Dacia 62	1A						0.00 %	25/11/2020 16:34:34		
'05281654'	●	8.94 m3	32616	16.10.2020	str. Aeroport 8	ap.3	Calmic Dorin		15	01.01.2020	154342	97.64 %	25/11/2020 1:10:39		
'05281655'	●	3.84 m3	32771	19.10.2020	bd. Dacia 60/5	ap.3	Blanovscaia Svetlana		15	01.01.2020	153460	98.82 %	25/11/2020 10:17:34		
'05281656'	●	1.20 m3	32765	02.11.2020	str. Aeroport 1	ap.58	Cecoi Vasile		15	01.01.2020	153111	98.82 %	25/11/2020 15:47:0		
'05281658'	●	9.74 m3	32603	16.10.2020	str. Aeroport 7	ap.16	Rotari Natalia		15	01.01.2020	153451	98.82 %	25/11/2020 12:43:2		
'05281659'	●	11.84 m3	32523	12.10.2020	bd. Dacia 60/5	ap.190	Fortuna Ruslan		15	01.01.2020	153432	97.64 %	25/11/2020 12:6:39		
'05281660'	●	4.06 m3	32642	16.10.2020	str. Aeroport 9	ap.27	Barcari Rostislav		15	01.01.2020	154265	98.82 %	25/11/2020 11:35:48		
'05281661'	●	2.45 m3	32572	08.10.2020	bd. Dacia 67/1	ap.43	Bulgac Elena		15	01.01.2020	154302	97.64 %	25/11/2020 14:59:26		
'05281676'	●	22.49 m3	32618	16.10.2020	str. Aeroport 8	ap.7	Rotaru Svetlana		15	01.01.2020	154343	98.82 %	25/11/2020 11:37:0		
'05281678'	●	3.30 m3	32617	16.10.2020	str. Aeroport 8	ap.4	Siomina Lidia		15	01.01.2020	154341	98.82 %	25/11/2020 9:9:56		

Items per page: 10 1 - 10 of 347



PartnerIoT | Дашборд

lorawan.md/dashboard/d375a690-fc69-11ea-940b-896ff39e11ce?state=W3siaWQiOiJkZWZhdWw...

### ACC\_WATER\_METERS

Объекты | Режим реального времени - Последние 1 день

Ара Canal Chisinau  
Клиент

Current Volume

Мин	Макс	Среднее	Сумма
0 m3	0.69 m3	0.236 m3	7.094 m3

Timestamp	w1_Curent_Volume_m3	w1_Status_Low_battery	w1_Status_Dry	w1_Status_B...
2020-11-25 12:43:02	9.741 m3	0	0	0
2020-11-25 04:43:00	9.700 m3	0	0	0
2020-11-24 20:42:59	9.679 m3	0	0	0
2020-11-24 12:42:59	9.560 m3	0	0	0
2020-11-24 04:42:59	9.504 m3	0	0	0

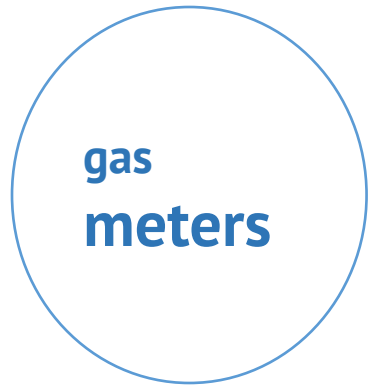
Items per page: 10 | 1 - 10 of 84

**AXIOMA**  
SN: 05281658  
**Volume: 9.741 m3.**  
Last Update: 25/11/2020 12:43:2  
Status Error code: 0x0

#### Axioma W1 Meters Location

#### Axioma W Water Meters Location

Windows taskbar: 16:37, 25.11.2020



Smart\_Meters\_Gaz
Smart\_Meters\_Gaz\_Moldova ▾
📍 Объекты
🕒 Режим реального времени - Последние 30 дней
⬇️

### Meters Location

### Data Received

🕒 Режим реального времени - Последние 30 дней

<
GAZ\_DEV1\_COMRAT
GAZ\_DEV2\_COMRAT
GAZ\_DEV3\_CHISINAU
GAZ\_DEV4\_CHISINAU
>

Timestamp ↓	deviceName	devEUI	Battery	Temperature	MeterValue	Volume	Volume actual	
2020-11-25 15:55:57	GAZ_dev1_Comrat	3534353156377811	97 %	9 °C	1403.96 m3	217.7 m3	317.7 m3	10
2020-11-25 14:55:57	GAZ_dev1_Comrat	3534353156377811	97 %	11 °C	1403.81 m3	217.55 m3	317.55 m3	10
2020-11-25 13:55:57	GAZ_dev1_Comrat	3534353156377811	97 %	12 °C	1403.81 m3	217.55 m3	317.55 m3	10
2020-11-25 12:55:57	GAZ_dev1_Comrat	3534353156377811	97 %	12 °C	1403.75 m3	217.49 m3	317.49 m3	10
2020-11-25	GAZ_dev1_Comrat	3534353156377811	97 %	12 °C	1403.75 m3	217.38 m3	317.38 m3	10

