Библиотека СОК



Unitop



TankControl



HydroFox DMU 08

РАЗДЕЛ 1

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

ОБЗОР

Указатели уровня, общая информация	4

УРОВЕНЬ ЗАПОЛНЕНИЯ – НЕПРЕРЫВНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ

Измерительная линейка, трубка для измерения уровня жидкости	6
Механические указатели уровня жидкости MT-Profil R, Unimes	7
Пневматический указатель уровня жидкости Unitop	8
Пневматический указатель уровня жидкости Unitel	9
Дополнительное оборудование для монтажа пневматических указателей уровня	10
Указатели уровня с комплектом для монтажа	11
Пневматический указатель уровня жидкости Unitop-Set AdBlue	12
Цифровой индикатор содержимого емкости DTA 10	13
Цифровой индикатор уровня наполнения DIT 10	14
Уровнемер – Гидростатический измеритель уровня наполнения TankControl 10	15
Гидростатический измерительный преобразователь уровня HydroFox®DMU 08	16
Компактный емкостный уровнемер CapFox® EFT 7	17
Ультразвуковой уровнемер (трансмиттер) SonarFox® UST 10	18
Уровнемер – потенциометрический датчик уровня CoFox® CMG 01	21
Магнитострикционный уровнемер – прибор измерения уровня наполнениями MagFox® MMG 01	22
Импульсно-рефлекторный уровномер PulsFox® PMG 10 с направленными микроволнами	23
Импульсно-рефлекторный уровномер PulsFox® PMG 10 MS с жестким одинарным зондом	26

УРОВЕНЬ ЗАПОЛНЕНИЯ – НЕПРЕРЫВНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ

Импульсно-рефлекторный уровномер PulsFox® PMG 10 MF с гибким одинарным зондом	27
Импульсно-рефлекторный уровномер PulsFox® PMG 10 DF с гибким двойным зондом	28
Импульсно-рефлекторный уровномер PulsFox® PMG 10 KX с коаксиальным зондом	29
Цифровой индикатор DA 10/12/14	30
Цифровой индикатор VarioFox 12/14	31
Сигнализаторы предельного уровня Minimelder, Minimelder-R и Maximelder-R	32
Ограничитель и регулятор уровня – кондуктивный концевой выключатель CoFox® ELT 8	33
Блок сигнализации аварийных ситуаций кондуктивный CoFox® ELT 500/4	34
Ограничитель и регулятор уровня – кондуктивный концевой выключатель CoFox® ELT 680	35
Зонды для кондуктивных концевых выключателей CoFox® ELT 8, ELT 500/4, ELT 680	36
Сигнализатор уровня – компактный емкостный концевой выключатель CapFox® ENT 7	38
Сигнализатор уровня – Вибрационный концевой выключатель VibraFox® GVG	40
Ультразвуковые сигнализаторы уровня SonarFox® серии USG	43
Ультразвуковой сигнализатор уровня SonarFox® USG 20	44
Ультразвуковой сигнализатор уровня SonarFox® USG 21	46
Ультразвуковой сигнализатор уровня SonarFox® USG 22	48

