

Цифровой преобразователь расхода для непрерывного измерения



- Присоединение Ду 06 - Ду 65
- Программируемые выходы: 1 или 2 транзисторных выходов и 1 или 2 токовых выходов 4-20 мА
- Съёмный индикатор с подсветкой для индикации расхода и объема с двумя счетчиками
- Автоматическая калибровка с помощью функции обучения TEACH-IN, проверка всех выходов без фактического расхода

Тип 8036 - возможные комбинации



Тип S030
Фитинг



Тип 2101 (8692)
Система регулирования TopControl



Тип 6213
Электромагнитный клапан



Тип 2030
Мембранный пневмоклапан



Тип 8644
Пневмоостров



Тип 8611
Универсальный регулятор eCONTROL

Компактный преобразователь расхода типа 8036 особенно подходит для нейтральных и слабо агрессивных жидкостей без примесей.

Преобразователь расхода состоит из компактного фитинга (S030) с датчиком с крыльчаткой и корпуса с крышкой, которые соединяются между собой при помощи байонетного затвора. В корпусе находятся электронный модуль (SE36) и съёмный индикатор. Прибор может работать и без индикатора, однако он необходим для программирования преобразователя (т.е. для ввода, сброса параметров, программирования параметров для режима чтения, ввода пароля доступа, задания метода работы при отключении электричества и т.д.), а также для непрерывной визуализации измеряемых и обрабатываемых данных.

Прибор типа 8036 поставляется в следующей комплектации:

- 2 программируемых выходов: транзисторный выход (NPN) и токовый выход 4-20 мА (2-проводный);
- 3 программируемых выходов: два транзисторных выходов (NPN/PNP) и токовый выход 4-20 мА (2-проводный);
- 4 программируемых выходов: два транзисторных выходов (NPN/PNP) и два токовых выходов 4-20 мА (3-проводные).

Прибор типа 8026 преобразовывает измерительный сигнал, отображает значения в различных единицах измерения (если индикатор смонтирован) и рассчитывает выходные сигналы, передаваемые через один или два разъема M12. Благодаря одному или двум транзисторным выходам преобразователь позволяет включить электромагнитный клапан, активировать аварийную сигнализацию и с помощью одного или двух токовых выходов 4-20 мА создать один или два регулирующих контура.

Общие характеристики

Совместимость	Любой трубопровод сечением Ду 06 - Ду 65, смонтированный при помощи фитинга Bürkert серии INLINE (см. соответствующий техпаспорт на фитинги S030)
Материалы	См. материалы ниже:
Корпус	Нержавеющая сталь 1.4561, ПФС
Крышка	ПК
Уплотнения	EPDM
Винты	Нержавеющая сталь
Держатель соединений	Нержавеющая сталь 1.4404 (316L)
Разъем	Никелированная латунь
Индикатор	ПК
Клавиши меню	ПБТ
Байонетный затвор	ПК
Индикатор (комплектующие)	128 x 64-точечный, серого цвета, с подсветкой
Электроподключение	
2 или 3 выходов преобразователя	1 x 5-полюсный разъем M12,
4 выходов преобразователя	1 x 5-полюсный разъем M12 + 1 x 5-полюсный ввод M12
Соединительный кабель	Изолированный кабель
Окружающая среда	
Температура окр. среды	-10 ... +60°C (эксплуатация и хранение)
Относительная влажность	≤ 85%, без конденсата

Характеристики прибора в сборе (трубопровод + преобразователь)	
Сечение трубопровода	Ду 06 - 65
Диапазон измерений	0,3 ... 10 м/с
Температура среды с фитингом ПВХ / ПП ПВДФ, латунь или нерж. сталь	0 ... +50°C / 0 ... +80°C -15 ... +100°C
Давление жидкости, макс.	Ру 10 (с пластиковым фитингом) - Ру 16 (с металлическим фитингом) - (Ру 40 - по запросу, см. техпаспорт на фитинги типа S030) - см. диаграмму давления/температуры
Вязкость / примеси	макс. 300 сСт / макс. 1%
Точность Teach-In Стандартный К-фактор	≤ ±1% от измеряемого значения (при 10 м/с) ¹⁾ ≤ ±2,5% от измеряемого значения ¹⁾
Линейность	≤ ±0,5% от ВПИ* (при 10 м/с) ¹⁾
Воспроизводимость	≤ 0,4% от измеряемого значения ¹⁾

¹⁾ В эталонных условиях, т.е. измеряемая среда = вода, температура окружающей среды и воды = 20°C, с соблюдением минимальных расстояний на входе и выходе и подходящего внутреннего сечения трубопровода.