Items per page: 10 ▾ 1 - 10 of 201

### Device admin table

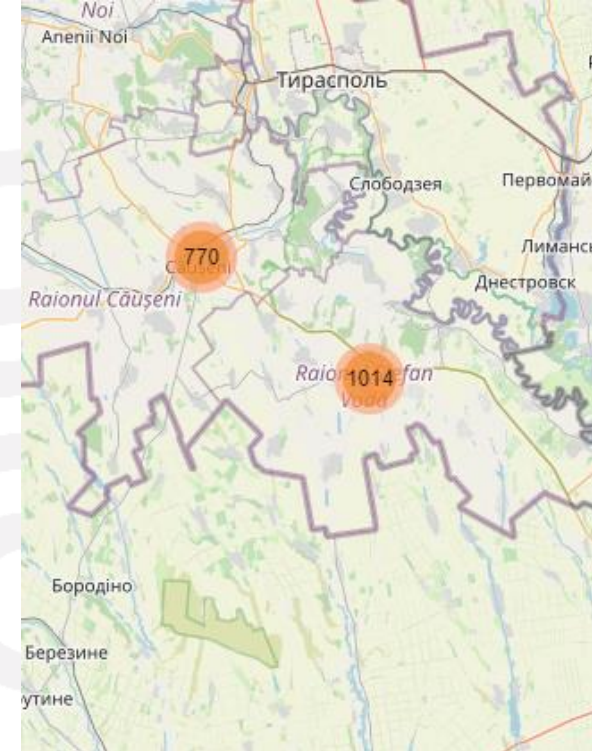
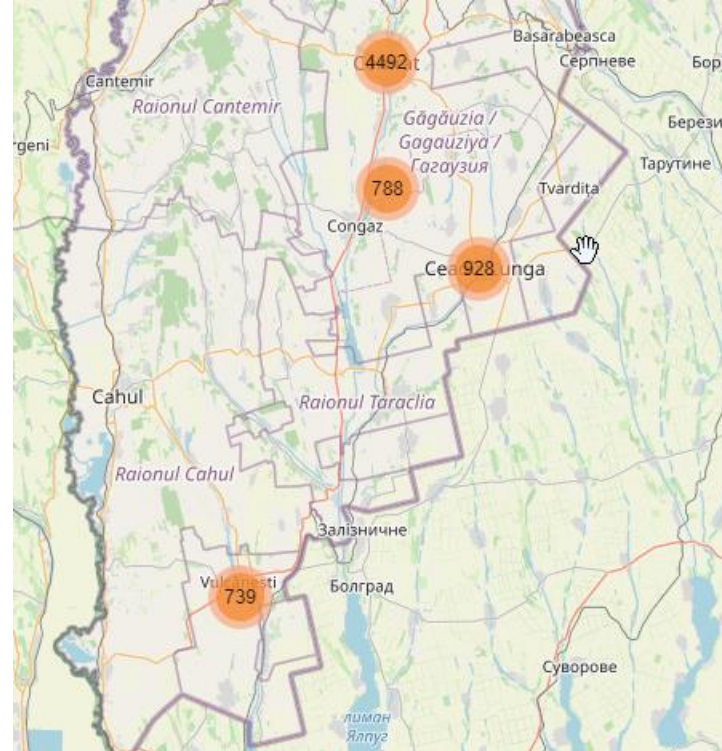
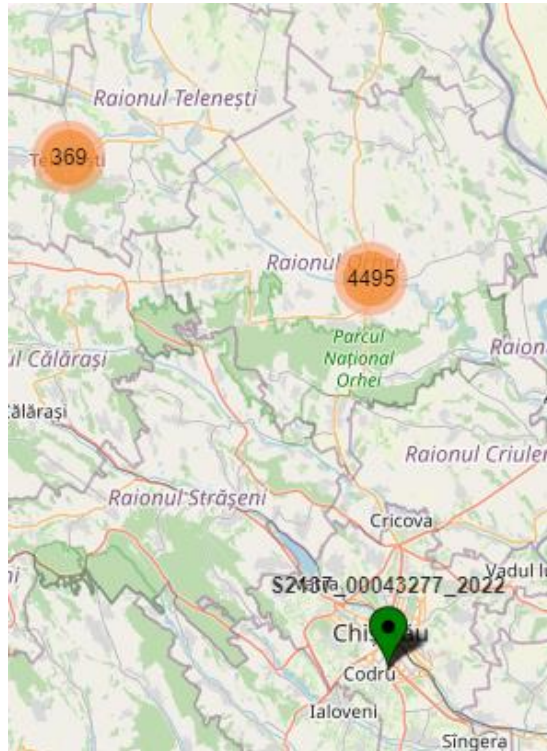
+
🔍
☰
📄
🗄️

