

Dialog mit dem Medium

BEDIA[®]
Motortechnik



Датчики контроля уровня
с одобрением **(E1)**

- TYP CLS 40 12/24 V DC
- TYP CLS 45 5 V DC



СОДЕРЖАНИЕ

Предприятие и его история	4
Общее описание	6
Измеряемая жидкая среда	7
Сигнальные выходы	8
Монтаж оборудования	9
Обзор функций	10
Перечень разъемов	12
Датчики с байонет разъемом ISO 15170	12
Датчики с байонет разъемом 16 S	12
Датчики с резьбовым соединением M 27 x 1	12
Датчики с разъемом Packard Metri Pack 4-х полюсным	13
Датчики с НЕМЕЦКИМ разъемом	13
Датчики с байонет разъемом 10 SL VG 95234	13
Датчики с резьбовым соединением 5/8-24 UNEF-2A VG 95342	14
Датчики с разъемом DIN EN 175 301-803-A	14
Датчики с кабелем	14
Датчики с кабельным вводом EMC для экранированных кабелей	15
Специальная серия для использования в особых условиях	15
Дополнительное оборудование	16
Дополнительное оборудование для датчиков контроля уровня в масляных поддонах	20
Технические параметры	22
Обзорная таблица выбора артикула	24



О фирме

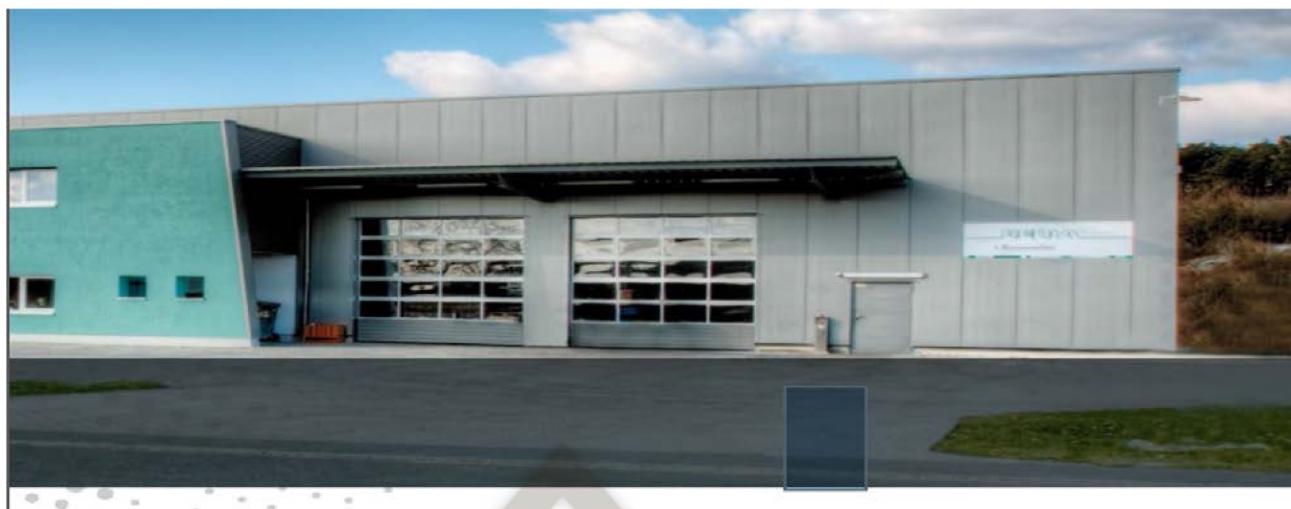
Измерение со смыслом и фанатизмом....

Фирма BEDIA является сильной инновационной компанией, которая разрабатывает, производит и продаёт продуманные решения в области измерения и контроля уровня и температуры. Многолетняя концентрация нашего внимания в области контроля уровня и температуры при экстремальных условиях эксплуатации позволяет нам найти и предложить индивидуальные решения, соответствующие специальным требованиям наших заказчиков, при заказе как большого так и малого количества датчиков. При этом мы объединяем проверенные технологии с инновационными идеями. Но одно, что характерно для всей нашей продукции,- это отсутствие подвижных механических, а следовательно и чувствительных к помехам элементов/частей, что обеспечивает надёжность в эксплуатации. Как раз при разработке индивидуальных решений мы можем доказать свою компетентность и оперативность/гибкость.

С 1986 года фирма BEDIA выступает как ценный партнёр для многочисленных производителей строительной техники, двигателей, грузовых автомобилей, агрегатов и компрессоров.

Высокие требования наших многочисленных международных клиентов к качеству нашей продукции и нашим решениям дают нам стимул к постоянному совершенствованию. Многолетнее стабильное сотрудничество с клиентами доказывает стандарт качества продукции фирмы BEDIA, а также удовлетворенность нашими решениями.

В этом каталоге Вы сможете познакомиться с нашей продукцией. Обращайтесь к нам, мы с удовольствием проконсультируем вас.



История фирмы

2015	В настоящее время 115 сотрудников.	<p>Перечень нашей продукции:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ёмкостные датчики уровня для широкого диапазона применения: <ul style="list-style-type: none"> - CLS 20/25 для железнодорожного транспорта, протестирован согл. DIN EN 50155 - CLS 40/45 для автомобильной и строительной техники, с допуском E1 KVA - CLS 50/55 для морского и речного транспорта с одобрением классификационных организаций ■ Интеллектуальные, аналоговые погружные датчики для топливного и масляного бака ■ Интеллектуальные, аналоговые анемометры для контроля уровня в масляном поддоне ■ Температурные датчики ■ Механические реле температуры ■ Электронные реле температуры ■ Электронные датчики температуры ■ DC/DC Трансформаторы <p>Мы сертифицированы согл. ISO 9001:2008 и ISO 14001:2004.</p>
2012	Основание фирмы BEDIA Sensors в США в Остине, штат Техас.	
2009	Переезд фирмы BEDIA Motorentechnik и BEDIA Kabel в новое здание по адресу: im Gewerbepark an der A6, in Altdorf.	
2008	Приобретение производства датчиков у фирмы E-T-A в г. Альтдорф.	
2006	Выход подразделения BEDIA Kabel из BEDIA Motorentechnik GmbH & Co. KG и основание BEDIA Kabel GmbH & Co. KG.	
2005	Преобразование BEDIA Motorentechnik GmbH в BEDIA Motorentechnik GmbH & Co. KG. Подготовка и передача управления компанией Хольгеру Шультхайз.	
2000	Продажа подразделения по очистке воды на фирму Aqua-Concept GmbH.	
1994	Перевод подразделений по датчикам и очистке воды из фирмы BEDIA Maschinenfabrik в BEDIA Motorentechnik.	
1986	Основание фирмы BEDIA Motorentechnik в г. Лейнбург. Основной вид деятельности: торговля автомобильными кабелями и поставка запчастей для датчиков на фирму Bedia Maschinenfabrik в г. Бонн	

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Области применения и преимущества

Датчики BEDIA используются для контроля уровня заполнения жидкостями емкостей, если уровни превышают или находятся ниже заданного предела.

Данные датчики работают с жидкостями на водной основе (охлаждающие жидкости), жидкостью AdBlue® (32,5% водный раствор мочевины, используемого для очистки выхлопных газов дизельных двигателей), пресной воды, сточных и трюмных вод, жидкостей на масляной основе (моторных и гидравлических масел), топлива и тормозной жидкости. Благодаря своей прочной конструкции, высокой степени IP защиты и рабочего температурного диапазона (от -40 °C до +125°C) датчики используются широко в следующих областях:

■ двигатели	■ сельскохозяйственная техника
■ строительная техника	■ гидравлические системы управления
■ автомобильный транспорт	■ трансмиссии

Везде, где сегодня используются реле давления или температурные датчики в качестве элементов контроля уровня, преимущество датчика контроля уровня состоит в том, что с ним гораздо раньше определяется критическое рабочее состояние:

Температурные датчики часто реагируют слишком поздно, т.к. контролируемая жидкость уже израсходована, в результате чего сигнал о повышенной температуре не передается. Реле давления показывает недостаточное количество масла только в случае полного его отсутствия, что слишком поздно для защиты двигателя. Датчик уровня в этом случае наоборот уже сигнализирует о критическом уровне жидкости.



■ датчик для использования с жидкостями на водной основе	■ датчик для использования с жидкостями на масляной основе
--	--

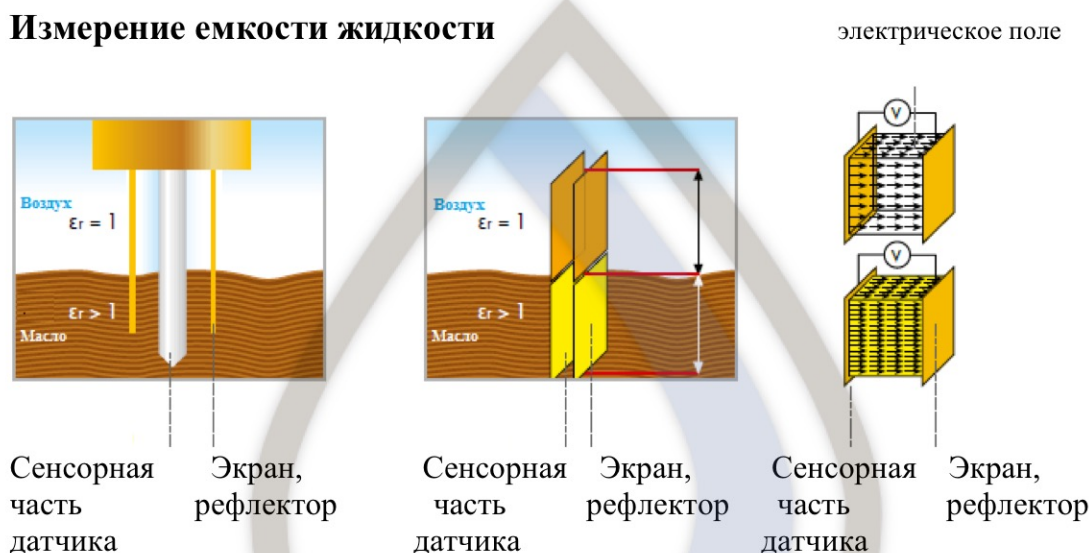
Датчики BEDIA отличаются от поплавковых переключателей своей компактной конструкцией и устойчивостью к вибрации:

Благодаря отсутствию механических движущихся частей исключено какое-либо влияние на их функциональность при наличии загрязнений в жидкости и иного воздействия. Также невозможен электролиз в системе, т.к. датчики BEDIA не посылают ток через электроды в жидкость.

