

ПОСТОЯННЫЙ МОНИТОРИНГ ВОДОПРОВОДНЫХ СЕТЕЙ

sebaKMT
by Megger®

Активно
сокращать
потери воды

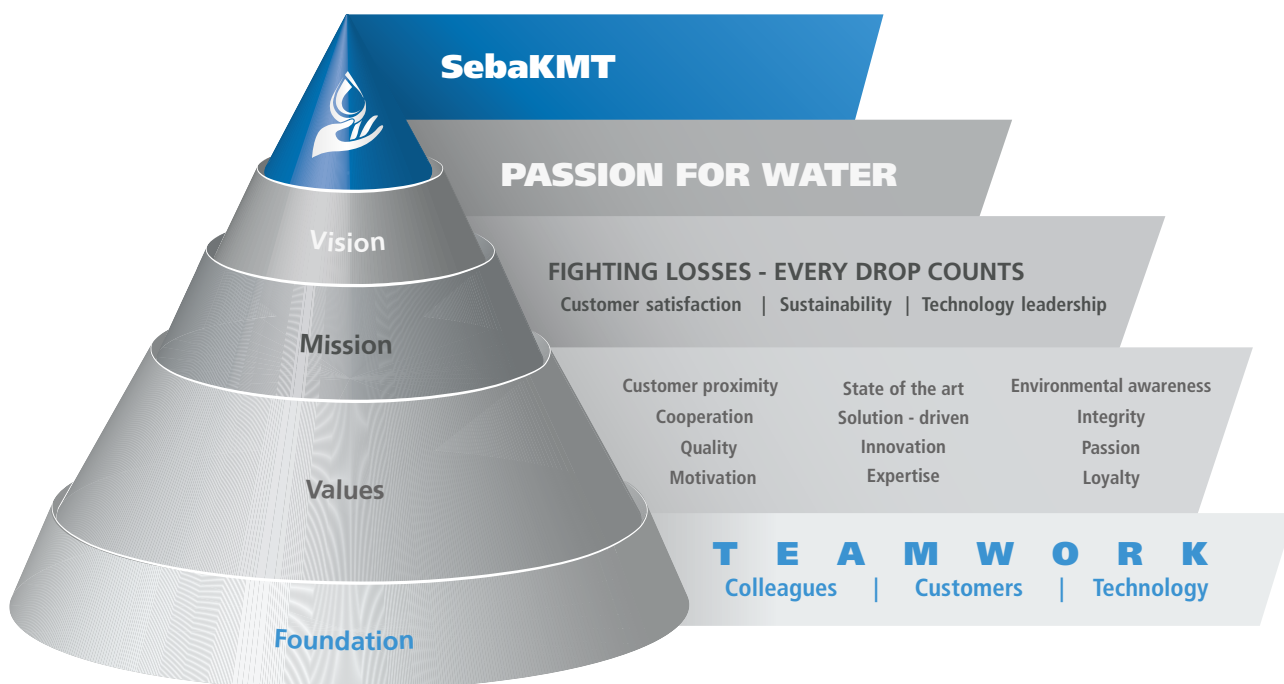


Постоянный мониторинг водопроводных сетей

Свежая вода имеет решающее значение для жизни на земле и для всего человечества. Всего лишь 3 % воды на Земле пригодно для питья (97% составляет соленая вода). Поскольку население планеты непрерывно растет и увеличивается влияние человека на природу, ресурсы питьевой воды и их поддержание в нужном объеме становятся жизненно необходимой задачей как для человечества, так и для всей жизни на планете. По данным Всемирного Банка только 65% - 85% от общего объема востребованной воды доходит до конечного пользователя.

Остальные 15% - 35% теряются во время транспортировки в водопроводных сетях. Основной задачей предприятий водоснабжения является обеспечение постоянного доступа к чистой и свежей питьевой воде своим потребителям. Поэтому, все усилия направляются на то, чтобы жить в чистой и здоровой окружающей среде и действовать ответственно по отношению к ее ресурсам.

