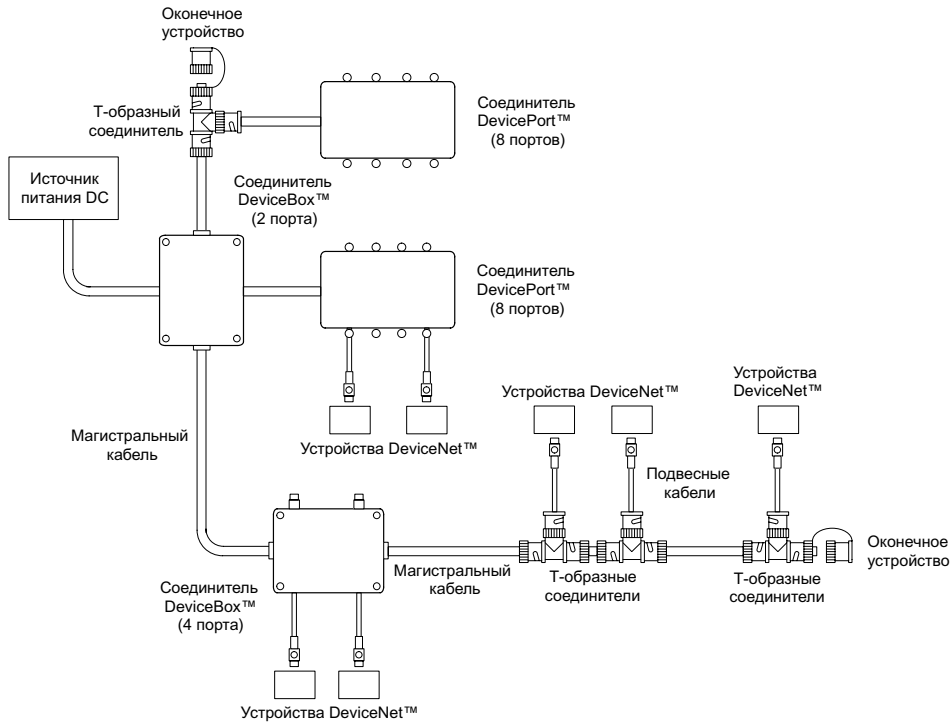


Введение	стр. 8-2
Физическая среда	
КwikLink™	стр. 8-3
Тонкий/толстый кабель	стр. 8-7
Опрессованные коннекторы "мини" и "микро"	стр. 8-8
2-, 4-, 8-портовые DeviceBox™ и PowerTap™	стр. 8-9
T-порт	стр. 8-10
DevicePort™	стр. 8-10
Принадлежности	стр. 8-11
DeviceLink™	стр. 8-12
RightSight™ DeviceNet	стр. 1-51
Серия 9000 фотоэлектрические	стр. 1-60
871™ индукционные дистанционные	стр. 2-21

Типичная конфигурация



Описание

DeviceNet™ является открытой сетью связи, разработанной для соединения промышленных устройств, таких как фотоэлектрические датчики, индукционные дистанционные датчики, стартеры двигателей, драйверы, совоккупности вентилей и простые операторные интерфейсы без использования системы ввода/вывода. Это увеличивает количество и скорость потока информации от промышленных устройств к системам управления и может в значительной степени уменьшить затраты на соединения. До 64 микропроцессорных узлов может быть подсоединено к одной сети DeviceNet™. Возможность удалять и заменять устройства в сети без выключения питания и без применения инструментальных средств программирования является отличительной особенностью сети DeviceNet™.

Сеть DeviceNet™ состоит из системы кабелей, которая обеспечивает и питание, и связь узлов. Rockwell Automation/Allen-Bradley предлагают большое количество носителей для соединения устройств и узлов связи. Соединения DevicePort™ являются пассивными многопортовыми соединителями, которые соединяются через подвесные кабели. Соединения DevicePort поставляются с 4 или 8 портами с уплотненными быстрыми соединениями "микро" для подсоединения до 8 физических устройств. Использование соединения DevicePort уменьшает количество физических соединений на магистральной линии от восьми до одного.