Принцип измерения

Работа датчиков уровня основана на емкостном принципе. Происходит изменение ёмкости на электроде датчика, когда изолированный, окруженный воздухом электрод погружается в жидкую среду. Изменение ёмкости на электроде датчика активирует колебательный контур (частота колебания около 600 кГц). Далее этот сигнал обрабатывается цифровой электроникой на базе микроконтроллера.

Измерение емкости жидкости



Luft = Воздух $\epsilon_r = 1$

Öl = Масляная жидкость $\epsilon_r > 1$

Типы носителей

Датчики контроля уровня предназначены для:

- электропроводящих жидких сред с относительной диэлектрической проницаемостью в диапазоне 35 ... 85 (вода, охлаждающие жидкости, смеси воды и гликоля)
- электро-непроводящих жидких сред с относительной диэлектрической проницаемостью в диапазоне 1,8 ... 6 (моторные и гидравлические масла, топливо)

СИГНАЛЬНЫЕ ВЫХОДЫ

Варианты вывода данных

			Низкое напряжение 4,5 -18 V Серия CLS 45	Высокое напряжение 9 – 36 V Серия CLS 40
Положительное переключение (HSS)		Выходной транзистор переключает положительный потенциал на выходе	—	✓ 1 А Защищен от короткого замыкания и перегрузки
Отрицательное переключение (LSS)		Выходной транзистор переключает отрицательный потенциал на выходе	✓ 0,5 А Защищен от короткого замыкания и перегрузки	✓ 1 А Защищен от короткого замыкания и перегрузки
Аналоговый выход (AOV)		На выходе находятся 0,5 V или 4,5 V *другие показатели по запросу	✓	✓
Пропорциональный аналоговый выход 30 %/70 % (AOP)		На выходе находятся 30% или 70% напряжения питания *другие показатели по запросу	✓	—

Проверка функциональности

Все датчики по стандарту снабжены 2-х секундной контрольной функцией. При подаче напряжения (напр. запуск мотора) на это время появляется сигнал и, таким образом, сигнализируется готовность датчика к эксплуатации. При отсутствии сигнала необходимо перепроверить систему.

Благодаря такой функции самоконтроля датчики контроля уровня можно проверять с одной центральной точки на их функциональность и повреждение кабеля. Особенно трудно осуществлять контроль над обычными поплавковыми переключателями в широко разветвленных системах, напр., на кораблях.

Также по запросу возможен другой временной интервал контрольной функции.

Задержка сигнала

Чтобы избежать ложных показаний при флуктуирующей поверхности жидкости и связанными с этим кратковременными нарушениями заданного предела выходной сигнал передаётся стандартизировано с задержкой в 7 секунд.

По запросу возможен другой интервал задержки сигнала.

МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

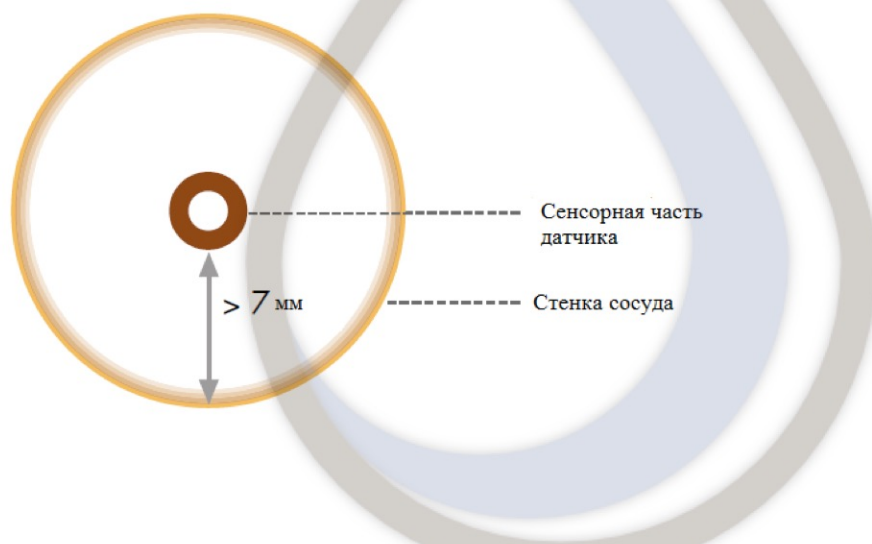
Положение монтажа

Все датчики VEDIA могут устанавливаться в любом положении.

Чтобы избежать постоянного влияния мокрых брызгов жидкости на датчики уровня, их необходимо устанавливать в спокойной области емкости с жидкостью, в противном случае возрастает вероятность некорректных показаний.

Это касается тех случаев, когда датчик установлен в редукторе или непосредственно в масляном поддоне двигателя при работе двигателя. В данном случае корректное измерение уровня возможно только при выключенном двигателе.

При монтаже следует соблюдать минимальное расстояние (7 мм) между датчиком и стенками емкостей.



Примечания по использованию датчиков уровня жидкостей на основе воды.

В случае установки датчика сверху в пластиковую ёмкость, при определённых обстоятельствах могут возникать ошибочные показания, если в измеряемой среде отсутствует опорный потенциал.

При установке в любой другой позиции корпус датчика соприкасается с измеряемой средой. Это гарантирует присутствие опорного потенциала.

Датчики уровня «Минимум»

Как только датчик уровня «Минимум» оказывается над поверхностью измеряемой жидкости, после стандартной задержки сигнала, его выход становится активным. У датчика постоянного тока, после стандартной задержки сигнала, сопротивление на выходе понижается и появляется сигнал. У датчика тока покоя, после стандартной задержки сигнала, на выходе появляется высокое сопротивление, вследствие чего сигнал на выходе отсутствует.

Если датчик уровня «Минимум» погружается в измеряемую жидкость, то выход сразу становится пассивным. У датчика постоянного тока после погружения на выходе появляется высокое сопротивление и сигнал пропадает. У датчика тока покоя после погружения на выходе образуется низкое сопротивление и появляется сигнал.



Принцип работы постоянного/рабочего тока

Ток есть

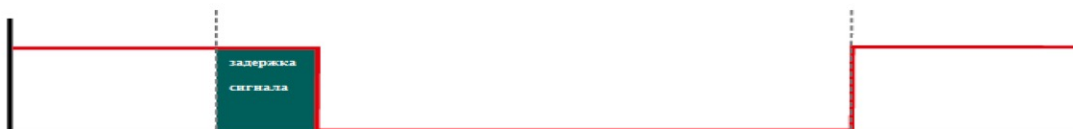


Высокое сопротивление

Meldeverzögerung* = Задержка сигнала

Принцип работы тока покоя

Ток есть



Высокое сопротивление

Meldeverzögerung* = Задержка сигнала

При желании незамедлительного переключения сигнала, интервал задержки сигнала должен быть запрограммирован на 0 сек.

ОБЗОР ФУНКЦИЙ

Датчики уровня «Максимум»

Если датчик уровня «Максимум» погружается в измеряемую жидкость, то его выход после стандартной задержки сигнала становится активным. У датчика постоянного тока, после стандартной задержки сигнала, сопротивление на выходе понижается и появляется сигнал. У датчика тока покоя, после стандартной задержки сигнала, на выходе повышается сопротивление и сигнал на выходе пропадает.

Как только датчик уровня «Максимум» оказывается над поверхностью измеряемой жидкости, его выход сразу становится пассивным. У датчика постоянного тока после этого на выходе появляется высокое сопротивление и сигнал пропадает. У датчика тока покоя наоборот, сопротивление на выходе становится низким и появляется сигнал.



Принцип постоянного тока

Ток есть



Высокое сопротивление

Meldeverzögerung* = Задержка сигнала

Принцип тока покоя

Ток есть



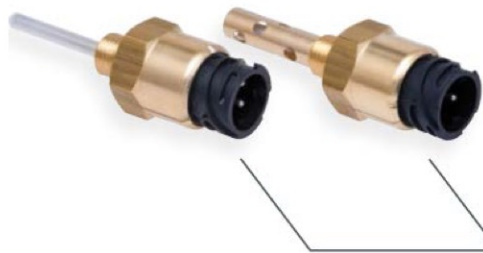
Высокое сопротивление

Meldeverzögerung* = Задержка сигнала

При желании незамедлительного переключения сигнала, интервал задержки сигнала должен быть запрограммирован на 0 сек.

