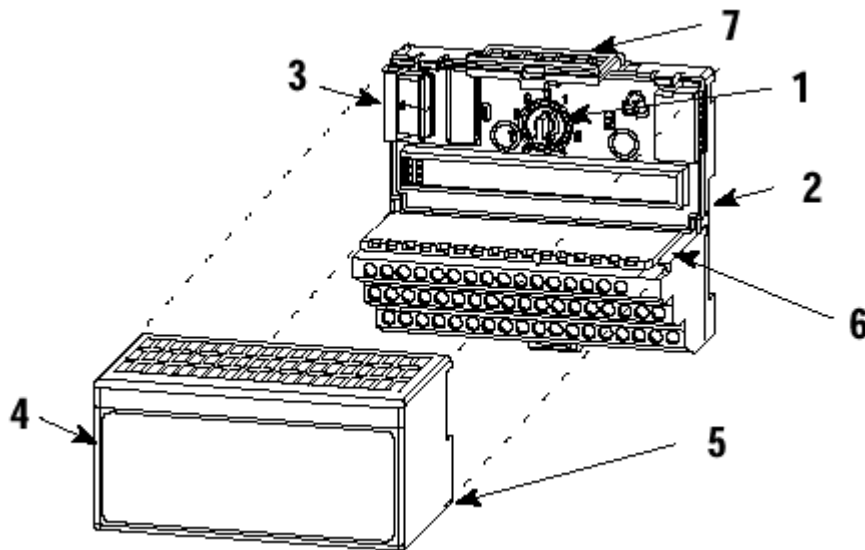


Инструкции по установке



24V dc ввод - вывод FLEX 16 канальный модуль ввода с коммутацией питания (Кат. № 1794-IB16)



Установка модуля

Этот модуль монтируется на блоке контактной базы 1794.

1. Поверните ключевой переключатель (1) на контактной базе (2) по часовой стрелке в позицию 2, как требуется для модуля этого типа.
2. Убедитесь, что соединитель гибкой шины (3) полностью помещен в левый соединитель соседней контактной базы / адаптера. **Вы не можете установить модуль, если соединитель вставлен не полностью.**
3. Убедитесь, что штырьки на основании модуля такие прямые, что они правильно выровнены с соединителем на блоке контактной базы.
4. Совместите модуль (4) его выравнивающим выступом (5) с углублением (6) на контактной базе.
5. Твердо нажмите и равномерно вставляйте модуль в блок контактной базы. Модуль установится, когда блокировочный механизм (7) заблокируется в модуле.



ВНИМАНИЕ: для использования этого модуля в комплементарной системе ввода - вывода, обратитесь к документации модуля адаптера удаленного ввода - вывода.



ВНИМАНИЕ: Удалите питание со стороны полевых устройств перед удалением или установкой этого модуля. Этот модуль разработан, таким образом, что Вы можете удалять и вставлять его под питанием со стороны объединительной платы. Когда Вы удаляете или вставляете модуль с приложенным напряжением со стороны полевых устройств, может произойти электрическая дуга. Электрическая дуга может вызывать ущерб персоналу или повреждение собственности:

- посылка ошибочного сигнала на полевые устройства вашей системы, вызывающие непреднамеренное движение механизмов
- порождение взрыва в опасной среде

Повторное электрическое искрение вызывает чрезмерный износ контактов и на модуле и его соединителе.

Изношенные контакты могут создавать электрическое сопротивление.

Соответствие директивам Европейского Союза

Если это изделие имеет маркировку CE, оно может использоваться для установки в регионах Европейского Союза и ЕАА. Изделие было разработано и проверено на соответствие следующим директивам.