Соединения DeviceBox™ являются пассивными уплотненными распределительными коробками с 2, 4 и 8 портами. Они подсоединяются непосредственно к магистральной линии DeviceNet, обеспечения соединения в виде клемм для до 8 логических узлов (устройств).

В дополнение с соединениям DevicePort и DeviceBox Rockwell Automation/Allen-Bradley предлагают другие варианты физических носителей, включающие: магистральные кабели, подвесные кабели, оконечные устройства, наборы шнуров с быстрыми соединениями и Т-образные соединители. Rockwell Automation/Allen-Bradley предлагают полный набор физических носителей для нужд вашей сети.



Спецификации

Кабель	CL1	CL2	Питание
Рабочая температура	-25°C – +75°C (-13°F – +167°F)		
Одобрения	Внесено в список UL, заверено CSA		
Материал оболочки	ГРЕ	ПВХ	Черный ПВХ
Максимальный ток	8 А	4 В	8 В
Коннектор			
Температура хранения	-40°C – +85°C (-40°F – +185°F)		
Рабочая температура	-25°C – +75°C (-13°F – +167°F)		
Расчетные характеристики кожуха (смывание)	Без уплотнения: NEMA 1, IP60 (IEC 529) С уплотнением: NEMA 6P, 13, IP67 (IEC 529) и смывание с давлением 8270 кПа (1200 psi)		
Вибрация	Перемещение на 1,5 мм при 10–500 Гц, 10 G пик, 3 плоскости		
Материал корпуса	Valox®		
Размеры	45 x 49 x 50 мм (1,8" x 1,8" x 2")		

Описание

Система плоских носителей KwikLink™ обеспечивает простой, модульный метод соединения с помощью плоского 4-проводного кабеля и изолированных перемещаемых коннекторов (ИПК). Разработанная для содействия в возможном уменьшении инсталляционных затрат на 50% благодаря сильному уменьшению трудоемкости и материалов, система KwikLink позволяет добавлять узлы в систему быстро и легко, без разъединения магистрали. Разборка или демонтаж магистральной линии исключается, в отличие от кабелей с предварительно определенными длинами. KwikLink предлагает максимальную простоту, поддерживая в то же время 64 узла.

Толстые - тонкие - плоские

Скорость передачи данных	125 Кбод	250 Кбод	500 Кбод
Толстые магистрали	500 м (1640')	250 м (820')	100 м (328')
Тонкие магистрали	100 м (328')	100 м (328')	100 м (328')
Плоские магистрали	420 м (1378')	200 м (656')	75 м (246')
Максимальная длина подвесного кабеля	6,1 м (20')	6,1 м (20')	6,1 м (20')
Общая длина подвесного кабеля	156 м (512')	78 м (256')	39 м (128')
Количество узлов	64	64	64

Плоский кабель

Плоский кабель KwikLink легко монтируется и имеет физическое строение, предотвращающее неправильные соединения. Все три вида кабелей KwikLink являются незкранированными и содержат четыре проводника. Имея общий профиль, все три кабеля также имеют удобные размеры для помещения в один трубный канал. Благодаря широкому диапазону рабочих температур и прочным материалам оболочки плоский кабель KwikLink подходит для тяжелых промышленных условий и внешнего использования.

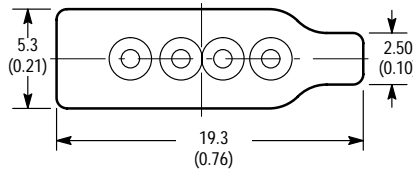
Кабель класса 1 (CL1): В соответствии со спецификациями NEC для контура класса 1 (см. статью NEC 725) источник питания должен иметь выход с расчетными характеристиками менее 30 В и 1000 ВА. Таким образом, основываясь на размере проводников плоского кабеля, получаем, что максимальный ток через сеть не должен превышать 8 А. Для приложений, требующих 8 А на рабочем месте, доступен плоский кабель с расчетными характеристиками класса 1.

