



RADMIRTECH

reasonable things



Дослідження та розробка

досвід **20** років

розробників **20+**

розроблено унікальних пристроїв **12+**

кастомізовано під потреби клієнтів **80+**

розроблено IT продуктів **10+**

патентів та авторських прав **12**

Нормативно правова база

- Встановлення вузлів обліку води є необхідністю для підключення житлових та нежитлових будівель до інженерних мереж (водопостачання).

«...2. Забороняється приєднання житлових і нежитлових будівель до зовнішніх інженерних мереж без оснащення таких будівель вузлами комерційного обліку відповідних комунальних послуг відповідно до вимог цього Закону.» стаття 3 Закону «Про комерційний облік теплової енергії та водопостачання » 2017, № 34, ст.370

- Відповідальність за невиконання Закону несуть оператори зовнішніх інженерних мереж. Стаття 14, п. 1 Закону «Про комерційний облік теплової енергії та водопостачання » 2017, № 34, ст.370
- Закон набирає чинності 1.08.2020. *«....гарячої та питної води для нежитлових будівель - протягом одного року, а для житлових будівель - протягом двох років з дня набрання чинності цим Законом.»* Розділ 4 п. 1 Закону «Про комерційний облік теплової енергії та водопостачання » 2017, № 34, ст.370

SmartCount[●]

Прилади дистанційної
передачі

Програмне
забезпечення

Сервіс



Функції системи автоматичного обліку води SmartCount

	Vega-TM-1	Vega-TM-2	Vega-TM-6	Шлюз Бега WMB/GPRS	Перетворювач тиску Бега- ДА/Вега-ДИ
Контроль споживання*	✓	✓	✓	✓	
Контроль тиску	✓	✓			✓
Керування електроприводу клапану		✓			
Контроль аварійних ситуацій	✓	✓	✓	✓	✓

*об'єм споживання, годинні та добові архіви, оперативні данні

Термінал багатофункціональний Vega-TM-0, Vega-TM-1, Vega-TM-4

Виконання

- TM-0 – має датчик тиску, ступень захисту IP68
- TM-1 – має датчик тиску, ступень захисту IP66
- TM-4 – без датчику тиску, ступень захисту IP68

Призначення

Термінал багатофункціональний Vega-TM призначений для використання в системах водопостачання, різних галузях промисловості і житлово-комунального господарства для автоматизації обліку, балансування і диспетчеризації.

Функції та переваги

- Вимір абсолютного або надлишкового тиску рідини.
- Можливість контролю впливу зовнішнього магнітного поля на лічильник.
- Архівування даних.
- Передача отриманих даних на сервер підприємства каналом GSM-зв'язку.
- Два імпульсних входи.
- Вбудований датчик тиску (Vega-TM-0, Vega-TM-1).



Основні технічні дані



робочий тиск терміналу: до 1,6 МПа (в залежності від виконання)



основна наведена похибка виміру тиску $\pm 0,1$



температура навколишнього середовища від -25 до +55 °C



ступінь захисту IP66 або IP68 (в залежності від виконання)



періодичність відправки даних задається сценарієм роботи



термін служби терміналу від вбудованої літієвої батареї 3,6В до 5 років



можливість реєстрації впливу зовнішнього магнітного поля на лічильник



передача даних GPRS Class 10/8 з підтримкою TCP/IP протоколу



архівация даних про вимірюваний тиск (годинні і добові архіви), а також аварійні ситуації



отримання даних про об'єми спожитої води одночасно з двох лічильників через імпульсні входи



можливість установки нуля безпосередньо на об'єкті



маса 2,0 кг, не більше



габаритні розміри терміналу 202x133x90 мм

Термінал багатофункціональний Vega-TM-2, Vega-TM-3, Vega-TM-5

Виконання

- TM-2 – Має вбудований датчик тиску, можливість управління запірним механізмом, отримання даних через імпульс входи або цифрові RS 485 M-BUS.
- TM-3 – Має можливість підключення через струмовий входи 4-20 мА до стороннього датчику тиску.
- TM-5 – Має вбудований датчик тиску та можливість підключення через струмові входи 4-20 мА до стороннього датчику тиску. Має цифровий інтерфейс RS485

Призначення

Термінал багатофункціональний Vega-TM призначений для використання в системах водопостачання, різних галузях промисловості і житлово-комунального господарства для автоматизації обліку, балансування і диспетчеризації.

