



TankControl



Unitop



VarioFox



VibraFox®

Уровнемеры, указатели и регуляторы уровня Устройства предотвращающие переполнение – ограничители уровня

ОБЗОР		УРОВЕНЬ ЗАПОЛНЕНИЯ – НЕПРЕРЫВНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ	
Указатели уровня, общая информация	4	Уровнемер - Потенциометрический указатель уровня жидкости CoFox® CMG 01	26
УРОВЕНЬ ЗАПОЛНЕНИЯ – НЕПРЕРЫВНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ		Уровнемер - Магнитострикционный указатель уровня жидкости MagFox® MMG 01	27
Измерительная линейка, трубка для измерения уровня жидкости	6	Уровнемер - Импульсно-рефлекторный указатель уровня PulsFox® PMG 01	29
Механические указатели уровня жидкости MT-Profil R, Unimes	7	Цифровой индикатор DA 10/12/14	32
Механический указатель уровня жидкости Unimes E	8	Цифровой индикатор VarioFox® 12/14	33
Пневматический указатель уровня жидкости Unitel	9	УРОВЕНЬ ЗАПОЛНЕНИЯ – ПОГРАНИЧНОЕ СОСТОЯНИЕ СИГНАЛИЗАТОРЫ, ОГРАНИЧИТЕЛИ УРОВНЯ	
Пневматический указатель уровня жидкости Unitop	10	Сигнализатор уровня Minimelder, Minimelder-R, Maximelder-R	34
Дополнительное оборудование для монтажа пневматических указателей уровня	11	Ограничитель уровня - Компактный концевой выключатель лопастной RotaFox® MLS 10	35
Указатели уровня с комплектом для монтажа	12	Ограничитель уровня - Кондуктивный концевой выключатель уровня CoFox® ELT 8	36
Пневматический указатель уровня жидкости Unitop-Set AdBlue	13	Кондуктивный сигнализатор уровня CoFox® ELT 500/4	37
Уровнемер - Цифровой указатель наличия в баке котельного и дизельного топлива DIT 01	14	Ограничитель уровня - Концевой выключатель кондуктивного указателя уровня CoFox® ELT 680	38
Уровнемер - Цифровой указатель наличия в баке воды DIT 02	15	Датчики для CoFox® ELT	39
Уровнемер - Гидростатический указатель уровня жидкости TankControl	16	Ограничитель уровня - Концевой выключатель емкостного указателя уровня CapFox® ENT 7	41
Уровнемер - Гидростатический указатель уровня жидкости HydroFox® DMU 08	19	Ограничитель уровня - Емкостное устройство, предотвращающее переполнение, с Ex-допуском CapFox® ENT 20 Ex	43
Уровнемер - Емкостный указатель уровня жидкости CapFox® EFT 7, EFM 741/752/762	20	Датчики для CapFox® ENT 20 Ex	44
Уровнемер - Емкостный указатель уровня жидкости с Ex-допуском CapFox® S 74x	22	Ограничитель уровня - Вибрационный концевой выключатель VibraFox® GVG	45
Датчики для CapFox® EFM 741/752/762	23		
Уровнемер ультразвуковой SonarFox® UST 02	25		

Указатели уровня, общая информация

1



	Измерительная линейка	MT-Profil R	Unimes	Unitel	Unitop	DIT	TankControl	Cap Fox® EFT 7	
Область применения	Востребованы в сфере домашней техники/ защиты баков								
Резервуары в местах установки	Резервуары	•	•	•	•	•	•	•	
Внешние резервуары		•			•	•	•	•	
Прямоугольные баки			•	•	•	•	•	•	
Цилиндрические баки		•	•	•	•	•	•	•	
Пластиковые баки			•	•	•	•	•	•	
Силосные сооружения									
Бункеры									
Другое оборудование с резервуарами*		•	•	•	•	•	•	•	
До 2.000 мм	Высота бака	•**		•					
До 2.500 мм		•**	•		•**				
До 2.900 мм		•**							
До 3.000 мм					•**	•**	•**	•**	•
Свыше 3.000 мм						•**	•**	•**	
Котельное/ дизельное топливо (EN 590)	Среды	•	•	•	•	•	•**	•**	•
Дизельное топливо (EN 590), на 20% содержащее жирные кислоты и сложный метиловый эфир (FAME), в качестве биотоплива (EN 14214)			•	•			•**	•**	
Дизельное топливо (EN 590), на 100% содержащее жирные кислоты и сложный метиловый эфир (FAME), в качестве биотоплива (EN 14214)			•	•			•**	•**	
Котельное топливо EL, на 20% содержащее жирные кислоты и сложный метиловый эфир (FAME), в качестве биотоплива (EN 14214)			•	•			•**	•**	
Котельное топливо EL, на 100% содержащее жирные кислоты и сложный метиловый эфир (FAME), в качестве биотоплива (EN 14214)			•	•			•**	•**	
Вода		•	•	•	•	•	•**	•**	
AdBlue®						•**			
Другие жидкие среды*									•
Другие проводящие среды*									•
Другие непроводящие среды*									•
Порошкообразные среды*									
Другие твердые среды*									
Принцип измерения	механический	механический	механический	пневматический	пневматический	гидростатический	гидростатический	емкостный	
Табло	•	•	•	•	•	•	•		
Мин. значение								•	
Макс. значение								•	
Информация о потребностях системы								•	
Определение предельных величин								•	
Управление другими приборами								•	
Подходит для дистанционной передачи информации			•**	•	•	•	•	•	
Высота наполнения в %			•**	•	•				
Объем в %				•*	•*	•	•		
Высота наполнения в см	•	•							
Высота наполнения в мм									
Литры			•**	•**	•**	•	•		
м³						•	•		
Аналоговый выход (4-20мА, 0-10В)								•	
Бинарный выход (реле, PNP)							•		
Общий допуск от надзорного органа									
WHG/VAwS									
ATEX									
	Страница 6	Страница 7	Страница 7	Страница 9	Страница 10	Страница 14	Страница 16	Страница 20	

* См. описание продукта/ допуск

** отличается в зависимости от модели продукта

Измерительная линейка для измерения уровня жидкости, защитная трубка

1



Пластиковая измерительная линейка для измерения уровня жидкости

Применение Для ручного измерения уровня заполнения, прежде всего в цилиндрических наземных баках. Подходит для работы с котельным и дизельным топливом.

Описание Измерительная линейка из гибкого, прочного пластика с латунной цепью длиной 100 см. Удобно снимать показания благодаря напечатанной шкале с сантиметровыми делениями.

Технические характеристики

Материал
Пластик

Диапазоны измерений (высота бака) / длина линейки

160 см / 170 см
200 см / 210 см
250 см / 260 см
290 см / 300 см

Защитная трубка для пластиковых измерительных линеек

Для подвешивания в емкостях, диаметр 1". Для защиты внутренней оболочки и покрытия бака от повреждений, которые могут возникнуть при использовании измерительной линейки.

Трубка для линеек измерения уровня жидкости имеет сверху колпачок, а внизу полностью закрыта. Имеются трубки разной длины, которые подходят к измерительным линейкам AFRISO.

Материал
Сталь, оцинкованная

Подключения

В соответствии с диапазонами измерений
160 см
200 см
250 см
290 см

Крышка трубки для линеек измерения уровня жидкости с резьбой для подключения G1-IG, латунь



RK: G			Арт. №	Цена
Пластиковая измерительная линейка:				
Длина 170 см, диапазон измерения 160 см*	1	-	20010	
Длина 210 см, диапазон измерения 200 см*	1	-	20011	
Длина 260 см, диапазон измерения 250 см*	1	-	20012	
Длина 300 см, диапазон измерения 290 см*	1	-	20013	
Запор трубки для измерения уровня жидкости с резьбой G1-IG x G 1 ¼	1	140	20464	
Трубка для измерения уровня жидкости 160 см*	1	-	71315	
Трубка для измерения уровня жидкости 200 см*	1	-	71320	
Трубка для измерения уровня жидкости 250 см*	1	-	71330	
Трубка для измерения уровня жидкости 290 см*	1	-	71335	

*Для измерительных линеек и трубок (все размеры) учитываются дополнительные расходы по перевозке.

Механические уровнемеры



Арт. № 16500 = G1½"
Арт. № 16540 = G2"



Das einzige
mechanische
Füllstandmessgerät
mit Literskalen

∅ 43 mm

1

MT-Profil R – 1½" и – 2"

Применение Для непрерывного измерения уровня в резервуарах с жидким топливом EL, дизельном топливе, биодизелье других жидкости нейтральных к материалам уровнемера. Для высоты емкостей от 0 до 250 см.

Описание Универсальный механический уровнемер, с планетарной передачей из пластика. Диапазон измерения регулируется от 0 до 250 см поворотом шкалы. Поворотная шкала 0-150 см и 0-250 см. Соединительная резьба G 1½" или G 2". Не пропускает запах. Приспособлен для затопляемых областей.

Технические характеристики **Диапазон измерения (высота емкости)**

0/150 до 0/250 см

Отображение

0/150 или 0/250 см

Присоединительная резьба

G1½" или G2"

Корпус / поплавок

Корпус: ABS, ударопрочный
Поплавок: PE-HD (полиэтилен высокой плотности)

Unimes

Универсальный механический уровнемер для непрерывного измерения уровня в емкостях содержащих жидкое топливо EL, дизельное топливо, биодизель и другие жидкости нейтральных к материалам уровнемера. Для высоты измерения от 900 мм до 2000 мм.

Универсальный механический уровнемер с шестеренчатой безступенчатой передачей из латуни и мельхиора. Диапазон измерения настраивается бесступенчато для высоты или диаметра емкости от 900 мм до 2000 мм, отклонение стрелки 270°. Индикация в % высоты. Возможна дополнительная замена на шкалу в литрах. Стрелка контроля расхода.

Диапазон измерения (высота емкости)

0/900 до 0/2.000 мм

Отображение

0/100% уровня

Присоединительная резьба

G1½" или G2"

Корпус / поплавок

Корпус: ABS, ударопрочный
Окно: SAN
Поплавок: PE-HD (полиэтилен высокой плотности)

Преимущества

Unimes является единственным механическим прибором для измерения объема со шкалой в литрах
Высокая точность измерения
Большой срок службы

Дополнительная шкала в литрах

К Unimes для всех стандартных емкостей. При заказе необходимо указать форму и вместимость емкости. Специальные шкалы необходимо заказывать отдельно.

RK: G			Арт. №	Цена
Unimes	1	-	11500	
Дополнительные шкалы в литрах	1	1	11900	
Специальные дополнительные шкалы	1	1	11999	
MT-Profil R – 1½"	1	50	16500	
MT-Profil R – 2"	1	50	16540	
Переходник G2" x 1½" пластик	10	-	20903	



Passende Reduzierstücke s.
Стр. 11



Механический измеритель уровня наполнения с электронной дистанционной индикацией

Unimes E

1



- Непосредственная индикация на цистерне и дистанционная индикация вплоть до 10 м
- Непосредственная индикация без вспомогательной энергии, работающая от батареи
- Очень долгий период пользования батареи благодаря функции Push-To-Read
- Удобный контроль за складскими запасами благодаря дисплею с простым снятием показаний



Применение

Для постепенного измерения уровня наполнения с емкостях с жидким топливом EL, дизельным топливом и другими жидкотекучими средами, которые нейтрально ведут себя по отношению к применяемым материалам. Для высоты цистерн от 900 до 2.000 мм. Благодаря дополнительному электронному дистанционному индикатору возможен удобный контроль уровня наполнения в трудно доступных емкостях. Предназначен для телеизмерения на расстоянии до 10 м.

Описание

Универсальный механический измеритель уровня заполнения с дополнительным электронным дистанционным индикатором. Механический измеритель уровня заполнения имеет бесступенчатую шестерённую коробку передач из латуни и мельхиора. При высоте или диаметре цистерны от мин. 900 и макс. до 2.000 мм отклонение стрелки составляет 270°. Показания датчика в % высоты заполнения. На счётном механизме находится электронный сенсор, который посылает сигнал, пропорциональный уровню заполненности, в прибор электронный дистанционный индикатор (дисплей).

Прибор электронный дистанционный индикатор (дисплей) соединяется трёхжильным, защищенным экраном кабелем и штекером с механическим прибором индикации.

Прибор электронный дистанционный индикатор (дисплей) работает от батареи длительного пользования и включается только для считывания данных (функция Push-To-Read). На микропроцессоре сохраняются различные формы цистерн, так что данные по выбору представляются в высоте заполнения или в полноте объема. Благодаря такой комбинации приборов складские запасы могут контролироваться непосредственно на цистерне или в легко доступном месте.

Технические характеристики

Функции

Непосредственная индикация в % высоты заполнения, дистанционная индикация (функция Push-To-Read), переключение единиц, подсчет совокупного объема.

Диапазон измерений

0/900 до 0/2,000 мм

Точность измерений

±3 % конечного показателя шкалы
Область применения температуры
Среда: 0/+60 °C
Окружение: 0/+45 °C
Хранение: -5/+80 °C

Показатели индикации

Непосредственная индикация:
0-100 % высоты заполнения
Дистанционная индикация:
в литрах, м3, %, или высоте
заполнения в мм
(четырёхзначная, LCD 12мм)

Напряжение питания

Непосредственная индикация:
Механическая система измерения
без вспомогательной энергии

Дистанционная индикация:

1 x литиевая батарея 3,6 V
Продолжительность работы
примерно 5 лет.

Соединительная резьба

G1½ и G2
Корпус / поплавок

Непосредственная индикация:

ABS, ударопрочный,
диаметр Ø 80, высота 100 мм
Поплавок: PE-HD, Ø 42,
высота 100 мм

Дистанционный индикатор:

РА6 - усиленный стеклянной сферой,
диаметр Ø 75,
глубина 48 мм

Соединительный кабель:

для дистанционной индикации макс. 10 м

Тип защиты

Непосредственная индикация: IP 30 (EN 60529)
Дистанционная индикация: IP 51 (EN 60529)

Вес

0,5 кг

Комплект поставки

Механический прибор измерения полноты наполнения
Электронный прибор дистанционной индикации
(включительно батарея и настенный кронштейн)
Соединительный кабель (10 м)

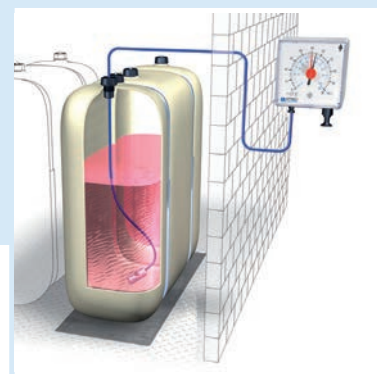
RK: H	Арт. №	Цена
Unimes E	52130	

Пневматический измеритель уровня Unitel

1



- Отсутствие необходимости электрического питания
- Контрольная стрелка для упрощения контроля расхода
- Коррекция нулевой точки
- Возможность дистанционного измерения на удалении до 50 м



Применение Для непрерывного измерения уровня в резервуарах, содержащих топочный мазут, дизельное топливо, воду. Для емкостей высотой от 900 до 3000 мм (в зависимости от версии). Возможность дистанционного измерения на удалении до 50 м.

Описание Универсальный пневматический уровнемер для дистанционного измерения на удалении до 50 м, с изолированным пружинным измерительным механизмом. Точность измерения $\pm 3\%$ от конечной отметки шкалы. Корректировка нулевого положения и защита от избыточного давления. Бесступенчатая регулировка для высоты емкости от 900 до 3000 мм при $\gamma = 0,84$ (жидкое или дизельное топливо). Контрольная стрелка для упрощения контроля расхода. Корпус из ударопрочного пластика, для монтажа на стену. Индикация в % высоты наполнения. Универсальный разъем для трубы или шланга с внешним диаметром 6 мм. (например, Pneumofix).

Технические характеристики

Среда

Топочный мазут или дизельное топливо (плотность = $0,84 \text{ г/см}^3$) или вода (плотность = $1,0 \text{ г/см}^3$) Unitel для воды

Диапазон измерения (высота емкости)

0/3.000 мм (Арт. № 72500)

0/2.500 мм (Арт. № 72511)

Точность измерения

$\pm 3\%$ от конечной отметки шкалы

Диапазон температур

Окружающая среда: $-5/+55 \text{ }^\circ\text{C}$

Шкала (показания)

Unitel: двойная шкала 0/100% от объема
Для прямоугольных емкостей снаружи, внутри для цилиндрических емкостей Unitel для воды: 0/100% уровня

Корпус

Настенный корпус из ударопрочного пластика со встроенным ручным насосом
Ш x В x Г: 145 x 135 x 65 мм

Опции

Дополнительная шкала в литрах

к Unitel и Unitel для воды. Для любых стандартных емкостей. При заказе необходимо указать форму и вместимость емкости.

Специальная дополнительная шкала

к Unitel и Unitel для воды. Для емкостей любой формы и размеров. Шкалы рассчитываются и изготавливаются индивидуально. Необходимо точно назвать размеры и вместимость.

Набор для расширения Montagefix

Полиэтиленовый измерительный трубопровод 10 м, 4 x 1 мм с удлинителем шланга.

Unitel-Montagefix-Wasser

Комплектный монтажный набор для встраивания в системы дождевой воды со всеми необходимыми установочными элементами. Объем поставки: Unitel для воды, трубопровод уровня 310 см с опорой, полиэтиленовый измерительный трубопровод 10 м, 4 x 1 мм, принадлежности и установочные элементы.



Weitere Produkte für Regenwassernutzungseinrichtungen siehe Kapitel 8

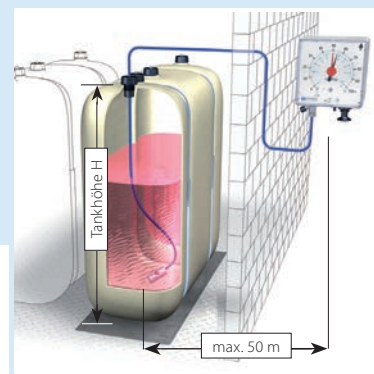
RK: G			Арт. №	Цена
Unitel	1	-	72500	
Unitel для воды	1	-	72511	
Unitel-Montagefix-Wasser	1	-	72499	
Дополнительная шкала в литрах (для горизонтальных цилиндрических резервуаров)	1	-	725..	
Специальные дополнительные шкалы (специальные формы)	1	-	72599	
Набор для расширения Montagefix	1	-	20132	
Измерительный трубопровод 50 м	1	-	20158	
Соединитель шланга	1	10	43945	

Пневматические уровнемеры Unitop

1



- Не нужен источник электропитания
- Высокая точность измерений
- Контроль расхода с индикацией даты
- Коррекция нулевой точки
- Подвеска измерительного механизма отдельно от корпуса
- Защита от избыточного давления
- Измерения на удалении до 50 м



Применение Для непрерывного измерения уровня в резервуарах, содержащих топочный мазут, дизельное топливо, воду. Для высоты цистерн от 700 до 4.000 мм (в зависимости от версии исполнения). Предназначен для дистанционного контроля на расстоянии до 50 м.