Кабель KwikLink класса 1 производства Allen-Bradley внесен в список UL для 600 В и 8 А при 24 В DC. Для достижения оптимальной химической эластичности и наилучшей защиты в сложных средах кабель KwikLink класса 1 также оснащен TPE оболочкой. Максимальная прочность с превосходной гибкостью.

Кабель класса 2 (CL2): Для менее суровых приложений с более низкими токами Allen-Bradley предлагает кабель класса 2 в ПВХ оболочке. Более гибкий, чем кабель класса CL1, этот кабель придерживается положений статьи NEC 725, в соответствии с которыми для контура класса 2 источник питания должен иметь выход с расчетными характеристиками менее 30 В и 100 ВА. В случае DeviceNet, работающей при 24 В, максимально допустимый ток составляет 100 ВА/24 В или 4 А. Поэтому, кабель KwikLink класса 2 рассчитан на 4 А при 24 В DC.

Кабель с дополнительным питанием (CL1): В некоторых случаях может быть желательным иметь дополнительную шину к мощным выходам, а именно: вентилям, приводам, индикаторам. Для поддержки таких приложений Allen-Bradley предлагает мощный кабель в оболочке из черного ПВХ для использования с коннекторами KwikLink. Мощный кабель KwikLink является кабелем класса 1, способным поддерживать 24 В выход с токами до 8 А.

Размеры - мм (дюймы)



Кабель KwikLink класса 1 (CL1)

Размер бобины	Номер по каталогу
75 м	1485C-P1E75
200 м	1485C-P1E200
420 м	1485C-P1E420

Кабель KwikLink класса 2 (CL2)

Размер бобины	Номер по каталогу
75 м	1485C-P1G75
200 м	1485C-P1G200
420 м	1485C-P1G420

Мощный кабель KwikLink

Размер бобины	Номер по каталогу
75 м	1485C-P1L75
200 м	1485C-P1L200
420 м	1485C-P1L420

Изолированные перемещаемые коннекторы (ИПК)

Изолированные перемещаемые коннекторы (ИПК) Allen-Bradley соединяют подвесные кабели с магистральной линией плоских кабелей с оптимальной возможностью соединения и включения при минимальных затратах. Навесное, состоящее из двух частей основание плотно зажимается вокруг плоского кабеля в любой точке магистрали. Контакт с четырьмя проводниками кабеля осуществляется с помощью уплотнения двух винтов, перемещающих контакты через оболочку кабеля к проводникам. Верхняя часть ИПК обеспечивает соединение с подвесным кабелем и доступна в нескольких вариантах, включающих коннекторы типа "микро" и открытого типа. Варианты с уплотнением обеспечивают защиту NEMA 6P и 13, IP67 и давление смывания 1200 psi, а также широкий диапазон температур (-25°C - +75°C) для внешнего использования. Компактная конструкция Valox® (ориентировочно 2 квадрата) делает ИПК KwikLink химически стойкими для использования в сложных промышленных средах.



Коннектор типа "микро"



