

# FLONET FN 20XX.1

## Электромагнитные расходомеры-счетчики

- Размерный ряд — DN 6...900
- Номинальное давление — 0,6...4 МПа
- Температура измеряемой среды — до 150 °С
- Компактное и раздельное исполнения
- Пылевлагозащита — до IP68
- Интерфейс — RS-485
- Гарантийный срок — 2 года
- Внесены в Госреестр средств измерений под №52848-13



### Сертификаты и разрешительные документы

- Свидетельство об утверждении типа средств измерений CZ.C.29.010.A № 50007
- Сертификат соответствия техническим регламентам таможенного союза: TP TC 020/2011 «Электромагнитная совместимость» и TP TC 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» № TC RU C-CZ.AE68.B.00040

### Назначение

Расходомеры-счетчики электромагнитные FLONET FN 20XX.1 предназначены для измерений объемного расхода и объема воды или других электропроводящих жидкостей. Измерения могут осуществляться в 2-х направлениях потока.

### Функции и возможности

- измерение значений текущего объемного расхода жидкости проходящей в обе стороны, с отображением направления движения на дисплее расходомера;
- измерение скорости потока и отображение в % от выбранного значения с максимальной скоростью до 10 м/с;
- работа в режиме дозирования;
- передача данных через интерфейс RS-485;
- выбор единицы измерения расхода жидкости: л/с, л/мин, л/ч, м<sup>3</sup>/с, м<sup>3</sup>/мин, м<sup>3</sup>/ч, галлоны/с, галлоны/м и т.д.;
- автоматическая очистка электродов;
- функция установки нуля;
- оповещение о пустой трубе для DN от 50 мм.

### Технические характеристики

- Компактное и раздельное исполнения;
- Номинальное давление — 0,6...4 МПа;
- Потери давления — не более 0,1 бар;
- Материалы электродов — нержавеющая сталь класс 1.4571 (17248), хастеллой С4, платина, тантал, титан;
- Динамический диапазон  $Q_{\text{макс}}/Q_{\text{мин}}$  — 100.

## Электромагнитные расходомеры-счетчики FLONET FN 20XX.1

Таблица 1. Характеристика расходомеров по допускаемому максимальному давлению

| DN        | Максимально давление |
|-----------|----------------------|
| 6...10    | 1,6 МПа              |
| 15...50   | 4,0 МПа              |
| 65...200  | 1,6 МПа              |
| 250...750 | 1,0 МПа              |
| 800...900 | 0,6 МПа              |

Таблица 2. Температура измеряемой жидкости и материал футеровки

| DN        | Материал футеровки             | Температура измеряемой среды, °С |
|-----------|--------------------------------|----------------------------------|
| 15...900  | Твердая резина                 | 0...+80                          |
|           | Мягкая резина                  | 0...+80                          |
|           | Специальная резина             | 0...+90                          |
| 15...250  | Тефлон PTFE                    | -20...+150                       |
| 300...900 | Этиленхлортрифторэтилен E-CTFE | -20...+130                       |

- Тип присоединения к процессу — фланцевое (ČSN EN 1092-1) (DN 6...900), бесфланцевое (сэндвич) (DN 6...200);
- Период измерительного цикла — 1 с;
- Интерфейс RS-485 (USB — для технологических целей);
- Количество реле / уставок — 1/1;
- Минимальная электропроводимость измеряемой жидкости — 20 мкСм/см, 5 мкСм/см в случаях особого применения;
- Заземление — на фланцы, на кольца заземления, на заземляющий электрод (клемма);
- 16-разрядный цифровой 2-строчный ЖК-индикатор;
- Класс пылевлагозащиты — IP67; (IP68 — опция для раздельной версии);
- Климатическое исполнение — -5...+55 °С;
- Питание:
  - ~230 В / 50...60 Гц;
  - =24 В;
- Межповерочный интервал — 4 года;
- Гарантийный срок — 2 года.

### Характеристики выходных устройств и назначение

- измерение объемного расхода и указание направления потока жидкости — 1 или 2 оптопары (30 В / 50 мА) в режиме импульсных выходов (0,001...1000000 л/имп, промежуток времени может быть задан в диапазоне от 10 до 2550 мс с шагом 10 мс);
- измерение объемного расхода и указание направления потока жидкости — 1 или 2 оптопары (30 В / 50 мА) в режиме частотных выходов (0...1 кГц);
- сигнализация о событиях и ошибках — 1 или 2 оптопары (30 В / 50 мА);
- измерение объемного расхода — изолированный токовый выход 0 / 4...20 мА;
- регулирование или аварийная сигнализация — переключающий контакт =30 В × 0,3 А (срабатывание по программируемой уставке);
- работа в режиме дозирования — входной диод оптопары 5 В, 10 мА и многофункциональная оптопара 30 В / 50 мА.

