



### 3/2-ходовой электромагнитный картриджный пневмоклапан

- Компактная конструкция с типоразмером 11 мм
- Проходное сечение DN от 0,5 мм (9 бар) до 1,2 мм (1,5 бар)
- Долгий срок службы и высокая надежность
- Низкая потребляемая мощность, возможно взрывозащищенное исполнение ATEX Ex ib
- Конструкция, обеспечивающая оптимальную интегрируемость

Упомянутые в техническом описании варианты устройства могут отличаться от изображения и описания изделий.

#### Описание типа

Специальные условия применения, необходимые заказчиком, становятся все более сложными. При этом основными критериями выбора являются размер устройства, его производительность и рентабельность. Вследствие этого также повышаются требования к используемым компонентам. Тип 6164 был специально разработан для обеспечения контроля пилотного воздуха за счет оптимальной интегрируемости пилотного клапана в блок или литые детали из пластика, что позволяет сделать конструкцию более компактной.

Благодаря своей исключительной надежности, длительному сроку службы и высокой производительности данный тип клапана устанавливает новые технологические стандарты.

Целый ряд всевозможных сертификатов и разрешений делает его пригодным для использования в медицине, например, в стоматологии или для контроля кислорода в аппаратах искусственной вентиляции легких.

## Оглавление

<b>1. Общие технические характеристики</b>	<b>3</b>
<b>2. Функции управления</b>	<b>4</b>
<b>3. Материалы</b>	<b>5</b>
3.1. Таблица химической совместимости — Bürkert resistApp.....	5
3.2. Материалы.....	5
<b>4. Размеры</b>	<b>6</b>
4.1. Штепсельный и проводной вариант исполнения.....	6
4.2. Определение установочного пространства .....	7
Схема подключения картриджного клапана (полностью утопленный) .....	7
Схема подключения картриджного клапана (наполовину утопленный).....	8
<b>5. Разъемы устройств/технологические соединения</b>	<b>9</b>
5.1. Назначение выводов в стандартном исполнении .....	9
<b>6. Функциональные характеристики</b>	<b>10</b>
6.1. Электрические характеристики, взрывозащищенное исполнение Exi .....	10
<b>7. Характеристики и конструкция устройства</b>	<b>11</b>
7.1. Примеры применения.....	11
<b>8. Комплектующие</b>	<b>12</b>
8.1. Односекционный соединительный блок, полностью утопленный .....	12
<b>9. Информация для заказа</b>	<b>12</b>
9.1. Bürkert eShop — удобно заказывать и быстро получать .....	12
9.2. Фильтр продукции Bürkert .....	12
9.3. Таблица для заказа .....	13
Стандартное исполнение .....	13
Взрывозащищенный вариант исполнения.....	14
9.4. Таблица для заказа принадлежностей .....	15
Односекционный соединительный блок, полностью утопленный .....	15
Другие принадлежности.....	15