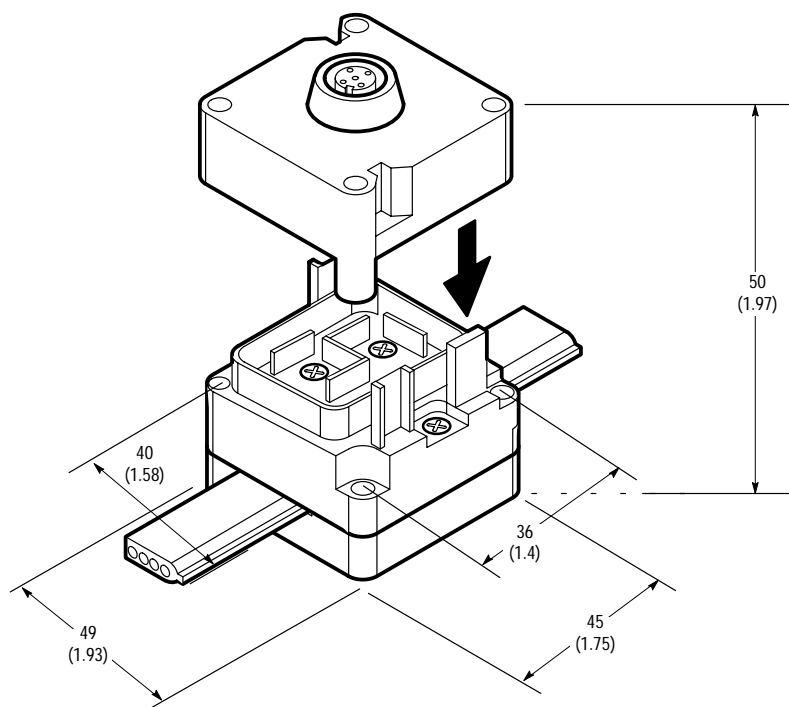
Коннектор открытого типа



Оконечное устройство

Номер по каталогу	Описание
1485P-P1E4-R5	NEMA 6P, 13, IP67; модуль типа "микро" с основанием
1485P-P1H4-R5	NEMA 1, IP60; модуль типа "микро" с основанием (без уплотнения)
1485P-P1H4-T4	Модуль открытого типа с основанием (без уплотнения)
1485A-T1E4	NEMA 6P, 13, IP67; оконечное устройство с основанием
1485A-T1H4	NEMA 1, IP60; оконечное устройство с основанием (без уплотнения)

Размеры - мм (дюймы)



Подвесные кабели

Разработанные специально для использования с KwikLink эти подвесные кабели поставляются в большинстве распространенных конфигураций соединений. Все соединения магистральных линий осуществляются с помощью 90° охватываемых коннекторов типа "микро" с 4-проводным незранированным кабелем. Варианты соединения устройств включают 5-контактные прямые коннекторы типов "мини" и "микро", а также свободные проводники.

Примечание: Эти подвесные кабели предназначены для использования только с системой плоских кабелей KwikLink. Они не подходят для использования со стандартными системами круглых кабелей DeviceNet.

Номер по каталогу	Описание
1485K-P1F5-N5	90° охватываемый "микро" – 1 м – охватывающий "мини"
1485K-P2F5-N5	90° охватываемый "микро" – 2 м – охватывающий "мини"
1485K-P3F5-N5	90° охватываемый "микро" – 3 м – охватывающий "мини"
1485K-P1F5-R5	90° охватываемый "микро" – 1 м – охватывающий "микро"
1485K-P2F5-R5	90° охватываемый "микро" – 2 м – охватывающий "микро"
1485K-P3F5-R5	90° охватываемый "микро" – 3 м – охватывающий "микро"
1485K-P1F5-C	90° охватываемый "микро" – 1 м – проводник
1485K-P6F5-C	90° охватываемый "микро" – 6 м – проводник



Принадлежности

Для поддержки всех вариантов, связанных с гибкостью KwikLink, Allen-Bradley предлагает множество принадлежностей, включающих приспособления для монтажа кабелей, трубные переходники, крышки для неиспользуемых узлов и нарезные пробки для уплотнения неиспользуемых коннекторов "микро".