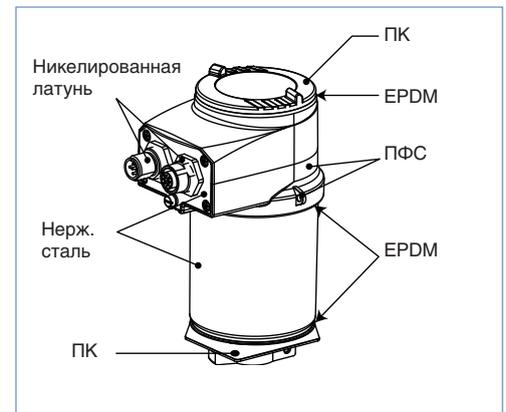
* ВПИ = верхний предел измерений (10 м/с)

Электрические характеристики	
Рабочее напряжение 2 или 3 выхода преобразователя (2-проводный) 4 выхода преобразователя (3-проводный)	14-36 В DC - отфильтрованное и отрегулированное 12-36 В DC - отфильтрованное и отрегулированное
Характеристики блока питания (не входит в объем поставки) приборов по стандарту UL	Электроснабжение ограниченной мощности (согласно § 9.3 стандарта UL 61010-1) электроснабжение класса 2 (согласно нормам 1310/1585 и 60950-1)
Расход тока с датчиком 2 или 3 выхода преобразователя (2-проводный) 4 выхода преобразователя (3-проводный)	≤ 1 А (с нагрузкой транзистора) ≤ 25 мА (при 14 В DC - без нагрузки транзистора; с контуром тока) ≤ 5 мА (при 12 В DC - без нагрузки транзистора и без контура тока)
Потребляемая мощность	макс. 40 Вт
Защита от непр. полярности	защищен
Защита от перепадов напряжения	защищен
Защита от короткого замык.	защищен для транзисторных выходов
Выход Транзисторный 1 транзисторный выход (2-проводный преобразователь) 2 транзисторных выхода (2- или 3-проводный преобразователь) Токовый 1 токовый выход (2-проводный преобразователь) 2 токовых выхода (3-проводный преобразователь)	NPN, открытый коллектор, 1 - 36 В DC, макс. 700 мА Оба NPN (/сток) или оба PNP (/исток), регулируемые, открытый коллектор, макс. 700 мА, макс. 500 мА на транзистор, если соединены оба транзисторных выхода Выход NPN: 1 - 36 В DC Выход PNP: рабочее напряжение 4-20 мА, сток или исток, регулируемые (как в режиме транзистора), Макс. полное сопротивление шлейфа: 1100 Ω при 36 В DC; 610 Ω при 24 В DC; 180 Ω при 14 В DC Макс. полное сопротивление шлейфа: 1100 Ω при 36 В DC; 610 Ω при 24 В DC; 100 Ω при 12 В DC
Нормы, директивы и разрешения	
Класс защиты	IP65 и IP67 с присоединенными зажимами и плотно привинченной крышкой электронного модуля
Нормы и директивы CE Эл.-маг. совместимость Давление Вибрация / шок Разрешения Допуск по нормам UL для США и Канады	EN 61000-6-2 (2005), EN 61000-6-3 (2001) Согласно ст. 3 §3 Директивы ЕС 97/23/CE* EN 60068-2-6 / EN 60068-2-27 UL61010-1 + CAN/CSA-C22 No.61010-1

Диаграмма давления/температуры



Характеристики материалов



* В соответствии с директивой о давлении 97/23/CE прибор может использоваться только при соблюдении следующих условия (в зависимости от давления, сечения трубопровода и типа жидкости).

Тип жидкости	Условия
Группа жидкостей 1, §1.3.a	Только Ду ≤ 25
Группа жидкостей 2, §1.3.a	Ду ≤ 32 Ду > 32 и Ру*Ду ≤ 1000
Группа жидкостей 1, §1.3.a	Ру*Ду ≤ 2000
Группа жидкостей 2, §1.3.a	Ду ≤ 200

Принцип работы

При помощи системы фитингов Bürkert (S030) электронный корпус типа 8036 легко монтируется в трубопроводы сечением Ду 06 - Ду 65. Датчик с крыльчаткой встроен в фитинг.