Директива ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ

Это изделие проверено на соответствие Директиве 89/336/ЕЕС Совета по Электромагнитной совместимости ЕМС (ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ) и следующим стандартам целиком или частично, зарегистрированным в технических документах:

- EN 50081-2 ЕМС - Универсальный Стандарт излучения, Часть 2 – Индустриальная среда
- EN 50082-2 ЕМС - Универсальный Стандарт Устойчивости, Часть 2 – Индустриальная среда

Это изделие предназначено для использования в индустриальной среде.

Директива Низкого Напряжения

Это изделие проверено на соответствие Директиве 73/23/ЕЕС Совета по Низкому Напряжению, применяются требования безопасности 61131-2 Программируемые Контроллеры, Часть 2 - Требования к Оборудованию и Испытаниям.

Для специфической информации, требуемой 61131-2, см. соответствующие разделы в этой публикации, также как следующие публикации Allen-Bradley:

- Монтаж промышленной автоматизации и руководящие принципы заземления для помехоустойчивости, публикация 1770-4.1
- Каталог Систем Автоматизации, публикация В111

Это оборудование классифицировано как открытое оборудование и должно быть установлено в корпус во время работы для обеспечения защиты безопасности.

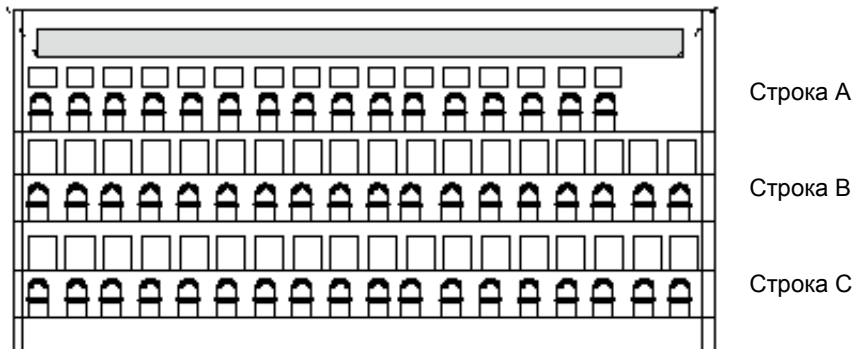
Подключение к блокам контактной базы 1794-TB2, -TB3 или -TB3S

1. Подключите отдельные входные провода к нумерованным клеммам **0-15** на строке **(A)** как показано в нижележащей таблице.
2. Подключите соответствующий входной общий (только 3-х проводные устройства) с соответствующей клеммой **16-33** строка **(B)** для каждого ввода как обозначено в таблице ниже. (Общие соединены внутри.)
3. Подключите питание +24V dc к клемме 34 на строке **(C)** **34-51**.
4. Подключите dc обратный к клемме 16 на строке **(B)** **16-33**.
5. Если питание передается на следующий блок контактной базы, подключите перемычку от клеммы 51 (+24V dc) на этой контактной базе к клемме 34 на следующей контактной базе.
6. Если общий передается на следующий блок контактной базы, подключите перемычку от клеммы 33 (общий) на этой контактной базе к клемме 16 на следующей контактной базе.



0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Строка А		
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	Строка В
34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	Строка С

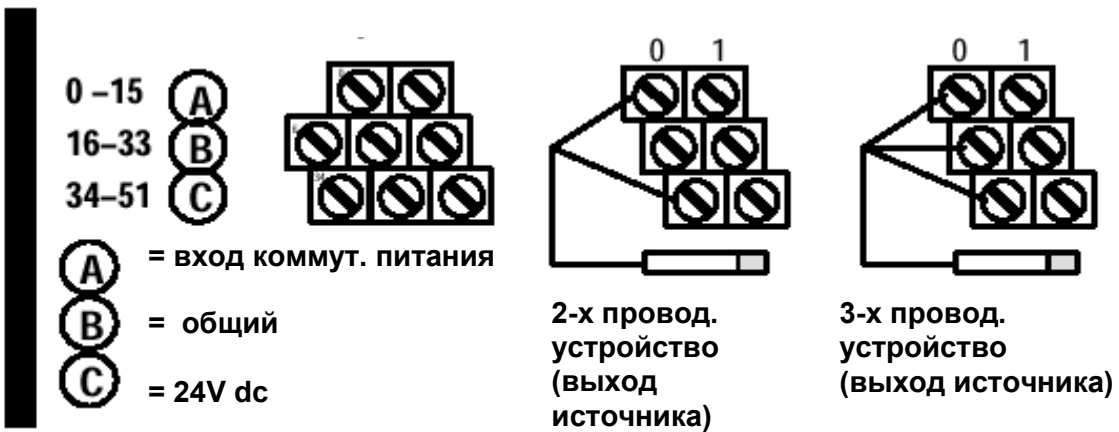
Метки расположены наверху области подключения