Описание Универсальный пневматический уровнемер для дистанционного измерения на удалении до 50 м, с изолированным измерительным механизмом. Точность измерения $\pm 2\%$ от конечной отметки шкалы. Двойная шкала облегчает измерения в прямоугольных (= прямоугольная емкость) и цилиндрических резервуарах. Базовая версия индикация в % от объема наполнения, не зависит от формы резервуара. Корпус из ударопрочного пластика для монтажа на стену. Корректировка нулевой точки, контрольная стрелка и индикация даты для облегчения контроля расхода, защита от избыточного давления. Подвеска измерительного механизма отдельно от корпуса для стабилизации нулевой точки и высокой точности измерения. Бесступенчатая регулировка для высоты емкости от 700 до 4000 мм при $\gamma = 0,84$ (жидкое или дизельное топливо). Соединительный элемент для трубы или шланга с внешним диаметром 6 мм (см. также Pneumofix и Euroflex).

Технические характеристики

Среда

Топочный мазут или дизельное топливо плотность = $0,84 \text{ г/см}^3$

Диапазон измерения (высота емкости)

0/700 до 0/1.200 мм (AN28100)
0/900 до 0/3.000 мм (AN28000)
0/3.000 до 0/4.000 мм (AN28200)

Точность измерения

$\pm 2\%$ от конечной отметки шкалы

Диапазон температур

Среда 0/+35°C
Окружающая среда -5/+55°C
Хранение -5/+55°C

Шкала (отображение значений)

Двойная шкала 0/100% от объема
Внешняя для прямоугольных резервуаров
Внутренняя для цилиндрических резервуаров

Корпус

Настенный корпус из ударопрочной пластмассы со встроенным ручным насосом
Ш x В x Г : 155 x 166 x 73 мм

Объем поставки

Индикатор уровня с комплектом для подключения и винтов
Для Unitop 3000: шкала в литрах для цилиндрических резервуаров 3.000/5.000, 7.000/10.000, 16.000/18.000

Дополнительная шкала в литрах

Дополнительная шкала в литрах для Unitop 3000, Unitop 1200 и Unitop 4000.
Подходит для все цилиндрических горизонтальных резервуаров.
При заказе, пожалуйста, укажите форму и емкость бака.

Специальные дополнительные шкалы

Пригодны для емкостей любой формы и размеров, подходят для Unitop 3000, Unitop 1200, Unitop 4000. Шкалы рассчитываются и изготавливаются индивидуально.
При заказе желательно приложить чертеж емкости или таблицу уровней, или точно назвать форму, размеры и вместимость.

RK: G			Арт. №	Цена
Наименование				
Unitop 1200	1	-	28100	
Unitop 3000	1	-	28000	
Unitop 4000	1	-	28200	
Дополнительная шкала в литрах	1	-	289..	
Специальные дополнительные шкалы	1	-	28999	

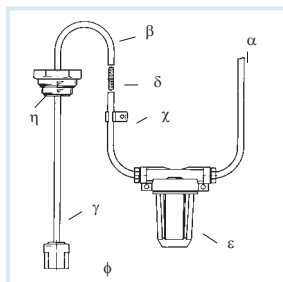
i

Unitop für AdBlue®
с. Стр. 13

Монтажные принадлежности для пневматических уровнемеров

Рнеумоfix

Описание Универсальный монтажный набор для пневматических уровнемеров. Применяется для резервуаров высотой или диаметром до 3.000 мм. Состоит из переходника со ступенчатой резьбой G1 и G11/4, переходника G1 x 11/2 x 2, трубопровода уровня в емкости (длиной 3,1 м) с опорой, бачком для конденсата, измерительного трубопровода из полиэтилена, длиной 10 м, зажимов шланга и стального штифта, удлинителя шланга. Если на ёмкости отсутствует свободная соединительная муфта, рекомендуется применение Euroflex (см. со стр. 128).



1. К уровнемеру
2. Измерительный трубопровод, длина 10 м
3. Зажим шланга
4. Удлинитель шланга
5. Бачок для конденсата
6. Распорка/опора
7. Трубопровод уровня, шланг LW 4
8. Ступенчатый переходник



Переходники



Дополнительный набор Montagefix

Описание **Дополнительный набор Montagefix** Для удлинения измерительного трубопровода пневматических уровнемеров. Состоит из 10-метрового измерительного полиэтиленового трубопровода 4x1 мм с удлинителем шланга

Описание **Бачок для конденсата KG 2** Для защиты пневматических уровнемеров от конденсата. Изготовлен из высококачественного, ударопрочного пластика. Чтобы быстро освободить бачок от воды, его нужно отвинтить. Универсальные соединительные элементы для шланга или трубы с наружным диаметром 6 мм.

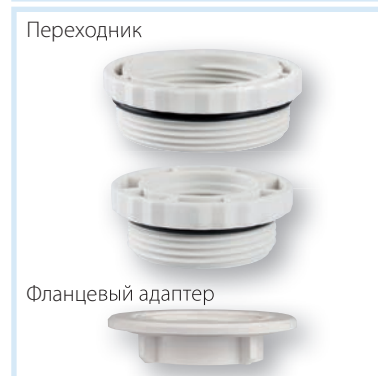


Бачок для конденсата KG2

Описание **Переходники/адаптеры** **Переходник 2 x 11/2** Переходник G2 x G11/2 из серого пластика (ABS)

Переходник 11/2 x 1 Переходник G11/2 x G1 из серого пластика (ABS)

Описание **Фланцевый адаптер** Фланцевый адаптер G11/2 из серого пластика (ABS)



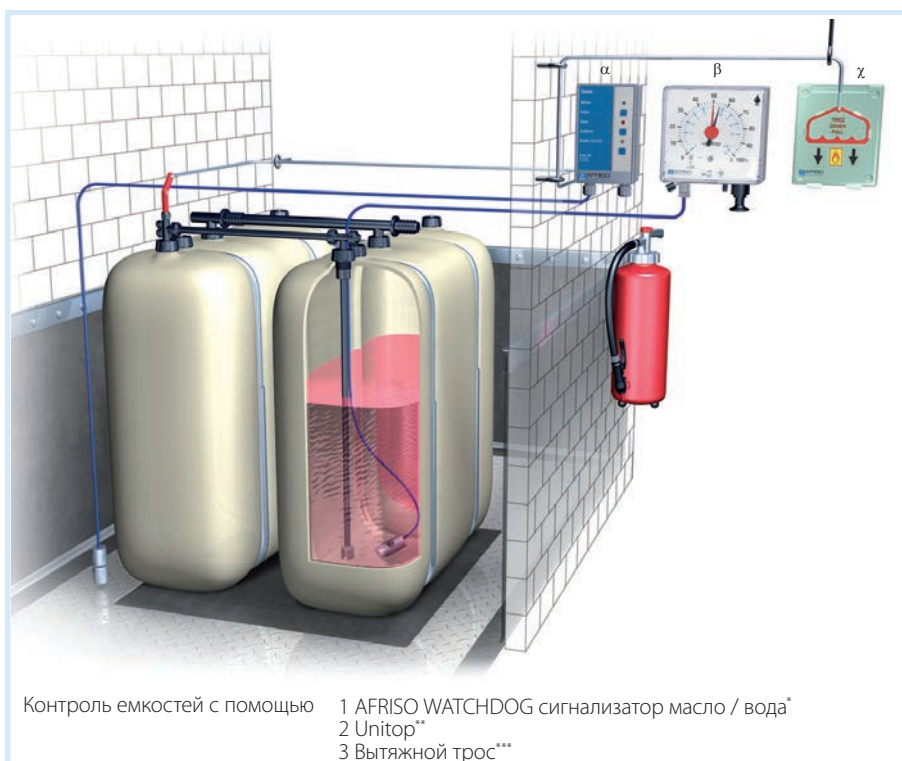
Переходник

Фланцевый адаптер

RK: G			Арт. номер	Цена
Рнеумоfix	1	-	20153	
Дополнительный набор Montagefix	1	-	20132	
Измерительный трубопровод 50 м	1	-	20158	
Соединитель шлангов	1	10	43945	
Бачок для конденсата KG 2	5	-	20320	
Переходник 2 x 11/2	10	-	20903	
Переходник 11/2 x 1	10	-	20905	
Фланцевый адаптер	1	-	20900	

Пневматические уровнемеры с монтажным набором для емкостей из синтетических материалов

1



Контроль емкостей с помощью
 1 AFRISO WATCHDOG сигнализатор масло / вода*
 2 Unitop**
 3 Вытяжной трос***

Данный монтажный набор для емкостей из синтетических материалов позволяет легко и быстро дополнительно оборудовать емкости уровнемером без прерывания текущей работы!

Быстрый монтаж – без проблем!

1. Просверлить отверстие в фланце
2. Установить измерительный трубопровод
3. Проверить уровень

Преимущества:

При установке ничего не требуется демонтировать. Трубопроводы топлива не требуют демонтажа, ввода в эксплуатацию и проочки в случае возникновения сомнений.

Применение Многие емкости для жидкого топлива из синтетических материалов с годами утрачивают прозрачность вследствие отложений красящих веществ, грязи и продуктов старения. Часто свободное место (разъем) для подключения уровнемера вообще отсутствует. Благодаря специальному монтажному набору пневматический уровнемер может быть подключен легко и быстро. При этом не требуется останавливать горелку. Многие системы забора топлива уже имеют необходимые разъемы для отверстий на монтажных фланцах.

Внимание:

**Сверление стенок емкости, как правило, не разрешается!
 В этом случае гарантия на емкость аннулируется.**

Набор Unitel-Set

Универсальный пневматический уровнемер для дистанционного измерения на удалении до 50 м, с монтажным набором для установки на емкостях из синтетических материалов. Точность измерения $\pm 3\%$ от конечной отметки шкалы. Измерительный прибор имеет бесступенчатую регулировку по высоте емкости для хранения жидкого топлива EL или дизельного топлива от 900 до 3000 мм. Контрольная стрелка для контроля расхода. Индикация в % от высоты наполнения.

Набор Unitop-Set

Универсальный пневматический уровнемер для дистанционного измерения на удалении до 50 м, с монтажным набором для установки на емкостях из синтетических материалов. Точность измерения $\pm 2\%$ от конечной отметки шкалы. Измерительный прибор имеет бесступенчатую регулировку по высоте емкости для хранения жидкого топлива EL или дизельного топлива от 700 до 4000 мм. Контрольная стрелка и индикатор даты для контроля расхода. Индикация в % от высоты наполнения, возможна дополнительная комплектация шкалами в литрах (карта заказа прилагается к набору).

Монтажный набор

Состоит из трубопровода уровня 2,10 м с грузом ($\varnothing 9$ мм), соединительного самоуплотняющегося патрубка для отверстия 10 мм, измерительного трубопровода 10 м, зажима шланга, стального штифта и удлинителя шланга.



i

* Сигнальное устройство масло-вода см. на стр. 97-98
 ** Unitel/Unitop см. на стр. 9-10
 *** Вытяжной трос см. на стр. 131

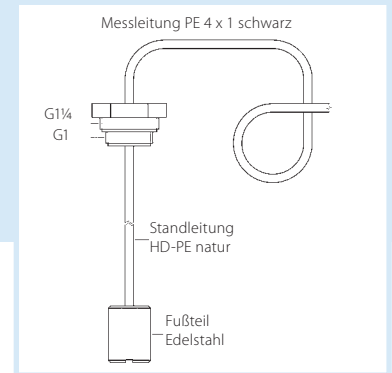
RK: G			Арт. №	Цена
Наименование				
Unitel-Set	1	-	72512	
Unitop-Set	1	-	28004	

Пневматический уровнемер для AdBlue® - Unitop-Set AdBlue

1



- специально отрегулировано для AdBlue®
- универсальная установка
- простой монтаж
- в комплект входит набор для монтажа
- не требуется использование вспомогательной энергии



Применение Для постоянного измерения высоты уровня наполняемости в цистернах с помощью AdBlue® (плотность 1,09 г/см³). Для высоты емкости от 700 до 2.300 мм. Предназначен дистанционного измерения на удалении до 50 м. Понятие AdBlue® идентично обозначению „NOx-восстановитель AUS 32“ и «Растворитель мочевины 32,5%».

Описание Универсальный, пневматический указатель высоты уровня наполнения с капсульным деформационным механизмом. Специально отрегулировано для специфического плотности AdBlue® = 1,09 г/см³. Плавная регулировка от 700 до 2.300 мм высоты емкости. Точность измерения ± 2% от конечной отметки шкалы. Показатели в %-уровня заполнения, опционально поставляются дополнительная шкала (в литрах). С расположенными на передней стороне коррекцией нуля, показателем установки и указателем даты для простого контроля со стороны потребителя и комплексной защитой от избыточного давления. Присоединение измерительной линии универсально: для трубы или шланга диаметром 6 мм. Простой монтаж с помощью специально предназначенного для AdBlue® набора для монтажа. Соединение G1 и G1/4, управление состоянием HD-PE 2,5 м с опорной частью из высококачественной стали, измерительная линия 10 м PE 4 x 1 мм.

Технические характеристики

Диапазон измерения (высота емкости)
0/700 до 0/2.300 мм уровня емкости

Точность измерения
± 2% от конечной отметки шкалы

Диапазон температур
Среда: 0 °C/+35°C
Окружение: -5 °C/+55 °C
Хранение: -5 °C/+55 °C
(Пожалуйста, соблюдайте соответствующие предписания для хранения AdBlue®!)

Шкала
От 0 до 100 %

Уровень показателей
Показатели в %

Корпус
Корпус устанавливается на стене, изготовлен из ударопрочного пластика с интегрированным ручным насосом: Ш x В x Г: 155 x 166 x 73 мм

Присоединение
G1 и G1/4, переходники G1xG1/2 xG2

Погружная линия
Линия HD-PE натурального цвета

Длина 2,5 м
Основа из высококачественной стали

Измерительная линия
PE-шланг 4 x 1 мм
Длина 10 м

Комплект поставки
Указатель высоты уровня наполняемости и набор для монтажа. Переходники G2xG1/2 и G1/2xG1.

Дополнительная шкала в литрах
Дополнительные шкала в литрах для Unitop. Подходит для всех цилиндрических горизонтальных резервуаров. При заказе, пожалуйста, укажите форму и емкость бака.

Специальные дополнительные шкалы
Пригодны для емкостей любой формы и размеров, подходят для Unitop. Шкалы рассчитываются и изготавливаются индивидуально. При заказе желательно приложить чертеж емкости или таблицу уровней, или точно назвать форму, размеры и вместимость.

i

При устройстве мест хранения для AdBlue® необходимо соблюдать правила подбора материалов и выполнение соответствующих предписаний. Надлежащие меры предосторожности для предотвращения переполнения. Вы найдете в Разделе 2, надлежащую обшивку для цистерны (внутренние покрытия) в Разделе 4

RK: G			Арт. №	Цена
Наименование				
Unitop - набор AdBlue	1	-	28040	
Дополнительная шкала в литрах	1	-	289...	
Специальные дополнительные шкалы	1	-	28999	

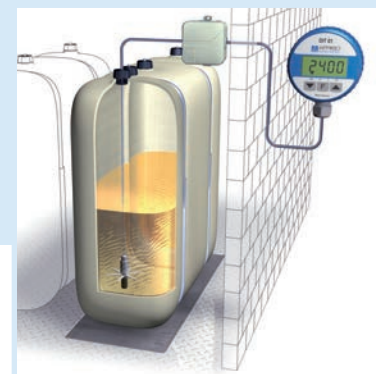
Цифровой индикатор уровня наполнения DIT 01 – топочный мазут, дизельное топливо



1



- Универсальное применение для емкостей высотой или диаметром до 3 м
- Быстрый и надежный монтаж благодаря полному набору монтажных принадлежностей
- Не требуется внешний источник питания
- Длительный срок службы батареи благодаря функции Push-To-Read.



Применение Предназначен для постоянного измерения уровня в емкостях с жидким топливом EL, L или дизельным топливом, 100% биодизель (EN 14214). Специально предназначен для подземных емкостей или емкостей, установленных в подвалах. Для высоты наполнения от 0,9 до 3 м.

Описание Гидростатическая система измерения уровня состоит из блока обработки сигнала с цифровым индикатором и погружного зонда со встроенной ячейкой измерения давления. DIT 01-E – зонд встроен в арматуру для забора топлива Euroflex 3. Высокая точность измерения благодаря электронному преобразователю (датчику давления). Индикатор с хорошо читаемым дисплеем. Простое управление благодаря настройке прибора с помощью меню. Не требуется ввод таблицы емкостей, все распространенные виды емкостей запрограммированы. Соединительный кабель индикатора может удлиняться максимум на 10 м.

Технические характеристики

Функции

Push-To-Read, переключение единиц измерения, расчет общего объема.

Диапазон измерения

0/300 мбар

Точность

$\leq \pm 1,5\% \text{ FS}$

Рабочий диапазон температуры

Среда: от 0°C до +60°C

Окружающая среда: от 0°C до +45°C

Хранение: от -5°C до +80°C

Дисплей

4-разрядный, жидкокристаллический дисплей высотой 12 мм с 7 сегментами и дополнительными символами.

Единицы измерения

Литр, м³, %, высота наполнения (FH) в мм.

Погружной зонд

Корпус Нержавеющая сталь 303

Кабель PVC, 5 м с воздушным шлангом

Мембрана Керамика, кремний

Уплотнения FKM (Viton)

Прокладки POM, PE

Напряжение питания

1 литиевая батарея 3,6 В (в комплекте поставки), срок службы около 5 лет.

Корпус

РА6, усиленный стеклянным шариком, синий, \varnothing 75 мм, с креплением на стенку, класс защиты IP 51 (EN 60529).

Объем поставки

DIT 01

- Блок обработки сигнала с цифровым индикатором.
- Соединительный кабель к зонду длиной 5 м.
- (Возможность удлинения максимум на 10 м).
- Ответвительная коробка для влажных помещений.
- Погружной зонд с погружным кабелем длиной 5 м.
- Набор винтов G 1 x 1 1/2 x 2
- Монтажный набор для фланца заборника (резьбовое соединение PG 9).
- Крепление на стенку.

