



ЭкоМетро

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР
"AQUAMETRO" AG (ШВЕЙЦАРИЯ)



ДАТЧИКИ КОНТРОЛЯ УРОВНЯ CLS 50/55 ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НА МОРСКОМ И РЕЧНОМ ТРАНСПОРТЕ.

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), используются для пресной воды, сточных и трюмных вод, жидкостей на масляной основе (моторных и гидравлических масел), а также для 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:

- морские и речные суда;
- автомобильный транспорт;
- двигатели;
- сельскохозяйственная техника;
- строительное оборудование;
- гидравлические системы управления 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.

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

Благодаря отсутствию механических движущихся частей исключено какое-либо влияния 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 жидкости, когда изолированный, окруженный воздухом электрод погружается в жидкую среду. Изменение ёмкости на электроде датчика возбуждает генератор (частота колебания около 600 кГц). Далее этот сигнал обрабатывается цифровой считывающей электроникой....????? схемой оценки на базе микроконтроллера.

Типы носителей

Датчики контроля уровня предназначены для двух различных типов носителей:

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

Варианты вывода данных

Доступны следующие варианты:

- положительное переключение;
- отрицательное переключение;
- аналоговый вывод;
- пропорциональный аналоговый выход

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 за обычными поплавковыми переключателями в широко разветвленных системах, напр., на кораблях.

Также по запросу возможно другое время контрольной функции.

Задержка сигнала

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

По запросу возможно другое время задержки сигнала.

Монтаж оборудования

Все датчики BEDIA могут устанавливаться в любом положении.

Чтобы корректно контролировать уровень жидкости, датчики уровня должны быть установлены в спокойной области емкости с жидкостью, в противном случае, необходимо использовать датчик уровня с задержкой сигнала. 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.

Спецификация Spezifikationen

- За дополнительной информацией касательно данного продукта просим обращаться к нашим специалистам. Также вы можете скачать каталог нашей продукции или ознакомиться с ним онлайн на вашем браузере. Каталог продукции вы найдете в конце этой страницы.

Варианты – штекеров для использования с жидкостями на водной основе



Steckeranschluss Bajonett nach DIN 72585



Steckeranschluss Bajonett 10 SL nach VG 95234



Steckeranschluss Bajonett 12 SL nach VG 95234



Варианты – штекеров для использования с жидкостями на масляной основе



Steckeranschluss Bajonett nach DIN 72585



Steckeranschluss Bajonett 10 SL nach VG 95234



Steckeranschluss Bajonett 12 SL nach VG 95234



Steckeranschluss Feingewinde 5/8-24 UNEF-2A nach VG 95342



Steckeranschluss nach DIN EN 175 301-803-A



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Для датчиков серии CLS 50

Измеряемая среда	Вода/ масляные жидкости/топливо
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 уменьшения в нагрузке
Резьба	См. Сведения для заказов
Контрольная функция	См. Сведения для заказов
Задержка сигнала	См. Сведения для заказов
Тип соединения	См. Сведения для подключения
Материал корпуса	Нержавеющая сталь X5CrNi 1810, EN 10088-3, 1.4301
Материал оболочки датчика	Тетрафторэтилен®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), - 40°C + 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 классификационных организаций	ABC, BV, CCS, DNV, GL, KRS, LR, NKK, RINA, RMRS
Таможенный код	90261029
Моделирование окружающей среды	
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 60068-2-2:2008; + 125°C / 96 ч
Тепловой удар	DIN EN 60068-2-14:2000
Влажное тепло	DIN EN 60068-2-78:2002
Влажное тепло, циклично	DIN EN 60068-2-30:2006
Соль спрей тест	DIN EN 60068-2-52:1996
Испытания на воспламеняемость	DIN 75 200
Тест на давление	2,6 Мра (25 бар) (25°C / 1 ч)

Электромагнитная совместимость

RFI напряжение на линии питания	IEC 60945 10 кГц – 10 МГц
Сила помех электромагнитного поля	IEC 60945 150 кГц – 2 ГГц
Напряжённость электромагнитного поля	EN 61000-4-3 1 МГц – 2 ГГц; 100 V / m
Помехи HF	EN 61000-4-6 150 кГц – 80 МГц; 10 V
Помехи NF	IEC 60533 50 Гц – 10 кГц; 3 V / 0,5 V
ECD	EN 61000-4-2 ± 8 kV контакт / разряжение воздуха
Скачки напряжения	EN 61000-4-4 ± 2 kV DC питание / сигнальный провод
Перепад напряжения	EN 61000-4-5 ± 1 kV по массе ± 0,5 kV по питанию
Высокое напряжение	IEC 60092-504 550 V
Изменение напряжения / прерывание напряжения	EN 61000-4-11 U _n + 50 % / - 25%

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Для датчиков серии CLS 55

Измеряемая среда	Вода/ масляные жидкости
Функция работы	Мин. – Макс.
Рабочее напряжение	5 / 12 V (- 10 % / + 50%) (4,5 – 18 в =)
Ток покоя	< 8 мА
Выходы	отрицательное переключение / аналоговый вывод
	≤ 0,5 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. Сведения для заказов
Контрольная функция	См. Сведения для заказов
Задержка сигнала	См. Сведения для заказов
Тип соединения	См. Сведения для подключения
Материал корпуса	Нержавеющая сталь X5CrNi 1810, EN 10088-3, 1.4301
Материал оболочки датчика	Тетрафторэтилен® ETFE
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), - 40°C + 150°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.

Разрешения классификационных организаций	ABC, BV, CCS, DNV, GL, KRS, LR, NKK, RINA, RMRS
Таможенный код	90261029
Моделирование окружающей среды	
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 60068-2-2:2008; + 125°C / 96 ч
Тепловой удар	DIN EN 60068-2-14:2000
Влажное тепло	DIN EN 60068-2-78:2002
Влажное тепло, циклично	DIN EN 60068-2-30:2006
Соль спрей тест	DIN EN 60068-2-52:1996
Испытания на воспламеняемость	DIN 75 200
Тест на давление	2,6 Мра (25 бар) (25°C / 1 ч)

Электромагнитная совместимость

RFI напряжение на линии питания	IEC 60945 10 кГц – 30 МГц
Сила помех электромагнитного поля	IEC 60945 150 кГц – 2 ГГц
Напряжённость электромагнитного поля	EN 61000-4-3 1 МГц – 2 ГГц; 100 V / м
Помехи HF	EN 61000-4-6 150 кГц – 80 МГц; 10 V
Помехи NF	IEC 60533 50 Гц – 10 кГц; 3 V / 0,5 V
ECD	EN 61000-4-2 ± 8 kV контакт / разряжение воздуха
Скачки напряжения	EN 61000-4-4 ± 2 kV DC питание / сигнальный провод
Перепад напряжения	EN 61000-4-5 ± 1 kV по массе ± 0,5 kV по питанию
Высокое напряжение	IEC 60092-504 550 V
Изменение напряжения / прерывание напряжения	EN 61000-4-11 U _n + 50 % / - 25%