

## Модули ввода/вывода 1719 Ex I/O

Коммуникационный адаптер, каталожный номер 1719-AENTR

Модули ввода/вывода, каталожные номера 1719-IJ, 1719-IBN8B, 1719-IBN8, 1719-IF4NB, 1719-IR4B, 1719-IT4B, 1719-OB2, 1719-OB2L, 1719-CF4H

Источник питания, каталожный номер 1719-PSDC

Задние шины, каталожные номера 1719-A22, 1719-A8, 1719-A24

Клеммные колодки, каталожные номера 1719-TB6, 1719-TB6S, 1719-TB8, 1719-TB8S, 1719-TB8Sx2, 1719-TB8x2SA, 1719-TB8x2, 1719-TB6F, 1719-TB8F, 1719-TB8x2F

Соединительный кабель, каталожный номер 1719-CBL

Модуль-заглушка, каталожный номер 1719-ARM

Раздел	Страница
Дополнительные источники информации	1
Все модули ввода/вывода 1719 Ex I/O	2

## Дополнительные источники информации

В следующих документах содержится дополнительная информация о сопутствующей продукции Rockwell Automation®.

Источник информации	Описание
Руководство по установке модулей ввода/вывода 1719 Ex, публикация <a href="#">1719-IN001</a> .	Описывает порядок установки и подключения модулей ввода/вывода 1719 Ex.
Руководство пользователя модулей ввода/вывода 1719 Ex, публикация <a href="#">1719-UM001</a>	Содержит информацию по использованию модулей ввода/вывода 1719 Ex, задних шин и дополнительного оборудования.
1719 Certification Bulletin, публикация <a href="#">1719-CT001</a>	Документ содержит сведения о сертификации модулей ввода/вывода 1719 Ex I/O и ссылки на чертежи системы управления.
Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines, публикация <a href="#">1770-4.1</a>	Содержит общие рекомендации по монтажу промышленных систем Rockwell Automation.



Просмотреть или загрузить публикации можно на сайте <http://www.rockwellautomation.com/literature/>. Информацию о версиях и другие публикации, относящиеся к конкретному модулю, можно найти по его каталожному номеру. Для заказа технической документации на бумажном носителе обратитесь к местному дистрибьютору Allen-Bradley или в представительство Rockwell Automation.

## Все модули ввода/вывода 1719 Ex I/O

### Характеристики модулей ввода/вывода 1719 Ex I/O

Тип	Функция	Характеристики
<b>Коммуникационный адаптер</b>		
1719-AENTR	Адаптер EtherNet/IP служит интерфейсом между модулями ввода/вывода на задней шине и системой управления технологическими процессами. Он поддерживает любые одинарные и двойные модули ввода/вывода. С его помощью сигналы от датчиков NAMUR, механических контактов, модулей управления электромагнитами высокой мощности, силовых реле, звуковых устройств и светодиодной сигнализации передаются в систему более высокого уровня. Адаптер можно конфигурировать с помощью DTM, он поддерживает протокол HART.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Связь через EtherNet/IP</li> <li>Связь с HART через EtherNet/IP</li> <li>Интерфейс между модулями ввода/вывода и СУ/ПЛК</li> <li>Установка во взрывоопасной зоне 2, зоне класса I, раздела 2, или в безопасной зоне</li> <li>Настройка через FDT 1.2 DTM</li> <li>Энергонезависимая память для настройки конфигурации и параметров</li> <li>Постоянная самодиагностика</li> <li>Допускается монтаж в вертикальном или горизонтальном положении в зоне 2<sup>(1)</sup></li> </ul>
<b>Дискретный ввод</b>		
1719-IJ	Устройство принимает дискретные входные сигналы от датчиков NAMUR или механических контактов из взрывоопасной зоны. Обнаруживает обрывы и короткие замыкания в цепи. Искробезопасные входы гальванически развязаны с шиной и источником питания.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1-канальный (<b>1719-IJ</b>); 8-канальный (<b>1719-IBN8B</b>, <b>1719-IBN8</b>)</li> <li>Входы Ex ia</li> <li>Входы для измерения частоты, определения направления вращения, счетчик импульсов (<b>1719-IJ</b>)</li> <li>Дискретный входной сигнал макс. 15 кГц (<b>1719-IJ</b>)</li> <li>Сухие контакты или входы NAMUR (<b>1719-IBN8B</b>, <b>1719-IBN8</b>)</li> <li>Установка во взрывоопасной зоне 2, зоне класса I, раздела 2, или в безопасной зоне</li> <li>Выбор положительной или отрицательной логики</li> <li>Режим моделирования для техобслуживания (принудительное переключение) (<b>1719-IBN8B</b>, <b>1719-IBN8</b>)</li> <li>Распознавание аварий в цепи (LFD)</li> <li>Постоянная самодиагностика</li> <li>Допускается монтаж в вертикальном или горизонтальном положении в зоне 2<sup>(1)</sup></li> <li>Модуль можно снимать и устанавливать под напряжением при условии нахождения в безопасной зоне</li> </ul>
1719-IBN8B		
1719-IBN8		

## Характеристики модулей ввода/вывода 1719 Ex I/O (продолжение)

Тип	Функция	Характеристики
<b>Аналоговый ввод</b>		
1719-IF4NB	Источник питания датчиков питает датчики по 2-х проводной схеме. Возможно подключение активных сигналов от полевых устройств с отдельными источниками питания и по 4-х проводной схеме подключения. Обнаруживает обрывы и короткие замыкания в цепи. Искробезопасные входы гальванически развязаны с шиной и источником питания.	<ul style="list-style-type: none"> <li>4-канальный</li> <li>Входы Ex ia</li> <li>Источник питания для 2-проводных датчиков 4 ... 20 мА (<b>1719-IF4NB</b>)</li> <li>Преобразователь для 2-, 3- и 4-проводных резистивных датчиков сопротивления (Pt100 ... Pt1000), реостатных датчиков и т.п. (<b>1719-IR4B</b>)</li> <li>Преобразователь для термопар и сигналов напряжения (в мВ) (<b>1719-IT4B</b>)</li> <li>Цепь питания 15 В (20 мА) (<b>1719-IF4NB</b>)</li> </ul>
1719-IR4B	Преобразователь для резистивных датчиков сопротивления принимает сигналы от 2-, 3-, 4-проводных датчиков (Pt100 ... Pt1000) и реостатных датчиков. Допускается подсоединение датчиков Ni100 – Ni1000. Обнаруживает обрывы и короткие замыкания в цепи. Искробезопасные входы гальванически развязаны с шиной и источником питания.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Входы активных сигналов от 4-проводных датчиков (<b>1719-IF4NB</b>)</li> <li>Установка во взрывоопасной зоне 2, зоне класса I, раздела 2, или в безопасной зоне</li> <li>Связь по протоколу HART (<b>1719-IF4NB</b>)</li> <li>Распознавание повреждений в цепи (LFD) (<b>1719-IF4NB, 1719-IR4B, 1719-IT4B</b>): по одному светодиоду на канал (<b>1719-IF4NB</b>)</li> <li>Постоянная самодиагностика</li> </ul>
1719-IT4B	Преобразователь для термопар принимает сигналы от термопар или сигналы напряжения (в мВ) от полевых устройств. Обнаруживает обрывы в цепи. Искробезопасные входы гальванически развязаны с шиной и источником питания. Каналы функционально разделены.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Допускается монтаж в вертикальном или горизонтальном положении в зоне 2<sup>(1)</sup></li> <li>Модуль можно снимать и устанавливать под напряжением при условии нахождения в безопасной зоне</li> </ul>
<b>Конфигурируемый модуль аналогового ввода/вывода</b>		
1719-CF4N	Устройство представляет собой конфигурируемый модуль аналогового ввода/вывода. Модуль может работать в следующих режимах: <ul style="list-style-type: none"> <li>В качестве модуля аналогового ввода (AI) он питает 2-проводные датчики.</li> <li>В качестве модуля аналогового вывода (AO) он может служить источником тока для пропорциональных клапанов, электропневматических преобразователей или локальных индикаторов.</li> </ul> Искробезопасные сигналы гальванически развязаны с шиной и источником питания.	<ul style="list-style-type: none"> <li>4-канальный</li> <li>Входы Ex ia, выходы Ex ia</li> <li>Установка во взрывоопасной зоне 2, зоне класса I, раздела 2, или в безопасной зоне</li> <li>Модуль аналогового ввода, аналогового вывода</li> <li>Цепь питания 21,5 В (4 мА)</li> <li>Связь с поддержкой HART</li> <li>Распознавание аварий в цепи (LFD): по одному светодиоду на канал</li> <li>Постоянная самодиагностика</li> <li>Допускается монтаж в вертикальном или горизонтальном положении в зоне 2<sup>(1)</sup></li> <li>Модуль можно снимать и устанавливать под напряжением при условии нахождения в безопасной зоне</li> </ul>
<b>Дискретный вывод</b>		
1719-OB2 1719-OB2L	Модуль дискретного вывода с двумя независимыми каналами. Модуль можно использовать для управления электромагнитами, звуковыми устройствами или светодиодами. Обрывы в цепи и короткие замыкания обнаруживаются во включенном и выключенном состоянии. Искробезопасные выходы гальванически развязаны с шиной и источником питания. Выходы можно отключать с помощью контактов. Эту функцию можно использовать в системах безопасности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выходы Ex ia</li> <li>Установка во взрывоопасной зоне 2, зоне класса I, раздела 2, или в безопасной зоне</li> <li>2-канальный</li> <li>Распознавание аварий в цепи (LFD): по одному светодиоду на канал</li> <li>Выбор положительной или отрицательной логики</li> <li>Режим моделирования для техобслуживания (принудительное переключение)</li> <li>Постоянная самодиагностика</li> <li>Выход с функцией отключения</li> <li>Можно настроить для режима высоких токов</li> <li>Допускается монтаж в вертикальном или горизонтальном положении в зоне 2<sup>(1)</sup></li> <li>Модуль можно снимать и устанавливать под напряжением при условии нахождения в безопасной зоне</li> </ul>

## Характеристики модулей ввода/вывода 1719 Ex I/O (продолжение)

Тип	Функция	Характеристики
<b>Блок питания</b>		
1719-PSDC	Источник питания снабжает энергией модули ввода/вывода и адаптеры, установленные на задней шине. Источники питания можно соединять параллельно для резервирования. В зависимости от количества используемых модулей и потребляемой ими мощности могут потребоваться два источника питания. Третий источник питания в данном случае будет резервным. Входное питание и выходное питание гальванически развязаны друг с другом (EN 61010-1).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Источник питания 24 В</li> <li>Допускается монтаж в вертикальном или горизонтальном положении в зоне 2<sup>(1)</sup></li> <li>Установка во взрывоопасной зоне 2, зоне класса I, раздела 2, или в безопасной зоне</li> <li>Подключение до трех источников питания 1719-PSDC для резервирования N+1</li> <li>Источник питания модулей ввода/вывода и адаптеров</li> <li>Модуль можно снимать и устанавливать под напряжением при условии нахождения в безопасной зоне</li> </ul>
<b>Задняя шина</b>		
1719-A22 1719-A8 1719-A24	На задние шины устанавливаются адаптеры, блоки питания и модули ввода/вывода. На задней шине выделены специальные слоты для адаптеров и блоков питания. Слоты для модулей ввода/вывода идентичны; при необходимости модули в них можно устанавливать в любой последовательности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не более 22 слотов для модулей ввода/вывода (<b>1719-A22</b>); Не более 8 слотов для модулей ввода/вывода (<b>1719-A8</b>); Не более 24 слотов для модулей ввода/вывода (<b>1719-A24</b>)</li> <li>5 участков или сегментов для выборочного отключения выходов модулей ввода/вывода (<b>1719-A22</b>, <b>1719-A24</b>)</li> <li>Установка во взрывоопасной зоне 2, зоне класса I, раздела 2, или в безопасной зоне</li> <li>Резервирование (источники питания) (<b>1719-A22</b>, <b>1719-A24</b>)</li> <li>Для EtherNet/IP</li> <li>Задняя шина для системы 1719</li> <li>Допускается монтаж в вертикальном или горизонтальном положении в зоне 2<sup>(1)</sup></li> </ul>
<b>Клеммные колодки</b>		
1719-TB6 1719-TB6S 1719-TB8 1719-TB8S 1719-TB8x2 1719-TB8Sx2 1719-TB8x2SA 1719-TB6F 1719-TB8F 1719-TB8x2F	Клеммные колодки подключаются к полевым устройствам, вставляются в передние разъемы модулей ввода/вывода и затягиваются винтами. Клеммные колодки поставляются с передними или боковыми винтовыми клеммами и клеммами с пружинным зажимом.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Боковые винтовые клеммы (<b>1719-TB6</b>, <b>1719-TB8</b>, <b>1719-TB8x2</b>)</li> <li>Передние винтовые клеммы (<b>1719-TB6F</b>, <b>1719-TB8F</b>, <b>1719-TB8x2F</b>)</li> <li>Клеммы с пружинным зажимом (<b>1719-TB6S</b>, <b>1719-TB8S</b>, <b>1719-TB8Sx2</b>, <b>1719-TB8x2SA</b>)</li> <li>Для модулей 1719</li> <li>6 клемм, с маркировкой 1–6 (<b>1719-TB6</b>, <b>1719-TB6S</b>, <b>1719-TB6F</b>)</li> <li>8 клемм, с маркировкой 1–8 (<b>1719-TB8</b>, <b>1719-TB8S</b>, <b>1719-TB8F</b>)</li> <li>2 x 8 клемм, с маркировкой 1–8 и 9–16 (<b>1719-TB8x2</b>, <b>1719-TB8Sx2</b>, <b>1719-TB8x2SA</b>, <b>1719-TB8x2F</b>)</li> <li>Синего цвета</li> <li>Для применений Ex ia или Ex ib</li> </ul>
<b>Соединительный кабель</b>		
1719-CBL	Дополнительные задние шины поставляются с соединительным кабелем длиной 1 м. Он используется для подключения к основной задней шине.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Соединение основной и дополнительной задней шины</li> <li>Для модулей ввода/вывода 1719 Ex.</li> </ul>
<b>Заглушка</b>		
1719-ARM	При необходимости модули-заглушки используются для установки в пустых слотах задней шины и фиксации неиспользуемых полевых соединений. Данный модуль не резервирует адрес. Его можно установить в любое место на задней шине.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Модуль-заглушка</li> <li>Синие винтовые клеммы</li> <li>Допускается монтаж в вертикальном или горизонтальном положении в зоне 2<sup>(1)</sup></li> </ul>