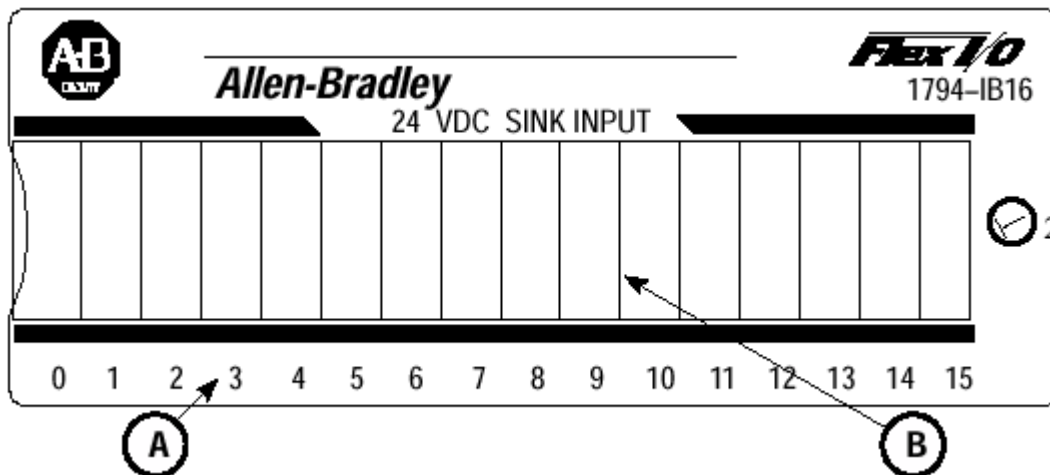
ВНИМАНИЕ: Общий ток, проходящий через контактную базу, ограничен 10А. Могут потребоваться отдельные подключения питания к блоку контактной базы.

Вход	Входная клемма	Клемма напряжения	Вход	Входная клемма	Клемма напряжения
Вход 0	A-0	C-35	Вход 8	A-8	C-43
Вход 1	A-1	C-36	Вход 9	A-9	C-44
Вход 2	A-2	C-37	Вход 10	A-10	C-45
Вход 3	A-3	C-38	Вход 11	A-11	C-46
Вход 4	A-4	C-39	Вход 12	A-12	C-47
Вход 5	A-5	C-40	Вход 13	A-13	C-48
Вход 6	A-6	C-41	Вход 14	A-14	C-49
Вход 7	A-7	C-42	Вход 15	A-15	C-50
Общий	B-16 по B-33		+24v dc	C-34 по C-51(1794-TB3, -TB3S) C-34 и C-51(1794-TB2)	

2-х и 3-х проводные входы в модуле ввода- вывода FLEX 1794- IB16 (- TB3 показан)



Индикаторы



A = Индикаторы состояния – желтые - показывают состояние отдельных входов.

B = Вставляемые метки для записи индивидуальных обозначений входов.

