

Указания по технике безопасности

- Перед вводом датчика в эксплуатацию прочитайте руководство по эксплуатации. Выполнять подключение, монтаж и настройку разрешается только специалистам.
- При вводе в эксплуатацию необходимо защитить устройство от влаги и загрязнений.
- Никаких элементов обеспечения безопасности в соответствии с Директивой ЕС по машинам, механизм и машинному оборудованию.

Описание изделия

- Бесконтактный ультразвуковой датчик UP56 измеряет уровень жидкости и сыпучего материала в емкости с избыточным давлением до 6 бар. Резьбовой штуцер G 1 или G 2 позволяет завинтить и герметизировать датчик во фланце на напорном резервуаре. В зависимости от настроенной точки переключения устанавливается дискретный выход PNP/ NPN.
- У датчиков UP56 поверхность защищена покрытием из политетрафторэтилена. Благодаря этому поверхность датчика легко очистить от возможных брызг или налипания среды.
- С помощью 2 кнопок и трехразрядного светодиодного дисплея выполняются все настройки.
- Светодиоды (трехцветные) отображают все рабочие состояния.
- Можно выбрать функцию выходного сигнала замыкающего контакта или размыкающего контакта.
- Настройку датчиков можно выполнить на выбор либо в числовом виде на светодиодном дисплее, либо запрограммировать в режиме обучения.
- Полезные дополнительные функции можно настроить в меню дополнительных настроек Add-on.
- С помощью аксессуара Connest+ можно дополнительно выполнить на ПК все настройки датчика.

У UP56 есть слепая зона, в которой датчик не может выполнить измерения. Дальность действия датчика, указанная в технических характеристиках, показывает, до какого расстояния можно использовать датчик при нормальном давлении с достаточным функциональным резервом.

Задайте параметры датчика на выбор либо с помощью светодиодного дисплея, либо запрограммируйте точки переключения в режиме обучения.

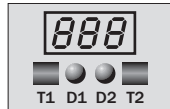


Рис. 3: Сенсорное управление

Эксплуатация

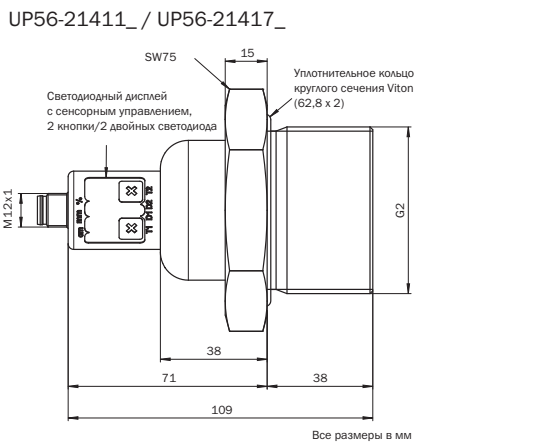
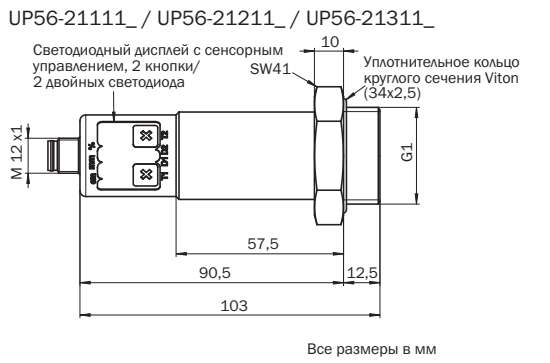
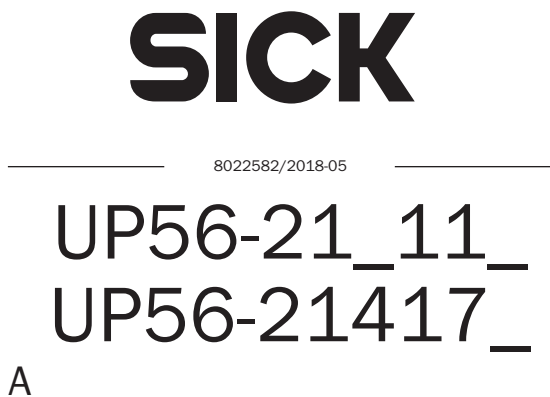
Датчики UP56 не требуют технического обслуживания. Небольшие загрязнения на поверхности датчика не влияют на его функционирование. Значительные скопления грязи и образовавшиеся корки отрицательно сказываются на работе датчика и поэтому их необходимо удалять.

Примечание

- При использовании датчика в условиях избыточного давления рекомендуется настроить чувствительность. Для этого в меню дополнительных настроек Add-on выберите параметр A14 и в случае избыточного давления установите чувствительность E02 на 1-3 бар, а в случае избыточного давления > 3 бар - чувствительность E03.
- Если загружаемый продукт находится за пределами диапазона окна, то оба светодиода светятся красным.
- При нормальном режиме работы желтый светодиод D1/ D2 показывает, что произошло переключение дискретного выхода.
- В нормальном режиме работы на светодиодном дисплее отображается измеренное значение расстояния в мм. В качестве альтернативы в меню дополнительных настроек Add-on можно выбрать, чтобы значение отображалось в процентах.
- В режиме обучения происходит сброс параметров гистерезиса до его заводских настроек.
- Если во время настройки параметров в течение 20 секунд не нажата ни одна из кнопок, то принимаются настройки, выполненные до этого, и датчик возвращается к нормальному режиму работы.

