

Обзор счетчиков воды



Подбор оптимального типа счетчика воды

| Предполагаемое место установки | Рекомендуемая модель счетчика | Интерфейсный модуль для дистанционной передачи данных со счетчика |
|--|---|---|
|  <p>DN 15 - 20</p> <p>Отдельные квартиры, частные дома, коттеджи, малые офисы и магазины</p> |  <p>ResidiaJet T50 ResidiaJet T90</p>  <p>ResidiaJet-C T50 ResidiaJet-C T90</p>  <p>Residia MUK T50 Residia MUK T90</p> |  <p>ResidiaR</p>  <p>ResidiaP ResidiaM</p> |
| |  <p>120 T50 120 T90</p>  <p>120C T50 120C T90</p> |  <p>HRI Pulse Unit HRI Data Unit</p>  <p>Модуль CompactRF</p> |
|  <p>DN 15 - 40</p> <p>Многоэтажные жилые дома, общественные здания, школы, детские сады, больницы, поликлиники</p> |  <p>420 DN 15-40</p>  <p>820 DN 15-20</p>  <p>620 DN 15-40</p>  <p>620 C DN 15-20</p> |  <p>HRI Pulse Unit HRI Data Unit</p>  <p>Модуль CompactRF</p> |

Подбор оптимального типа счетчика воды

| Предполагаемое место установки | Рекомендуемая модель счетчика | Интерфейсный модуль для дистанционной передачи данных со счетчика |
|--|---|---|
|  <p>DN 50 -300</p> <p>Промышленные объекты</p> |  <p>MeiStream DN 40-300</p>  <p>MeiStream Plus DN 50-150</p> |  <p>HRI Mei</p>  <p>OD</p> |
|  <p>DN 50 - 150</p> <p>Объекты со значительным диапазоном расхода воды, варьирующимся в течении суток или сезона, пожарные распределительные сети</p> |  <p>MeiTwin DN 50 -100</p>  <p>WPV-MS DN 150</p> | <p>основной счетчик воды</p>  <p>HRI Mei</p> <p>дополнительный счетчик воды</p>  <p>HRI Pulse Unit HRI Data Unit</p>  <p>OD</p>  <p>HRI Mei</p>  <p>OD</p> |

ResidiaJet

Квартирный одноструйный счетчик воды с возможностью установки интерфейсных модулей

Для измерения объема холодной воды с максимальной температурой 50 °С

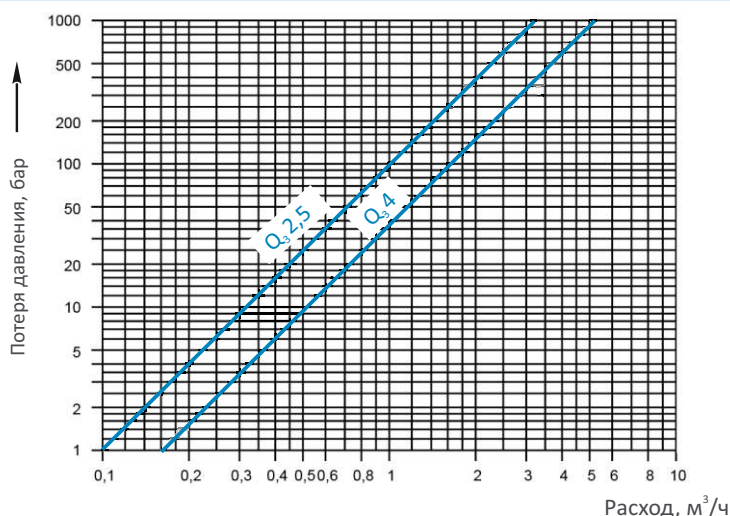
Для измерения объема горячей воды с температурой от 30 до 90 °С.

Рекомендуется для измерения объема потребленной воды в квартирах, малых офисах, частных домах и пр. небольших объектах



- DN 15-20
- Одноструйный счетчик воды с сухходным счетным механизмом и магнитной муфтой
- Счетчик оснащен защитой от воздействия внешнего магнитного поля в соотв. с EN 14154
- Неприхотлив к качеству воды
- Для удобства съема показаний счетный механизм может поворачиваться на угол до 355° вокруг собственной оси
- Для установки в горизонтальный, вертикальный или наклонный трубопроводы
- Возможность установки обратного клапана
- Счетчик может быть оснащен электронными интерфейсными модулями для организации импульсного выхода или радиомодулем
- **ResidiaJet-C** с корпусом из композитного материала, DN 15, Q₃ 2,5 м³/ч, монтажная длина 110 мм

Диаграмма потери давления



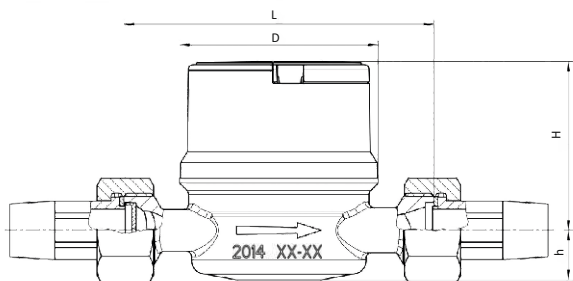
Метрологические характеристики в соотв. с 2014/32/ЕС (MID)

| Типоразмер | 2,5 м ³ /ч | | | | 4,0 м ³ /ч | | | |
|---|---|---------|------------------------|---------|------------------------|---------|------------------------|---------|
| | 0,1 °С ÷ 50°С | | 30°С ÷ 90°С | | 0,1 °С ÷ 50°С | | 30°С ÷ 90°С | |
| Температурный диапазон | горизонт. ¹ | | вертик. | | горизонт. ¹ | | вертик. | |
| Монтажное положение | горизонт. ¹ | вертик. | горизонт. ¹ | вертик. | горизонт. ¹ | вертик. | горизонт. ¹ | вертик. |
| Соотношение R = Q ₃ / Q ₁ | 80 | 40 | 80 | 40 | 80 | 40 | 80 | 40 |
| Соотношение Q ₂ / Q ₁ | 1,6 | | | | | | | |
| Минимальный расход Q ₁ | 0,025 | 0,063 | 0,025 | 0,063 | 0,040 | 0,100 | 0,040 | 0,100 |
| Переходный расход Q ₂ | 0,040 | 0,1 | 0,040 | 0,1 | 0,064 | 0,160 | 0,064 | 0,160 |
| Постоянный расход Q ₃ | 2,5 | | | | 4,0 | | | |
| Максимальный расход Q ₄ | 3,125 | | | | 5,0 | | | |
| Погрешность измерения | ± 2% (Q ₂ ≤ Q ≤ Q ₄) при температуре воды ≤ 30°С ± 3% (Q ₂ ≤ Q ≤ Q ₄) при температуре воды > 30°С ± 5% (Q ₁ ≤ Q ≤ Q ₂) | | | | | | | |
| Диапазон давления | 0,03 ... 1,6 МПа | | | | | | | |
| Максимальная потеря давления при Q ₃ | 0,063 МПа | | | | | | | |
| Механический класс | M2 | | | | | | | |
| Климатический класс | 5°С ÷ 70°С | | | | | | | |

1 - кроме положения счетным механизмом вниз

Массо-габаритные характеристики

| Номинальный диаметр | DN | 15 | | | | 20 |
|--------------------------|----|--------|--------|--------|---------------|------|
| | | 80 | 110 | 115 | 130 | 130 |
| Монтажная длина L | мм | 80 | 110 | 115 | 130 | 130 |
| Ширина D | мм | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 |
| Высота | H | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| | h | 17,5 | 17,5 | 17,5 | 17,5 | 17,5 |
| Присоединительная резьба | | G 3/4" | G 3/4" | G 3/4" | G 3/4" / G 1" | G 1" |
| Масса | кг | 0,41 | 0,45 | 0,47 | 0,48 | 0,5 |



Интерфейсные модули для счетчиков ResidiaJet

Удаленный опрос и дистанционная передача показаний



ResidiaM

ResidiaM - интерфейсный модуль с выходом M-Bus для счетчиков воды ResidiaJet, с помощью которого возможна передача актуальных показаний и номера счетчика

- простота установки - модуль может быть установлен как при выпуске счетчика из производства, так и после его монтажа на трубопровод силами заказчика
- точность съема показаний 1 л
- определение направления движения воды через счетчик
- опрос модуля осуществляется по первичному или вторичному M-Bus адресу

Технические характеристики

Интерфейс данных M-Bus с автоматическим определением скорости передачи 300/2400 бит/с

Протокол в соотв. с EN 13757-3 (эквивалент IEC 870/EN 1434-3)

Количество считываний неограниченно

Класс защиты IP 65

Литиевая батарея 3 В со сроком службы более 10 лет

Длина кабеля 1,5 м (может быть удлинена до нескольких км в соответствии со спецификациями M-Bus)

Передаваемые данные

Серийный номер счетчика

Показания счетчика с точностью 1 л

ResidiaP

Residia-P - модуль импульсного выхода с определением направления движения воды для счетчиков серии ResidiaJet.

- Простота установки - модуль может быть установлен как при выпуске счетчика из производства, так и после его монтажа на трубопровод силами заказчика
- Точность съема показаний 1 л
- Выходные импульсы обратного потока компенсируются аналогичным количеством прямых импульсов
- Цена импульсов 1 или 10 л/имп. определяется при заказе. Изменение цены импульса заказчиком невозможно

Технические характеристики

Открытый коллектор ISO/TC30

$V_{max} 30V DC / I_{max} 20mA / P_{max} 0,48 VA / f_{max} 5Hz$

Падение напряжения при открытом транзисторе $0,7V + R * I$ (I - ток, протекающий через транзистор)

Длительность импульса 124 мс

Длина кабеля 1,5 м (рекомендуется применение молниезащиты при прокладке кабеля вне зданий)

Литиевая батарея 3 В со сроком службы не менее 10 лет

Класс защиты IP 65

Передаваемые данные

Импульсы, кратные количеству прошедшей через счетчик воды. Цена импульсов 1 или 10 л/имп определяется при заказе. Последующее изменение невозможно.