Функції та переваги

- Вимір надлишкового тиску води вбудованим датчиком (Vega TM-2, Vega TM-5).
- Отримання даних про об'єми з лічильників енергоресурсів.
- Може контролювати вплив зовнішнього магнітного поля або затоплення.
- Передача отриманих даних на сервер підприємства каналом GSM-зв'язку.
- Два імпульсних входи та цифрові RS485 та M-BUS (Vega-TM-2).
- Дистанційне керування запірним механізмом (Vega TM-2).
- Автономна робота від вбудованої батареї живлення.
- Підтримка зовнішнього живлення 12/24 В.
- Підключення через струмові входи 4-20 мА до двох сторонніх датчиків тиску (Vega TM-3, Vega TM-5)



Основні технічні дані

-  робочий тиск терміналу: до 1,6 МПа (в залежності від виконання)
-  основна наведена похибка виміру тиску $\pm 0,1$
-  температура навколишнього середовища від -25 до +55
-  ступінь захисту IP66 (в залежності від виконання)
-  періодичність відправки даних задається сценарієм роботи
-  термін служби терміналу від вбудованої літійової батареї 3,6В до 5 років
-  можливість реєстрації впливу зовнішнього магнітного поля
-  передача даних GPRS Class 10/8 з підтримкою TCP/IP протоколу
-  архівація даних про виміряний тиск (годинні і добові архіви), а також аварійні ситуації
-  отримання даних про об'єми спожитої води одночасно з двох лічильників через імпульсні входи або цифрові входи RS485 M-BUS (Vega-TM-2)
-  дистанційне керування запірним механізмом від DN15-DN50 (Vega-TM-2)
-  можливість установки "нуля" безпосередньо на об'єкті
-  маса 2,0 кг, не більше
-  габаритні розміри терміналу 174x165x134 мм

Термінал багатфункціональний Vega-TM-6

Призначення

Для автоматизації обліку рідини, балансування і диспетчеризації в системах водопостачання, різних галузях промисловості і житлово-комунального господарства.

Функції та переваги

- Термінал має два імпульсних входи для роботи з двома лічильниками з імпульсними виходами.
- Підсумовує об'єм, згідно отриманих даних від лічильника та передає на сервер збору даних Smart Count по GPRS каналу за заданим сценарієм.
- Накопичує і зберігає погодинні (64 діб), щодобові (128 діб) архіви та архіви аварійних ситуацій (128 діб).
- Веде оперативний архів (1024 записів), через заданий інтервал часу: від 1 до 30 хв.
- Може реєструвати спроби впливу магнітом з метою спотворення показань лічильника.
- Передає дані про стан терміналу, створення аварійних ситуацій, рівень заряду і ресурсу батареї живлення, температуру навколишнього середовища інші.
- Параметризація приладу та аварійне зчитування архівів за допомогою спеціального кабелю та програмного забезпечення «nVega (g)».



Основні технічні дані



відносна вологість повітря 40-98%



температура навколишнього середовища від -25 до +55 °C



ступінь захисту IP54



періодичність відправки даних від 1 години (змінюється дистанційно)



термін служби терміналу від вбудованої літєвої батареї 3,6В до 4 років



Контроль впливу зовнішнім магнітним полем або контроль затоплення



передача даних GPRS Class 10/8 з підтримкою TCP/IP протоколу



маса 0,4 кг, не більше



габаритні розміри модему 142x124x46 мм



зручне підключення до лічильника

Шлюз Вега WMB/GPRS

Призначення

Пристрій призначено для прийому повідомлень від лічильників, які використовують комунікаційний протокол wireless M-Bus та подальшого передавання отриманих даних на сервер збору по GPRS-каналу. Також пристрій має можливість підключення до лічильників води, які підтримують даний протокол (iPerl та ін.)