В крыльчатке установлены четыре магнита. Приводимые в движение потоком жидкости, они генерируют в датчике (датчик Холла) частотный сигнал, пропорциональный скорости потока

Пересчет скорости потока в объем осуществляется при помощи фактора пропорциональности (К-фактора). Соответствующий коэффициент (в импульсах/л) смотрите в руководстве по эксплуатации фитингов (типа S030).

Блок преобразователя служит для превращения измеряемого значения в различные выходные сигналы (в зависимости от исполнения преобразователя) и отображения актуального фактического значения. Счетчики расхода используются для регистрации расхода жидкости за определенный период времени.

Монтаж / установка

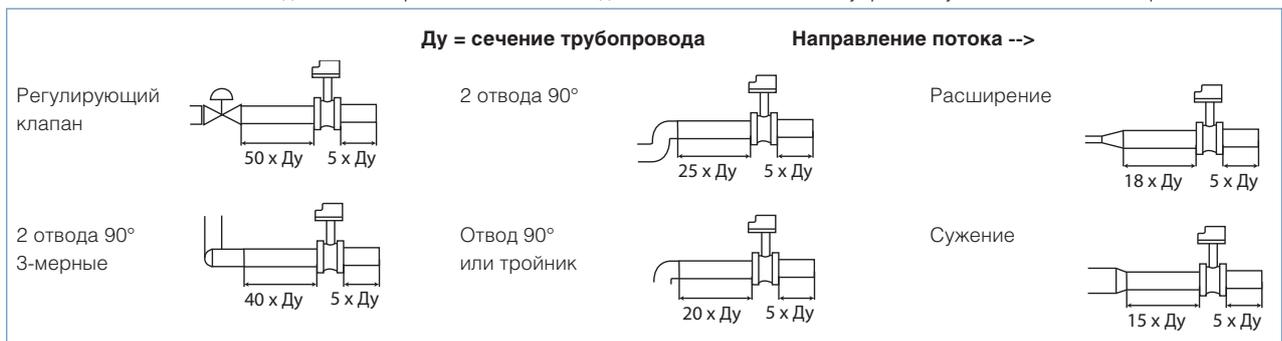
Электронный блок SE36 может монтироваться на любом фитинге типа S030 с помощью байонетного затвора.



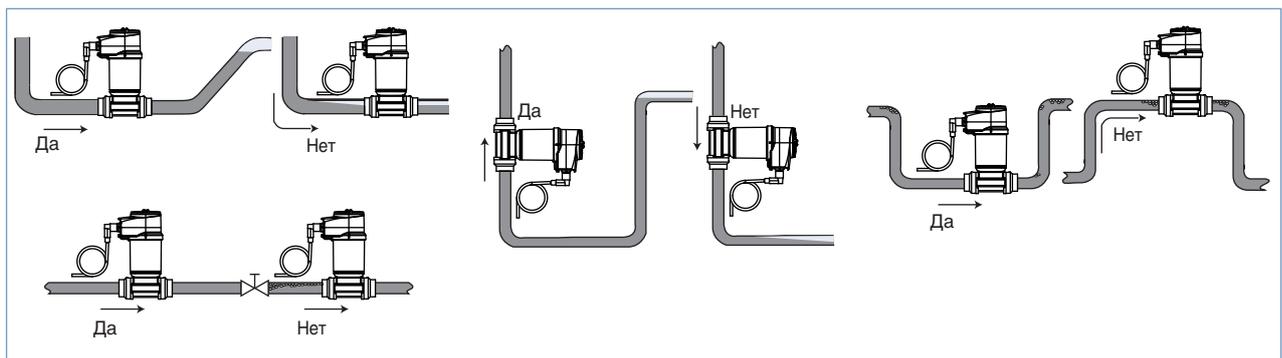
Соблюдайте минимальные расстояния на входе и выходе. Для достижения максимальной точности измерения необходимые участки стабилизации потока можно удлинить. Более подробную информацию см. в стандарте EN ISO 5167-1.

Для достижения стабилизированных соотношений потока нормы EN ISO 5167-1 предписывают длину прямых участков на входе и выходе при установке арматуры на трубопроводах. Ниже указаны точки, в которых возникает турбулентность, а также предписанные расстояния на входе и выходе.

Соблюдение этих правил позволит вам достичь стабильных и безупречных условий в точке замера.