Указатели уровня, общая информация

1









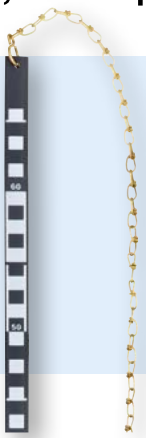

		Измерительная линейка	MT-Profil R	Unimes	Unitel	Unitop	DTA 10	DIT 10	Tank Control 10
Резервуары в помещении	Резервуары	•	•	•	•	•	•	•	•
Внешние резервуары		•			•	•	•	•	•
Электроизолированные емкости		•	•	•	•	•	•	•	•
Электропроводные емкости		•	•	•	•	•	•	•	•
Емкости под давлением									
Емкости без давления		•	•	•	•	•	•	•	•
< 1.000 мм	Высота бака		•	•	•	•	•	•	
До 2.000 мм		•	•	•	•	•	•	•	•
До 2.500 мм		•	•		•	•	•	•	•
До 2.900 мм		•			•	•	•	•	•
До 3.000 мм					•	•	•	•	•
> 3.000 мм							•	•	•
Жидкие среды	Среда	•	•	•	•	•	•	•	•
Твердые среды									
Порошкообразные среды									
Неэлектропроводные среды		•	•	•	•	•	•	•	•
Электропроводные среды		•	•	•	•	•	•	•	•
Котельное/Дизельное топливо (EN590)		•	•	•	•	•	•	•	•
Биомасло/биодизель (EN14214)		•	•	•	•	•	•	•	•
Вода			•	•	•	•	•	•	•
AdBlue®						•			
Принцип измерения	Дизайн	механи-ческий	механи-ческий	механи-ческий	пневмати-ческий	пневмати-ческий	пневмати-ческий	гидростати-ческий	гидростати-ческий
Локальный дисплей		•	•	•	•	•	•	•	•
Коммутация							•		•
Непрерывное измерение		•	•	•	•	•	•	•	•
Аналоговый выход (4-20 ГпА, 0-10 V)	Ед. измерения / сигнал								
Бинарный выход (реле, PNP)									•
Высота наполнения в %				•	•	•	•		
Объем в %					•	•		•	•
Высота наполнения в см		•	•				•		•
Высота наполнения в мм								•	•
Литры						•	•	•	•
м³								•	•
Общий допуск от надзорного органа (WHG)	Сертификаты								
ATEX									
Индикация DA 10/12/14	Индикация								
Индикация и управление VarioFox® 12/14									
Преобразователь MFU									
		Стр. 6	Стр. 7	Стр. 7	Стр. 9	Стр. 8	Стр. 13	Стр. 14	Стр. 15

i Технические данные, возможности применения и пригодность отличаются в зависимости от варианта продукта. Дополнительные сведения см. в техническом паспорте каталога и / или инструкциях по эксплуатации.

									
CoFox® ELT	CapFox® EFT 7	CapFox® ENT 7	PulsFox® PMG 10	Sonar Fox® UST 10	HydroFox® DMU 08	DMU 09	VibraFox® GVG	GoFox® CMG 01	MagFox® MMG 01
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
•	•		•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
•			•	•			•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•			•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•	•	
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
		•	•						
		•	•						
	•	•	•	•	•	•	•		•
•		•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•		•
	•	•	•	•	•	•	•		•
•		•	•	•	•	•	•	•	•
•		•	•	•		•	•	•	•
кондук-тив-ный	емкостный	емкостный	микро-вол-новый	ультраз-ву-ковой	гидро-ста-тиче-ский	гидро-ста-тиче-ский	маятниковая вилка	потенцио-ме-трический	магнито-стрик-ционный
•			•	•					
•		•					•	•	
	•		•	•	•	•			•
	•		•	•	•	•			•
•		•		•			•	•	
			•	•					
			•	•					
			•	•					
			•	•					
			•	•					
			•	•					
							•	•	
					•	•			•
	•		•	•	•	•			•
	•		•	•	•	•			•
	•		•	•	•	•			•
Стр. 33	**Стр. 17**	**Стр. 38**	**Стр. 23**	**Стр. 18**	**Стр. 16**	**Стр.**	**Стр. 40**	**Стр. 21**	**Стр. 22**

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 вверху 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

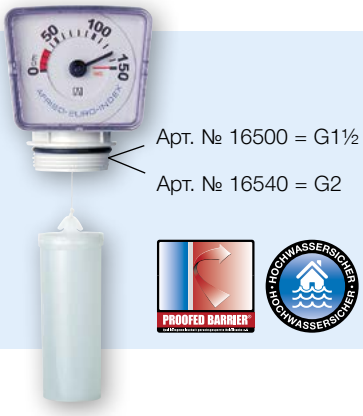
Крышка трубки для линеек измерения уровня жидкости с резьбой для подключения G1-IG, латунь