Функції та переваги

- Приймає повідомлення від лічильників по протоколу wireless M-Bus.
- Архівація даних.
- Можливість підключення декількох лічильників одночасно (при зовнішньому живленні).
- Має можливість дистанційно змінювати графік виходу на зв'язок та об'єм переданої інформації на сервер збору даних.
- Передає дані про стан, аварії, телеметрію.
- Надає можливість отримання інформації споживачем через особистий кабінет.
- Підтримка on-line додатку SmartCount.



Основні технічні дані



відносна вологість повітря 40-98%



температура навколишнього середовища від -25 до +55 °C



ступінь захисту IP54 (по окремому замовленню — IP67)



термін служби шлюзу від вбудованої літєвої батареї до 5 років



передача даних GPRS Class 10/8 з підтримкою TCP/IP протоколу



маса 0,4 кг, не більше

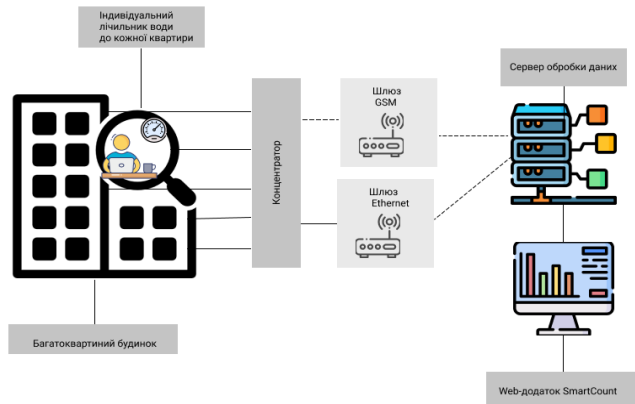


габаритні розміри 121x106x46 мм



підтримка мобільного додатку SmartCount

Рішення щодо поквартирного обліку води Vega TB дровове



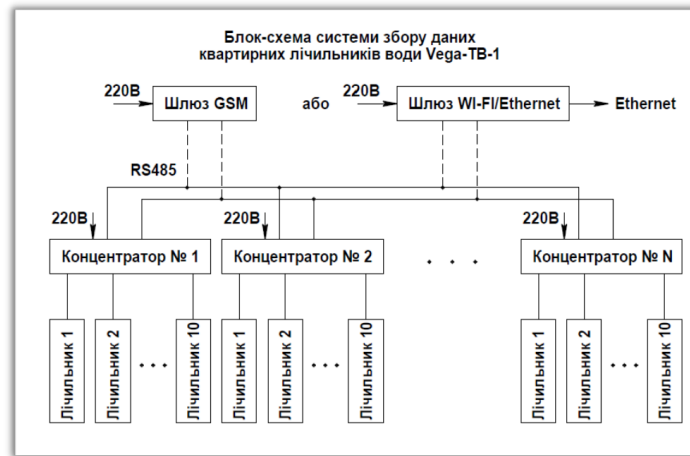
Переваги системи Vega TB

- Гнучка архітектура швидко перелаштовується під потрібне рішення для кожного об'єкту та легко масштабується;
- Зручність та швидкість монтажу без застосування спеціального обладнання та uszkodження будівельних конструкцій;
- Автономність – має резервне живлення лічильників імпульсів при тимчасових перебоях живлення в мережі;
- Власне програмне забезпечення Smart Count для користування фахівців водоканалу;
- Вартість рішення дешевше ніж закордонні аналоги;
- Можливість відкриття особистого кабінету для співробітників ОСББ;
- Легкість в обслуговуванні та експлуатації.

