

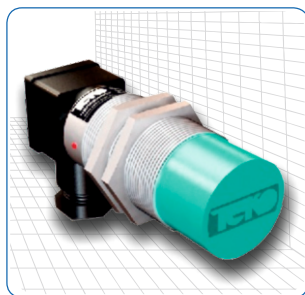
КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ЖИДКИХ И СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ



Растущий спрос на современные автоматизированные системы контроля технологических процессов создает потребность в точных и надежных устройствах для измерения уровня. Использование датчиков уровня позволяет повысить стабильность техпроцессов и качество готовых продуктов, снизить цену изделия и количество отходов.

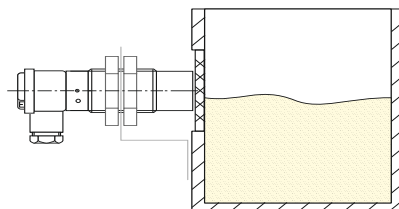
Компания «ТЕКО» на протяжении более 25 лет разрабатывает и производит магниточувствительные поплавковые и емкостные датчики уровня, а также системы сигнализации уровня.

КОНТРОЛЬ В КОНТАКТЕ СО СРЕДОЙ ИЛИ БЕЗ?



Датчики уровня жидкости производства ТЕКО могут как встраиваться в резервуар, так и контролировать уровень продукта без непосредственного контакта с ним. Во втором случае в металлической емкости на требуемом уровне вырезают окно (люк), в которое устанавливают перегородку из диэлектрика (стекло, оргстекло, фторопласт). Напротив перегородки устанавливают **ёмкостный датчик**. Такая установка возможна для всех емкостных датчиков с нештыревой чувствительной поверхностью. При этом к материалу корпуса датчика не предъявляются особые требования, т.к. нет контакта с продуктом.

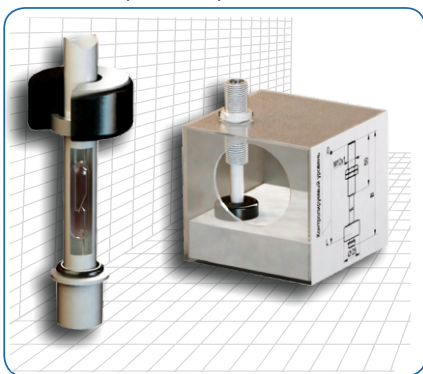
Контролируемый материал может быть как жидким, так и сыпучим.



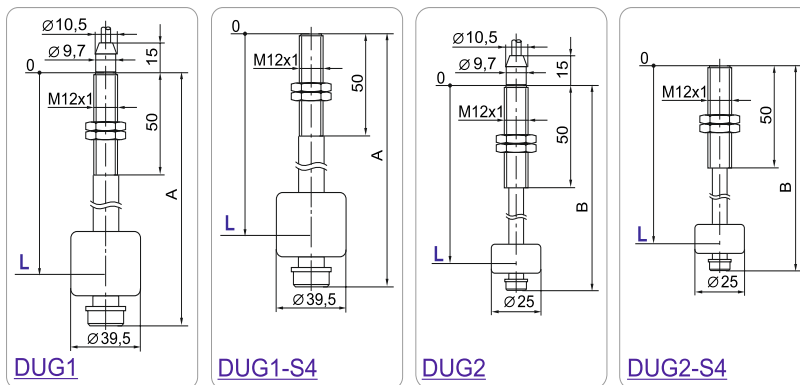
КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ЖИДКОСТЕЙ

Поплавковые датчики

Поплавковые датчики уровня **DUG1 DUG2** — простой элемент автоматизации управления уровнем жидкостей. Вместе с тем сегодня это самый надежный и экономически выгодный способ сигнализации уровня различных жидкостей, в том числе и пенообразующих. Датчики имеют поплавок со встроенным магнитом, который перемещается под воздействием гидростатической выталкивающей силы по направляющей трубке, вызывая поочередное замыкание магниточувствительных герконовых контактов, расположенных внутри направляющей трубки.