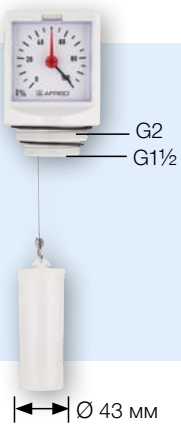


RK: G			Арт. №	Цена
Пластиковая измерительная линейка:				
Длина 170 см, диапазон измерения 160 см*	1	-	20010	
Длина 210 см, диапазон измерения 200 см*	1	-	20011	
Длина 260 см, диапазон измерения 250 см*	1	-	20012	
Длина 300 см, диапазон измерения 290 см*	1	-	20013	
Запор трубки для измерения уровня жидкости с резьбой G1-IG x G1¼	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





MT-Profil R – G1½" и – G2"

Применение

Для непрерывного измерения уровня в резервуарах с жидким топливом EL, дизельном топливе, биодизель 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 G1½" или G2". 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

RK: G, PG: 1			Арт. №	Цена
Unimes	1	-	**11500**	
MT-Profil R - 1"	1	50	**16500**	
MT-Profil R - 2"	1	50	**16540**	
Переходник G2" x 1" пластик	10	-	**20903**	

i
Соответствующие редукторы, Стр. 11

Пневматические уровнемеры Unitop

1



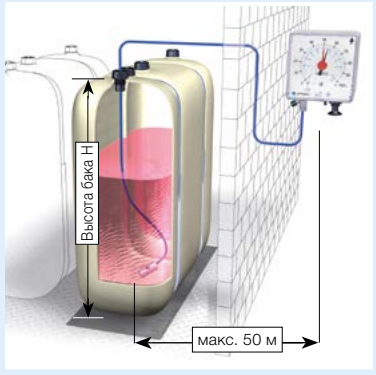
- **Не нужен источник электропитания**
- **Высокая точность измерений**
- **Контроль расхода с индикацией даты**
- **Коррекция нулевой точки**
- **Подвеска измерительного механизма отдельно от корпуса**
- **Защита от избыточного давления**
- **Измерения на удалении до 50 м**



Стр. 10



Стр. 10



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 ± 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 Y = 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 г/см³)

Диапазон измерения (высота емкости)
0/900 до 0/3.000 мм (AN28000)
Точность измерения
± 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 строенным 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
Дополнительные 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, PG: 1			Арт. №	**Цена**
Unitop 3000	1	-	**28000**	

i Unitop для AdBlue® - стр. 13.

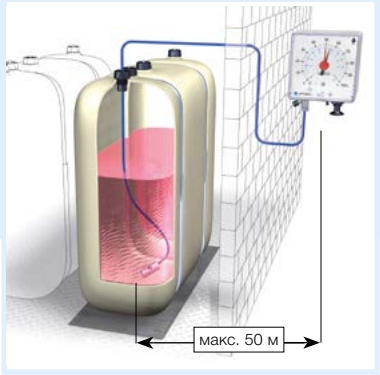
Пневматический измеритель уровня Unitel



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



Стр. 10 | Стр. 10 | Стр. 130



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 ± 3% от конечной отметки шкалы. Корректировка нулевого положения и защита от избыточного давления. Бесступенчатая регулировка для высоты емкости от 900 до 3000 мм при y= 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 г/см³) или вода (плотность = 1,0 г/см³) Unitel для воды

Диапазон измерения (высота емкости)
0/3.000 мм (Арт. № 72500)
0/2.500 мм (Арт. № 72511)

Точность измерения
±3 % от конечной отметки шкаль

Диапазон температур
Окружающая среда: -5/+55 °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

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.

RK: G, PG: 1			Арт. №	Цена
Unitel	1	-	**72500**	
Unitel для воды	1	-	**72511**	
Шланг ПВХ ø 4 x 1 мм, 20 м	1	-	**20696**	
Соединитель шланга	1	-	**43945**	

i Дополнительные продукты для оборудования для сбора дождевой воды см. в главе 9.

Монтажные принадлежности для пневматических уровнемеров

Pneumofix Typ 2

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. стр. 128).