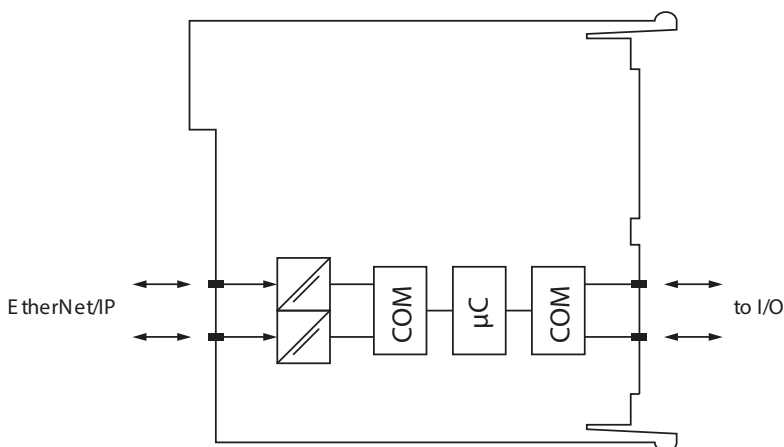
(1) При вертикальном монтаже задней шины следует устанавливать источники питания сверху, чтобы обеспечить правильный отвод тепла.

## Модули ввода/вывода 1719 Ex I/O

Тип	Каталожный номер	Описание	Страница
Коммуникационный адаптер	1719-AENTR	Адаптер EtherNet/IP Ex I/O	6
Дискретный ввод	1719-IJ	Модуль счетчика/измерителя частоты Ex I/O	9
	1719-IBN8B	8-канальный модуль дискретного ввода NAMUR Ex I/O, широкий	10
	1719-IBN8	8-канальный модуль дискретного ввода NAMUR Ex I/O	
Аналоговый ввод	1719-IF4HB	4-канальный модуль аналогового ввода HART Ex I/O, широкий	13
	1719-IR4B	4-канальный модуль ввода для резистивного датчика температуры Ex I/O	
	1719-IT4B	4-канальный модуль ввода для термопары Ex I/O	
Настраиваемый аналоговый ввод/вывод	1719-CF4H	4-канальный настраиваемый аналоговый модуль HART Ex I/O	20
Дискретный вывод	1719-OB2	2-канальный модуль дискретного вывода на 23 В Ex I/O	23
	1719-OB2L	2-канальный модуль дискретного вывода на 16,5 В Ex I/O	
Блок питания	1719-PSDC	Блок питания постоянного тока Ex I/O	26
Задняя шина	1719-A22	Основная задняя шина на 22 слота Ex I/O	28
	1719-A8	Основная задняя шина на 8 слотов Ex I/O	
	1719-A24	Дополнительная задняя шина на 24 слота Ex I/O	
Клеммные колодки	1719-TB6	6-полюсная винтовая клеммная колодка Ex I/O	31
	1719-TB6S	6-полюсная клеммная колодка с пружинным зажимом Ex I/O	
	1719-TB8	8-полюсная винтовая клеммная колодка Ex I/O	
	1719-TB8S	8-полюсная клеммная колодка с пружинным зажимом Ex I/O	
	1719-TB8x2	2×8-полюсная винтовая клеммная колодка Ex I/O	
	1719-TB8Sx2	2×8-полюсная клеммная колодка с пружинным зажимом Ex I/O	
	1719-TB8x2SA	2×8-полюсная клеммная колодка с пружинным зажимом для 1719-IBN8 Ex I/O	
	1719-TB6F	6-полюсная клеммная колодка с передним расположением винтовых клемм Ex I/O	
	1719-TB8F	8-полюсная клеммная колодка с передним расположением винтовых клемм Ex I/O	
	1719-TB8x2F	2 × 8-полюсная клеммная колодка с передним расположением клемм Ex I/O	
Соединительный кабель	1719-CBL	Кабель расширения задней шины Ex I/O, 1 м	32
Заглушка	1719-ARM	Заглушка для пустого слота Ex I/O	33

## Коммуникационный адаптер 1719 Ex I/O

### Адаптер EtherNet/IP 1719-AENTR Ex I/O – подключение



Zone 2  
Div. 2

### Технические характеристики

<b>Атрибут</b>	<b>1719-AENTR</b>
<b>Питание</b>	
Подключение	Задняя шина
Номинальное напряжение $U_n$	Применяется только с модулем источника питания 1719-PSDC
Рассеиваемая мощность	3,9 Вт
Потребляемая мощность	3,9 Вт
<b>Интерфейс полевой шины</b>	
Тип полевой шины	EtherNet/IP
<b>Интерфейс Ethernet</b>	
Тип разъема	RJ-45, через передний разъем
Скорость передачи, макс.	Полнодуплексный режим 10 Мбит/с; полнодуплексный режим 100 Мбит/с; полудуплексный режим 100 Мбит/с
Подключение к вышестоящему устройству	Непосредственно к ПК или ПЛК или через концентраторы/коммутаторы
Длина шины	≤ 100 м (≤ 328 футов) (кабель CAT 7) SF/UTP по стандарту ISO/IEC 11801
Адресация	IP-адрес присваивается через Ethernet
Адрес Ethernet	Адрес IP V4 (заводской стандарт: 0.0.0.0, авто IP, DHCP)
Поддерживаемые модули ввода/вывода	Все модули удаленного ввода/вывода 1719
Связь с поддержкой HART	Через Ethernet
<b>Внутренняя шина</b>	
Подключение	Задняя шина

**Технические характеристики (продолжение)**

<b>Атрибут</b>	<b>1719-AENTR</b>
<b>Индикаторы/настройки</b>	
Светодиодный индикатор	<p>Светодиод ОК (состояние адаптера):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Выключен: нет питания – адаптер выключен.</li> <li>Постоянно зеленый: адаптер и задняя шина работают – адаптер и все модули на задней шине работают и исправны.</li> <li>Постоянно красный: авария – по меньшей мере один модуль на задней шине неисправен. Проверьте дисплей или индикаторы состояния других модулей на задней шине.</li> <li>Мигающий зеленый/красный: самодиагностика – адаптер загружается или выполняет самодиагностику при включении.</li> </ul> <p>Светодиод сети (состояние сети):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Выключен: нет питания, нет IP-адреса – адаптер выключен, или IP-адрес не присвоен/не получен.</li> <li>Постоянно зеленый: подсоединен – у адаптера есть по меньшей мере одно установленное соединение (внутреннее или с модулем ввода/вывода).</li> <li>Мигающий зеленый: нет соединений – у адаптера есть IP-адрес, но нет установленных соединений (внутренних или с модулем ввода/вывода).</li> <li>Мигающий красный: таймаут подключения – таймаут одного или нескольких подключений (внутренних или с модулем ввода/вывода).</li> <li>Постоянно красный: дублирующийся IP – адаптер обнаружил, что его IP-адрес уже используется.</li> <li>Мигающий зеленый/красный: самодиагностика – адаптер загружается или выполняет самодиагностику при включении.</li> </ul> <p>Светодиод LINK1 (состояние соединения порта 1):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Выключен: нет соединения – соединение через этот порт не установлено.</li> <li>Постоянно зеленый: активен – показывает активность на этом порту.</li> </ul> <p>Светодиод LINK2 (состояние соединения порта 2):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Выключен: нет соединения – соединение через этот порт не установлено.</li> <li>Постоянно зеленый: активен – показывает активность на этом порту.</li> </ul>
<b>Соответствие директивам</b>	
Электромагнитная совместимость Директива 2014/30/EU	EN 61326-1:2013
<b>Соответствие стандартам</b>	
Степень защиты	IEC 60529
Стандарт полевой шины	IEEE 802.3
Проверка на соответствие условиям окружающей среды	EN 60068-2-14
Сопротивление ударной нагрузке	EN 60068-2-27
Стойкость к вибрациям	EN 60068-2-6
Вредные газы	EN 60068-2-42
Относительная влажность	EN 60068-2-56
<b>Параметры окружающей среды</b>	
Температура окружающей среды	-20 ... 60°C
Температура хранения	-25 ... 85°C
Относительная влажность	95 % без конденсации
Сопротивление ударной нагрузке	Ударная нагрузка типа I длительностью 11 мс, амплитудой 15 г, с количеством воздействий 18
Стойкость к вибрациям	Частотный диапазон 10–150 Гц; переходная частота: 57,56 Гц, амплитуда/ускорение $\pm 0,075$ мм/1 г; 10 циклов Частотный диапазон 5–100 Гц; переходная частота: 13,2 Гц, амплитуда/ускорение $\pm 1$ мм/0,7 г; 90 мин при каждом резонансе
Вредные газы	Рассчитано на эксплуатацию в условиях окружающей среды по стандарту ISA-S71.04-1985, уровень важности G3
<b>Механические характеристики</b>	
Степень защиты	IP20 (модуль) при установке на задней шине
Подключение	Через заднюю шину
Масса, прибл.	150 г
Размеры	32 x 100 x 103 мм

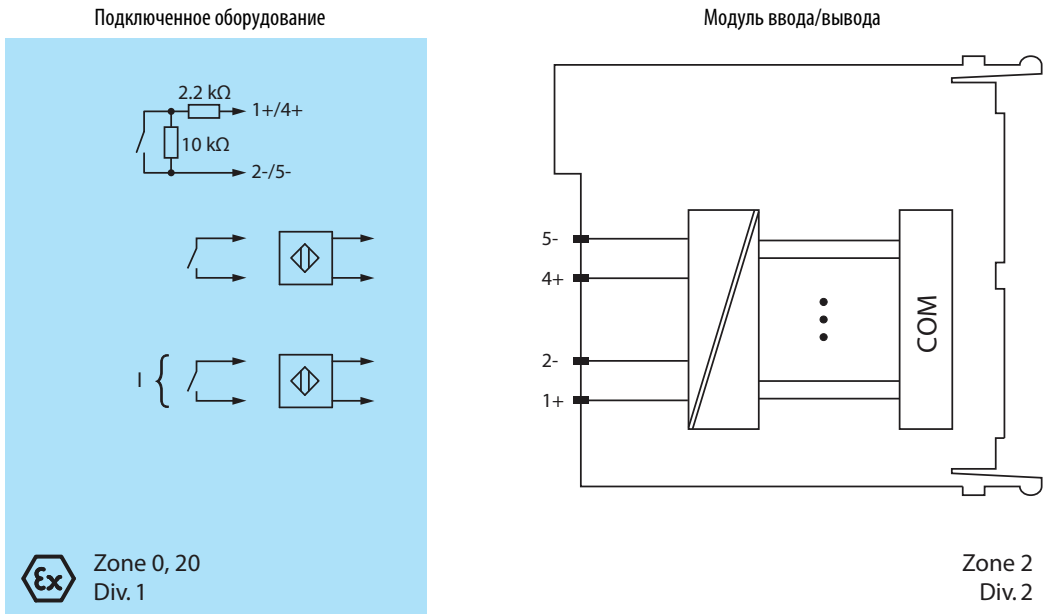
**Технические характеристики (продолжение)**

<b>Атрибут</b>	<b>1719-AENTR</b>
<b>Данные по эксплуатации во взрывоопасных зонах</b>	
Сертификат соответствия типа Группа, категория, тип защиты	DEMKO 16 ATEX 1780X ⊕ II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
Соответствие директивам Директива 2014/34/EU	EN 60079-0:2012+A11:2013; Общие требования EN 60079-15:2010; Потенциально взрывоопасная среда, класс защиты "n"
<b>Международные сертификаты</b>	
Сертификат UL	E106378
Сертификат IECEx Разрешено для	IECEx UL 16.0141X Ex nA IIC T4 Gc
<b>Общая информация</b>	
Информация о системе	Модуль должен устанавливаться на подходящих задних шинах (1719-A**) во взрывоопасной зоне 2, раздела 2, или в безопасной зоне. Необходимо выполнять требования декларации соответствия. Для использования во взрывоопасных зонах (например, зоне 2, зоне 22 или зоне раздела 2) модуль необходимо устанавливать в соответствующем шкафу. Для использования в безопасных зонах модули требуется устанавливать в шкаф; для шкафа не требуется соответствие нормам для взрывоопасных зон.
Дополнительная информация	Необходимо соблюдать требования сертификата соответствия типа ЕС, сертификата соответствия, декларации соответствия, аттестата соответствия и инструкций, если они есть. Сертификаты и ссылки на схемы управления со всеми параметрами приведены в публикации <a href="#">1719-CT001</a> , 1719 Certification Bulletin.