Номер по каталогу	Описание
1485A-C5E4	Крышка от пыли модуля KwikLink
1485A-CAD	Трубный переходник (Pg 21)
1485A-FCM	Монтажный зажим плоского кабеля
1485A-M12	Нарезная пробка (M12)



Крышка от пыли



Трубный переходник



Монтажный зажим



Нарезная пробка M12

Тонкий/толстый кабель

Тонкий кабель



Спецификации

Рабочая температура	-20°C – +70°C (-15°F – +158°F)
Одобрения	Внесено в список UL и заверено CSA
Ударное воздействие/ вибрация	5 г, 30–120 Гц
Материал корпуса	Желтый СРЕ (химически стойкий)
Внешний диаметр	6,9 мм (0,270")
Максимальный ток	3 А

Руководство по выбору

Доступны бобины кабелей от 50 м до 600 м. Для получения более подробной информации по заказу см. публ. DN-2.15.

Толстый кабель



Спецификации

Рабочая температура	-20°C – +70°C (-15°F – +158°F)
Одобрения	Внесено в список UL и заверено CSA
Ударное воздействие/ вибрация	5 г, 30–120 Гц
Материал корпуса	Серый ПВХ
Внешний диаметр	12,2 мм (0,48")
Максимальный ток	8 А

Руководство по выбору

Доступны бобины кабелей от 50 м до 600 м. Для получения более подробной информации по заказу см. публ. DN-2.15.

Кабели с опрессованными коннекторами "мини" и "микро"



Описание

Rockwell Automation/Allen-Bradley предлагают как толстые, так и тонкие кабели различных длин с опрессованными коннекторами. Тонкие кабели Allen-Bradley опрессованы в виде желтых химически стойких кабелей напряженного режима. Эти кабели разработаны специально для сложных приложений, в которых кабель постоянно подвергается воздействию изгибания и/или сред, содержащих сор, масла и др. Опрессованная конструкция становится частью кабельной сборки, создавая соединение, непрозрачное для проникновения большинства внешних загрязнителей. Материал оболочки опрессованного коннектора является жидкостно-непроницаемым соединением для сложных сред, с коррозионно-стойкими позолоченными контактами.

Коннекторы типа "микро" Allen-Bradley обеспечивают быструю и легкую замену переключателей и устройств обнаружения в вашей сети DeviceNet™. Коннекторы типа "микро" обладают всеми важными конструктивными элементами, которые характеризуют другие члены семейства быстрых соединений Allen-Bradley.

Общие спецификации

Температура хранения	-40°C – +85°C (-40°F – +185°F)
Рабочая температура	-25°C – +70°C (-13°F – +158°F)
Расчетные характеристики кобуха	NEMA 1, 2, 3, 4, 4X, 6P, 12, 13, IP67, смывание с давлением 8270 кПа (1200 psi)
Ударное воздействие/вибрация	5 г, 30–120 Гц

Оконечное устройство

Оконечные устройства, которые могут быть как охватываемые, так и охватывающие, используются в системе DeviceNet™ для электрической стабилизации сети. Они обеспечивают электрическую защиту с помощью сопротивления нагрузки в сети, что гарантирует функциональность.

Армированные блочные кабели

Предварительно опрессованные устройства ввода/вывода и мощные кабели доступны для использования с армированным блочным модулем ввода/вывода. Доступны различные варианты длин и коннекторов. Для получения информации об этих наборах шнуров и удлинительных шнурах см. раздел 7 "Системы соединения".

Особенности

- Стандартная химически стойкая оболочка кабеля
- Водонепроницаемость соответствует расчетным характеристикам IP67
- Вставки надежно связаны с корпусом коннектора, что обеспечивает превосходное сопротивление к боковым и торцевым нагрузкам
- Позолоченные контакты обеспечивают защиту от коррозии
- Электрически стабилизируют сеть

Руководство по выбору

Для получения более подробной информации по заказу см. публ. DN-2.15.

2-, 4-, 8-портовые DeviceBox™ и PowerTap™



Описание

Соединения DeviceBox™ являются пассивными уплотненными распределительными коробками с 2, 4 и 8 портами. Они подсоединяются непосредственно к магистральной линии, обеспечения соединения в виде клемм для до 8 логических узлов. Ваш пользователь будет иметь возможность для проводки своих магистральных и навесных кабелей через кабельные втулки и зажима их на клеммах.