Считывание настроек

В нормальном режиме работы кратко нажмите кнопку T1, на светодиодном дисплее появится «PA». Еще одним нажатием кнопки T1 на экран будут выведены актуальные настройки аналогового выхода и дискретного выхода.

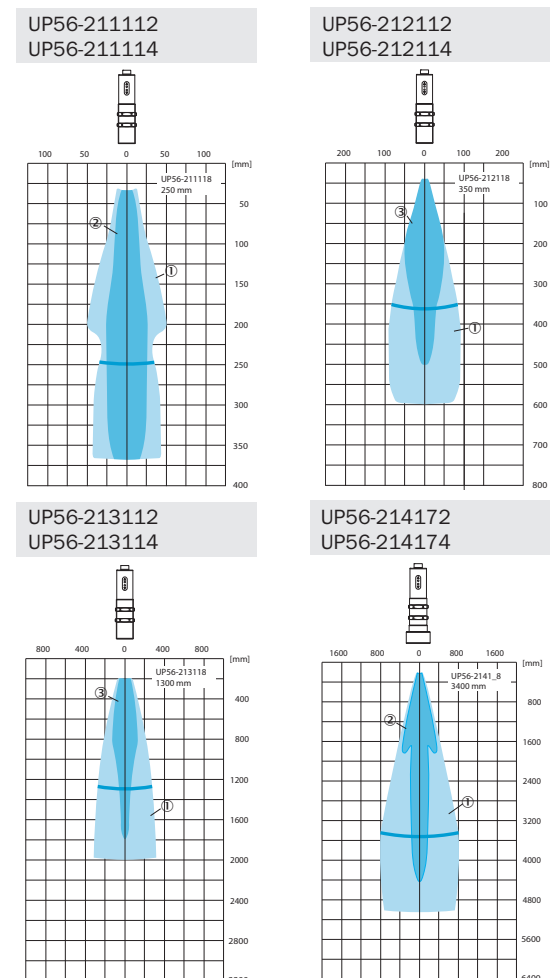


В

Заводские настройки:
 Датчики UP56 по умолчанию поставляются со следующими настройками:

- Q₁: рабочая дальность действия
- Q₂: % рабочая дальность действия, диапазон измерения (предельная дальность действия)