Поскольку для нас важна каждая капля (every drop counts), мы разработали системы постоянного удаленного мониторинга водопроводных сетей (Permanent Remote Monitoring System) и предлагаем Вам наш профессиональный опыт и наши решения. Мы предоставляем Вам возможность полностью контролировать водораспределение вплоть до конечного пользователя.

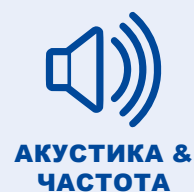


Каждая капля на счету!

Что такое Система постоянного удаленного мониторинга (Permanent Remote Monitoring System /PRMS)?

Система постоянного удаленного мониторинга (PRMS) – это система мониторинга с возможностью расширения, позволяющая водоснабжающим организациям просто и эффективно наблюдать за состоянием своей водопроводной сети. Система состоит из пунктов измерений, которые могут находиться на гидрантах, задвижках и другой арматуре или непосредственно в трубе, а также облачного программного обеспечения, которое и обеспечивает постоянный онлайн-мониторинг. Благодаря автоматической передаче данных больше нет необходимости в затратных по времени объездах отдельных пунктов измерений. Установка измерительных узлов на существующую водопроводную сеть проста и удобна в эксплуатации.

Наша система позволяет контролировать все критические параметры в водопроводных сетях, такие как проток, давление, уровень шума, частота и температура.



**Сосканируйте QR-код
и посмотрите новое
разъясняющее видео по
мониторингу**

(2:47 мин)



Контроль за зонами

Чтобы наилучшим образом контролировать сеть водоснабжения, рекомендуется разделить ее на зоны. Производить контроль за этими зонами можно теперь с использованием ультразвукового измерения протока. Для этих целей SebaKMT разработала две опции:

1 –SebaFlow Classic

SebaFlow позволяет осуществлять постоянный мониторинг протока и контрольных зон на участке водопроводной сети с помощью ультразвуковой техники. SebaFlow CLASSIC работает абсолютно независимо от материала трубопровода. Это означает, что измерения или контроль возможен на трубопроводах любого типа. Для электропитания можно использовать уже имеющуюся инфраструктуру (например, уличное освещение). Дополнительный встроенный аккумулятор обеспечивает непрерывную готовность к работе на долгие дни. Собранные данные отправляются посредством LTE/GSM-модема на новое облако SebaKMT Cloud POSEYEDON (www.poseyedon.com) См. также последнюю страницу.

2 – SebaFlow-BAT

SebaFlow-BAT расширяет и оптимизирует серию приборов SebaKMT SebaFlow. Будучи пионером в производстве полноценных измерительных систем, SebaKMT располагает с конца 2020 года в своем ассортименте полностью автономной, работающей от аккумулятора системой ультразвукового измерения протока с функцией передачи данных.



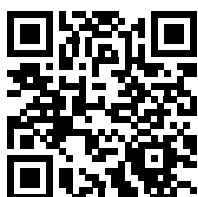
Преимущества использования SebaFlow

Поскольку SebaFlow не контактирует с питьевой водой благодаря использованию ультразвуковой технологии с накладными датчиками, исключается возможное загрязнение и дополнительные расходы, возникающие при применении других технологий. Еще одним преимуществом технологии SebaFlow являются точные и воспроизводимые измеренные значения, которые Вы получаете, особенно при очень низких уровнях протока $<0,2$ м³/с, которые встречаются в водопроводных сетях многих предприятий водоснабжения. Пары датчиков уже откалиброваны на заводе, что упрощает и ускоряет их применение. Кроме того, SebaFlow не изнашивается и не деформируется. Это предотвращает получение неверных результатов измерений и снижает возможные последующие расходы.

SebaKMT предлагает эффективные и экологически безопасные системы мониторинга, с помощью которых можно определить даже небольшие утечки питьевой воды и обеспечить быстрое принятие мер.



Вы знакомы с нашей брошюрой по системам серии SebaFlow?