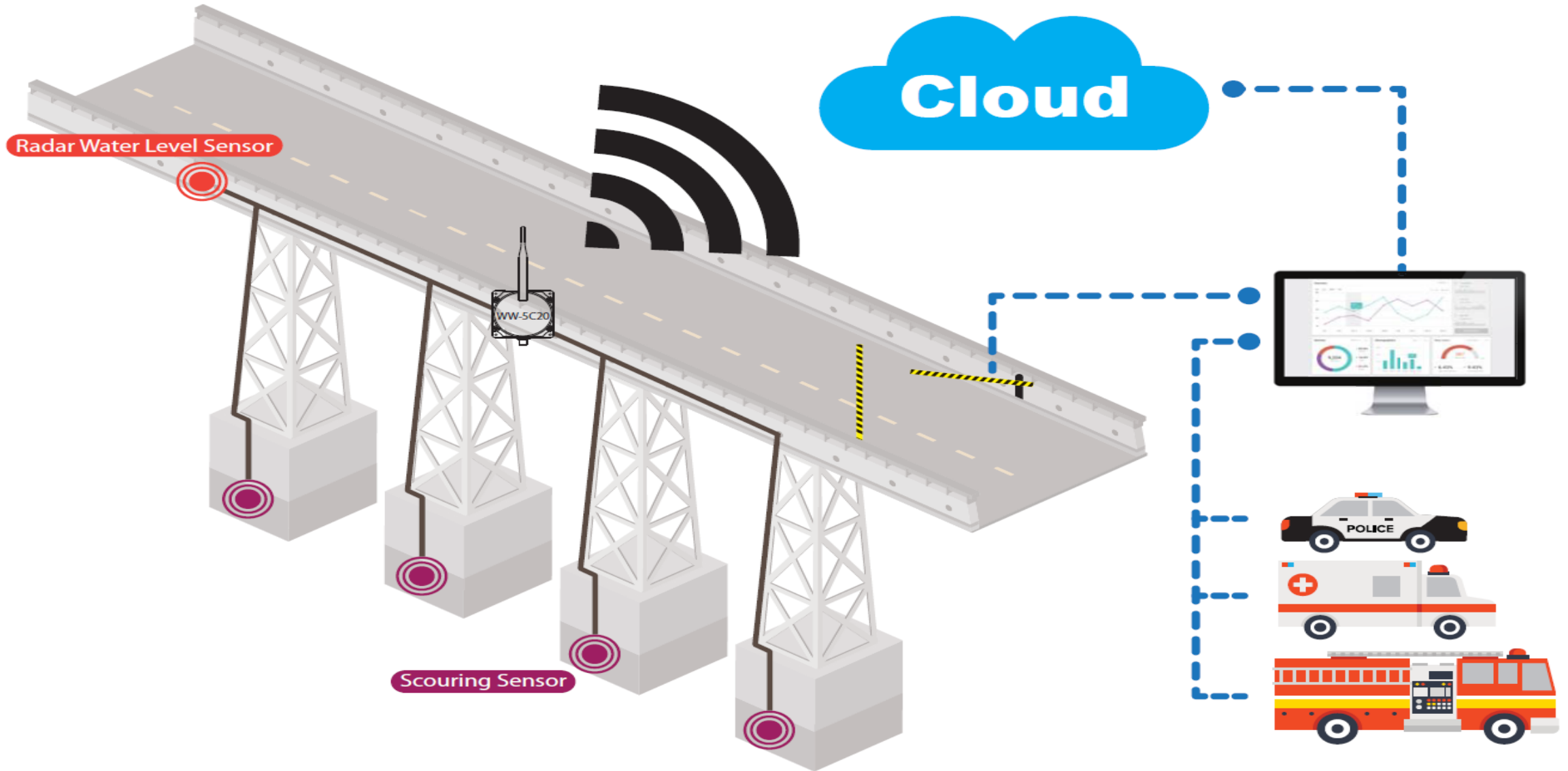
gas  
meters

OrheiGaz

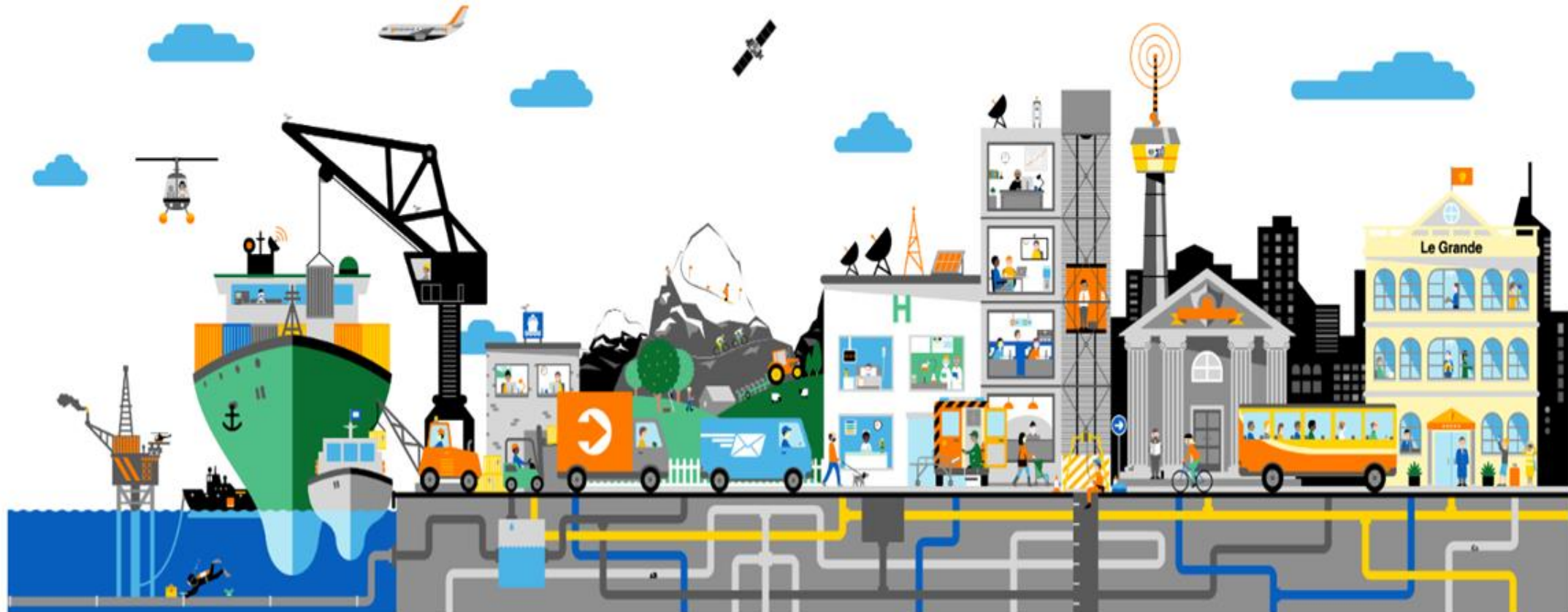
ComratGaz

StefanVodaGaz





# Connectivity for your IoT devices on our LoRa® network



**!!! Acoperirea la data de : 14/III/2024**

**1.Ca “Operator de retea” garantam transmiterea datelor. Deservirea.**

**2.Datele sunt transmise din Memoria Contorului.**

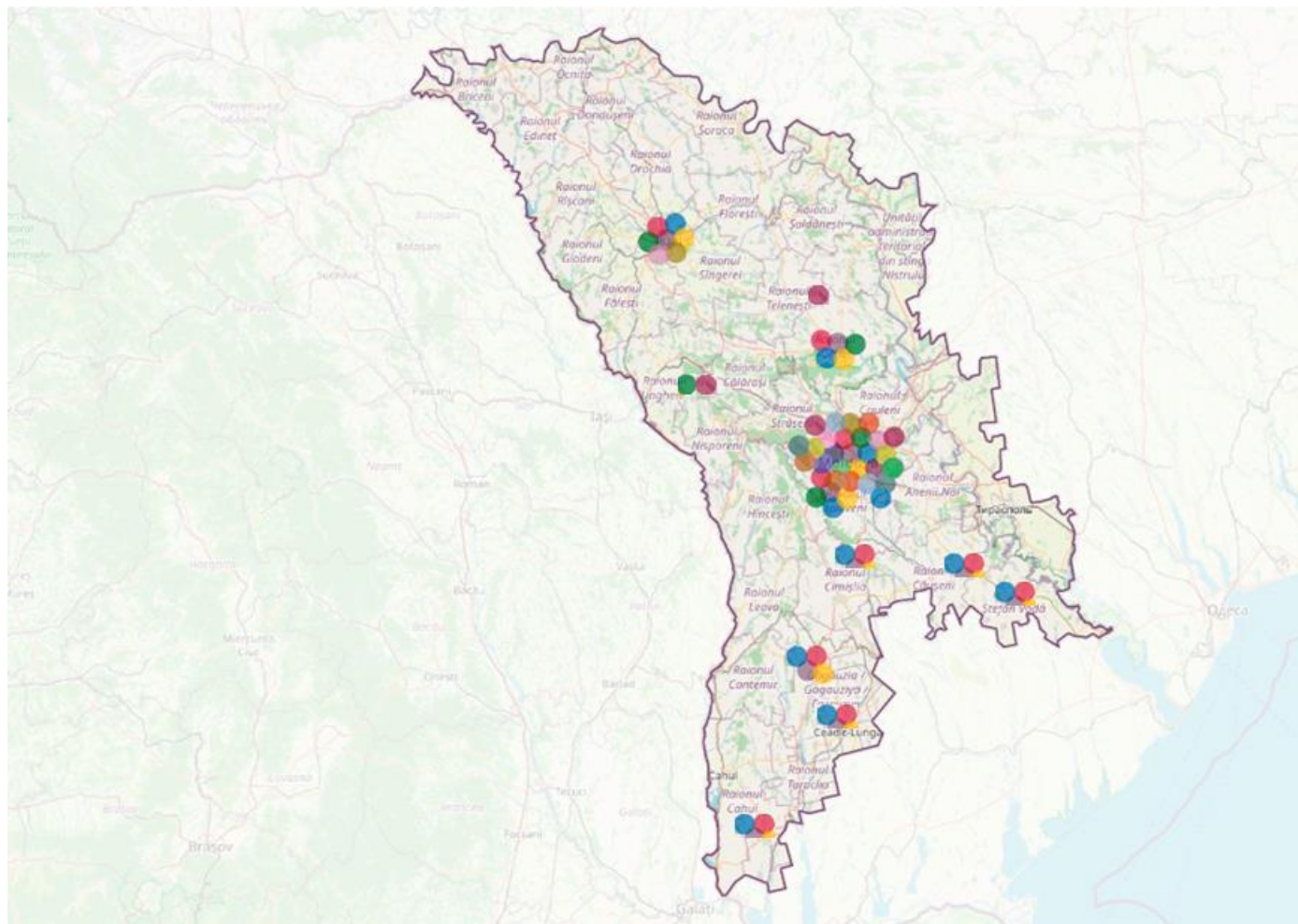