## 1. Общие технические характеристики

Свойства изделия	
Размеры	Подробную информацию можно найти в главе «4. Размеры» на странице 6.
<b>Материал</b>	
Уплотнение	Фторкаучук (FKM)
Корпус	Полиэфирэфиркетон (PEEK)
Другие материалы, контактирующие с рабочей средой	Полиамид (PA), жидкокристаллический полимер (LCP), MS-полимеры, нержавеющая сталь... Подробную информацию можно найти в главе «3.2. Материалы» на странице 5.
Герметичность во внешнюю среду	Vac (вакуум) — 10 бар (в зависимости от исполнения) <sup>1)</sup>
Вес	6 г (Стандартное исполнение)
Проходное сечение DN	DN 0,5/DN 0,8/DN 1,0/DN 1,2
Функция управления	Подробную информацию можно найти в главе «2. Функции управления» на странице 4.
Стандартный срок службы	100 000 000 циклов коммутации (согласно лабораторным испытаниям на прочность) <sup>2)</sup>
<b>Рабочие характеристики</b>	
Диапазон давлений	DN 0,5 (Vac — 9 бар) <sup>1)/</sup> DN 0,8 (Vac — 7,5 бар) <sup>1)/</sup> DN 1,0 (Vac — 5 бар) <sup>1)/</sup> DN 1,2 (Vac — 1,5 бар) <sup>1)</sup>
Время переключения <sup>3)</sup>	Открытие: < 5 мс (нагнетание давления от 0 до 10 %) Закрытие: < 5 мс (нагнетание давления от 100 до 90 %)
<b>Электрические характеристики</b>	
Рабочее напряжение	12 или 24 В пост. тока (другие параметры напряжения — по запросу)
Допустимое отклонение напряжения	± 10 %
Потребляемая мощность	0,7 Вт 2,8 Вт/0,3 Вт (с внешним понижением мощности) 0,3 Вт (во взрывозащищенном исполнении)
Продолжительность включения	Непрерывный режим, 100 % ПВ
Частота переключения	16 Гц
Коммутационный шум	42 дБ <sup>4)</sup>
<b>Характеристики рабочей среды</b>	
<b>Температура рабочей среды</b>	
Стандартное исполнение, фторкаучук (FKM)	От -10 до +55 °C
Низкотемпературное исполнение, фторкаучук (FKM)	От -20 до +55 °C (по запросу)
Рабочая среда	Нейтральные газы
<b>Технологическое подключение/присоединение для трубопровода и связь</b>	
Присоединение для трубопровода	Схема подключения картриджного клапана Bürkert
Электрическое подключение	Штепсельный/паечный контакт, отдельные провода
<b>Допуски и сертификаты</b>	
<b>Взрывозащита (по запросу)</b>	
Подробную информацию можно найти в главе «6.1. Электрические характеристики, взрывозащищенное исполнение Exi» на странице 10.	
BVS 16 ATEX E 088 X	II 2G Ex ib IIC T6–T4 Gb II 2D Ex ib IIIB T155 °C Db
IECEx BVS 16.0053 X	Ex ib IIC T6–T4 Gb Ex ib IIIB T155 °C Db
Соответствие стандартам (по запросу)	UL class 2 Кислородная совместимость
<b>Степень защиты</b>	
Контакты	IP00
Специальные штекеры	IP40
Многожильные провода	IP54
<b>Окружающая среда и установка</b>	
Монтажное положение	любое
<b>Температура окружающей среды<sup>5)</sup></b>	
Стандартное исполнение, фторкаучук (FKM)	От -10 до +55 °C
Низкотемпературное исполнение, фторкаучук (FKM)	От -20 до +55 °C

1.) Технический вакуум (-0,8 бар)

2.) Срок службы зависит от температуры, давления, материала уплотнения и индивидуальных условий использования.

3.) Измерение на выходе клапана по DIN ISO 12238:2001

4.) В соответствии с ISO 3745 испытания при установке в свободно расположенный монтажный блок из MS-полимера

5.) В зависимости от условий монтажа (см. руководство по эксплуатации) более высокие температуры — по запросу

## 2. Функции управления

**Примечание:**


См. информацию по этой теме в главе «5.1. Назначение выводов в стандартном исполнении» на странице 9

Функция управления	Описание
	<b>Тип: А, электромагнитный клапан</b> 2/2-ходовой прямого действия нормально-закрытый
	<b>Тип: В, электромагнитный клапан</b> 2/2-ходовой прямого действия нормально-открытый
	<b>Тип: С, электромагнитный клапан</b> 3/2-ходовой прямого действия нормально-закрытый
	<b>Тип: D, электромагнитный клапан</b> 3/2-ходовой прямого действия нормально-открытый
	<b>Тип: Т, электромагнитный клапан</b> 3/2-ходовой прямого действия с любым направлением потока

DTS 1000399971 RU Version: A Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 09.01.2025

### 3. Материалы

#### 3.1. Таблица химической совместимости — Bürkert resistApp

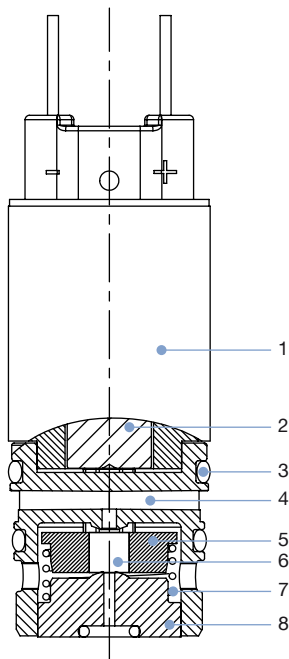


**Bürkert resistApp — таблица химической совместимости**

Хотите обеспечить надежность и долговечность материалов в своем конкретном случае применения оборудования? Проверьте комбинацию рабочей среды и материалов на нашем сайте или в приложении resistApp.