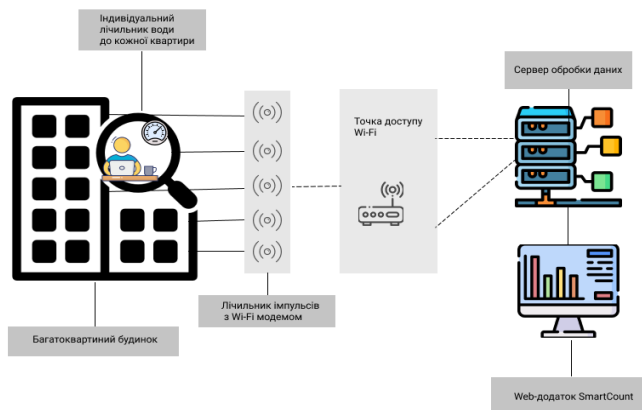
Лічильники води з імпульсним виходом приєднуються до концентратора (один концентратор на поверх).
Всі концентратори під'їзду з'єднані інтерфейсом RS485 та під'єднані до шлюзу

- Ethernet, або
- GSM

Далі інформація щодо спожитих об'ємів води мережею Ethernet, або GSM на сервер постачальника послуги де вона акумулюється в базі даних і може відображатися в інтерфейсі користувача та передаватися в білінгову систему.



Рішення щодо поквартирного обліку води Vega TB бездротове



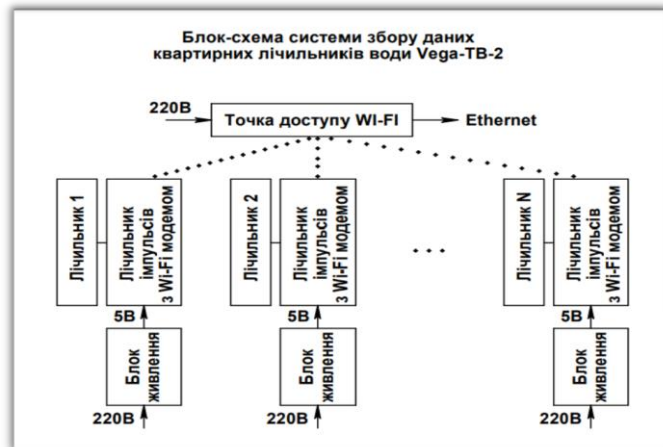
До лічильника води з імпульсним виходом приєднується лічильник імпульсів з вбудованим Wi-Fi передавачем (модемом). Лічильник імпульсів має стаціонарне живлення 5В, та одночасно обладнаний невеликим елементом живлення, що призначений для забезпечення роботи системи в разі зникнення стаціонарного живлення. Імпульси накопичуються в пам'яті лічильника імпульсів та будуть передані після відновлення стаціонарного живлення.

Лічильники імпульсів передають дані мережею Wi-Fi, що створюється стаціонарними точками доступу - орієнтовно одна точка доступу на три поверхи.

Далі точка доступу ретранслює інформацію щодо спожитих об'ємів мережею Ethernet на сервер постачальника послуги де вона акумулюється в базі даних і може відображатися в інтерфейсі користувача та передаватися в білінгову систему.

Переваги системи Vega TB

- Гнучка архітектура швидко перелаштовується під потрібне рішення для кожного об'єкту та легко масштабується;
- Зручність та швидкість монтажу без застосування спеціального обладнання та ушкодження будівельних конструкцій;
- Автономність – має резервне живлення лічильників імпульсів при тимчасових перебоях живлення в мережі;
- Власне програмне забезпечення Smart Count для користування фахівців водоканалу;
- Вартість рішення дешевше ніж закордонні аналоги;
- Можливість відкриття особистого кабінету для співробітників ОСББ;
- Легкість в обслуговуванні та експлуатації.