Серийные датчики уровня DUG1, DUG2

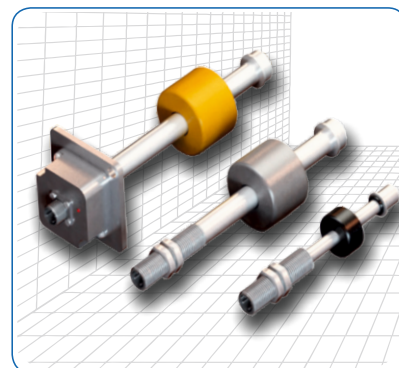


Контролируемый уровень L	от 100 мм до 1400 мм
Коммутируемое напряжение	0,05...125 В AC/DC
Коммутируемый ток	5x10-6...1 А (DC) / 5x10-6...0,25 А (AC)
Коммутируемая мощность	<30 Вт (DC) / <7,5 ВА (AC)
Диапазон рабочих температур	-40°C...+80°C(DUG1, DUG1-S4) -60°C...+125°C(DUG2)/-60°C...+105°C(DUG2-S4)
Материал корпуса	Д16Т(DUG1) / ЛС59-1(DUG2)
Степень защиты по ГОСТ	IP68

Несерийные датчики уровня ZDU, Zcm

Датчики типа ZDU и Zcm изготавливаются по индивидуальным заказам и обеспечивают:

- до семи контролируемых уровней;
- минимальный контролируемый уровень 25 мм, максимальный — 1400 мм;
- индикацию (не более трех уровней);
- минимальное расстояние между соседними уровнями 40 мм;
- точность контроля уровня ± 5 мм;
- коммутируемое напряжение до 250 В DC
- коммутируемый ток до 3 А

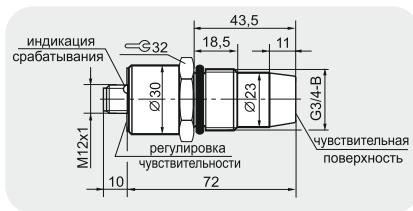
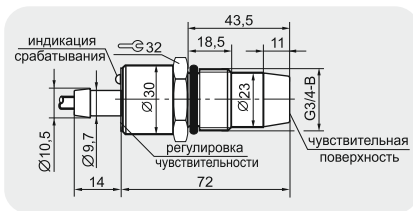


КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ЖИДКОСТЕЙ

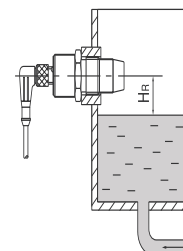
Емкостные датчики уровня жидкости

Для установки датчиков в резервуар специалистами компании «ТЕКО» разработана серия датчиков с выносной (штырьевой) чувствительной поверхностью. Способ их установки - герметичная врезка в стенку или крышку емкости или в трубопровод. С помощью датчиков данной серии Вы измеряете предельный уровень и контролируете наличие жидкости в трубе, баке или в других сосудах.

Универсальные датчики для контроля уровня жидкостей - **CSN EF46B8** **CSN EC46B8**. Контролируемым материалом может быть вода и жидкие нефтепродукты (например, масло, керосин или бензин). Чувствительная поверхность датчика изготовлена из фторопласта, устойчивого к длительному пребыванию в контролируемых жидкостях.