Pneumofix

Дополнительный набор Montagefix

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



Дополнительный набор Montagefix

Бачок для конденсата KG2

Описание 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

Переходники/адаптеры

Описание

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)

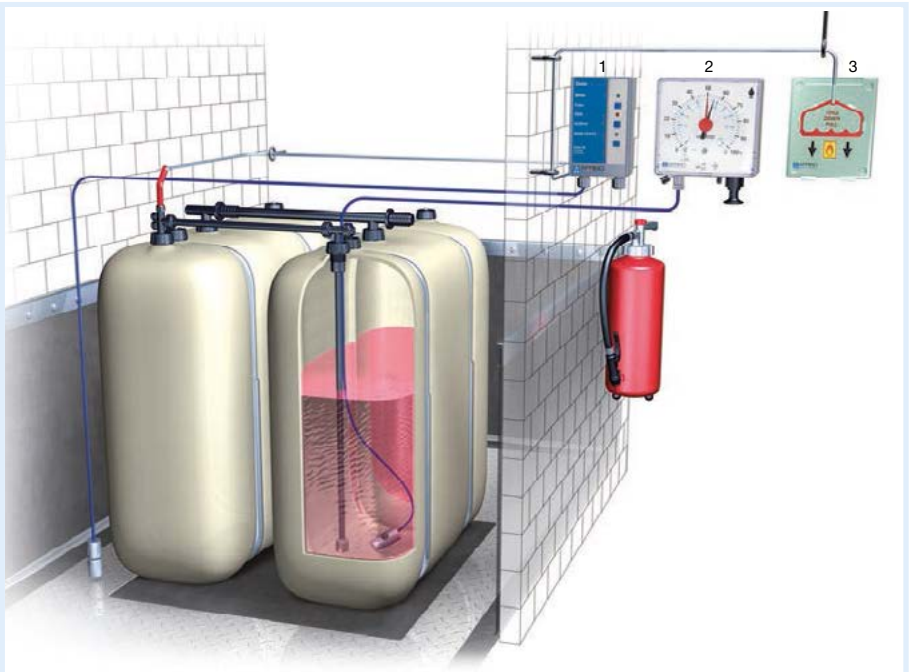
Переходник



Фланцевый адаптер

RK: G, PG: 1			Арт. №	**Цена**
Pneumofix Typ 2	1	-	**20142**	
Шланг ПВХ ø 4 x 1 мм, 20 м	1	-	**20696**	
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



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 прокачки 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 свободный 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 разъем 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 ± 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 ± 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 (¼ 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, PG: 1			Арт. №	Цена
Unitel-набор	1	-	**72512**	
Unitop-набор	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**

Z

Стр. 10



Pneumofix

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 поставляется 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 G½ 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 G1½, переходники G1xG½xG2

Погружная линия
Линия HD-PE натурального цвета Длина 2,5 м
Основа из высококачественной стали

Измерительная линия
PE-шланг 4x1 мм
Длина 10 м

Комплект поставки
Указатель высоты уровня наполняемости и набор для монтажа.
Переходники G2xG½ и G½xG1.

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, PG: 1			Арт. №	**Цена**
Unitop - набор AdBlue	1	-	**28040**	

Уровнемер электропневматический цифровой индикатор уровня наполнения DTA 10



- **Для мазута, жидкого топлива EL, L, дизельного топлива, биодизельного топлива, воды и других видов жидкости с плотностью от 0,5 до 1,5 г/см³**
- **Универсальное применение в резервуарах высотой до 4 м**
- **Измерение с помощью нажатия клавиши управления**







Применение

Предназначен для измерения уровня в емкостях с мазутом, жидким топливом EL, L, дизельным топливо, 100% биодизелья (EN 14214) и воды (не питьевой воды!). Кроме того, DTA 10 может быть использован для измерения уровня во всех неагрессивных жидкостях с плотностью от 0,5 до 1,5 г/см³. Подходит для емкостей высотой до 400 см. Дистанционное измерения до 15 м.