ПЕРЕЧЕНЬ РАЗЪЕМОВ

Для датчиков серии CLS 40/45



■ с байонет разъёмом ISO 15170

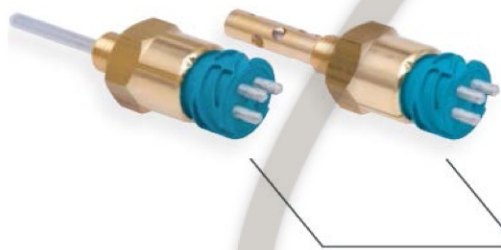
класс защиты IP 69K согл. DIN 40050

Типовое одобрение E1 согл. правилу ЕЭК № 10

Маркировка CE согл. директивы 2004/108/EG

Одобрение UL см. таблицу выбора артикула

» Таблица выбора артикула см. стр. 24



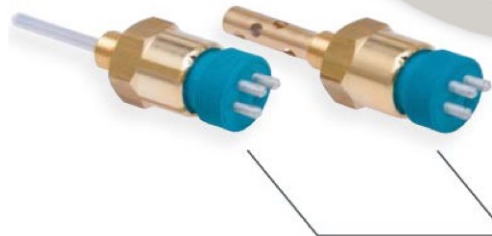
■ с байонет разъёмом 16 S

класс защиты IP 67 согл. DIN 40050

Типовое одобрение E1 согл. правилу ЕЭК № 10

Маркировка CE согл. директивы 2004/108/EG

» Таблица выбора артикула см. стр. 26



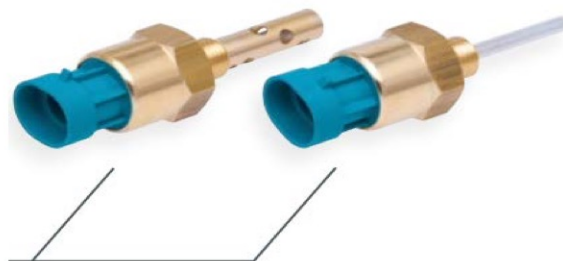
■ с резьбовым соединением M 27 x 1

класс защиты IP 67 согл. DIN 40050

Типовое одобрение E1 согл. правилу ЕЭК № 10

Маркировка CE согл. директивы 2004/108/EG

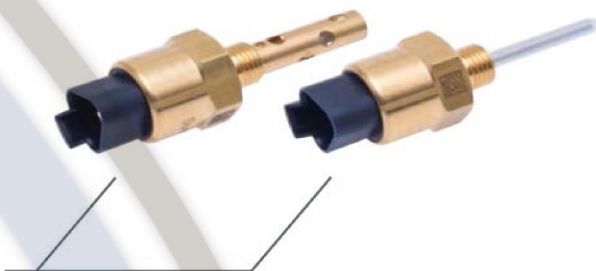
» Таблица выбора артикула см. стр. 28



■ **с 4-х полюсным с разъёмом Packard Metri Pack**
класс защиты IP 67 согл. DIN 40050

Типовое одобрение E1 согл. правилу ЕЭК № 10
Маркировка CE согл. директивы 2004/108/EG

» Таблица выбора артикула см. стр. 29



■ **с НЕМЕЦКИМ разъёмом**
класс защиты IP 67 согл. DIN 40050

Типовое одобрение E1 согл. правилу ЕЭК № 10
Маркировка CE согл. директивы 2004/108/EG

» Таблица выбора артикула см. стр. 30



■ **с байонет разъёмом 10 SL VG 95234**
класс защиты IP 67 согл. DIN 40050

Типовое одобрение E1 согл. правилу ЕЭК № 10
Маркировка CE согл. директивы 2004/108/EG

С взрывозащитой АTEX по запросу

» Таблица выбора артикула см. стр. 31

ПЕРЕЧЕНЬ РАЗЪЕМОВ

Для датчиков серии CLS 40/45

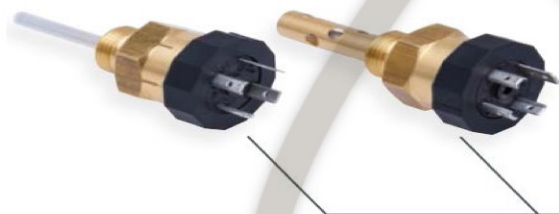


- с резьбовым соединением 5/8-24 UNEF-2A VG 95342
класс защиты IP 67 согл. DIN 40050

Типовое одобрение E1 согл. правилу ЕЭК № 10
Маркировка CE согл. директивы 2004/108/EG

С взрывозащитой АTEX по запросу

» Таблица выбора артикула см. стр. 32



- с разъемом DIN EN 175 301-803-A
класс защиты IP 65 согл. DIN 40050

Типовое одобрение E1 согл. правилу ЕЭК № 10
Маркировка CE согл. директивы 2004/108/EG

» Таблица выбора артикула см. стр. 33



- с кабелем

класс защиты IP 69K согл. DIN 40050

Типовое одобрение E1 согл. правилу ЕЭК № 10
Маркировка CE согл. директивы 2004/108/EG

С взрывозащитой АTEX по запросу

» Таблица выбора артикула см. стр. 34



■ с кабельным вводом EMC для экранированных кабелей

класс защиты IP 68 согл. DIN 40050

Типовое одобрение E1 согл. правилу ЕЭК № 10

Маркировка CE согл. директивы 2004/108/EG

Специальная серия для использования в особых условиях



датчик уровня с сенсорным штифтом
80 мм длиной



датчик уровня для масляных
жидкостей с высокой вязкостью

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Для датчиков контроля уровня



4-х полюсный байонет разъём ISO 15170
Прямой для гальванизированных труб NW10

» Таблица выбора артикула см. стр. 25



4-х полюсный байонет разъём ISO 15170
Угол 90° для гальванизированных труб NW10

» Таблица выбора артикула см. стр. 25



4-х полюсный байонет разъём ISO 15170
Прямой для кабельного соединения

» Таблица выбора артикула см. стр. 25



4-х полюсный байонет разъём ISO 15170
Прямой для кабельного соединения

» Таблица выбора артикула см. стр. 25



Готовый кабель FL33X33X 3 x 0,75 мм² с 4-х
полюсным байонет разъёмом ISO 15170
Для прямого соединения

» Таблица выбора артикула см. стр. 25



Готовый кабель FL33X33X 3 x 0,75 мм² с 4-х
полюсным байонет разъёмом ISO 15170
Для соединения под углом 90°

» Таблица выбора артикула см. стр. 25



3-х полюсный байонет разъём 16 S
Прямой для кабельного соединения

» Таблица выбора артикула см. стр. 27



3-х полюсный байонет разъём 16 S
Угол 90° для гафрированных труб NW10

» Таблица выбора артикула см. стр. 27



3-х полюсный байонет разъём 16 S
Прямой для гафрированных труб NW10

» Таблица выбора артикула см. стр. 27



3-х полюсный байонет разъём 16 S
Угол 90° для кабельного соединения

» Таблица выбора артикула см. стр. 27



Готовый кабель FL33X33X 3 x 0,75 мм² с 3-х
полюсным байонет разъёмом 16 S
Для прямого соединения

» Таблица выбора артикула см. стр. 27

или с 3-х полюсным разъёмом M 27 x 1
Для прямого соединения

» Таблица выбора артикула см. стр. 28



Готовый кабель FL33X33X 3 x 0,75 мм² с 3-х
полюсным байонет разъёмом 16 S
Для соединения под углом 90°

» Таблица выбора артикула см. стр. 27

или с 3-х полюсным разъёмом M 27 x 1
Для соединения под углом 90°

» Таблица выбора артикула см. стр. 28

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Для датчиков контроля уровня



3-х полюсный разъём М 27 х1
Прямой для гафрированных труб NW10

» Таблица выбора артикула см. стр. 28



3-х полюсный разъём М 27 х1
Угол 90° для гафрированных труб NW10

» Таблица выбора артикула см. стр. 28



3-х полюсный разъём М 27 х1
Прямой для кабельного соединения

» Таблица выбора артикула см. стр. 28



3-х полюсный разъём М 27 х1
Угол 90° для кабельного соединения

» Таблица выбора артикула см. стр. 28



4-х полюсный разъём Packard Metri Pack

» Таблица выбора артикула см. стр. 29



3-х полюсная разетка
с центральным болтом М 3 х 35
согл. DIN EN 175301-803-A

» Таблица выбора артикула см. стр. 33



Штекерный разъем байонет 10 SL прямой с монтажным выступом VG 95234

» Таблица выбора артикула см. стр. 31

или разъем с мелкой резьбой 5/8-24 UNEF-2A прямой с монтажным выступом VG 95342

» Таблица выбора артикула см. стр. 32



Штекерный разъем байонет 10 SL угол 90° с монтажным выступом VG 95234

» Таблица выбора артикула см. стр. 31

или разъем с мелкой резьбой 5/8-24 UNEF-2A угол 90° с монтажным выступом VG 95342

» Таблица выбора артикула см. стр. 32



Готовый кабель CL105 3 x 0,75 мм² с 3-х полюсным байонет разъемом 10 SL VG 95234 для прямого соединения

» Таблица выбора артикула см. стр. 31



Готовый кабель CL105 3 x 0,75 мм² с 3-х полюсным байонет разъемом 10 SL VG 95234 для соединения под углом 90°

» Таблица выбора артикула см. стр. 31



Соединительная муфта

» Таблица выбора артикула см. стр. 25-31



Шайба резьбовая

» Таблица выбора артикула см. стр. 25-31

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Для датчиков контроля уровня в масляных поддонах



Рекомендация по контролю над уровнем в масляном поддоне

Какие преимущества даёт контроль за уровнем в масляном поддоне в сравнении с обычно используемыми датчиками давления и датчиками температуры?

Температурные датчики часто реагируют слишком медленно. Если моторное масло вытекает, например, вследствие разрыва шланга, то температура двигателя датчикам температуры больше не передаётся.

При использовании датчиков или переключателей давления задаётся низкое предельное минимальное значение (низкое давление при холостом ходе двигателя). При номинальных оборотах и нехватке масла в контуре охлаждения перекачивается масло-воздушная смесь, при этом сигнал тревоги не срабатывает. Таким образом, охлаждение двигателя и его смазка уже не гарантированы.

В обоих выше описанных случаях сигнал тревоги часто происходит слишком поздно или вообще отсутствует, что приводит к повреждению двигателя. Датчик контроля уровня выдаёт сигнал тревоги, перед тем как возникает серьёзная проблема нехватки масла. Уведомление/Индикация о слишком низком уровне масла последует сразу, как только уровень опустится на 10-20 мм ниже минимальной отметки на стержневом указателе уровня.