Рекомендуемая схема установки

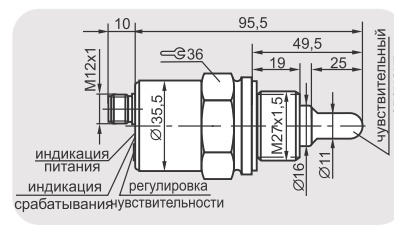
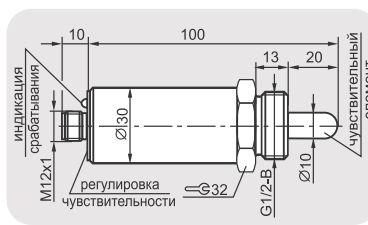
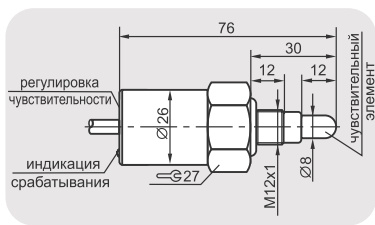
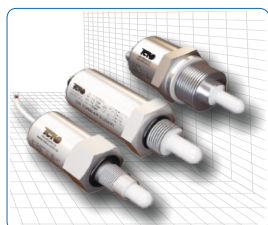


Тип датчика	CSN EF46B8	CSN EC46B8
Напряжение питания	10...30 В DC	10...30 В DC / 77...150 В DC
Давление рабочей жидкости со стороны чувствительной поверхности	< 0,15 МПа	< 0,15 МПа
Диапазон рабочих температур	-25°C...+75°C	-25°C...+75°C / -15°C...+105°C / -15°C...+115°C
Материал корпуса/чувств.элемента	ЛС59-1 / Фторопласт	ЛС59-1 / Фторопласт

Контакт с пищевыми продуктами

Конструктивное исполнение и материалы, из которых изготовлены датчики для пищевой промышленности, полностью соответствуют требованиям гигиенических стандартов, что подтверждено гигиеническим сертификатом. Конструкция уплотнения с применением фторопластового кольца и канавки обеспечивает герметичное сопряжение с резервуаром. Чувствительный элемент датчиков выполнен из фторопласта и имеет обтекаемую форму. Применение материалов, стойких к коррозии и к воздействию агрессивных сред, обеспечивает надежную работу датчиков с любыми жидкостями как химически нейтральными, так и агрессивными.

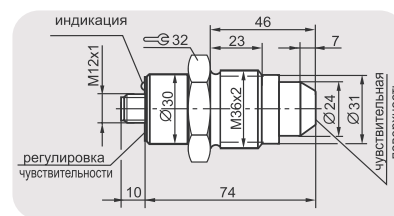
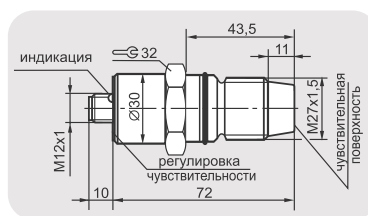
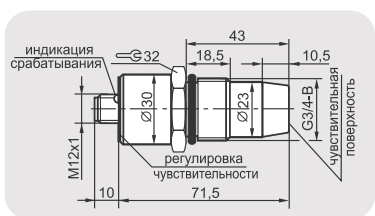
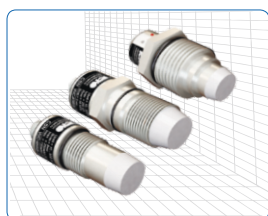
Датчики ТЕКО, в отличие от имеющихся аналогов и кондуктометрических датчиков, не реагируют на пену, образующуюся при заполнении емкостей. Заменяйте кондуктометрические датчики на емкостные выключатели производства «ТЕКО», и мы подберем подходящую втулку, специальную резьбу и длину чувствительного элемента.



Тип датчика	CSN E47S8	CSN EC48S8	CSN EC50S8
Напряжение питания	10...30 В DC	10...30 В DC	10...30 В DC
Давление рабочей жид-ти со стороны чувствительной поверхности	< 0,15 МПа	< 0,5 МПа	< 0,15 МПа
Диапазон рабочих температур	-25°C...+75°C	-25°C...+75°C / -15°C...+105°C	-15°C...+105°C
Материал корпуса/чувств.эл-та	12X18Н10Т / Фторопласт	12X18Н10Т / Фторопласт	12X18Н10Т / Фторопласт

Специальные емкостные датчики для работы под давлением

Емкостные датчики производства ТЕКО группы CSN W предназначены для контроля уровня жидкостей, находящихся в резервуарах под давлением. Специальная конструкция чувствительного элемента и особое уплотнение позволяют датчикам выдерживать давление до 32 МПа, а материал чувствительной поверхности Tecaform делает их устойчивыми к агрессивным жидкостям.