DIT 01-E

- Блок обработки сигнала с цифровым индикатором
- Соединительный кабель к зонду длиной 5 м.
- Ответвительная коробка для влажных помещений.
- Погружной зонд с погружным кабелем длиной 5 м.
- Арматура для забора топлива Euroflex 3. (всасывающий и обратный трубопровод со встроенным погружным зондом, резьба G1, трубопроводная арматура 2x \varnothing 8x10 мм)
- Крепление на стенку.

РК: G			Арт. №	Цена
Наименование				
DIT 01	1	-	52122	
DIT 01-E	1	-	52123	
Запасной зонд	1	-	52131	
Литиевая батарея	1	-	68309	

Цифровой индикатор уровня наполнения DIT 02 для воды

1



- Универсальное применение для емкостей высотой или диаметром до 4 м
- Быстрый и надежный монтаж благодаря полному набору монтажных принадлежностей
- Не требуется внешний источник питания
- Длительный срок службы батареи благодаря функции Push-To-Read.



Применение Специально предназначен для постоянного измерения уровня в емкостях и цистернах для воды. Для высоты наполнения от 900 до 4000 мм.

Описание Гидростатическая система измерения уровня состоит из блока обработки сигнала с цифровым индикатором и погружного зонда со встроенной ячейкой измерения давления. Высокая точность измерения благодаря электронному преобразователю (датчику давления). Индикатор с хорошо читаемым дисплеем. Простое управление благодаря настройке прибора с помощью меню. Не требуется ввод таблицы емкостей, все распространенные виды емкостей запрограммированы.

Технические характеристики

Функции

Push-To-Read, переключение единиц измерения, расчет общего объема.

Диапазон измерения

0/300 мбар

Точность

≤ ± 1,5% FS

Рабочий диапазон температуры

Среда: от 0°C до +60°C

Окружающая среда: от 0°C до +45°C

Хранение: от -5°C до +80°C

Дисплей

4-разрядный, жидкокристаллический дисплей высотой 12 мм с 7 сегментами и дополнительными символами.

Единицы измерения

Литр, м³, %, высота наполнения (FH) в мм.

Погружной зонд

Корпус Нержавеющая сталь 303
Кабель FEP, 5 м с воздушным шлангом
Мембрана Керамика, кремний
Уплотнения FKM (Viton)
Прокладки POM, PE

Напряжение питания

1 литиевая батарея 3,6 В (в комплекте поставки), срок службы около 5 лет.

Корпус

РАБ, усиленный стеклянным шариком, синий, ø 75 мм, с креплением на стенку,

Класс защиты

IP 51 (EN 60529).

Объем поставки

- Блок обработки сигнала с цифровым индикатором
- Кабель к зонду 15 м (без возможности удлинения)
- Ответительная коробка для влажных помещений.
- Погружной зонд с погружным кабелем длиной 6 м.
- Набор винтов G 1 x 1 1/2 x 2.
- Монтажный набор для отверстия 15 мм (резьбовое соединение PG 9).
- Крепление на стенку.



Другие продукты для систем сбора дождевой воды см. Раздел 8

RK: G			Арт. №	Цена
Наименование				
DIT 02	1	-	52124	
Запасной зонд	1	-	52137	
Литиевая батарея	1	-	68309	



Уровнемер – Гидростатический измеритель уровня наполнения TankControl 01

для жидкого топлива

- Для жидкого топлива EL, L, дизельного топлива, биодизеля.
- Графическое отображение потребления и уровня заполнения
- С оптическим/акустическим сигналом тревоги, кнопкой сброса и 2 реле
- Расстояние измерения до 15 м



Применение

Предназначен для непрерывного измерения уровня наполнения с графическим дисплеем для отображения потребления (история потребления), вычислением дальнейших действий (прогноз), а также сигналом о минимальном уровне наполнения (Сообщение о резерве). Подходит для резервуаров с высотой наполнения от 900 до макс. 3.000 мм. Предназначен для жидкого топлива EL, L, дизельного топлива и биодизеля (EN 14214) с макс. содержанием FAME (метиловые эфиры жирных кислот) 100 %. Специально разработан для домашней техники.

Описание

Гидростатический измеритель уровня наполнения состоит из устройства формирования сигнала с графическим дисплеем и вертикального зонда с интегрированной ячейкой давления для замера уровня. Показания по выбору в литрах, м³, % или по уровню наполнения (мм). При превышении выбранного минимального уровня подается акустический и визуальный сигнал тревоги (квитирующийся) непосредственно на устройстве формирования сигнала. Дополнительные релейные контакты могут быть использованы для управления другими устройствами подачи сигнала тревоги или для соединения с коммуникациями или с домашним техническим управлением. С помощью встроенного микропроцессора при эксплуатации установки составляются, сохраняются и показываются важные сведения, например, потребление топлива, последняя заправка топлива, объем резервуара или расчеты диапазона действия (в зависимости от заложенных потребителем величин расхода). Прост в эксплуатации благодаря управлению прибором через меню. Высокая точность измерений благодаря замерам с помощью чувствительных электронных датчиков. Стандартные формы емкостей запрограммированы. Опционально может быть добавлена таблица для специальных форм цистерн.

Технические характеристики

Функции

Переключение единиц, подсчет совокупных объемов, ежедневное сохранение данных об уровне наполнения, контроль потребления, графическое представление результатов оценки по критериям потребителя за последние 1, 3 или 5 лет, расчет диапазона действия. Функции сигнализации макс. / мин. уровня, диагностики измерительного датчика, короткого замыкания в цепи.

Диапазон измерения

0/300 мбар

Точность

≤ ± 1,5% FS

Рабочий диапазон температуры

Среда: от 0°C до +60°C
Окружающая среда: от 0°C до +45°C
Хранение: от -5°C до +80°C

Дисплей

Графический дисплей (30x50 мм) с подсветкой экрана и высоким разрешением. На выбор – индикация в литрах (6-разрядный), м³, % и мм (для высоты наполнения). Оптическое изображение символов для информации об аварийных сигналах.

Погружной зонд

Корпус Нержавеющая сталь 303
Кабель PVC, 5 м с воздушным шлангом
Мембрана Керамика, кремний
Уплотнения FKM (Viton)
Прокладки POM, PE

Напряжение питания

AC 230 V
Литиевая батарея для сохранения данных (функция «календарь»)

Выходные реле

Релейный контакт: 2 реле с переключающимся контактом AC 230V, 2A

Визуальная сигнализация

Красный светодиод
Акустический знак тревоги
Интегрированный пьезосигнал, квитуемый

Корпус

Устанавливаемый на стене корпус из ударопрочного пластика (ABS) ШxВxГ: 100x188 x65 мм
Класс защиты: IP 54 (EN 60529).

Комплект поставки:

- Устройство формирования сигнала с цифровым датчиком и графическим дисплеем
- погружной зонд с кабелем 5 м
- винтовой набор G1 x G1½ x G2
- набор для монтажа для съемного фланца на цистернах из пластмассы
- ответительная коробка для влажных помещений

Опции

- Внесение таблицы для специальных резервуаров

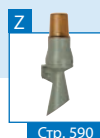
RK: G			Арт. №	Цена
Наименование				
TankControl 01	1	-	52132	
Запасной зонд	1	-	52131	
Надбавка к цене				
Специальная таблица емкостей				



Уровнемер - Гидростатический измеритель уровня наполнения TankControl 01 для жидкого топлива



- Дополнительный зонд для дифференцированного сигнала тревоги
- Подходит для жидкого топлива EL, L, дизельного топлива, биодизеля
- Графическая индикация потребления и прогноза
- С оптическим/акустическим сигналом тревоги, кнопкой сброса и реле



Применение Предназначен для непрерывного измерения уровня наполнения с графическим дисплеем для отображения потребления (история потребления), вычислением дальнейших действий (прогноз), а также сигналом о минимальном уровне наполнения (Сообщение о резерве). Подходит для резервуаров с высотой наполнения от 900 до макс. 3.000 мм. Предназначен для жидкого топлива EL, L, дизельного топлива и биодизеля (EN 14214) с макс. содержанием FAME (метиловые эфиры жирных кислот) 100 %. Специально разработан для домашней техники. Особенно подходит для получения информации о разнице в уровне наполнения в сообщающихся резервуарах (например, в резервуарном парке).

Описание Разработан на базе TankControl 01, но в комплект включен дополнительный погружной зонд для дифференцированного сигнала тревоги. Существует несколько вариантов вывода результатов для погружного зонда 1 на дисплей: в литрах, м³, % или мм (высота наполнения). При понижении/превышении свободно устанавливаемого мин./макс. уровня наполнения на устройстве формирования сигнала раздается оптический и акустический сигнал тревоги (квитируемый). Результат для погружного зонда 2 выводится на дисплей в мм. При превышении устанавливаемой разницы в уровне наполнения между погружным зондом 1 и погружным зондом 2 срабатывает сигнал тревоги.

Технические характеристики

Функции

Переключение единиц, ежедневное сохранение в памяти данных об уровне наполнения, контроль потребления, графическое изображение показателей потребления (до 5 лет), расчет дальнейших действий, функция подачи сигнала (мин./макс./разница), индикация поломки измерительного преобразователя уровня или короткого замыкания.

Диапазон измерений

0/300 мбар

Точность измерения

±1,5 %FS

Температурный диапазон применения

Среда: 0/60 °C

Окружающая среда: 0/45°C

Хранение: -5/+80°C

Дисплей

Графический дисплей (30x50 мм) с подсветкой экрана и высоким разрешением. На выбор – индикация в литрах (6-разрядный), м³, % и мм (для высоты наполнения). Оптическое изображение символов для информации об аварийных сигналах.

Погружные зонды

Корпус: Высококачественная сталь 303

Кабель: PVC, 5 м с воздушным шлангом

Мембрана: керамика

Уплотнения: FKM (Viton)

Прокладки: POM, PE

Напряжение питания

Переменный ток 230 В

Литиевая батарея для сохранения данных (функция календаря)

Переключаемые выходы

Релейные контакты: 2 реле с переключающим контактом с нулевым потенциалом

Нагрузка на контакт: переменный ток 230 В, 2 А

Оптический сигнал

Красный светодиод

Акустический сигнал

Встроенный пьезозуммер, квитуемый

Корпус

Корпус для настенного монтажа из ударопрочного пластика (BS)

ШхВхГ: 100x188x65 мм

Вид защиты: IP 54 (EN 60529)

Объем поставки

- Устройство формирования сигнала с графическим дисплеем и соединительным кабелем к зонду 2x15 м (не удлиняется)
- 2 погружных зонда, каждый с погружным кабелем длиной 5 м
- 2 ответвительных коробки для влажных помещений
- 2 набора винтовых соединений G1xG1 1/2xG2
- 2 монтажных набора для заборного фланца на пластиковых резервуарах, входящих в состав резервуарного парка

Опции

- Внесение таблицы для специальных резервуаров



Подразделение предприятия II

RK: H	Артик. номер	Цена
TankControl 01 ZT	52135	
Дополнительный погружной зонд	52131	
Надбавка к цене		
Таблица для специальных резервуаров		

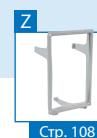
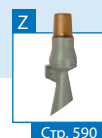
Уровнемер – Универсальный гидростатический измеритель уровня наполнения TankControl 02/02 ZS



1



- Универсального применения, подходит для жидкого топлива EL, L, дизельного топлива, воды и подобных сред
- С оптическим/акустическим сигналом тревоги, кнопкой сброса и реле
- TankControl 02 ZS с дополнительным поплавковым зондом



Применение

Предназначен для непрерывного измерения уровня наполнения с графическим дисплеем для отображения потребления (история потребления), вычислением дальнейших действий (прогноз), а также сигналом о минимальном или максимальном уровне наполнения, и возможностью регулирования уровня наполнения. Подходит для резервуаров с высотой наполнения от 1.000 до макс. 4.000 мм. Предназначен для жидкого топлива EL, L, дизельного топлива и биодизеля (EN 14214) с содержанием FAME (метилловые эфиры жирных кислот) 100 %, воды (не питьевой воды!) и подобных жидкостей. TankControl 02 ZS с дополнительным поплавковым зондом, выдает также сигналы об обратном напоре.

Описание

Гидростатический измеритель уровня наполнения состоит из устройства формирования сигнала с числовой и графической индикацией и вертикального зонда с интегрированной ячейкой давления для замера уровня. Существует несколько вариантов вывода результатов на дисплей: в литрах, м³, % или мм (высота наполнения). При понижении/превышении свободно устанавливаемого мин./макс. уровня наполнения на устройстве формирования сигнала раздается оптический и акустический сигнал тревоги (квитируемый). Два дополнительных контакта реле могут быть использованы для настройки других сигнальных устройств, для регулирования уровня наполнения или для соединения с техникой связи или автоматизированной системой управления зданиями. Несложное управление осуществляется путем настройки прибора при помощи меню. Высокая точность измерений благодаря замерам с помощью чувствительных электронных датчиков. Стандартные формы емкостей запрограммированы. Можно ввести таблицу для специальной формы резервуара (опция).

Технические характеристики

Функции

Переключение единиц, ежедневное сохранение в памяти данных об уровне наполнения, контроль потребления, графическое изображение показателей потребления (до 5 лет), расчет дальнейших действий (где необходимо), функция подачи сигнала (мин./макс.), индикация поломки измерительного зонда или короткого замыкания.

Диапазон измерений

0/400 мбар

Точность измерения

±1,5 %FS

Температурный диапазон применения

Среда: 0/60°C
Окружающая среда: 0/45°C
Хранение: -5/+80°C

Дисплей

Графический дисплей (30x50 мм) с подсветкой экрана и высоким разрешением. На выбор – индикация в литрах (6-разрядная), м³, % и мм (для высоты наполнения). Оптическое изображение символов для информации об аварийных сигналах.

Погружной зонд

Корпус: Высококачественная сталь 303
Кабель: FEP, 6 м с воздушным шлангом
Мембрана: Керамика, кремний
Уплотнения: FKM (Viton)
Прокладки: POM, PE

Напряжение питания

Переменный ток 230 В
Литиевая батарея для сохранения данных (функция календаря)

Переключаемые выходы

Релейные контакты: 2 реле с переключающим контактом с нулевым потенциалом
Нагрузка на контакт: переменный ток 230 В, 2 А

Оптический сигнал

Красный светодиод

Акустический сигнал

Встроенный пьезозуммер, квитуруемый

Корпус

Корпус для настенного монтажа из ударопрочного пластика (ABS)
ШхВхГ: 100x188x65 мм
Вид защиты: IP 54 (EN 60529)

Объем поставки

Устройство формирования сигнала с графическим дисплеем и соединительным кабелем к зонду длиной 15 м (не удлиняется)
Погружной зонд с погружным кабелем длиной 6 м
Ответственная коробка для влажных помещений
Набор болтовых соединений G1xG1 ½ x G2
2 монтажных набора для заборного фланца на пластиковых резервуарах, входящих в состав резервуарного парка

TankControl 02 ZS:

- С дополнительным поплавковым зондом с кабелем зонда длиной 5 м

RK: H	Артик. номер	Цена
TankControl 02	52134	
TankControl 02 ZS	52136	
Дополнительный погружной зонд	52137	
Надбавка к цене		
Таблица для специальных резервуаров		



Подразделение предприятия II 17



Гидростатический измерительный преобразователь уровня HydroFox® DMU 08

- SIL 2
- с компактным и прочным корпусом из качественной стали
- специальная калибровка для всех основных единиц измерения давления
- исполнение с кабелем PUR или FEP



Применение Предназначен для электронного непрерывного измерения уровня наполнения, например, в колодцах, скважинах, водоемах, емкостях или в установках сточных вод, канализации. Подходит для грунтовых вод, питьевой воды, сточных вод (опция с FEP-кабель), дизельное топливо, мазут и аналогичных видов жидкого топлива.

Описание Измерительные преобразователи уровня HydroFox® DMU 08, выполненные по кремниевой технологии, выдают откалиброванные и усиленные сигналы датчиков, которые преобразуются в стандартные выходы напряжения или тока.

Технические характеристики

Точность

Отклонение характеристик согласно IEC 60770 – установка предельного значения (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость): $< \pm 0,35\% \text{ FSO}$ (диапазон измерения от 0/100 мбар до 0/400 мбар $< \pm 0,5\% \text{ FSO}$)

Диапазон

Относительное давление: от 0/100 мбар до 0/25 бар
 Защита от избыточного давления
 Мин. 2 x FS (продавливающее усилие мин. 5 x FS)

Температурный диапазон

Среда: от -10°C до $+70^{\circ}\text{C}$
 Окружающая среда: от -10°C до $+70^{\circ}\text{C}$
 Хранение: от -40°C до $+70^{\circ}\text{C}$
 Для взрывобезопасного исполнения макс. $+60^{\circ}\text{C}$

Температурная погрешность

В компенсированном диапазоне
 $0-70^{\circ}\text{C} < 1\% \text{ FSO} / 10 \text{ K}$

Динамические характеристики

Время срабатывания $< 10 \text{ мс}$

Материал

Корпус: нержавеющая сталь 316 L
 Мембрана: нержавеющая сталь 316 L
 Уплотнения: FKM (Viton)

Жидкость, передающая давление

Силиконовое масло

Напряжение питания

DC 8-32 V
 Для взрывобезопасного исполнения DC 10-28 V

Выходной сигнал

4-20 mA, 2-провода

Сопротивление нагрузки

$$4-20 \text{ mA} \leq \frac{U_B - U_{Bmin}}{0,02 \text{ A}} \text{ [OM]}$$

Потребление тока

4-20 mA $< 25 \text{ mA}$

Меры электробезопасности

Защита от короткого замыкания и неверного подключения полюсов.