120

Однотруйный счетчик воды с сухоходным счетным механизмом

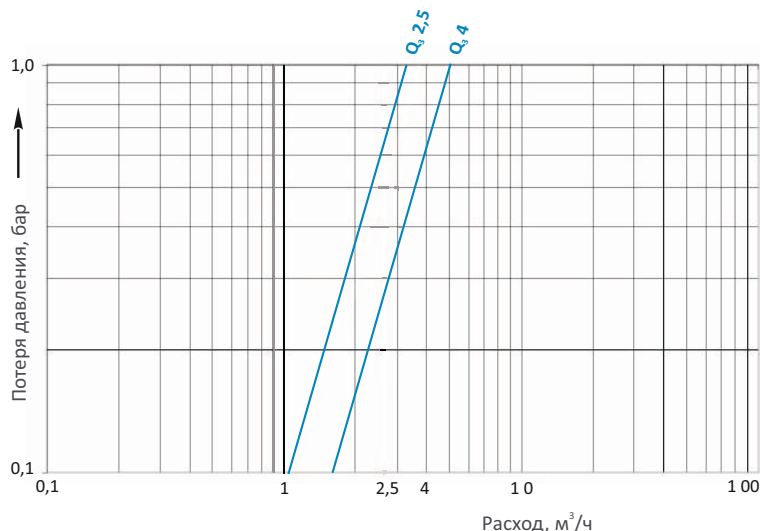
Счетчик имеет отличное соотношение "цена / характеристики"

Отличные эксплуатационные характеристики и прочная конструкция обеспечивают хорошую устойчивость к внешним воздействиям



- DN 15 - 20
- Однотруйный счетчик воды с сухоходным счетным механизмом и магнитной муфтой
- Для измерения объема холодной воды с макс. температурой 50°C
- Для измерения объема горячей воды с макс. температурой 90°C
- Для удобства съема показаний счетный механизм может вращаться вокруг своей оси на угол до 355°
- Высокая стойкость к примесям и загрязнениям, содержащимся в воде
- Совместимость с модулями HRI для дистанционной передачи показаний по кабелю или радиоканалу
- Может быть оснащен обратным клапаном
- Не требуются прямые участки перед или после счетчика (U0D0)
- **120C** - с корпусом из композитного материала, DN 15, Q3_2,5 м³/ч, монтажная длина 110 мм

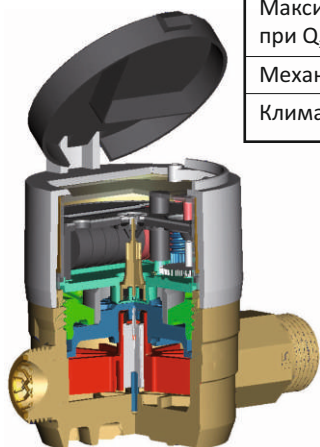
Диаграмма потери давления



Метрологические характеристики в соотв. с 2014/32/ЕС (MID)

| Типоразмер | 2,5 м³/ч | | | | 4,0 м³/ч | | | |
|---|---|---------|------------------------|---------|------------------------|---------|------------------------|---------|
| | 0,1 °C ÷ 50°C | | 30°C ÷ 90°C | | 0,1 °C ÷ 50°C | | 30°C ÷ 90°C | |
| Температурный диапазон | горизонт. ¹ | | вертик. | | горизонт. ¹ | | вертик. | |
| Монтажное положение | горизонт. ¹ | вертик. | горизонт. ¹ | вертик. | горизонт. ¹ | вертик. | горизонт. ¹ | вертик. |
| Соотношение R = Q ₃ / Q ₁ | 80 | 40 | 80 | 40 | 80 | 40 | 80 | 40 |
| Соотношение Q ₂ / Q ₁ | 1,6 | | | | | | | |
| Минимальный расход Q ₁ м³/ч | 0,025 | 0,063 | 0,025 | 0,063 | 0,040 | 0,100 | 0,040 | 0,100 |
| Переходный расход Q ₂ м³/ч | 0,040 | 0,1 | 0,040 | 0,1 | 0,064 | 0,160 | 0,064 | 0,160 |
| Постоянный расход Q ₃ м³/ч | 2,5 | | | | 4,0 | | | |
| Максимальный расход Q ₄ м³/ч | 3,125 | | | | 5,0 | | | |
| Погрешность измерения | ± 2% (Q ₂ ≤ Q ≤ Q ₄) при температуре воды ≤ 30°C ± 3% (Q ₂ ≤ Q ≤ Q ₄) при температуре воды > 30°C ± 5% (Q ₁ ≤ Q ≤ Q ₂) | | | | | | | |
| Диапазон давления | 0,03 ... 1,6 МПа | | | | | | | |
| Максимальная потеря давления при Q ₃ | 0,063 МПа | | | | | | | |
| Механический класс | M2 | | | | | | | |
| Климатический класс | 5°C ÷ 70°C | | | | | | | |

1 - кроме положения счетным механизмом вниз



Массо-габаритные характеристики

| Номинальный диаметр | DN | 15 | | 20 | |
|--------------------------|----|--------|--------|-------|-------|
| Монтажная длина | мм | 110 | 115 | 130 | 130 |
| Ширина | мм | 95 | 95 | 95 | 95 |
| Присоединительная резьба | | G 3/4" | G 3/4" | G 1" | G 1" |
| Масса | кг | 0,509 | 0,544 | 0,563 | 0,563 |

420

Многоструйный счетчик воды с мокроходным счетным механизмом

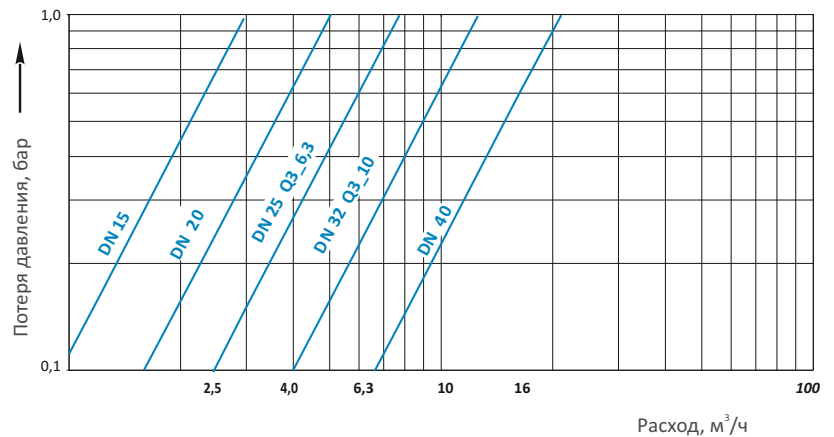
Может эксплуатироваться на воде низкого качества

Надежность, устойчивость к плохому качеству воды и бесшумность работы отвечают всем требованиям к счетчикам, которые выдвигаются как поставщиками воды, так и ее потребителями

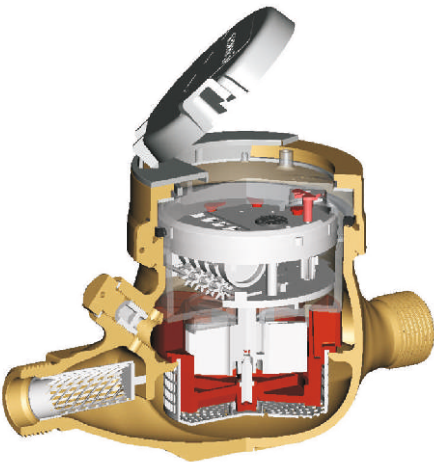


- DN 15 - 40
- Предназначен для измерения объема потребленной холодной воды с макс. температурой 50°C и давлении 1.6 МПа
- Импульсный выход от 1 л/имп.
- Надежная защита от внешних воздействий
- Допускается эксплуатация в условиях с возможными кратковременными затоплениями
- Счетчик может быть оснащен обратным клапаном
- Совместимость с модулями HRI для дистанционной передачи показаний по кабелю или радиоканалу

Диаграмма потери давления



Метрологические характеристики в соотв. с 2014/32/ЕС (MID)



| Постоянный расход | Q ₃ | м ³ /ч | 2,5 | 4 | 6,3 | 10 | 16 |
|---|-------------------------------------|-------------------|----------------------|------------|--------|--------|-----|
| Номинальный диаметр | DN | мм | 15, 20 | 15, 20, 25 | 25, 32 | 25, 32 | 40 |
| Максимальное допустимое давление | MAP | МПа | 1,6 | | | | |
| Рабочее давление | | МПа | 0,03 ... 1,6 | | | | |
| Максимальная потеря давления при Q ₃ | | кПа | 63 | | | | |
| Температура воды | | °C | 0,1 °C ÷ 50°C | | | | |
| Прямые участки | | - | U0, D0 | | | | |
| Климатический и механический классы | | - | от -10°C до 55°C, M2 | | | | |
| Электромагнитный класс | | - | E1 | | | | |
| Соотношение | R = Q ₃ / Q ₁ | - | 80 | | | | |
| Максимальный расход | Q ₄ | м ³ /ч | 3,125 | 5 | 7,875 | 12,5 | 20 |
| Минимальный расход (погрешность ±5%) | Q ₁ | л/ч | 31,25 | 50 | 78,75 | 156,25 | 200 |
| Переходный расход (погрешность ±2%) | Q ₂ | л/ч | 50 | 80 | 126 | 250 | 320 |

Массо-габаритные характеристики

Счетчик для горизонтального трубопровода

| Номинальный диаметр | DN | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 |
|--------------------------|-------------------|---------------|----------|----------|--------|------|
| Постоянный расход | м ³ /ч | 2,5 | 4 | 6,3 / 10 | 10 | 16 |
| Монтажная длина | мм | 165, 145, 170 | 165, 190 | 260 | | 300 |
| Высота | мм | 120 | | 135 | | 152 |
| Присоединительная резьба | | G 3/4" | G 1" | G 5/4" | G 6/4" | G 2" |
| Масса | кг | 1,4 | 1,6 | 2,3 | 2,5 | 5,00 |

Счетчик для вертикального трубопровода

| Номинальный диаметр | DN | 20 | 25 | 40 |
|--------------------------|-------------------|------|--------|------|
| Постоянный расход | м ³ /ч | 4 | 10 | 16 |
| Монтажная длина | мм | 105 | 150 | 200 |
| Высота | мм | 120 | 140 | 168 |
| Присоединительная резьба | | G 1" | G 5/4" | G 2" |
| Масса | кг | 1,8 | 3,00 | 6,00 |

820

Одноструйный счетчик воды со специальным счетным механизмом

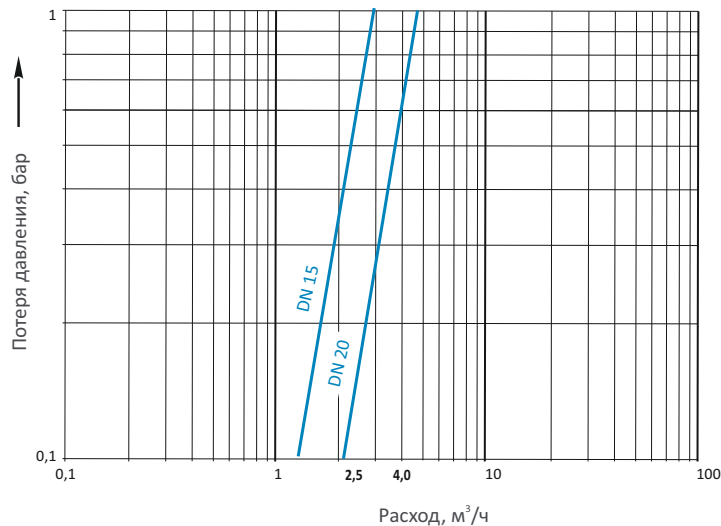
Запатентованная конструкция крыльчатки и ее опор обеспечивает высокую точность измерения, независимо от монтажного положения счетчика.

Первый крыльчатый счетчик воды с соотношением R250 для горизонтального и R160 для вертикального трубопроводов.