Перетворювач тиску Вега-ДА/Вега-ДИ

Призначення

Перетворювачі тиску Вега призначені для вимірювання тиску рідин, перетворення виміряного значення в електричний вихідний сигнал, архівування отриманих значень та передачі на сервер збору даних підприємства каналом GSM-зв'язку.

Типи та виконання

Вега-ДИ- GSM — перетворювач надлишкового тиску з вбудованим GSM-модемом.

Вега-ДА- GSM — перетворювач абсолютного тиску з вбудованим GSM-модемом.

Вега-ДА- LoRa — перетворювач абсолютного тиску з вбудованим радіомодулем LoRa.

Вега-ДИ- LoRa — перетворювач надлишкового тиску з вбудованим радіомодулем LoRa.

Функції та переваги

- Перетворювач дозволяє накопичувати і зберігати архівні значення тиску.
- Накопичує і зберігає протягом 128 діб інформацію про час і характер аварійних ситуацій.
- Передає на сервер збору даних накопичені дані.
- Має можливість дистанційно змінювати графік виходу на зв'язок.
- Передає на сервер збору даних дані телеметрії про стан, рівень заряду та ресурс батареї живлення, рівень GSM-сигналу та інші.
- Має можливість задавання декількох аварійних порогів, при досяганні яких відбувається миттєве відправлення повідомлень на сервер збору даних.
- Підтримка on-line додатку SmartCount.



Основні технічні дані



робочий тиск терміналу: до 1,6 МПа (в залежності від виконання)



границі допустимої основної похибки $\pm 0,1 \%$



відносна вологість повітря 40-98%



температура навколишнього середовища від -25 до +55 °C



періодичність відправки даних на сервер збору даних від 5 хв. (з мережевим живленням)



автономна робота від вбудованої батареї до 5 років



передача даних GPRS Class 10/8 з підтримкою TCP/IP протоколу, або LoRaWAN, вихідна потужність Class 4 – 2 Вт
Class 1 – 1 Вт



аварійне оповіщення у випадку перевищення заданих значень тиску



ступінь захисту IP66 або IP67 (в залежності від виконання)



маса 1,0 кг, не більше



габаритні розміри 202x133x90 мм



Програмне забезпечення

Сервер збору даних обладнаній
необхіднім ПЗ

Сервісне ПЗ

WEB-додаток SmartCount

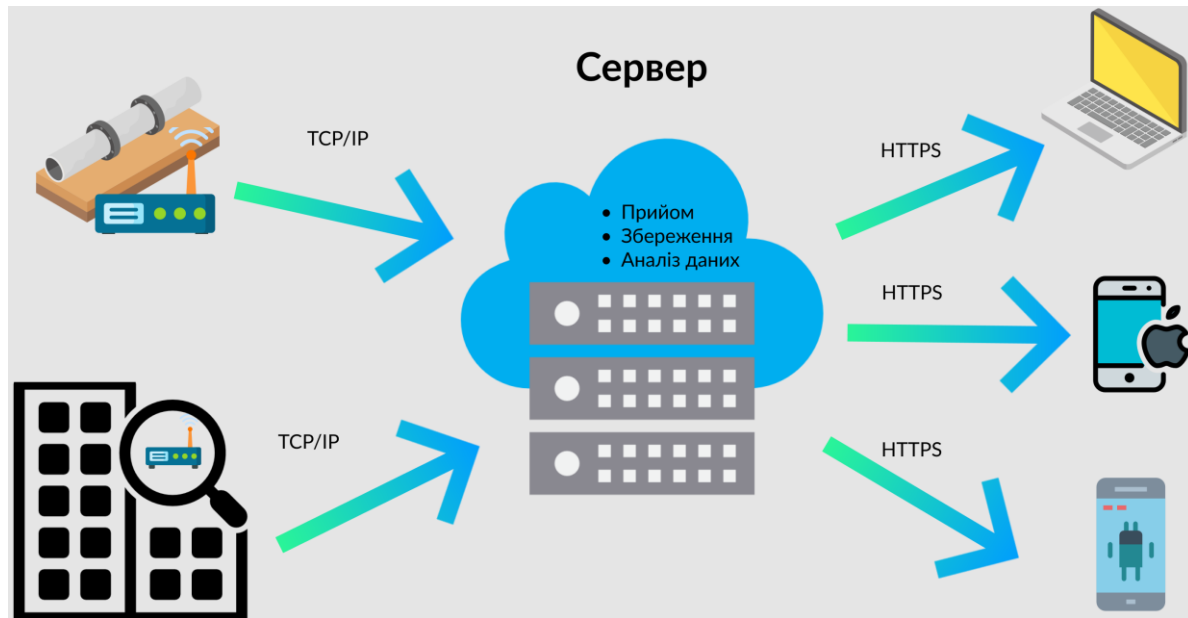
Програмне забезпечення надає можливість:

- Приймати, обробляти та зберігати дані від пристроїв на серверах компанії або розгорнути сервер з усім необхідним ПЗ на обладнанні (сервері) клієнта
- Передавати дані стороннім системам (білінг та інші) за допомогою реалізованого інтерфейсу (API)
- Відображення всіх відомостей через web - додаток SmartCount, з можливість експорту в необхідний для користувача формат файлу

Сервер збору даних

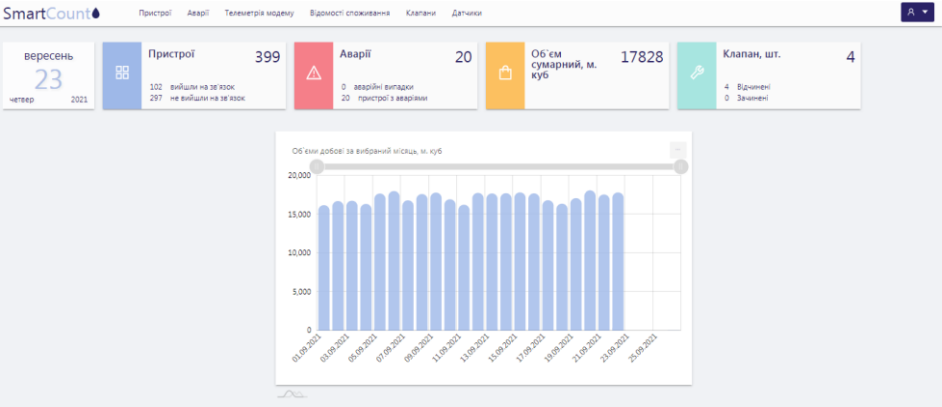
група мікросервісів дозволяє збирати, обробляти, зберігати, захищати та кешувати дані

- мережа мобільного або радіозв'язку
- сервіс збору даних
- сервіс обробки даних на вході
- база даних
- кеш даних
- сервіс управління пристроями
- кеш управління
- сервіс авторизації
- база даних облікових записів
- REST сервіси
- WEB сервіс



Головна сторінка

- **панель віджетів** – відображає загальну інформацію в реальному часі за такими показниками, як кількість пристроїв які вийшли, або не вийшли на зв'язок, кількість аварій та пристроїв з аваріями, сумарний обсяг води, врахований пристроями, кількість відкритих та закритих клапанів
- **графік динаміки обсягу води** – відображає динаміку добового обсягу води, з початку місяця є динаміку добового обсягу води, з початку місяця



Відомості споживання

- **таблиця основних показників** – зведена таблиця, яка відображає всі дані, необхідні для аналізу споживання по кожному окремому пристрою, такі як обсяги, показання лічильника, та інші дані за бажанням замовника, а також дані фізичної локалізації та часу, за який пристрої виходили на зв'язок
- **детальні дані по пристрою** - натиснувши, на рядок з пристроєм можна отримати зведену таблицю даних щодо обраного пристрою