SEBAFLOW SERIE
Permanent zone monitoring
with ultrasonic flow measurement

sebaKMT
by Megger®

W-BAT NEW
first battery-powered ultrasonic flow
monitoring system

AT now extends and optimizes the SebaKMT device series SebaFlow. As a manufacturer of fully comprehensive measuring systems to date, SebaKMT has had a sufficient, battery-powered ultrasonic flow measurement including data transmission range since the end of 2020. Following the requirements of our customers from the a network planning, as well as balancing and billing, the following requirements were duly report:

- no power supply necessary
- 60 housing variant
- 1 year or more
- port equipment can be flexibly adapted
- requirements

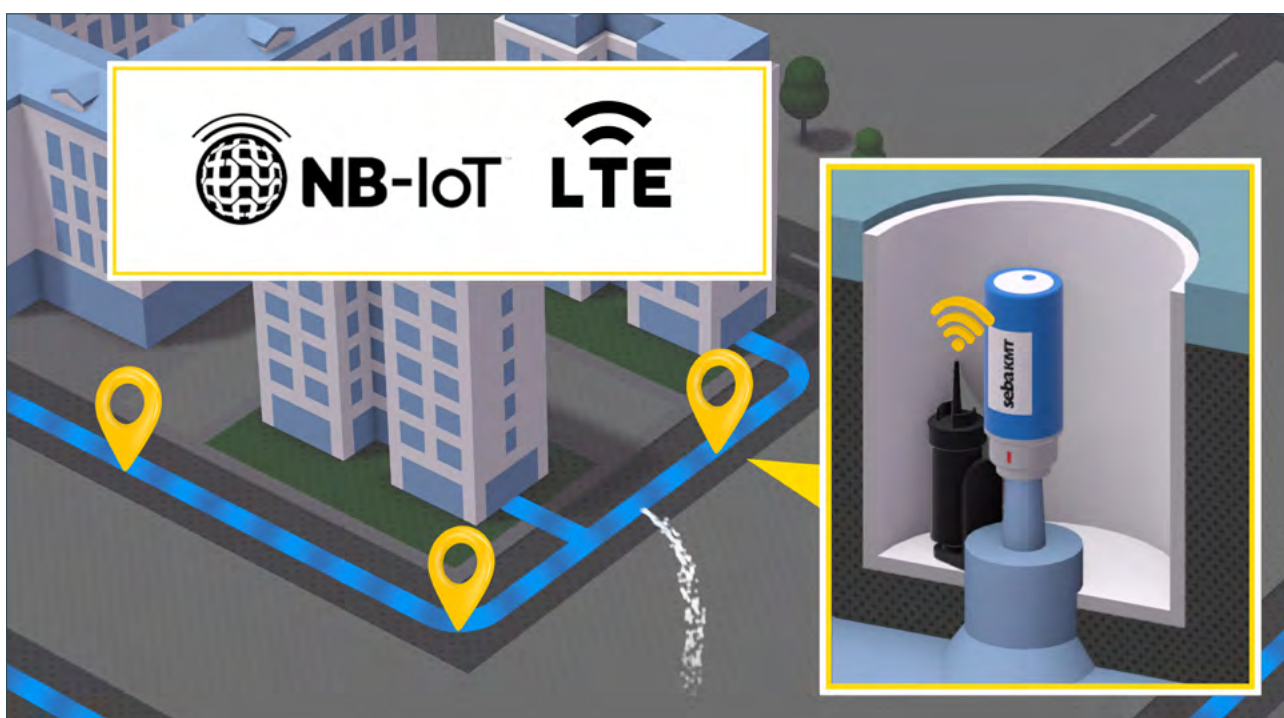
Now also battery powered!

Сети логгеров

Теперь, когда зоны контролируются с помощью ультразвукового измерения протока, мы рекомендуем посмотреть дополнительные параметры в отдельных зонах. Для этих целей у нас в распоряжении есть [две опции](#).

1 – NB-IoT сеть логгеров шума

Сеть логгеров шума NB-IoT регистрирует в течение определенного периода измерения минимальный уровень шума с соответствующей частотой в пределах участка трубы и, одновременно с этим, сохраняет аудио-файл этого шума. Один или два раза в день измеренные данные автоматически отправляются в ПО POSEYEDON через NB-IoT (см. последнюю страницу).



Пункт измерения включает в себя два устройства: с одной стороны, логгер уровня шума N-3, а с другой стороны, передатчик GT-3 NB-IoT, который отвечает за передачу данных. Эта пара приборов для измерения поставляется готовой к использованию и предварительно запрограммирована на заводе.