Специальное дополнительное оборудование для датчиков серии CLS 40 и CLS 45

Арт. №	Обозначение	Длина	Рис.№ (см. схему)
421660	Шланги с переходниками	350 мм	1
421 661	Шланги с переходниками	450мм	1
421 659	Шланги с переходниками	550 мм	1
454 134	Держатель для датчика уровня		2
421 662	Вентиляционная трубка		3
320 431	Датчик контроля уровня	для масла мин. 9-36 В	4
320 454	Датчик контроля уровня	для масла макс. 9-36 В	4
420 703	Разъём ISO 15170	прямой	5
420 702	Разъём ISO 15170	Угол 90°	5
420 707	Разъём ISO 15170	Прямой с кабелем 1000мм	5
420 706	Разъём ISO 15170	Угол 90° с кабелем 1000мм	5

Указания по монтажу

1. Слить моторное масло.
2. Закрепить на моторе угловой штуцер со шлангом и держатель датчика уровня. Держатель датчика уровня следует закрепить через продолговатые отверстия/пазы для регулирования отметки минимум.
3. Установить вентиляцию картера коленчатого вала (напр., отверстие для осмотра)
4. Установить и подключить датчик уровня.
5. Проверить электрическое подключение. Датчик уровня «Минимум» должен выдавать сигнал.
6. Залить моторное масло до отметки «минимум» на стержневом указателе уровня.
7. Медленно опускать вниз держатель с датчиком уровня до тех пор пока не пропадёт сигнал. Момент переключения датчика теперь соответствует минимальному уровню моторного масла.
8. Далее опустить датчик уровня на прикл. 10-20 мм вниз и закрепить его. Теперь сигнал тревоги «недостаток масла» находится на уровне прикл. 10-20 мм ниже минимальной отметки на стержневом указателе уровня.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Для датчиков уровня серии CLS 40

Измеряемая среда	Вода/ масляные жидкости
Функция работы	Мин. – Макс.
Рабочее напряжение	12 / 24 V (-25 % / + 50%) (9 – 36 в =)
Ток покоя	< 8 мА
Выходы	отрицательное переключение / положительное переключение / аналоговый вывод
	≤ 1 А по всему диапазону температур Защищен от короткого замыкания и перегрузки в диапазоне температур окружающей среды. При индуктивной нагрузке необходимо использовать разрядный диод, напр. 1N4007, в качестве подавителя в нагрузке
Резьба	См. таблицу выбора артикула
Контрольная функция	См. таблицу выбора артикула
Задержка сигнала	См. таблицу выбора артикула
Тип соединения	См. сведения о разъёмах
Материал корпуса	Стандартное исполнение: латунь CuZn38Pb2, EN12146; CW608N Дополнительное исполнение: нержавеющая сталь X5CrNi 1810, EN 10088-3, 1.4301 Корпус заземлён
Материал оболочки датчика	Тetraфторэтилен®ЭТФЭ
Степень защиты	IP 65 – 69K согл. DIN 40050 (зависит от типа соединения)
Гистерезис	< 3 мм
Температура измеряемой жидкости	с - 40°C до + 125°C (для водяных жидкостей), + 120°C (для масляных жидкостей)
Температура окружающей среды	с - 40°C до + 125°C
Температура хранения	с - 50°C до + 125°C
Положение монтажа	По желанию
Защита от неправильной полярности	Между рабочим напряжением плюс и минус

Внимание!

У датчиков уровня с отрицательным переключением существует опасность разрушения при подключении отрицательного потенциала к сигнальному входу и положительного потенциала к отрицательному входу.

У датчиков уровня с положительным переключением существует опасность разрушения при подключении положительного потенциала к сигнальному входу и отрицательного потенциала к положительному входу.

Разрешения	Ⓔ 10R – 03 5459
Имитация внешних воздействий	
Вибрация	ISO 16750-3:2007 10 Гц – 2000 Гц 20 г
Свободное падение	IEC 16750
Механические удары	DIN EN 60068-2-27:1995; 100 г / 11мс
Холод	DIN EN 60068-2-1:2006; - 40°C / 24 ч
Сухое тепло	DIN EN 60068-2-1:2008; + 125°C / 96 ч
Тепловой удар	DIN EN 60068-2-14:2000
Влажное тепло	DIN EN 60068-7-78:2002
Влажное тепло, циклично	DIN EN 60068-2-30:2006
Распыление солёной воды	DIN EN 60068-2-52:1996
Тест на давление	2,6 Мра (25 бар) (25°C / 1 ч)
Электромагнитная совместимость	
Излучаемая эмиссия	2004/104/EG 30 МГц - 1 ГГц; 1 м
Электропомехи вызываемые проводимостью	ISO 7637-2:2004
Невосприимчивость к излучению ВЧ ЭМ поля	ISO 11452-1/-2/-5 20 МГц - 2000 МГц; 150 В/ м
Временные испытания нестационарной электропроводимости линии питания	ISO 7637-2/2004 импульсы 1, 2а, 2б, 3а, 3б, 4

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Для датчиков уровня серии CLS 45

Измеряемая среда	Вода/ масляные жидкости
Функция работы	Мин. – Макс.
Рабочее напряжение	12 / 24 V (-25 % / + 50%) (9 – 36 в =)
Ток покоя	< 8 мА
Выходы	отрицательное переключение / положительное переключение / аналоговый вывод
	≤ 1 А по всему диапазону температур Защищен от короткого замыкания и перегрузки в диапазоне температур окружающей среды. При индуктивной нагрузке необходимо использовать разрядный диод, напр. 1N4007, в качестве подавителя в нагрузке
Резьба	См. таблицу выбора артикула
Контрольная функция	См. таблицу выбора артикула
Задержка сигнала	См. таблицу выбора артикула
Тип соединения	См. сведения о разъёмах
Материал корпуса	Стандартное исполнение: латунь CuZn38Pb2, EN12146; CW608N Дополнительное исполнение: нержавеющая сталь X5CrNi 1810, EN 10088-3, 1.4301 Корпус заземлён
Материал оболочки датчика	Тетрафторэтилен®ЭТФЭ
Степень защиты	IP 65 – 69К согл. DIN 40050 (зависит от типа соединения)
Гистерезис	< 3 мм
Температура измеряемой жидкости	с - 40°C до + 125°C (для водяных жидкостей), + 120°C (для масляных жидкостей)
Температура окружающей среды	с - 40°C до + 125°C
Температура хранения	с - 50°C до + 125°C
Положение монтажа	По желанию
Защита от неправильной полярности	Между рабочим напряжением плюс и минус

Внимание!

Существует опасность разрушения при подключении отрицательного потенциала к сигнальному входу и положительного потенциала к отрицательному входу.

Разрешения	Ⓔ 10R – 03 5459
Имитация внешних воздействий	
Вибрация	ISO 16750-3:2007 10 Гц – 2000 Гц 20 г
Свободное падение	IEC 16750
Механические удары	DIN EN 60068-2-27:1995; 100 г / 11мс
Холод	DIN EN 60068-2-1:2006; - 40°C / 24 ч
Сухое тепло	DIN EN 60068-2-1:2008; + 125°C / 96 ч
Тепловой удар	DIN EN 60068-2-14:2000
Влажное тепло	DIN EN 60068-7-78:2002
Влажное тепло, циклично	DIN EN 60068-2-30:2006
Распыление солёной воды	DIN EN 60068-2-52:1996
Тест на давление	2,6 Мпа (25 бар) (25°C / 1 ч)
Электромагнитная совместимость	
Излучаемая эмиссия	2004/104/EG 30 МГц - 1 ГГц; 1 м
Электропомехи вызываемые проводимостью	ISO 7637-2:2004
Невосприимчивость к излучению ВЧ ЭМ поля	ISO 11452-1/-2/-5 20 МГц - 2000 МГц; 150 В/ м
Временные испытания нестационарной электропроводимости линии питания	ISO 7637-2/2004 импульсы 1, 2а, 2b, 3а, 3b, 4

ТАБЛИЦА ВЫБОРА АРТИКУЛА

Датчик с байонет разъёмом ISO 15170

Резьба	Питание	Функция	Функция самоконтроля сек.	Задержка сигнала сек.	Артикул для выхода		с потенциалом (-)		Артикул для выхода		с потенциалом (+)	
					Вода		Масло		Вода		Масло	
					Постоянный ток	Ток покоя	Постоянный ток	Ток покоя	Постоянный ток	Ток покоя	Постоянный ток	Ток покоя

M14 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	2	7	320 400	-	320 431	-	320 401	-	320 432	-
M14 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	2	0	-	-	320 476	-	-	-	-	-
M14 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	2	2	-	-	-	-	-	-	-	350 278
M14 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	0	7	320 459	320 402	320 446	320 433	-	320 403	-	320 428
M14 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	0	7	-	350 199	-	-	-	-	-	-
M14 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	0	0	320 487	320 467	-	320 571	320 477	-	350 245	-
M14 x 1,5	9-36 V DC	Макс.	0	0	-	-	320 454	320 495	320 413	-	320 414	-
M14 x 1,5	9-36 V DC	Макс.	0	2	-	-	-	-	-	-	350 217	-
M14 x 1,5	9-36 V DC	Макс.	0	7	-	-	-	350 261	322 535	320 425	-	-
M14 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	0	2	320 419	350 132	320 447	-	-	-	-	-
M14 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	1	17	320 451	-	-	-	-	-	-	-
M14 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	2	60	-	-	320 444	-	-	-	-	-
M14 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	2	3600	-	-	320 449	-	-	-	-	-
M 18 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	2	7	320 404	-	320 435	-	320 405	-	320 436	-
M 18 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	0	7	320 417	320 406	-	320 437	-	320 407	-	320 438
M 18 x 1,5	4,5-18 V DC	Мин.	0	7	-	350 306	-	-	-	-	-	-
M 18 x 1,5	4,5-18 V DC	Макс.	0	0	350 117	-	350 118	-	-	-	-	-
M 18 x 1,5	9-36 V DC	Макс.	0	0	320 422	-	320 430	-	350 115	-	350 116	-
M 18 x 1,5	9-36 V DC	Макс.	0	7	350 142	-	322 538	-	-	-	-	-
M 18 x 1,5	9-36 V DC	Макс.	2	7	-	-	320 464-	320 465	-	-	-	-
1/4" NPTF	9-36 V DC	Мин.	2	7	320 408	-	320 439	-	320 409	-	320 440	-
1/4" NPTF	9-36 V DC	Мин.	0	7	320 418	320 410	-	320 441	-	320 411	320 443	320 442
1/4" NPTF	9-36 V DC	Мин.	1	17	320 415	-	-	-	320 486	-	-	-
1/4" NPTF	9-36 V DC	Мин.	0	0	-	-	320 463	-	-	-	-	-
1/4" NPTF	9-36 V DC	Макс.	0	0	320 429	-	-	-	-	-	-	-
1/4" NPTF	9-36 V DC	Макс.	2	7	-	-	320 456	-	-	-	-	-
1/4" NPTF	9-36 V DC	Макс.	2	0	-	-	320 470	-	-	-	-	-
1/2" NPTF	9-36 V DC	Мин.	2	2	-	-	-	-	350 134	-	350 133	-
1/2" NPTF	9-36 V DC	Мин.	2	2	-	-	-	-	-	-	350 280 **	-
1/2" NPTF	9-36 V DC	Макс.	2	2	-	-	-	-	350 135	-	350 198	-
1/2" NPTF	9-36 V DC	Макс.	2	2	-	-	-	-	-	-	350 281 **	-
1/2" NPTF	9-36 V DC	Мин.	2	7	322 541	-	-	-	-	-	-	-
G 1/4"	9-36 V DC	Макс.	0	7	-	-	-	-	-	320 473	-	-