**3.Datele din contorul electric, pot fi transmise, cu interval de 1 min.**

**Indiferent de calitatea semnalului, vor aunge in IoT la ora care au fost fixate din contor. De ex.: datele de la ora 12:00 vor fi celea din acest moment, chiar daca vor ajunge in IoT la 12:05.**

**4.Module Optical head, modul conectare directa prin RS 485, modul incorporate un contor(prefabricat)**

**5. Format fisier cu date.**

**6.Prestarea serviciilor de montare a modulelor pe contor.**

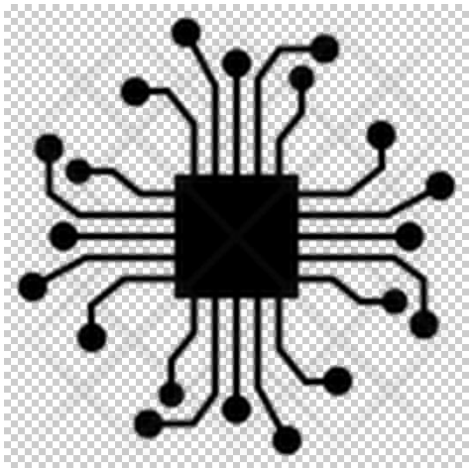


<http://lorawan.md/login>





## INOVAȚIILE SUNT DISPONIBILE!



**Contact us:**

0691 08 658 manager - Ion

0786 08 080 technical engineer - Alecu

[info@lorawan.md](mailto:info@lorawan.md)