SmartCount								
Пристрої Аварії Відомості споживання Клапани Телетриметрія								
Відомість споживання за період 01.04.2020 07.04.2020								
ЗАПИТ								
Перетягніть описи заголовків стовпця								
Пошук...								
Код виведення	Книга	Особистий рахунок	Серійний номер модина	Дата останнього виходу на зв'язок	Час останнього виходу на зв'язок	Показання лічильника, м. куб	Об'єм, м. куб	Район
0	0	0	73504	07.04.2020	09:23:26	23014.33	136.84	0
0	0	0	73508	07.04.2020	09:23:16	46470.9	0.0	0
0	0	0	73639	07.04.2020	09:23:26	36355.4	264.8	0
0	0	0	73660	07.04.2020	09:23:11	39006.7	178.8	0
0	0	0	73667	07.04.2020	02:30:40	12901.09	17.33	0
0	0	0	73687	07.04.2020	09:23:26	8213.6	125.8	0
0	0	0	73698	07.04.2020	02:23:30	45564.0	0.0	0
5	0	0090145	5	07.04.2020	15:11:17	94.56/0.0	5.89	Суворовський район (Одеса)
0	0	0	10	07.04.2020	15:10:32	40936.1/0.0	185.8	Київський район (Одеса)
42992	0	12051	68	07.04.2020	09:10:16	719.4/0.0	369.5	Суворовський район (Одеса)
Пристрої: 10							1284.76	

Керування клапаном

дистанційна валідація, закриття, відкриття клапану, а також аналіз його стану

Клапани

- таблиця даних клапанів - зведена таблиця, яка відображає всі дані, необхідні для аналізу роботи клапанів, дає можливість керувати клапаном, поточний стан клапана, ідентифікатори пристрою, дані локалізації, а також дозволяє дистанційно робити валідацію нових пристроїв
- віджети клапанів - завжди відображають кількість клапанів та стан (відкриті і закриті)
- експорт даних - дозволяє здійснювати експорт у формат Excel як всіх даних, так і спеціально обраних

SmartCount

Пристрої Аварії Телеметрія модему Відомості споживання Клапани Датчики

НА ГОЛОВНУ

Відчинені 4

Зачинені 0

Усі 4

Поточний стан клапанів пристроїв

Фільтри:

Код введення	Книга	Особистий рахунок	Код абонента	Серійний номер модема	Дата останнього виходу на зв'язок	Район	Вулиця	Будинк	Статус клапану	Поточна квитанція
4	GPS	4	0	100009	29.06.2021, 19:11	Московский район	Московский проспект	199	✓	
0	0	0	0	100014	05.07.2021, 18:29	0	Маршала Рыбалко	11	✓	
0	0	0	0	100013	23.09.2021, 09:19	0	Броварський проспект	15	✓	
0	0	0	0	100012	23.09.2021, 09:20	0	0	0	✓	

Пристрій 4

10 / сторінки

SmartCount

Пристрої Аварії Телеметрія модему Відомості споживання Клапани Датчики

НА ГОЛОВНУ

Відчинені 4

Зачинені 0

Усі 4

Поточний стан клапанів пристроїв

Фільтри:

Код введення	Книга	Особистий рахунок	Код абонента	Серійний номер модема	Дата останнього виходу на зв'язок	Район	Вулиця	Будинк	Статус клапану	Поточна квитанція
4	GPS	4	0	100009	29.06.2021, 19:11	Московский район	Московский проспект	199	✓	
0	0	0	0	100014	05.07.2021, 18:29	0	Маршала Рыбалко	11	✓	
0	0	0	0	100013	23.09.2021, 09:19	0	Броварський проспект	15	✓	
0	0	0	0	100012	23.09.2021, 09:20	0	0	0	✓	

Пристрій 4

10 / сторінки

Телеметрія модему

відстеження та аналіз даних телеметрії модему
у таблицях

- зведена таблиця даних
- управління граничними значеннями
- експорт даних в Excel
- гнучке групування стовпців