G 1/4"	9-36 V DC	Макс.	0	0	-	-	-	-	320 482	-	-	-
G 3/8"	9-36 V DC	Мин.	0	0	320 466	-	-	320 481	-	-	-	-
G 3/8"	9-36 V DC	Мин.	2	7	322 640	-	-	-	-	-	-	-
G 3/8"	9-36 V DC	Макс.	0	7	320 420	-	-	-	-	-	-	-
G 3/8"	9-36 V DC	Макс.	0	0	320 416	-	-	-	-	-	320 448	-
3/8" NPTF	9-36 V DC	Мин.	0	0	-	-	-	320 458	-	-	-	-
3/8" NPTF	9-36 V DC	Мин.	0	7	-	320 613	-	-	-	-	-	-
3/8" NPTF	9-36 V DC	Мин.	2	7	-	-	320 478	-	-	-	-	-
R 1/2"	9-36 V DC	Мин.	0	7	-	320 426	-	-	-	-	-	-
R 1/2"	9-36 V DC	Макс.	2	7	-	-	-	-	-	-	350 248	-

* с одобрением UL

-24-



Дополнительное оборудование

Разъём	
Арт. №	Наименование
420 700	4-х полюсный байонет разъём ISO 15170 прямой для гафрированных труб NW10
420 701	4-х полюсный байонет разъём ISO 15170 Угол 90° для гафрированных труб NW10
420 703	4-х полюсный байонет разъём ISO 15170 прямой для кабельного соединения
420 702	4-х полюсный байонет разъём ISO 15170 Угол 90° для кабельного соединения

Разъём с кабелем			
Арт. №	Наименование	Длина	Тип соединения
420 705	Готовый кабель, тип FLR33X33X 3 x 0,75 мм ² с 4-х полюсным байонет разъёмом ISO 15170 для прямого соединения	300 мм	2*
420 792	Готовый кабель, тип FLR33X33X 3 x 0,75 мм ² с 4-х полюсным байонет разъёмом ISO 15170 для прямого соединения	300 мм	4*
420 707	Готовый кабель, тип FLR33X33X 3 x 0,75 мм ² с 4-х полюсным байонет разъёмом ISO 15170 для прямого соединения	1000 мм	1*
420 709	Готовый кабель, тип FLR33X33X 3 x 0,75 мм ² с 4-х полюсным байонет разъёмом ISO 15170 для прямого соединения	2000 мм	1*
420 717	Готовый кабель, тип FLR33X33X 3 x 0,75 мм ² с 4-х полюсным байонет разъёмом ISO 15170 для прямого соединения	3000 мм	1*
420 714	Готовый кабель, тип FLR33X33X 3 x 0,75 мм ² с 4-х полюсным байонет разъёмом ISO 15170 для прямого соединения	5000 мм	1*
619 091	Готовый кабель, тип FLR33X33X 3 x 0,75 мм ² с 4-х полюсным байонет разъёмом ISO 15170 для прямого соединения	5000 мм	4*
420 719	Готовый кабель, тип FLR33X33X 3 x 0,75 мм ² с 4-х полюсным байонет разъёмом ISO 15170 для прямого соединения	6000 мм	1*
420 755	Готовый кабель, тип FLR33X33X 3 x 0,75 мм ² с 4-х полюсным байонет разъёмом ISO 15170 для прямого соединения	7000 мм	1*
421 730	Готовый кабель, тип FLR33X33X 3 x 0,75 мм ² с 4-х полюсным байонет разъёмом ISO 15170 для прямого соединения	10000 мм	1*
420 694	Готовый кабель, тип FLR33X33X 3 x 0,75 мм ² с 4-х полюсным байонет разъёмом ISO 15170 для соединения под углом 90°	150 мм	1*
420 704	Готовый кабель, тип FLR33X33X 3 x 0,75 мм ² с 4-х полюсным байонет разъёмом ISO 15170 для соединения под углом 90°	300 мм	2*
420 706	Готовый кабель, тип FLR33X33X 3 x 0,75 мм ² с 4-х полюсным байонет разъёмом ISO 15170 для соединения под углом 90°	1000 мм	1*
420 764	Готовый кабель, тип FLR33X33X 3 x 0,75 мм ² с 4-х полюсным байонет разъёмом ISO 15170 для соединения под углом 90°	2000 мм	1*
420 708	Готовый кабель, тип FLR33X33X 3 x 0,75 мм ² с 4-х полюсным байонет разъёмом ISO 15170 для соединения под углом 90°	3000 мм	1*
420 756	Готовый кабель, тип FLR33X33X 3 x 0,75 мм ² с 4-х полюсным байонет разъёмом ISO 15170 для соединения под углом 90°	4000 мм	1*
420 718	Готовый кабель, тип FLR33X33X 3 x 0,75 мм ² с 4-х полюсным байонет разъёмом ISO 15170 для соединения под углом 90°	5000 мм	1*

420 716	Готовый кабель, тип FLR33X33X 3 x 0,75 мм ² с 4-х полюсным байонет разъёмом ISO 15170 для соединения под углом 90°	6000 мм	1*
420 715	Готовый кабель, тип FLR33X33X 3 x 0,75 мм ² с 4-х полюсным байонет разъёмом ISO 15170 для соединения под углом 90°	10000 мм	1*
420 795	Готовый кабель, тип FLR33X33X 3 x 0,75 мм ² с 4-х полюсным байонет разъёмом ISO 15170 для соединения под углом 90°	12000 мм	1*
423 158	Готовый кабель, тип FLR33X33X 3 x 0,75 мм ² с 4-х полюсным байонет разъёмом ISO 15170 для соединения под углом 90°	15000 мм	1*

1* конец кабеля без разъёма

2* кабель с 3-контактным плоским штекером 6,3 в корпусе

3* кабель с НЕМЕЦКИМ разъёмом DT04-3P

4* кабель с 3-х полюсным разъёмом M 12 x 1

Соединительная муфта		
Арт. №	Резьба наружная	Резьба внутренняя
421 696	M 16 x 1,5	M 14 x 1,5
421 640	M 22 x 1,5	M 14 x 1,5
421 884	M 22 x 1,5	1/4" NPTF
421 695	G 1/2"	M 14 x 1,5
421 694	R 1/2"	M 14 x 1,5
421 967	R 1"	M 14 x 1,5
421 639	R 1"	M 18 x 1,5
Шайба резьбовая		
Арт. №	Резьба внутренняя	
421 644	M 14 x 1,5	
421 648	M 18 x 1,5	
421 641	1/4" NPTF	

ТАБЛИЦА ВЫБОРА АРТИКУЛА

Датчик с байонет разъёмом 16 S

Резьба	Питание	Функция	Функция самоконтроля сек.	Задержка сигнала сек.	Артикул для выхода		с потенциалом (-)		Артикул для выхода		с потенциалом (+)	
					Вода	Ток	Масло	Ток	Вода	Ток	Масло	Ток
					Постоянный ток	Ток покоя	Постоянный ток	Ток покоя	Постоянный ток	Ток покоя	Постоянный ток	Ток покоя

M 12 x 1	9-36 V DC	Мин.	2	7	321 404	321 400	321 593	-	-	-	-	-
M 14 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	2	7	321 575	321 411	321 595	-	325 002	-	325 003	-
M 14 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	0	7	321 564	321 579	321 590	321 599	-	350 207	325 034	325 005
M 14 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	0	0	322 528	-	322 529	-	-	-	-	-
M 14 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	2	0	-	-	321 562	-	-	-	-	-
M 14 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	2	2	322 502	-	322 508	-	-	-	322 510	-
M 14 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	2	15	321 637	-	-	-	-	-	-	-
M 14 x 1,5	9-36 V DC	Макс.	0	0	-	-	322 511	-	-	-	-	-
M 14 x 1,5	9-36 V DC	Макс.	2	2	-	-	322 509	-	-	-	-	-
M 14 x 1,5	9-36 V DC	Макс.	0	2	-	-	-	-	325 004	-	-	-
M 18 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	2	7	321 570	-	321 572	-	325 006	-	325 007	-
M 18 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	0	7	-	321 571	322 031	321 573	-	325 008	-	325 009
M 18 x 1,5	9-36 V DC	Макс.	0	7	-	-	-	-	-	-	-	325 033
1/4" NPTF	9-36 V DC	Мин.	2	7	321 577	-	321 597	-	325 010	-	325 011	-
1/4" NPTF	9-36 V DC	Мин.	0	7	321 581	320 993	-	324 999	325 000	325 013	-	325 012
1/4" NPTF	9-36 V DC	Мин.	2	15	321 401	-	-	-	-	-	-	-
1/4" NPTF	9-36 V DC	Мин.	0	20	321 636	-	-	-	-	-	-	-
3/8" NPTF	9-36 V DC	Мин.	2	7	320 992	-	320 994	-	325 014	-	325 015	-
3/8" NPTF	9-36 V DC	Мин.	0	7	-	-	-	-	-	-	325 001	325 029