Тип датчика	CSN WC46B8	CSN WC83B8	CSN WC84B8
Напряжение питания	10...30 В DC / 77...150 В DC	10...30 В DC	10...30 В DC
Давление рабочей жидкости со стороны чувствительной поверхности	< 2 МПа	< 20 МПа	< 32 МПа
Диапазон рабочих температур	-15°C...+105°C	-25°C...+75°C	-25°C...+75°C
Материал корпуса/чувств. эл-та	ЛС59-1 / Tecaform АН (POM-C)	ЛС59-1 / Tecaform АН (POM-C)	ЛС59-1 / Tecaform АН (POM-C)

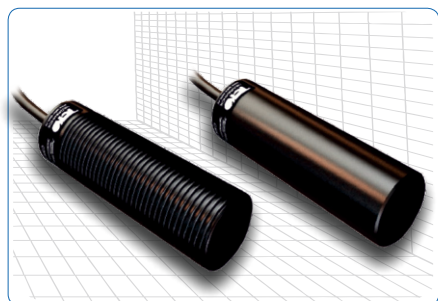
КОНТРОЛЬ УРОВНЯ СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ

Емкостные датчики с задержкой срабатывания и релейным выходом

Для контроля уровня комбикорма на птицефабриках рекомендуем установку емкостных датчиков с задержкой срабатывания. Их корпуса выполнены из полимерного материала Tesaform, устойчивого к воздействию горячей воды, разбавленных кислот, чистящих агентов, растворителей. Гладкий корпус датчика препятствует налипанию контролируемого материала. Функция задержки включения/выключения позволяет при известной скорости опустошения/заполнения бункера использовать один датчик вместо двух датчиков предельных уровней (верхнего и нижнего).

Для монтажа датчиков можно использовать для защиты кабеля различные рукава, обжимая их по фитингу.

Емкостные датчики серии CSN E88P (CSN G88P, CSN EF89P5, CSN GF89P5) (Carlo Gavazzi, VDL, Roxell), Q34255, Q38816 (Chore Time). Датчики имеют либо задержку включения, либо задержку выключения.

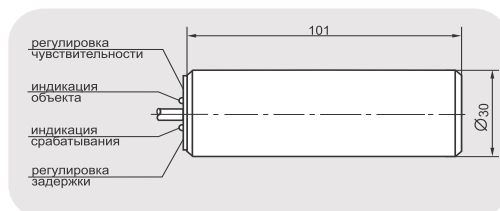
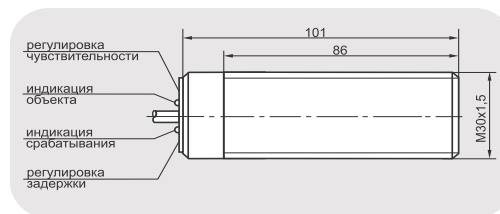


Датчики имеют либо задержку включения, либо задержку выключения.

