

Новые технологии ТЕРМОТРОНИК



ЗАО «ТЕРМОТРОНИК»
193318, Санкт-Петербург, ул. Ворошилова, д. 2
www.termotronic.ru

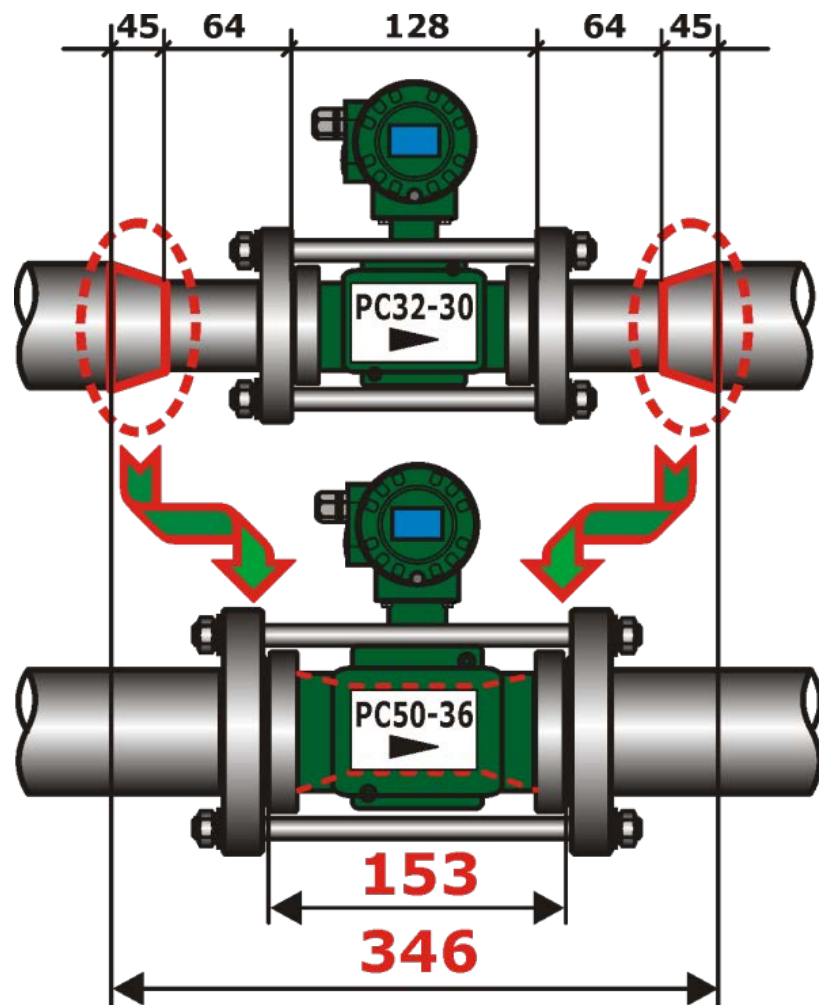
2011-2017



Питерфлоу = инновации + технологии

- Футеровка жёстким термостойким пластиком (композитом), термостабильный измерительный канал.
- Технология стабилизации электродов
- Заполнение корпусов полиуретановой пеной
- Принципиально новая конструкция электродных узлов с пожизненной гарантией
- Герметичный (IP66) корпус электронного блока с гарантией от заливки
- Отслеживание истории каждого прибора по VIN





Расходомеры серии «L» (2012) имеют встроенные конфузоры с углом сужения порядка 5-8° и оптический класс полировки измерительного канала.

- Расходомеры L-серии отличаются каналом прямоугольного сечения и максимальной скоростью измеряемого потока 5м/сек.
- Типоразмеры от DN20 до DN100