Описание

Электропневматический индикатор уровня наполнения емкости DTA 10 состоит из блока управления с цифровым дисплеем, измерительной линии и батареи питания. Измеренные значения отображаются в литрах, % и по уровню наполнения (см). Простое управление и настройка с помощью трех функциональных клавиш. Измерения запрашиваются с помощью нажатия клавиши управления (Push-To-функция чтения). Если уровень падает ниже минимального уровня, который свободно регулируется в процентах, подсветка дисплея мигает красным цветом, сигнализируя тревогу во время измерения. Стандартные формы емкостей запрограммированы (линейные, сферические, цилиндрические и горизонтальные). Присоединение измерительной линии для шланга с внутренним диаметром 4 мм.

Технические характеристики

Функции
Функция чтения при нажатии на клавишу управления

Диапазон измерения (высота резервуара)
0/400 см (топливо)
0/350 см (вода)

Точность измерения
± 1,0 см

Диапазон рабочих температур
Температура окружающей среды: 0/50° C
Условия хранения: -20 / + 65° C
Среда: 0/50° C

Дисплей
Графический дисплей с многоцветной подсветкой (30 x 50 мм).
- Синий = Работа
- Красный = Тревога
- Зеленый = Програмирование

Индикация в литрах (5 цифр), % или по уровню наполнения в см.

Измерительная линия
Шланг из ПВХ 4 x 1 мм
Длина 20 м
Соединение - нержавеющая сталь

Корпус
Настенный монтаж
Корпус выполнен из ударопрочного пластика (ABS)
Ш x В x Г: 100 x 188 x 65 мм
Класс защиты: IP 20 (EN 60529)

Визуальный сигнал тревоги
Подсветка мигает красным цветом во время процесса измерения

Объем поставки
- Блок управления
- Батареи 9 V
- 20 м измерительной линии с грузиком
- Комплект подключения для GV2, G1, G2 и G1A
- 25 x зажимов кабеля, 2 x хомута
- Переходник для шланга (4 мм)
- Монтажные принадлежности

RK: M, PG: 4	Арт. №	Цена
DTA 10 с Pneumofix	52145	

Цифровой индикатор уровня наполнения DIT 10 - топочный мазут, дизельное топливо

1



- **Для мазута, жидкого топлива EL, L, дизельного топлива, биодизеля, воды, применение для емкостей высотой и диаметром до 4 метров**
- **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 4 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 B. 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
0/400 мбар

Точность
s ± 1,5% FS

Рабочий диапазон температуры
Среда: от -5° C до +70° C
Окружающая среда: от 0°C до +45° C
Хранение: от -5° C до +70° 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, 6 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
PA6, усиленный стеклянным шариком, синий, а 75 мм, с креплением на стенку
Класс защиты IP 51 (EN 60529).

Объем поставки

DIT10

- 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 1/2x2
- Монтажный набор для фланца заборника (резьбовое соединение PG 9).
- Крепление на стенку.

RK: H, PG: 4	Арт. №	Цена
DIT 10	**52150**	
Запасной зонд	**52153**	
Литиевая батарея	**68309**	

Уровнемер - Гидростатический измеритель уровня наполнения TankControl 10 для жидкого топлива



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

Z Стр. 61 | Z Стр. 88 | Z Стр. 87



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 1000 до макс. 4.000 мм. Предназначен для жидкого топлива EL, L, дизельного топлива и биодизеля (EN 14214) с макс. содержанием FAME (метиловые эфиры жирных кислот) 100%, для воды. Специально разработан для домовой 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 домовым 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
0/400 мбар

Точность
< ± 1,5% FS

Рабочий диапазон температуры
Среда: от -5° C до +70° C
Окружающая среда: от 0° C до +45° C
Хранение: от -5 °C до +70 °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, 6 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, квитируемый

Корпус
Устанавливаемый на стене корпус из ударопрочного пластика (ABS)
Ш x В x Г: 100 x 188 x 65 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 G1V2 x G2
- набор для монтажа для съемного фланца на цистернах из пластмассы
- ответвительная коробка для влажных помещений