Дополнительное оборудование

Разъём	
Арт. №	Наименование
421 672	3-х полюсный байонет разъём 16 S прямой для гафрированных труб NW10
421 673	3-х полюсный байонет разъём 16 S Угол 90° для гафрированных труб NW10
421 772	3-х полюсный байонет разъём 16 S прямой для кабельного соединения
421 773	3-х полюсный байонет разъём 16 S Угол 90° для кабельного соединения

Разъём с кабелем			
Арт. №	Наименование	Длина	Тип соединения
421 670	Готовый кабель, тип FLR33X33X 3 x 0,75 мм ² с 3-х полюсным байонет разъёмом 16 S для прямого соединения	300 мм	2*
421 871	Готовый кабель, тип FLR33X33X 3 x 0,75 мм ² с 3-х полюсным байонет разъёмом 16 S для прямого соединения	500 мм	13*
421 891	Готовый кабель, тип FLR33X33X 3 x 0,75 мм ² с 3-х полюсным байонет разъёмом 16 S для прямого соединения	800 мм	2*
421 018	Готовый кабель, тип FLR33X33X 3 x 0,75 мм ² с 3-х полюсным байонет разъёмом 16 S для прямого соединения	1015 мм	2*
421 586	Готовый кабель, тип FLR33X33X 3 x 0,75 мм ² с 3-х полюсным байонет разъёмом 16 S для прямого соединения	1300 мм	2*
421 668	Готовый кабель, тип FLR33X33X 3 x 0,75 мм ² с 3-х полюсным байонет разъёмом 16 S для прямого соединения	3000 мм	2*
421 775	Готовый кабель, тип FLR33X33X 3 x 0,75 мм ² с 3-х полюсным байонет разъёмом 16 S для прямого соединения	5000 мм	2*
421 774	Готовый кабель, тип FLR33X33X 3 x 0,75 мм ² с 3-х полюсным байонет разъёмом 16 S для прямого соединения	15000 мм	2*
421 671	Готовый кабель, тип FLR33X33X 3 x 0,75 мм ² с 3-х полюсным байонет разъёмом 16 S для соединения под углом 90°	300 мм	2*
421 017	Готовый кабель, тип FLR33X33X 3 x 0,75 мм ² с 3-х полюсным байонет разъёмом 16 S для соединения под углом 90° для гафрированных труб NW10	300 мм	12*
421 709	Готовый кабель, тип FLR33X33X 3 x 0,75 мм ² с 3-х полюсным байонет разъёмом 16 S для соединения под углом 90°	770 мм	13*
421 585	Готовый кабель, тип FLR33X33X 3 x 0,75 мм ² с 3-х полюсным байонет разъёмом 16 S для соединения под углом 90°	1300 мм	2*
421 669	Готовый кабель, тип FLR33X33X 3 x 0,75 мм ² с 3-х полюсным байонет разъёмом 16 S для соединения под углом 90°	5000 мм	1*
420 809	Готовый кабель, тип FLR33X33X 3 x 0,75 мм ² с 3-х полюсным байонет разъёмом 16 S для соединения под углом 90°	10000 мм	1*
421 587	Готовый кабель, тип FLR33X33X 3 x 0,75 мм ² с 3-х полюсным байонет разъёмом 16 S для соединения под углом 90°	10000 мм	12*

1* конец кабеля без разъёма

2* кабель с 3-контактным плоским штекером 6,3 в корпусе

12* кабель с плоским штекером 6,3 x 0,8 без корпуса

13* кабель с НЕМЕЦКИМ разъёмом DT04-3P

Соединительная муфта		
Арт. №	Резьба наружная	Резьба внутренняя

421 696	M 16 x 1,5	M 14 x 1,5
421 640	M 22 x 1,5	M 14 x 1,5
421 884	M 22 x 1,5	1/4" NPTF
421 695	G 1/2"	M 14 x 1,5
421 694	R 1/2"	M 14 x 1,5
421 967	R 1"	M 14 x 1,5
421 639	R 1"	M 18 x 1,5
Шайба резьбовая		
Арт. №	Резьба внутренняя	
421 644	M 14 x 1,5	
421 648	M 18 x 1,5	
421 641	1/4" NPTF	

-27-



ТАБЛИЦА ВЫБОРА АРТИКУЛА

Датчик с резьбовым соединением М 27 х 1

Резьба	Питание	Функция	Функция самоконтроля сек.	Задержка сигнала сек.	Артикул для выхода		с потенциалом (-)		Артикул для выхода		с потенциалом (+)	
					Вода	Ток покоя	Масло	Ток покоя	Вода	Ток покоя	Масло	Ток покоя
					Постоянный ток		Постоянный ток		Постоянный ток		Постоянный ток	

M 14 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	2	7	321 603	-	321 623	321 533	-	-	-	-
M 14 x 1,5	9-36 V DC	Макс.	2	0	320 484	-	-	-	-	-	-	-
M 14 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	0	7	-	321 611	321 634	321 631	-	-	-	-
M 14 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	2	20	321 617	-	-	-	-	-	-	-
M 18 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	2	7	321 200	-	-	-	-	-	-	-
1/4" NPTF	9-36 V DC	Мин.	2	7	321 607	-	321 627	-	-	-	-	-
1/4" NPTF	9-36 V DC	Мин.	0	7	-	325 316	-	-	-	-	-	-
1/4" NPTF	9-36 V DC	Мин.	0	7	-	350 209	-	-	-	-	-	-

Дополнительное оборудование

Разъём			
Арт. №	Обозначение		
421 642	3-х полюсный разъём М 27 х 1 прямой для гафрированных труб NW10		
421 643	3-х полюсный разъём М 27 х 1 Угол 90° для гафрированных труб NW10		
421 742	3-х полюсный разъём М 27 х 1 прямой для кабельного соединения		
421 743	3-х полюсный разъём М 27 х 1 Угол 90° для кабельного соединения		
Разъём с кабелем			
Арт. №	Обозначение	Длина	Тип соединения
421 988	Готовый кабель, тип FLR33X33X 3 x 0,75 мм ² с 3-х полюсным разъёмом М 27 х 1 для прямого соединения	300 мм	2*
421 038	Готовый кабель, тип FLR33X33X 3 x 0,75 мм ² с 3-х полюсным разъёмом М 27 х 1 для соединения под углом 90°	300 мм	2*
421 588	Готовый кабель, тип FLR33X33X 3 x 0,75 мм ² с 3-х полюсным разъёмом М 27 х 1 для прямого соединения	10000 мм	1*

1* конец кабеля без разъёма 2* кабель с 3-контактным плоским штекером 6,3 в корпусе

Соединительная муфта		
Арт. №	Резьба наружная	Резьба внутренняя
421 696	M 16 x 1,5	M 14 x 1,5
421 640	M 22 x 1,5	M 14 x 1,5
421 884	M 22 x 1,5	1/4" NPTF
421 695	G 1/2"	M 14 x 1,5
421 694	R 1/2"	M 14 x 1,5
421 967	R 1"	M 14 x 1,5
421 639	R 1"	M 18 x 1,5
Шайба резьбовая		
Арт. №	Резьба внутренняя	
421 644	M 14 x 1,5	
421 648	M 18 x 1,5	
421 641	1/4" NPTF	

ТАБЛИЦА ВЫБОРА АРТИКУЛА

Датчик с 4-х полюсным с разъёмом Packard Metri Pack

Резьба	Питание	Функция	Функция самоконтроля сек.	Задержка сигнала сек.	Артикул для выхода		с потенциалом (-)		Артикул для выхода		с потенциалом (+)	
					Вода	Ток покоя	Масло	Ток покоя	Вода	Ток покоя	Масло	Ток покоя
					Постоянный ток		Постоянный ток		Постоянный ток		Постоянный ток	

M 14 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	2	7	320 551	-	320 552	-	320 553	-	320 554	-
M 14 x 1,5	9-36 V DC	Макс.	0	0	320 555	-	320 556	-	320 557	-	320 558	-
M 18 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	2	7	320 563	-	320 564	-	320 565	-	320 566	-
M 18 x 1,5	9-36 V DC	Макс.	0	0	320 567	-	320 568	-	320 569	-	320 570	-
1/4" NPTF	9-36 V DC	Мин.	2	7	320 576	-	320 577	-	320 578	-	320 579	-
1/4" NPTF	9-36 V DC	Макс.	0	0	320 580	-	320 581	-	320 582	-	320 583	-
1/4" NPTF	9-36 V DC	Мин.	0	10	350 212	-	-	-	-	-	-	-
3/8" NPTF	9-36 V DC	Мин.	2	7	320 590	-	320 591	-	320 592	-	320 593	-
3/8" NPTF	9-36 V DC	Макс.	0	0	320 594	-	320 595	-	320 596	-	320 597	-
7/8" UNF	9-36 V DC	Мин.	2	7	320 542	-	320 544	-	320 545	-	320 546	-
7/8" UNF	9-36 V DC	Макс.	0	0	320 547	-	320 548	-	320 549	-	320 550	-
1/2" NPT	9-36 V DC	Мин.	2	7	350 208	-	-	-	-	-	-	-
1/2" NPTF	9-36 V DC	Мин.	0	2	350 299	-	-	-	-	-	-	-

Дополнительное оборудование

Разъём		
Арт. №	Наименование	
421 763	4-х полюсный разъём Packard	
Соединительная муфта		
Арт. №	Резьба наружная	Резьба внутренняя
421 696	M 16 x 1,5	M 14 x 1,5
421 640	M 22 x 1,5	M 14 x 1,5
421 884	M 22 x 1,5	1/4" NPTF
421 695	G 1/2"	M 14 x 1,5
421 694	R 1/2"	M 14 x 1,5
421 967	R 1"	M 14 x 1,5
421 639	R 1"	M 18 x 1,5
Шайба резьбовая		
Арт. №	Резьба внутренняя	
421 644	M 14 x 1,5	
421 648	M 18 x 1,5	
421 641	1/4" NPTF	