L-серия



PC20-6	-6,3
PC25-9	-10
PC32-15	-16
PC40-22	-25
PC50-36	-40
PC65-60	-63
PC80-90	-100
PC100-140	-160

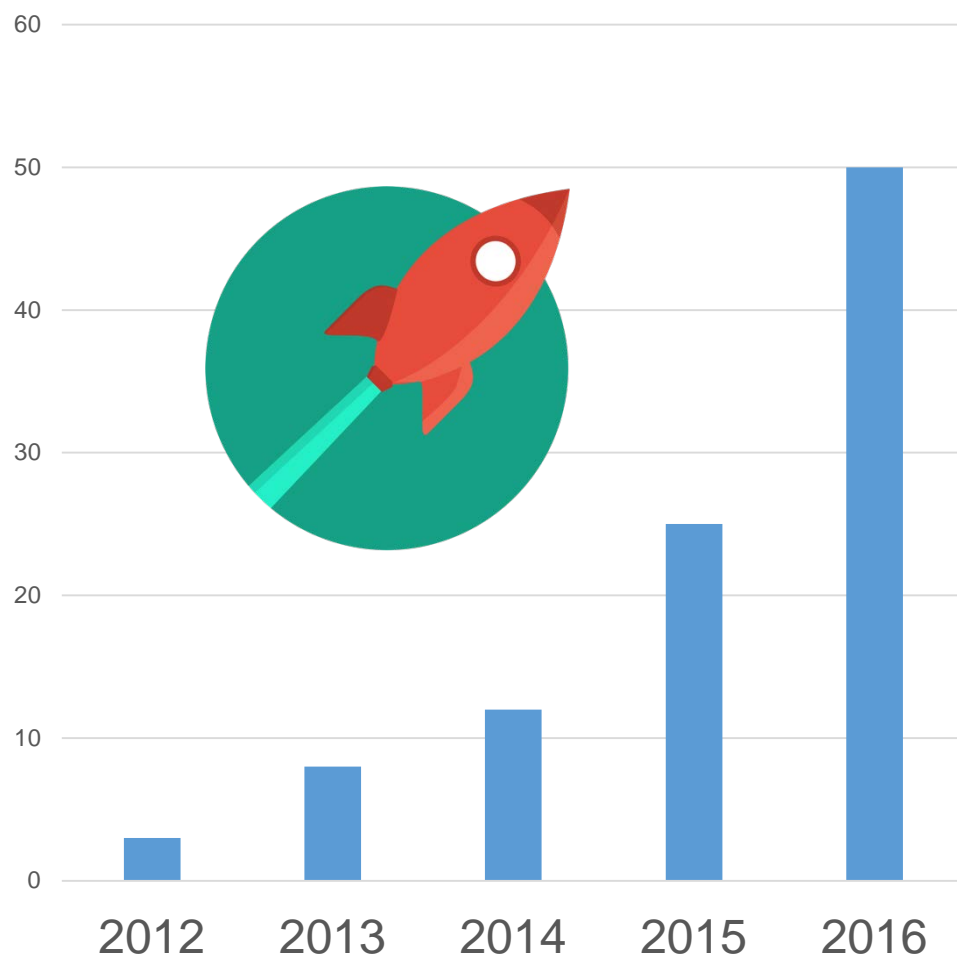
8 типоразмеров, Q_{\max} от 6 до 140 м³/час



Электромагнитные расходомеры Питерфлоу

DN	M	Φ	Φ1	C
20	M		Φ1	C
20L	M		Φ1	C
25			Φ1	
25L			Φ1	
32	M		Φ1	C
32L	M		Φ1	C
40		Φ	Φ1	
40L		Φ	Φ1	
50		Φ	Φ1	C
50L		Φ	Φ1	C
65L		Φ	Φ1	
80L		Φ	Φ1	
100		Φ	Φ1	
100L		Φ	Φ1	
150		Φ		

33 типоразмеров, Q_{\max} от 6 до 2500 м³/час



Электромагнитные
расходомеры
Питерфлоу.

50 типоразмеров, DN20 - DN200

Диагностика отвечает требованиям NAMUR к электромагнитным расходомерам.