[К проверке химической совместимости](#)

#### 3.2. Материалы

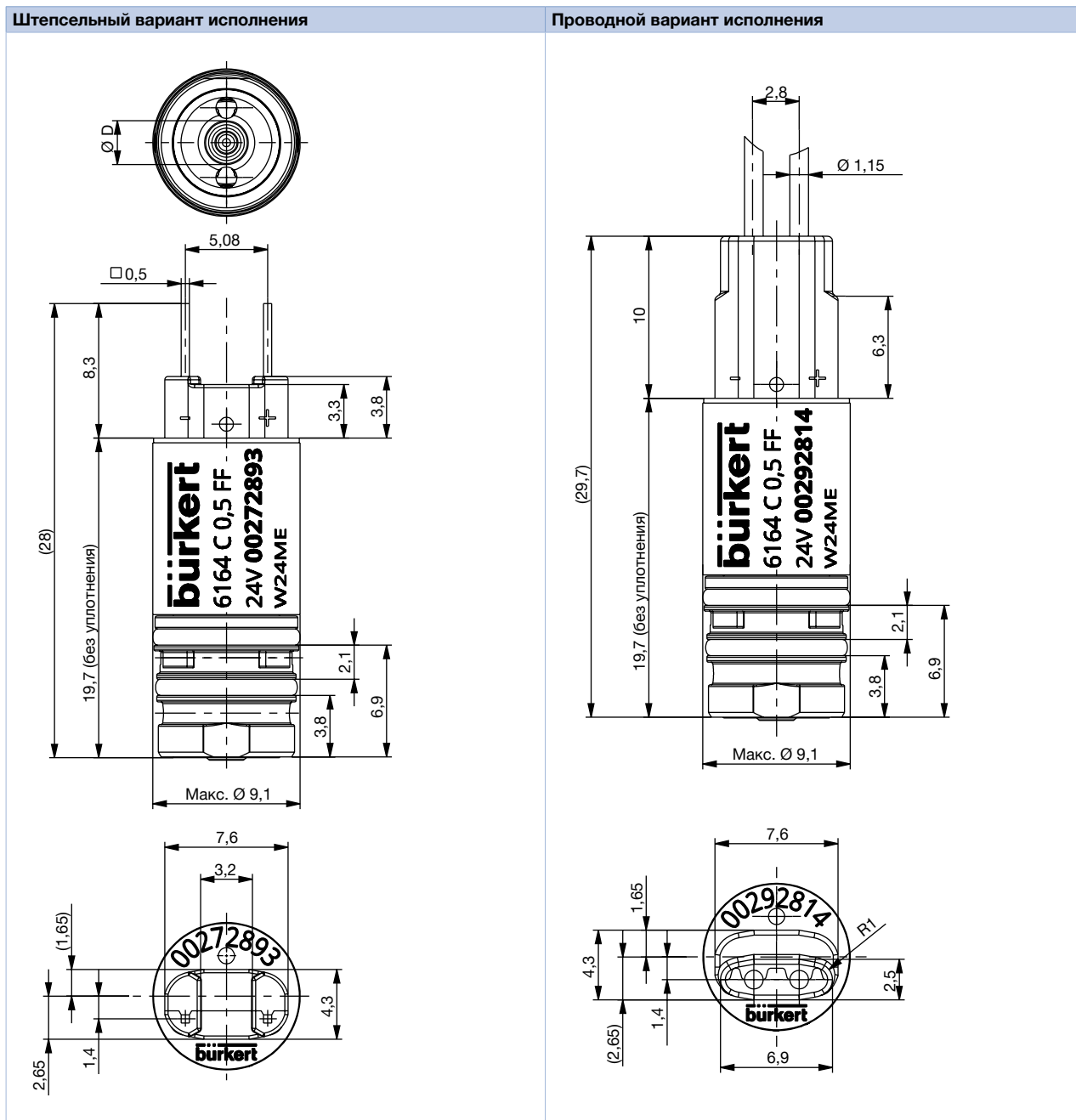


№	Элемент	Материал
1	Корпус катушки	1.4113
2	Магнитный сердечник (соприкасается с рабочей средой)	1.4113
3	Уплотнительные кольца (соприкасаются с рабочей средой)	Фторкаучук (FKM)
4	Корпус (соприкасается с рабочей средой)	Полиэфирэфиркетон (PEEK)
5	Держатель уплотнения (соприкасается с рабочей средой)	Полиамид (PA)
6	Уплотнение (соприкасается с рабочей средой)	Фторкаучук (FKM)
7	Пружина (соприкасается с рабочей средой)	1.4310
8	Соединительный фитинг (соприкасается с рабочей средой)	MS
—	Корпус катушки (соприкасается с рабочей средой, на рисунке не отображается)	Жидкокристаллический полимер (LCP)