### Метрологические характеристики

Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объемного расхода жидкости, %:

- Класс 1: ±0,2 от 10 до 100 %  $Q_{\text{макс}}$ ;
- Класс 2: ±0,5 от 5 до 100 %  $Q_{\text{макс}}$ .

### Измеряемый расход

Таблица 1

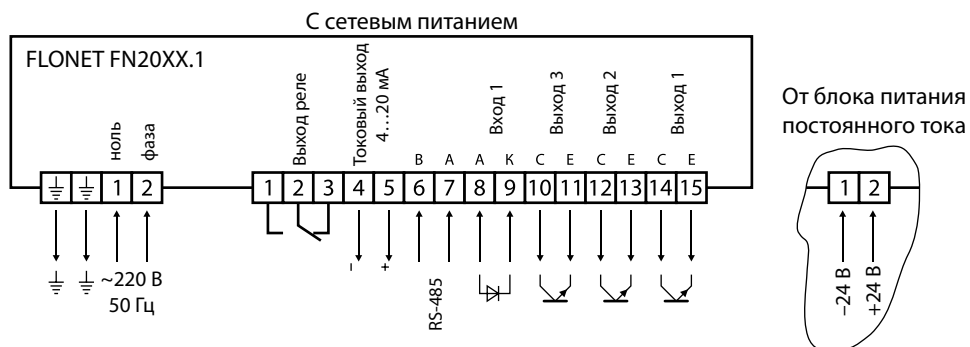
| DN, мм | л/с                |                    | м³/час           |                  |
|--------|--------------------|--------------------|------------------|------------------|
|        | $Q_{\text{min}}^*$ | $Q_{\text{max}}^*$ | $Q_{\text{min}}$ | $Q_{\text{max}}$ |
| 6      | 0,0028             | 0,28               | 0,01             | 1                |
| 8      | 0,005              | 0,5                | 0,018            | 1,8              |
| 10     | 0,008              | 0,8                | 0,028            | 2,8              |
| 15     | 0,018              | 1,8                | 0,065            | 6,5              |
| 20     | 0,0333             | 3,33               | 0,12             | 12               |
| 25     | 0,05               | 5                  | 0,18             | 18               |
| 32     | 0,0833             | 8,33               | 0,3              | 30               |
| 40     | 0,125              | 12,5               | 0,45             | 45               |
| 50     | 0,2                | 20                 | 0,72             | 72               |
| 65     | 0,3333             | 33,33              | 1,2              | 120              |

## Электромагнитные расходомеры-счетчики FLONET FN 20XX.1

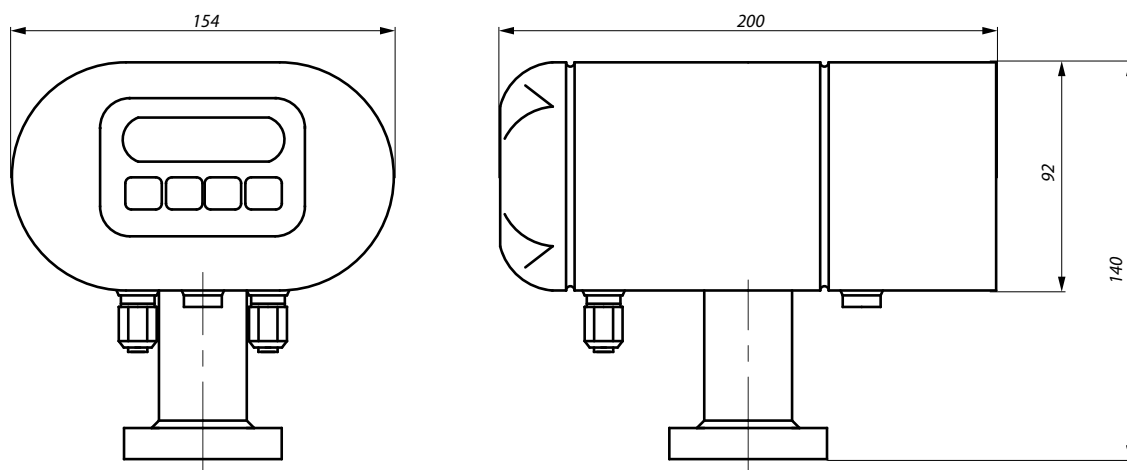
| DN, мм | л/с         |             | м³/час    |           |
|--------|-------------|-------------|-----------|-----------|
|        | $Q_{min}^*$ | $Q_{max}^*$ | $Q_{min}$ | $Q_{max}$ |
| 80     | 0,5         | 50          | 1,8       | 180       |
| 100    | 0,7777      | 77,77       | 2,8       | 280       |
| 128    | 1,1944      | 119,44      | 4,3       | 430       |
| 150    | 1,8055      | 180,55      | 6,5       | 650       |
| 200    | 3,194       | 319,4       | 11,5      | 1150      |
| 250    | 5           | 500         | 18        | 1800      |
| 300    | 7           | 700         | 25,2      | 2520      |
| 350    | 9,72        | 972         | 35        | 3500      |
| 400    | 12,5        | 1250        | 45        | 4500      |
| 500    | 20          | 2000        | 72        | 7200      |
| 600    | 27,78       | 2778        | 100       | 10000     |
| 700    | 38,89       | 3889        | 140       | 14000     |
| 800    | 50          | 5000        | 180       | 18000     |
| 900    | 63,89       | 6389        | 230       | 23000     |