Все, что Вам нужно для установки в сети мониторинга, - это пара измерительных устройств, смартфон и приложение [GPS4GT](#), разработанное для передатчика. С помощью этого приложения, доступного бесплатно в Google Play и Apple App Store, вы сканируете QR-код на передатчике и затем устанавливаете его в нужном месте измерений. Приложение GPS4GT отправляет все данные, важные для этого пункта измерения (GPS и идентификатор устройства), на ПО POSEYEDON. Там Вы можете увидеть свой пункт измерения прямо на карте GoogleMaps и при необходимости внести изменения в настройки..



Новой функцией GT-3 NB-IoT является возможность выбора между двумя предустановленными режимами измерения. Используйте ночное измерение для традиционного обнаружения утечек или выберите постоянное измерение для круглосуточного мониторинга с тактом каждые 15 минут.

Ночное измерение

Если мы имеем в виду заводское предварительное программирование, то речь идет об измерении в ночное время. С 2 до 4 часов ночи регистратор активизируется и записывает текущий шум с помощью микрофона. Измеренные данные шумов и, при желании, аудио-файлы передаются в облачное ПО POSEYEDON в заданное время. Новые утечки могут быть обнаружены быстро и, таким образом, помогут своевременно сократить значительные потери питьевой воды.

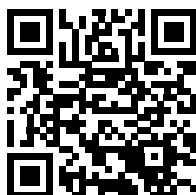
Постоянное измерение

При постоянном измерении логгер шума осуществляет запись круглосуточно с 15-минутными интервалами и отправляет 4 пары данных (уровень и частота шума) в облачное ПО POSEYEDON один раз в час. Таким образом, Вы можете контролировать свою сеть водоснабжения практически в реальном времени и, при необходимости, быстро реагировать на любые нештатные ситуации.



Еще одно преимущество сети NB-IoT – это возможность использования ее в качестве мобильной сети. Благодаря возможности программирования посредством ПО GPS4GT, Вы можете изменить отдельные пункты измерения или всю сеть в любое время без перепрограммирования. Эта функция позволяет вам реагировать на внезапные события в сети, так как вы можете изменить свою сеть за считанные секунды.

Вы уже знакомы с нашей брошюрой по приборам серии GT-3?



GT-3 SERIES
Data transmission made easy – via LTE or NB-IoT

seba KMT
by Megger®

New with NarrowBand-IoT

LTE **NB-IoT**

NB-IoT transmission technology

of the GT-3 NB-IoT is the possibility to choose between two preset measurement modes. leak detection, use the night measurement, or select the permanent measurement for spring at 15-minute intervals.

of noise data on mode with daily data upload or measurement with hourly data upload app for quick installation roaming SIM with settings pre-programmed already added to Poseyedon customer account try life 5 years fast, battery exchange in field

Noise level and frequency logger N-3

Data transmitter GT-3

POSEYEDON

	LTE		NB-IoT
Penetration	●●●		●●●●
Data rate	●●●●		●●
Battery lifetime	●●●		●●●●

Maximum performance ← → Maximum efficiency

03

2 – GT-3-1 сеть

В сети GT-3-1 можно параллельно подключить к передатчику **до трех устройств (логгеры шума и давления)**. Это делает его очень эффективным при измерении нескольких параметров в одном пункте измерения.

Сеть GT-3-1 также регистрирует в течение определенного периода измерения минимальный уровень шума с соответствующей частотой в пределах участка трубы и одновременно с этим сохраняет аудио-файл шума.