Карта памяти

Десятичн.	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
Чтение 0	D 15	D 14	D 13	D 12	D 11	D 10	D 09	D 08	D 07	D 06	D 05	D 04	D 03	D 02	D 01	D 00
Чтение 1	C = значение 16 битного счетчика входа 15															
Запись	Не использ.	CF	CR	Не используется				FT = 12-15				FT 00-11				

Где: D = входные данные, 0 = вход выключен., 1 = вход включен

C = счетчик значений для входа 15

FT = время входного фильтра

CR = сброс счетчика

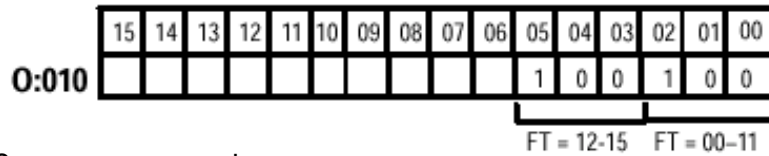
CF = быстрый счетчик – где 1= данные быстрого входа, 0 = данные стандартного фильтруемого входа

Важное: C, CR и CF недоступны, когда используются с любым рядом адаптеров удаленного ввода-вывода 1794-ASB или 1794-ASB2

Установка времени входного фильтра

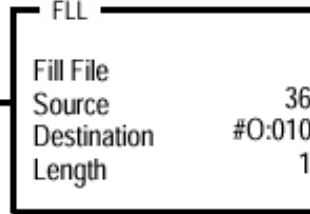
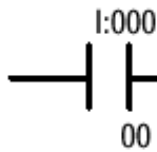
Вы можете выбрать время входного фильтра (FT) для каждой группы каналов (каналы с 00 по 11 или каналы с 12 по 15). Выберите время входного фильтра, устанавливая соответствующие биты в таблице образцов **выводов** (дополнительное слово) для модуля.

Например, чтобы установить время фильтра 4ms для dc входного модуля по адресу рэк 1, группа модулей 0, установите биты 05, 04, 03, 02, 01 и 00 как показано ниже.



Дес.
= 44 восьмер. или 36
десять.




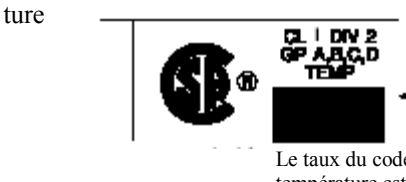
Запись времени фильтра при запуске системы





Запись времени фильтра в комплементарный входной. модуль

Времена входного фильтра

Биты			Описание	Выбранное время фильтра
02	01	00	Время фильтра для входов 00–11(00–13)	
05	04	03	Время фильтра для входов 12–15(14–17)	
0	0	0	Время фильтра 0 (по умолчанию)	256µs
0	0	1	Время фильтра 1	512µs
0	1	0	Время фильтра 2	1ms
0	1	1	Время фильтра 3	2ms
1	0	0	Время фильтра 4	4ms
1	0	1	Время фильтра 5	8ms
1	1	0	Время фильтра 6	16ms
1	1	1	Время фильтра 7	32ms