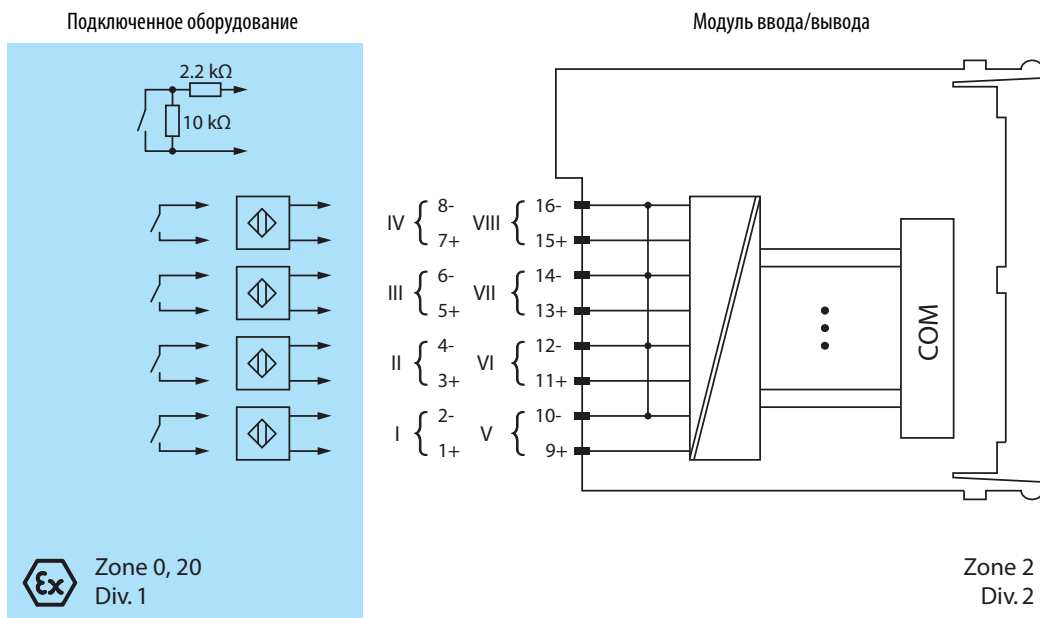


## Модуль дискретного ввода 1719 Ex I/O

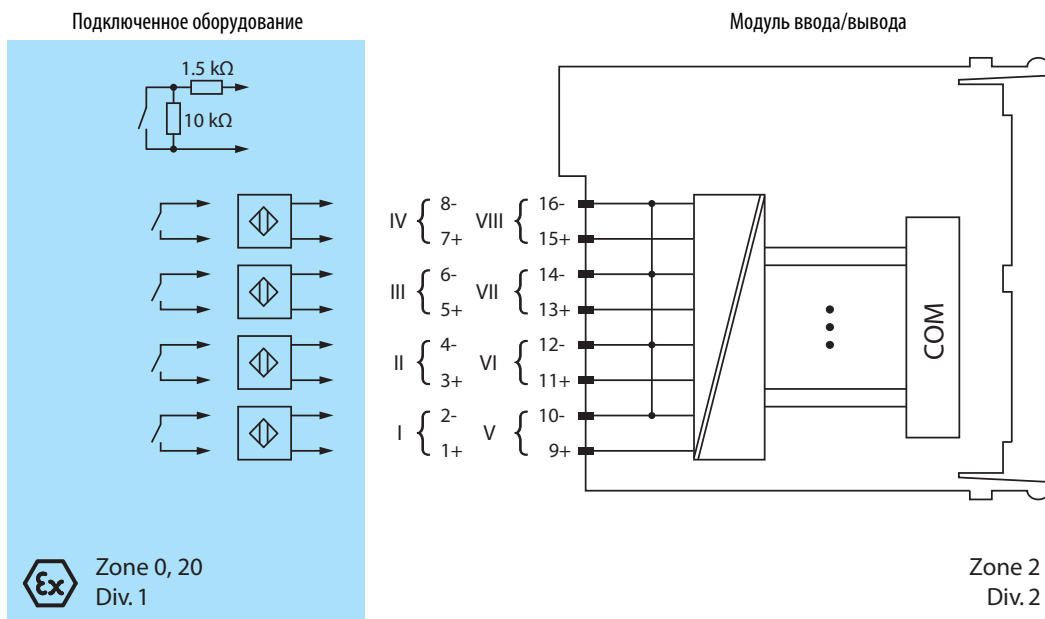
### Модуль измерения частоты и счетчик 1719-IJ Ex I/O – подключение



### 8-канальный модуль дискретного ввода NAMUR 1719-IBN8V Ex I/O, широкий – подключение



**8-канальный модуль дискретного ввода 1719-IBN8 Ex I/O NAMUR — подключение**



**Технические характеристики**

Атрибут	1719-IJ	1719-IBN8B	1719-IBN8
<b>Питание</b>			
Подключение	Задняя шина		
Номинальное напряжение $U_n$	12 В пост. тока, только с источником питания 1719-PSDC		
Рассеиваемая мощность	0,6 Вт	1,0 Вт	1,5 Вт
Потребляемая мощность	0,6 Вт	1,0 Вт	1,5 Вт
<b>Провода</b>			
Момент затяжки винтовых клемм	0,22–0,25 Н•м		—
Тип провода	Неэкранированные		
Размер провода	0,14–1,5 мм <sup>2</sup> (26–16 AWG)		0,14–0,5 мм <sup>2</sup> (26–20 AWG)
<b>Внутренняя шина</b>			
Подключение	Задняя шина		
Интерфейс	Шина для стандартного адаптера по спецификации производителя		
<b>Вход</b>			
Количество каналов	1	8	
Совместимые датчики	Частота, счетчик импульсов, направления вращения, бесконтактные переключатели NAMUR, 2-проводные задатчики, механические контакты	Механические контакты, бесконтактные переключатели NAMUR	
Подключение	Канал I: 1+, 2–; направление: 4+, 5–	Канал I: 1+, 2–; канал II: 3+, 4–; канал III: 5+, 6–; канал IV: 7+, 8–; канал V: 9+, 10–; канал VI: 11+, 12–; канал VII: 13+, 14–; канал VIII: 15+, 16–	
Номинальные параметры	По стандарту EN 60947-5-6 (NAMUR)		
Точка переключения/гистерезис переключения	1,2–2,1 мА/ ± 0,2 мА		
Напряжение	8,2 В		
Встроенный резистор	1 кОм		
Распознавание аварий в цепи	Включается/выключается для каждого канала через профиль расширения		

**Технические характеристики (продолжение)**

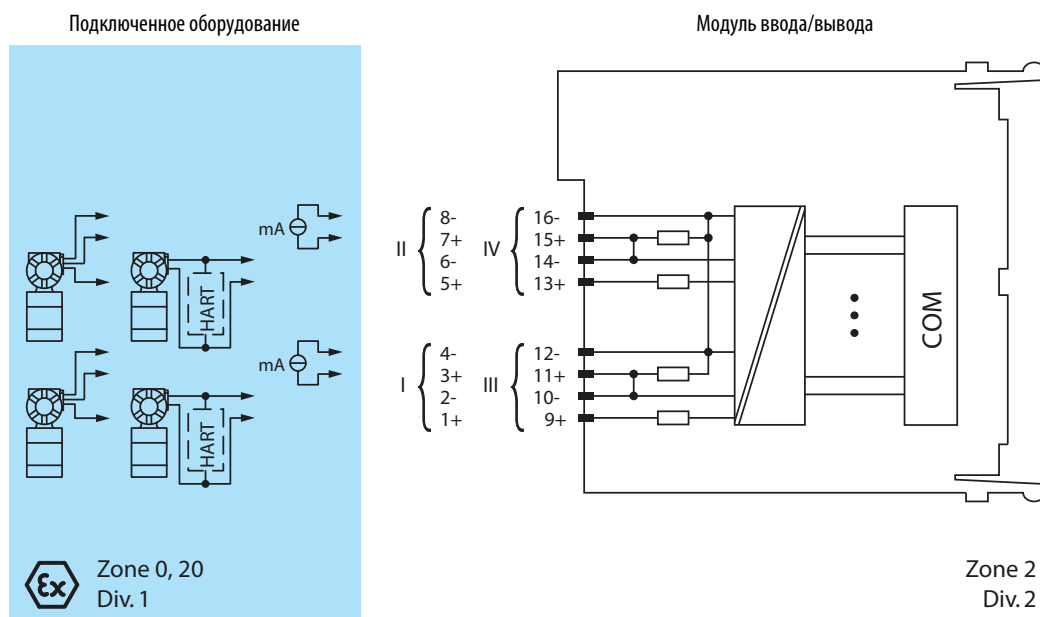
Атрибут	1719-IJ	1719-IBN8B	1719-IBN8
Подключение	Механический переключатель с дополнительными резисторами (см. схему подключения), бесконтактные переключатели без дополнительных подключений		
Короткое замыкание	< 360 Ом		
Обрыв цепи	< 0,35 mA		
Рабочая частота	0 ... 15 кГц	—	
Мин. длительность импульса	—	1 мс	15 мс
<b>Индикаторы/настройки</b>			
Светодиодный индикатор	Светодиод питания (P) зеленый: питание есть Светодиод состояния (I) красный: авария в цепи	Светодиод питания (P) зеленый: питание есть Светодиод диагностики (I) красный: модуль неисправен, красный мигающий: ошибка соединения, белый: фиксированный набор параметров (параметры от коммуникационного модуля), белый мигающий: запрос параметров от коммуникационного модуля Светодиод состояния (1–8) красный: авария в цепи (обрыв или короткое замыкание), желтый: сигнал (на каждый канал)	
Кодирование	Дополнительное механическое кодирование с помощью кодирующих штифтов в переднем разьеме (1719-CP). Дополнительные сведения приведены в Руководстве по установке модулей ввода/вывода 1719 Ex I/O, публикация <a href="#">1719-IN001</a> .	—	
<b>Соответствие директивам</b>			
Электромагнитная совместимость Директива 2014/30/EU	EN 61326-1:2013		
<b>Соответствие стандартам</b>			
Электромагнитная совместимость	NE 21		
Степень защиты	IEC 60529		
Проверка на соответствие условиям окружающей среды	EN 60068-2-14		
Сопротивление ударной нагрузке	EN 60068-2-27		
Стойкость к вибрациям	EN 60068-2-6		
Вредные газы	EN 60068-2-42		
Относительная влажность	EN 60068-2-56		
<b>Параметры окружающей среды</b>			
Температура окружающей среды	-20 ... 60°C		
Температура хранения	-25 ... 85°C		
Относительная влажность	95 % без конденсации		
Сопротивление ударной нагрузке	Ударная нагрузка типа I длительностью 11 мс, амплитудой 15 г, с количеством воздействий 18		
Стойкость к вибрациям	Частотный диапазон 10–150 Гц; переходная частота: 57,56 Гц, амплитуда/ускорение $\pm 0,075$ мм/1 г; 10 циклов Частотный диапазон 5–100 Гц; переходная частота: 13,2 Гц, амплитуда/ускорение $\pm 1$ мм/0,7 г; 90 мин при каждом резонансе		
Вредные газы	Рассчитано на эксплуатацию в условиях окружающей среды по стандарту ISA-S71.04-1985, уровень важности G3		
<b>Механические характеристики</b>			
Степень защиты	IP20 при установке на задней шине		
Подключение	Съемный передний разъем с винтовым фланцем (дополнительное оборудование) Допустимое сечение проводников (для всех клемм): 0,14–1,5 мм <sup>2</sup> (28–16 AWG)	Съемный передний разъем с винтовым фланцем (дополнительное оборудование) Допустимое сечение проводников для клемм с пружинным зажимом: 0,14–0,5 мм <sup>2</sup> (26–16 AWG)	