Опции
- погружной зонд для дифференциального сигнала тревоги
- поплавковый

RK: H, PG: 4	Арт. №	Цена
TankControl 10	**52151**	
Запасной зонд (0/400 мбар)	**52153**	
Дополнительный дифференциальный зонд	**52152**	

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**

Стр. 32 Стр. 32 Стр. 592



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): < ± 0,35% FSO (диапазон измерения от 0/100 мбар до 0/400 мбар < ± 0,5% 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° C
Окружающая среда: от -10° C до +70° C
Хранение: от -40° C до +70° C
Для взрывобезопасного исполнения макс. +60° C

Температурная погрешность
В компенсированном диапазоне 0-70°C < 1% FSO / 10 K

Динамические характеристики
Время срабатывания < 10 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 мА, 2-провода

Сопротивление нагрузки

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

Потребление тока
4-20 мА < 25 мА

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
- Ответвительная коробка для кабеля
- Грозозащита
- Натяжной зажим
- Удлинитель груза

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

SIL Protect your process!

RK: H	PG	Арт. №	Цена
DMU 08 кабель 5 м PUR			
Диапазон			
0/100 mbar	4	**31555**	
0/160 mbar	4	**31556**	
0/200 mbar	4	**31557**	
0/250 mbar	4	**31558**	
0/300 mbar	4	**31519**	
Набор пластиковых винтов, G2 x 1 x 1	1	**52125**	
Ответвительная коробка для кабеля с отверстием для выравнивания давления	1	**31824**	

i Полную информацию по датчикам давления см. в разделе II

Компактный емкостный уровнемер CapFox® EFT 7



- **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**

Стр. 32 Стр. 592



CapFox® EFT 7 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 мм) 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

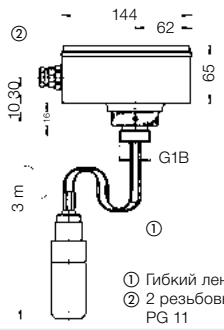
Корпус
Ударопрочный пластик (ABS)
104x65x144 мм (ШхВхГ)

Класс защиты
IP 65 (EN 60529)

Электрическое подключение
2 кабеля с винтовым зажимом PG 11

Опции
- Гибкий ленточный зонд 6000 мм
- Другие длины

Размер (мм)



① Гибкий ленточный зонд
② 2 резьбовых соединения PG 11

RK: H, PG: 4	Арт. №	Цена
CapFox® EFT 7 с гибким ленточным зондом 3 м	**52107**	
CapFox® EFT 7 с стержневым зондом. Необходимо указать длину.	52108	

1



Ультразвуковой уровнемер (трансмиттер) SonarFox® UST 10 для бесконтактного измерения уровня наполнения

- **Бесконтактные измерения уровня жидких и твердых сред**
- **Техническое обслуживание и износ**
- **Комплексный расчет потока с 32-точечной линеаризацией**
- **Опционально с переключающим реле для концевого выключателя или функции потока**
- **Сертификат Госстандарта**

Z 35750 Стр. 37

Z GSM Стр. 717



Применение

Для постоянного, непрерывного бесконтактного измерения уровня наполнения в средах различной консистенции и свойств поверхности. Идеально подходит для измерения уровня жидкостей и твердых тел.

Описание

Ультразвуковой уровнемер (трансмиттер) SonarFox® UST 10 использует физические свойства ультразвуковых волн для определения уровня заполнения. SonarFox® UST 10 излучается, ультразвуковые волны, которые отражаются от объектов под углом звукового конуса. Время до приема отраженной ультразвуковой волны является мерой расстояния. С помощью установленного программного обеспечения рассчитывается уровень заполнения. Такие величины, как, плотность и температура среды не влияют на измерение – единственным требованием является подходящая поверхности отражателя (среды). Акустически диффузные поверхностей, таких как пена или неровная поверхность сыпучих конусов не подходят или зависит от области применения. Установки или мешалки расположенные ниже плоской поверхности среды, не имеют никакого влияния на измерение.

