

Цифровой дозатор жидкостей



Тип 8025 - возможные комбинации



Тип S020

Фитинг



Тип 8070

Расходомер с овальными шестернями



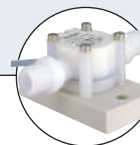
Тип 8030

Расходомер



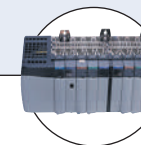
Тип 2712 (8630)

Система регулирования TopControl



Тип 8031

Расходомер



SPS

Контроллер

- Компактное или раздельное исполнение для Ду 06 - 400, Ру 10
- Дозирование
- Автоматическая калибровка с помощью функции обучения Teach-In
- Контроль всех входов/выходов
- Индикация дозируемого объема и показаний счетчика

Дозатор особенно подходит для использования в нейтральных и слабо агрессивных жидкостях без примесей твердых частиц.

Прибор поставляется в различных исполнениях:

- Компактный дозатор со встроенной крыльчаткой;
- Панельный или настенный дозатор для работы с первичными преобразователями расхода Bürkert типа 8020 / 8030 / 8031 / 8041 / 8071 или другими расходомерами; дозатор совместим с расходомерами с выходными сигналами открытой коллектор, релейным или с катушкой.

Технические характеристики (для всех исполнений)

Общие характеристики

Дисплей	15 x 60 мм, 8-значный, ЖК, буквенно-цифровой, 15 сегментов, высота 9 мм
---------	---

Электроподключение	Экранированный кабель сечением макс. 1,5 мм ²
--------------------	--

Окружающая среда

Температура окр. среды	0 ... +60°C (эксплуатация и хранение)
------------------------	---------------------------------------

Отн. влажность	≤ 80 %, без конденсата
----------------	------------------------

Нормы и разрешения

Разрешения	
Эл.-маг. совместимость	EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
Безопасность	EN 61010-1
Давление	Согласно ст. 3 §3 директивы 2006/95/CE*
Вибрация	EN 60068-2-6
Шок	EN 60068-2-27

* Согласно директиве о давлении 2006/95/CE прибор может использоваться только в следующих условиях (в зависимости от максимального 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 или Ду > 32 и Ру*Ду ≤ 1000
Группа жидкостей 1, §1.3.b	Ру*Ду ≤ 2000
Группа жидкостей 2, §1.3.b	Ду ≤ 200

Конструкция

Компактное исполнение



Комбинация расходомера с крыльчаткой и электронного модуля с дисплеем в корпусе с классом защиты IP65.

Присоединение дозатора осуществляется при помощи двух кабельных вводов с клеммной колодкой.

Система фитингов Bürkert обеспечивает простую установку дозатора в трубопроводах сечением Ду 15 - Ду 400.

Панельное исполнение



Состоит из корпуса для монтажа в распределительном шкафу со встроенным электронным модулем 8025. Подключенные расходомеры Bürkert (напр., типа 8020, 8030 - см. возможные комбинации) или расходомеры других производителей должны иметь импульсный выходной сигнал.

Присоединение дозатора осуществляется через клеммную колодку.

Настенное исполнение



Состоит из электронного модуля типа 8025 в корпусе с классом защиты IP65. Подключенные расходомеры Bürkert (напр., типа 8020, 8030 - см. возможные комбинации) или расходомеры других производителей должны иметь импульсный выходной сигнал.

Присоединение дозатора осуществляется при помощи кабельных вводов с клеммной колодкой.

Управление и дисплей

Калибровка прибора осуществляется при помощи К-фактора или функции обучения TEACH-IN.

Индивидуальные настройки заказчика, такие как диапазон и единицы измерения, импульсный выход задаются непосредственно на приборе.

Управление делится на три уровня:

▶ Индикация режима работы / дисплей

- Дозируемый объем
- Вид дозирования
- Главный счетчик
- Дневной счетчик с функцией сброса данных

▶ Описание параметров

- Язык
- Единицы измерения
- К-фактор / функция TEACH-IN
- Режим дозирования
- Корректировка перелива
- Аварийный сигнал
- Функция реле
- Сброс главного счетчика

▶ Тестовое меню

- Состояние бинарных входов
- Состояние реле
- Частотный сигнал



Компактный дозатор



Конструкция

В крыльчатку встроены четыре магнита. Приводимые в движение потоком жидкости, они вырабатывают частотный сигнал в датчике (датчик Холла), пропорциональный скорости потока. Пересчет скорости потока в расход осуществляется при помощи фактора пропорциональности (К-фактора). Соответствующий коэффициент (в импульсах/л) указан в руководстве по эксплуатации фитинга (типа S020). Электронный модуль преобразует измеряемый сигнал и отображает фактическую величину расхода.