**Технические характеристики (продолжение)**

Атрибут	1719-IJ	1719-IBN8B	1719-IBN8
Масса, прибл.	90 г	130 г	90 г
Размеры	16 x 100 x 103 мм	32 x 100 x 103 мм	16 x 100 x 103 мм
<b>Данные по эксплуатации во взрывоопасных зонах</b>			
Сертификат соответствия типа ЕС Группа, категория, тип защиты	PTB 03 ATEX 2042 ⊕ II (1) G [Ex ia] IIC ⊕ II (1) D [Ex ia] IIIC		EKA 13 ATEX 0036X ⊕ II 3(1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc ⊕ II (1) D [Ex ia Da] IIIC
Вход			
Напряжение	U <sub>0</sub> 10,5 В	14,9 В	10 В
Ток	I <sub>0</sub> 23,3 мА	15,7 мА	12 мА
Мощность	P <sub>0</sub> 61,2 мВт (линейная характеристика)	58,2 мВт (линейная характеристика)	30 мВт (линейная характеристика)
Декларация соответствия Группа, категория, тип защиты, температурный класс	PF 08 CERT 1234 X ⊕ II 3 G Ex nA IIC T4 Gc		—
Электрическая изоляция Вход/источник питания, внутренняя шина	Безопасная электрическая изоляция по стандарту IEC/EN 60079-11, максимальное значение напряжения 375 В		
Соответствие директивам Директива 2014/34/EU	EN 60079-0:2012+A11:2013; общие требования EN 60079-11:2012; защита оборудования по классу искробезопасности "i" EN 60079-15:2010; потенциально взрывоопасные среды, класс защиты "n"		
<b>Международные сертификаты</b>			
Сертификат UL	E106378		
Сертификат IECEx Разрешено для	BVS 09.0037X Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC	EKA 13.0003X Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC	
<b>Общая информация</b>			
Информация о системе	Модуль должен устанавливаться на подходящих задних шинах (1719-A**) во взрывоопасной зоне 2, раздела 2, или в безопасной зоне. Необходимо выполнять требования декларации соответствия. Для использования во взрывоопасных зонах (например, зоне 2, зоне 22 или зоне раздела 2) модуль необходимо устанавливать в соответствующем шкафу. Для использования в безопасных зонах модули требуется устанавливать в шкаф; для шкафа не требуется соответствие нормам для взрывоопасных зон.		
Дополнительная информация	Необходимо соблюдать требования сертификата соответствия типа ЕС, сертификата соответствия, декларации соответствия, аттестата соответствия и инструкций, если они есть. Сертификаты и ссылки на схемы управления со всеми параметрами приведены в публикации <a href="#">1719-CT001</a> , 1719 Certification Bulletin.		

## Модуль аналогового ввода 1719 Ex I/O

### 4-канальный модуль аналогового ввода HART 1719-IF4NB Ex I/O, широкий – подключение



### Технические характеристики

Атрибут	1719-IF4NB
<b>Питание</b>	
Подключение	Задняя шина
Номинальное напряжение $U_n$	12 В пост. тока, только с источником питания 1719-PSDC
Рассеиваемая мощность	1,5 Вт
Потребляемая мощность	3 Вт
<b>Провода</b>	
Момент затяжки винтовых клемм	0,22–0,25 Н·м
Тип провода	Неэкранированные
Размер провода	0,14–1,5 мм <sup>2</sup> (26–16 AWG)
<b>Внутренняя шина</b>	
Подключение	Задняя шина
Интерфейс	Шина для стандартного адаптера по спецификации производителя
<b>Вход</b>	
Количество каналов	4
Совместимые полевые устройства	Датчики давления, дифференциального давления, уровня, расхода, температуры и т.п.
Подключение	2-проводный датчик (протокол HART): Цепь питания: канал I 1+, 2–; канал II 5+, 6–; канал III 9+, 10–; канал IV 13+, 14– 3-проводный датчик: Цепь питания: канал I 1+, 4–; канал II 5+, 8–; канал III 9+, 12–; канал IV 13+, 16– Измерительная цепь: канал I 3+, 4–; канал II 7+, 8–; канал III 11+, 12–; канал IV 15+, 16– 4-проводный датчик (с отдельным источником питания): Измерительная цепь: канал I 3+, 4–; канал II 7+, 8–; канал III 11+, 12–; канал IV 15+, 16–
Входное сопротивление	15 Ом (канал I: 3, 4; канал II: 7, 8; канал III: 11, 12; канал IV: 15, 16)

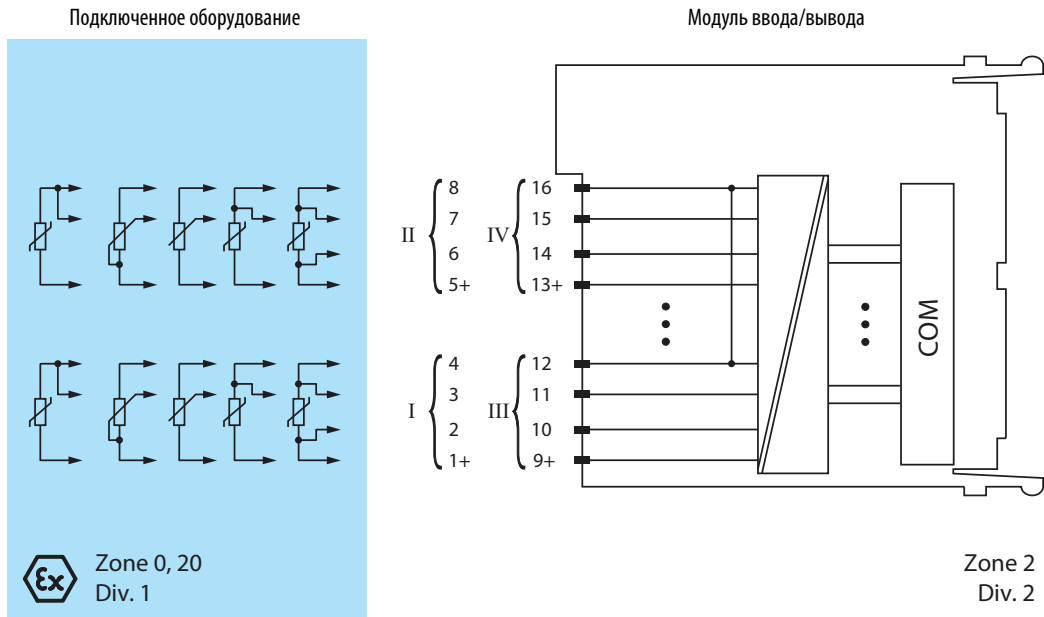
**Технические характеристики (продолжение)**

<b>Атрибут</b>	<b>1719-IF4NB</b>
Распознавание аварий в цепи	Включается/выключается для каждого канала через профиль расширения, возможность настройки через профиль расширения
Короткое замыкание	Настройки по умолчанию: > 22 мА с возможностью настройки в диапазоне 0–26 мА
Обрыв цепи	Настройки по умолчанию: < 1 мА с возможностью настройки в диапазоне 0–26 мА
Напряжение питания датчиков	15 В при 20 мА
<b>Переходные характеристики</b>	
Погрешность После калибровки Влияние температуры окружающей среды	0,1% от амплитуды сигнала при 20°C (68°F) 0,1%/10 К от амплитуды сигнала
Разрешение	12 бит (0 ... 26 мА)
Время обновления	100 мс
<b>Индикаторы/настройки</b>	
Светодиодный индикатор	Светодиод питания (P) зеленый: питание есть Диагностический светодиод (I) красный: модуль неисправен, красный мигающий: ошибка соединения, белый: фиксированный набор параметров (параметры с адаптера игнорируются), белый мигающий: запрос параметров с адаптера Светодиод состояния (1-4) красный: авария в цепи (разрыв провода или короткое замыкание)
Кодирование	Дополнительное механическое кодирование с помощью кодирующих штифтов в переднем разъеме (1719-CP). Дополнительные сведения приведены в Руководстве по установке модулей ввода/вывода 1719 Ex I/O, публикация <a href="#">1719-IN001</a> .
<b>Соответствие директивам</b>	
Электромагнитная совместимость Директива 2014/30/EU	EN 61326-1:2013
<b>Соответствие стандартам</b>	
Электромагнитная совместимость	NE 21
Степень защиты	IEC 60529
Проверка на соответствие условиям окружающей среды	EN 60068-2-14
Сопротивление ударной нагрузке	EN 60068-2-27
Стойкость к вибрациям	EN 60068-2-6
Вредные газы	EN 60068-2-42
Относительная влажность	EN 60068-2-78
<b>Параметры окружающей среды</b>	
Температура окружающей среды	-20 ... 60°C
Температура хранения	-25 ... 85°C
Относительная влажность	95 % без конденсации
Сопротивление ударной нагрузке	Ударная нагрузка типа I длительностью 11 мс, амплитудой 15 г, с количеством воздействий 18
Стойкость к вибрациям	Частотный диапазон 10–150 Гц; переходная частота: 57,56 Гц, амплитуда/ускорение $\pm 0,075$ мм/1 г; 10 циклов Частотный диапазон 5–100 Гц; переходная частота: 13,2 Гц, амплитуда/ускорение $\pm 1$ мм/0,7 г; 90 мин при каждом резонансе
Вредные газы	Рассчитано на эксплуатацию в условиях окружающей среды по стандарту ISA-S71.04-1985, уровень важности G3
<b>Механические характеристики</b>	
Степень защиты	IP20 при установке на задней шине
Подключение	Съемный передний разъем с винтовым фланцем (дополнительное оборудование) Допустимое сечение проводников (для всех клемм): 0,14–1,5 мм <sup>2</sup> (28–16 AWG)
Масса, прибл.	150 г (5,29 унций)
Размеры	32 x 100 x 103 мм

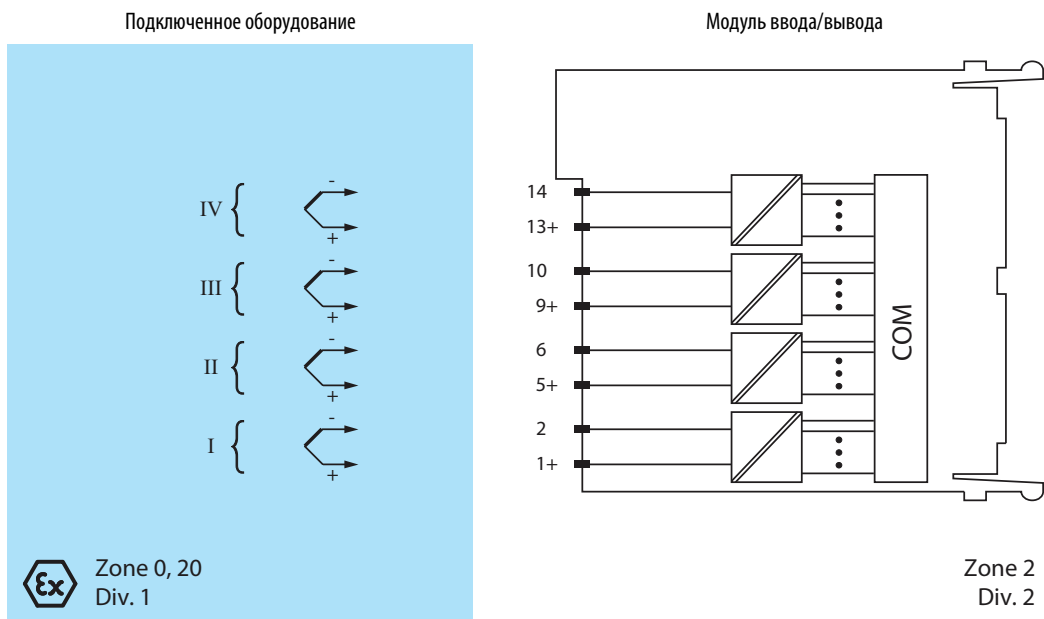
**Технические характеристики (продолжение)**