- DN 15 - 20
- Для измерения объема холодной воды с температурой до 50°C
- Счетный механизм заполнен специальной жидкостью, препятствующей попаданию измеряемой воды внутрь счетного механизма
- Высокая стойкость к примесям, содержащимся в воде
- Возможность монтажа счетчика на горизонтальном или вертикальном трубопроводах
- Широкий измерительный диапазон
- Малая потеря давления
- Бесшумная работа
- Совместимость с модулями HRI для дистанционной передачи показаний по кабелю или радиоканалу

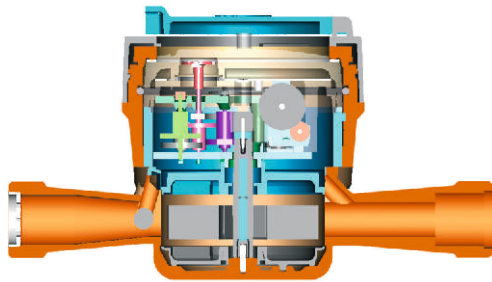
Диаграмма потери давления



Метрологические характеристики в соотв. с 2014/32/ЕС (MID)

| Номинальный диаметр | DN | мм | 15 | 20 |
|---|----------------|-------------------|---|---|
| Постоянный расход | Q ₃ | м ³ /ч | 2,5 | 4 |
| Максимальное допустимое давление | MAP | МПа | 1,6 | |
| Рабочее давление | | МПа | 0,03 - 1,6 | |
| Максимальная потеря давления при Q ₃ | | кПа | 63 | |
| Температура воды | | °C | (0,1 °C ÷ 50°C) | |
| Прямые участки | | - | U0, D0 | |
| Климатический и механический классы | | - | от 5°C до 70°C, M2 | |
| Электромагнитный класс | | - | E1 | |
| Соотношение Q ₃ /Q ₁ | R | - | 160 вертик.положение 200 горизонт. положение | 160 вертик.положение 250 горизонт. положение |
| Максимальный расход | Q ₄ | м ³ /ч | 3,125 ⁽¹⁾ | 5 ⁽¹⁾ |
| Минимальный расход (погрешность ±5%) | Q ₁ | л/ч | 15,6 ⁽¹⁾ | 25 ⁽¹⁾ |
| Переходный расход (погрешность ±2%) | Q ₂ | л/ч | 25 ⁽¹⁾ | 40 ⁽¹⁾ |

⁽¹⁾ значения для R=160



Габаритные размеры и масса

| Номинальный диаметр | DN | 15 | 20 |
|--------------------------|----|--------|-------|
| Монтажная длина | мм | 170* | 190** |
| Высота | мм | 92 | |
| Присоединительная резьба | | G 3/4" | G 1" |
| Масса | кг | 1,05 | 1,15 |

* возможны исполнения с монтажными длинами: 110, 115 и 165 мм

** возможно исполнение с монтажной длиной 130 мм

620

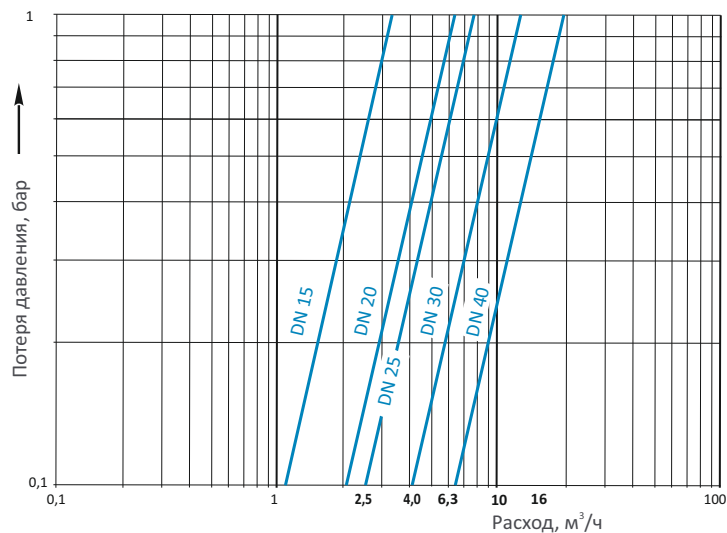
Высокоточный объемный счетчик воды с сухходным счетным механизмом

Высокая точность измерения во всем диапазоне расходов

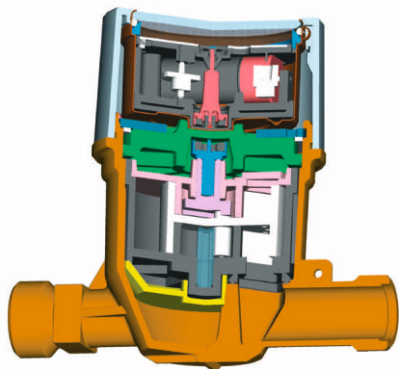
Счетчик 620/620М может использоваться для точного отслеживания состояния водопотребления, в том числе возможных утечек - измерение начинается при расходе воды от 1 л/ч.



Диаграмма потери давления



Метрологические характеристики в соотв. с 2014/32/ЕС (MID)



| Номинальный диаметр | DN | мм | 15 / 20 | 20 | 25 | 30 | 40 |
|---|----------------|-------------------|----------------------|-------|-------|-------|-------|
| Постоянный расход | Q ₃ | м ³ /ч | 2,5 | 4 | 6,3 | 10 | 15 |
| Максимальное допустимое давление | MAP | МПа | 1,6 | | | | |
| Рабочее давление | | МПа | 0,03 - 1,6 | | | | |
| Максимальная потеря давления при Q ₃ | | кПа | 63 | | | | |
| Температура воды | | °C | 0,1 °C ÷ 50°C | | | | |
| Прямые участки | | - | U0, D0 | | | | |
| Климатический и механический класс | | - | от -10°C до 70°C, M2 | | | | |
| Электромагнитный класс | | - | E1 | | | | |
| Соотношение Q ₃ / Q ₁ | R | - | 40 / 80 / 160 / 315 | | | | |
| Максимальный расход ⁽¹⁾ | Q ₄ | м ³ /ч | 3,125 | 5,0 | 7,875 | 12,5 | 20,0 |
| Минимальный расход (погрешность ±5%) ⁽¹⁾ | Q ₁ | л/ч | 7,93 | 12,7 | 20,0 | 31,74 | 50,8 |
| Переходный расход (погрешность ±2%) ⁽¹⁾ | Q ₂ | л/ч | 12,7 | 20,31 | 32,0 | 50,8 | 81,27 |

⁽¹⁾ значения для R=315

Массо-габаритные характеристики

| Номинальный диаметр | DN | 15 | 20 | 25 | 30 | 40 |
|--------------------------|----|-------------------------|--------------------|--------------------|----------|--------|
| Монтажная длина | мм | 170 ⁽¹⁾ | 190 ⁽³⁾ | 260 ⁽⁴⁾ | 260 | 300 |
| Высота | мм | 132,7 | 123 | 186 | 186 | 193 |
| Присоединительная резьба | | G 3/4" B ⁽²⁾ | G 1" B | G 5/4" B | G 6/4" B | G 2" B |
| Масса | кг | 1,0 | 1,6 | 3,7 | 3,8 | 5,0 |

¹⁾ возможны исполнения счетчика с монтажными длинами 110, 115, 130 и 165 мм

²⁾ возможно исполнение счетчика с монтажной длиной 165 мм и присоединительной резьбой 1"

³⁾ возможно исполнение счетчика с монтажной длиной 165 мм

⁴⁾ возможно исполнение счетчика с монтажной длиной 198 мм (Q₃ 4)

620С

Высокоточный объемный счетчик воды с корпусом из композитного материала

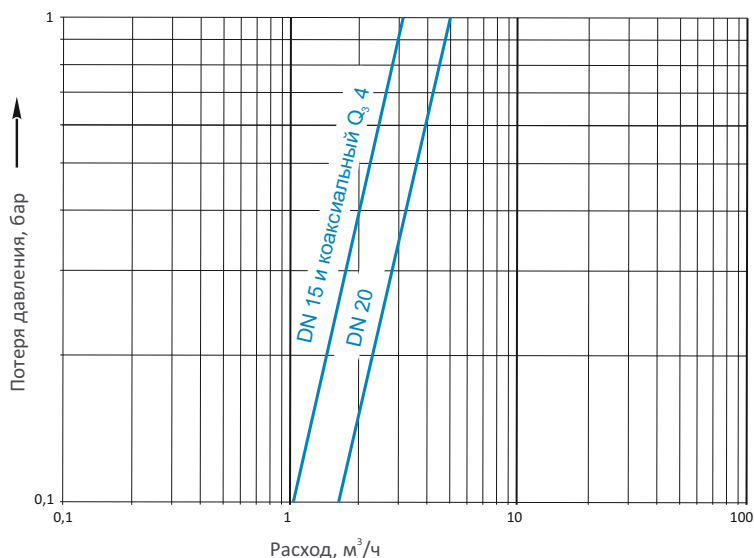
Высокая точность измерения во всем диапазоне расходов.

Для максимально точного учета потребленной воды и эффективного выставления счетов.

Использование композитного материала полностью соответствует требованиям всех нормативов и стандартов, допускающих контакт с питьевой водой. Композитный материал корпуса подлежит вторичной переработке.

- DN 15 - 20, DN20 коаксиальный
- Для измерения объема холодной воды с температурой до 50°C
- Высокая точность измерения во всем диапазоне расходов
- Бесшумная работа счетчика даже при больших расходах воды
- Высокая устойчивость к примесям и загрязнениям, содержащихся в воде
- Малая масса счетчика упрощает монтаж
- Возможность монтажа счетчика при любом положении трубопровода
- Совместимость с модулями HRI для дистанционной передачи показаний по кабелю или радиоканалу

Диаграмма потери давления



Метрологические характеристики в соотв. с 2014/32/ЕС (MID)

| Номинальный диаметр | DN | мм | коаксиальный | 15 | 20 |
|---|----------------|-------------------|--------------------|-------|------|
| Постоянный расход | Q ₃ | м ³ /ч | 2,5 | 2,5 | 4 |
| Рабочее давление | | МПа | 0,03 ... 1,6 | | |
| Максимальная потеря давления при Q ₃ | | кПа | 63 | | |
| Температура воды | | °C | 0,1 °C ... 50°C | | |
| Прямые участки | | - | U0, D0 | | |
| Климатический класс | | - | +5°C ... +70°C | | |
| Механический класс | | - | M2 | | |
| Электромагнитный класс | | - | E2 | | |
| Соотношение Q ₃ /Q ₁ | R | - | 400 ⁽¹⁾ | | |
| Максимальный расход | Q ₄ | м ³ /ч | 3,125 | 3,125 | 5,0 |
| Минимальный расход (погрешность ±5%) | Q ₁ | л/ч | 6,25 | 6,25 | 10,0 |
| Переходный расход (погрешность ±2%) | Q ₂ | л/ч | 10,0 | 10,0 | 16,0 |

⁽¹⁾ под заказ доступны счетчики с соотношениями Q₃/Q₁: 315, 250, 200, 160, 125, 100, 80, 63, 50, 40

