

## Цифровой преобразователь расхода типа ELEMENT для непрерывного измерения



- Ру10, присоединение Ду15 - Ду 400
- Программируемые выходы: 1 или 2 транзисторных выходы и 1 или 2 токовых выходы 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 8026 - возможные комбинации



**Тип S020**  
Фитинг



**Тип 2101 (8692)**  
Система регулирования Top-Control



**Тип 6213**  
Электромагнитный клапан



**Тип 2030**  
Мембранный пневмоклапан



**Тип 8644**  
Пневмоостров



**Тип 8611**  
Универсальный регулятор eCONTROL

Компактный преобразователь типа 8026 особенно подходит для нейтральных и слабо агрессивных жидкостей без примесей.

Преобразователь поставляется с коротким или длинным датчиком с крыльчаткой (в зависимости от Ду фитинга). Датчик закрепляется на корпусе при помощи штифта. Корпус состоит из электронного модуля и съёмного индикатора. 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 8026 поставляется в следующей комплектации:

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

Прибор типа 8026 преобразовывает измерительный сигнал, отображает значения в различных единицах измерения (если индикатор демонтирован) и рассчитывает выходные сигналы, передаваемые через один или два разъёма 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

<b>Совместимость</b>	Любой трубопровод от Ду 15 до Ду 400, смонтированный с помощью фитингом Bürkert серии INSERTION (см. соответствующий техпаспорт на фитинги S020).
<b>Материалы</b>	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
Гайка	ПК
Части, вст. в контакт со средой	
Штифт датчика	ПВДФ
Уплотнение	FKM (стандарт)
Ось и подшипник	Керамика (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )
Крыльчатка	ПВДФ
<b>Индикатор (комплектующие)</b>	128 x 64-точечный, серого цвета, с подсветкой
<b>Электроподключение</b>	
2 или 3 выхода преобразователя	1 x 5-полюсный разъем M12,
4 выхода преобразователя	1 x 5-полюсный разъем M12 + 1 x 5-полюсный ввод M12
<b>Соединительный кабель</b>	Изолированный кабель

Характеристики прибора в сборе (трубопровод + преобразователь)	
Сечение трубопровода	Ду 15 - 400
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 - 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) <sup>1)</sup> ≤ ±2,5% от измеряемого значения <sup>1)</sup>
Линейность	≤ ±0,5% о ВПИ* (при 10 м/с) <sup>1)</sup>
Воспроизводимость	≤ 0,4% от измеряемого значения <sup>1)</sup>

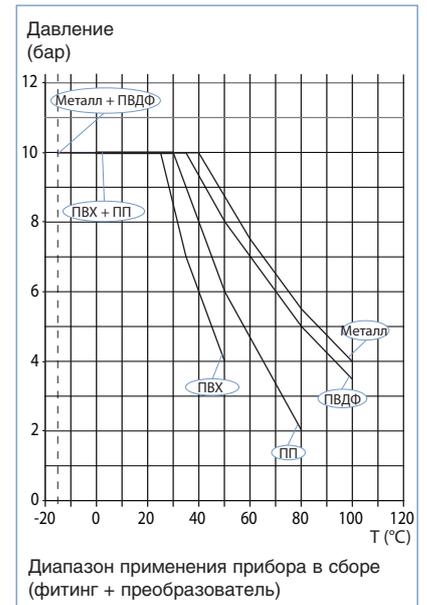
<sup>1)</sup> В эталонных условиях, т.е. измеряемая среда = вода, температура окружающей среды и воды =20°C, с соблюдением минимальных расстояний на входе и выходе и подходящего внутреннего сечения трубопровода.

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

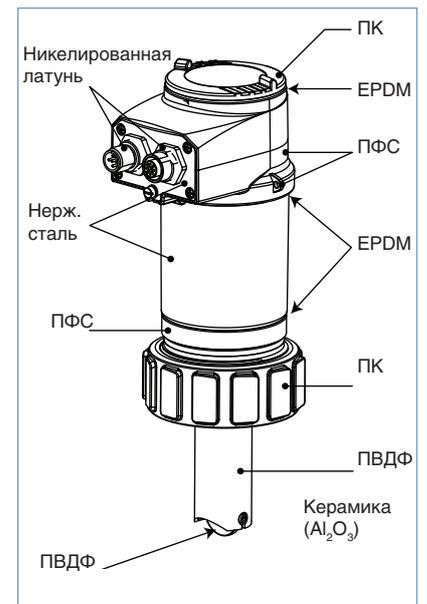
Электрические характеристики	
Рабочее напряжение 2 или 3 выхода преобразователя (2-проводный) 4 выхода преобразователя (3-проводный)	14-36 В DC - отфильтрованное и отрегулированное 12-36 В DC - отфильтрованное и отрегулированное
Характеристики блока питания (не входит в объем поставки) приборов по стандарту 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) регулируемый, открытый коллектор, макс. 700 мА, макс. 0,5 А на транзистор, если соединены оба транзисторных выхода Выход NPN: 1 - 36 В DC Выход PNP: рабочее напряжение  4-20 мА, сток или исток, регулируемый (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