Расходомер может монтироваться в горизонтальных или вертикальных трубопроводах.



Диапазон давления и температуры должен соблюдаться, исходя из материала выбранного фитинга (см. диаграмму давления/температуры).

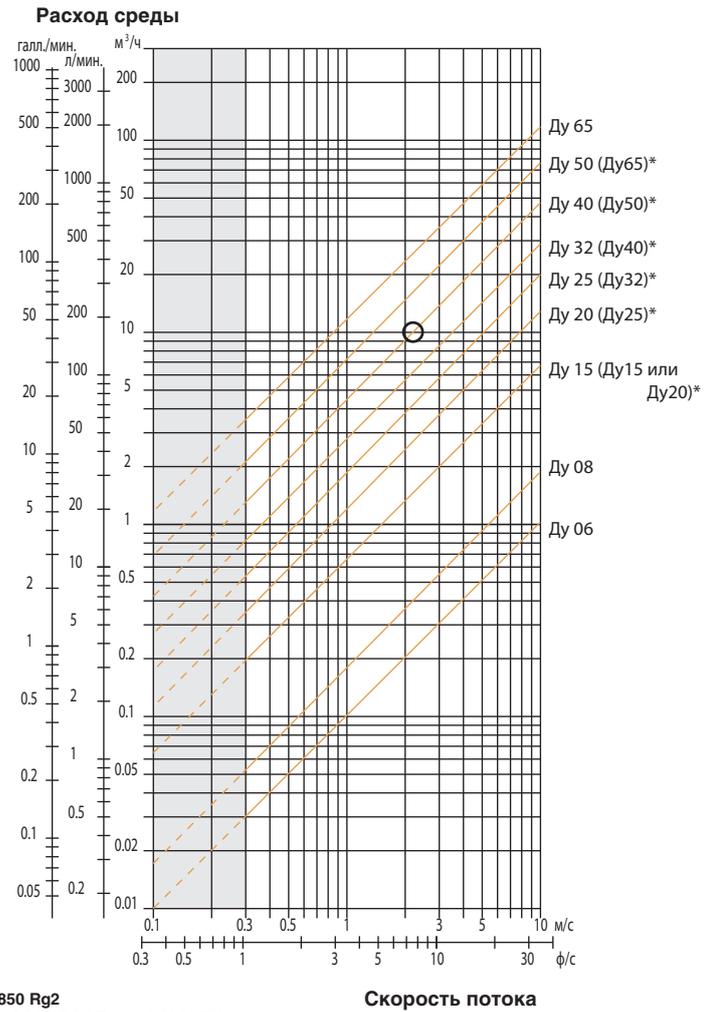
Подходящее сечение трубопровода выбирается с учетом диаграммы соотношения фитингов и сечения трубопроводов. Расходомер не предназначен для измерения расхода газов.

Выбор фитинга/сечения трубопровода

Пример:

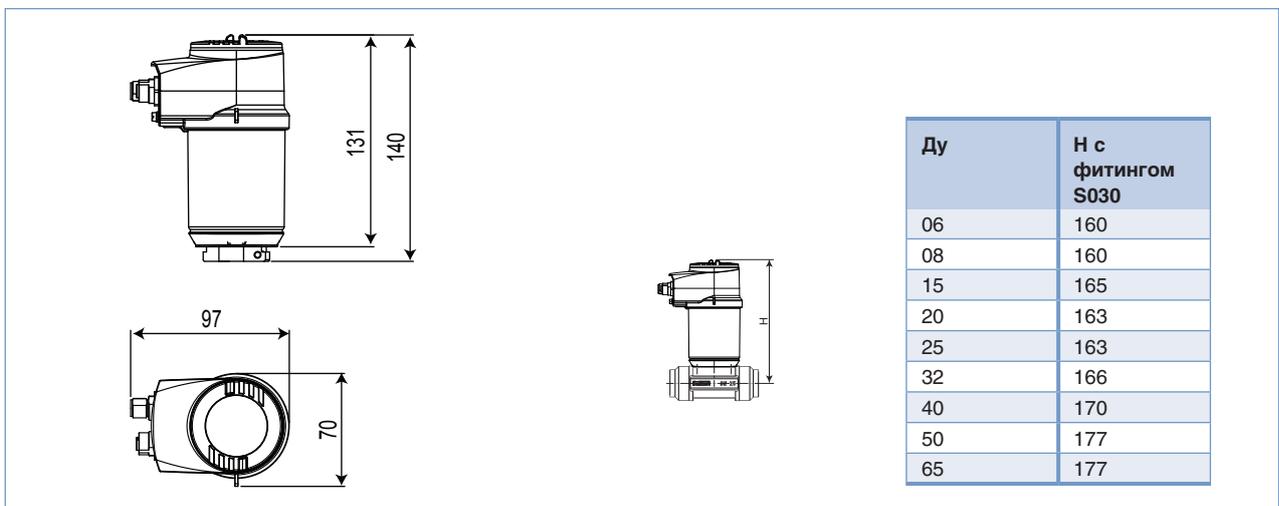
- Номинальный расход: 10 м³/ч
- Желаемая скорость среды: 2...3 м/с