Электрическое подключение (класс защиты)

Кабель PUR (IP 68)

Соответствие уровню безопасности

SIL 2 (IEC 61508/61511)

Принадлежности (опции)

- Набор винтов
- Ответительная коробка для кабеля
- Грозозащита
- Натяжной зажим
- Удлинитель груза

Опции

- Взрывобезопасное исполнение Ex (II 1/2 G Ex ia IIC T4)
- Кабель FEP

RK: H	Артикул. номер	Цена,
DMU 08 кабель 5 м PUR		
Диапазон		
0/100 mbar	31555	
0/160 mbar	31556	
0/200 mbar	31557	
0/250 mbar	31558	
0/300 mbar	31559	
Набор пластиковых винтов, G 2 x 11/2 x 1		
Ответительная коробка для кабеля с отверстием для выравнивания давления	31824	



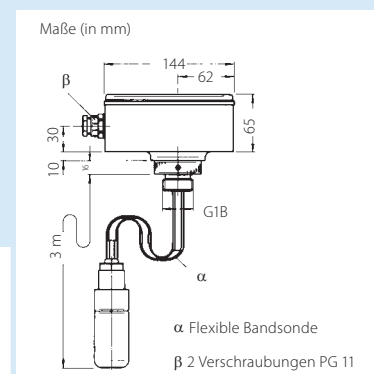
Подразделение предприятия II

Компактный емкостный уровнемер CapFox® EFT 7

1



- Предназначен для непроводящих жидкостей, специально для жидкого или дизельного топлива
- Возможность укорачивания гибкого зонда на месте
- Для небольших емкостей с высотой или диаметром от 200 мм до 1500 мм применяется вариант исполнения с стержневым зондом



Применение Емкостный уровнемер для постоянного измерения уровня в емкостях с высотой наполнения от 200 мм до 3000 мм. Предназначен для непроводящих жидкостей, специально для жидкого или дизельного топлива

Описание Емкостный уровнемер CapFox® EFT 7 в компактном исполнении в сочетании с блоком обработки сигнала и зондом образует единый блок. Прибор поставляется с гибким ленточным или жестким стержневым зондом на выбор. Ленточный зонд может применяться для высоты наполнения минимум от 1150 мм и максимум до 3000 мм. Для небольших емкостей с высотой или диаметром от 200 мм до 1500 мм применяется вариант исполнения с стержневым зондом и экранирующим трубопроводом. При заказе необходимо указать длину стержневого зонда. Нулевое значение и конечный диапазон могут корректироваться потенциометром. Выходной сигнал пропорционален уровню.

Технические характеристики

Диапазон измерений

0/200 мм 0/3000 мм, в зависимости от используемого зонда

Точность измерения

±2% FS

Диапазон температур

Окружающая среда: -20°C / +50°C

Рабочее давление

Атмосферное

Рабочее подключение

Алюминий

Гибкий ленточный зонд G1B

Стержневой зонд G1½B

Гибкий ленточный зонд

Гибкий провод подключения электродов длиной 3 м (с возможностью укорачивания до 1150 м) с грузом зонда из пластика.

Жесткий стержневой зонд

Электрод из качественной стали 316 Ti, с концентрическим экранирующим трубопроводом. При заказе необходимо указать длину зонда. Минимальная длина 200 мм. Максимальная длина 1500 мм.

Напряжение питания

AC 230 В или DC 24 В или AC 24 В

Потребляемая мощность

AC 3 ВА / DC 2 Вт

Выходные сигналы

(полное сопротивление нагрузки)

4-20 мА (макс. 500 Ом)

0-10 В (мин. 10 кОм)

Емкостной диапазон

0-200 пФ

Корпус

Ударопрочный пластик (ABS)

104x65x144 мм (ШxВxГ)

Класс защиты

IP 65 (EN 60529)

Электрическое подключение

2 кабеля с винтовым зажимом PG 11

Опции

- Гибкий ленточный зонд 6000 мм
- Другие длины

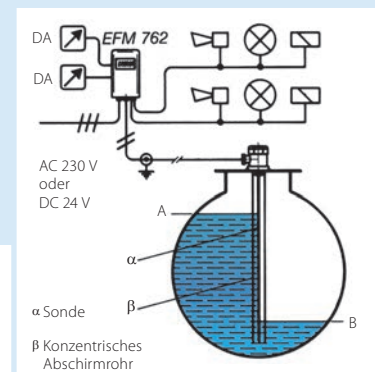
РК: Н	Артик. номер	Цена
CapFox® EFT 7 с гибким ленточным зондом 3 м	52107	
CapFox® EFT 7 с о стержневым зондом. Необходимо указать длину.	52108	

Емкостные уровнемеры CarFox®

EFM 741 / 752 / 762



- Для жидких, порошкообразных, электропроводящих или не проводящих сред
- Различные зонды для оптимизации процесса установки
- Для емкостей, находящихся под давлением или вакуумом



Применение Для постоянного измерения уровня в емкостях, силосах, баках и загрузочных устройствах. Предназначены для жидких, порошкообразных, электропроводных и неэлектропроводных сред. Также предназначены для емкостей, находящихся под давлением или вакуумом.

Описание Емкостная система измерения уровня состоит из блока обработки сигнала серии CarFox® EFM с цифровым индикатором, зонда и предварительного усилителя, встроенного в головку зонда. CarFox® EFM 741 без концевой выключателя (выходные релейные контакты). CarFox® EFM 752 имеет концевой выключатель (выходные релейные контакты). Предельное значение для сообщения о минимальном и максимальном уровне с регулируемым гистерезисом может свободно настраиваться релейным контактом блока управления со свободным потенциалом. CarFox® EFM 762 снабжен двумя концевыми выключателями (выходными релейными контактами) с отдельной регулировкой для управления процессами наполнения и забора. В зависимости от свойств материала среды и формы емкости применяются частично или полностью изолированные, жесткие или гибкие измерительные зонды. В электропроводных средах необходимо применять полностью изолированные зонды. Измерительные зонды оснащены емкостным преобразователем напряжения (предварительный усилитель сигнала зондов) в головке зонда и устанавливаются вертикально.

Технические характеристики

Диапазон измерений

0/200 мм 0/12.000 мм,
в зависимости от датчика

Точность измерения

± 2 %FS

Температурный диапазон применения

Окружающая среда: -10/ +50°C

Рабочее давление

В зависимости от датчика

Дисплей

3½ -разрядный жидкокристаллический дисплей
Дискретность 0,1% (± 1 разряд)

Диапазон индикации

0-100% от высоты наполнения

Напряжение питания

AC 230 В или DC 24 В

Потребляемая мощность

5 ВА

Выходы

0-10 В / 4-20 мА

Коммутационные выходы (релейные контакты)

EFM 741 без переключающих контактов
EFM 752 1x переключающий контакт со свободным потенциалом
EFM 762 2 x переключающих контакта со свободным потенциалом

Коммутационная мощность

AC 250 В 3 А DC 24 В 0,5 А
Оптические индикаторы (752 / 762)
Зеленый светодиод – нормальный режим
Красный светодиод – аварийное состояние
Индикатор момента переключения

Защитный выключатель (752 / 762)

Интегрированный переключатель для минимальной или максимальной защиты (Low / High).

Корпус

Прочный корпус для монтажа на стену из серого АБС-пластика
(В x Ш x Г) 150 x 76 x 115 мм

Объем поставки

Комплектация системы измерения приборами серии EFM (в каждом случае заказывается отдельно):

- Блоки обработки сигнала EFM
- Предварительный усилитель сигнала зондов AN51790
- Концентрический экранирующий трубопровод (в гибких ленточных зондах не требуется, поскольку электрод «массы» уже встроен).

RK: E	Артик. номер	Цена
EFM 741	51741	
EFM 752	51752	
EFM 762	51762	

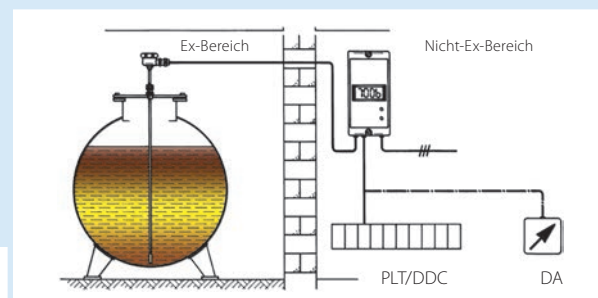
Взрывозащищенный емкостный уровнемер CarFox® S 74x



1



- Предназначен для жидких и порошкообразных сред
- Различные зонды для оптимизации процесса установки



Применение Для постоянного измерения уровня в баках и емкостях во взрывоопасных зонах 0,1 и 2. Предназначен для жидких, порошкообразных, электропроводных и неэлектропроводных сред. Также предназначен для емкостей, находящихся под давлением или вакуумом.

Описание Емкостная система измерения уровня состоит из блока обработки сигнала CarFox® S 74x с цифровым индикатором, зонда и взрывозащищенного предварительного усилителя, строенного в головку зонда. CarFox® S 74x имеет искрозащищенную электрическую цепь. Для обеспечения искрозащищенности электрической цепи блок обработки сигнала S 74x должен применяться только в сочетании с высокочастотным предварительным усилителем типа (AN51791) и емкостным стержневым зондом серии 88. Блок обработки сигнала должен устанавливаться за пределами взрывоопасной зоны. В зависимости от свойств материала среды и формы емкости применяются частично или полностью изолированные жесткие измерительные зонды. В электропроводных средах необходимо применять полностью изолированные зонды. Измерительные зонды оснащены высокочастотным (HF-Sondeneinsatz) емкостным преобразователем напряжения.

Технические характеристики

Диапазон измерений

0/200 мм 0/3.000 мм,
в зависимости от датчика

Точность измерения

± 1,5 %FS

Температурный диапазон применения

Окружающая среда: -10/ +50°C

Рабочее давление

В зависимости от датчика

Дисплей

3½ -разрядный жидкокристаллический дисплей
Дискретность 0,1% (± 1 разряд)

Диапазон индикации

0-100% от высоты наполнения

Напряжение питания

AC 230 В или DC 24 В

Потребляемая мощность

5 ВА

Выходы

0-10 В / 0-1 мА / 4-20 мА

Оптические индикаторы

Желтый светодиод – работа от сети

Искрозащищенная электрическая цепь

UM=250 В, UO=13,0 В, IO=76 мА
PO=0,25 Вт, CO=1,0 мкф,
LO=6,1 мГ

Корпус

Прочный корпус для монтажа на стену, серый пластик (ABS)

(ШxВxГ) 76x150x115 мм

Класс защиты IP 30 (EN 60529)

Взрывобезопасность

II (1) G [Ex IA] IIC T6

BASEFA 02ATEX0088

Взрывозащищенный высокочастотный предварительный усилитель

Взрывозащищенный высокочастотный предварительный усилитель тип AN51791 предназначен исключительно для CarFox® S 74x и обеспечения искробезопасности электрической цепи. Предварительный усилитель встроен в головку зонда.

Объем поставки

Комплектация системы измерения (в каждом случае заказывается отдельно):

- Блок обработки сигнала S 74x
- Высокочастотный предварительный усилитель тип AN51791
- Стержневой зонд серии 88
- Концентрический экранирующий трубопровод

RK: E	Артикул. номер	Цена
S 74x AC 230 V	51745	
S 74x DC 24 V	51746	
Взрывозащищенный высокочастотный предварительный усилитель	51791	

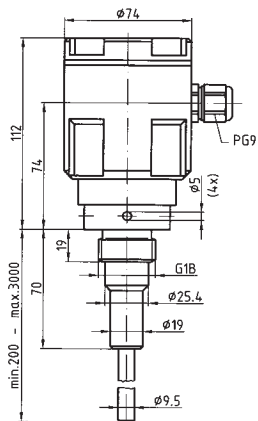


Sonden und Zubehör
s. Стр. 23–24

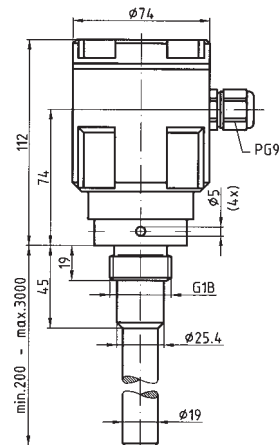
Зонды для емкостных уровнемеров CapFox® EFM 741 / 752 / 762

Конструктивное исполнение и размеры (в мм)

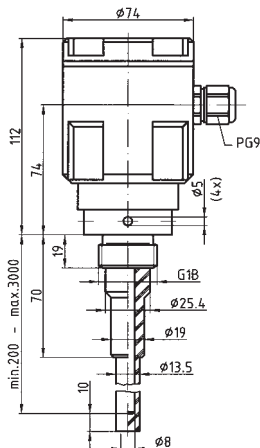
Стержневой зонд CNS 01 с частичной изоляцией политetraфторэтиленом PTFE



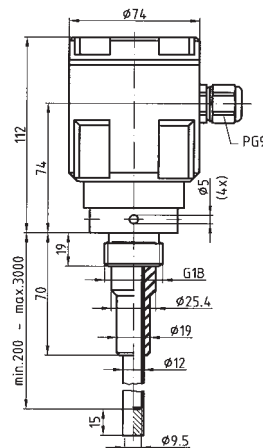
Стержневой зонд CNS 02 для тяжелых условий эксплуатации с частичной изоляцией политetraфторэтиленом PTFE



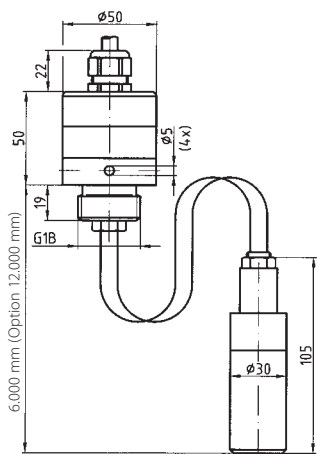
Стержневой зонд CNS 03 с полной изоляцией полипропиленом PP



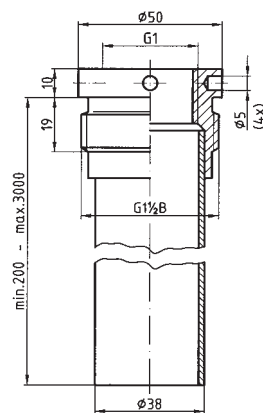
Стержневой зонд CNS 04 с полной изоляцией политetraфторэтиленом PTFE



Ленточный зонд CNS 05 F



Концентрический экранирующий трубопровод



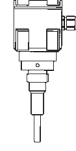
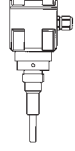
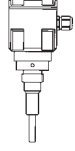
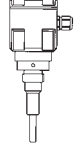
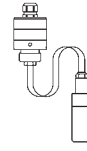
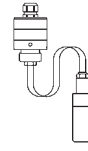
i
Возможны другие специальные варианты исполнения.
Пожалуйста, обращайтесь!

Зонды для емкостных уровнемеров CapFox®

EFM 741 / 752 / 762

RK: E

1

Тип	CNS 01 Стержневой зонд	CNS 02 Стержневой зонд	CNS 03 PP Стержневой зонд	CNS 04 PTPE Стержневой зонд	CNS 05 F Ленточный зонд	CNS 05 F Ленточный зонд
Исполнение						
Типовой номер	8812-21-3000	8812-22-3000	8812-61-3300	8812-81-3300	8022-56-000	8022-56-000
Соответствует	EFM/S74x	EFM/S74x	EFM/S74x	EFM/S74x	EFM/S74x	EFM/S74x
Артикул	55509	55510	55520	55532	55552	55553
Головка зонда						
Материал	Алюминиевое литье	Алюминиевое литье	Алюминиевое литье	Алюминиевое литье	Алюминий	Алюминий
Электрическое подключение	PG 9	PG 9	PG 9	PG 9	2 м жесткий кабель	2 м жесткий кабель
Класс защиты	IP 66	IP 66	IP 66	IP 66	IP 68	IP 68
Рабочее подключение	G 1B (G1½B)**	G 1B (G1½B)**	G 1B (G1½B)**	G 1B (G1½B)**	G 1B	G 1B
Электроды						
Материал	Качественная сталь 316 Ti	Качественная сталь 316 Ti	Качественная сталь 316 Ti	Качественная сталь 316 Ti	Медь	Медь
Изоляция	PTFE – частичная изоляция	PTFE – частичная изоляция	PP – полная изоляция	PTFE – полная изоляция	PE – частичная изоляция	PE – частичная изоляция
Диаметр	9,5 мм	19 мм	13,5 мм	12 мм	2x0,5 мм	2x0,5 мм
Длина*	До 1000 мм	До 1000 мм	До 1000 мм	До 1000 мм	6 м, возможно укорачивание	12 м, возможно укорачивание
Область применения						
Рабочее давление	-1/+20 bar	-1/+20 bar	0/20 bar	0/5 bar	Безнапорный	Безнапорный
Температура среды	-20/+220 °C	-20/+220 °C	20 bar: 50 °C 10 bar: 100 °C	5 bar: 50 °C 3 bar: 150 °C	-20/+50 °C	-20/+50 °C
Надбавка к цене	Артикул	Артикул	Артикул	Артикул	Артикул	Артикул
Зонд для ВЧ применения	51790	51790	51790	51790	Стандарт	Стандарт
Взрывоопасные зонды для ВЧ применения	51791	51791	51791	51791	----	----
Удлинитель зонда на каждый метр (макс. 3м)					----	----
Экранирующий трубопровод, сталь, до 3м*	55555	55555	55555	55555	----	----
Экранирующий трубопровод, качественная сталь 1.4571, до 1 м	55557	55557	55557	55557	----	----
Удлинитель экранирующего трубопровода, качественная сталь на каждый метр (макс. 3м)					----	----

*Необходимо точно указать длину зонда.

**При использовании концентрического экранирующего трубопровода рабочее подключение меняется на G1½B.



Возможны другие специальные варианты исполнения. Пожалуйста, обращайтесь!

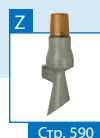
Компактный ультразвуковой уровнемер (трансмисмиттер) SonarFox® UST 02 для бесконтактного измерения уровня наполнения



- Бесконтактного измерения уровня жидких и твердых сред
- Особенно подходит для систем сточных вод, очистных сооружений, теплостанций
- Очень узкий угол луча



Стр. 32



Стр. 590



Применение Для постоянного бесконтактного измерения уровня наполнения жидких и твердых сред различной консистенции и свойств поверхности. Специально предназначен для управления решеткой и шлюзом в очистительных установках и на теплостанциях.

Описание Компактный ультразвуковой уровнемер SonarFox® состоит из электроакустического преобразователя, процессорного соединения и корпуса с отвинчивающейся крышкой. На электронный блок в корпусе может быть помещен программируемый дисплей. Это делает возможным калибровку диапазона измерений без длительных процессов наполнения и опустошения. Электроакустический преобразователь прочно вмонтирован под процессорным соединением. SonarFox® UST 02 оснащен выходящим реле для сообщения о потере эхо-сигнала.