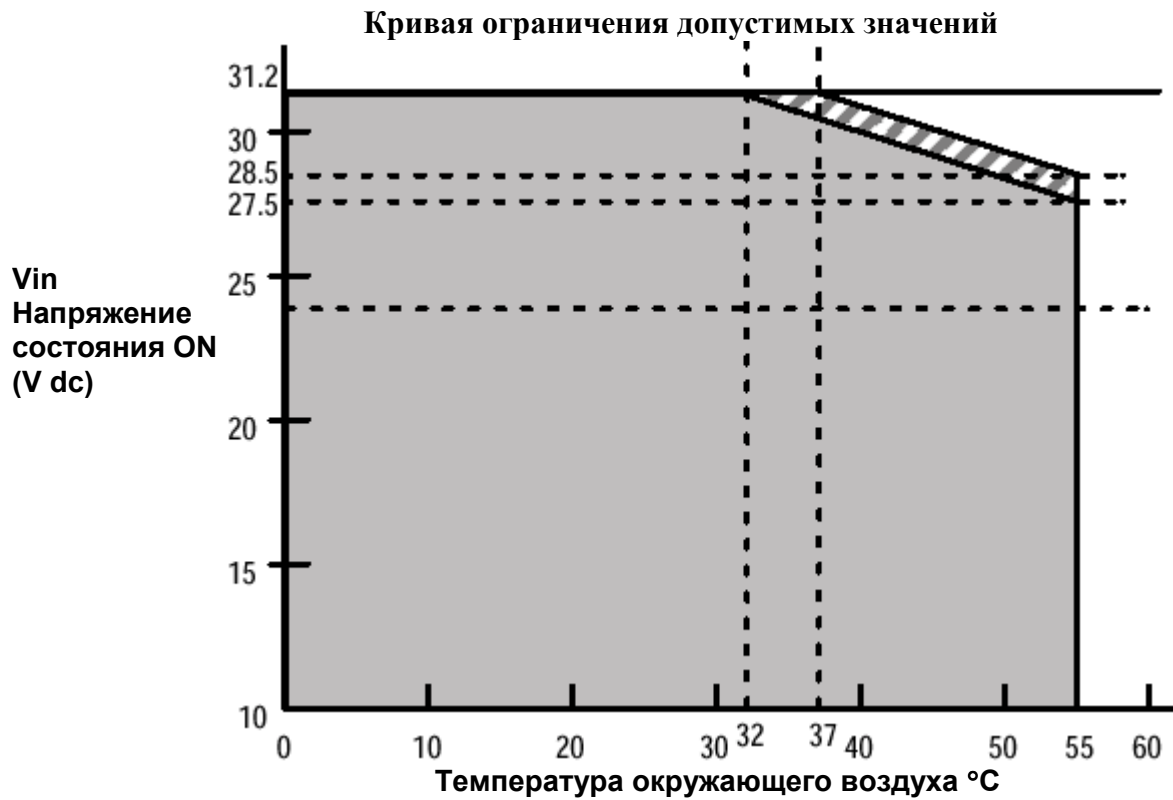
Одобрение CSA в опасной зоне	Approbation d'utilisation dans des emplacements dangereux par la CSA
<p>Изделие сертифицировано CSA® для общего использования так же как и для использования в опасной зоне. Действительный сертификат CSA показан на метке изделия, как показано ниже, и не утверждается на любых документах пользователя.</p>	<p>La CSA® certifie les produits d'utilisation générale aussi bien que ceux qui s'utilisent dans des emplacements dangereux. La certification CSA en vigueur est indiquée par l'étiquette du produit et non par des affirmations dans la documentation à l'usage des utilisateurs.</p>
<p>Пример метки сертификата CSA изделия</p> 	<p>Exemple d'étiquette de certification d'un produit par la CSA</p> 
<p>Соглашаясь с сертификатом CSA для использования в опасной зоне, следующая информация становится частью литературы изделия для сертифицированных CSA промышленных управляющих изделий Allen-Bradley</p> <ul style="list-style-type: none"> • Это оборудование соответствует для использования по Классу 1, Раздел 2, Группы А, В, С, D или только в неопасной зоне. • Изделия, имеющие маркировку одобрения CSA (это Класс 1, Раздел 2, Группы А, В, С, D) сертифицированы для использования в другом оборудовании, где подходящая комбинация (что это, приложение или использование) определяется CSA или офисом локальной инспекции, имеющим соответствующие права. 	<p>Pour satisfaire à la certification de la CSA dans des endroits dangereux, les informations suivantes font partie intégrante de la documentation des produits industriels de contrôle Allen-Bradley certifiés par la CSA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cet équipement convient à l'utilisation dans des emplacements de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D, ou ne convient qu'à l'utilisation dans des endroits non dangereux. • Les produits portant le marquage approprié de la CSA (c'est à dire, Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D) sont certifiés à l'utilisation pour d'autres équipements où la convenance de combinaison (application ou utilisation) est déterminée par la CSA ou le bureau local d'inspection qualifié.
<p>Важно: В связи с модульной природой управляющих систем PLC®, изделия с высшим температурным диапазоном, определяют превышение кода температурного диапазона управляющих систем PLC в зоне Класс I, Раздел 2. Код температурного диапазона нанесен на метке изделия, как показано</p>	<p>Important: Par suite de la nature modulaire du système de contrôle PLC®, le produit ayant le taux le plus élevé de température détermine le taux d'ensemble du code de température du système de contrôle d'un PLC dans un emplacement de Classe I, Division 2. Le taux du code de température est indiqué sur l'étiquette du produit.</p>
<p>Код температурного диапазона</p>  <p>См. Код температурного диапазона здесь</p>	<p>Тaux du code de température</p>  <p>Le taux du code de température est indiqué ici</p>
<p>Следующее предупреждение применяется для изделий, имеющих сертификаты CSA для использования в опасной зоне</p>	<p>Les avertissements suivants s'appliquent aux produits ayant la certification CSA pour leur utilisation dans des emplacements dangereux.</p>