brn – коричневый
 blk – черный
 blu – синий
 wht – белый
 gra – серый

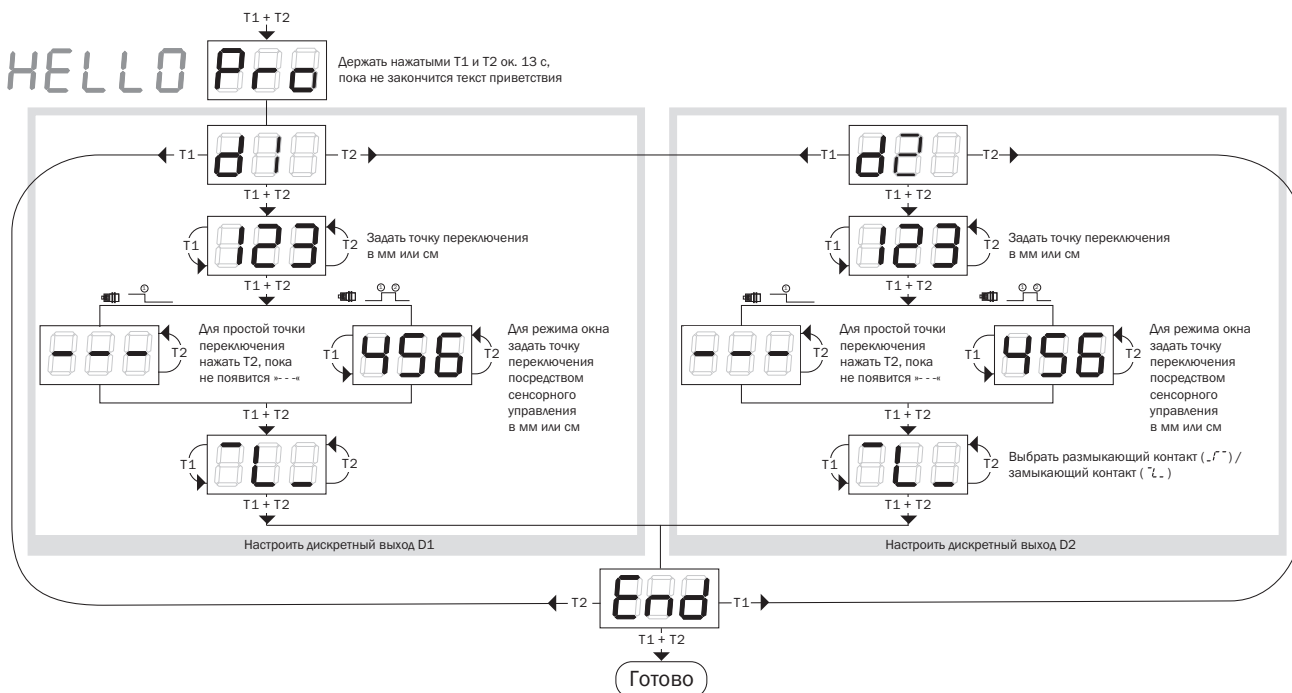


- 1 Плоская пластина 500 x 500 мм
- 2 Диаметр трубы 10 мм
- 3 Диаметр трубы 27 мм

С

Диаграмма процесса

Ввод числовых параметров на светодиодном дисплее



Меню дополнительных настроек Add-on: Дополнительные функции

	UP56-211112	UP56-211114	UP56-212112	UP56-212114	UP56-213112	UP56-213114	UP56-214112	UP56-214114	UP56-214172	UP56-214174
Рабочая дистанция датчика (предельная дальность действия) ¹⁾	30 мм ... 250 мм (990 мм)		85 мм ... 350 мм (1500 мм)		200 мм ... 1300 мм (5000 мм)		350 мм ... 3400 мм (8000 мм)		350 мм ... 3400 мм (8000 мм)	
Частота ультразвуковых колебаний	320 кГц		320 кГц		180 кГц		120 кГц		120 кГц	
Разрешение	0,025 мм		0,18 мм		0,18 мм		0,18 мм		0,18 мм	
Воспроизводимость	± 0,15 %		± 0,15 %		± 0,15 %		± 0,15 %		± 0,15 %	
Точность	≤ 2 %		≤ 2 %		≤ 2 %		≤ 2 %		≤ 2 %	
Напряжение питания UV ²⁾	9 В пост. тока ... 30 В пост. тока		9 В пост. тока ... 30 В пост. тока		9 В пост. тока ... 30 В пост. тока		9 В пост. тока ... 30 В пост. тока		9 В пост. тока ... 30 В пост. тока	
Остаточная пульсация	± 10 %		± 10 %		± 10 %		± 10 %		± 10 %	
Потребление тока ³⁾	≤ 80 мА		≤ 80 мА		≤ 80 мА		≤ 80 мА		≤ 80 мА	
Время отклика ⁴⁾	68 мс		84 мс		160 мс		240 мс		240 мс	
Дискретные выходы, с возможностью инвертирования ⁵⁾	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP	NPN
Отсрочка готовности	< 300 мс		< 300 мс		< 300 мс		< 300 мс		< 300 мс	
Тип соединения	M12, 5-конт.		M12, 5-конт.		M12, 5-конт.		M12, 5-конт.		M12, 5-конт.	
Степень защиты	IP 67		IP 67		IP 67		IP 67		IP 67	
Температура окружающей среды ⁶⁾	при эксплуатации: -25 °C ... +70 °C при хранении: -40 °C ... +85 °C		при эксплуатации: -25 °C ... +70 °C при хранении: -40 °C ... +85 °C		при эксплуатации: -25 °C ... +70 °C при хранении: -40 °C ... +85 °C		при эксплуатации: -25 °C ... +70 °C при хранении: -40 °C ... +85 °C		при эксплуатации: -25 °C ... +70 °C при хранении: -40 °C ... +85 °C	
Ультразвуковой преобразователь	Покрытие ПТФЭ / перфтор-каучук		Покрытие ПТФЭ / перфтор-каучук		Покрытие ПТФЭ / перфтор-каучук		Покрытие ПТФЭ / перфтор-каучук		Покрытие ПТФЭ / перфтор-каучук	
Технологическое соединение	G 1		G 1		G 1		G 2		G 2	
Сопротивление сжатию/область применения	0 бар ... 6 бар		0 бар ... 6 бар		0 бар ... 6 бар		0 бар ... 6 бар		0 бар ... 6 бар	
Масса	210 г		210 г		210 г		1200 г		350 г	
Материал корпуса	Высококачественная сталь 1.4571, PBT, TPU		Высококачественная сталь 1.4571, PBT, TPU		Высококачественная сталь 1.4571, PBT, TPU		Высококачественная сталь 1.4571, PBT, TPU		PVDF, PBT, TPU	

¹⁾ Предельная дальность действия при 6 бар отн.
²⁾ С защитой от включения с неправильной полярностью.
³⁾ Без нагрузки.
⁴⁾ Время повторной готовности 32 мс ... 180 мс в соответствии с ЭМС EN 60947-5-7.
⁵⁾ С защитой от короткого замыкания, с возможностью инвертирования.
⁶⁾ С компенсацией температуры при -6 °C ... +25 °C, с возможностью отключения.

Настройка параметров в режиме обучения