В случае повышенных требований к мощности вашей сети DeviceNet™ Rockwell Automation/Allen-Bradley предлагают PowerTap™. PowerTap™ является пассивным соединительным устройством, используемым для ограничения магистрального тока до заданной величины. PowerTap™ производства Allen-Bradley также используется для осуществления соединения нескольких источников питания с магистралью без взаимного вмешательства.

Для DeviceBox™ доступен комплект принадлежностей, который включает ключ для затягивания уплотнительных элементов кабелей, а также монтажные крепежные приспособления, такие как комбинированные металлические винты и механические монтажные винты. Комплект принадлежностей включает запасные пробки и кабельные втулки, которые обеспечивают уплотнение, а также различные другие запасные компоненты.

Общие спецификации

Температура хранения	-40°C – +85°C (-40°F – +185°F)
Рабочая относительная влажность	5% – 95% (без конденсации)
Расчетные характеристики смывания	8270 кПа (1200 psi); NEMA 3, 4X, 6P, 12, 13, IP67 (IEC 529)
Рабочая температура	-25°C – +70°C (-13°F – +158°F)
Материал корпуса	Черный полимер
Питание	Максимальный общий ток 15,0 А (7,5 А – максимум на магистраль)

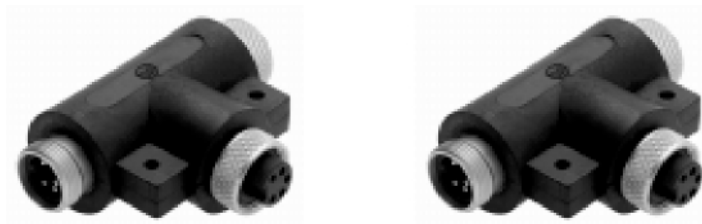
Особенности

- Пассивный элемент
- 2, 4, или 8 портов
- Соединения с помощью зажимных клемм
- Вводы шнуров с рукоятками

Руководство по выбору

Для получения более подробной информации по заказу см. публ. DN-2.15.

T-порт/DevicePort™



Описание

T-порты являются другой возможностью подсоединения к магистральной линии. T-порт уплотнен в соответствии с NEMA 6P с помощью быстрого соединения "мини". T-порт также имеет правую или левую шпоночную канавку для позиционирования. Примером этого может служить случай, когда потребитель осуществляет соединение фотоэлектрического элемента непосредственно от T-порта. В зависимости от направления позиционирования фотоэлектрического элемента предписывается использование правой или левой шпоночной канавки. Потребитель будет осуществлять соединение с магистралью с использованием T-порта. Узлы DeviceNet могут подсоединяться непосредственно к T-порту или с помощью навесного кабеля или DevicePort™.

Общие спецификации

Температура хранения	-40°C – +85°C (-40°F – +185°F)
Рабочая температура	-20°C – +70°C (-4°F – +158°F)
Рабочая относительная влажность	5% – 95% (без конденсации)
Расчетные характеристики смывания	8270 кПа (1200 psi) при 60°C (140°F); NEMA 4X, 6P, 12, 13, IP67 (IEC 529), 3,5 GPM
Расчетное боковое усилие	5 ft-lb

Особенности

- Пассивный элемент
- С уплотнением (NEMA 6P)
- С быстрым соединением "мини"
- С правой или левой шпоночной канавкой

Руководство по выбору

Для получения более подробной информации по заказу см. публ. DN-2.15.



Описание

Соединения DevicePort™ являются пассивными многопортовыми соединителями, которые соединяются через подвесные кабели. Соединения DevicePort поставляются с 4 или 8 портами с уплотненными быстрыми соединениями для подсоединения до 8 физических устройств.