Технические характеристики

Диапазон измерений

0/6.000 мм (расстояние блокировки 250 мм)

Точность измерения

± 2 %FS

Частота измерений

80 кГц

Звуковой конус

5°

Температурный диапазон применения

Среда: -30/ +80°C
Окружение: -30/+60°C

Рабочее давление

0,3 до 3 bar абсолютно

Программируемый дисплей (опционально)

Шестизначный цифровой дисплей

Процессорное соединение

PVDF, G2B

Преобразователи

PVDF

Напряжение питания

AC 10,5 – 28 В
DC 10,5 – 40 В

Потребляемая мощность

AC 4 VA DC 3,6 W

Выходной сигнал

(полное сопротивление нагрузки тока)
4 – 20 mA (макс. 600 Ом)
4 – проводная

Сообщение об исчезновении эхо-сигнала

Релейный контакт: 1 реле с переключающим контактом.
Нагрузка на контакт: AC 250В 3А

Временная задержка

Регулируемая на 6, 10 или 30 сек.

Корпус

Ударопрочный пластик (PBT), усиленный стекловолокном

Вид/тип защиты

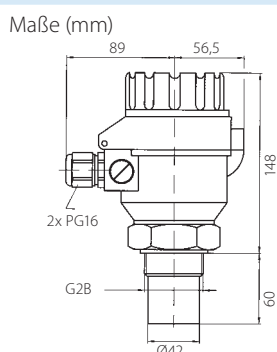
Корпус IP 67 (EN 60529)
Сенсор IP 68 (EN 60529)

Электрические выходы

2 x кабельное винтовое соединение PG 16

Опции

- другой диапазон
- программируемый дисплей
- другие процессорные соединения
- другие материалы
- напряжение питания AC 85-255 V



RK: E	Артикул	Цена
UST 02 V DC 10,5-40V AC 10,5-28V	56119	
UST 02 V AC 85-255V	56129	
Программируемый дисплей	56109	



Уровнемер - Потенциометрический датчик уровня CoFox® CMG 01

1



- Идеально подходит для гигиенических процессов
- Измерения не зависят от давления, температуры и плотности
- Для жидкости, электропроводящих сред
- Автоматическое определение монтажного положения
- Сообщения об ошибке в соответствии с рекомендациями NAMUR



Применение Для непрерывного, высокоточного измерения уровня в резервуарах и емкостях при заполнении высотой от 200 до 6000 мм. Подходит для жидкости, электропроводящих сред. Идеально подходит для использования в гигиенических процессах.

Описание CoFox CMG® 01 потенциометрического принцип измерения. Измерение не зависит от давления, температуры и плотности изменения. Диапазон измерений может быть определен по всей длине зонда.

Технические характеристики

Диапазон измерений

Зонд длина: от 200 мм до 6000 мм
Наименьший диапазон регулировки > 10 мм (например, 0/11 мм)

Диапазон проводимости

≥ 1 μS / см

Точность измерения

± 1 %FS
Разрешение <0,1%

Диапазон температур

Среда: -40/ +150°C
Окружающая среда: -40/+85°C

Рабочее давление

150 bar при температуре 20 ° C.
25 bar при температуре 150 ° C.

Технологическое соединение

Нержавеющая сталь 316 Ti,
Резьба R ¾

Зонд

Нержавеющая сталь 316 Ti, диаметр 6 мм,
Длина зонда 1000 мм
(Минимальная длина 200 мм / макс. длина 6000 мм)

Напряжение питания

8-30 В постоянного тока

Выходной сигнал

4 ... 20 мА, 2-проводная

Корпус

Прочный корпус, с винтовой крышкой,
из нержавеющей стали 303, Ø 50 мм
Степень защиты: IP 68 (EN 60529)

Электрические соединения

Кабельный ввод M16 x 1,5

Опции

- Другие присоединительные размеры
- Гигиенический процесс соединений
- Другие специальные материалы
- PTFE уплотнение
- Другие специальные формы
- HART протокола

RK: E	Артикул	Цена
CoFox® CMG 01 Монозонд 200 - 1000 мм. Укажите длину зонда, присоединение G ¾	53511	
Дополнительные цены на Монозонд, удлинение за каждые 100 мм		
Дополнительные цены на электрополировку зонда		
Дополнительные цены на Монозонд, удлинение за каждые 100 мм с электрополировкой		
CoFox® CMG 01 Коаксиальный зонд для непроводящих сред, укажите длину зонда При ограниченном пространстве, присоединение R1	53512	
CoFox® CMG 01 Двойной зонд, указывайте точную длину зонда, присоединение G2	53513	
Дополнительная цена на коаксиальный / двойной зонд, удлинение за каждые 100 мм		



Магнитострикционный уровнемер - прибор измерения уровня наполнения MagFox® MMG 01

1



- Высокая точность измерений $\pm 0,25\text{мм}$
- Устойчивость к ударам и вибрациям
- Свободно устанавливаемый диапазон измерений на всей длине зонда
- Очень короткие интервалы измерений
- АTEX-допуск для зоны 0
HART-протокол (опционально)



Стр. 32



Стр. 33



Стр. 585



Применение Для постоянного высокоточного измерения уровня наполнения в цистернах и емкостях при высоте наполнения от 200 до 4.000 мм. Предназначен для жидких, не клейких и не высоковязких сред.

Описание MagFox® работает по магнитострикционному принципу измерения. В трубе зонда интегрирована трубка из магнитострикционного материала. Контролируемые микроэлектроникой, по встроенной трубке, посылаются электрические импульсы, которые образуют кольцевое магнитное поле. В поплавке встроен магнит, который магнитизирует проволоку на плаву. В точке наложения обоих магнитных полей возникает торсионное поле, которое распространяется вдоль проволоки до головки зонда. Время распространения определяется и оценивается электроникой.

Технические характеристики

Диапазон измерений
0/200 мм до 0/4.000мм

Точность измерений
 $\pm 0,25\text{мм}$, разрешение $< 0,1\text{ мм}$

Температура области применения
Среда: $-40\text{ }^\circ\text{C}/+125\text{ }^\circ\text{C}$
Окружение: $-40\text{ }^\circ\text{C}/+85\text{ }^\circ\text{C}$

Давление в процессе
Макс. 16 bar

Процессорное соединение
Высококачественная сталь 316 Ti
Штуцерное соединение с врезным кольцом G $\frac{1}{2}$ B,
устанавливаемое на разную высоту

Зонды
Высококачественная сталь 316 Ti, диаметр 12 мм.
Длина зонда 1000 мм (миним. длина 200 мм – макс.
длина 4000 мм)

Поплавок
Для среды плотностью $\geq 0,70\text{ г/см}^3$
Высококачественная сталь 316 Ti, PN 16, цилиндрический 43 x 43 мм (диаметр x высота)

Напряжение питания

DC 10-30 V
Исходящий сигнал
4 – 20 mA
2-х проводной

Корпус

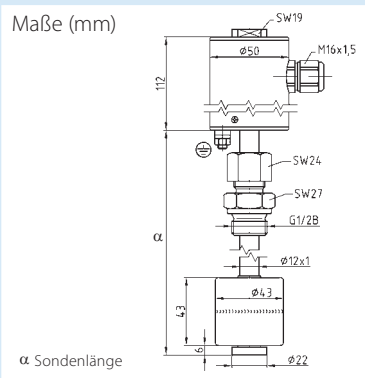
Прочный корпус, с винтовой крышкой,
из нержавеющей стали 303, $\varnothing 50\text{ мм}$
Степень защиты: IP 68 (EN 60529)

Электрические соединения

Кабельный ввод M16 x 1,5

Опции

- Ex - взрывозащита
- другие процессорные соединения
- другое процессорное давление
- другие специальные материалы
- другие поплавки
- применение в областях с высокой температурой
- HART-протокол
- Гибкий зонд
- Интерфейс измерения HART протокола



RK: E	Артикул	Цена,
MMG 01 200-1.000ммУкажите длину зонда	53510	
Надбавка к цене		
Удлинение зондов на 100 мм		
Процессорное соединение R 1½, латунь		
Ex – взрывозащита (II ½ G EEx ia IIC)		
Высокотемпературный диапазон (средний) – 40 °C/+250°C		

Импульсно-рефлексный уровнемер PulsFox® PMG 01



1

- Измерение происходит независимо от диэлектрической проницаемости, изменений давления, температуры и плотности.
- Пена, пар, пыль или беспокойная поверхность среды не влияют на результат измерения.
- Для меняющейся среды не нужна калибровка
- Различные материалы и различные процессорные соединения позволяют использовать для агрессивных сред или в технике по производству продуктов питания

Применение Импульсно-рефлексные измерительные приборы используются для измерения уровня наполнения жидкостей, твердых и порошкообразных веществ.

Описание Приборы для измерения уровня наполнения PulsFox® PMG 01 базируются на TDR-принципе (Time Domain Reflectometry), при котором непрерывный сигнал (микро импульс) идет вдоль зонда. Электромагнитные импульсы посылаются со скоростью света, отражаются на поверхности измеряемой среды и принимаются в измерительном преобразователе. Так как скорость света постоянна и не зависит от диэлектрической среды в емкости, то PMG –приборы не нуждаются в дополнительной калибровке. В приборах нет подвижных частей и поэтому они просты в обслуживании и долговечны. Изменения среды не влияют при TDR-процессах на точность измерений. Время распространения импульса прямо пропорционально расстоянию до поверхности.

Выбор зонда

Подвижные/неподвижные зонды Моно зонды Тип F/E	Подвижные зонды Тип В	Коаксиальные зонды Тип С
Частые сферы применения:		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Цемент, известь ▪ Высоковязкие вещества ▪ Полимерный порошок, например, PVC ▪ Гранулят синтетического материала 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Гранулят синтетического материала ▪ Легкие порошки с низким $\zeta\rho$-коэффициентом ▪ Алкоголь ▪ Емкости с запасами воды 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Высота емкости ≤ 6 м. ▪ Растворитель, NH₃, пена, алкоголь, масло/вода, сепараторы
Рекомендуется для применения в следующих случаях		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Особенно для среды из тонкоизмельченного порошка ▪ Для использования коаксиальной модели может быть использована поточная труба (необходима калибровка) ▪ FER- покрытие для выкристаллизовывающихся продуктов ▪ Применение при проводящих пенках 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Для высоких хранилищ с жидкостью или гранулятом ▪ В качестве неподвижных сенсоров длиной до 24 м. ▪ Для небольших цистерн с небольшим пространством над головой 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Только для измерения уровня наполнения чистых жидкостей ▪ В подвижных или текущих жидких средах зонд действует как поточная труба ▪ При наличии струи жидкости или пара вблизи от зонда ▪ Может контактировать с металлом или стеной емкости ▪ Для веществ с очень низким $\zeta\rho$- коэффициентом
Не применять при:		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Штурцеры с небольшим диаметром (< DN 100) ▪ Большая высота штурцера 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ В подвижных жидкостях без закрепления зонда ▪ Температура продукта >240°C 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Кристаллизующиеся жидкости ▪ Жидкости, содержащие твердые вещества – для присоединения подходящих продуктов ▪ Порошков ▪ Вязкие жидкости (например, сырая нефть)



Импульсно-рефлексный уровнемер PulsFox® PMG 01



- Для жидких, порошкообразных, твердых, электропроводящих и непроводящих сред
- Идеально для не спокойной среды
- Широкий диапазон измерений
- Применение при высокой температуре и давлении



Применение Для постоянного измерения уровня в емкостях, баках или бункерах. Предназначен для жидких, порошкообразных, твердых, электропроводных или неэлектропроводных сред. Также предназначен для емкостей, находящихся под давлением или вакуумом.

Описание Принцип действия уровнемеров PulsFox® основан на принципе TDR (рефлектометрия с временным разрешением). Измерение происходит независимо от изменения диэлектрической проницаемости, давления, температуры и плотности. Пар, пыль или неспокойная поверхность среды не оказывают влияния на результат измерения. При изменчивой среде не требуется калибровка.

Технические характеристики

Диапазон измерения

Зонд В/Е ≤ 24 м
 Зонд С ≤ 6 м
 Зонд F ≤ 3 м
 Сведения об исполнении см. в типе зонда.

Точность измерения

Жидкости:
 L < 15 м ±5 мм
 L ≥ 15 м ±0,05 % от показания
 Порошок:
 L < 15 м ±20 мм
 L ≥ 15 м ±0,05 % от показания

Диэлектрическая проницаемость (Er)

Монозонд ≥ 2,3
 Двойной зонд ≥ 1,8
 Коаксиальный зонд ≥ 1,5

Рабочая температура

Средний -30/+200°C
 Температура фланца -30 / +90°C
 Температура среды -30 / +60°C
 Ex-исполнения - 30 / +55°C

Рабочее давление

40 bar

Технологическое соединение

G1B (PMG 01 DF = G1½ B)

Тип зонда / материал зонда

F = Моно зонд, нержавеющая сталь 316 Ti,
 В/Е = 1-2 гибкий зонд, нержавеющая сталь 316 (Ø 4 мм)

С = коаксиальный зонд, нержавеющая сталь 316 Ti
 Соприкасающиеся части:
 нержавеющая сталь 316 Ti/316, PTFE, FKM

Питание

DC 18-35 V
 Ex-исполнении ≤ DC 28 V

Выходной сигнал

4-20 mA/HART, 2х-проводный

Корпус

Алюминий с эпоксидным покрытием

Класс защиты

IP 65 (EN 60529)

Электрическое соединение

Разъем ISO 4400
 (DIN 43650-A), IP 65

Аксессуары

Инструкция по эксплуатации и конфигурации программного обеспечения

- Опции**
- Взрывобезопасное исполнение
 - Другие рабочие подключения
 - Более высокое давление
 - Другие диаметры зондов

- Другие материалы зондов
- FEP покрытия
- Другие материалы уплотнений
- Цифровые подсоединения

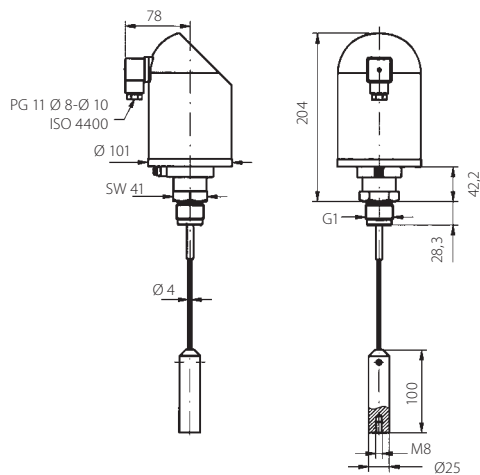


Preise s. Стр. 31

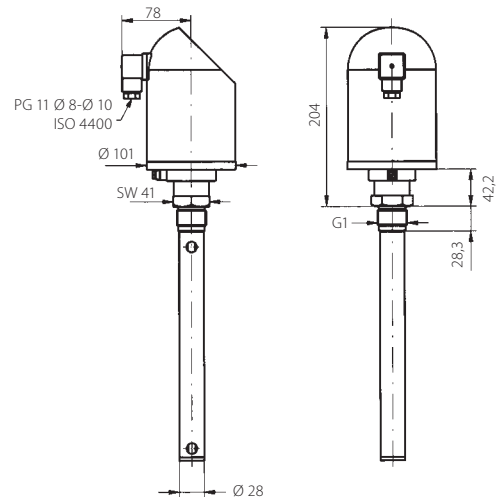
Импульсно-рефлексный уровнемер PulsFox® PMG 01

1 Конструкция и размеры (мм)

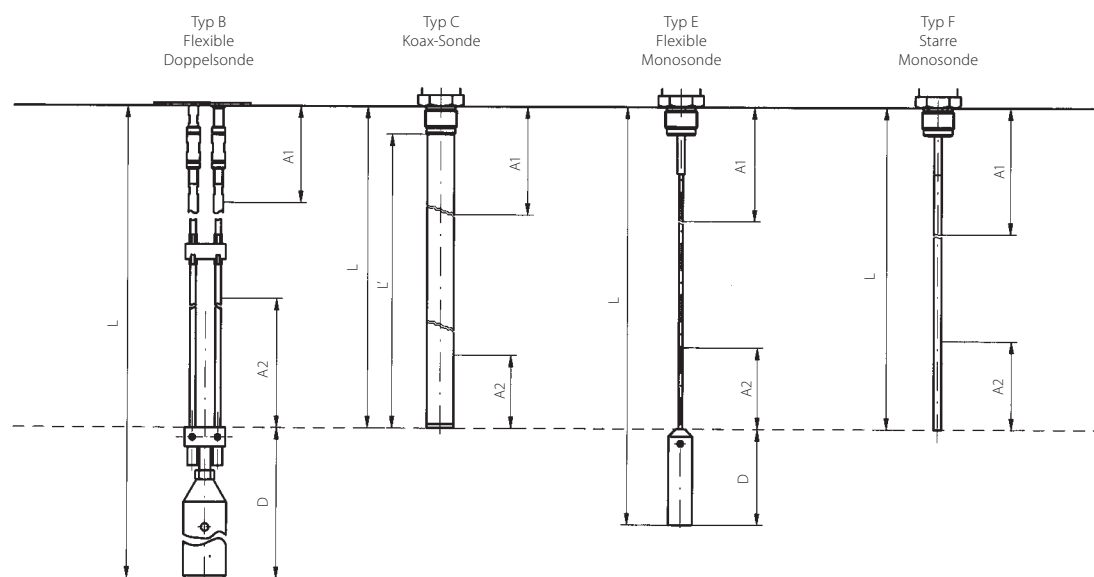
Гehäuse mit flexibler Monosonde und ISO 4400-Steckverbindung



Гehäuse mit Koax-Sonde und ISO 4400-Steckverbindung



Sonden

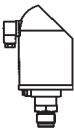





L = длина (L = длина для коаксиального зонда с фланцем); A1 = верхняя дистанция блока
A2 = нижняя дистанция блока; D = не измеряемая область

ϵ_r -параметр	Зона	Тип В	Тип С	Тип Е	Тип F
80	A1	300 мм	0 мм	400 мм	400 мм
80	A2	20 мм	10 мм	20 мм	20 мм
2	A1	330 мм	0 мм	500 мм	500 мм
2	A2	100 мм	100 мм	200 мм	200 мм
---	D	80 мм	---	100 мм	---

Импульсно-рефлексный уровнемер PulsFox® PMG 01

RK : H

Тип	PMG 01 MS	PMG 01 MF	PMG 01 KX	PMG 01 DF
Модель				
Тип зонда	Монозонд, неподвижный	Монозонд, подвижный (диаметр 4мм)	Коаксиальный зонд	Двойной зонд, подвижный
Стандартная длина зонда	3 м (макс.3 м)	3 м (макс.24 м)	3 м (макс. 6м)	3 м (макс.24м)
Точность измерений	См. страницу с данными	См. страницу с данными	См. страницу с данными	См. страницу с данными
Макс. температура фланца	До 90 °С	До 90 °С	До 90 °С	До 90 °С
Уплотнение	FPM	FPM	FPM	FPM
Напряжение питания	DC 18-35 V	DC 18-35 V	DC 18-35 V	DC 18-35 V
Выходной сигнал	4-20 мА/HART	4-20 мА/HART	4-20 мА/HART	4-20 мА/HART
Система	2х-проводный	2х-проводный	2х-проводный	2х-проводный
Электрические подключения	Штекерный разъем ISO 4400 (Штекер DIN 43650-A)			
Основная цена				
Номер артикула	53468	53470	53472	53474
Надбавка к цене				
ATEX II 1G IIC или IIB T6...T3				
ATEX II ½ D T100° C (порошок)				
Макс. эк-температура фланца до 200° C				
Технологическое присоединение				
G 1B PN 40				
G 1½B PN 40				
1" NPT PN 40				
DIN и ANSI-фланцы				
Фиксирующее соединение				
Винтовое соединение молокопровода DIN 11851				
Зонды				
Удлинение зонда на 1м				
Диаметр зонда 8 мм				
Удлинение зонда диаметром 8 мм на 1м				
FEF-покрытие зондов длиной до 3 м (только для зондов диаметром 4мм)				
FEF-покрытие на 1 м				
Уплотнение				
FFKM				
Аксессуары			Артикул	Цена
HART-USB-модем			53485	
Съемный цифровой дисплей DA 06			31278	
Съемный цифровой дисплей DA 06-Ex			31279	

* Prozessanschluss = G1½B, Gewicht = Ø 40 x 260 mm

Цифровой индикатор DA 10 / 12 / 14

1



- Текстовое руководство пользователя
- Линеаризация индикатора объема (24 пункта)
- Свободный выбор единиц измерения
- Встроенный блок питания для подключаемого датчика
- Универсальный блок питания для любого тока



Применение Цифровой индикатор (DA 10) с возможностью дополнительного релейного выхода (DA 12 / 14) для подключения электронных измерительных преобразователей.