ТАБЛИЦА ВЫБОРА АРТИКУЛА

Датчик с НЕМЕЦКИМ разъемом

Резьба	Питание	Функция	Функция самоконтроля сек.	Задержка сигнала сек.	Артикул для выхода		с потенциалом (-)		Артикул для выхода		с потенциалом (+)	
					Вода	Ток покоя	Масло	Ток покоя	Вода	Ток покоя	Масло	Ток покоя
					Постоянный ток		Постоянный ток		Постоянный ток		Постоянный ток	

M 14 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	2	7	350 143	-	350 144	-	350 145	-	350 146	-
M 14 x 1,5	9-36 V DC	Макс.	0	0	350 147	-	350 148	-	350 149	-	350 150	-
M 14 x 1,5	9-36 V DC	Макс.	0	7	-	-	-	-	350 247	-	-	-
M 18 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	2	7	350 151	-	350 152	-	350 153	-	350 154	-
M 18 x 1,5	9-36 V DC	Макс.	0	0	350 155	-	350 156	-	350 157	-	350 158	-
1/4" NPTF	9-36 V DC	Мин.	0	7	350 225	-	-	-	-	-	-	-
1/4" NPTF	9-36 V DC	Мин.	2	7	350 159	-	350 160	-	350 161	-	350 162	-
1/4" NPTF	9-36 V DC	Макс.	0	0	350 163	-	350 164	-	350 165	-	350 166	-
3/8" NPTF	9-36 V DC	Мин.	2	7	350 167	-	350 168	-	350 169	-	350 170	-
3/8" NPTF	9-36 V DC	Макс.	0	0	350 171	-	350 172	-	350 173	-	350 174	-
7/8" UNF	9-36 V DC	Мин.	2	7	350 175	-	350 176	-	350 177	-	350 178	-
7/8" UNF	9-36 V DC	Макс.	0	0	350 179	-	350 180	-	350 181	-	350 182	-

Дополнительное оборудование

Соединительная муфта		
Арт. №	Резьба наружная	Резьба внутренняя
421 696	M 16 x 1,5	M 14 x 1,5
421 640	M 22 x 1,5	M 14 x 1,5
421 884	M 22 x 1,5	1/4" NPTF
421 695	G 1/2"	M 14 x 1,5
421 694	R 1/2"	M 14 x 1,5
421 967	R 1"	M 14 x 1,5
421 639	R 1"	M 18 x 1,5
Шайба резьбовая		
Арт. №	Резьба внутренняя	
421 644	M 14 x 1,5	
421 648	M 18 x 1,5	
421 641	1/4" NPTF	

ТАБЛИЦА ВЫБОРА АРТИКУЛА

Датчик уровня с байонет разъёмом 10 SL VG 95234

Резьба	Питание	Функция	Функция самоконтроля сек.	Задержка сигнала сек.	Вода		Масло		Вода		Масло	
					Постоянный ток	Ток покоя	Постоянный ток	Ток покоя	Постоянный ток	Ток покоя	Постоянный ток	Ток покоя
					Артикул для выхода		с потенциалом (-)		Артикул для выхода		с потенциалом (+)	
M 14 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	2	7	321 403	-	321 504	-	321 505	-	321 506	-
M 14 x 1,5	9-36 V DC	Макс.	2	7	350 224	-	-	-	-	-	-	-
M 14 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	0	7	-	-	-	-	-	-	-	321 516
M 14 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	0	0	-	-	-	350 264	-	321 508	-	-
M 18 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	2	7	322 512	-	322 513	-	321 500	-	321 501	-
M 18 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	0	7	-	321 989	-	321 990	-	321 502	321 985	321 503
M 18 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	0	0	-	-	-	-	-	-	321 514	-
M 18 x 1,5	9-36 V DC	Макс.	0	0	-	-	-	-	-	-	321 509	-
M 18 x 1,5	9-36 V DC	Макс.	2	7	-	-	322 514	-	350 301	-	-	-
1/4" NPTF	9-36 V DC	Мин.	0	7	-	-	-	321 909	-	-	-	-
1/4" NPTF	9-36 V DC	Мин.	2	7	321 907	-	321 908	-	321 498	-	321 499	-
1/2" UNF	9-36 V DC	Мин.	2	7	-	-	321 584	-	-	-	-	-

Дополнительное оборудование

Разъём			
Арт. №	Наименование		
421 652	Штекерный разъём байонет 10 SL прямой с монтажным выступом VG 95234		
421 885	Штекерный разъём байонет 10 SL угол 90° с монтажным выступом VG 95234		
Разъём с кабелем			
Арт. №	Обозначение	Длина	Тип соединения
421 653	Готовый кабель, тип CL105 3 x 0,75 мм ² с 3-х полюсным байонет разъёмом 10SL VG 95234 для прямого соединения	2000 мм	1*
421 657	Готовый кабель, тип CL105 3 x 0,75 мм ² с 3-х полюсным байонет разъёмом 10SL VG 95234 для прямого соединения	5000 мм	1*
421 658	Готовый кабель, тип CL105 3 x 0,75 мм ² с 3-х полюсным байонет разъёмом 10SL VG 95234 для соединения под углом 90°	2000 мм	1*
421 841	Готовый кабель, тип CL105 3 x 0,75 мм ² с 3-х полюсным байонет разъёмом 10SL VG 95234 для соединения под углом 90°	3000 мм	1*
421 697	Готовый кабель, тип CL105 3 x 0,75 мм ² с 3-х полюсным байонет	5000 мм	1*

	разъёмом 10SL VG 95234 для соединения под углом 90°		
420 805	Готовый кабель, тип CL105 3 x 0,75 мм ² с 3-х полюсным байонет разъёмом 10SL VG 95234 для соединения под углом 90°	15000 мм	1*

1* конец кабеля без разъёма

Соединительная муфта		
Арт. №	Резьба наружная	Резьба внутренняя
421 696	M 16 x 1,5	M 14 x 1,5
421 640	M 22 x 1,5	M 14 x 1,5
421 884	M 22 x 1,5	1/4" NPTF
421 695	G 1/2"	M 14 x 1,5
421 694	R 1/2"	M 14 x 1,5
421 967	R 1"	M 14 x 1,5
421 639	R 1"	M 18 x 1,5
Шайба резьбовая		
Арт. №	Резьба внутренняя	
421 644	M 14 x 1,5	
421 648	M 18 x 1,5	
421 641	1/4" NPTF	

ТАБЛИЦА ВЫБОРА АРТИКУЛА

Датчик уровня с резьбой 5/8-24 UNEF-2A VG 95342

Резьба	Напряжение питания	Функция	Функция самоконтроля сек.	Задержка сигнала сек.	Артикул для выхода с потенциалом (-)		Артикул для выхода с потенциалом (+)					
					Вода		Масло					
					Постоянный ток	Ток покоя	Постоянный ток	Ток покоя				
M 14 x 1,5	9-36 V DC	Мин..	2	7	350 183	-	350 184	-	350 185	.	350 186	-
M 14 x 1,5	9-36 V DC	Макс.	0	0	350 187	-	350 188	-	350 189	-	350 190	-
M 18 x 1,5	9-36 V DC	Мин	2	7	322 544	.	320 461	.	350 191	.	350 192	.
M 18 x 1,5	9-36 V DC	Макс...	0	7	322 555	.	350 193	-	350 194	.	350 195	.

Дополнительное оборудование

Разъём	
Арт. №	Наименование
421 645	Штекерный разъём с мелкой резьбой VG 95342 для прямого соединения
421 649	Штекерный разъём с мелкой резьбой VG 95342 для соединения под углом 90°

Соединительная муфта		
Арт. №	Резьба наружная	Резьба внутренняя
421 696	M 16 x 1,5	M 14 x 1,5
421 640	M 22 x 1,5	M 14 x 1,5
421 695	G 1/2"	M 14 x 1,5
421 694	R 1/2"	M 14 x 1,5
421 967	R 1"	M 14 x 1,5
421 639	R 1"	M 18 x 1,5

Шайба резьбовая	
Арт. №	Резьба внутренняя
421 644	M 14 x 1,5
421 648	M 18 x 1,5

ТАБЛИЦА ВЫБОРА АРТИКУЛА

Датчик уровня с разъемом DIN EN 175 301-803-A

Резьба	Напряжение питания	Функция	Функция самоконтроля сек.	Задержка сигнала сек.	Артикул для выхода		с потенциалом (-)		Артикул для выхода		с потенциалом (+)	
					Вода		Масло		Вода		Масло	
					Постоянный ток	Ток покоя	Постоянный ток	Ток покоя	Постоянный ток	Ток покоя	Постоянный ток	Ток покоя
M 14 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	2	7	320 600	-	320 620		320 601	-	320 621	
M 14 x 1,5	9-36 V DC	Мин..	0	7	.	320 602	-	320 622	.	320 603	-	320 623
M 14 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	0	0	.	-	.	-	-	350 235	-	350 236
M 14 x 1,5	9-36 V DC	Макс.	2	7	320 612	-	-	-	-	-	.	-
M 18 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	2	7	.	.	320 624	-	320 605	.	320 625	.
M 18 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	0	7	-	320 606	.	320 626	.	320 607	.	320 627
1/4" NPTF	9-36 V DC	Мин.	2	7	320 608	.	320 628	-	320 609	.	320 629	.
1/4" NPTF	9-36 V DC	Мин.	0	7	-	320 610	-	320 630	-	320 611	-	320 631
R 3/8"	9-36 V DC	Макс.	0	0	320 633	.	320 632	-
G 3/8"	9-36 V DC	Макс.	0	0	-	-	-	-	350 242	.	320 650	.