SmartCount

Пристрої Аварії Телеметрія модему Відомості споживання Клапани Датчики

Телеметрія модемів за період: 01.09.2021 23.09.2021

Фільтри

Код введення	Книга	Особистий рахунок	Код абонента	Серійний номер модема	Район	Вулиця	Будинок	Власник вузла	
0	0	0	0	50	Всі райони	Болше Новославовки	0	0	Налаштування стовпця Експорт в Excel файл Логування
0	0	0	0	48	Всі райони	Олександрівського	0	0	Радміртех
0	0	0	0	47	0	0	0	0	Радміртех
0	0	0	0	800052	0	0	0	0	Радміртех
0	0	0	0	800053	0	0	0	0	Радміртех
0	0	0	0	800060	0	0	0	0	Радміртех
0	0	0	0	800058	0	0	0	0	Радміртех
0	0	0	0	800056	0	0	0	0	Радміртех
0	0	0	0	800055	0	0	0	0	Радміртех
0	0	0	0	800074	0	0	0	0	Радміртех

1 2 3 4 5 ... 14 > 10 / сторінок

Датчики

відстеження та аналіз даних з датчиків тиску
та ін.) у таблицях

- зведена таблиця даних
- управління граничними значеннями
- експорт даних в Excel
- гнучке групування стовпців

SmartCount

Пристрої Аварії Телеметрія модему Відомості споживання Клапани Датчики

Показники датчиків

Фільтри

кгс/см² КПа

Дет.	Дата останнього виходу на зв'язок	Книга	Код введення	Тиск 1	Тиск 2	Район	Вулиця	Будинок	Серійний номер модема	Тип модема	Виробник модема
+	14.09.2020, 19:22	31	469852	0.20	Датчик відсутній	Липки	Лавська	16	0002	Beta-Di-LoRa	Радміртех
+	23.04.2021, 14:34	0	0	3138.12	Датчик відсутній	0	0	0	00010	Beta-Di-LoRa	Радміртех
+	23.09.2021, 10:03	0	0	245.26	Датчик відсутній	0	0	0	75212	TKB-W0	Радміртех
+	14.04.2020, 10:44	0	0	0.00	Датчик відсутній	0	0	0	118	Vega TM 1	Радміртех
+	01.06.2020, 11:08	0	0	0.01	Датчик відсутній	0	0	0	100002	Vega TM 2	Радміртех
+	21.07.2021, 15:17	0	0	0.11	Датчик відсутній	город (центр)	М. Грушевського	8	127	Vega TM 1	Радміртех
+	20.07.2020, 09:11	0	0	0.00	Датчик відсутній	0	0	0	122	Vega TM 1	Радміртех
+	23.09.2021, 09:40	10	10	0.66	Датчик відсутній	суворовський район	Камішани, Червоноармійська	1-Д	100006	Vega TM 2	Радміртех
+	23.09.2021, 08:50	0	0	86.13	Датчик відсутній	корабельний район	вул. Робоча	211	145	Vega TM 1	Радміртех
+	23.09.2021, 07:50	0	0	421.38	Датчик відсутній	корабельний район	вул. Се. Кирила	26 А	146	Vega TM 1	Радміртех



Сервіс

Онлайн підтримка - 24/7

Технічна підтримка - 24/7

Навчальні програми

RADMIRTECH

Ми завжди цінуємо Ваш час, поважаємо Ваші
потреби та
гарантуємо високу якість товарів і послуг

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ

radmirtech.com.ua

- СП «Радміртех»
- Україна, Харків, 61037,
- проспект Московський, 199
- <http://www.radmirtech.com.ua>
- Відділ збуту
- +38(057) 727-53-35
- +38(067) 562-78-63
- kommerc@radmirtech.com.ua
- Відділ технічної підтримки
- + 38 (057) 727-53-32
- tex@radmirtech.com.ua