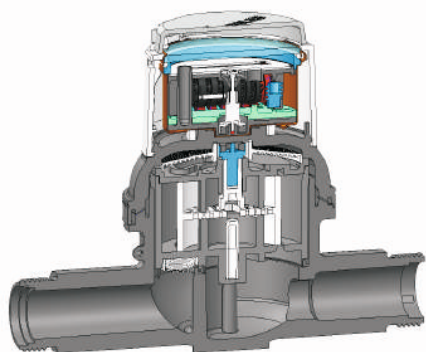
Массо-габаритные характеристики

| Номинальный диаметр | DN | 15 | 20 | коаксиальный |
|--------------------------|----|-----------------------|--------------------|--------------|
| Монтажная длина | мм | 170 ⁽¹⁾ | 190 ⁽²⁾ | - |
| Высота | мм | 142,6 | 149 | 140,3 |
| Присоединительная резьба | | G 3/4" ⁽³⁾ | G 1" | G 1 1/2" |
| Масса | кг | 0,6 | 0,69 | 0,5 |

⁽¹⁾ возможны исполнения счетчика с монтажными длинами 110, 115, 130 и 165 мм

⁽²⁾ возможны исполнения счетчика с монтажными длинами 165 и 220 мм

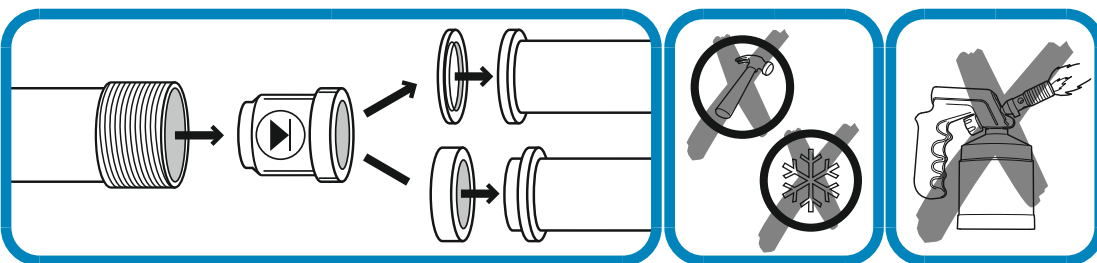
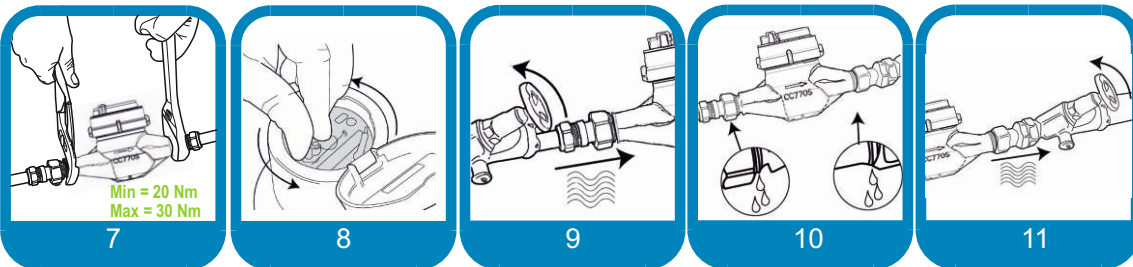
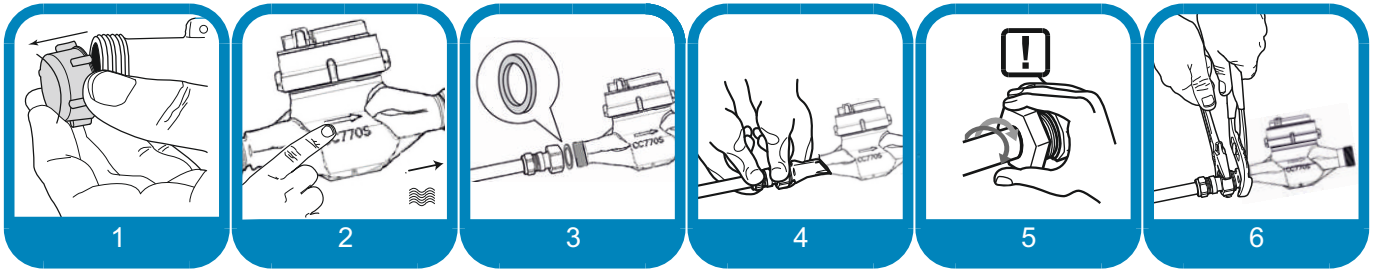
⁽³⁾ возможны исполнения счетчика с монтажными длинами 165 и 190 мм и присоединит. резьбой 1"



Общедомовые счетчики воды

ТРЕБОВАНИЯ К УСТАНОВКЕ

| Модель счетчика | Положение счетчика в пространстве | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|-----------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 120 | | | | | | | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✓ | |
| 420 | ✓ | ✗ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | |
| 820 | ✓ | ✗ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | |
| 620 | | | | | | | | | | | | ✓ | ✗ |

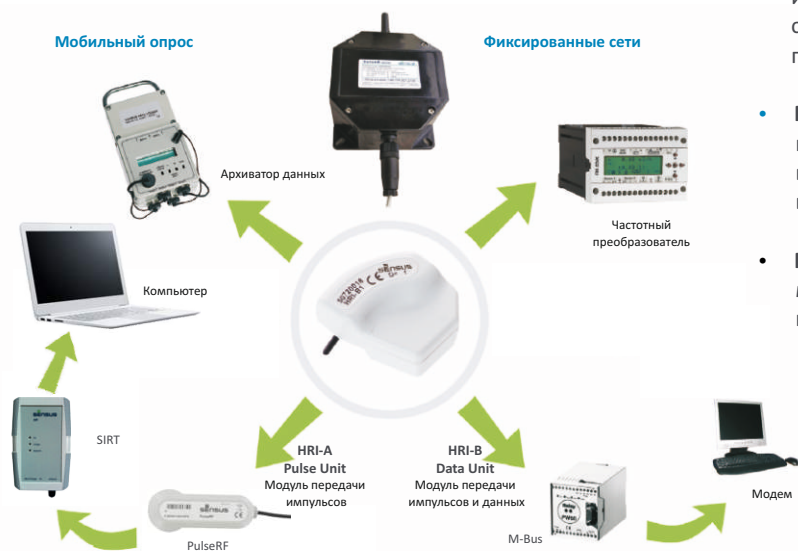


HRI

Интерфейс высокого разрешения для общедомовых счетчиков воды

Модуль импульсного выхода HRI-A PulseUnit

Модуль передачи данных HRI-B DataUnit



- Универсальный электронный модуль, совместимый со счетчиками воды производства Sensus различных моделей, типов и размеров: одно- и многоструйными, объемными и капсульными, сухоходными и полусухоходными, оснащенных как пластиковыми, так и медно-стеклянными счетными механизмами.
- Модуль HRI может быть установлен на все счетчики воды производства Sensus с 2008 года, счетный механизм которых оснащен специальным HRI модулятором.
- HRI - это не просто модернизация традиционного герконового передатчика импульсов. Модуль представляет собой идеальное решение для автоматизированного безошибочного съема показаний со счетчиков воды и их дистанционной передачи.
- **Модуль импульсного выхода HRI-A PulseUnit** - передатчик импульсов с высокой разрешающей способностью и возможностью определения направления движения потока воды через счетчик
- **Модуль передачи данных HRI-B DataUnit** - электронный модуль с цифровым интерфейсом, который может быть непосредственно подключен к сети M-Bus

Особенности

- Бесконтактный датчик вращения
- Простота монтажа на счетчик, даже установленного на трубопроводе
- Определение направления движения потока воды
- Отсутствие влияния на метрологические характеристики счетчика воды
- Полное отсутствие дребезга контактов
- Самодиагностика
- Литиевая батарея со сроком службы до 12 лет
- Герметичный корпус (степень защиты IP68)
- Надежная защита от внешних магнитных полей

Применение

- Автоматизированный съем актуальных показаний для коммерческого учета потребления воды
- Передача показаний через кабельную сеть M-Bus, по радиоканалам, аналоговым или GSM модемам
- Промышленное применение, например, в системах дозирования
- Удаленный контроль расхода и состояния при подключении счетчика к частотно-импульсному преобразователю
- Обнаружение утечек при подключении счетчика к регистратору данных
- Обнаружение и передача профилей расходов регистратором или GSM модемом
- Конструкция модуля HRI допускает эксплуатацию в экстремальных условиях, например, в затопленных колодцах

Передаваемые данные

HRI-B DataUnit

- актуальные показания счетчика (*значение в литрах*)
- серийный номер

HRI-A PulseUnit

- Цена импульса:
1 / 2,5 / 5 / 10 / 100 / 1000 / 10 000 или 100 000 л/имп.
- Длительность импульса $T = 124$ или 500 мс

Sensus CompactRF

Радиомодуль для общедомовых счетчиков воды Sensus



Применение

- Радиомодуль Sensus CompactRF обеспечивает интеграцию механических счетчиков воды производства Sensus в интеллектуальные беспроводные сети сбора и передачи данных
- Радиомодуль способен передавать наиболее важные данные счетчика в автоматическом режиме с использованием защищенного радиоканала или предоставить всю подробную информацию с помощью мобильных устройств сбора данных или через фиксированную радиосеть.
- Кроме передачи актуальных показаний радиомодуль имеет множество интеллектуальных функций, полезных для поставщика воды.
- Радиомодуль может быть установлен на счетчик и настроен непосредственно во время производства или смонтирован позже силами заказчика, без применения специальных инструментов.
- Радиомодуль Sensus CompactRF совместим с большинством стандартов беспроводного M-Bus (wMBus), благодаря чему возможен сбор данных оборудованием сторонних производителей.
- Радиомодуль может использоваться совместно с мощным ретранслятором SmartPoint для удаленной передачи данных в сети FlexNet.

- Радиомодуль Sensus CompactRF обеспечивает возможность интеграции механических счетчиков воды производства Sensus типа 620, 420, 820 и 120 в радиосеть с применением протоколов SensusRF, wMBus, TFX.
- Применение передовых одно- и двунаправленных радиотехнологий, обеспечивающих надежную и безопасную передачу данных
- Короткие периодические односторонние телеграммы (BUP)
- Функция непрерывного самоконтроля и передачи тревожных сообщений (обратный поток, утечка, прорыв трубы, разряд батареи и т.п.)
- Расширенный набор данных из модуля доступен после запроса на переключение в двусторонний режим обмена (LAT)
- Значительный накапливаемый объем данных благодаря встроенной функции Data Logger (регистратор данных) - 2880 записей с интервалом от 1 мин до 24 ч
- Срок службы батареи не менее 12 лет в зависимости от условий опроса

Характеристика радиомодуля

Частотный диапазон: 868 МГц
Мощность передатчика: 25 мВт

Протокол радиосвязи:

- Двусторонний протокол SensusRF
- Двусторонний протокол FlexNet (TFX)
- Односторонний протокол wM-Bus OMS

Интерфейс настройки

Радиомодуль настраивается по радиоканалу с использованием протокола SensusRF при помощи устройства SIRT и специального ПО.