Окружающая среда	
Температура окр. среды	-10 ... +60°C (эксплуатация и хранение)
Отн. влажность	≤ 85%, без конденсата
Нормы, директивы и разрешения	
Класс защиты	IP65 и IP67 с присоединенными зажимами и плотно привинченной крышкой электронного модуля
Нормы и директивы <b>CE</b> 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 EC 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	Ду ≤ 25 Ду > 25 и Ру*Ду ≤ 2000
Группа жидкостей 2, §1.3.a	Ду ≤ 400

## Принцип работы

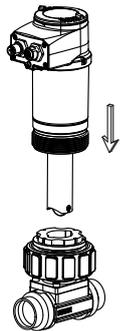
В крыльчатке установлены четыре магнита. Приводимые в движение потоком жидкости, они генерируют в датчике (датчик Холла) частотный сигнал, пропорциональный скорости потока.

Пересчет скорости потока в объем осуществляется при помощи фактора пропорциональности (К-фактора). Соответствующий коэффициент (в импульсах/л) смотрите в руководстве по эксплуатации фитингов (типа S020).



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

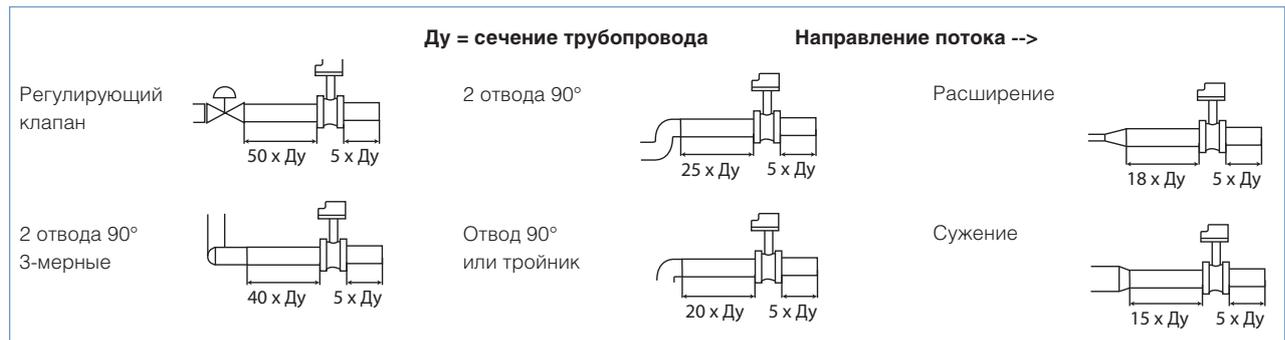


Преобразователь расхода типа 8026 устанавливается в трубопровод вместе с фитингом Bürkert (тип S020).

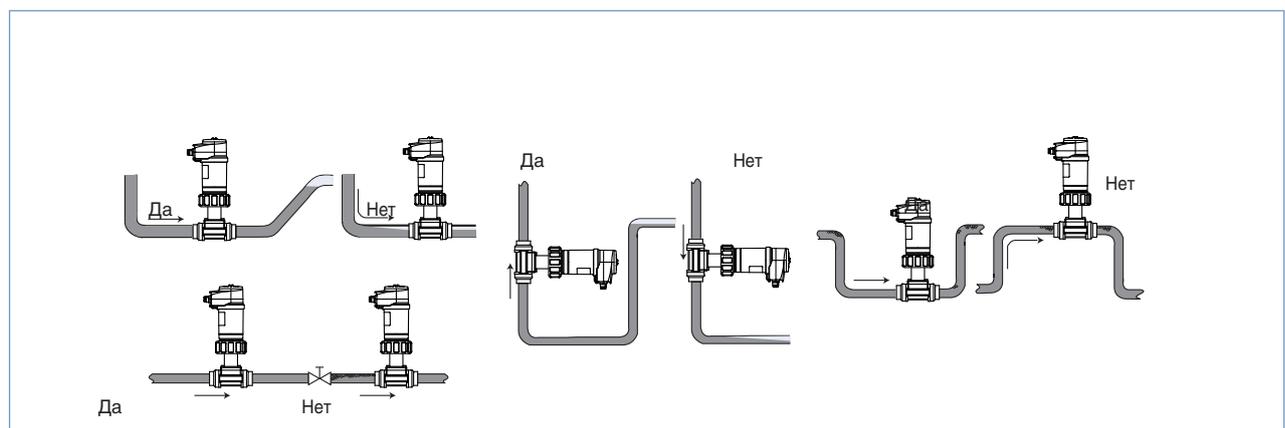
Соблюдайте минимальные расстояния на входе и выходе. Для достижения максимальной точности измерения необходимые участки стабилизации потока можно удлинить. Более подробную информацию см. в стандарте EN ISO 5167-1.