Дополнительное оборудование

Разъём	
Арт. №	Наименование
421 880	3-х полюсная розетка с центральным болтом М 3 x 35 DIN EN 175301-803-A

Разъём с кабелем			
Арт. №	Наименование	Длина	Тип соединения
421 965	Готовый кабель, тип FLR33X33X 3 x 0,75 мм ² с 3-х полюсной розеткой и центральным болтом М 3 x 35 DIN 175301-803-A	5000 мм	1*

1* конец кабеля без разъёма

Соединительная муфта		
Арт. №	Резьба наружная	Резьба внутренняя
421 696	M 16 x 1,5	M 14 x 1,5
421 640	M 22 x 1,5	M 14 x 1,5
421 884	M 22 x 1,5	1/4" NPTF
421 695	G 1/2"	M 14 x 1,5
421 694	R 1/2"	M 14 x 1,5
421 967	R 1"	M 14 x 1,5
421 639	R 1"	M 18 x 1,5

Шайба резьбовая		
Арт. №	Резьба внутренняя	
421 644	M 14 x 1,5	
421 648	M 18 x 1,5	

ТАБЛИЦА ВЫБОРА АРТИКУЛА

Датчик уровня с кабелем класс защиты IP 69K согл. DIN 40050

Резьба	Напряжение питания	Функция	Функция самоконтроля сек.		Длина кабеля ммю	Тип соединения	с потенциалом (-)		с потенциалом (+)					
			Задержка сигнала сек.				Артикул для выхода		Артикул для выхода					
			Вода	Масло			Вода	Масло						
						Постоянный ток	Ток покоя	Постоянный ток	Ток покоя	Постоянный ток	Ток покоя			
M 12 x 1	9-36 V DC	Мин.	0	7	1000	1*	321 580	-	-	-	-	-	-	
M 14 x 1,5	9-36 V DC	Макс.	0	0	1000	1*	-	-	-	325 300	-	325 301	-	
M 14 x 1,5	9-36 V DC	Макс.	0	7	1000	1*	-	-	-	350 244	-	-	-	
M 14 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	0	0	250	1*	-	322 558	-	322 557	-	-	-	
M 14 x 1,5	9-36 V DC	Макс.	0	0	1000	9*	-	-	-	-	-	321 530	-	
M 14 x 1,5	9-36 V DC	Макс.	0	0	1000	8*	-	-	-	-	-	321 529	-	
M 14 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	0	2	500	1*	-	-	321 507	-	-	-	-	
M 14 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	0	2	220	6*	-	321 569	-	-	-	-	-	
M 14 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	0	7	250	1*	-	321 582	-	321 993	-	325 018	-	325 019
M 14 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	0	7	2500	1*	-	-	322 298	-	-	-	-	
M 14 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	0	7	300	2*	321 519	-	-	-	-	-	-	
M 14 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	0	7	500	4*	-	-	322 507	-	-	-	-	
M 14 x 1,5	9-36 V DC	Макс.	0	7	250	6*	-	-	321 568	-	-	-	-	
M 14 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	2	3	250	3*	-	-	322 527	-	-	-	322 547	
M 14 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	2	7	2000	1*	-	-	321 929	-	-	-	-	
M 14 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	2	7	2500	1*	322 297	-	-	-	-	-	-	
M 14 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	2	7	250	1*	322 537	-	321 991	-	325 016	-	325 017	
M 14 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	2	7	300	2*	321 601	-	321 518	-	-	-	-	
M 14 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	2	7	270	4*	-	-	322 525	-	-	-	-	
M 14 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	2	7	300	4*	321 531	-	-	-	-	-	-	
M 14 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	2	7	250	6*	-	-	321 072	-	-	-	-	

M 14 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	2	7	265	7*	318 154	-	-	-	-	-	-	-
M 14 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	2	7	250	3*	321 070	-	-	-	-	-	-	-
M 18 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	0	0	360	4*	325 035	-	-	-	-	-	-	-
M 18 x 1,5	9-36 V DC	Макс.	0	0	360	4*	325 036	-	-	-	-	-	-	-
M 18 x 1,5	9-36 V DC	Макс.	0	0	350	5*	350 125	-	350 126	-	-	-	-	-
M 18 x 1,5	9-36 V DC	Макс.	0	0	1000	1*	325 305	-	325 304	-	-	-	-	-
M 18 x 1,5	9-36 V DC	Макс.	0	0	2000	1*	-	-	325 312	-	-	-	-	-
M 18 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	0	7	2000	1*	-	-	-	325 309	-	-	-	-
M 18 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	0	7	1000	1*	-	-	-	325 308	-	-	-	-
M 18 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	0	7	250	1*	-	-	-	-	-	325 022	-	325 023
M 18 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	2	7	1000	1*	-	-	321 591	-	-	-	-	-
M 18 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	2	7	270	2*	322 503	-	322 504	-	325 020	-	325 021	-
M 18 x 1,5	9-36 V DC	Мин.	2	7	360	4*	322 515	-	-	-	-	-	-	-
M 18 x 1,5	9-36 V DC	Макс.	2	7	360	4*	322 516	-	-	-	-	-	-	-
1/4"NPTF	9-36 V DC	Макс.	0	0	170	1*	350 239	-	-	-	-	-	-	-
1/4"NPTF	9-36 V DC	Мин.	0	0	250	1*	321 566	-	321 567	-	-	-	-	-
1/4"NPTF	9-36 V DC	Мин.	2	0	250	1*	321 412	-	-	-	-	-	-	-
1/4"NPTF	9-36 V DC	Мин.	2	0	360	2*	-	-	321 524	-	-	-	-	-
1/4"NPTF	9-36 V DC	Мин.	0	7	250	1*	-	321 999	321 561	321 997	-	325 026	-	325 027
1/4"NPTF	9-36 V DC	Макс.	0	7	250	1*	321 532	-	-	350 228	-	-	-	350 227
1/4"NPTF	9-36 V DC	Мин.	0	7	500	4*	-	322 521	-	322 522	-	-	325 303	-
1/4"NPTF	9-36 V DC	Мин.	0	7	270	4*	-	-	-	-	-	-	-	322 550
1/4"NPTF	9-36 V DC	Мин.	2	7	120	1*	-	-	318 159	-	-	-	350 271	-

Резьба	Напряжение питания	Функция	Функция самоконтроля сек.	Задержка сигнала сек.	Длина кабеля мм.	Тип соединения	Артикул для выхода		с потенциалом (-)		Артикул для выхода		с потенциалом (+)	
							Вода		Масло		Вода		Масло	
							Постоянный ток	Ток покоя	Постоянный ток	Ток покоя	Постоянный ток	Ток покоя	Постоянный ток	Ток покоя
1/4" NPTF	9-36 V DC	Мин.	2	7	250	1*	321 402	-	321 992	322 559	325 024	-	-	-
1/4" NPTF	9-36 V DC	Мин.	2	7	300	2*	321 605	-	321 625	-	-	-	-	-
1/4" NPTF	9-36 V DC	Мин.	2	7	500	4*	322 225	-	322 226	-	-	-	-	322 345
3/8" NPTF	9-36 V DC	Макс.	0	0	170	1*	-	-	350 238	-	-	-	-	-
3/8" NPTF	9-36 V DC	Мин.	0	0	180	11*	-	-	-	300 001	-	-	-	-
3/8" NPTF	9-36 V DC	Мин.	0	1	350	4*	-	-	-	350 105	-	-	-	-
3/8" NPTF	9-36 V DC	Мин.	0	7	250	1*	-	-	-	-	-	-	-	325 031
1/2" NPT	9-36 V DC	Мин.	0	0	300	10*	-	-	-	-	-	-	322 531	-
1/2" NPT	9-36 V DC	Мин.	2	4	300	10*	-	-	-	-	322 532	-	-	-
1/2" NPT	9-36 V DC	Мин.	2	7	170	1*	322 540	-	-	-	-	-	-	-
1/2" NPT	9-36 V DC	Макс.	2	7	170	1*	322 539	-	-	-	-	-	-	-
G 3/8"	9-36 V DC	Макс.	0	0	360	4*	-	-	321 510	-	-	-	-	-
G 3/8"	9-36 V DC	Мин.	0	0	2000	1*	-	322 534	-	322 533	-	-	-	-
G 3/8"	9-36 V DC	Мин.	0	7	250	1*	350 243	-	-	-	-	-	-	-
G 1/2"	9-36 V DC	Мин.	2	7	270	2*	321 515	-	-	-	-	-	-	-
G 1/2"	9-36 V DC	Макс.	0	0	2000	1*	318 155	-	-	-	-	-	-	-

Дополнительное оборудование

Соединительная муфта		
Арт. №	Резьба наружная	Резьба внутренняя
421 696	M 16 x 1,5	M 14 x 1,5
421 640	M 22 x 1,5	M 14 x 1,5
421 884	M 22 x 1,5	1/4" NPTF
421 695	G 1/2"	M 14 x 1,5
421 694	R 1/2"	M 14 x 1,5
421 967	R 1"	M 14 x 1,5
421 639	R 1"	M 18 x 1,5
Шайба резьбовая		
Арт. №	Резьба внутренняя	

421 644	М 14 x 1,5	
421 648	М 18 x 1,5	
421 641	1/4" NPTF	

1* конец кабеля без разъёма

2* кабель с 3-х контактным плоским штекером 6,3 в корпусе

3* кабель с плоскими разъёмами 6,3; каждый отдельно в корпусе

4* кабель с 3-х полюсным НЕМЕЦКИМ разъёмом

5* кабель с 3-х полюсным НЕМЕЦКИМ разъёмом

6* кабель с 3-х полюсным разъёмом Delphi Metri-Pack

7* кабель с 3-х полюсным разъёмом AMP Mate-N-Lock

8* кабель с 3-х полюсным разъёмом AMP Superseal

9* кабель с 3-х полюсным разъёмом AMP JPT

10* кабель с 3-х полюсным разъёмом Sure-Seal

11* кабель с 4-х полюсным герметичным чёрным разъёмом Delphi Weather Pack Tower