Новый модуль активируется по радиоканалу или автоматически после получения первых 10 импульсов.

Передаваемые данные

Данные в телеграмме BUP (каждые 15 секунд)

Радиоадрес
Актуальные показания счетчика
Флаг тревог / событий
Уровень радиосигнала (добавляется принимающим устройством)
Отметка даты/времени (добавляется принимающим устройством)

Данные в телеграмме LAT (по запросу)

ID счетчика
Состояние счетчика
Текущий расход
Мин/Мак значения расхода и время
Обратный объем
Утечка, время начала/конец
Обратный поток, время начала/конца
Прорыв трубопровода, время начала/конца
BUP интервал
LAT интервал
OMS состояние
OMS интервал
Настройки регистратора данных (Data logger)
Параметры определения утечки
Активация сигналов тревог
Время удержания сигнала тревоги (время сохранения сигнала для сброса)
Параметры определения прорыва трубопровода
Остаточный заряд батареи

MeiStream

Промышленный турбинный счетчик воды

Измерение объема воды при высоких расходах, например, на трубопроводах с нагнетающими насосами

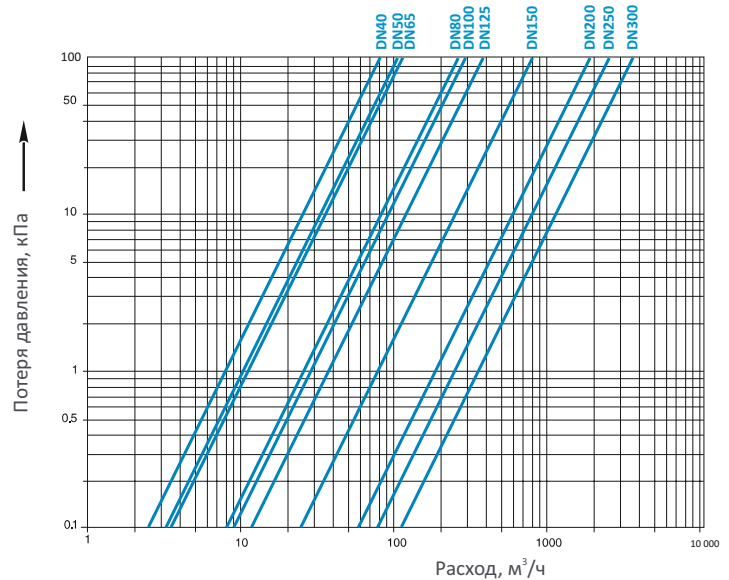
Измерение объема при малых расходах

Для контроля утечек



- DN 40 - 300, PN 16
- Измерение объема холодной воды с температурой до 50°C
- Съемный измерительный узел отвечает требованиям MID
- Версия для высокого давления – PN 40 (до 4.0 МПа)
- Не нуждается в прямых участках перед и после счетчика - U0D0 в соотв. с OIML R49 и ISO 4064-1:2014
- Горизонтальное и вертикальное монтажное положение
- Герметичный счетный механизм - класс защиты IP68 (допускается эксплуатация счетчика в затопляемых колодцах)
- Счетный механизм подготовлен к установке электронного модуля передачи импульсов и данных HRI-Mei
- Возможно использование оптического передатчика импульсов OD

Диаграмма потери давления



Метрологические характеристики в соотв. с 2014/32/ЕС (MID)

| Номинальный диаметр | DN | мм | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 |
|---|------------|-------------------|-------|------|-------|------|------|------|-----|-------|-------|------|
| Максимальный расход | Q_4 | м ³ /ч | 31,25 | 50 | 78,75 | 125 | 200 | 200 | 500 | 787,5 | 787,5 | 1250 |
| Постоянный расход | Q_3 | м ³ /ч | 25 | 40 | 63 | 100 | 160 | 160 | 400 | 630 | 630 | 1000 |
| Переходный расход (горизонт. положение) | Q_{2h} | м ³ /ч | 0,32 | 0,4 | 0,63 | 0,51 | 0,81 | 1,02 | 1,6 | 4,03 | 8,06 | 25,4 |
| Минимальный расход (горизонт. положение) | Q_{1h} | м ³ /ч | 0,2 | 0,25 | 0,39 | 0,32 | 0,51 | 0,64 | 1,0 | 2,52 | 5,04 | 15,9 |
| Переходный расход (вертик. положение) | Q_{2v} | м ³ /ч | 0,4 | 0,51 | 0,81 | 0,8 | 1,28 | 1,6 | 3,2 | 4,03 | 10,1 | 25,4 |
| Минимальный расход (вертик. положение) | Q_{1v} | м ³ /ч | 0,25 | 0,32 | 0,5 | 0,5 | 0,8 | 1,0 | 2 | 2,52 | 6,3 | 15,9 |
| Соотношение R (стандартное значение) | Q_3/Q_1 | м ³ /ч | 63 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 63 |
| Порог чувствительности | | м ³ /ч | 0,05 | 0,05 | 0,07 | 0,1 | 0,11 | 0,15 | 0,3 | 1,5 | 3,0 | 8,0 |
| Потеря давления при Q3 в соотв. с ISO 4064-1:2014 | Δp | кПа | 10 | 16 | 32 | 16 | 34 | 19 | 27 | 11 | 7 | 8 |
| Рабочее давление | | МПа | 1,6 | | | | | | | | | |

Массо-габаритные характеристики, PN16

| Номинальный диаметр | DN | 40 | 50 | 50 | 50 | 65 | 65 | 80 | 80 | 80 | 80 |
|---------------------|----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|
| Монтажная длина | мм | 220 | 200 | 270 | 300 | 200 | 300 | 200 | 225 | 300 | 350 |
| Высота | мм | 189 | 193 | 193 | 193 | 205 | 205 | 245 | 245 | 245 | 245 |
| Масса | кг | 7,5 | 7,8 | 9,6 | 9,9 | 10,1 | 12,0 | 13,8 | 14,2 | 16,3 | 17,7 |

| Номинальный диаметр | DN | 100 | 100 | 100 | 125 | 150 | 150 | 200 | 250 | 300 |
|---------------------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Монтажная длина | мм | 250 | 350 | 360 | 250 | 300 | 500 | 350 | 450 | 500 |
| Высота | мм | 255 | 255 | 255 | 278 | 312 | 312 | 376 | 432 | 490 |
| Масса | кг | 18,2 | 20,0 | 20,2 | 20,7 | 35,9 | 44,2 | 56,9 | 79,4 | 103,8 |

MeiStream Plus

Промышленный турбинный счетчик воды

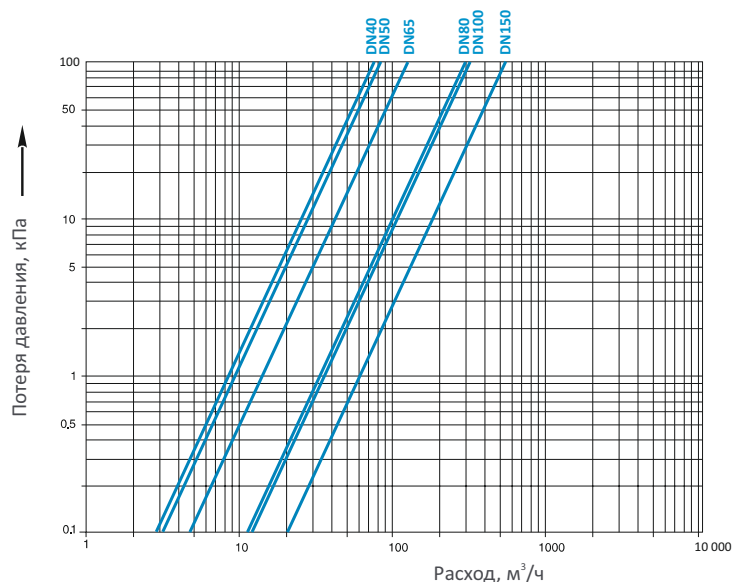
Уникальный широкий измерительный диапазон $R \leq 315$

Измерение объема при высоких расходах, например, на трубопроводах с нагнетающими насосами

Измерение объема при малых расходах

- DN 40 - 150, PN 16
- Измерение объема холодной воды с температурой до 50°C
- Съемный измерительный узел отвечает требованиям MID
- Горизонтальное монтажное положение
- Не нуждается в прямых участках перед и после счетчика - U0D0 в соотв. с OIML R49 и ISO 4064-1:2014
- Герметичный счетный механизм - класс защиты IP68 (допускается эксплуатация счетчика в затопляемых колодцах)
- Счетный механизм подготовлен к установке электронного модуля передачи импульсов и данных HRI-Mei
- Возможно использование оптического передатчика импульсов OD

Диаграмма потери давления



Метрологические характеристики в соотв. с 2014/32/ЕС (MID)

| Номинальный диаметр | DN | мм | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 150 |
|---|------------|------|-------|-------|------|-------|------|-------|
| Максимальный расход | Q_4 | м³/ч | 31,25 | 31,25 | 50 | 78,75 | 125 | 312,5 |
| Постоянный расход | Q_3 | м³/ч | 25 | 25 | 40 | 63 | 100 | 250 |
| Переходный расход | Q_2 | м³/ч | 0,13 | 0,13 | 0,16 | 0,25 | 0,4 | 0,63 |
| Минимальный расход | Q_1 | м³/ч | 0,08 | 0,08 | 0,1 | 0,16 | 0,25 | 0,4 |
| Соотношение R (стандартное значение) | Q_3/Q_1 | м³/ч | 315 | 315 | 315 | 315 | 315 | 315 |
| Порог чувствительности | | м³/ч | 0,03 | 0,03 | 0,1 | 0,13 | 0,2 | 0,35 |
| Потеря давления при Q3 в соотв. с ISO 4064-1:2014 | Δp | кПа | 9 | 8 | 17 | 7 | 16 | 14 |
| Рабочее давление | | МПа | 1,6 | | | | | |

Массо-габаритные характеристики

| Номинальный диаметр | DN | 40 | 50 | 50 | 50 | 65 | 65 | 80 | 80 |
|---------------------|----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| Монтажная длина | мм | 220 | 200 | 270 | 300 | 200 | 300 | 200 | 225 |
| Высота | мм | 189 | 193 | 193 | 193 | 205 | 205 | 245 | 245 |
| Масса | кг | 7,5 | 7,8 | 9,6 | 9,9 | 10,1 | 12,0 | 13,8 | 11,0 |

| Номинальный диаметр | DN | 80 | 80 | 100 | 100 | 100 | 150 | 150 |
|---------------------|----|------|------|------|------|------|------|------|
| Монтажная длина | мм | 300 | 350 | 250 | 350 | 360 | 300 | 500 |
| Высота | мм | 245 | 245 | 255 | 255 | 255 | 312 | 312 |
| Масса | кг | 16,3 | 17,7 | 18,2 | 20,0 | 20,2 | 35,9 | 44,2 |