<b>Атрибут</b>	<b>1719-IF4NB</b>
<b>Данные по эксплуатации во взрывоопасных зонах</b>	
Сертификат соответствия типа ЕС Группа, категория, тип защиты, температурный класс	BVS 12 ATEX E 024 X ⊕ II 3(1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc ⊕ II (1) D [Ex ia Da] IIIC
Питание Напряжение Ток Мощность	U <sub>0</sub> 27 В I <sub>0</sub> 90 мА P <sub>0</sub> 588 мВт (линейная характеристика)
Вход Напряжение Ток Мощность	U <sub>0</sub> 0,7 В I <sub>0</sub> 2,78 мА P <sub>0</sub> 2 мВт (трапецевидная характеристика)
Электрическая изоляция Вход/источник питания, внутренняя шина	Безопасная электрическая изоляция по стандарту IEC/EN 60079-11, максимальное значение напряжения 375 В
Соответствие директивам Директива 2014/34/EU	EN 60079-0:2012+A11:2013; Общие требования EN 60079-11:2012; Защита оборудования по классу искробезопасности "i" EN 60079-15:2010; Потенциально взрывоопасная среда, класс защиты "n" EN 60079-26:2015; Оборудование с уровнем защиты (EPL) Ga
<b>Международные сертификаты</b>	
Сертификат UL	E106378
Сертификат IECEx Разрешено для	BVS 12.0055X Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC
<b>Общая информация</b>	
Информация о системе	Модуль должен устанавливаться на подходящих задних шинах (1719-A**) во взрывоопасной зоне 2, раздела 2, или в безопасной зоне. Необходимо выполнять требования декларации соответствия. Для использования во взрывоопасных зонах (например, зоне 2, зоне 22 или зоне раздела 2) модуль необходимо устанавливать в соответствующем шкафу. Для использования в безопасных зонах модули требуется устанавливать в шкаф; для шкафа не требуется соответствие нормам для взрывоопасных зон.
Дополнительная информация	Необходимо соблюдать требования сертификата соответствия типа ЕС, сертификата соответствия, декларации соответствия, аттестата соответствия и инструкций, если они есть. Сертификаты и ссылки на схемы управления со всеми параметрами приведены в публикации <a href="#">1719-CT001</a> , 1719 Certification Bulletin.

**4-канальный модуль ввода для резистивного датчика сопротивления 719-IR4B Ex I/O – подключение**



**4-канальный модуль ввода для термопары 1719-IT4B Ex I/O – подключение**





**Технические характеристики**

Атрибут	1719-IR4B	1719-IT4B
<b>Питание</b>		
Подключение	Задняя шина	
Номинальное напряжение $U_n$	12 В пост. тока, только с источником питания 1719-PSDC	
Рассеиваемая мощность	0,6 Вт	1 Вт
Потребляемая мощность	0,6 Вт	1 Вт
<b>Провода</b>		
Момент затяжки винтовых клемм	0,22–0,25 Н·м	
Тип провода	Неэкранированные	
Размер провода	0,14–1,5 мм <sup>2</sup> (26–16 AWG)	
<b>Внутренняя шина</b>		
Подключение	Задняя шина	
Интерфейс	Шина для стандартного адаптера по спецификации производителя	
<b>Вход</b>		
Количество каналов	4	
Совместимые датчики	2-, 3-, 4-проводное соединение, термopара, реостатные датчики	Термopары U, B, E, T, K, S, R, L, J, N, Pallplat и источники напряжения (в мВ)
Подключение	Канал I: вход сопротивления/потенциометра 1 ... 4 Канал II: вход сопротивления/потенциометра 5 ... 8 Канал III: вход сопротивления/потенциометра 9 ... 12 Канал IV: вход сопротивления/потенциометра 13 ... 16 В каждом конкретном случае используемые клеммы зависят от схемы подключения (2-, 3- или 4-проводная)	Канал I: 1+, 2–; канал II: 5+, 6–; канал III: 9+, 10–; канал IV: 13+, 14–
Сопротивление провода	≤50 Ом на жилу	—
Диапазон измерения	Pt100 (18-390 Ом) (500 Ом включая сопротивление линии) Pt200 (37-780 Ом) Pt500 (92-1952 Ом) Pt1000 (185-3905 Ом) Ni100 (69-270 Ом) Ni500 (345-1350 Ом) Ni1000 (690-2700 Ом)	-65 ... 75 мВ с распознаванием аварий в цепи, -75 ... 75 мВ без распознавания аварий в цепи
Реостатный датчик	0 ... 10000 Ом	—
Ток измерительной цепи	200 мкА	—
Распознавание аварий в цепи	Включается/выключается для каждого канала через профиль расширения	
Короткое замыкание	< 10 Ом	—
Обрыв цепи	> 1 Ом	—
Наименьший диапазон	50 Ом с точностью 0,1%	5 мВ с точностью 0,1%
Нелинейность	0,1%	
Время преобразования	≤ 500 мс (4-канальный) ≤ 1 с (для четырех 3-проводных Pt100)	≤ 300 мс (4-канальный) без распознавания аварий в цепи ≤ 600 мс (4-канальный) с распознаванием аварий в цепи
Неактивное время после загрузки	5 ... 15 с	—
Компенсация (холодного спая)	—	Внутренняя или внешняя компенсация холодного спая
<b>Переходные характеристики</b>		
Погрешность Влияние температуры окружающей среды, макс.	0,1%/10 К	

**Технические характеристики (продолжение)**

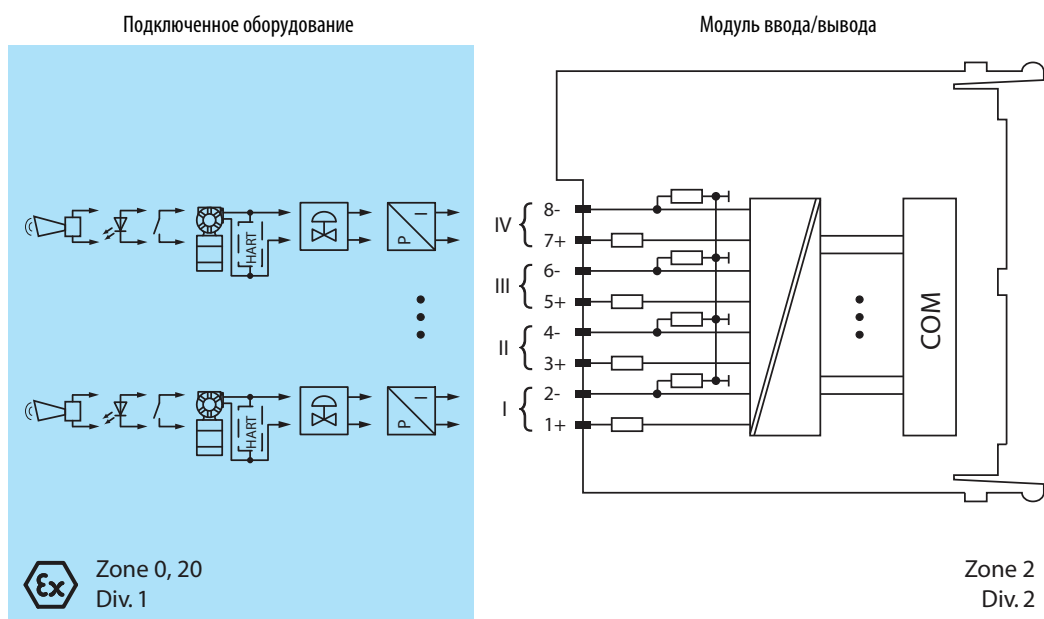
Атрибут	1719-IR4B	1719-IT4B
<b>Индикаторы/настройки</b>		
Светодиодный индикатор	Светодиод питания (P) зеленый: питание есть Светодиод состояния (I) красный: авария в цепи (общий сигнал аварии), красный мигающий: ошибка связи	
Кодирование	Дополнительное механическое кодирование с помощью кодирующих штифтов в переднем разьеме (1719-CP). Подробнее см. в Руководстве по установке модулей ввода/вывода 1719 Ex, публикация <a href="#">1719-IN001</a> .	
<b>Соответствие директивам</b>		
Электромагнитная совместимость Директива 2014/30/EU	EN 61326-1:2013	
<b>Соответствие стандартам</b>		
Электромагнитная совместимость	NE 21	
Степень защиты	IEC 60529	
Проверка на соответствие условиям окружающей среды	EN 60068-2-14	
Сопротивление ударной нагрузке	EN 60068-2-27	
Стойкость к вибрациям	EN 60068-2-6	
Вредные газы	EN 60068-2-42	
Относительная влажность	EN 60068-2-56	
<b>Параметры окружающей среды</b>		
Температура окружающей среды	-20 ... 60°C	
Температура хранения	-25 ... 85°C	
Относительная влажность	95 % без конденсации	
Сопротивление ударной нагрузке	Ударная нагрузка типа I длительностью 11 мс, амплитудой 15 g, с количеством воздействий 18	
Стойкость к вибрациям	Частотный диапазон 10–150 Гц; переходная частота: 57,56 Гц, амплитуда/ускорение $\pm 0,075$ мм/1 g; 10 циклов Частотный диапазон 5–100 Гц; переходная частота: 13,2 Гц, амплитуда/ускорение $\pm 1$ мм/0,7 g; 90 мин при каждом резонансе	
Вредные газы	Рассчитано на эксплуатацию в условиях окружающей среды по стандарту ISA-S71.04-1985, уровень важности G3	
<b>Механические характеристики</b>		
Степень защиты	IP20 при установке на задней шине	
Подключение	Съемный передний разъем с винтовым фланцем (дополнительное оборудование) Допустимое сечение проводников (для всех клемм): 0,14–1,5 мм <sup>2</sup> (28–16 AWG)	
Масса, прикл.	150 г	
Размеры	32 x 100 x 103 мм	
<b>Данные по эксплуатации во взрывоопасных зонах</b>		
Сертификат соответствия типа ЕС Группа, категория, тип защиты, температурный класс	PTB 03 ATEX 2042 ⊕ II (1) G [Ex ia] IIC ⊕ II (1) D [Ex ia] IIIC	
Вход Напряжение Ток Мощность	U <sub>0</sub> I <sub>0</sub> P <sub>0</sub> 7,14 В 70 мА 123 мВт (линейная характеристика)	1В 71 мА 62 мВт (трапециевидная характеристика)
Декларация соответствия Группа, категория, тип защиты, температурный класс	PF 08 CERT 1234 X ⊕ II 3 G Ex nA IIC T4 Gc	
<b>Электрическая изоляция</b>		
Вход/вход	—	Функциональная изоляция по стандарту IEC 60664- номинальное напряжение изоляции 50 В, испытательное напряжение 500 В

**Технические характеристики (продолжение)**

Атрибут	1719-IR4B	1719-IT4B
Вход/источник питания, внутренняя шина	Безопасная электрическая изоляция по стандарту IEC/EN 60079-11, максимальное значение напряжения 375 В	
Соответствие директивам Директива 2014/34/EU	EN 60079-0:2012+A11:2013; Общие требования EN 60079-11:2012; Защита оборудования по классу искробезопасности "i" EN 60079-15:2010; Потенциально взрывоопасная среда, класс защиты "n"	
<b>Международные сертификаты</b>		
Сертификат UL	E106378	
Сертификат IECEx Разрешено для	BVS 09.0037X Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC	
<b>Общая информация</b>		
Информация о системе	Модуль должен устанавливаться на подходящих задних шинах (1719-A**) во взрывоопасной зоне 2, раздела 2, или в безопасной зоне. Необходимо выполнять требования декларации соответствия. Для использования во взрывоопасных зонах (например, зоне 2, зоне 22 или зоне раздела 2) модуль необходимо устанавливать в соответствующем шкафу. Для использования в безопасных зонах модули требуется устанавливать в шкаф; для шкафа не требуется соответствие нормам для взрывоопасных зон.	
Дополнительная информация	Необходимо соблюдать требования сертификата соответствия типа ЕС, сертификата соответствия, декларации соответствия, аттестата соответствия и инструкций, если они есть. Сертификаты и ссылки на схемы управления со всеми параметрами приведены в публикации <a href="#">1719-CT001</a> , 1719 Certification Bulletin.	