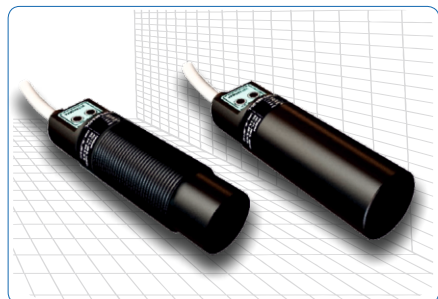
задержкой включения
CSN E88P-861-20-L
с задержкой выключения
CSN E88P-862-20-L

Диапазон регулировки задержки	2...60 с
Номинальный зазор	20 мм
Диапазон рабочих температур	-25°...+75°C
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP67

с задержкой включения
CSN G88P-861-20-L
с задержкой выключения
CSN G88P-862-20-L



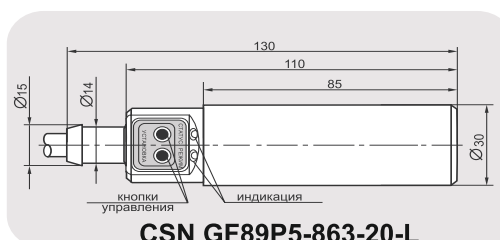
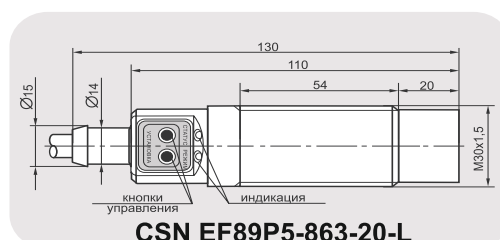
Параметры датчиков DOL45R, DOL45R-G, DOL45R-G (SCO), VC12RN, VC11RT, VC12RT (Carlo Gavazzi, VDL, Roxell), MS 45R, MS 45R-G (Big Dutchman), Q34255, Q38816 (Chore Time). Расстояние срабатывания, время задержки включения и выключения программируются пользователем.



Датчики имеют как задержку включения, так и задержку выключения.

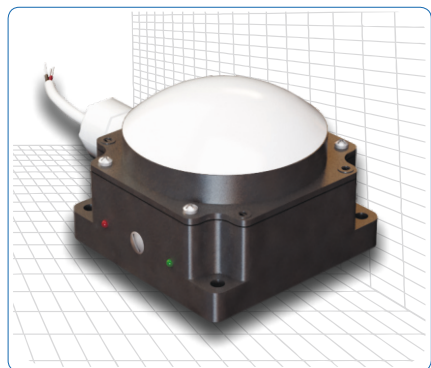
Параметры коммутирующего элемента (реле) датчиков CSN E88P, CSN G88P, CSN EF89P5, CSN GF89P5

Диапазон регулировки задержки	от 1 сек. до 4 час.
Номинальный зазор	20 мм
Диапазон рабочих температур	-25°...+75°C
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP65

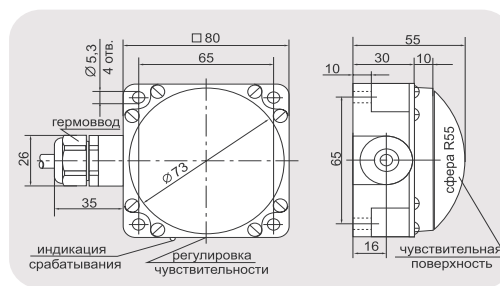


Емкостные датчики со сферической чувствительной поверхностью

Датчики серии CSN 74P со сферической чувствительной поверхностью из фторопласта, препятствующей налипанию и скоплению сыпучего материала, применяются для контроля засыбок перегрузочных течек конвейеров при транспортировке угля и различных твердых материалов; для контроля уровня и наличия сыпучих материалов (отсев, песок, цемент, строительные смеси и т.д.).