MeiTwin

Комбинированный счетчик воды

Предназначен для установки на объектах со значительной амплитудой расходов

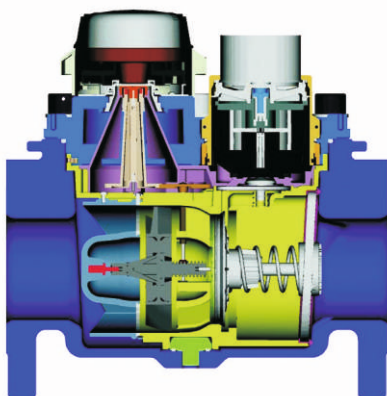
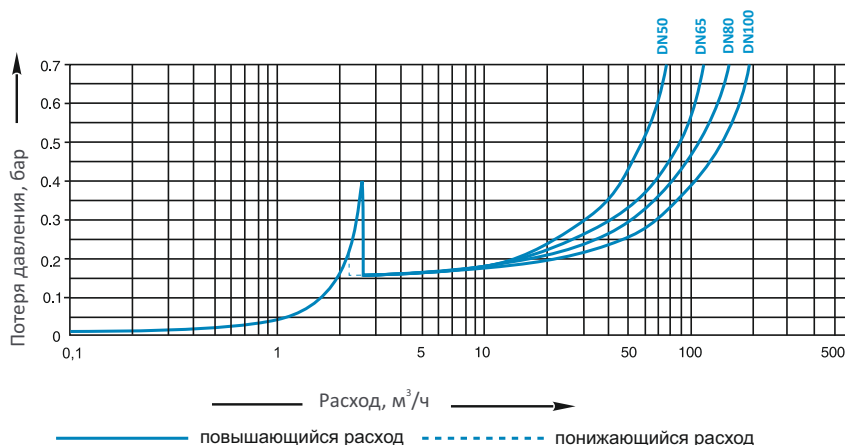
Измерение потребления холодной воды в чрезвычайно широком диапазоне расходов

Для использования в пожарных распределительных сетях, на объектах со значительными сезонными колебаниями расхода

- DN 50-100
- Измерение объема холодной воды с температурой до 30°C
- Основной и дополнительный счетчики расположены в ряд друг за другом
- Измерительный узел универсальный для всех четырех типоразмеров счетчиков
- Дополнительный счетчик с минимальным расходом от 6 л/ч
- Переключающий клапан с малой потерей давления и большой пропускной способностью
- Горизонтальное и вертикальное монтажное положение счетчика
- Не нуждается в прямых участках перед и после счетчика - U0D0 в соотв. с OIML R49 и ISO 4064-1:2014
- Счетные механизмы подготовлены для установки интерфейсных модулей: HRI-Mei, HRI или OD (в зависимости от модификации)



Диаграмма потери давления



Метрологические характеристики в соотв. с 2014/32/ЕС (MID)

| Номинальный диаметр | DN | мм | 50 | 65 | 80 | 100 |
|---|-----------|-------------------|--------------------|------|-------|------|
| Постоянный расход | Q_3 | м ³ /ч | 25 | 40 | 63 | 100 |
| Соотношение R | Q_3/Q_1 | | 1600 | 2500 | 4000 | 6300 |
| Максимальный расход | Q_4 | м ³ /ч | 31,25 | 50 | 78,75 | 125 |
| Минимальный расход | Q_1 | м ³ /ч | 0,016 | | | |
| Переходный расход | Q_2 | м ³ /ч | 0,025 | | | |
| Переключение клапана при повышающемся расходе | Q_{x2} | м ³ /ч | 2,0 - 2,6 | | | |
| Переключение клапана при понижающемся расходе | Q_{x1} | м ³ /ч | 1,1 - 1,7 | | | |
| Рабочее давление | | МПа | 0,03 ... 1,6 | | | |
| Температура воды | | °C | от 0,1 °C до 30°C | | | |
| Прямые участки | | - | U0, D0 | | | |
| Климатический и механический класс | | - | от 5°C до 70°C, M2 | | | |

Массо-габаритные характеристики

| Номинальный диаметр | DN | 50 | 65 | 80 | 100 |
|---------------------|----|------|------|------|------|
| Монтажная длина | мм | 270* | 300* | 300* | 360* |
| Высота | мм | 250 | 250 | 250 | 250 |
| Масса | кг | 23,0 | 24,6 | 26,1 | 31,0 |

* исполнения счетчика с другими монтажными длинами (в соотв. с EN 14154) доступны по запросу

WPV-MS 150

Комбинированный счетчик воды

Предназначен для установки на объектах со значительной амплитудой расходов

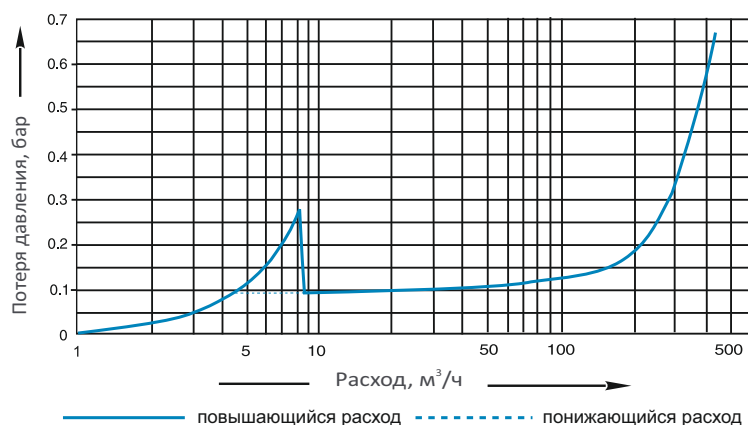
Измерение потребления холодной воды в чрезвычайно широком диапазоне расходов

Для использования в пожарных распределительных сетях, на объектах со значительными сезонными колебаниями расхода в распределительных сетях, на объектах со значительными сезонными колебаниями расхода

- DN 150
- Измерение объема холодной воды с температурой до 30°C
- Дополнительный счетчик объемного типа с герметичным медно-стеклянным счетным механизмом
- Переключающий клапан с малой потерей давления
- Допускается эксплуатация счетчика в затопливаемых колодцах - класс защиты IP 68
- Порошковая покраска обеспечивает надежную коррозионную стойкость счетчика
- Монтаж на горизонтальный трубопровод
- Не нуждается в прямых участках перед и после счетчика - U0D0 в соотв. с OIML R49 и ISO 4064-1:2014
- Счетные механизмы подготовлены для установки интерфейсных модулей: HRI-Mei, HRI или OD



Диаграмма потери давления



Метрологические характеристики в соотв. с 2014/32/ЕС (MID)

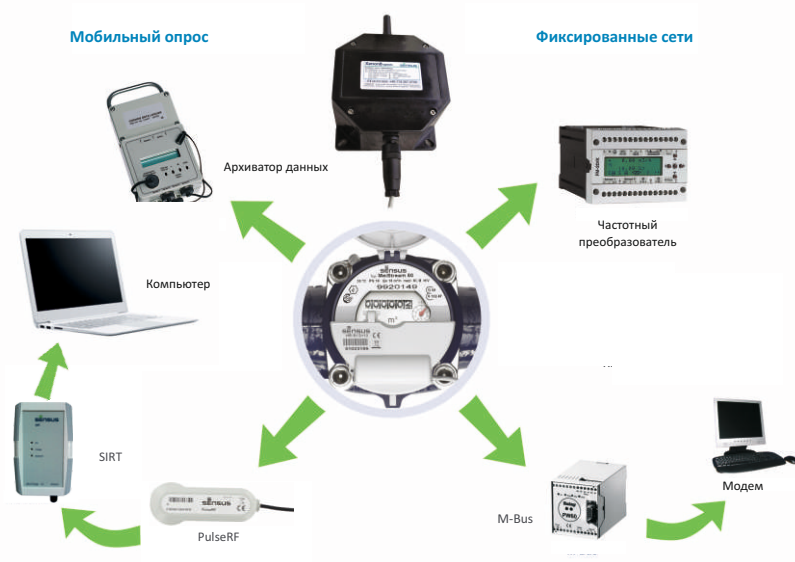
| Номинальный диаметр | DN | мм | 150 |
|---|-------------|------|--------------------|
| Постоянный расход | Q_3 | м³/ч | 250 |
| Соотношение R | Q_3 / Q_1 | | 2500 |
| Максимальный расход | Q_4 | м³/ч | 315 |
| Минимальный расход | Q_1 | м³/ч | 0,1 |
| Переходный расход | Q_2 | м³/ч | 0,16 |
| Переключение клапана при повышающемся расходе | Q_{x2} | м³/ч | 8,3 |
| Переключение клапана при понижающемся расходе | Q_{x1} | м³/ч | 4,7 |
| Рабочее давление | | МПа | 0,03 ... 1,6 |
| Температура воды | | °C | 0,1 °C ÷ 30°C |
| Прямые участки | | | U0, D0 |
| Климатический и механический класс | | | от 5°C до 70°C, M2 |

Массо-габаритные характеристики

| Номинальный диаметр | DN | 150 |
|---------------------|----|-----|
| Монтажная длина | мм | 500 |
| Ширина | мм | 420 |
| Высота | мм | 312 |
| Масса | кг | 60 |

HRI-Mei

Модули передачи импульсов и данных для промышленных счетчиков воды



- Универсальный электронный модуль, совместимый со стандартными промышленными счетчиками воды типа MeiStream, MeiStream Plus, MeiTwin и WPV-MS
- Модуль HRI-Mei монтируется на счетном механизме счетчика без повреждения метрологических пломб
- Импульсный выход модуля выдает импульсы, кратные количеству прошедшей через счетчик воды с высокой разрешающей способностью, а также сигнал-признак, определяющий направление движения воды через счетчик
- Выход цифрового интерфейса модуля может быть непосредственно подключен к сети M-Bus

Особенности

- Бесконтактный индуктивный датчик вращения
- Защита от внешних магнитных полей в соотв. с EN 14154
- Простота монтажа на счетчик
- Определение направления движения потока воды
- Полное отсутствие дребезга контактов
- Цена импульса, его длительность и режим работы модуля могут быть установлены на месте установки счетчика
- Самодиагностика и определение попыток вмешательства
- Литиевая батарея со сроком службы до 12 лет
- Герметичный корпус (степень защиты IP68)

Применение

- Автоматизированный съем актуальных показаний для коммерческого учета потребления воды
- Передача показаний через кабельную сеть M-Bus, по радиоканалам, аналоговым или GSM модемам
- Удаленный контроль расхода и состояния при подключении счетчика к частотно-импульсным преобразователям FM-1D/K или FM-2D/K для промышленного применения

Передаваемые данные

Выход данных

актуальные показания счетчика
серийный номер
номер счетчика (эквивалент вторичному адресу)
месячные показания на запрограммированный день
годовые показания на запрограммированный день в текущем и предыдущем году
макс./мин. значения расхода с указанием даты и времени
объем воды, прошедшей в обратном направлении с указанием даты и времени
определение утечек и разрывов трубопровода с учетом заранее установленных пределов
определение внешнего вмешательства*