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

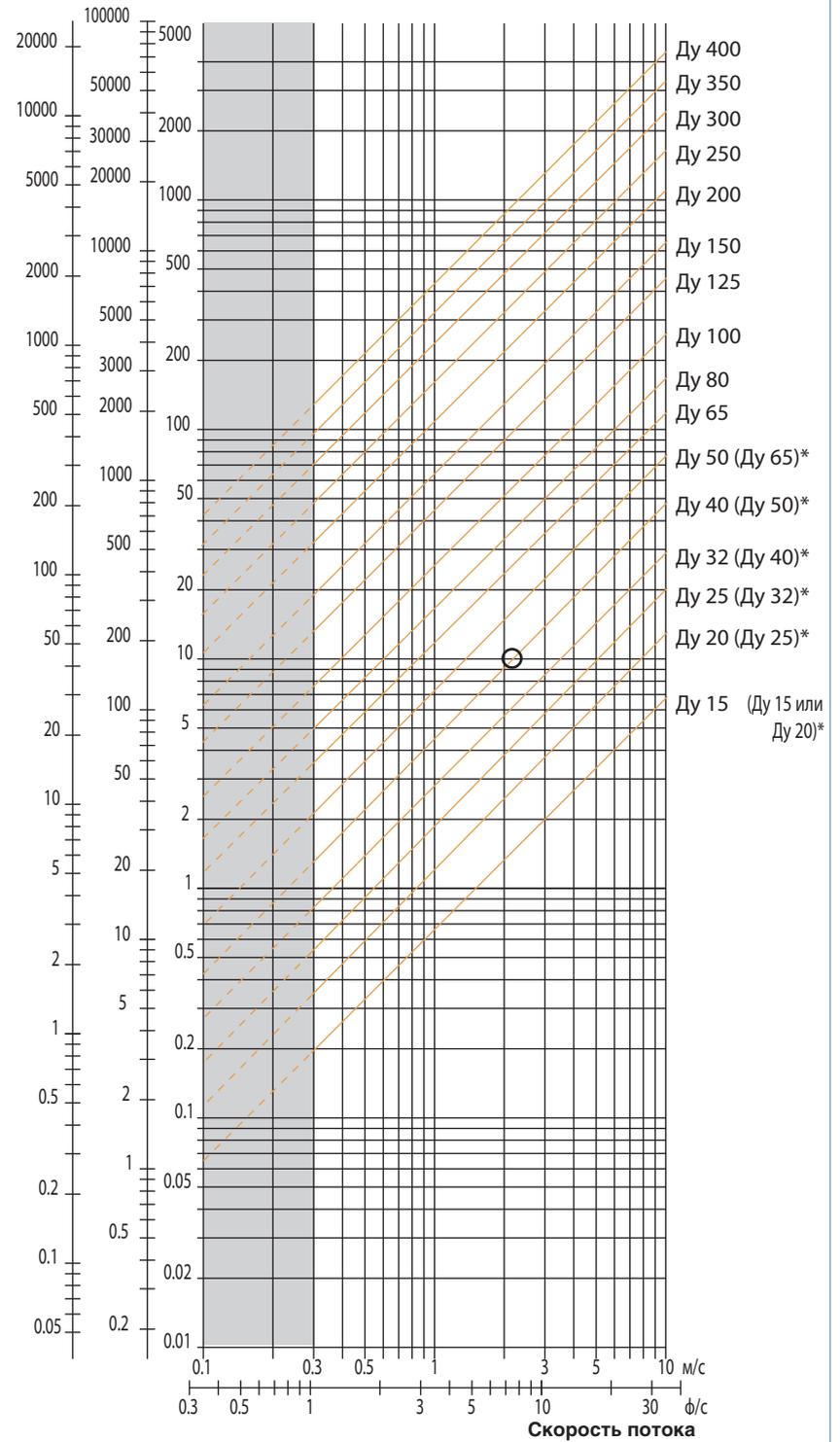
**Пример:**

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

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

**Расход среды**

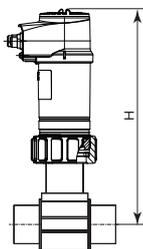
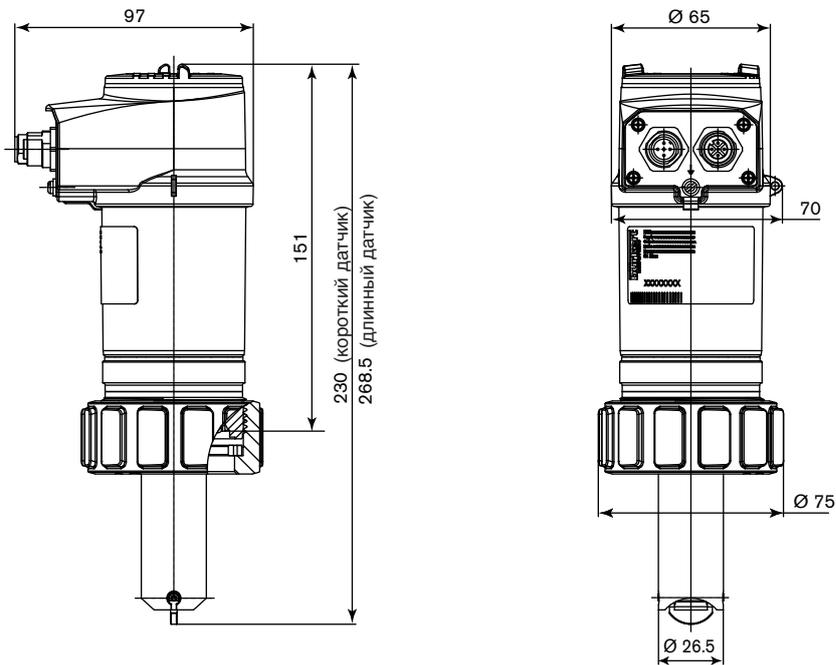
галл./мин.      м³/ч  
л/мин.



\* 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 8026



Ду [мм]	H с фитингом S020 [мм]			
	Тройник	Соединительный хомут	Пластиковый штуцер	Металлический штуцер
15	231,5			
20	229,5			
25	229,5			
32	232,5			
40	236,5			
50	242,5	267,5		237,5
65	242,5	265,5	250,5	243,5
80		270,5	256,5	248,5
100		275,5	263,5	258,5
110		271,5		
125		278,5	298,5	269,5
150		248,5	305,5	280,5
180		312,5		
200		324,5	326,5	301,5
250			344,5	361,5
300			356,5	380,5
350			369,5	392,5
400			384,5	

## Указания по заказу расходомера типа 8026

Расходомер типа 8026 с датчиком с крыльчаткой в сборе состоит из преобразователя расхода типа 8026, съемного индикатора/программатора и фитинга Bürkert типа S020.

Для заказа прибора в сборе необходимо указать следующие данные:

- № заказа необходимого компактного расходомера **типа 8026** (см. таблицу для заказа на стр. 7),
- № заказа выбранного фитинга **типа S020** (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. 7