Дозатор типа 8025 монтируется на трубопроводе в одном ряду с клапаном, причем он регулирует его открытие, где происходит измерение объема жидкости. Прибор закрывает клапан по достижении запрограммированного объема.

Для безупречной работы электроники необходимо напряжение 12-30 В DC или 115/230 В AC. Два релейных выхода позволяют управлять клапанами или включать аварийный сигнал.

Возможно осуществление следующих процессов дозирования и наполнения:

- Дозирование на месте:

при помощи клавиатуры оператор программирует дозируемый объем и включает процесс дозирования.

- Дозирование предварительно запрограммированных объемов на месте:

при помощи клавиатуры оператор выбирает предварительно запрограммированный объем и включает процесс дозирования.

- Дистанционное дозирование:

при помощи поворотного выключателя (выбор предварительно запрограммированного объема) или бинарных входов.

- Дозирование через контроллер:

при помощи бинарных входов.

- Дозирование через контроллер при помощи модуляции длины импульса:

дозлируемый объем прямо пропорционален длине импульса.



Общие характеристики

Совместимость	с фитингами типа S020 (см. соотв. техпаспорт)
Материалы	
Корпус, крышка, колпачок, гайка	ПК
Пленка фронтальной панели	ПЭ
Винты	Нержавеющая сталь
Кабельные разъемы/вводы	ПА
Части, контактирующие со средой	
Фитинги	Латунь, нерж. сталь 1.4404/316L, ПВХ, ПП или ПВДФ
Сенсор, крыльчатка	ПВДФ
Ось и подшипн. / уплотнение	Керамика / FKM (EPDM - по запросу)
Электроподключение	Кабельные вводы M20 x 1,5

Характеристики прибора в сборе (фитинг + электронный модуль)

Сечение трубопровода	Ду 15 - 400
Диапазон измерений	0,3 - 10 м/с (датчик Холла)
Температура среды с фитингом из	
ПВХ	0 ... +50°C
ПП	0 ... +80°C
ПВДФ, латуни или нерж. стали	-15 ... +80°C ¹⁾
Давление жидкости макс.	P _y 10 (см. диаграмму давления / температуры)
Вязкость / примеси	макс. 300 сСт / макс. 1%
Точность	
функция Teach-In	≤ ±0,5% от ВПИ* (при 10 м/с) ¹⁾
стандартный К-фактор	≤ ±(0,5% от ВПИ* + 2,5% от измеряемого значения) ¹⁾
Линейность	≤ ±0,5% от ВПИ* (при 10 м/с) ¹⁾
Воспроизводимость	≤ 0,4% от измеряемого значения ¹⁾

Электрические характеристики

Рабочее напряжение	12-30 В DC, отфильтр. и отрегулир.
Потребление тока с датчиком	≤ 70 мА - без потребления входного и выходного тока
Входы	4 бинарных входа, 5... 30 В DC - сопротивление 3,3 кΩ Функции: выбор дозируемого объема, пуск-останов дозирования
Выход	
Состояние дозирования	поляризованный, беспотенциальный, 5...30 В DC; 100 мА, защищенный, падение напряжения при 100 мА: 1,5 В DC
Реле	- для индикации состояния и сообщения об неполадках 2 реле, свободно программируемые, 3 А, 230 В AC

Технические характеристики 115/230 В AC

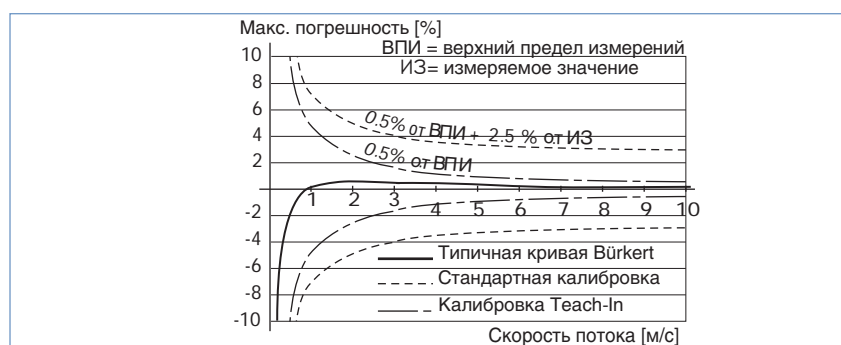
Питающее напряжение	27 В DC, отрегулированное, макс. ток: 125 мА Встроенный предохранитель: инерционный 125 мА Мощность: 3 ВА
----------------------------	---