## 4. Размеры

### 4.1. Штепсельный и проводной вариант исполнения

Примечание:  
Размеры в мм



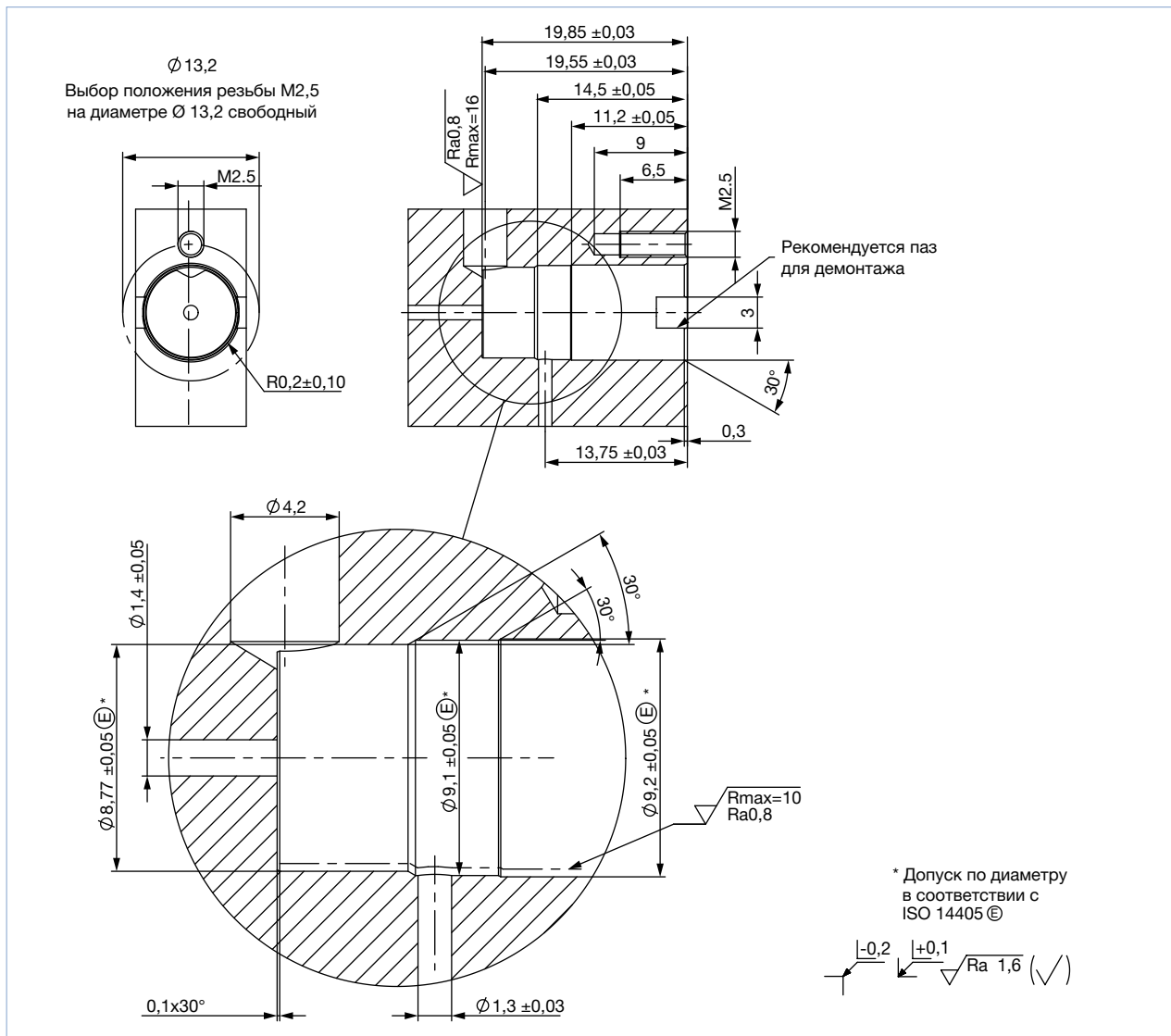
Вариант исполнения	Размер D
DN < 0,65	Ø 2,7
DN > 0,65	Ø 3,3

## 4.2. Определение установочного пространства

### Схема подключения картриджного клапана (полностью уплотненный)

**Примечание:**

- Подробную информацию см. также в главе «7. Характеристики и конструкция устройства» на странице 11
- Соблюдайте макс. момент затяжки винтов (см. руководство по эксплуатации Тип 6164 ▶)
- Размеры в мм