\* —  $Q_{min}$  (минимальный измеряемый объемный расход) соответствует скорости потока 0,1 м/с,  $Q_{max}$  (максимальный измеряемый объемный расход) соответствует скорости потока 10 м/с.

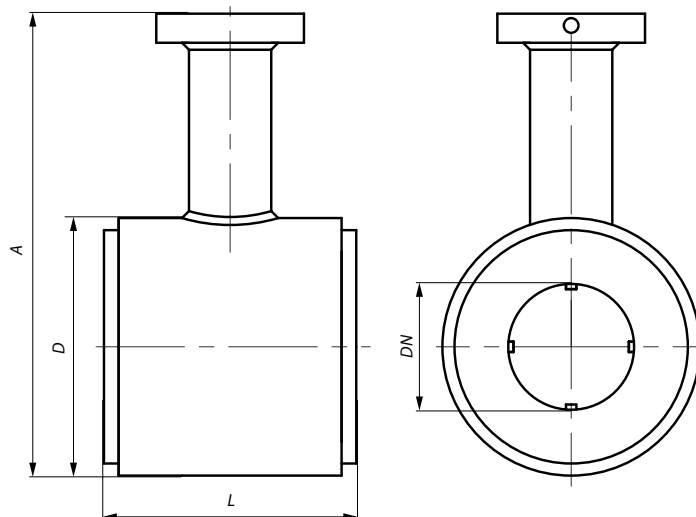
### Схема электрическая подключений



### Габаритные размеры электронного блока



Габаритные размеры бесфланцевой проточной части

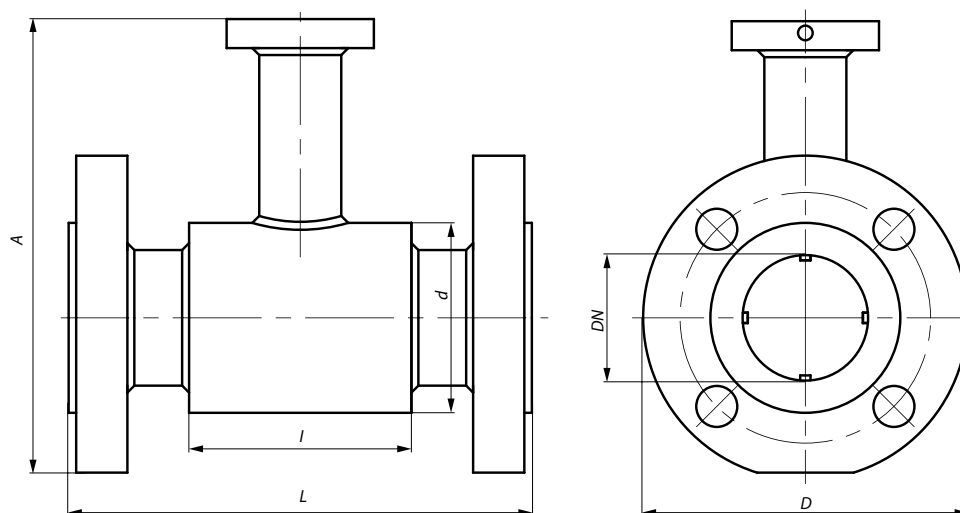


| Максимальное давление PN, бар | DN  | D   | A*  | L   | Масса**, кг |
|-------------------------------|-----|-----|-----|-----|-------------|
| 16                            | 6   | 76  | 145 | 100 | 1           |
|                               | 6   | 76  |     | 100 |             |
|                               | 10  | 76  |     | 100 |             |
|                               | 20  | 62  |     | 74  |             |
| 40                            | 25  | 72  | 158 | 104 | 2           |
|                               | 32  | 82  | 168 | 104 | 2           |
|                               | 40  | 92  | 179 | 104 | 2           |
|                               | 50  | 107 | 192 | 104 | 3           |
| 16                            | 65  | 127 | 212 | 104 | 3           |
|                               | 80  | 142 | 227 | 104 | 4           |
|                               | 100 | 162 | 247 | 104 | 4           |
|                               | 125 | 192 | 277 | 134 | 6           |
|                               | 150 | 218 | 303 | 134 | 8           |
|                               | 200 | 274 | 359 | 219 | 10          |

\* — это размер без учета корпуса электронного блока (или корпуса выводов);

\*\* — данные о массе датчика приблизительные.