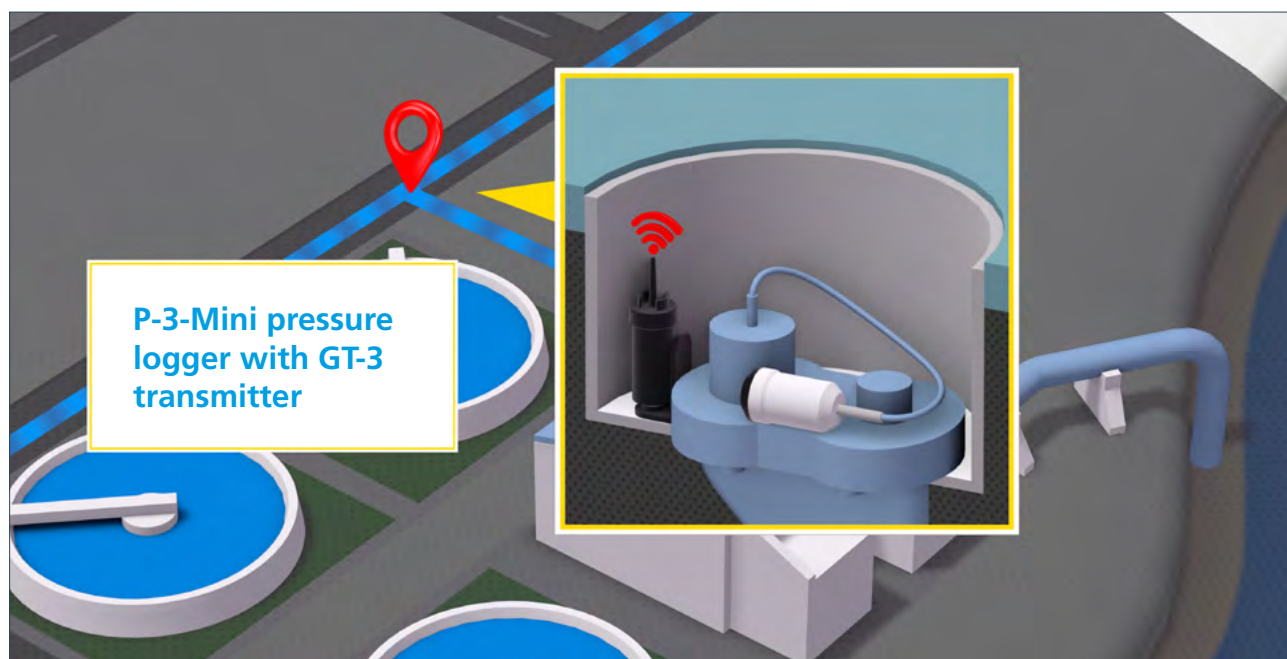
Для контроля давления доступны следующие приборы:

Sebalog P-3-1 и P-3-Mini

Логгеры давления Sebalog P-3 идеально подходят для контроля давления в сетях водоснабжения. Они используются для краткосрочных измерений, для контроля давления в стационарных установках и для определения скачков давления. Благодаря небольшим размерам логгер давления P-3-1 легко помещается в любой подземный гидрант. Благодаря очень компактной конструкции P-3-Mini подходит даже для колодцев с ограниченным пространством для установки. Благодаря чрезвычайно прочному корпусу логгер давления P-3 особенно хорошо подходит для непрерывного использования в полевых условиях.

Измеренные данные можно скачать с Sebalog P-3-Mini по беспроводной сети, не открывая крышку колодца, или, в сочетании с передатчиком GSM, удобно скачивать удаленно. Возможности настройки Sebalog P-3-Mini разнообразны. Его очень большая емкость памяти позволяет проводить измерения с короткими интервалами в течение длительных периодов времени.

Собранные данные по умолчанию загружаются один раз в день, но могут загружаться и дважды в день. Полностью беспроводное программирование обеспечивает максимальную гибкость и простой рабочий процесс.



Измерительные приборы в сети GT-3-1 можно программировать посредством PocketServer PS-3 или с помощью радиоинтерфейсов USB LOG RI и LOG RI+.

PocketServer PS-3

PocketServer - это компактный цифровой интерфейс, который удобно поместится в Вашем кармане. Спектр возможностей PocketServer-3 включает возможность программирования передатчиков GSM серии GT, а также логгеров шума и давления в стандартной комплектации. Таким образом, Pocket-Server-3 следует по стопам своего предшественника, Commander CDR-3. Для управления PocketServer-3 можно использовать всевозможные устройства с поддержкой Wi-Fi, такие как смартфоны или планшеты, независимо от их операционных систем.