Технические характеристики

Дисплей

5-разрядный графический жидкокристаллический дисплей с белой подсветкой, текстовым руководством пользователя, с возможностью переключения языка управления и отображения на немецкий / английский / французский, со свободным выбором единиц измерения.

Диапазон измерения

± 99,999 разрядов (свободное масштабирование начальных и конечных значений).

Линейность

± 0,1% от диапазона измерения.

Дискретность

Возможность установки десятичной точки по желанию.

Время срабатывания

< 0,2 с

Диапазон температур

Окружающая среда -10°C / +55°C

Напряжение питания

AC/DC 20-253 В

Питание датчика

Встроенное, гальванически разделенное питание для измерительного преобразователя:
DC 20 В / 20 мА

Вход датчика

Все аналоговые стандартные сигналы, например, 4-20 мА, 0-20 мА, 0-1 В, 0-10 В.

Аналоговый выход

0 / 4-20 мА, гальванически разделенный

Корпус

Стандартный корпус
96x48x135 мм (ШxВxГ)

Размер распределительного щита

92x45 мм (ШxВ)

Класс защиты (передняя часть)

IP 65 (EN 60529)

Электрическое подключение

Винтовые зажимы, втычные (1,5 мм²)

Линеаризация

Определяемая пользователем линеаризация максимум с 24 пунктами для индикации объема (например, в литрах) в нелинейных емкостях. Таблицы уровней для цилиндрических горизонтальных и сферических емкостей уже запрограммированы.

Значение памяти минимальных / максимальных значений

Возможность вызова максимального и минимального значения, полученные во время работы

Дополнительные функции DA 12

Аналоговый выход - 2

0-10 В, гальванически разделенный

Коммутационные выходы

Релейные контакты, 2 переключающих контакта со свободным потенциалом (с возможностью регулировки гистерезиса переключения)
AC 250 В 2А 100 ВА

Дополнительные функции DA 14

Аналоговый выход - 2

0-10 В, гальванически разделенный

Коммутационные выходы

Релейные контакты, 4 переключающих контакта со свободным потенциалом (с возможностью регулировки гистерезиса переключения)
AC250 V2A 100VA

RK:H	Артикул	Цена
DA10	31281	
DA 12	31282	
DA 14	31283	
Корпус для монтажа на стену WAG 01 для подключения одного DA*	31287	
WAG 02 для подключения двух DA*	31288	
WAG 03 для подключения трех DA*	3129	
WAG 04 для подключения четырех DA*	31290	

*При совместном заказе WAG и DA цена включает установку.

i

Komplettes Programm „Digitale Anzeigeräte“ siehe Стр. 586–589.

Цифровые индикаторы отображения информации и контроля VarioFox® 12/14

1



- Используется как компактный и готовый к подключению индикатор и регулятор наполнения, опустошения резервуара
- Текстовая передача информации оператору
- Два свободно выбираемых модуля
- 2 или 4 выходных реле для подключения
- Функция ведения журнал данных



Стр. 428



Стр. 108



Стр. 592



Применение Для измерения параметров технологического процесса. Вместе с системой передачи результатов EMS и сетевым web-сервисом AFRISO может выступать в роли экономной измерительной и регулирующей станции, предоставляя возможность регистрации данных и дистанционного контроля.

Описание Компактный, готовый к подключению прибор индикации, регистрации и управления данными с цифровым табло в прочном корпусе, монтирующемся на стену. Со встроенным блоком питания датчиков и 2 выходными реле. Вместе с электронным измерительным преобразователем (например, давления, температуры, уровня наполнения и т.д.) VarioFox® становится автоматическим устройством отображения, измерения и регулировки. VarioFox® универсален в использовании и имеет свободную конфигурацию.

Технические характеристики

Экран

5-ти символьный графический LCD-экран с белым освещением на заднем плане, текстовая передача информации оператору, рабочие языки: немецкий / английский / французский, возможность переключения, выбор единиц измерения

Диапазон измерения

99.999...-9,999 (начальное и конечное значения, а так же запятая могут меняться)

Линейность

± 0,1% от диапазона измерения

Разрешение

10 бит, десятичная запятая устанавливается по выбору

Время срабатывания

< 0,2 сек., подключающийся фильтр

Диапазон рабочих температур

Окруж. среда: -10/+55°C

Питающее напряжение

Переменный ток 50-253В

Постоянный ток 20-253В

Питание датчиков

Встроенное, гальванически отделенное устройство питания для измерительных преобразователей: пост. ток 20В/ 20мА

Аналоговый вход

Все стандартные аналоговые сигналы, например, 4-20мА, 0-20мА, 0-10В

Бинарный вход

Транзистор PNP (например, для VibraFox GVG)

Оптический сигнал тревоги

1 красный светодиод

Акустический сигнал тревоги

Встроенный пьезозуммер, сбрасывается

Аналоговый выход 1

0/4-20мА, гальванически отделен

Аналоговый выход 2

0-10В, гальванически отделен

Выходы подключения

Релейные контакты: 2 потенциально свободных реле с переключающимся контактом (настраиваемый гистерезис переключения)
Нагрузка на контакт: пер. ток 250В, 2А 100ВА

Корпус

Прочный корпус, монтирующийся на стене, из противоударного пластика (ABS)
Ширина x высота x глубина: 100x188x65мм
Тип защиты: IP 54 (EN 60529)

Линеаризация

Линеаризация в соответствии с требованиями заказчика, максимально – 24 точки, например, для отображения объема (в литрах) в нелинейных резервуарах. Таблицы соответствия для цилиндрических и круглых баков прилагаются.

Сохранение мин./макс. значения

Можно вызвать минимальное и максимальное значение, полученные в процессе работы
Устройство хранения данных и часы
Длительное хранение данных на карте памяти (SD/MMC). Карта памяти не входит в комплект поставки.
Программное обеспечение для обработки данных на компьютере VarioView для сохранения данных в ежедневном журнале регистрации (дополнительно).

Наименование модели	№ артикула:	Цена
VarioFox® 12 (2 релейных контакта)	31235	
VarioFox® 14 (4 релейных контакта)	31236	
VarioView ПО для обработки данных	31238	
Карта памяти SD	31237	

Сфера деятельности II



Полную программу «цифровые датчики» смотрите на страницах 586-589.

Сигнализаторы предельного уровня Minimelder, Minimelder-R и Maximelder-R

1



- Используется для топочного мазута, дизельного топлива EL, L, M, смесей масло-вода, суспензий и т.д.
- С оптическим / акустическим сигналом тревоги и предупреждения
- Настенный корпус для быстрого и профессионального монтажа



Стр. 108



Стр. 592



Применение Подходит для сигнализации минимального или максимального уровня в емкостях с жидким топливом – топочный мазут, дизельное топливо EL, L, M, смесей масло-вода, суспензий и т.д. или нейтральных жидкостей, не являющихся вязкими или липкими.

Описание Mini-/Maximelder состоит из блока управления и регулируемого по высоте плавающего датчика. Зонд Minimelder устанавливается в нижней части емкости и подает аварийный сигнал, когда уровень жидкости падает настолько, что не покрывает зонд. Датчик Maximelder устанавливается на Максимальный уровень в верхней части резервуара и подает аварийный сигнал тревоги, как только зонд погружается в жидкость. Можно устанавливать необходимую высоту срабатывания зондов. При выходе за пределы установленной границы уровня заполнения срабатывает оптический и акустический аварийный сигнал тревоги.

Minimelder: Срабатывание аварийного сигнала происходит при пересечении нижней допустимой границы уровня заполнения.

Minimelder-R: То же, что и Minimelder, но с реле (замыкающий контакт) для дальнейшей передачи выходного сигнала на дополнительные сигнальные приборы или для соединения с приборами дистанционного оповещения или техникой обслуживания здания (GLT).

Maximelder-R: Аналогичен Minimelder-R, с подачей сигнала при достижении установленного максимального уровня с реле (замыкающий контакт). При превышении установленного уровня подается оптический или звуковой сигнал.

Технические характеристики

Диапазон температур

Средний: – 5/+50 °C
Окружающая среда: – 5/+55 °C

Технологическое соединение

Винчиваемый элемент с резьбой G 1 из пластика, с кабельным соединением для установки по высоте.

Зонд

Магнитный поплавковый переключатель
ДхØ: 85x25,2 мм
Поплавок: пластик (PA/PP)
Кабель: 5 м гибкий кабель 2x0,5 мм²
Материал: латунь
Степень защиты: IP 68 (EN 60529)
Напряжение питания зонда: Max 17 В переменного тока

Соединение зонд - сигнальная часть

Длина: 5 м (опционально до 50 м)

Напряжение питания (сигнальная часть)

230 В переменного тока

Потребляемая мощность

5 ВА

Переключение выходных реле

Minimelder-R и Maximelder-R:
Релейный контакт: 1 замыкающий контакт с нулевым потенциалом
Нагрузка на контакт: переменный ток 250 В, 2 А

Оптическая индикация

1 зеленый светодиод (рабочий режим)
1 красный светодиод (аварийный сигнал)
Акустический аварийный сигнал
Встроенный пьезозуммер
Возможность отключения звукового сигнала

Функциональный тест

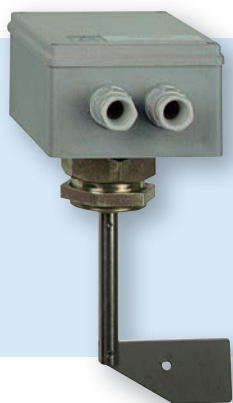
С помощью контрольной клавиши

Материал

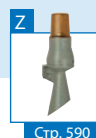
Корпус для настенного монтажа из ударопрочного пластика (ABS)
ШхВхГ: 100x188x65 мм
Тип защиты: IP 40 (EN 60529)

RK:H	Артикул	Цена
Minimelder	16700	
Minimelder -R	16701	
Maximelder-R	16702	
Запасной зонд Minimelder	16703	
Запасной зонд Maximelder	16704	
Аксессуары		
Монтажная рама	43521	
Уплотнение (IP 54)	43416	

Ограничитель уровня для сыпучих материалов – компактный концевой выключатель с поворотной лопастью RotaFox® MLS 10



- Для сыпучих материалов
- Универсальное применение в бункерах и емкостях
- Выходной контакт для подключения дополнительных устройств
- Может использоваться в качестве максимального или минимального уровня



Применение Ограничитель уровня для сыпучих материалов - компактный концевой выключатель с поворотной лопастью для получения данных о пограничном состоянии сыпучих материалов с минимальной плотностью 100г/дм³. Предназначен для использования в бункерах и емкостях.

Описание Ограничитель уровня для сыпучих материалов - компактный концевой выключатель с поворотной лопастью RotaFox® MLS 10 – прибор универсального применения. Чувствительный шуп и коммутационный аппарат образуют одно целое. Поворотная лопасть управляется синхронным двигателем через редуктор. Если движению лопасти препятствуют или его тормозят сыпучие материалы, мотор передает вращательное движение на лопасть, установленной на валу, с одного конца в другой и включает при этом 2 микроконтакта, причем один контакт выключает двигатель, а другой подает сигнал о критическом состоянии. RotaFox® MLS 10 располагает коммутационным контактом, который включается при достижении критического состояния. Контакт служит для передачи сигнала отключения к дополнительным механизмам, например, к электрическим клапанам или задвижкам, насосам, оптическим и акустическим сигналам тревоги (например, сирена или предупредительный световой сигнал). При появлении лопасти на поверхности (свободный ход), двигатель снова возвращается в свое исходное положение и лопасть вращается дальше.

Технические характеристики

Минимальная плотность среды
100 г/дм³

Диапазон температур

Окружающая среда
Блок управления: -20 °C/+60°C
Поворотная лопасть: -20 °C/+80 °C

Рабочее давление

Атмосферное давление

Присоединительные размеры

G1/2B

Вал лопасти

Нержавеющая сталь 303, в том числе уплотнение
длина 140 мм

Число оборотов лопасти

5 оборотов в минуту

Нагрузка на лопасть

Макс. 250 N сбоку на вале
Макс. 250 N на острие вала

Механическая продолжительность работы

500.000 включений

Напряжение питания

AC 230 V

Потребление мощности

3,5 VA

Выход выключателя

Микровыключатель: 1 реле с переключающим контактом
Нагрузка на контакт - AC 250 V 4A (нагрузка в Омах)

Задержка срабатывания

Примерно 1 секунда

Корпус

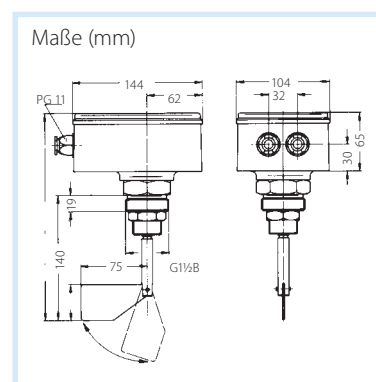
Прочный корпус из ударопрочной пластмассы (ABS)
ШхВхГ: 104x65x144 мм
Вид/тип защиты IP 55 (EN 60529)

Электрическое присоединение

2-х кабельное винтовое соединение PG 11

Опции

- Большой вал лопасти (макс. 1.000 мм)



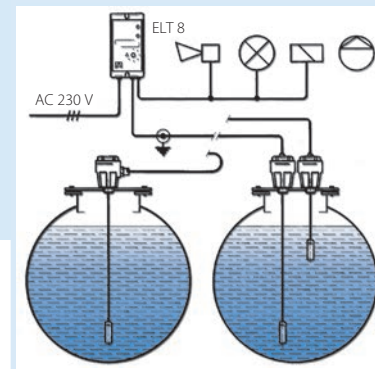
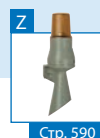
RK:E	Артикул	Цена
MLS 10 вал лопасти 140 мм	56100	
MLS 10 вал лопасти 500 мм	56116	
MLS 10 вал лопасти 750 мм	56117	
MLS 10 вал лопасти 1000 мм	56118	

Ограничитель уровня - кондуктивный концевой выключатель CoFox® ELT 8

1



- Для токопроводящих жидкостей - вода, сточные воды, эмульсии и т. п.
- Реле уровня, управление наполнением
- Со светодиодной индикацией и релейным выходом



Применение Предназначен для эксплуатации в электропроводных жидкостях, не содержащих пену, не являющихся вязкими или адгезивными (образование мостиков), например в воде, эмульсиях или сточных водах. В сочетании с зондом обнаружения воды на полу BWS 11 могут применяться в сигнальных устройствах наличия воды.

Описание Уровнемер CoFox® ELT 8 работает на базе электропроводности. При необходимости могут настраиваться следующие функции:

- Ограничитель уровня
- Управление наполнением
- Управление забором

Возможна регулировка чувствительности. Имеются 2 контакта реле со свободным потенциалом для коммутации. Встроенные светодиодные (LED) индикаторы для рабочего и релейного выхода.

Функции коммутации:

Ограничитель уровня – датчик предельного уровня

Погружение и осушение зонда вызывает переключение реле. При регулировки момента переключения необходимо учесть электропроводность жидкости.

Управление наполнением

Необходимо минимум 2 зонда. Установить внутренний выключатель в положение «Max» (H). Включение реле при осушении зонда минимального уровня. Отключение при погружении зонда максимального уровня.

Управление забором

Необходимо минимум 2 зонда. Установить внутренний выключатель в положение «Min» (L). Включение реле при погруженном зонде максимального уровня. Отключение при осушении зонда минимального уровня.

Технические характеристики

Диапазон регулировок

2,5 - 50 кОм (400 - 20 μ S), бесступенчатая регулировка

Температурный диапазон

Окружающая среда -10°C / +60°C

Напряжение питания

230 В переменного тока или 24 В постоянного тока

Потребление мощности

3,5 VA

Цепь тока зонда

Макс. AC 3 В

Коммутационные выходы

Релейные контакты,
2 переключающих контакта со свободными потенциалами AC 250V, 500VA, DC 12B, 1A

Оптический индикатор

Зеленый светодиод – нормальный режим.
Красный светодиод – аварийное состояние

Защитный выключатель

Интегрированный переключатель для минимального или максимального уровня (Low / High).

Корпус

Прочный корпус для монтажа на стену с разъемом, из серого АБС-пластика, 53x113x108 мм (ШxВxГ).

Класс защиты IP 30 (EN 60529)

Зонды не входят в объем поставки. Их необходимо заказывать отдельно. Выбор производится в соответствии с имеющимися условиями работы. Наряду со стандартными зондами возможна поставка специальных зондов.