Нормы

Класс защиты	IP65 с кабельным разъемом, закрепленном при помощи винтов или закрытом заглушкой, если не используется
---------------------	--

¹⁾ В эталонных условиях, т.е. среда измерения = вода, температура окружающей среды и воды = 20°C, с соблюдением минимальных расстояний на входе и выходе и правильного сечения трубопроводов.
* ВПИ = верхний предел измерений (10 м/с)

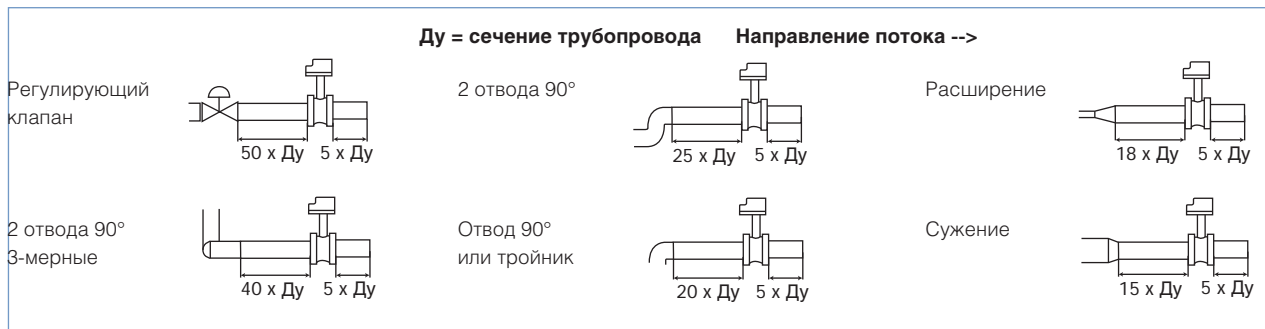
Кривая точности



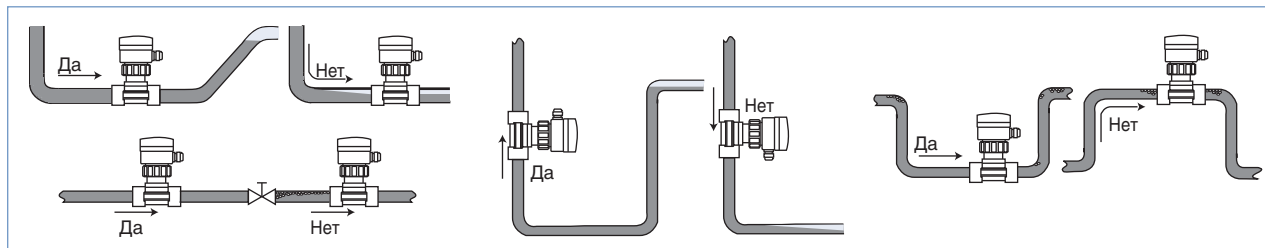
Монтаж / установка

Дозатор типа 8025 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 установки арматуры на трубопроводах. Ниже Вы найдете 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.