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

**Пример**

**Компактный расходомер типа 8026 с дисплеем**



**Компактный расходомер типа 8026 без дисплея**



**Съемный индикатор/программатор**



**Фитинг типа S020**



Еще...

**Расходомер типа 8026 в сборе**



Таблица для заказа расходомера типа 8026 в сборе

Обозначение	Питающее напряжение	Выход	Исполнение датчика	Электро-подключение	Разрешение UL	№ заказа	
						Без дисплея	С дисплеем
2 выхода	14-36 В DC	1 транзисторный NPN + 1 x 4-20 мА (2-проводный)	короткий	5-пол. разъем M12	нет	560 860	561 860
					 признается UL	560 863	561 863
			длинный	5-пол. разъем M12	нет	560 870	561 870
					 признается UL	560 873	561 873
3 выхода	14-36 В DC	2 транзисторных + 1 x 4-20 мА (2-проводный)	короткий	5-пол. разъем M12	нет	560 861	561 861
					 признается UL	560 864	561 864
			длинный	5-пол. разъем M12	нет	560 871	561 871
					 признается UL	560 874	561 874
4 выхода	12-36 В DC	2 транзисторных + 2 x 4-20 мА (3-проводный)	короткий	1x 5-полюсный разъем M12 + 1x 5-полюсный ввод M12	нет	560 862	561 862
					 признается UL	560 865	561 865
			длинный	1x 5-полюсный разъем M12 + 1x 5-полюсный ввод M12	нет	560 872	561 872
					 признается UL	560 875	561 875