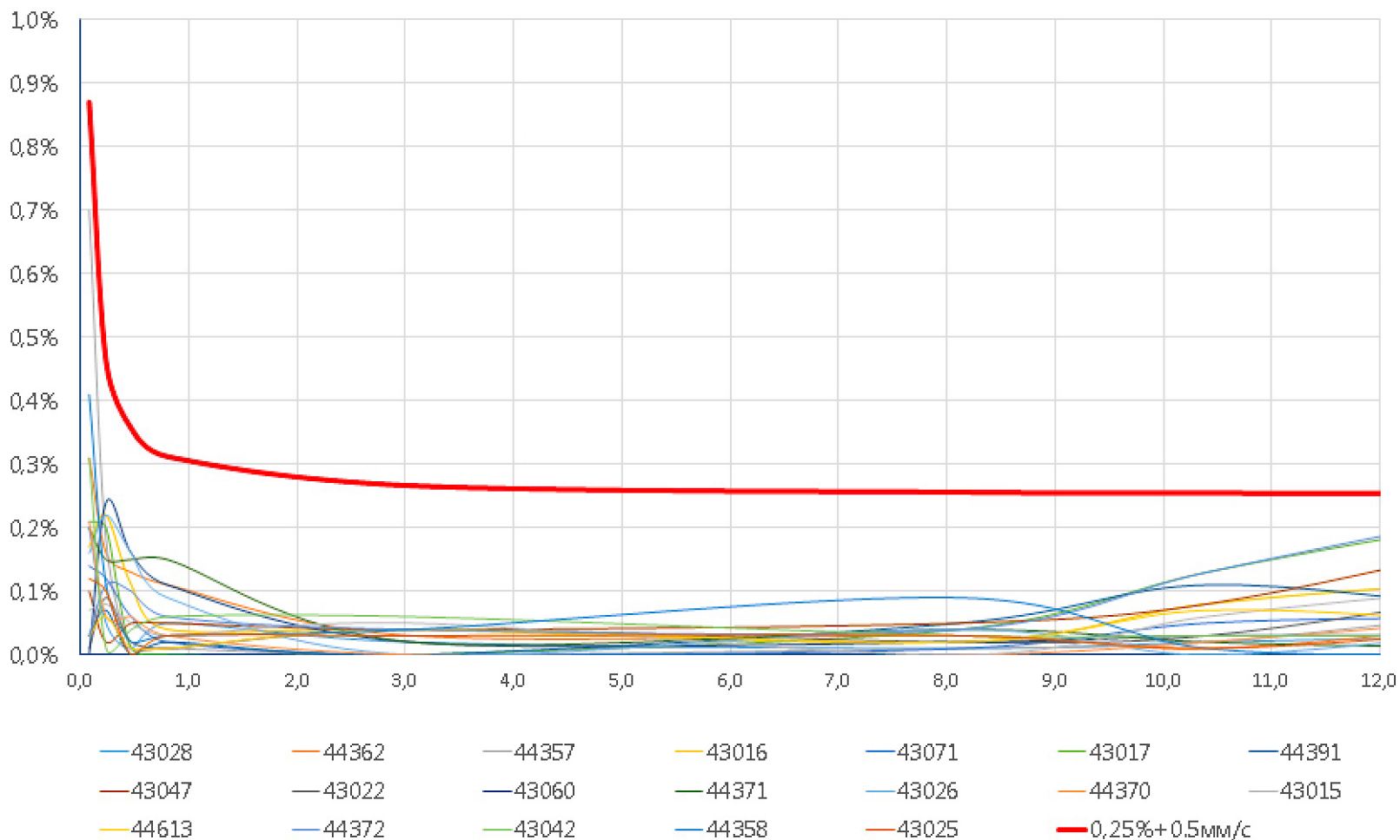
Пустой канал	
Ошибка аппаратуры	Производственный тест не пройден
Отказ аппаратуры	Периодический тест не пройден
Загрязнение электродов	Возможна потеря точности
Разрыв трубы	расход воды имеет большое значение непрерывно в течении получаса, что может быть признаком разрыва трубы. Можно задать порог срабатывания в процентах от максимума, 10% default
Утечка	вода протекала через счетчик, не останавливаясь ни на один целый час в течении последних часов (задаётся)
Останов протока	расход меньше отсечки непрерывно в течение заданного времени, по умолчанию полчаса



Питерфлоу РС

<p>Гальваническая развязка измерительной схемы</p> <p>Технология старения электродов</p> <p>Схема стабилизации тока индуктора</p> <p>Заполнение полиуретановой пеной</p> <p>Индикация всех параметров</p>	<p>Отсутствие отказов электроники, отсутствие требований к заземлению.</p> <p>Возможность питания нескольких расходомеров от общего источника питания.</p> <p>Отсутствие “замачивания”</p> <p>Отсутствие температурной зависимости</p> <p>Устойчивость к конденсату</p> <p>Нет необходимости использовании компьютера, контроль настроек</p>
<p>Высокая надёжность</p>	<p>Гарантия до 12 лет</p>

По итогам 4х лет эксплуатации



Точность измерения скорости 0.25% +/- 0.5мм/сек



Питерфлоу РС

Расходомеры для работы в системах учёта и автоматизации



Питерфлоу СВ

Интегрированные счётчики для учёта воды

Питерфлоу РС

Расходомеры для работы в системах учёта и автоматизации

- Системы отопления и кондиционирования
- Водоснабжение и водоподготовка
- Системы циркуляции и очистки воды

Питерфлоу СВ

Интегрированные счётчики для учёта воды

- Системы распределения питьевой воды
- Системы пожаротушения
- Водоснабжение и водоподготовка
- Водоотведение и стоки

Питание

Внешнее гальваноразвязанное питание с возможностью питания нескольких расходомеров от единого ИП.