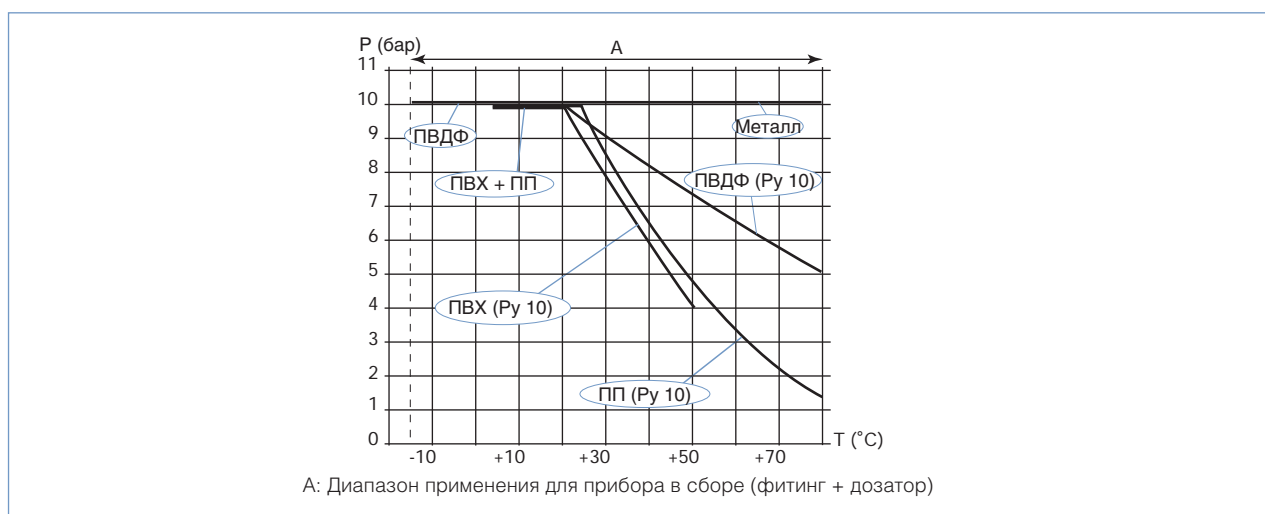
Дозатор может монтироваться в горизонтальных или вертикальных трубопроводах.



Диапазоны давления и температуры должны соблюдаться, исходя из материала выбранного фитинга (см. диаграмму соотношения давления и температуры).

Подходящее сечение трубопровода выбирается с учетом диаграммы соотношения фитингов и сечения трубопроводов. Дозатор не предназначен для дозирования газов.

Диаграмма давления / температуры

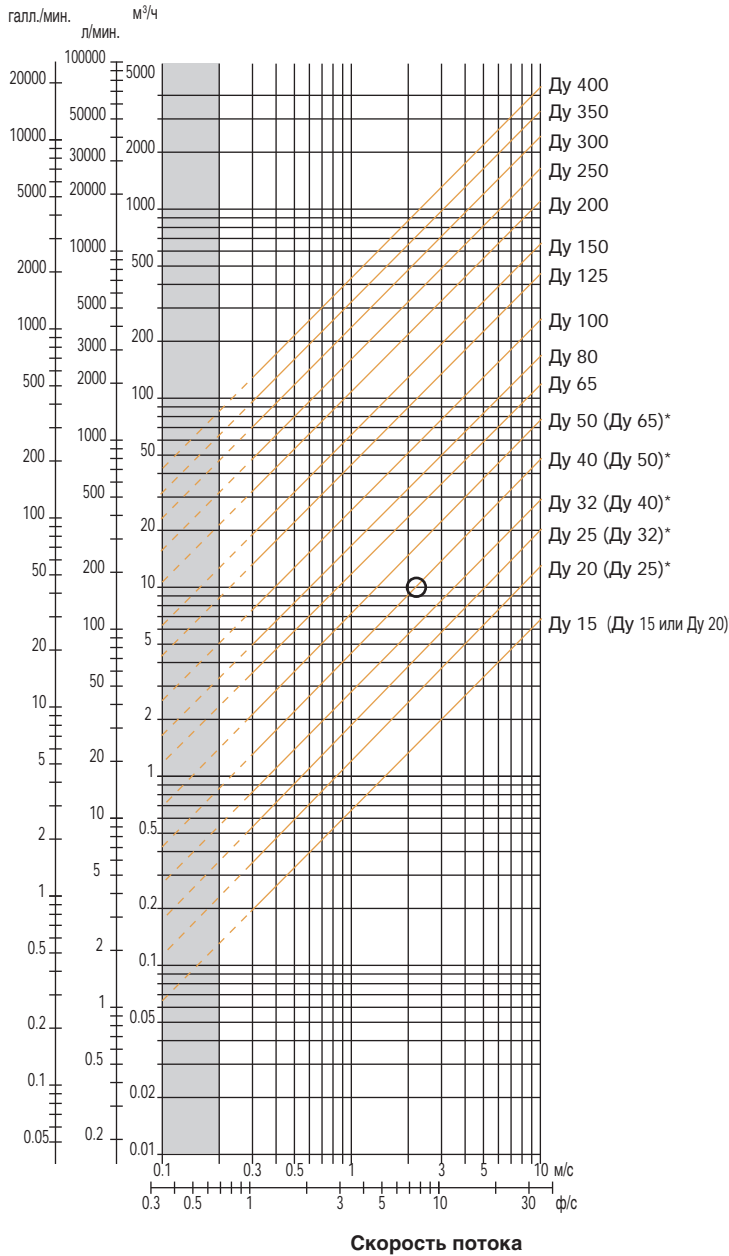


Выбор фитинга / сечения трубопровода

Пример:

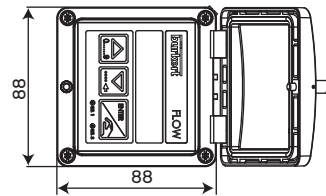
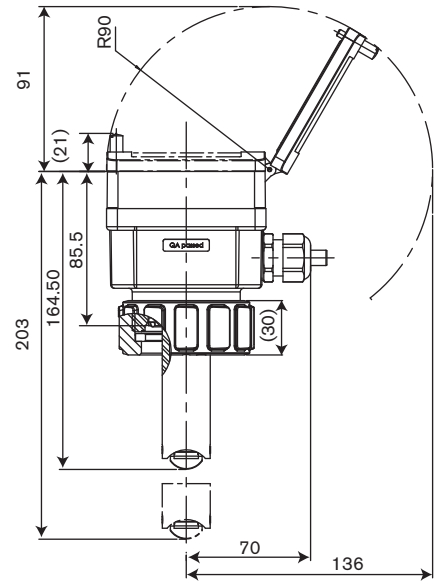
- Номинальный расход: 10 м³/ч
- Желаемая скорость среды: 2...3 м/с
- Выберите трубопровод сечением Ду 40 (или Ду 50 для фитингов в скобках [*])

Расход среды



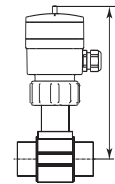
- * Для следующих фитингов:
- с наружной резьбой по SMS 1145
 - под сварку по SMS 3008, BS 4825 / ASME BPE или DIN 11850 Rg2
 - с присоединением Clamp по SMS 3017 / ISO 2852, BS 4825 / ASME BPE или DIN 32676

Размеры [мм]



Примечание:

Длина сенсора расходомера зависит от используемого фитинга и его сечения. См. техпаспорт для типа S020.



Ду [мм]	Тройник	H [мм]		
		Соединит. хомут	Пластик. штуцер	Металл. штуцер
15	187			
20	185			
25	185			
32	188			
40	192			
50	198	223		193
65	198	221	206	199
80		226	212	204
100		231	219	214
110		227		
125		234	254	225
150		244	261	236
180		268		
200		280	282	257
250			300	317
300			312	336
350			325	348
400			340	

Дозатор типа 8025 в раздельном исполнении

(для подключения к расходомерам Bürkert или других производителей)

Дозатор в раздельном исполнении поставляется в двух вариантах:

Панельное исполнение



Настенное исполнение



Технич характеристики 115/230 В AC

Питающее напряжение от дозатора	27 В DC, отрегул., макс. ток: 250 мА Встроенный предохранитель: инерционный 250 мА Мощность: 6 ВА
---------------------------------	---

Общие характеристики	
Совместимость	Расходомеры Bürkert типа 8020, 8030, 8030HT, 8041, 8031, 8070, 8071 с частотным выходом или другие расходомеры с соотв. электр. характеристиками
Материалы Корпус, крышка Пленка фронт. панели Винты Кабельные вводы	ПК (панельное исполнение); АБС (настенное исполнение) Полиэстер Нержавеющая сталь ПА
Электроподключение	Клеммная колодка (панельное исп.) или клеммная колодка через кабельные вводы M16 x 1,5 (настенное исп.)
Электрические характеристики	
Рабочее напряжение Панельное исполнение Настенное исполнение	12-30 В DC (В+), отфильтр. и отрегул. 12-30 В DC, отфильтр. и отрегул. или 115/230 В AC 50/60 Гц (см. тех. характеристики 115/230 В AC)
Потребление тока с датчиком	≤ 70 мА - без расхода входного и выходного тока
Вход сенсора Частотный диапазон	2,5 ... 700 Гц Открытый коллектор NPN, катушка, TTL, CMOS
Выход сенсора Питающее напряжение Потребление тока	12...30 В DC (В+) или 0...18 В DC (В+ - 12 В DC) (у дозатора с питанием от 12-30 В DC); +15 В DC или + 27 В DC (у дозатора с питанием от 115/230 В AC) Макс. ток на дозаторе: 25 мА (исполнение 115/230 В AC) 100 мА (исполнение 12-30 В DC)
Входы	4 бинарных входа, 5...30 В DC; Функции: выбор дозируемого объема, пуск-останов дозирования
Выход Состояние дозирования Реле	поляризованный, беспотенциальный, 5...30 В DC, 100 мА, защищенный, падение напряжения при 100 мА: 1,5 В DC - для индикации состояния и сообщения о неполадках 2 реле, свободно программируемые, 3 А, 230 В AC
Нормы	
Класс защиты	IP65 (панельное и настенное исполнение) IP20 (панельное исполнение, внутри распределительного шкафа)

Размеры [мм]



Таблица для заказа компактного дозатора типа 8025

Компактный дозатор со встроенной крыльчаткой

Компактный дозатор типа 8025 в сборе состоит из:

- дозатора типа 8025;
- фитинга типа S020 (Ду 15 - Ду 400) (см. соответствующий техпаспорт - заказывается отдельно).

Описание	Питающее напряжение	Реле	Исполнение сенсора	Электроподключение	№ заказа
2 счетчика	12-30 В DC	2	Холл, короткий	2 кабельных ввода	419 520
			Холл, длинный	2 кабельных ввода	419 522
	115-230 В AC	2	Холл, короткий	2 кабельных ввода	419 521
			Холл, длинный	2 кабельных ввода	419 529

Примечание: В объем поставки любого дозатора входит комплект из 1 уплотнения FKM, 1 уплотнения EPDM черного цвета для сенсора, 1 зажима для кабельного ввода M20 x 1,5, 1 уплотнение многоразового использования 2 x 6 мм и 1 монтажная инструкция.

Таблица для заказа дозатора типа 8025 в раздельном исполнении

Дозатор типа 8025 в раздельном исполнении (панельном или настенном) для подключения к сенсорам Bürkert или других производителей

Дозатор в сборе типа 8025 в раздельном исполнении состоит из:

- дозатора типа 8025 в раздельном исполнении (панельном или настенном);
- расходомера Bürkert* или иного расходомера (заказывается отдельно).

Описание	Питающее напряжение	Реле	Исполнение сенсора*	Электроподключение	№ заказа
Панельное исполнение, 2 счетчика	12-30 В DC	2	см. примечание	5 кабельных вводов	419 536
Настенное исполнение, 2 счетчика	12-30 В DC	2	см. примечание	5 кабельных вводов	433 740
	115-230 В AC	2	см. примечание	5 кабельных вводов	433 741

*Примечание: см. таблицу совместимых и рекомендуемых расходомеров Bürkert

Таблица для заказа комплектующих для дозатора типа 8025 (заказываются отдельно)

Описание	№ заказа
Комплект: 2 кабельных ввода M20 x 1,5 + 2 плоских уплотнения из неопрена для кабельного ввода или заглушка + 2 зажима M20 x 1,5 + 2 уплотнения многоразового использования 2 x 6 мм	449 755
Комплект: 2 редуктора M20 x 1,5 / NPT1/2" + 2 плоских уплотнения из неопрена для кабельного ввода или заглушка + 2 зажима M20 x 1,5	551 782
Комплект: 1 зажим для кабельного ввода M20 x 1,5 + 1 уплотнение многоразового использования 2 x 6 мм для кабельного ввода + 1 уплотнение EPDM черного цвета для сенсора + 1 монтажная инструкция	551 775
Уплотнительное кольцо	619 205
Накидная гайка	619 204
Комплект: уплотнение FKM зеленого цвета и уплотнение EPDM черного цвета	552 111