Импульсный выход:

Программируемая цена импульса: 1, 10, 50, 100, 250 или 1000 л/имп.
Длительность импульса 32, 128 или 500 мс

- Удаленное архивирование показаний при подключении к регистратору данных
- Определение протечек системы (с подключенным регистратором данных DataLogger)
- Надежная конструкция позволяет использовать модуль в экстремальных условиях, например, в затопляемых колодцах

OD

Передатчик импульсов

Передача импульсов с высокой разрешающей способностью от счетчиков воды типа MeiStream, MeiStreamPlus, MeiTwin и WPVD



- простота установки
- определение направления потока воды
- монтаж без нарушения метрологической пломбы
- две различные цены импульса

Применение

- OD 01** для индикации и контроля за расходом
- OD 03** для систем дистанционного считывания и дозирования
- OD 07-L** для подключения к накопителю данных (дата-логгеру)
- OD 07-24V/S** для непосредственного подключения к SPC или удаленным системам управления

Технические характеристики

OD 01, OD 03

| | |
|------------------------------|---|
| Переключающий элемент | ИК - рефлективный световой дуплексный луч |
| Напряжение питания | 8,2 V DC |
| Длительность импульса | зависит от расхода воды, проходящей через счетчик |
| Температура измеряемой среды | ≤ 50 °C |
| Температура окружающей среды | ≤ 70 °C |
| Степень защиты | IP 68 |
| Длина соединительного кабеля | 3 м |

OD 07

| | |
|------------------------------|---|
| Переключающий элемент | ИК - рефлективный световой дуплексный луч |
| Напряжение питания | + 5 V ... +30 V DC |
| Потребляемый ток | 250 μA |
| Выходной сигнал | открытый коллектор с последовательным сопротивлением 150 Ом и защитой |
| Выходной ток | 0 ... 40 mA |
| Длительность импульса | зависит от расхода воды, проходящей через счетчик |
| Температура измеряемой среды | 0 ... 50 °C |
| Температура окружающей среды | 0 ... 70 °C |
| Температура хранения | -25 ... + 75 °C |
| Степень защиты | IP 68 |
| Длина соединительного кабеля | 3 м |






Цена импульса

| Диаметр счетчика воды | DN 40 ... 125 | DN 150 ... 300 |
|------------------------------------|----------------------|---------------------|
| Цена импульса OD 01, OD07 1 имп. = | 0,001 м ³ | 0,01 м ³ |
| OD 03 | 0,01 м ³ | 0,1 м ³ |

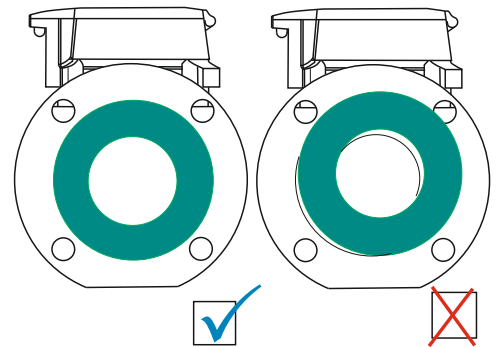
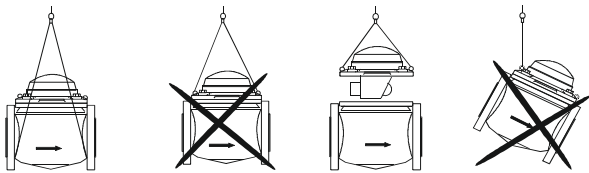
Промышленные счетчики воды

ТРЕБОВАНИЯ К УСТАНОВКЕ

Условные обозначения

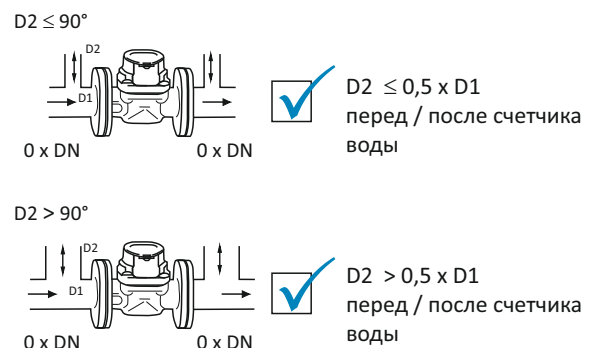
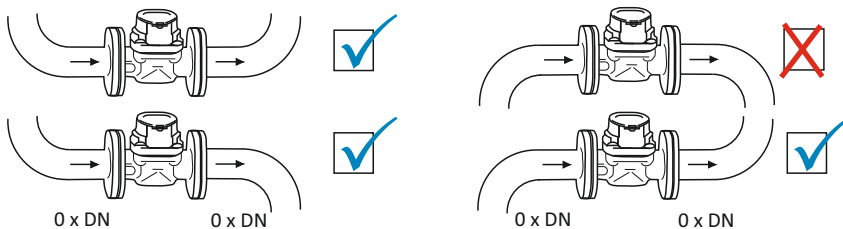
| | | | |
|---|------------------|-------------------------------------|---|
|  | Фильтр | <input checked="" type="checkbox"/> | рекомендуется |
|  | Насосная станция | <input checked="" type="checkbox"/> | разрешается |
|  | Насос | <input type="checkbox"/> | запрещено |
|  | Клапан | <input type="checkbox"/> | S x DN |
|  | Кран | <input type="checkbox"/> | Прямой участок трубопровода перед / после счетчика воды |

Транспортировка и монтаж



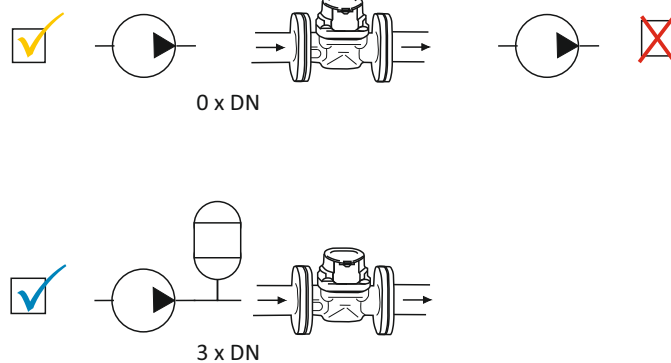
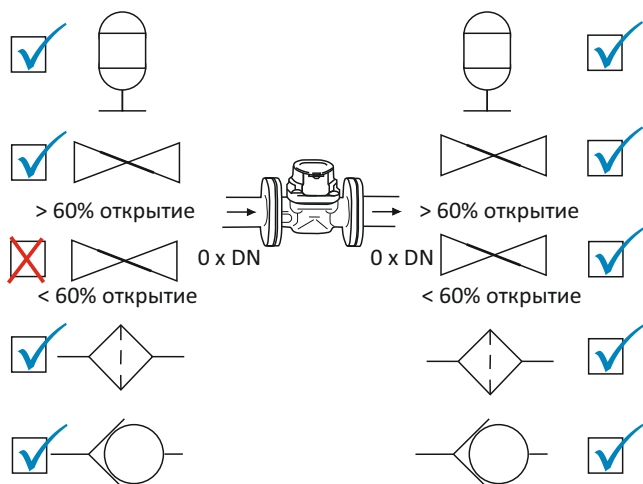
Уплотнение фланца не должно перекрывать внутреннюю часть счетчика и трубопровода

Требования к установке MeiStream и MeiStream Plus

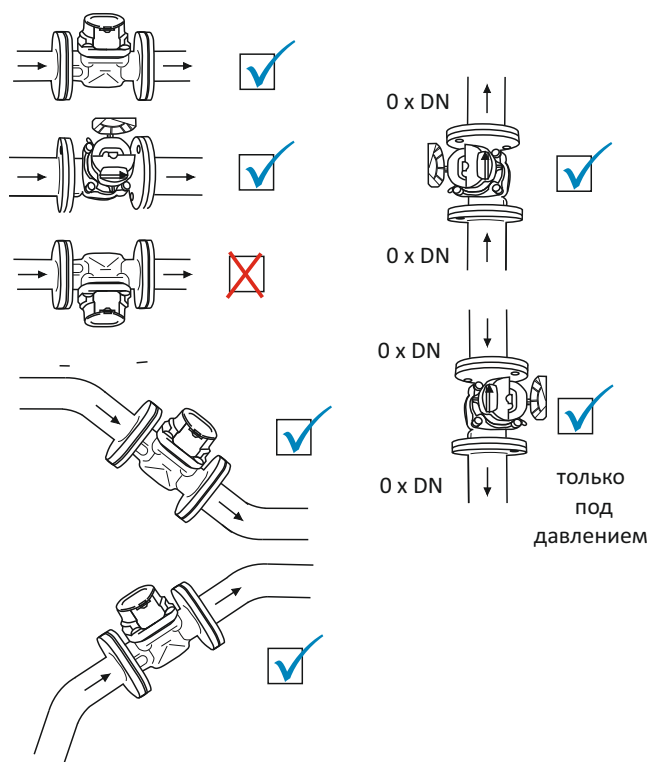


Промышленные счетчики воды

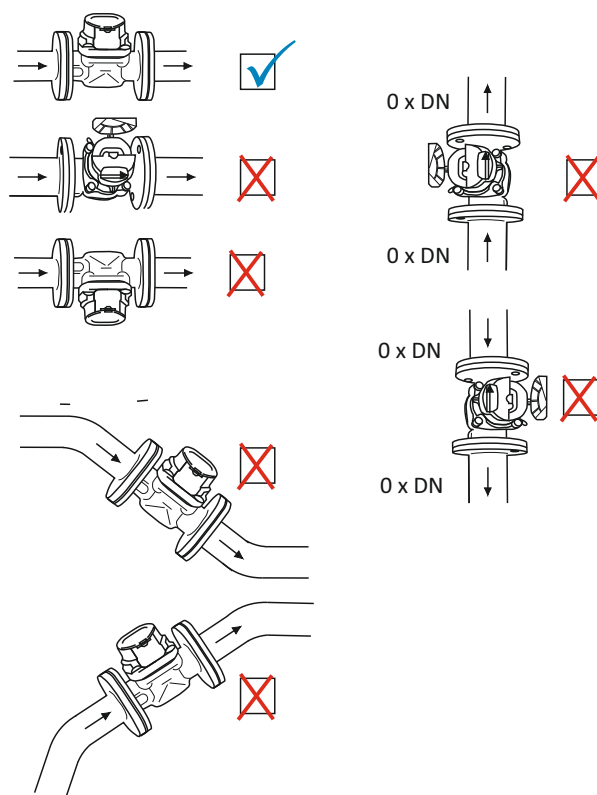
ТРЕБОВАНИЯ К УСТАНОВКЕ MeiStream, MeiStream Plus