Для управления PocketServer-3 можно использовать всевозможные устройства с поддержкой Wi-Fi, такие как смартфоны или планшеты, независимо от их операционных систем

LOG RI / LOG RI+

Радиоинтерфейсы Sebalog LOG RI и LOG RI + представляют собой небольшие USB-устройства для беспроводной связи между устройствами Sebalog и компьютером. LOG RI + принимает на себя, помимо прочего, программирование и считывание измеренных данных с устройств, а также передачу результатов измерений в реальном времени. Данные передаются по беспроводной сети и обеспечивают удобную беспроводную работу как в офисе, так и в полевых условиях. Благодаря отлично зарекомендовавшему себя протоколу радиосвязи SebaKMT, LOG RI и LOG RI + совместимы со всеми современными устройствами серии Sebalog. Небольшой размер и питание через USB делают LOG RI и LOG RI + идеальным, всегда готовым к работе помощником в полевых условиях.



Сравнение сетей логгеров

Сеть логгеров шума	NB-IoT	GT-3-1
Передача данных	NarrowBand (NB-IoT)	4G (LTE)
Класс защиты	IP 68	IP 68
Поддерживаемые логгеры	N-3 GT-3-NB-IoT	N-3 GT-3-1 P-3 P-3-Mini
Время работы батареи регистратор / передатчик	5 лет / 5 лет	5 лет / 3 года
Замена батареи пользователем	✓	✓
Введение в эксплуатацию с помощью	Приложения смартфона (GPS4GT)	PocketServer PS-3 SDV-3 (с ноутбуком и RI)
Внешняя антенна	✓	✓
Значения за одно измерение	100 (регулируется)	100 (регулируется)
Режим измерения	Ночное измерение (напр. между 2-4 часами) Постоянное измерение (каждые 15 минут)	Ночное измерение (напр. между 2-4 часами)
Удаленное конфигурирование	✓	✗
SIM-карта	Интегрирована на заводе	Выбирается самостоятельно
Программное обеспечение	POSEYEDON (см. также последнюю страницу)	POSEYEDON (см. также последнюю страницу)

Дополнительное решение для измерения давления и протока, базирующееся на облачных технологиях