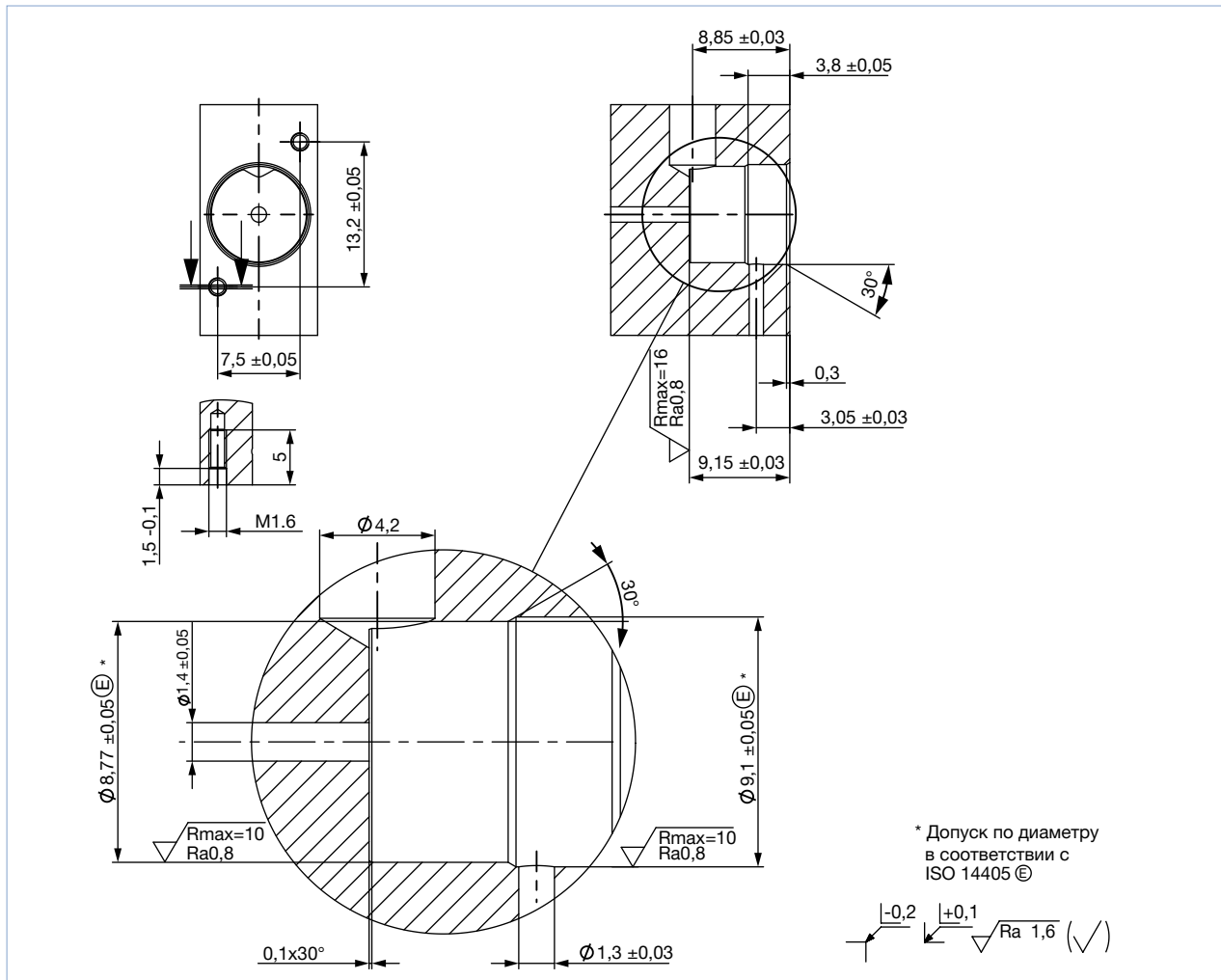


DTS 1000399971 RU Version: A Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 09.01.2025

Схема подключения картриджного клапана (наполовину утопленный)

Примечание:

- Подробную информацию см. также в главе «7. Характеристики и конструкция устройства» на странице 11
- Для монтажа потребуется набор крепежных скоб, см. главу «9.4. Таблица для заказа принадлежностей» на странице 15.
- Размеры в мм





## 5. Разъемы устройств/технологические соединения

### 5.1. Назначение выводов в стандартном исполнении

**Примечание:**

- Назначение выводов (указано на рисунке цифрами 1, 2 и 3) зависит от функций управления. В таблице приведено сравнение конкретного варианта назначения выводов с соответствующей функцией управления.
- Полярность необходимо соблюдать только для взрывозащищенного исполнения.

Функция управления	Подключение 1	Подключение 2	Подключение 3	3-ходовой
<p><b>A, электромагнитный клапан</b> 2/2-ходовой прямого действия нормально-закрытый</p> <p>(тот же клапан, что и для функции управления C, но при наличии заглушки на подключении 3)</p>	Подвод давления	Рабочее подключение	Заглушка	
<p><b>B, электромагнитный клапан</b> 2/2-ходовой прямого действия нормально-открытый</p> <p>(тот же клапан, что и для функции управления D, но при наличии заглушки на подключении 3)</p>	Подвод давления	Рабочее подключение	Заглушка	
<p><b>C, электромагнитный клапан</b> 3/2-ходовой прямого действия нормально-закрытый</p> <p>(также можно использовать в качестве функции управления A при наличии заглушки на подключении 3)</p>	Подвод давления	Рабочее подключение	Подключение для отвода воздуха	
<p><b>D, электромагнитный клапан</b> 3/2-ходовой прямого действия нормально-открытый</p> <p>(также можно использовать в функции управления B при наличии заглушки на подключении 3)</p>	Подвод давления	Рабочее подключение	Подключение для отвода воздуха	
<p><b>T, электромагнитный клапан</b> 3/2-ходовой прямого действия с любым направлением потока</p>	Подвод давления	Рабочее подключение	Подключение для отвода воздуха	