Выберите трубопровод сечением Ду 40 [или Ду 50 для фитингов в скобках (*)]



- * Для следующих фитингов:
 - с наружной резьбой по SMS 1145
 - под сварку по SMS 3008, BS 4825 / ASME BPE или DIN 11850 Rg2
 - с присоединением Clamp по SMS 3017 / ISO 2852, BS 4825 / ASME BPE или DIN 32676

Размеры [мм] расходомера типа 8036



Указания по заказу компактного расходомера типа 8036

Расходомер типа 8036 в сборе состоит из компактного преобразователя расхода типа SE36, съемного индикатора/программатора и фитинга Bürkert типа S030.

Для заказа прибора в сборе необходимо указать следующие данные:

- **№ заказа** необходимого компактного преобразователя расхода **типа SE36** (см. таблицу для заказа на стр. 6),
- **№ заказа** выбранного фитинга **типа S030** (см. соответствующий техпаспорт).

Оба компонента всегда заказываются отдельно.

Важно:

Помните, что в случае заказа прибора без дисплея помните, что для пуска в эксплуатацию вам понадобится хотя бы один индикатор. **№ заказа** съемного индикатора/программатора - см. таблицу для заказа на стр. 6.

Нажмите на значок "Еще"... Вы попадете на сайт, где сможете скачать техпаспорт на этот продукт.

Пример

Компактный преобразователь с индикатором типа SE36



Компактный преобразователь без индикатора типа SE36 + **Съемный индикатор/программатор**



Фитинг типа S030



Расходомер типа 8036 в сборе



Таблица для заказа компактного преобразователя расхода типа SE36

Обозначение	Питающее напряжение	Выход	Электро-подключение	Разрешение UL	№ заказа	
					без дисплея	с дисплеем
2 выхода	14-36 В DC	1 транзисторный + 1 x 4-20 мА (2-проводный)	5-пол. разъем M12	нет	560 880	561 880
				 признается UL	560 883	561 883
3 выхода	14-36 В DC	2 транзисторных + 1 x 4-20 мА (2-проводный)	5-пол. разъем M12	нет	560 881	561 881
				 признается UL	560 884	561 884
4 выхода	12-36 В DC	2 транзисторных + 2 x 4-20 мА (3-проводный)	1x 5-полюсный разъем M12 + 1x 5-полюсный ввод M12	нет	560 882	561 882
				 признается UL	560 885	561 885

Примечание: заказывается отдельно (см. раздел "Комплектующие")

- кабельный разъем M12 (только ввод для одного выхода преобразователя 4-20 мА, 1 разъем + 1 ввод для двух выходов преобразователя 4-20 мА)

Таблица для заказа комплектующих

Обозначение	№ заказа
Съемный индикатор/программатор (с инструкцией по монтажу)	559 168
"Закрытая" версия: черная крышка с уплотнением	560 948
Прозрачная крышка с уплотнением EPDM	561 843
 5-пол. розетка M12 с пластиковой резьбой, для соединения с кабелем	917 116
 5-пол. штекерный разъем M12 с пластиковой резьбой, для соединения с кабелем	560 946
 5-пол. розетка M12 с кабелем (2 м, изолированный)	438 680
 5-пол. штекерный разъем M12 с кабелем (2 м, изолированный)	559 177

Возможные комбинации с другими приборами Bürkert



Больше информации о продукции компании Bürkert смотрите на сайте



www.burkert.ru

Мы с удовольствием проконсультируем Вас при нестандартных решениях.

Права на технические изменения защищены.
© Christian Bürkert GmbH & Co. KG

1002/0_DE-de_00897188