Номинальный зазор	25 мм
Напряжение питания	20...250 В / 20...320 В AC/DC
Материал корпуса	Полиамид
Материал чувствит. по-сти	Фторопласт



Работа во взрывоопасных средах

В отраслях промышленности, где производство связано с выделением пыли, газов, паров, смесь которых с воздухом достигает взрывоопасной концентрации, требуется особое оборудование для автоматизации. Компания ТЕКО выпускает **ёмкостные бесконтактные выключатели уровня и поплавковые датчики серии DUG во взрывобезопасном исполнении.**

Датчики во взрывобезопасном исполнении имеют маркировку взрывозащиты:

PO Ex ia ma I Ma / 0Ex ia ma IIC T6 Ga

(для типовых и низкотемпературных выключателей)

PO Ex ia ma I Ma / 0Ex ia ma IIC T4 Ga

(для высокотемпературных и широкотемпературных выключателей)

1Ex ia ma IIC T6 Gb X

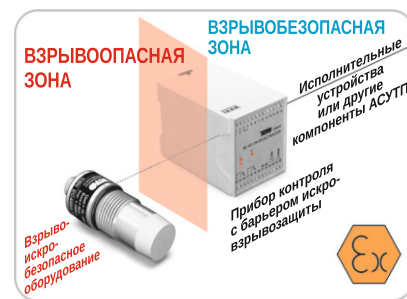
(для типовых и низкотемпературных выключателей в алюминиевом корпусе, не предназначенных для оборудования подземных выработок шахт и рудников и их наземных строений, опасных по рудничному газу или пыли)

1Ex ia ma IIC T4 Gb X

(для высокотемпературных и широкотемпературных выключателей в алюминиевом корпусе не предназначенных для оборудования подземных выработок шахт и рудников и их наземных строений, опасных по рудничному газу или пыли)

(для типовых и низкотемпературных выключателей);

(для высокотемпературных выключателей).



Управление уровнем

Система управления уровнем СУ1-Р1Щ

- Контроль уровня жидких и сыпучих материалов по трем датчикам
- Опторазвязка входных цепей для безопасности и помехозащищенности
- Автоматизация заполнения и опорожнения резервуара
- Ручной или автоматический режим управления исполнительным механизмом
- Сигнализация аварийных уровней
- Подключение различных датчиков уровня емкостных, поплавковых, механических

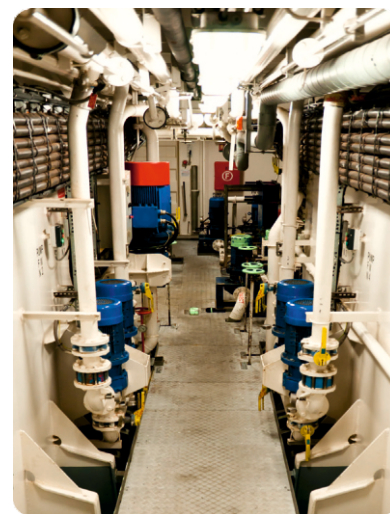


Преимущества прибора «ТЕКО» СУ1-Р1Щ:

- Опторазвязанные входы для подключения датчиков обеспечивают помехоустойчивость и безопасность
- Возможность работы с PNP и NPN датчиками

Контроль уровня осуществляется при помощи трех датчиков, подключаемых ко входам прибора. Датчики устанавливаются пользователем в резервуаре на заданных отметках: нижней, промежуточной и верхней. Для визуального контроля уровня в резервуаре на лицевой панели прибора предусмотрены три светодиодных индикатора, засветка каждого из которых осуществляется при срабатывании соответствующего датчика.

Тип применяемых датчиков определяется пользователем, исходя из физико-химических свойств контролируемого рабочего вещества. Для управления технологическим оборудованием прибор оснащен двумя встроенными электромагнитными переключающими реле.



Номинальное напряжение питания	220В 50Гц
Потребляемая мощность, не более	< 4 ВА
Количество каналов контроля уровня	3
Количество релейных выходов, тип контакта	2 (переключающий)
Источник питания бесконтактных датчиков: – напряжение источника питания	(15 ± 2) В DC
– общее потребление всех подключаемых датчиков (1...3шт.)	< 30мА
Ток нагрузки, не более	1А (cos φ =0,7)
Напряжение на нагрузке	< 240В AC; < 60В DC
Габариты прибора	96x48x100 мм