## Модуль аналогового ввода/вывода 1719 Ex I/O

### 4-канальный конфигурируемый аналоговый модуль HART 1719-CF4H Ex I/O – подключение



#### Технические характеристики

<b>Атрибут</b>	<b>1719-CF4H</b>
<b>Питание</b>	
Подключение	Задняя шина
Номинальное напряжение $U_n$	12 В пост. тока, только с источником питания 1719-PSDC
Рассеиваемая мощность	1,5 Вт
Потребляемая мощность	3 Вт
<b>Провода</b>	
Момент затяжки винтовых клемм	0,22–0,25 Н·м
Тип провода	Неэкранированные
Размер провода	0,14–1,5 мм <sup>2</sup> (26–16 AWG)
<b>Внутренняя шина</b>	
Подключение	Задняя шина
Интерфейс	Шина для стандартного адаптера по спецификации производителя
<b>Вход</b>	
Количество каналов	4
Подключение	Аналоговый вход (протокол HART): канал I: 1+, 2–; канал II: 3+, 4–; канал III: 5+, 6–; канал IV: 7+, 8–
<b>Выход</b>	
Количество каналов	4
Подключение	Аналоговый выход (протокол HART): канал I: 1+, 2–; канал II: 3+, 4–; канал III: 5+, 6–; канал IV: 7+, 8–
<b>Аналоговый ввод</b>	
Совместимые полевые устройства	Датчики давления, дифференциального давления, уровня, расхода, температуры и т.п.
Напряжение питания датчиков	21,5 В при 4 мА
Распознавание аварий в цепи	Включается/выключается для каждого канала через профиль расширения или узел конфигурации
Короткое замыкание	> 21 мА
Обрыв цепи	< 1 мА

**Технические характеристики (продолжение)**

<b>Атрибут</b>	<b>1719-CF4H</b>
<b>Аналоговый выход</b>	
Совместимые полевые устройства	Пропорциональные клапаны, IP-преобразователи, местные индикаторы
Распознавание аварий в цепи Короткое замыкание Обрыв цепи	Включается/выключается для каждого канала через профиль расширения или узел конфигурации < 50 Ом Отклонение от заданного выходного значения > 0,5 мА
Нагрузка, макс.	750 Ом
<b>Переходные характеристики</b>	
Погрешность Влияние температуры окружающей среды	0,1% от амплитуды сигнала при 20°C (68°F) 0,1%/10 К от амплитуды сигнала
Время обновления, прибл.	100 мс (4 канала)
<b>Индикаторы/настройки</b>	
Светодиодный индикатор	Светодиод питания (P) зеленый: питание есть Диагностический светодиод (I) красный: модуль неисправен, красный мигающий: ошибка соединения, белый: фиксированный набор параметров (параметры с адаптера игнорируются), белый мигающий: запрос параметров с адаптера Светодиод состояния (1-4) красный: авария в цепи (разрыв провода или короткое замыкание) Светодиод конфигурации (AI, AO) белый: выбранный режим канала
Кодирование	Дополнительное механическое кодирование с помощью кодирующих штифтов в переднем разьеме (1719-CP). Дополнительные сведения приведены в Руководстве по установке модулей ввода/вывода 1719 Ex I/O, публикация <a href="#">1719-IN001</a> .
<b>Соответствие директивам</b>	
Электромагнитная совместимость Директива 2014/30/EU	EN 61326-1:2013
<b>Соответствие стандартам</b>	
Электромагнитная совместимость	NE 21
Степень защиты	IEC 60529
Проверка на соответствие условиям окружающей среды	EN 60068-2-14
Сопротивление ударной нагрузке	EN 60068-2-27
Стойкость к вибрациям	EN 60068-2-6
Вредные газы	EN 60068-2-42
Относительная влажность	EN 60068-2-78
<b>Параметры окружающей среды</b>	
Температура окружающей среды	-20 ... 60°C
Температура хранения	-25 ... 85°C
Относительная влажность	95 % без конденсации
Сопротивление ударной нагрузке	Ударная нагрузка типа I длительностью 11 мс, амплитудой 15 г, с количеством воздействий 18
Стойкость к вибрациям	Частотный диапазон 10–150 Гц; переходная частота: 57,56 Гц, амплитуда/ускорение ±0,075 мм/1 г; 10 циклов Частотный диапазон 5–100 Гц; переходная частота: 13,2 Гц, амплитуда/ускорение ±1 мм/0,7 г; 90 мин при каждом резонансе
Вредные газы	Рассчитано на эксплуатацию в условиях окружающей среды по стандарту ISA-S71.04-1985, уровень важности G3
<b>Механические характеристики</b>	
Степень защиты	IP20 при установке на задней шине
Подключение	Съемный передний разъем с винтовым фланцем (дополнительное оборудование) Допустимое сечение проводников (для всех клемм): 0,14–1,5 мм <sup>2</sup> (28–16 AWG)

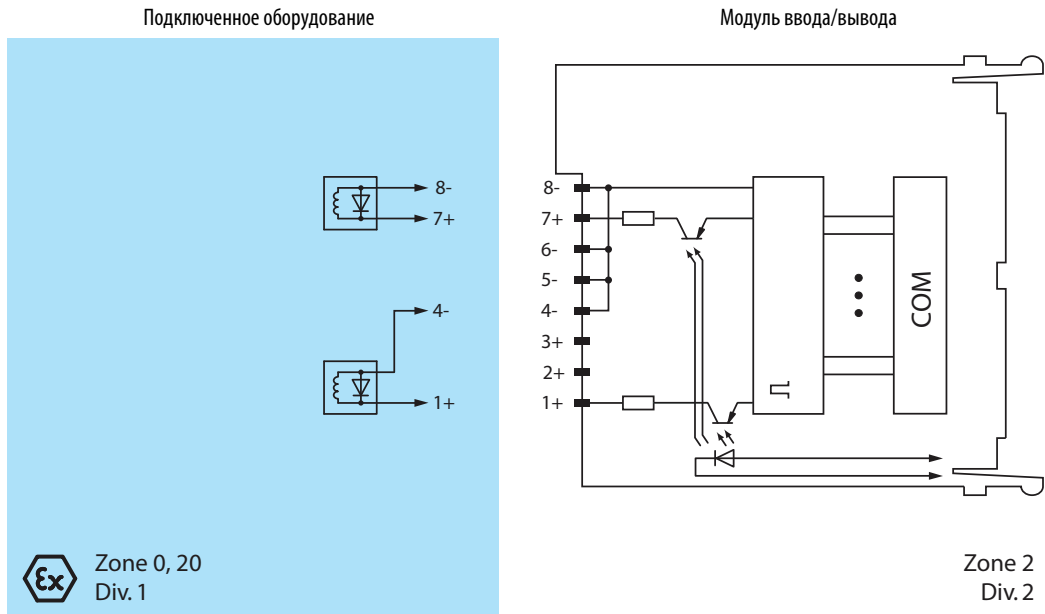
**Технические характеристики (продолжение)**

<b>Атрибут</b>	<b>1719-CF4H</b>
Масса, пригл.	100 г
Размеры	16 x 100 x 103 мм
<b>Данные по эксплуатации во взрывоопасных зонах</b>	
Сертификат соответствия типа ЕС Группа, категория, тип защиты, температурный класс	BVS 11 ATEX E 116 X ⊗ II 3(1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc ⊗ II (1) D [Ex ia Da] IIIC
Вход Напряжение $U_o$ Ток $I_o$ Мощность $P_o$	27 В 87 мА 575 мВт (линейная характеристика)
Выход Напряжение $U_o$ Ток $I_o$ Мощность $P_o$	27 В 87 мА 575 мВт (линейная характеристика)
Электрическая изоляция Номинальное напряжение $U_m$ Вход/источник питания, внутренняя шина Выход/источник питания, внутренняя шина	Полевые цепи: 250 В с цепями управления и питания Безопасная электрическая изоляция по стандарту IEC/EN 60079-11, максимальное значение напряжения 375 В Безопасная электрическая изоляция по стандарту IEC/EN 60079-11, максимальное значение напряжения 375 В
Соответствие директивам Директива 2014/34/EU	EN 60079-0:2012+A11:2013; Общие требования EN 60079-11:2012; Защита оборудования по классу искробезопасности "i" EN 60079-15:2010; Потенциально взрывоопасная среда, класс защиты "n"
<b>Международные сертификаты</b>	
Сертификат UL	E106378
Сертификат IECEx Разрешено для	BVS 11.0068X Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC
<b>Общая информация</b>	
Информация о системе	Модуль должен устанавливаться на подходящих задних шинах (1719-A**) во взрывоопасной зоне 2, раздела 2, или в безопасной зоне. Необходимо выполнять требования декларации соответствия. Для использования во взрывоопасных зонах (например, зоне 2, зоне 22 или зоне раздела 2) модуль необходимо устанавливать в соответствующем шкафу. Для использования в безопасных зонах модули требуется устанавливать в шкаф; для шкафа не требуется соответствие нормам для взрывоопасных зон.
Дополнительная информация	Необходимо соблюдать требования сертификата соответствия типа ЕС, сертификата соответствия, декларации соответствия, аттестата соответствия и инструкций, если они есть. Сертификаты и ссылки на схемы управления со всеми параметрами приведены в публикации <a href="#">1719-CT001</a> , 1719 Certification Bulletin.

## Модуль дискретного вывода 1719 Ex I/O

2-канальный модуль дискретного вывода на 23 В 1719-0B2 Ex I/O – подключение

2-канальный модуль дискретного вывода на 16,5 В 1719-0B2L Ex I/O – подключение



### Технические характеристики

Атрибут	1719-0B2	1719-0B2L
<b>Питание</b>		
Подключение	Задняя шина	
Номинальное напряжение $U_n$	Применяется только с источником питания 1719-PSDC	
Рассеиваемая мощность	2 Вт	1,5 Вт
Потребляемая мощность	3 Вт	2,5 Вт
<b>Провода</b>		
Момент затяжки винтовых клемм	0,22–0,25 Н·м	
Тип провода	Неэкранированные	
Размер провода	0,14–1,5 мм <sup>2</sup> (26–16 AWG)	
<b>Внутренняя шина</b>		
Подключение	Задняя шина	
Интерфейс	Шина для стандартного адаптера по спецификации производителя	
<b>Выход</b>		
Количество каналов	2	
Совместимые полевые устройства	Электромагнитные клапаны, звуковые аварийные сигналы и светодиодные индикаторы (без распознавания аварий в цепи)	
Подключение	Канал I: 1+, 4/5/6/8–; канал II: 7+, 4/5/6/8–	
Встроенный резистор $R_i$	258 Ом (автономный режим), 129 Ом (параллельный режим)	131 Ом (автономный режим), 66 Ом (параллельный режим)
Напряжение холостого хода $U_s$	23 В	16,5 В
Ограничение тока $I_{max}$	40 мА (автономный режим), 80 мА (параллельный режим)	50 мА (автономный режим), 100 мА (параллельный режим)

**Технические характеристики (продолжение)**

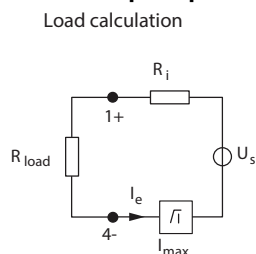
Атрибут	1719-0B2	1719-0B2L
Время реакции	10 мс (в зависимости от времени цикла шины)	
Распознавание аварий в цепи	Включается/выключается для каждого канала через профиль расширения, в том числе в выключенном состоянии (каждые 2,5 с клапан включается на 6 мс)	
Короткое замыкание Обрыв цепи	< 50 Ом > 10 кОм	
<b>Индикаторы/настройки</b>		
Светодиодный индикатор	Светодиод питания (P) зеленый: питание есть Диагностический светодиод (I) красный: модуль неисправен, красный мигающий: ошибка соединения, белый: фиксированный набор параметров (параметры с адаптера игнорируются), белый мигающий: запрос параметров с адаптера Светодиод состояния (1, 2) красный: авария в цепи (обрыв провода или короткое замыкание), желтый: состояние дискретного входа/выхода (0/1) Светодиод режима (M) белый: параллельная работа выходов	
Кодирование	Дополнительное механическое кодирование с помощью кодирующих штифтов в переднем разъеме (1719-CP). Дополнительные сведения приведены в Руководстве по установке модулей ввода/вывода 1719 Ex I/O, публикация <a href="#">1719-IN001</a> .	
<b>Соответствие директивам</b>		
Электромагнитная совместимость Директива 2014/30/EU	EN 61326-1:2013	
<b>Соответствие стандартам</b>		
Электромагнитная совместимость	NE 21	
Степень защиты	IEC 60529	
Проверка на соответствие условиям окружающей среды	EN 60068-2-14	
Сопротивление ударной нагрузке	EN 60068-2-27	
Стойкость к вибрациям	EN 60068-2-6	
Вредные газы	EN 60068-2-42	
Относительная влажность	EN 60068-2-56	
<b>Параметры окружающей среды</b>		
Температура окружающей среды	-20 ... 60°C	
Температура хранения	-25 ... 85°C	
Относительная влажность	95 % без конденсации	
Сопротивление ударной нагрузке	Ударная нагрузка типа I длительностью 11 мс, амплитудой 15 г, с количеством воздействий 18	
Стойкость к вибрациям	Частотный диапазон 10–150 Гц; переходная частота: 57,56 Гц, амплитуда/ускорение ±0,075 мм/1 г; 10 циклов Частотный диапазон 5–100 Гц; переходная частота: 13,2 Гц, амплитуда/ускорение ±1 мм/0,7 г; 90 мин при каждом резонансе	
Вредные газы	Расчитано на эксплуатацию в условиях окружающей среды по стандарту ISA-S71.04-1985, уровень важности G3	
<b>Механические характеристики</b>		
Степень защиты	IP20 при установке на задней шине	
Подключение	Съемный передний разъем с винтовым фланцем (дополнительное оборудование) Допустимое сечение проводников (для всех клемм): 0,14–1,5 мм <sup>2</sup> (28–16 AWG)	
Масса, прил.	150 г	
Размеры	16 x 100 x 103 мм	