Габаритные размеры фланцевой проточной части



| Максимальное давление PN, бар | DN | D   | d   | A*  | L   | l  | Масса**, кг |
|-------------------------------|----|-----|-----|-----|-----|----|-------------|
| 16                            | 6  | 90  |     |     | 170 |    | —           |
|                               | 8  | 90  |     |     | 170 |    | —           |
|                               | 10 | 90  |     |     | 170 |    | —           |
| 40                            | 15 | 95  | 62  | 164 | 200 | 66 | 3           |
|                               | 20 | 105 | 62  | 170 | 200 | 66 | 3           |
|                               | 25 | 115 | 72  | 180 | 200 | 96 | 3           |
|                               | 32 | 140 | 82  | 199 | 200 | 96 | 4           |
|                               | 40 | 150 | 92  | 209 | 200 | 96 | 4           |
|                               | 50 | 165 | 107 | 223 | 200 | 96 | 6           |

## Электромагнитные расходомеры-счетчики FLONET FN 20XX.1

| Максимальное<br>давлени PN, бар | DN  | D    | d    | A*   | L   | I   | Масса**, кг |
|---------------------------------|-----|------|------|------|-----|-----|-------------|
| 16                              | 65  | 185  | 127  | 244  | 200 | 96  | 9           |
|                                 | 80  | 200  | 142  | 260  | 200 | 96  | 14          |
|                                 | 100 | 220  | 162  | 280  | 250 | 96  | 16          |
|                                 | 125 | 250  | 192  | 310  | 250 | 126 | 19          |
|                                 | 150 | 285  | 218  | 340  | 300 | 126 | 25          |
|                                 | 200 | 340  | 274  | 398  | 350 | 211 | 41          |
| 10                              | 250 | 395  | 370  | 480  | 450 | 211 | 54          |
|                                 | 300 | 445  | 420  | 535  | 500 | 320 | 77          |
|                                 | 350 | 505  | 480  | 584  | 550 | 320 | 92          |
|                                 | 400 | 565  | 530  | 642  | 600 | 320 | 116         |
|                                 | 500 | 670  | 640  | 752  | 600 | 320 | 167         |
|                                 | 600 | 780  | 760  | 870  | 600 | 320 | 315         |
|                                 | 700 | 895  | 880  | 990  | 700 | 420 | —           |
| 6                               | 800 | 975  | 960  | 1100 | 800 | 420 | 427         |
|                                 | 900 | 1075 | 1040 | 1185 | 900 | 520 | —           |

\* — это размер без учета корпуса электронного блока (или корпуса выводов);

\*\* — данные о массе датчика приблизительные.

Опросный лист на электромагнитные расходомеры (DN=6...900 мм)  
**FLONET FN20XX.1**

1. Информация о заказчике

Предприятие: \_\_\_\_\_

Город: \_\_\_\_\_

Фамилия / должность: \_\_\_\_\_

Тел. / факс: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

2. Наименование среды: \_\_\_\_\_

3. DN, мм: \_\_\_\_\_ 4. Электропроводность среды \_\_\_\_\_

| 5. Рабочие условия | min | рабочее | max | единица |
|--------------------|-----|---------|-----|---------|
| Измеряемый расход  |     |         |     |         |
| Температура среды  |     |         |     | °C      |
| Давление среды     |     |         |     |         |

Дополнительная информация о среде (состав, особенности, абразивные включения и т.д.) \_\_\_\_\_

6. Присоединение к процессу:  фланцевое  бесфланцевое

7. Стандарт исполнения фланцев:  ČSN EN 1092-2  AS 4088

ANSI B 16.6  Другое \_\_\_\_\_  
указать

JIS B2211

8. Материал проточной части  углеродистая сталь  нержавеющая сталь

9. Функция «пустые трубы»:  НЕТ  ДА 10. Релейный выход:  НЕТ  ДА

11. Дозирование:  НЕТ  ДА 12. Питание:  ~220В  =24В

13. Конструкция расходомера:  компактная  раздельная  IP 67  IP 68  
Степень защиты для раздельной версии

14. Длина кабеля, м (для раздельной версии):  6 м  другое указать (не более 100 м)

15. RS-485:  НЕТ  ДА

16. Класс точности:  ±0,5%  указать 17. Калибровка (в точках):  3  5  7

18. Количество, шт. \_\_\_\_\_ 19. КМЧ (фланцы, шпильки, гайки)  НЕТ  ДА