Встроенная батарея, с возможностью подключения внешнего питания. Ресурса батареи достаточно на 6 лет гарантированной работы в течении межповерочного периода (4 года). Замена батареи производится перед поверкой. Встроенной гальваноразвязки нет, так как нет необходимости совместной работы.

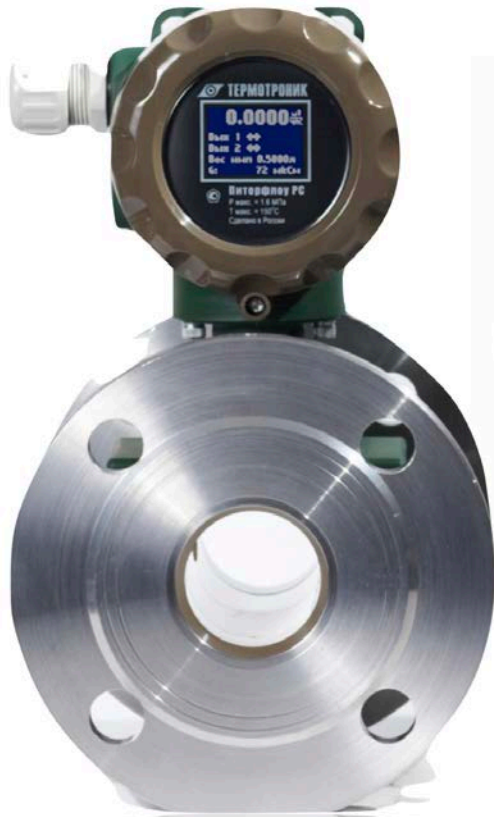
Индикация и архивы

Матричный индикатор с подсветкой. Часы отсутствуют, архивы привязаны к часам наработки.

Микропотребляющий сегментный ЖКИ без подсветки. Встроенные часы. Архивы с привязкой к реальному времени.

Приборы	Расходы	Q3 м3/ч	Q2 м3/ч	Q1 м3/ч	Порог чувствительности м3/ч
МЕТРАН-320 DN50		50	2	1	$0,4 = Q3 / 120$
ВЭПС ВРМ DN50		32	2	1,0	
ULTRAHEAT 2WR7		40		4	$0,08 = Q3 / 500$
КАРАТ-520 DN50		30	15	0,3	$0,15 = Q3 / 200$
УРСВ-311 DN50		35		0,3	$0,06 = Q3 / 600$
SITRANS MAG 8000		63	0,25	0,16	
KROHNE WATERFLUX 3000		63	0,25	0,16	
KROHNE WATERFLUX 3000		40	0,25	0,16	
Питерфлоу CB50-63 класс 24 (1:400)		63	0,25	0,16	$0,02 = Q3 / 3200$
Питерфлоу CB50-40 класс 24 (1:400)		40	0,16	0,10	$0,02 = Q3 / 2000$