Одобрение CSA в опасной зоне	Approbation d'utilisation dans des emplacements dangereux par la CSA
 <p>ВНИМАНИЕ: опасность взрыва -</p> <ul style="list-style-type: none"> • Замена компонентов может повредить пригодности для Класса I, Раздел 2. • Не заменяйте компоненты, пока питание не будет выключено или зона, как известно, не является неопасной. • Не разъединяйте оборудование, пока питание не будет выключено или зона, как известно, не является неопасной. • Не отсоединяйте соединители, пока питание не будет выключено, или зона, как известно, не является неопасной. Безопасности любого обеспеченного пользователем соединителя помогает то, что внешние цепи изделия Allen-Bradley, использующие винты, скользящие замки, связанные соединители или другие средства такие, что любое подключение может выдержать 15 Ньютон (3.4 фунт.) отдельной силы, приложенной на минимум одну минуту. 	 <p>AVERTISSEMENT: Risque d'explosion —</p> <ul style="list-style-type: none"> • La substitution de composants peut rendre ce matériel inacceptable pour le emplacements de Classe I, Division 2. • Couper le courant ou s'assurer quel'emplacement est désigné non dangereux avant de remplacer les composants. • Avant de débrancher l'équipement, couper le courant ou s'assurer que l'emplacement est désigné non dangereux. • Avant de débrancher les connecteurs, couper le courant ou s'assurer que l'emplacement est reconnu non dangereux. Attacher tous connecteurs fournis par l'utilisateur et reliés aux circuits externes d'un appareil Allen-Bradley à l'aide de vis, loquets coulissants, connecteurs filetés ou autres moyens permettant aux connexions de résister à une force de séparation de 15 newtons (3,4 lb. - 1,5 kg) appliquée pendant au moins une minute.
<p>Le sigle CSA est la marque déposée de l'Association des Standards pour le Canada. PLC est une marque déposée de Allen-Bradley Company, Inc. Эмблема CSA - зарегистрированная торговая марка Canadian Standards Association PLC – зарегистрированная торговая марка Allen-Bradley Company, Inc.</p>	