Исполнение	RK	Арт. номер	Цена
ELT 8 AC 230 V	E	53503	
ELT 8 DC 24 V	E	53503A	
Принадлежности			
Блок подтверждения AQ 220	E	53230	
Световой сигнал	G	61020	
Арматура для удлинения кабеля KVA	G	40041	

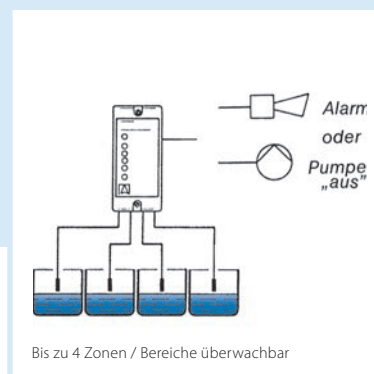
i

Sonden für Grenzscharter s.
Стр. 39/40;
Wasser-Warngeräte
ab Стр. 100

Блок сигнализации аварийных ситуаций кондуктивный CoFox® ELT 500/4



- Для токопроводящих жидкостей - вода, сточные воды, эмульсии и т. п.
- С визуальной сигнализацией и кнопкой сброса
- Контакты реле для подключения дополнительных устройств сигнализации
- Контроль до 4 зон



Применение Предназначен для эксплуатации в электропроводных жидкостях, не содержащих пены, не являющихся вязкими или адгезивными (образование мостиков), например, воде, эмульсиях или сточных водах. Применяется для сообщения об аварийных ситуациях в различных местах. Множество зон, в том числе на большой площади, могут одновременно контролироваться с помощью электродов (зондов), установленных в различных точках.

Описание Сигнализатор аварийных ситуаций CoFox® ELT 500/4 работает по принципу электропроводности. Электроды, подключенные к управляющему устройству, одновременно контролируют состояние в различных точках. При замыкании одного или нескольких электродов включается красный светодиодный индикатор, соответствующий цепи электрода. Для быстрого и точного обнаружения течи на каждом светодиодном индикаторе предусмотрена табличка с надписью. Общий контакт реле со свободным потенциалом может использоваться для управления отдельными сигнальными устройствами (например, сигнальными лампами или звуковыми сигналами). Описанная функция активизируется только после поступления сигнала с зонда с минимальной длительностью 1 секунда. Сообщение сохраняется и не сбрасывается в течение всего времени поступления сигнала с зонда. Сначала необходимо устранить неполадку на месте, затем можно произвести сброс сообщения об аварийной ситуации на самом приборе. При каскадном подключении CoFox® ELT 500/4 может централизованно контролировать большие площади.

Технические характеристики

Контроль зоны

4 цепи входа

Порог срабатывания

50 кОм

Температурный диапазон

Окружающая среда -10°C / +50°C

Напряжение питания

AC 230 В

Потребляемая мощность

3 VA

Цепь тока зонда

Макс. AC 3 В

Коммутационный выход

Релейный контакт, 1 переключающий контакт со свободным потенциалом, AC 250 В 500 ВА.

Оптические индикаторы

Желтый светодиод – работа от сети;

4 красных светодиода – аварийное состояние.

Корпус

Прочный корпус для монтажа на стену с разъемом, из серого АБС-пластика, 53x113x108 мм (ШxВxГ).

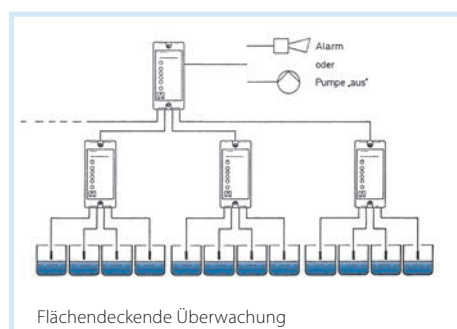
Класс защиты

IP 30 (EN 60529)

Зонды не входят в объем поставки. Их необходимо заказывать отдельно. Выбор производится в соответствии с имеющимися условиями работы. Наряду со стандартными зондами возможна поставка специальных зондов.



Sonden für Grenzschalter
s. Стр. 39/40;
Weitere Anwendungs-
beispiele s. Стр. 96.



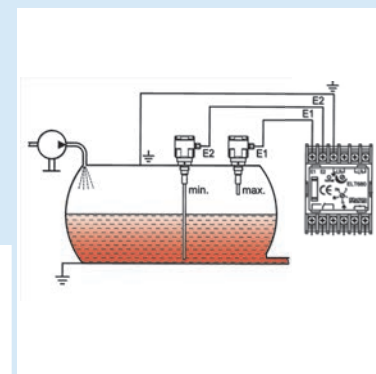
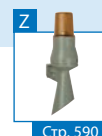
RK:E	Артикул	Цена
ELT 500/4 AC 230V	53505	
Принадлежности		
Блок подтверждения AQ 220	53230	
Световой сигнал	61020	
Арматура для удлинения кабеля KVA	40041	

Ограничитель и регулятор уровня – кондуктивный концевой выключатель CoFox® ELT 680

1



- Специально разработан для применения в пищевой промышленности
- Обнаружение слоев между жидкостями с разной электропроводностью (продукт, пена)
- Регулируемое время задержки для предотвращения нежелательного переключения
- Переходные сопротивления не оказывают влияния на функции



Применение Предназначен для применения в электропроводных средах, преимущественно в жидкостях, например, молоко, вино, фруктовый сок, сточные воды и щелочи. Также предназначен для сред, содержащих пену или являющихся адгезивными, например, пиво или йогурт. Спроектирован специально для применения в пищевой промышленности.

Описание Ограничитель и регулятор уровня CoFox® ELT 680 работает по принципу электропроводности. Нежелательное включение в неспокойных поверхностях предотвращается благодаря регулируемой задержке времени. Чувствительность и диапазон регулировки прибора подбираются таким образом, чтобы переходное сопротивление, которое может возникнуть на контактах зонда, например, при наличии пены (в пивоваренном, молочном производстве или установках по производству мороженого), не оказывало влияния на надежное функционирование прибора. Кроме этого, существует возможность обнаружения разделительных слоев в трубопроводах и емкостях между жидкостями с различной электропроводностью, например, вода/молоко.

Функции коммутации При подключении одного зонда прибор может применяться в качестве однопозиционного регулятора, при подключении двух зондов – в качестве зависимого двухпозиционного регулятора.

Технические характеристики

Диапазон регулировок

Переменная настройка
Диапазон HR от 1 кОм до 100 кОм
Диапазон LR от 50 Ом до 2000 Ом

Температурный диапазон

Окружающая среда -10°C / +60°C

Напряжение питания

230 В переменного тока или 24 В постоянного тока

Потребляемая мощность

2,5 Вт

Цепь тока зонда

Макс. AC 3 В

Коммутационный выход

Релейный контакт,
1 переключающий контакт со свободным потенциалом AC 250 В 750 ВА
DC 12 В 1 А

Оптический индикатор

Зеленый светодиод – работа от сети

Временная задержка

Регулируемая от 0 до 20 с

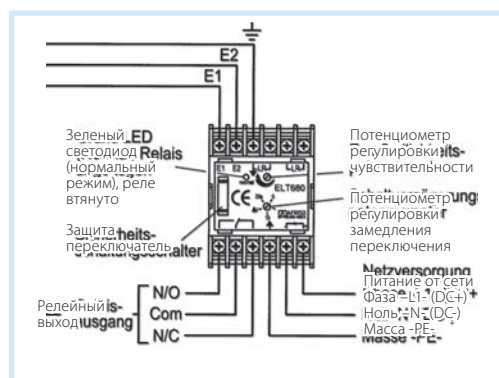
Защитный выключатель

Интегрированный переключатель для минимального или максимального уровня (Low / High).

Корпус

Корпус для крепления на стандартной несущей рейке, серый АБС-пластик,
73x55x112 мм (ШxВxГ)
Класс защиты IP 40 (EN 60529)

Зонды не входят в объем поставки. Их необходимо заказывать отдельно. Выбор производится в соответствии с имеющимися условиями работы. Наряду со стандартными зондами возможна поставка специальных зондов.



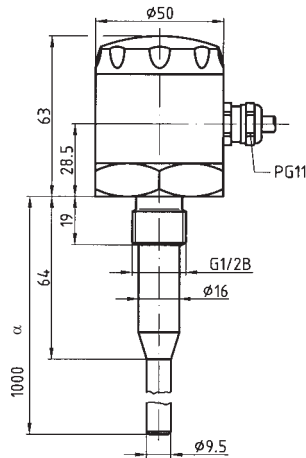
i Sonden für Grenzschalter
s. Стр. 39/40

RK:E	Артикул	Цена
ELT 680 DC 24 V	53682	
ELT 680 AC 230 V	53681	
Принадлежности:		
Блок подтверждения AQ 220	53230	

Зонды для кондуктивных конечных выключателей Co Fox® ELT8, ELT 500/4, ELT 680

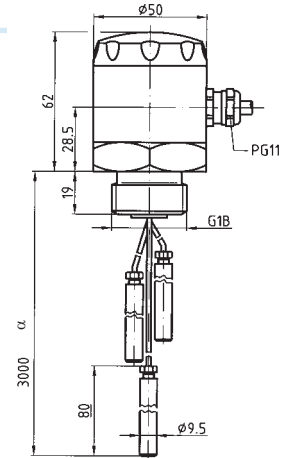
Конструктивное исполнение и размеры (в мм)

Одностержневой зонд LST 12



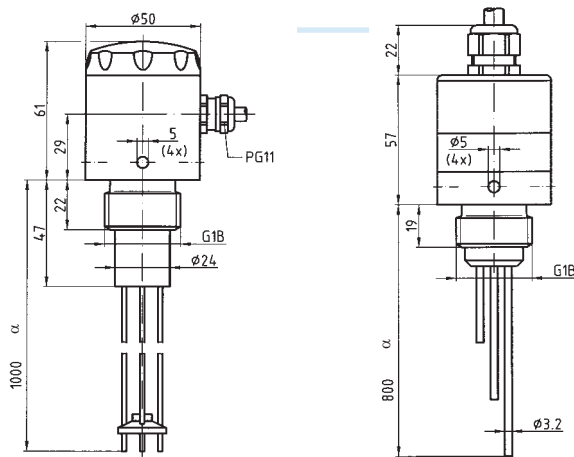
α Standardlänge (kürzbar)

Тросовый зонд LSE 23



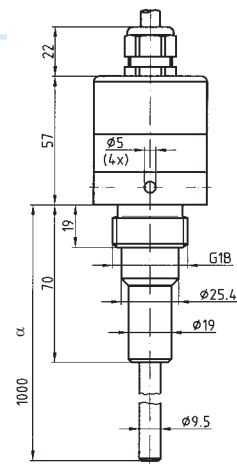
α Standardlänge (kürzbar)

Многостержневые зонды 01 / LSM 02



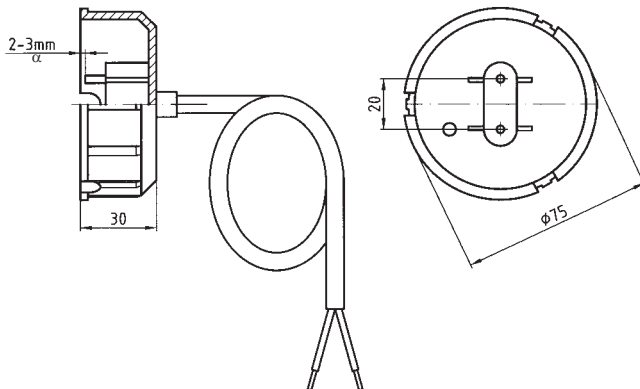
α Standardlänge (kürzbar)

Одностержневой зонд LST 32



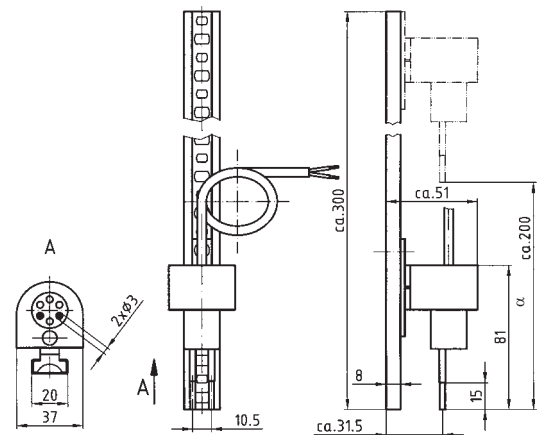
α Standardlänge (kürzbar)

Зонд обнаружения воды на полу BWS 11



α Ansprechhöhe

Зонд с креплением на несущей рейке на стене WSS



α Einstellbereich

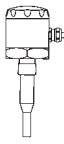
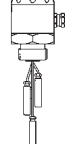
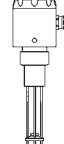
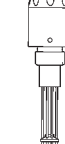



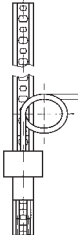
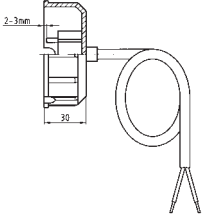


Вiele andere Sondenausführungen stehen zur Verfügung. Bitte anfragen!

Зонды для кондуктивных концевых выключателей Co Fox® ELT8, ELT 500/4, ELT 680

RK: E

1

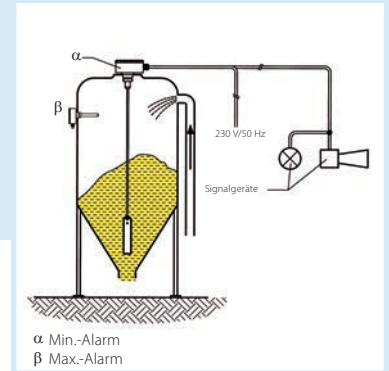
Тип	Одно- стержневой зонд LST 12	Тросовый зонд LSE 23	Трех- стержневой зонд LSM 01	Четырех- стержневой зонд LSM 01	Двух- стержневой зонд LSM 02	Трех- стержневой зонд LSM 02	Одно- стержневой зонд LST 32
Исполнение							
Типовой номер	6921 21 1000	6622 27 130	6272 14 1230	6272 14 1240	6812 24 002P	6812 24 003P	6812 21 000P
Подходит для	CoFox® ELT 8 / CoFox® ELT 680						
Цена							
Артикул	55312	55323	55034	55021	55041	55044	55332
Корпус зонда							
Материал	Алюминий, завинчивающаяся крышка ABS	Алюминий, завинчивающаяся крышка ABS	ПВХ, завинчивающаяся крышка ABS	ПВХ, завинчивающаяся крышка ABS	Нержавеющая сталь 316 Ti	Нержавеющая сталь 316 Ti	Нержавеющая сталь 316 Ti
Электрич. подклю- чение	PG 11	PG 11	PG 11	PG 11	Фиксированный кабель 2 м	Фиксированный кабель 2 м	Фиксированный кабель 2 м
Класс защиты	IP 66	IP 65	IP 65	IP 65	IP 66	IP 66	IP 66
Присоединительные размеры	G½B	G1B	G1B	G1B	G1B	G1B	G1B
Электроды							
количество	1	3	3	4	2	3	1
Материал	Нержавеющая сталь 316 Ti						
Изолятор	PTFE	PTFE	Эпоксидная смола	Эпоксидная смола	PTFE	PTFE	PTFE
Диаметр	9,5 mm	9,5 mm	3,2 mm	3,2 mm	3,2 mm	3,2 mm	9,5 mm
Длина	1000 mm	3000 mm	1000 mm	1000 mm	800 mm	800 mm	1000 mm
Область применения							
Рабочее давление	0/3bar	0/2bar	0/3bar	0/3bar	0/10bar	0/10bar	-1/+20bar
Температура рабо- чей среды	-20 / +150°C	2bar: 0/50°C 1bar:0/100°C	0 / 50°C	0 / 50°C	-20 / +120°C	20 / +120°C	-20 / +220°C
Зонд WSS с креплением на несущей рейке на стене							
	Применение	Регулируемый по высоте зонд с креплением на стену. Подходит для CoFox® ELT 500/4 / CoFox® ELT 8 / CoFox® ELT 680					
	Цена						
	Артикул	55050					
	Температура среды	0 / 50°C					
	Диапазон регули- ровки	Около 200 мм					
Электрическое под- ключение	Фиксированный кабель, 150 см						
Зонд обнаружения воды на полу BWS 11							
	Применение	Подходит для CoFox® ELT 500/4 / CoFox® ELT 8 / CoFox® ELT 680					
	Цена						
	Артикул	55111					
	Высота срабаты- вания	Около 1,5 мм					
	Температура среды	0 / 50° С					
	Диаметр зонда	75 mm					
	Материал	Полипропилен, черный					
Электрическое под- ключение	Фиксированный кабель, 150 см						

i Существует множество специальных вариантов исполнения зондов. Выбор осуществляется согласно соответствующим условиям эксплуатации. Пожалуйста, обращайтесь!

Сигнализатор уровня - компактный емкостный концевой выключатель CarFox® ENT 7



- Специально предназначен для порошкообразных и мелкозернистых сыпучих материалов и жидкостей
- Для тяжелых условий эксплуатации
- Реле для подключения дополнительных устройств
- Опция – исполнение для высоких температур (НТ)



Применение Предназначен для определения предельного уровня порошкообразных или мелкозернистых сыпучих материалов или жидкостей. Специально для применения в шахтах, бункерах, емкостях и контейнерах.

Описание Емкостный сигнализатор уровня в компактном исполнении CarFox® ENT 7 в сочетании с блоком обработки сигнала и зондом образует единый блок. Прибор может поставляться со стержневым или тросовым зондом. Зонды, неподвижные или подвижные (в данном случае с растяжкой), могут устанавливаться горизонтально, наклонно или вертикально. При помощи соответствующего адаптера тросовый зонд может дополнительно устанавливаться на блок обработки сигнала. Возможность регулировки чувствительности срабатывания. CarFox® ENT 7 имеет релейный контакт со свободным потенциалом, который срабатывает при достижении предельного значения. Контакт служит для дальнейшего распределения коммутационного сигнала для дополнительных приборов, например, электрическим заслонкам или задвижкам, насосам, оптическим и звуковым сигнальным устройствам (например, световому или звуковому сигналу) или SPS. Возможность регулировки защитного отключения при минимальном и максимальном значении.