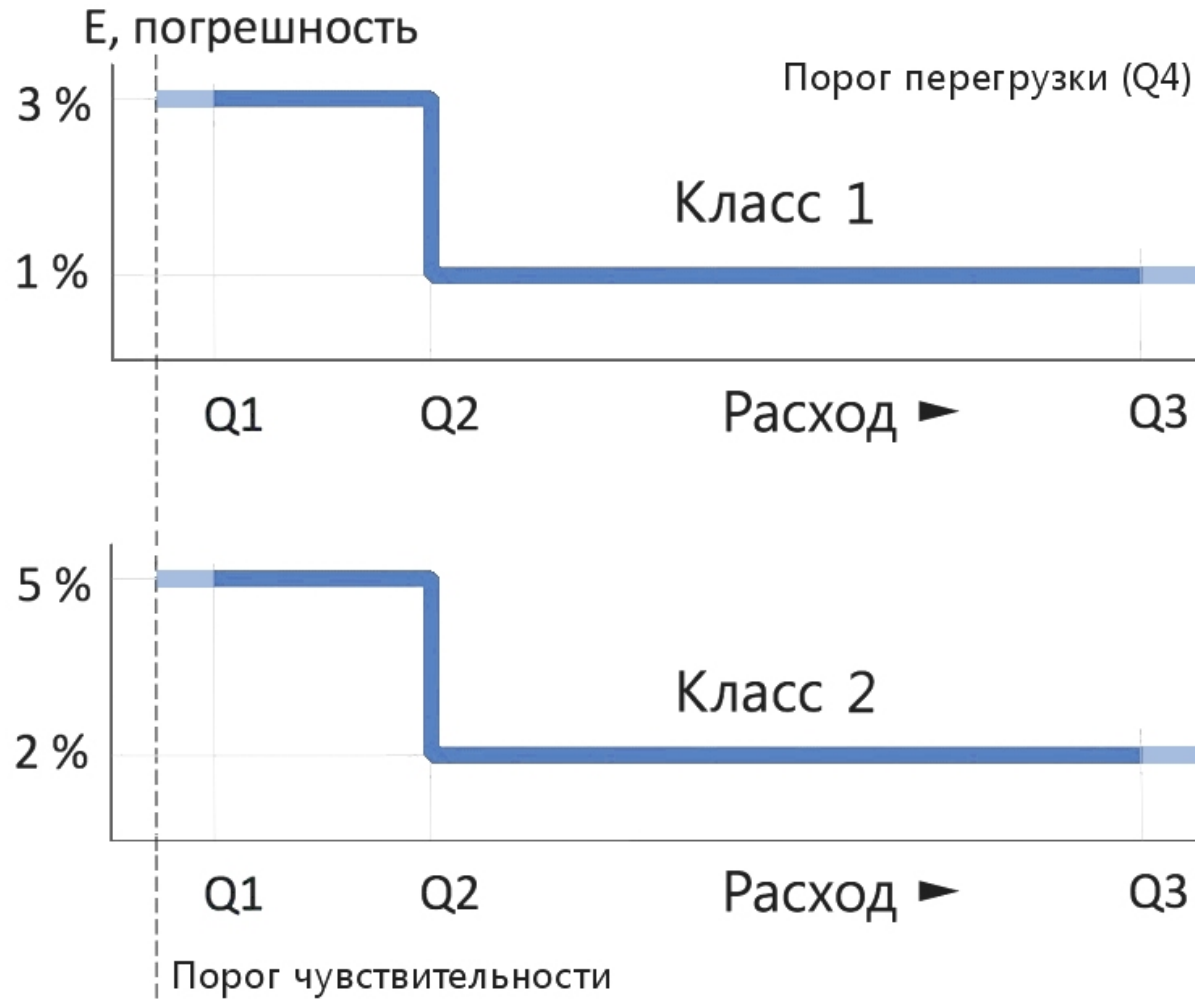
Порог чувствительности



Питерфлоу Т

Расходомеры для
промышленности

- Встроенный токовый выход
- Питание 24 вольта
- Электроды хастеллой
- Технологические настройки
- Высокая точность



Диапазон измерения $R=Q3/Q1$ выбирается из ряда 160, 250, 400, 630, 1000

Маркировка класса точности

Для совместимости старые классы точности оставлены без изменения: А, В и С. Маркировка новых классов состоит из двух полей, например, маркировка Питерфлоу РС20-10**K24** соответствует расходомеру с 2 классом точности и диапазоном 400.

Класс	Диапазон
K1	1 для 1:160
K2	2 для 1:250
	4 для 1:400
	6 для 1:630
	10 для 1:1000

Диапазон измерения выбирается из ряда 160, 250, 400, 630, 1000

Телеметрия

В телеметрическом режиме:

- числоимпульсные выходы расходомеров «Питерфлоу» передают информацию в цифровом формате,
- числоимпульсные входы в тепловычислителях «ТВ7» принимают эту информацию.

Вся диагностика из расходомеров будет доступна для вычислителя.

2011



2013



2017



TB7
тепловычислитель



USB, SD, RS-232, входы давления, питание датчиков, простота освоения

СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ