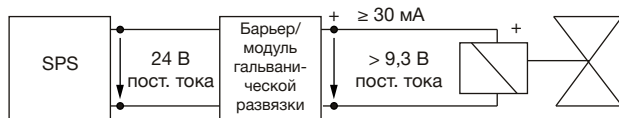
DTS 1000399971 RU Version: A Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 09.01.2025

## 6. Функциональные характеристики

### 6.1. Электрические характеристики, взрывозащищенное исполнение Exi

**Примечание:**

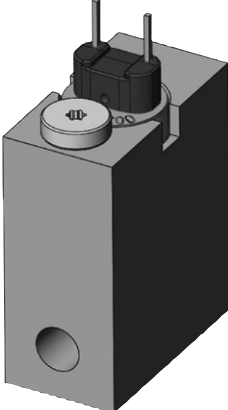
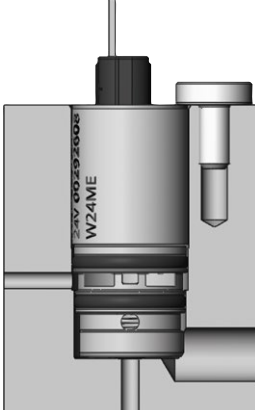
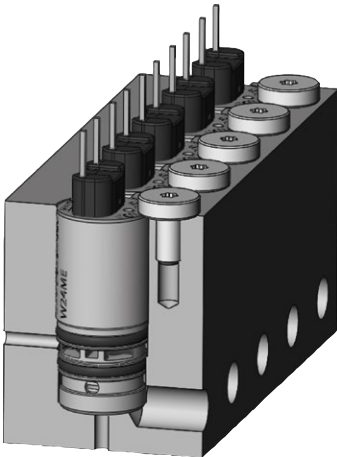
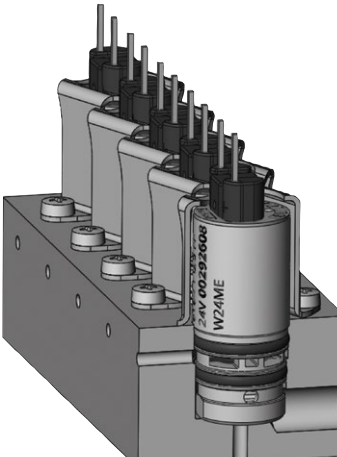
- Клапан предназначен для работы на выходах 24 В пост. тока с промежуточным включением соответствующего искробезопасного устройства (модуля развязки или барьера).  
Допустимые максимальные значения/пары взаимозависимых значений можно найти в руководстве по эксплуатации **Тип 6164** ▶.
- Тип взрывозащиты:  
BVS 16 ATEX E 088 X: II 2G Ex ib IIC T6–T4 Gb & II 2D Ex ib IIIB T155 °C Db  
IECEX BVS 16.0053 X: Ex ib IIC T6–T4 Gb & Ex ib IIIB T155 °C Db



Вариант	Сопротивление при температуре 20 °C ± 4 % [Ом]	Минимальное клеммное напряжение [В]	Минимальный ток [мА]
Вариант исполнения для использования с питающим модулем сопротивлением 300 Ом	320	9,3	29
Высокоомный вариант исполнения	510	11,7	23

## 7. Характеристики и конструкция устройства

### 7.1. Примеры применения

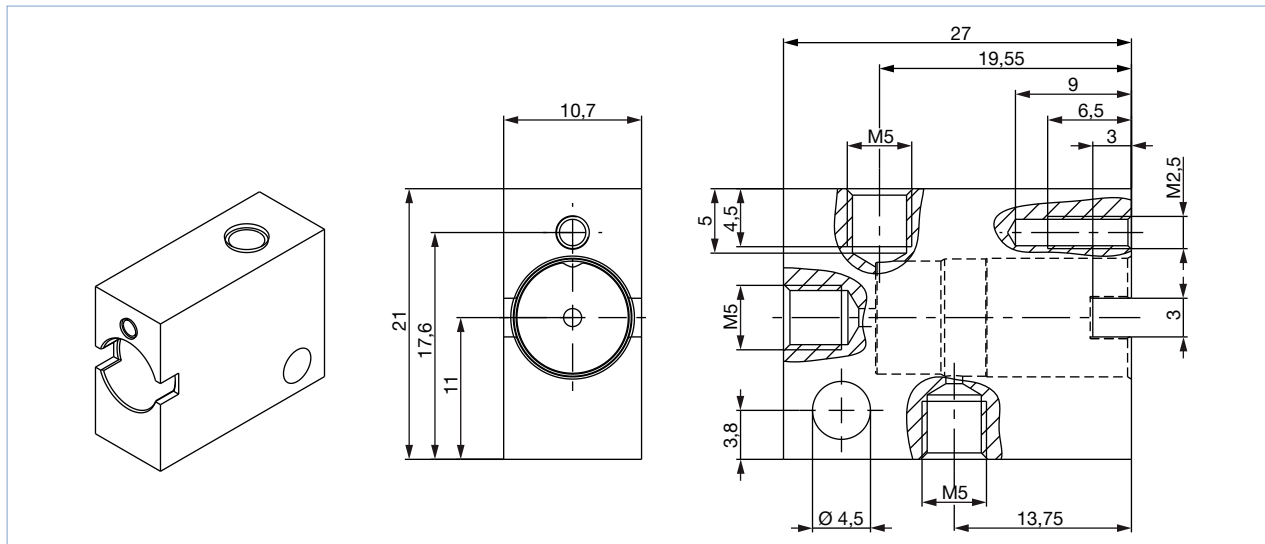
Односекционный блок	Монтажное положение картриджного клапана
	
Многосекционный блок, полностью утопленный	Многосекционный блок, наполовину утопленный
	

## 8. Комплектующие

### 8.1. Односекционный соединительный блок, полностью утепленный

**Примечание:**

- Размеры в мм
- Соблюдайте макс. момент затяжки винтов (см. руководство по эксплуатации **Тип 6164** ▶)



Описание	Номер для заказа
Встраиваемый блок, 1-секц., латунь	695913

## 9. Информация для заказа

### 9.1. Bürkert eShop — удобно заказывать и быстро получать



**Bürkert eShop — удобно заказывать и быстро получать**

Вы хотите быстро найти нужные устройства или запчасти Bürkert и сразу же заказать их? Наш интернет-магазин работает 24 часа в сутки. Зарегистрируйтесь и воспользуйтесь всеми преимуществами.

[К покупкам в интернет-магазине](#)

### 9.2. Фильтр продукции Bürkert



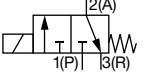
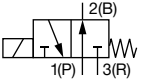
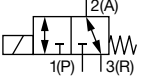
**Фильтр продукции Bürkert — быстрый переход к нужному устройству**

Вы хотите просто и удобно подобрать изделие на основе нужных технических требований? Используйте фильтр продукции Bürkert и найдите подходящее изделие для своей цели применения.

[К фильтру продукции](#)

### 9.3. Таблица для заказа

#### Стандартное исполнение

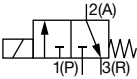
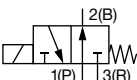
Функция управления	Присоединение для трубопровода	Проходное сечение DN подвода воздуха 1 → 2	DN отвода воздуха 2 → 3	Значение $Q_{Nn}^{1.)}$ воздух 1 → 2	Значение $Q_{Nn}^{1.)}$ воздух 2 → 3	Диапазон давлений <sup>2.)</sup>	Напряжение/ частота	Номинальная мощность	Номер для заказа с соединительным контактом
		[мм]	[мм]	[л/мин]	[л/мин]				
<b>С, электромагнитный клапан</b> 3/2-ходовой прямого действия нормально-закрытый 	Схема подключения картриджного клапана Bürkert	0,5	0,65	6	9,55	Vac — 9	12/DC	0,7	273612
						Vac — 9	24/DC		272893
						2,5...10	24/DC		281022
		0,8	1,1	16	20	Vac — 7,5	24/DC	2,8/0,3 <sup>3.)</sup>	285701
		1,0	1,1	20	20	Vac — 5			285700
1,2	1,1	25	22	Vac — 1,5			272894		
<b>Д, электромагнитный клапан</b> 3/2-ходовой прямого действия нормально-открытый 	Схема подключения картриджного клапана Bürkert	0,65	0,5	6,5	6	Vac — 6	12/DC	0,7	273615
							24/DC	0,7	273614
<b>Т, электромагнитный клапан</b> 3/2-ходовой прямого действия с любым направлением потока 	Схема подключения картриджного клапана Bürkert	0,5	0,65	6	6	Vac — 4	24/DC	0,7	292608

1.) Измерение при температуре +20 °С, давлении 6 бар на входе клапана и перепаде давлений 1 бар  
 2.) Технический вакуум (-0,8 бар)  
 3.) Требуется внешний электронный блок снижения мощности