Спецификации - Входной модуль 24V dc Кат. № 1794-IB16	
Количество входов	16 (1 группа 16), неизолированные, коммут. питания
Расположение модуля	Блок контактной базы Кат. № 1794-ТВ2, -ТВ3, -ТВ3S
Напряжение состояния - ON	10V dc минимум 24V dc номинал; 31.2V dc максимум
Монтаж	Смотри Кривую ограничения допустимых значений
Ток состояния - ON	2.0mA минимум в канал 8.0 mA номинал при 24 V 12.0 mA максимум
Напряжение состояния - OFF	5.0 dc максимум
Ток состояния - OFF	1.5mA минимум
Входное сопротивление	4.6 КОм максимум
Напряжение изоляции (минимум)	100 %, проверено при 850V dc для 1s между пользователем и системой. Нет изоляции между индивидуальными каналами.
Время входного фильтра OFF в ON ON в OFF	256µs, 512µs, 1ms, 2ms, 4ms, 8ms, 16ms, 32ms 256µs, 512µs, 1ms, 2ms, 4ms, 8ms, 16ms, 32ms 256µs по умолчанию, выбирается по таблице образа выводов
Ток шины (максимум)	30mA
Рассеяние энергии	6.1W максимум @ 31.2V
Рассеяние Тепла	20.8 BTU/hr @ 31.2V dc
Индикаторы (индикация полевой стороны, управление устройствами заказчика)	16 желтых индикаторов состояния
Позиция переключателя	2
Общие спецификации	
Внешнее питание dc Питающее напряжение Диапазон напряжений	24V dc номинал 19.2 - 31.2V dc (включает 5 % ас импульс) Смотри Кривую ограничения допустимых значений
Размеры Дюймы (Миллиметры)	1.8H x 3.7W x 2.1D (45.7 x 94.0 x 53.3)
Спецификации продолжатся на следующей странице.	

Спецификации - Входной модуль 24V dc Кат. № 1794-IB16	
Условия окружающей среды	
Рабочая температура	От 0 до 55 C° (от 32 до 131 F°)
Температура хранения	От -40 до 85 C° (от -40 до 185 F°)
Относительная влажность	От 5 до 95 % без конденсата
Ударостойкость	30 g пиковое ускорение, 11 (+1) ms ширина импульса
Рабочая	
Не рабочая	50 g пиковое ускорение, 11 (+1) ms ширина импульса
Вибрация	Проверено при 5 g @ 10-500Hz в IEC 68-2-6
Провода	Размер провода
	Максим. Сечение №12 (4mm 2)
	Максимальная изоляция (1.2mm) 3/64 дюйма
	Категория 2 ¹
Сертификат агентства (когда изделие промаркировано)	<ul style="list-style-type: none"> • CSA сертифицировано • CSA Класс 1, Раздел 2 Группы A, B, C, D сертифицировано • UL перечислено • CE отмечено для всех применяемых директив

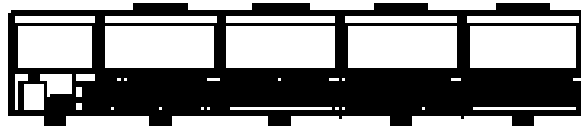
¹ Используйте эту информацию категории проводника для планирования маршрутизации проводника. Обратитесь к публикации 1770-4.1, “Монтаж промышленной автоматизации и руководящие принципы помехоустойчивости”.



Область в пределах кривой представляет безопасный рабочий диапазон для модулей при различных условиях пользователя: то есть питания напряжением 24 dc и температуры окружающего воздуха.

-  = безопасный рабочий диапазон при нормальном монтаже (включая )
 = безопасный рабочий диапазон при других позициях монтажа (включая перевернутый горизонтальный)

Нормальный монтаж – горизонтальный.



Другой монтаж (включая вертикальный и перевернутый горизонтальный монтаж)



Напряжение (макс.)	Температура (макс.)		Напряжение (макс.)	Температура (макс.)	
	Норма	Другая		Норма	Другая
31.2	37	32	29.0	51	45
30.5	41	36	28.5	55	48
30.0	45	39	28.0		51
29.5	48	42	27.5		55



С главными офисами во всем мире.
Главная штаб-квартира Аллен - Bradley,
1201 South Second Street,
Milwaukee, WI 53204 USA,
Tel: (1) 414 382-2000 Fax: (1) 414 382-4444

Россия, 113054, Москва,
Б. Строченовский пер., 22/25
Тел.: (095) 956-0464
Факс: (095) 956-0469