MeiStream

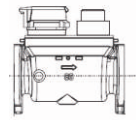


MeiStream Plus

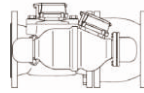


Промышленные счетчики воды

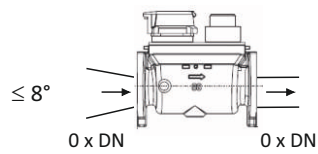
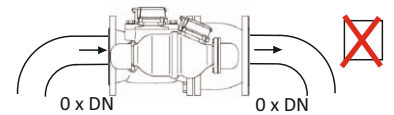
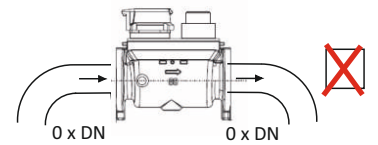
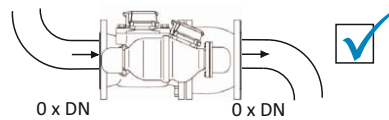
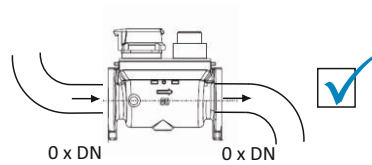
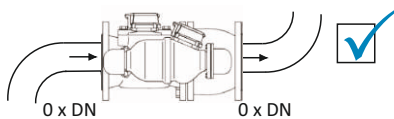
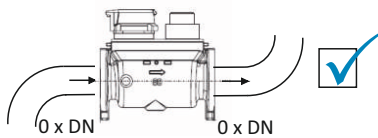
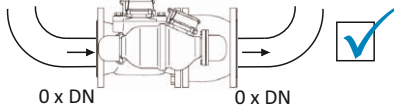
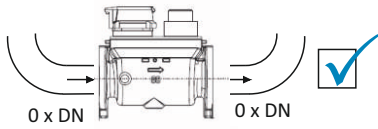
ТРЕБОВАНИЯ К УСТАНОВКЕ MeiTwin, WPV-MS



MeiTwin



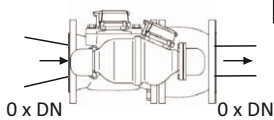
WPV-MS



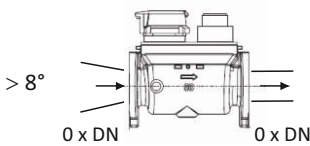
$\leq 8^\circ$
0 x DN 0 x DN



Сужение трубопровода с углом наклона $\leq 8^\circ$ перед / после счетчика воды



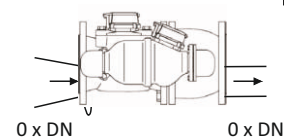
0 x DN 0 x DN



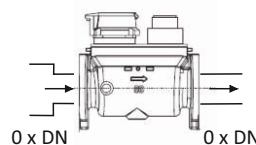
$> 8^\circ$
0 x DN 0 x DN



Сужение трубопровода с углом наклона $> 8^\circ$ перед / после счетчика воды.
Риск кавитации при высоких расходах



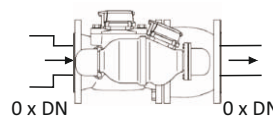
0 x DN 0 x DN



0 x DN 0 x DN



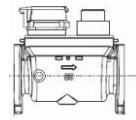
Сужение трубопровода перед / после счетчика воды без плавного перехода.
Риск кавитации при высоких расходах



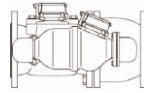
0 x DN 0 x DN

Промышленные счетчики воды

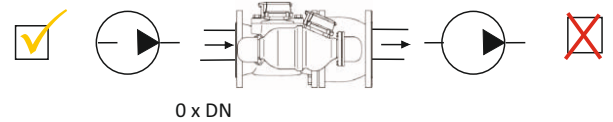
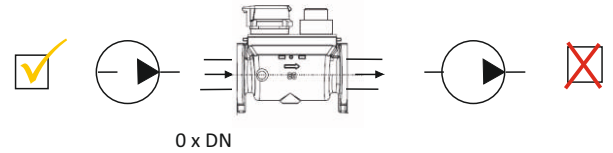
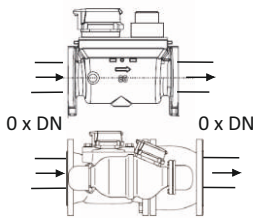
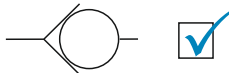
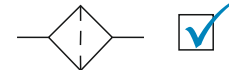
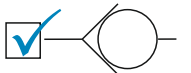
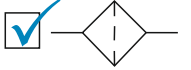
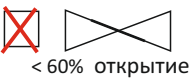
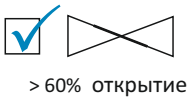
ТРЕБОВАНИЯ К УСТАНОВКЕ
MeiTwin, WPV-MS



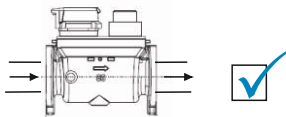
MeiTwin



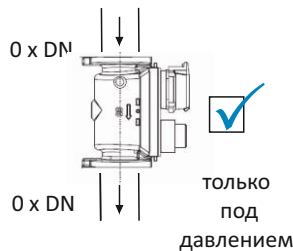
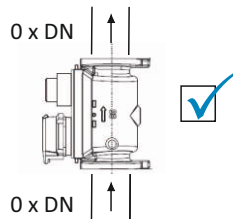
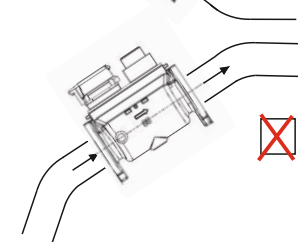
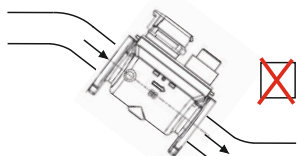
WPV-MS



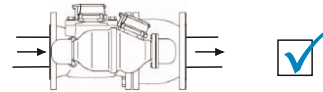
MeiTwin



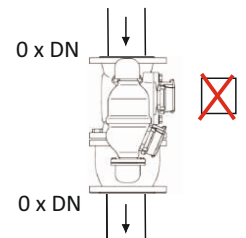
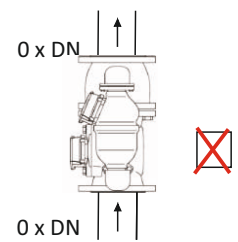
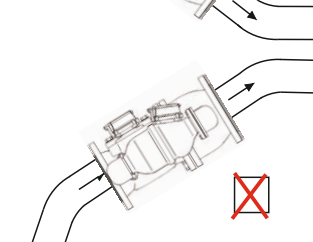
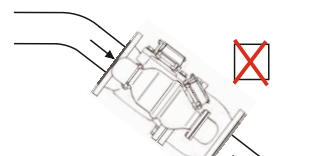
Поворот счетчика
вокруг оси трубо-
провода на угол
до 90°С



WPV-MS



Поворот счетчика
вокруг оси трубо-
провода на угол
до 90°С



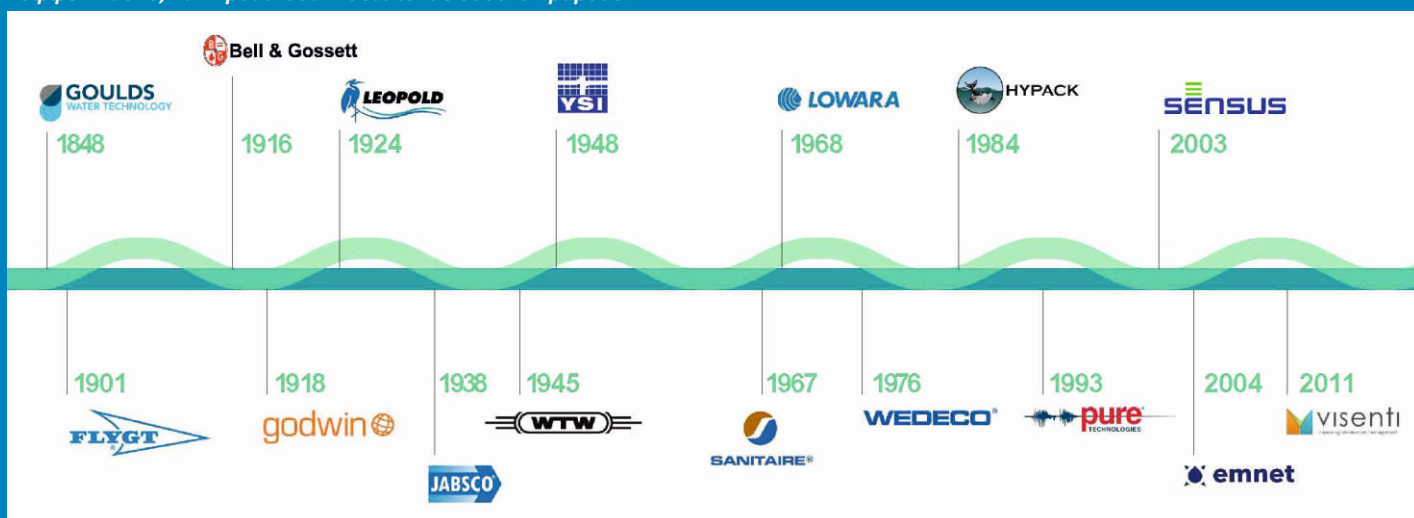
O Sensus

Sensus помогает поставщикам воды и энергоносителей, а также городам развивать их инфраструктуру, улучшая качество жизни их обитателей. Мы даем возможность нашим клиентам достигать большего благодаря использованию новых технологий, в том числе своевременное управление данными, которое обеспечивает высокую эффективность и оперативность работы. Мы сотрудничаем с ними, чтобы предвидеть и реагировать на меняющиеся потребности бизнеса с помощью инноваций в коммуникационных технологиях, передовой метрологии, анализе данных и услуг. Узнайте больше на Sensus.com.

O Xylem

Xylem (XYL) - ведущая мировая компания, занимающаяся решением всего спектра задач, связанных с обеспечением водой, используя самые передовые и совершенные технологии и решения. Продукты и услуги Компании обеспечивают транспортировку, обработку, анализ, контроль и возврат воды в окружающую среду для коммунальных и промышленных предприятий, а также в жилом и коммерческом строительстве, в сельском хозяйстве. С приобретением Sensus в октябре 2016 года Xylem добавила к своему портфолио интеллектуальный учет, сетевые технологии и расширенную аналитику данных. Почти 16000 сотрудников компании обладают обширными знаниями и опытом, уделяя особое внимание поиску комплексных, устойчивых решений. Штаб-квартира компании находится в Рай-Брук, штат Нью-Йорк, в 2015 году доход составил 3,7 млрд. долларов США, Xylem ведет бизнес в более чем 150 странах мира через ряд ключевых на рынке брендов.

Название Xylem происходит из греческого языка и переводится как «ткань, транспортирующая воду в растениях», тем самым подчеркивая инженерный подход к ведению нашего водно-ориентированного бизнеса, который мы осуществляем также эффективно, как происходит движение воды в природе.



SENSUS
a xylem brand

01-2020 Производитель оставляет за собой право на внесение изменений без предварительного уведомления

Sensus Slovensko a.s.
Nám.Dr.A.Schweitzera 194, 916 01 Stará Turá
Slovensko (Словакия)

www.sensus.com
info.sk@xylem.com