**Взрывозащищенный вариант исполнения**

**Примечание:**

- BVS 16 ATEX E 088 X  
II 2G Ex ib IIC T6–T4 Gb & II 2D Ex ib IIIB T155 °C Db
- IECEx BVS 16.0053 X  
Ex ib IIC T6–T4 Gb & Ex ib IIIB T155 °C Db

Функция управления	Присоединение для трубопровода	Проходное сечение DN подвода воздуха 1 → 2	DN отвода воздуха 2 → 3	Значение Q <sub>Nn</sub> <sup>1.)</sup> воздух 1 → 2	Значение Q <sub>Nn</sub> <sup>1.)</sup> воздух 2 → 3	Диапазон давлений <sup>2.)</sup>	Сопротивление при температуре 20 °C ± 4 %	Минимальный ток удержания	Номер для заказа с соединительным контактом
		[мм]	[мм]	[л/мин]	[л/мин]	[бар]	[Ом]	[мА]	
<b>С, электромагнитный клапан</b> 3/2-ходовой прямого действия нормально-закрытый 	Схема подключения картриджного клапана Bürkert	0,5	0,65	6	9,5	Vac — 6	320	29	289027
							510	23	289028
<b>Д, электромагнитный клапан</b> 3/2-ходовой прямого действия нормально-открытый 	Схема подключения картриджного клапана Bürkert	0,65	0,5	6,5	6	Vac — 4	320	29	По запросу

1.) Измерение при температуре +20 °C, давлении 6 бар на входе клапана и перепаде давлений 1 бар  
 2.) Технический вакуум (-0,8 бар)

Другие версии по запросу	
<b>Дополнительно</b> Исполнение многожильного провода до 300 мм	<b>Напряжение</b> Напряжение 9 В, 6 В, 3 В
<b>Допуски</b> Кислородная совместимость: подходит для использования с кислородом, маркировка синей наклейкой	

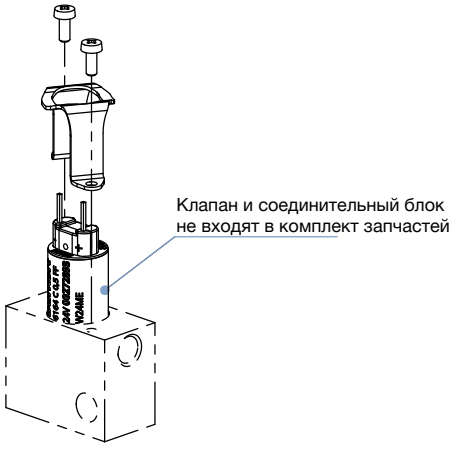
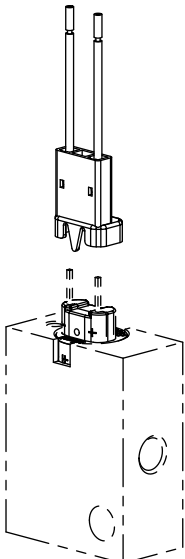
DTS 1000399971 RU Version: A Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 09.01.2025

### 9.4. Таблица для заказа принадлежностей

#### Односекционный соединительный блок, полностью утопленный

Информацию для заказа и размеры односекционного, полностью утопленного соединительного блока можно найти в главе «8.1. Односекционный соединительный блок, полностью утопленный» на странице 12.

#### Другие принадлежности

Принадлежности	Описание	Номер для заказа
 <p>Клапан и соединительный блок не входят в комплект запчастей</p>	<p><b>Комплект крепежных скоб для наполовину утопленного монтажа устройства тип 6164</b></p> <p>Объем поставки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 x крепежных винта; M1,6x5; нержавеющая сталь A2</li> <li>• 1 x крепежная скоба; 1.4310</li> </ul>	<p>696032 </p>
	<p><b>Штекер для устройства тип 6164 с двумя проводами ПВХ; AWG 24; длина 300 мм</b></p>	<p>695951 </p>

Принадлежности	Описание	Номер для заказа
<p>Клапан не входит в комплект запчастей</p>	<p><b>Набор запчастей для типа 6164</b></p> <p>Объем поставки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 x винт TORX T8 с цилиндрической головкой; M2,5x5; нержавеющая сталь A2</li> <li>• 2 x уплотнительных кольца большого размера; FKM</li> <li>• 1 x уплотнительное кольцо небольшого размера; FKM</li> </ul>	<p>696033 </p>



# Bürkert — всегда рядом

Все актуальные  
адреса см. на сайте  
[www.burkert.com](http://www.burkert.com)

DTS 1000399971 RU Version: A Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 09.01.2025