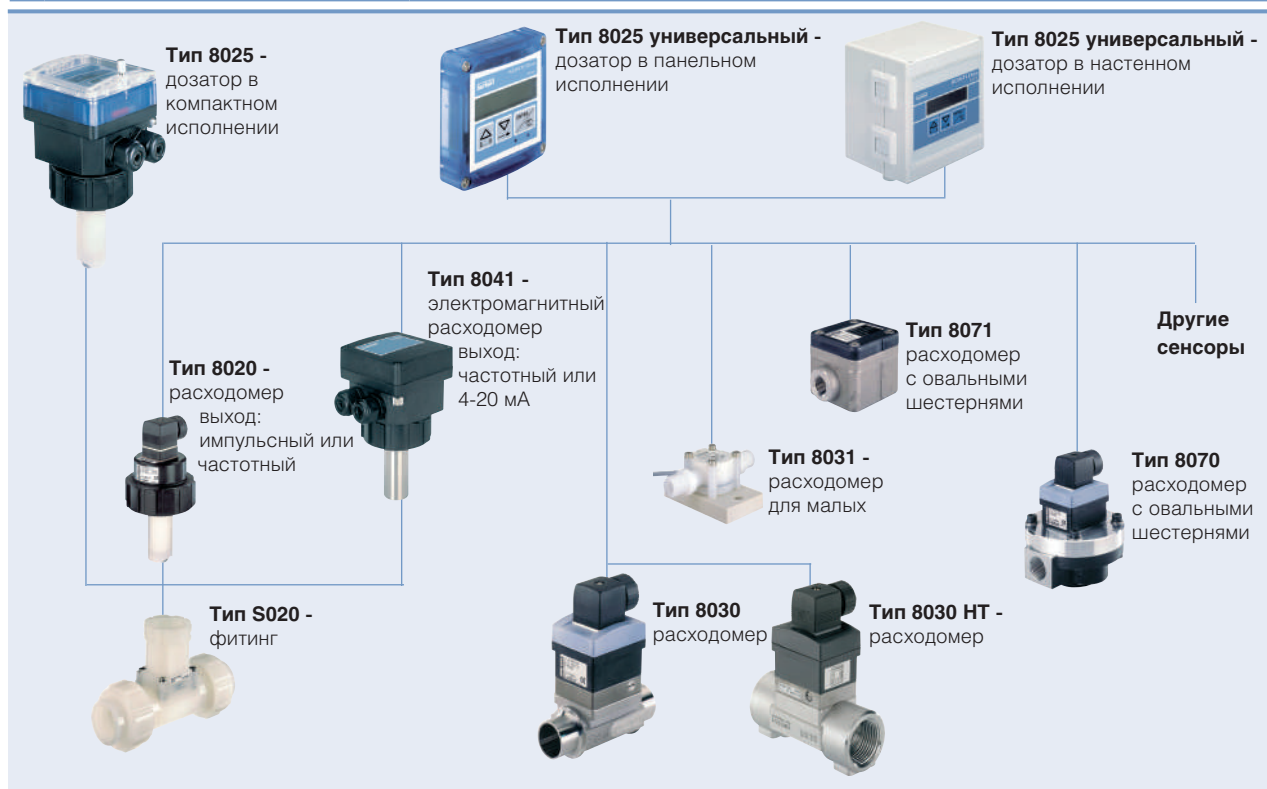
Варианты подключения к другим приборам Bürkert

Тип сенсора	Дозатор в раздельном исполнении	
	Панельный	Настенный
8020 - частотный выход с импульсным сигналом (NPN, PNP, открытый коллектор) - с датчиком Холла (коротким или длинным)	X	X
8020 - частотный выход с импульсным сигналом (NPN, открытый коллектор) - с датчиком Холла "Low power" (коротким или длинным)	X	X
8030/8070 - частотный выход с импульсным сигналом (открытый коллектор, NPN, PNP) - с датчиком Холла	X	X
8030/8070 - частотный выход с импульсным сигналом (NPN, открытый коллектор) - с датчиком Холла "Low power"	X	X
8030 - для высоких температур - частотный выход с импульсным сигналом (NPN, PNP, открытый коллектор)	X	X
SE30 Ex	X	X
8031- частотный выход с импульсным сигналом (NPN)	X	X
8041- частотный выход с импульсным сигналом (NPN)	X	X ¹⁾
8071- частотный выход с импульсным сигналом (NPN)	X	X

X = совместимые или рекомендуемые комбинации

¹⁾ кроме прибора с номером заказа 419543

Ду фитингов типа S020	Ду 15		Ду 65		
	Тройник S020		короткий сенсор		
	Штуцер под сварку S020, мет.		Ду 50	Ду 200	Ду 350
	Штуцер под сварку S020, пласт.		короткий сенсор		
	Штуцер с резьбой S020		Ду 65	Ду 100	Ду 400
Штуцер с соед. хомутом S020		длинный сенсор			
		Ду 50	Ду 200		
		длинный сенсор			



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

0906/8_DE-de_00890559