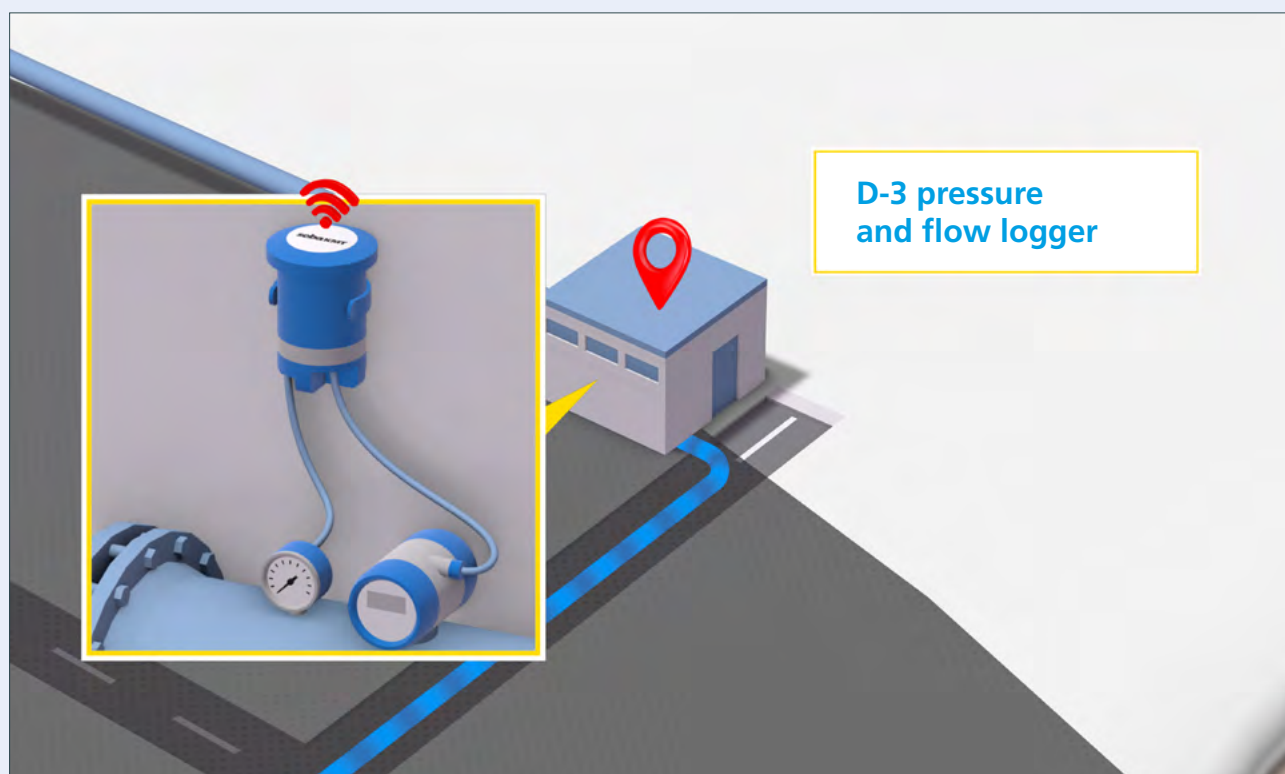
Sebalog D-3

D-3 надежно информирует Вас по 4 каналам о состоянии давления и протока в Вашей сети водоснабжения. D-3 ежедневно, в автоматическом режиме, отправляет обновляемые данные за текущий день в Ваш диспетчерский центр через GSM / GPRS / 3G или UMTS или сохраняет их в специально разработанном ПО POSEYEDON.

D-3 поддерживает онлайн-измерения на всех каналах, что дает Вам как пользователю, возможность удобного доступа в любое время к сохраненным, а также актуальным измеренным данным со своего смартфона.

Функция аварийной сигнализации немедленно информирует Вас о значительных изменениях уровня давления или объема протока. Кроме того, текущие измеренные данные D-3 доступны непосредственно в режиме онлайн после сигнала тревоги.

Мы будем рады настроить логгеры D-3 специально для Ваших потребностей. Выбирайте из множества вариантов, таких, например, как 2 или 4 измерительных канала, с модемом GSM для постоянной передачи данных или без него, с внутренним датчиком давления на 16, 25 или даже 35 бар.

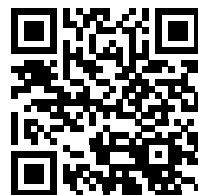


POSEYEDON

Облачное решение для обнаружения утечек и управления устройствами, которое помогает Вам минимизировать утечки в водопроводной сети!

- Все измеренные данные и результаты в реальном времени под контролем в любое время и в любом месте
- Очень понятный и наглядный пользовательский интерфейс
- Стабильная, быстрая, безопасная и энергоэффективная передача данных
- Автоматическая онлайн-корреляция
- Непрерывное дальнейшее развитие функций (например, распознавание образов)
- Поддерживает приборы N-3, P-3-Mini, GT-3, D-3, SebaFlow

Сосканируйте QR-код
и посмотрите новое
разъясняющее видео
по ПО POSEYEDON



www.poseyedon.com

ОФИСЫ ПРОДАЖ

ООО «Меггер» ·
2-ой Кожуховский проезд,
д.29, корп.2, стр.16 ·
115432 Москва, Россия ·
T/F: +7 495 234 91 61 ·
E: info@rusmegger.ru,
www.ru.megger.com

Megger Germany GmbH
Представительство в Украине ·
ул. Евгения Сверстюка, 21,
офис 904 · 02002 Киев ·
T/F: +38 044 517 40 94 ·
E: meggerukraine@gmail.com,
www.ru.megger.com

Megger Germany GmbH
Представительство в Беларуси
ул. Тимирязева, 65 Б, офис 1205
220035 Минск, Беларусь
T: +375 17 358 8512
E: info.by@megger.com,
www.ru.megger.com

sebaKMT
by Megger®

‘SebaKMT’ является зарегистрированной торговой маркой. [NETZWERK-MONITORING_BR_RU_V01a.pdf](#)

‘SebaKMT’ является зарегистрированной торговой маркой. Copyright © 2021