**Технические характеристики (продолжение)**

Атрибут	1719-0B2	1719-0B2L
<b>Данные по эксплуатации во взрывоопасных зонах</b>		
Сертификат соответствия типа ЕС Группа, категория, тип защиты, температурный класс	EXA 16 ATEX 0025X ⊕ II 3(1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc ⊕ II (1) D [Ex ia Da] IIIC	
Выход		
Напряжение U <sub>o</sub>	24,2 В	17,8 В
Ток I <sub>o</sub>	108 мА	162 мА
Мощность P <sub>o</sub>	654 мВт	721 мВт
Выход (оба канала параллельно)		
Напряжение U <sub>o</sub>	24,2 В	17,8 В
Ток I <sub>o</sub>	216 мА	324 мА
Мощность P <sub>o</sub>	1307 мВт	1442 мВт
Электрическая изоляция Выход/источник питания, внутренняя шина	Безопасная электрическая изоляция по стандарту IEC/EN 60079-11, максимальное значение напряжения 375 В	
Соответствие директивам Директива 2014/34/EU	EN 60079-0:2012+A11:2013; Общие требования EN 60079-11:2012; Защита оборудования по классу искробезопасности "i" EN 60079-15:2010; Потенциально взрывоопасная среда, класс защиты "n"	
<b>Международные сертификаты</b>		
Сертификат UL	E106378	
Сертификат IECEx Разрешено для	IECEx EXA 16.0010X Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC	
<b>Общая информация</b>		
Информация о системе	Модуль должен устанавливаться на подходящих задних шинах (1719-A**) во взрывоопасной зоне 2, раздела 2, или в безопасной зоне. Необходимо выполнять требования декларации соответствия. Для использования во взрывоопасных зонах (например, зоне 2, зоне 22 или зоне раздела 2) модуль необходимо устанавливать в соответствующем шкафу. Для использования в безопасных зонах модули требуется устанавливать в шкаф; для шкафа не требуется соответствие нормам для взрывоопасных зон.	
Дополнительная информация	Необходимо соблюдать требования сертификата соответствия типа ЕС, сертификата соответствия, декларации соответствия, аттестата соответствия и инструкций, если они есть. Сертификаты и ссылки на схемы управления со всеми параметрами приведены в публикации <a href="#">1719-CT001</a> , 1719 Certification Bulletin.	

**1719-0B2, 1719-0B2L – параметры выходов**

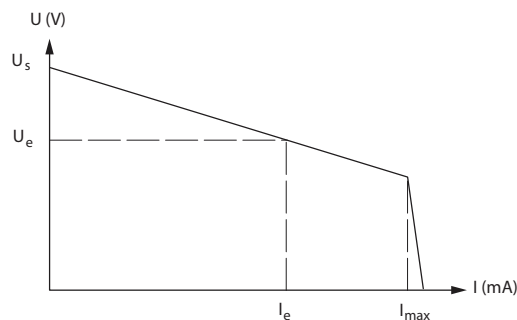


$$R_{load} = \text{Field loop resistance}$$

$$U_e = U_s - R_i \times I_e$$

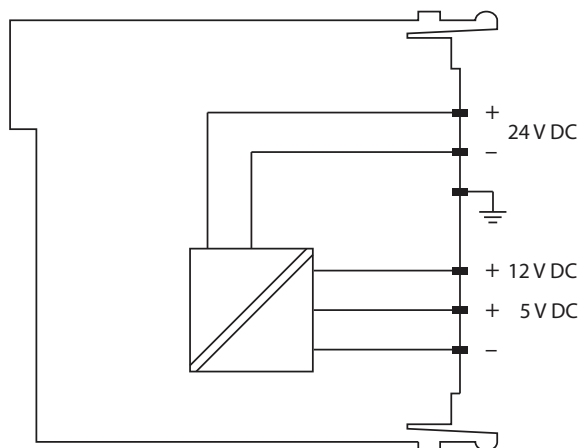
$$I_e = U_s / (R_i + R_{load})$$

Output characteristics



## Источник питания 1719 Ex I/O

### Источник питания постоянного тока 1719-PSDC Ex I/O – подключение



### Технические характеристики

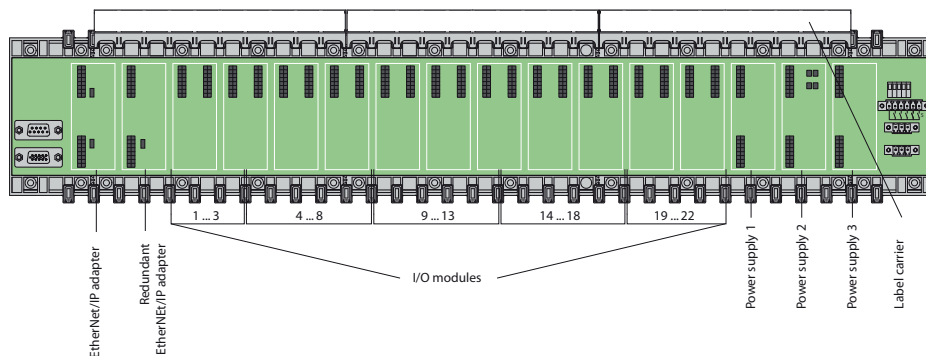
<b>Атрибут</b>	<b>1719-PSDC</b>
<b>Питание</b>	
Номинальное напряжение $U_n$	24 В пост. тока (18 ... 32 В пост. тока) SELV/PELV
Рассеиваемая мощность, прикл.	15 % потребляемой мощности
Потребляемая мощность, макс.	30 Вт для взрывоопасной зоны 2 или раздела 2 45 Вт для безопасной зоны Параллельное соединение с другим 1719-PSDC (автоматическое распределение мощности)
Пусковой ток	1,5 А (10 мс)
<b>Выход</b>	
Напряжение	5,4 В пост. тока +/-5%, 12 В пост. тока +/-2%
Мощность	$P_{5 В} \leq 5,4 \text{ Вт}$ , $P_{12 В} \leq 25 \text{ Вт} - P_{5 В}$ для взрывоопасной зоны 2 или раздела 2 $P_{5 В} \leq 5,4 \text{ Вт}$ , $P_{12 В} \leq 39 \text{ Вт} - P_{5 В}$ для безопасной зоны
<b>Индикаторы/настройки</b>	
Светодиодный индикатор	Светодиод питания (P) зеленый: Выкл при потере питания 24 В или 12 В или 5 В
<b>Соответствие директивам</b>	
Электромагнитная совместимость Директива 2014/30/EU	EN 61326-1:2013
<b>Соответствие стандартам</b>	
Электромагнитная совместимость	NE 21
Степень защиты	IEC 60529
Проверка на соответствие условиям окружающей среды	EN 60068-2-14
Сопротивление ударной нагрузке	EN 60068-2-27
Стойкость к вибрациям	EN 60068-2-6
Вредные газы	EN 60068-2-42
Относительная влажность	EN 60068-2-78

**Технические характеристики (продолжение)**

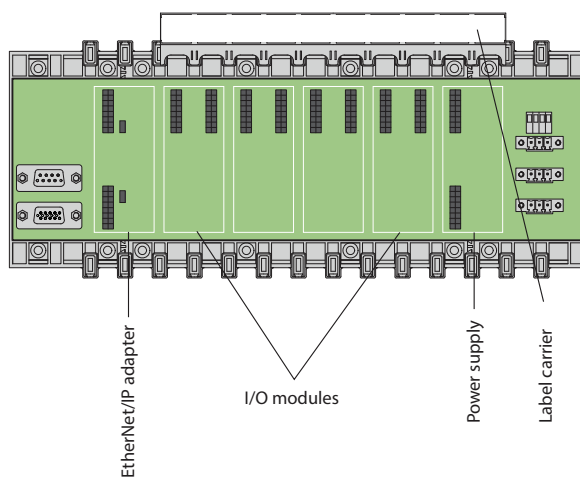
<b>Атрибут</b>	<b>1719-PSDC</b>
<b>Параметры окружающей среды</b>	
Температура окружающей среды	-20 ... 60°C
Температура хранения	-25 ... 85°C
Относительная влажность	95 % без конденсации
Сопротивление ударной нагрузке	Ударная нагрузка типа I длительностью 11 мс, амплитудой 15 г, с количеством воздействий 18
Стойкость к вибрациям	Частотный диапазон 10–150 Гц; переходная частота: 57,56 Гц, амплитуда/ускорение $\pm 0,075$ мм/1 г; 10 циклов Частотный диапазон 5–100 Гц; переходная частота: 13,2 Гц, амплитуда/ускорение $\pm 1$ мм/0,7 г; 90 мин при каждом резонансе
Вредные газы	Рассчитано на эксплуатацию в условиях окружающей среды по стандарту ISA-S71.04-1985, уровень важности G3
<b>Механические характеристики</b>	
Степень защиты	IP20 (модуль) при установке на задней шине
Масса, прибл.	220 г
Размеры	32 x 100 x 103 мм
<b>Данные по эксплуатации во взрывоопасных зонах</b>	
Декларация соответствия Группа, категория, тип защиты, температурный класс	PF 08 CERT 1234 X ⊕ II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
Электрическая изоляция Выход/источник питания, внутренняя шина	EN 60950-1 (требования безопасности < 60 В, внешний источник питания безопасного сверхнизкого напряжения [SELV]/ защитного сверхнизкого напряжения [PELV])
Соответствие директивам Директива 2014/30/EU	EN 60079-0:2012+A11:2013; Общие требования EN 60079-15:2010; Потенциально взрывоопасная среда, класс защиты "n"
<b>Международные сертификаты</b>	
Сертификат UL	E106378
Сертификат IECEx Разрешено для	BVS 09.0037X Ex nA IIC T4 Gc
<b>Общая информация</b>	
Информация о системе	Модуль должен устанавливаться на подходящих задних шинах (1719-A**) во взрывоопасной зоне 2, раздела 2, или в безопасной зоне. Необходимо выполнять требования декларации соответствия. Для использования во взрывоопасных зонах (например, зоне 2, зоне 22 или зоне раздела 2) модуль необходимо устанавливать в соответствующем шкафу. Для использования в безопасных зонах модули требуется устанавливать в шкаф; для шкафа не требуется соответствие нормам для взрывоопасных зон.
Дополнительная информация	Необходимо соблюдать требования сертификата соответствия типа ЕС, сертификата соответствия, декларации соответствия, аттестата соответствия и инструкций, если они есть. Сертификаты и ссылки на схемы управления со всеми параметрами приведены в публикации <a href="#">1719-CT001</a> , 1719 Certification Bulletin.