**Примечание:** уплотнение FKM входит в стандартный объем поставки; в объем поставки каждого расходомера входит 1 к-т, включающий в себя 1 шт. уплотнение EPDM черного цвета и монтажную инструкцию..

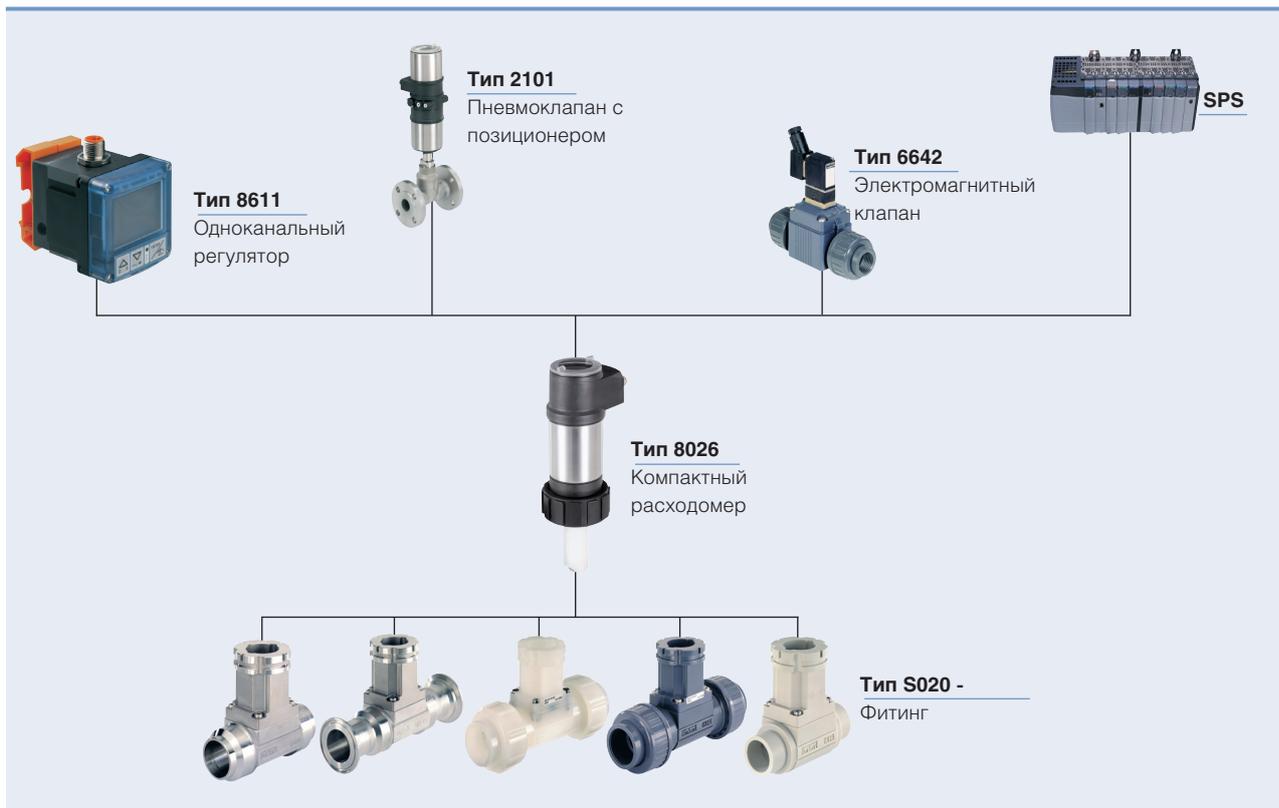
**Примечание:** заказывается отдельно (см. раздел "Комплектующие")

- 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
Кольцо	619 205
Гайка	619 204
Комплект из одного уплотнения FKM зеленого цвета и одного уплотнения EPDM черного цвета	552 111
 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](http://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\_00897187