Технические характеристики

Емкостной диапазон

0-200 pF

Диапазон температур

Среда -20°C / +60°C

Окружающая среда -20°C / +80°C

Рабочее давление

Атмосферное давление

Присоединительные размеры

G 1½B

Стержневой зонд

Нержавеющая сталь 316 Ti, частичная изоляция полипропиленом, длина зонда 300 мм (мин. длина 300 мм – макс. длина 1000 мм) или полная изоляция политетрафторэтиленом, длина зонда 300 мм.

Тросовый зонд

Нержавеющая сталь 316 Ti, частичная изоляция полипропиленом, длина зонда 3 м. (Мин. длина 1 м – макс. длина 6 м)

Напряжение питания

АС 230 В

Потребляемая мощность

5 ВА

Коммутационный выход

Релейный контакт, 1 переключающий контакт со свободным потенциалом
АС 250 В 4 А (омическая нагрузка)

Защитный выключатель

Интегрированный переключатель для минимальной или максимального уровня (Low / High).

Корпус

Ударопрочный пластик (ABS),
104x65x144 мм (ШxГxB)

Класс защиты

IP 65 (EN 60529)

Электрическое подключение

2-х винтовое крепление для кабелей PG 11

Дополнительные возможности

- Напряжение питания DC 24 В
- Различная длина зондов
- Различные варианты исполнения зондов
- Исполнение для высокой температуры (НТ) макс. до 220°C

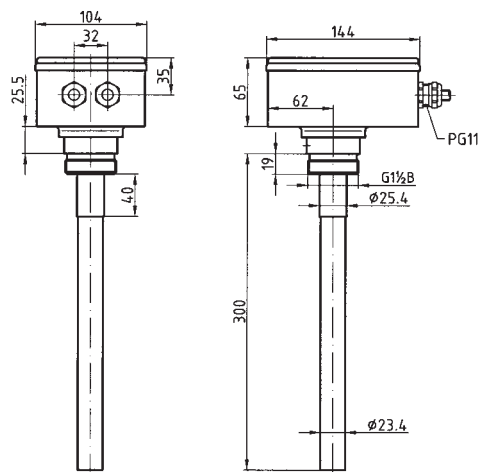
РК:Е	Артикул	Цена
ENT 7, 300 мм, частичная изоляция полипропиленом	52701	
Надбавка к цене удлинение зондов за каждые 100 мм		
ENT 7, 300 мм, полная изоляция политетра-фторэтиленом	52707	
ENT 7, 3 м тросовый зонд	52708	
Надбавка к цене удлинение кабеля за каждый метр		
ENT 7 НТ исполнение для высокой температуры, макс. до 220°C (активная длина зонда 300 мм)	52709	

Сигнализатор уровня - компактный емкостный концевой выключатель CapFox® ENT 7

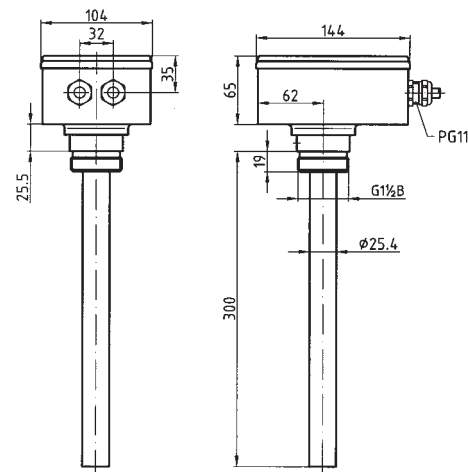
1

Конструктивное исполнение и размеры (в мм)

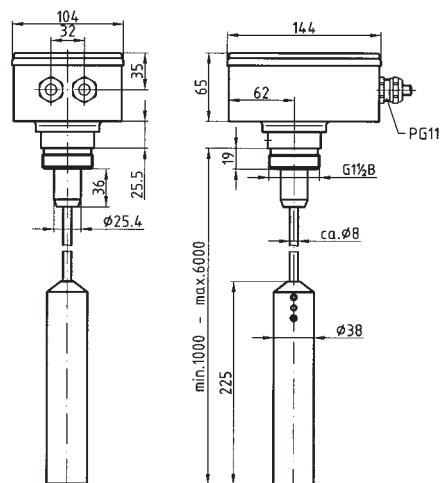
CapFox® ENT 7 стержневой зонд с частичной PP – изоляцией



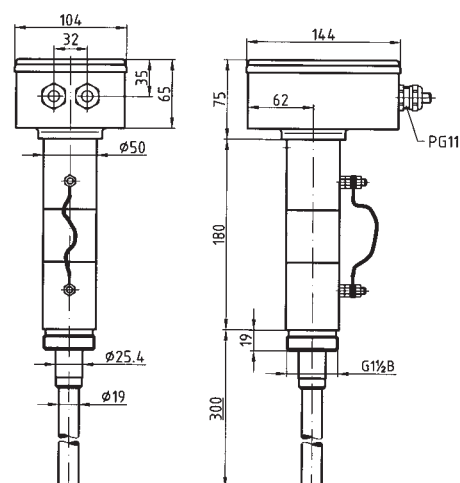
CapFox® ENT 7 стержневой зонд с полной PTFE – изоляцией



CapFox® ENT 7 с тросовым зондом



CapFox® ENT 7 HT с термостойким зондом



Есть в наличии много других моделей зондов.
Пожалуйста запрашивайте!

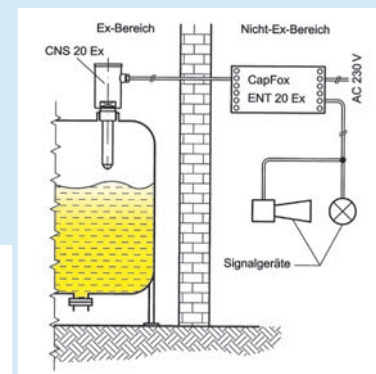
Ограничитель уровня емкостной – защита от переполнения CapFox® ENT 20 Ex WHG



1



- Для агрессивных сред
- Компактный усилитель
- В сочетании с зондом CNS 20 применяется для защиты от переполнения согласно WHG
- Одобрено ATEX



Применение Емкостные датчики уровня CNS 20 для электропроводных и неэлектропроводных сред применяются в сочетании с усилителем CapFox® ENT 20 Ex в качестве защиты от переполнения согласно WHG. Благодаря изоляции зондов PTFE (частичной) пригодны для агрессивных сред. При использовании высокотемпературных зондов CNS 20 Ex возможна эксплуатация во взрывоопасных областях зоны 0.

Описание Разделительный усилитель CapFox® ENT 20 Ex состоит из усилителя и выходного реле со свободным потенциалом. Цепь тока управления искробезопасна (EEx ia II C). Возможность подключения датчиков типов CNS 20 и CNS 20 Ex. Рабочее напряжение отображается зеленым светодиодом, втянутое выходное реле – красным светодиодом. При обрыве или коротком замыкании, реле в цепи выходного тока размыкается и загорается красный светодиод «Неполадка». Разделительный усилитель должен устанавливаться за пределами взрывоопасной области.

Технические характеристики

Температурный диапазон
Окружающая среда -10°C / +60°C

Напряжение питания
ENT-20 Ex-230 230 В переменного тока
ENT-20 Ex-24 24 В постоянного тока

Потребляемая мощность
ENT-20 Ex-230 1,5 Вт
ENT-20 Ex-24 1,8 Вт

Цепь зонда
Согласно (NAMUR) EN 60947-5

Переключение выходных
Контакты реле: 1 сухой переключающий
Контактов: AC 250В, 4А
DC 24В, 4А

Визуальное отображение

Зеленый светодиод - работа от сети
Желтый зонда - зонд
Красный светодиод - аварийное состояние

Корпус

Корпус для крепления на стандартной несущей рейке
(ШxВxГ) 40x70x110 мм

Класс защиты
IP 20 (EN 60529)

Допуск

Защита от переполнения согласно WHG
Общее одобрение строительного надзора
Z-65,13-156
TÜV 01 ATEX 1660 (Ex IA IIC)

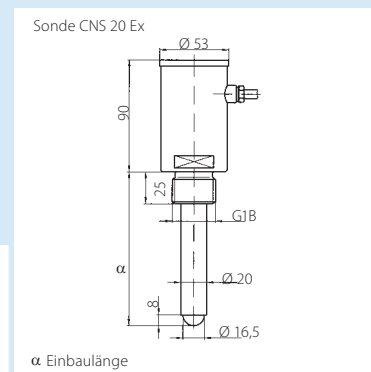
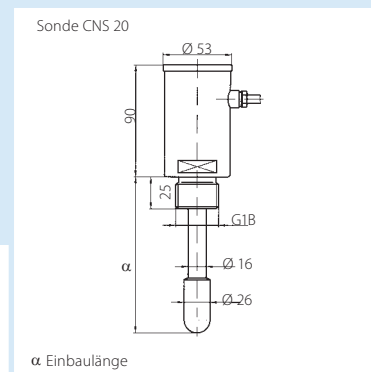
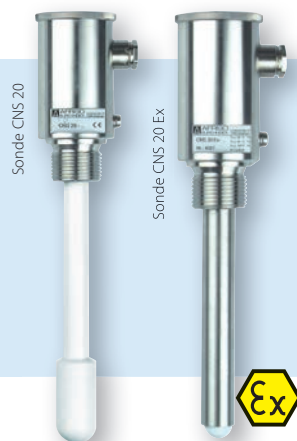


Sonden s. Стр. 44

RK:H	Артикул	Цена
CapFox ENT 20 Ex-230 AC 230 V	53420	
CapFox ENT 20 Ex-24 DC 24 V	53425	

Зонды для ограничителя уровня и защиты от переполнения CarFox® ENT 20 Ex

1



Описание Датчики уровня и предварительный усилитель в зондах CNS 20 и CNS 20 Ex встроены в прочный магнито-проводящий корпус и исполнены согласно NAMUR DIN EN 60947. Внутри датчик и предварительный усилитель полностью залиты.

Датчики, изолированные PTFE (частично), вместе с токопроводящей стенкой емкости или заземленным вторым электродом образуют конденсатор, емкость которого зависит от диэлектрических свойств измеряемой среды. Как только газ перестает образовывать диэлектрик (свободные электроды), происходит скачок емкости, который при помощи дополнительно подключенного предварительного усилителя CarFox® ENT 20 Ex преобразуется в блок управления в коммутационный сигнал.

Постоянный ток, подаваемый предварительным усилителем на блок управления, в обычном состоянии течет в пределах заранее определенной цепи. Если эта цепь прерывается вследствие дефекта зонда или соединительного провода, происходит подача сигнала тревоги в виде включения реле или оптического индикатора.

Технические характеристики

Диапазон температур

CNS20	- 20 / +60 °C
CNS 20 Ex:	- 40 / +120 °C

Рабочее давление

CNS 20 бар	0/16 bar
CNS 20 Ex:	0/30 bar

Присоединительные размеры

G1/8 в соответствии с DIN 3852-A

Длина зонда

CNS 20:	выбор от 250 до 1000 мм
CNS 20 Ex:	выбор от 80 до 1000 мм

Датчик

CNS 20:	PTFE-изоляция уплотнение FKM (Viton)
CNS 20 Ex:	Нержавеющая сталь 316 Ti PTFE-изолированный зонд уплотнение FKM (Viton)

Характеристики переключения

Переключающие контакты (регулируемые, потенциометр в клеммной коробке)

Корпус

Прочный магнитопроводящий корпус с завинчивающейся крышкой
Нержавеющая сталь 316 Ti

Класс защиты

IP 67 (EN 60529)

Электрическое соединение

кабельный ввод PG 11

Допуск

защиты от переполнения согласно WHG
Общее одобрение строительного надзора Z-65,13-156
CNS 20 Ex дополнительно
TÜV 01 ATEX 1661 (Ex IA II C T6...T4)

RK:H	Артикул	Цена
CNS 20-250 Длина 250 мм	53430	
CNS 20-400 Длина 400 мм	53432	
CNS 20-600 Длина 600 мм	53434	
CNS 20-800 Длина 800 мм	53436	
CNS 20-1000 Длина 1000 мм	53438	

RK:H	Артикул	Цена
CNS 20 Ex-80 Длина 80 мм	53440	
CNS 20 Ex-200 Длина 200 мм	53442	
CNS 20 Ex-400 Длина 400 мм	53444	
CNS 20 Ex-600 Длина 600 мм	53446	
CNS 20 Ex-1000 Длина 1000 мм	53448	



Сигнализатор уровня – компактный вибрационный концевой выключатель для жидкостей VibraFox® GVG

1



- Компактная конструкция
- Допуск согласно WHG
- Простое обслуживание
- Высокая химическая устойчивость
- Различные варианты присоединительных размеров
- Простая установка, без дополнительных настроек



Применение Предназначен для определения пограничного состояния в жидкостях с максимальной вязкостью 10.000 мм²/см и минимальной плотностью 0,7 кг/дм³. Специально разработано для случаев, когда из-за течения, турбулентности или образования накипи не может использоваться поплавковый выключатель. Особенно подходит для защиты от переполнения или сухого хода. На основании допуска WHG VibraFox® может использоваться как часть одобренной защиты от переполнения.

Описание Маятниковая вилка VibraFox® вибрирует и создает резонансную частоту. Если среда касается вилки, то происходит изменение частоты, которое фиксируется электроникой и перерабатывается в сигнал выключения. Единственный в своем роде блок обработки результатов делает возможным использование прибора также в экстремальных условиях, например, в емкостях с вибрацией или при турбулентной поверхности среды.

Технические характеристики

Минимальная плотность среды
0,7 кг/дм³.

Динамическая вязкость среды
Max 10.000 mPa · s

Диапазон температур
Среда: -40°C/+100°C.
Окружающая среда: -40°C/+70°C.

Рабочее давление
от 1 до 64 bar.

Присоединительные размеры
G 3/4 В или G 1 В (PN 64).

Маятниковая вилка
Нержавеющая сталь 316L
Длина 69 мм или 117 мм.

Напряжение питания
AC/ DC 20-253 V. (2 провода)
Ток нагрузки: мин. 10 mA макс. 250 mA
или DC 10-55 V. (3 провода)
Ток нагрузки макс.: 250 mA

Потребляемая мощность
2-проводной: в зависимости от внешней нагрузки
3-проводной: макс. 0,6 Вт

Выход
2-проводная AC / DC
или 3-проводной транзистор (PNP) постоянного тока

Задержка переключения

После погружения: 0,5 сек.
После изъятия: 0,5 сек.

Точка переключения:

Вертикальное встраивание: 13 мм.
(в воде при 25°C).

Гистерезис переключения

Вертикальное встраивание: 2 мм.
Горизонтальное встраивание: 2 мм (в воде 25° C при).

Оптический датчик

Двухцветный светодиодный индикатор
(зеленый/красный).

Функциональный тест

С помощью контрольного магнита
(входит в комплект).

Корпус

Нержавеющая сталь 316 L. Крышка PEI.

Электрическое соединение

ISO 4400 разъем (Штекер DIN 43650-A) IP 65 или
M 12x1 (IP 67).

Общий допуск строительного надзора

Z- 65.11-412

- Опции**
- другие присоединительные размеры (например NPT, кламп, трубопроводная арматура и т. д.)
 - шероховатость поверхности Ra 0,8 мкм;
 - приваренные муфты

- другие электрические выходы
- реле (только для DC версии)
- расширенный температурный диапазон -40°C/+150°C (среда)



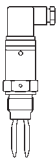
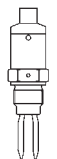
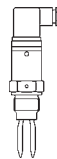
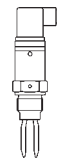
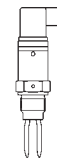
Preise s. Стр. 47

Сигнализатор уровня - компактный вибрационный концевой выключатель для жидкостей VibraFox® GVG

1 Размеры (мм) и электрические выходы

<p>GVG 10/12 Стандартная модель</p>	<p>GVG 10 HT/12 HT Термостойкая модель</p>	<p>GVG 11 Стандартная модель</p>	<p>GVG 11 HT Термостойкая модель</p>
<p>GVG 13/14 Стандартная модель</p>		<p>GVG 10 MR/GVG 12 MR Винтовое соединение молочных труб</p>	
<p>Монтажная схема соединений бесконтактного включения</p>		<p>Монтажная схема соединения транзисторного выхода PNP</p>	

Сигнализатор уровня – компактный вибрационный концевой выключатель для жидкостей VibraFox® GVG

Тип	GVG 10	GVG 11	GVG 12	GVG 13	GVG 14
Модель					
Присоединительные размеры	G ¾ A	G ¾ A	G ¾ A	G ¾ A	G ¾ A
Цена					
Номер артикула	56164	56166	56168	56170	56172
Присоединительные размеры	G1A	G1A	G1A	G1A	G1A
Цена					
Номер артикула	56165	56167	56169	56171	56173
Длина маятниковой вилки, для монтажа	69 мм	69 мм	69 мм	117 мм	117мм
Напряжение питания	AC/DC 20-253 V	DC 10-55 V	DC 10-55 V	AC/DC 20-253 V	DC 10-55 V
Выход	Бесконтактный выключатель	Транзисторный выход PNP	Транзисторный выход PNP	Бесконтактный выключатель	Транзисторный выход PNP
Электрический выход	ISO 4400 (Штекер DIN 43650-A)	M 12 x 1	ISO 4400 (Штекер DIN 43650-A)	ISO 4400 (Штекер DIN 43650-A)	ISO 4400 (Штекер DIN 43650-A)
Надбавка к цене					
Расширенный температурный диапазон (среда) -40 °C/+150°C					
Другие присоединительные размеры*					
¾" NPT					
1" NPT					
Тройной фиксатор 1", PN 16, Ra≤0,8 μм, - 40 °C / +150° C**					
Тройной фиксатор 2", PN 16, Ra≤0,8 μм, - 40 °C / +150° C**					
Болтовое соединение трубопроводной арматуры DIN 11851;DIN 25, PN40, Ra≤0,8 μм, -40°C /+150° C**					
Болтовое соединение трубопроводной арматуры DIN 11851;DIN 40, PN40, Ra≤0,8 μм, -40°C /+150° C**					
Болтовое соединение трубопроводной арматуры DIN 11851;DIN 50, PN25, Ra≤0,8 μм, -40°C /+150° C**					
* Наценка для модели с присоединительным раз- мером G ¾B					
* Наценки с учетом расширенного температурного диапазона -40 °C/+150°C					
Аксессуары					
Штатное реле KR 100 ST (только для DC-версий) Выход: 1 переключающий контакт				53700	
Замена – пробный магнит для проверки работы аппарата				56155	

* Дополнительные цены для присоединительного размера G 3/4A

** Дополнительные цены для расширенного температурного диапазона -40°C/+150°C