## Задняя шина 1719 Ex I/O

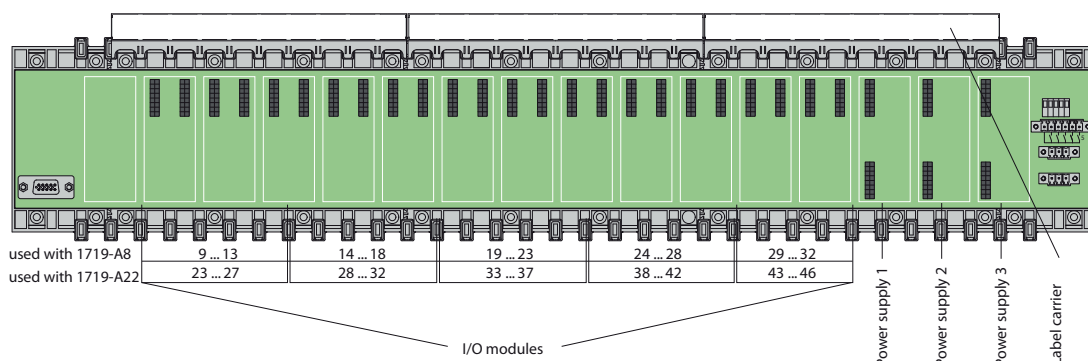
### Основная задняя шина на 22 слота Ex I/O 1719-A22 – конструкция



### Основная задняя шина на 8 слотов Ex I/O 1719-A8 – конструкция



### Дополнительная задняя шина на 24 слота 1719-A24Ex I/O – конструкция



**Технические характеристики**

Атрибут	1719-A22	1719-A8	1719-A24
<b>Общие технические характеристики</b>			
Совместимые компоненты	Совместимые с дополнительной задней шиной 1719-A24		Совместимые с основной задней шиной 1719-A22 или 1719-A8
<b>Количество слотов</b>			
Адаптер	2	1	—
Питание	3	1	3
Отключение выходов модулей ввода/вывода	Пять участков или сегментов слоты 1–3, 4–8, 9–13, 14–18, 19–22	Один участок или сегмент слот 1–8	Пять участков или сегментов, при использовании с задней шиной 1719-A22: слоты 23–27, 28–32, 33–37, 38–42, 43–46 при использовании с задней шиной 1719-A8: слоты 9–13, 14–18, 19–23, 24–28, 29–32
Количество модулей ввода/вывода (одинарных), макс.	22	8	24
Количество модулей ввода/вывода (двойных), макс.	11	4	12
<b>Питание</b>			
Максимальное безопасное напряжение $U_m$	60 В пост. тока (SELV/PELV)		
Диапазон входного напряжения $U$	18 ... 32 В пост. тока (SELV/PELV)		
Резервирование <sup>(1)</sup>	Есть		
Резервирование электропитания N+1	Есть	Нет	Есть
<b>Интерфейс полевой шины</b>			
Тип полевой шины	EtherNet/IP		
Кольцевая топология аппаратного уровня	Да		
<b>Соответствие директивам</b>			
Электромагнитная совместимость Директива 2014/30/EU	EN 61326-1:2013		
<b>Соответствие стандартам</b>			
Электромагнитная совместимость	NE 21		
Степень защиты	IEC 60529		
<b>Параметры окружающей среды</b>			
Температура окружающей среды	-20 ... 60°C		
Температура хранения	-25 ... 85°C		
Относительная влажность	95% без конденсации		
Сопrotивление ударной нагрузке	Ударная нагрузка типа I длительностью 11 мс, амплитудой 15 г, с количеством воздействий 18		
Стойкость к вибрациям	Частотный диапазон 10–150 Гц; переходная частота: 57,56 Гц, амплитуда/ускорение $\pm 0,075$ мм/1 г; 10 циклов Частотный диапазон 5–100 Гц; переходная частота: 13,2 Гц, амплитуда/ускорение $\pm 1$ мм/0,7 г; 90 мин при каждом резонансе		
Вредные газы	Рассчитано на эксплуатацию в условиях окружающей среды по стандарту ISA-S71.04-1985, уровень важности G3		

**Технические характеристики (продолжение)**

Атрибут	1719-A22	1719-A8	1719-A24
<b>Механические характеристики</b>			
Степень защиты	IP20		
Масса, прикл.	2170 г	1010 г	1800 г
Размеры	(В x Ш x Г) 605 x 127 x 80 мм, без модулей	(В x Ш x Г) 275 x 127 x 80 мм, без модулей	(В x Ш x Г) 605 x 127 x 80 мм, без модулей
<b>Данные по эксплуатации во взрывоопасных зонах</b>			
Сертификат соответствия типа ЕС Группа, категория, тип защиты, температурный класс	BVS 16 ATEX E 089 X ⊕ II 3 G Ex nA IIC T4 Gc		
Соответствие директивам Директива 2014/34/EU	EN 60079-0:2012+A11:2013; Общие требования EN 60079-15:2010; Потенциально взрывоопасная среда, класс защиты "n"		
<b>Международные сертификаты</b>			
Сертификат UL	E106378		
Сертификат IECEx Разрешено для	IECEx BVS 16.0047 X Ex nA IIC T4 Gc		
<b>Общая информация</b>			
Дополнительная информация	Необходимо соблюдать требования сертификата соответствия типа ЕС, сертификата соответствия, декларации соответствия, аттестата соответствия и инструкций, если они есть. Сертификаты и ссылки на схемы управления со всеми параметрами приведены в публикации <a href="#">1719-CT001</a> , 1719 Certification Bulletin.		

(1) Дополнительные сведения приведены в Руководстве по установке модулей ввода/вывода 1719 Ex I/O, публикация [1719-IN001](#).

## Клеммные колодки 1719 Ex I/O

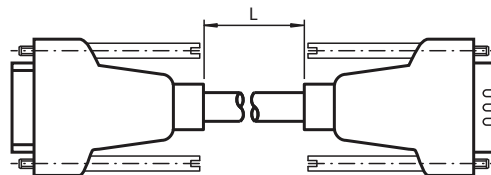
- 6-полюсная клеммная колодка с пружинными клеммами 1719-TB6 Ex I/O
- 6-полюсная клеммная колодка с пружинными клеммами 1719-TB6S Ex I/O
- 8-полюсная клеммная колодка с винтовыми клеммами 1719-TB8 Ex I/O
- 8-полюсная клеммная колодка с пружинными клеммами 1719-TB8S Ex I/O
- 2x8-полюсная клеммная колодка с винтовыми клеммами 1719-TB8x2 Ex I/O
- 2x8-полюсная клеммная колодка с пружинными клеммами 1719-TB8Sx2 Ex I/O
- 2x8-полюсная клеммная колодка с пружинными клеммами для 1719-IBN8 1719-TB8x2SA Ex I/O
- 6-полюсная клеммная колодка с передним расположением винтовых клемм 1719-TB6F Ex I/O
- 8-полюсная клеммная колодка с передним расположением винтовых клемм 1719-TB8F Ex I/O
- 2x8-полюсная клеммная колодка с передним расположением винтовых клемм 1719-TB8x2F Ex I/O

### Технические характеристики

Атрибут	1719-TB6	1719-TB6S	1719-TB8	1719-TB8x2	1719-TB8S	1719-TB8Sx2	1719-TB8x2SA	1719-TB6F	1719-TB8F	1719-TB8x2F
<b>Общие технические характеристики</b>										
Количество полюсов	6		8	16	8	16		6	8	16
<b>Провода</b>										
Момент затяжки винтовых клемм	0,22–0,25 Н•м	—	0,22–0,25 Н•м	—			0,22–0,25 Н•м			
Тип провода	Неэкранированные									
Размер провода	0,14–1,5 мм <sup>2</sup> (26–16 AWG)						0,14–0,5 мм <sup>2</sup> (26–20 AWG)	0,14–1,5 мм <sup>2</sup> (26–16 AWG)		
<b>Механические характеристики</b>										
Сечение провода	0,14–1,5 мм <sup>2</sup> (26–16 AWG)						0,14–0,5 мм <sup>2</sup> (26–20 AWG)	0,14–1,5 мм <sup>2</sup> (26–16 AWG)		
Корпус	Синий									
Масса, пригл.	5 г						4,6 г	5 г		
Размеры, пригл.	(В x Ш x Г) 33,3 x 11,1 x 15,3 мм (1,31 x 0,44 x 0,60 дюйма)	(В x Ш x Г) 33,3 x 12,4 x 20,8 мм (1,31 x 0,49 x 0,82 дюйма)	(В x Ш x Г) 40,9 x 11,1 x 15,3 мм (1,61 x 0,44 x 0,60 дюйма)	(В x Ш x Г) 40,9 x 12,4 x 20,8 мм (1,61 x 0,49 x 0,82 дюйма)	(В x Ш x Г) 20,6 x 11,75 x 19,2 мм (0,81 x 0,46 x 0,76 дюйма)	(В x Ш x Г) 33,3 x 12,3 x 21,7 мм (1,31 x 0,48 x 0,85 дюйма)	(В x Ш x Г) 40,9 x 12,3 x 21,7 мм (1,61 x 0,48 x 0,85 дюйма)			
Конструктивное исполнение	Боковые винтовые клеммы	Пружинные клеммы	Боковые винтовые клеммы	Пружинные клеммы			Передние винтовые клеммы			

## Соединительный кабель 1719 Ex I/O

### Кабель расширения задней шины 1719-CBL Ex I/O – размеры



#### Технические характеристики

<b>Атрибут</b>	<b>1719-CBL</b>
<b>Общие технические характеристики</b>	
Количество контактов	15
Разъем 1	Штекер
Тип разъема 1	Sub-D
Разъем 2	Гнездо
Тип разъема 2	Sub-D
<b>Параметры окружающей среды</b>	
Температура окружающей среды	-20 ... 60°C
Температура хранения	-25 ... 85°C
<b>Механические характеристики</b>	
Кабель	
Цвет	Черный
Длина	L 100 см
Масса	135 г



## Заглушка 1719 Ex I/O

Заглушка пустого слота 1719-ARM Ex I/O

### Технические характеристики

<b>Атрибут</b>	<b>1719-ARM</b>
<b>Вход</b>	
Подключение	8-контактный разъем
<b>Механические характеристики</b>	
Масса, прибл.	65 г
Размеры	16 x 100 x 103 мм

**Для заметок:**



## Важная информация для пользователя

Рабочие характеристики полупроводникового оборудования отличаются от характеристик электромеханического оборудования. Некоторые существенные отличия полупроводникового оборудования от электромеханических устройств рассматриваются в Рекомендациях по безопасности при эксплуатации, установке и обслуживании полупроводниковых устройств управления (публикация [SGI-1.1](#), которую можно получить в местном представительстве компании Rockwell Automation или на сайте <http://www.rockwellautomation.com/literature/>). С учетом этих отличий, а также ввиду широкого многообразия областей применения полупроводникового оборудования все сотрудники, отвечающие за его использование, должны убедиться в допустимости всех предполагаемых видов применения этого оборудования.

Компания Rockwell Automation ни при каких обстоятельствах не несет ответственности за косвенные или не прямые убытки, связанные с использованием или применением данного оборудования.

Примеры и схемы приведены в данном руководстве исключительно для справки. Из-за множества факторов и требований, связанных с конкретной установкой, компания Rockwell Automation, Inc. не может взять на себя ответственность за практическое применение приведенных в документе примеров и схем.

Компания Rockwell Automation не несет ответственности за возможные нарушения патентных прав, связанные с использованием информации, схем, оборудования или программного обеспечения, рассматриваемых в данном руководстве.

Воспроизведение содержимого данного руководства, полное или частичное, без письменного разрешения компании Rockwell Automation запрещено.

## Отзывы о качестве документации

Для улучшения качества технической документации нам необходимо знать ваше мнение. Если вы знаете, как улучшить этот документ, заполните форму [RA-DU002](#), размещенную на веб-сайте <http://www.rockwellautomation.com/literature/>.

Allen-Bradley, FLEX I/O, RSLogix Rockwell Software, Rockwell Automation и LISTEN. THINK. SOLVE являются зарегистрированными товарными знаками компании Rockwell Automation, Inc.  
Торговые марки, не принадлежащие компании Rockwell Automation, являются собственностью соответствующих компаний.

Компания Rockwell Automation публикует актуальную информацию о безопасности изделий для окружающей среды на веб-сайте <http://www.rockwellautomation.com/rockwellautomation/about-us/sustainability-ethics/product-environmental-compliance.page>

**[www.rockwellautomation.com](http://www.rockwellautomation.com)**

---

### Power, Control and Information Solutions Headquarters

Америка: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204 USA, Телефон: +1 414 382 2000, факс: +1 414 382 4444

Европа/Ближний Восток/Африка: Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831 Diegem, Belgium, Телефон: +32 2 663 0600, факс: +32 2 663 0640

Азия: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Телефон: +852 2887 4788, факс: +852 2508 1846

Россия и СНГ: Rockwell Automation, Большой Строченовский переулок 22/25, офис 202, 115054 Москва, Телефон: +7 495 956 0464, факс: +7 495 956 0469, [www.rockwellautomation.ru](http://www.rockwellautomation.ru)