Особенности

- Пассивный элемент
- С уплотнением (NEMA 6P)
- 4 порта или 8 портов
- С навесным кабелем
- С быстрым соединением "мини" или "микро"

Общие спецификации

Температура хранения	-40°C – +85°C (-40°F – +185°F)
Рабочая температура	-25°C – +70°C (-13°F – +158°F)
Расчетные характеристики кожуха	IP67 (IEC 529), NEMA 4, 6P; 1200 psi, 3,5 GPM, 140°F
Ударное воздействие и вибрация	5 г, 30–120 Гц
Материал кожуха	Химически стойкий черный полимер

Руководство по выбору

Для получения более подробной информации по заказу см. публ. DN-2.15.

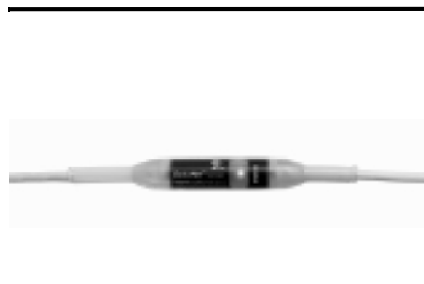


Описание

Большой выбор принадлежностей доступен для использования с продуктами Allen-Bradley в сети DeviceNet™. Наши охватываемые и охватывающие коннекторы с быстрыми соединениями для использования на рабочем месте поставляются с винтовыми клеммами для легкого соединения с тонкими и толстыми кабелями DeviceNet.

Руководство по выбору

Для получения более подробной информации по заказу см. публ. DN-2.15.



Описание

Для использования в качестве шлюза между 24 В устройствами обнаружения DC и DeviceNet™ Rockwell Automation/Allen-Bradley предлагают DeviceLink™. Каждый DeviceLink™ является одним узлом в сети DeviceNet™. Он работает в сети по протоколу DeviceNet со скоростью 125 Кбод, 250 Кбод и 500 Кбод. DeviceLink совместим с любым 2-проводным или 3-проводным 24 В датчиком с истоковым выходом с открытым коллектором, с любым устройством с релейными контактами и с любым механическим устройством обнаружения.

Особенности

- Множество длин кабелей
- Содержит фильтрацию дребезга, конфигурируемую пользователем
- Содержит быстрое соединение "мини" или "микро" или проводник
- Коннекторы из нержавеющей стали
- Одобрено CSA, NRTL/C
- Содержит индикатор статуса сети

Спецификации

Электрические требования	
Напряжение питания	11–25 В
Поддерживаемый тип датчика	24 В DC с истоковым (PNP) выходом, 2-проводный, 3-проводный или 4-проводный
Входной "0" уровень датчика	0–1 В, истечение 0–1,65 мА (относительно земли)
Входной "1" уровень датчика	От 3 В до максимального напряжения питания (относительно земли)
Требования к внешней среде	
Рабочая температура	-25°C – +70°C (-13°F – +158°F)
Температура хранения	-40°C – +85°C (-40°F – +185°F)
Вибрация	5 г, 150 Гц, 3 взаимно перпендикулярные плоскости
Уплотнение	8270 кПа (1200 psi) NEMA 6P, 4X, 12 и 13
Сеть	
Максимальная потребляемая мощность	40 мА + конечное устройство
Тип системы сообщений	Ведомый режим
Метод обмена	Стробирование
Формат стробирования	Выход – байт 1, бит 0

Заводские установки по умолчанию

Адрес DeviceNet 63
 Скорость передачи DeviceNet 125 Кбод
 Задержка включения/
 выключения 0 мс

Примечание: Все параметры конфигурируются через сеть.

Индикаторы статуса

Все светодиоды
 выключены. Питание датчика
 выключено
 Зеленый включен. . . Датчик активен и
 назначен ведущим
 Зеленый мигает . . . Датчик активен, но
 не назначен
 ведущим
 Красный мигает . . . Неверная скорость
 передачи или потеря
 связи
 Красный горит . . . Неверное
 назначение
 (возможно
 дублирование
 адреса или ошибка
 связи)

Руководство по выбору

Для получения более подробной информации по заказу см. публ. DN-2.15.