Выбор уровнемера

Тип уровнемера	01, 02	11, 12	21, 22
Диапазон	0,2 – 4 m	0,25 – 6 m	0,35 – 8 m
Нижний предел < 1000 мм	+	-	-
Предел измерения от 1000 мм до 6000 мм	o	+	-
Верхний предел > 6000 мм	-	-	+
Тревога/Малое расстояние	-	o	-
Жидкости	+	+	+
Твердые тела	+	+	+
Вязкая или клеящееся среда	+	+	+
Низкая вязкость средь	+	+	+
Агрессивные среды	+	+	+
Электропроводная среда	+	+	+
Неэлектропроводная среда	+	+	+
Пена на поверхности среды	-	-	-

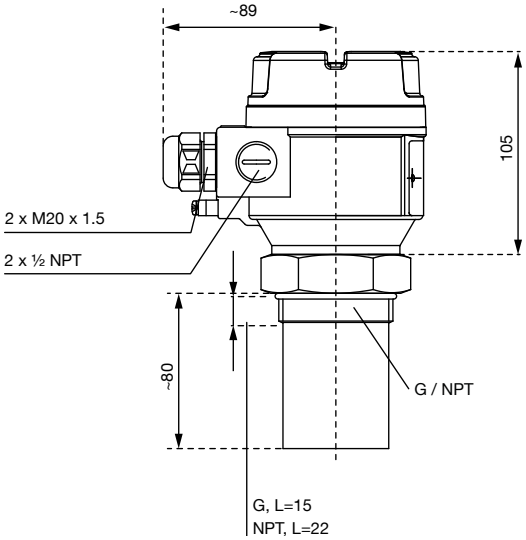
- Не подходит
O Частично удовлетворяет
+ Подходит

i
См. стр. 310.

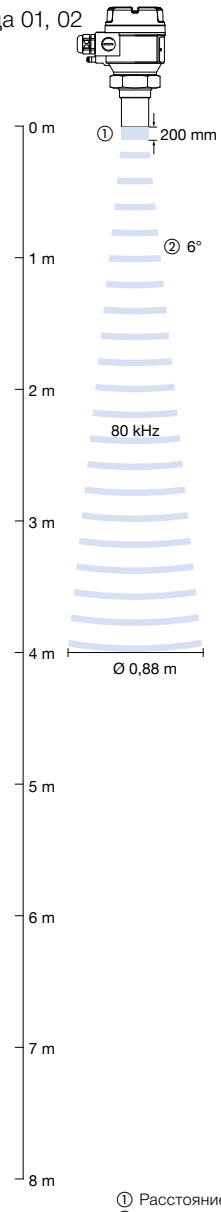
Ультразвуковой уровнемер (трансмиттер) SonarFox® UST 10 для бесконтактного измерения уровня наполнения

Конструктивные формы и размеры (mm)

Корпус UST 10

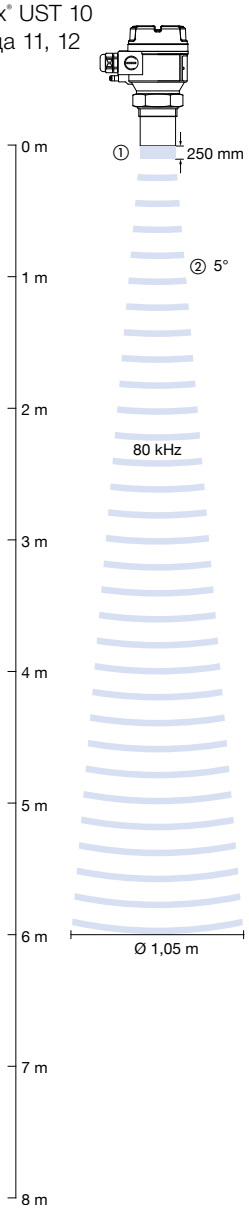


SonarFox® UST 10
Тип зонда 01, 02

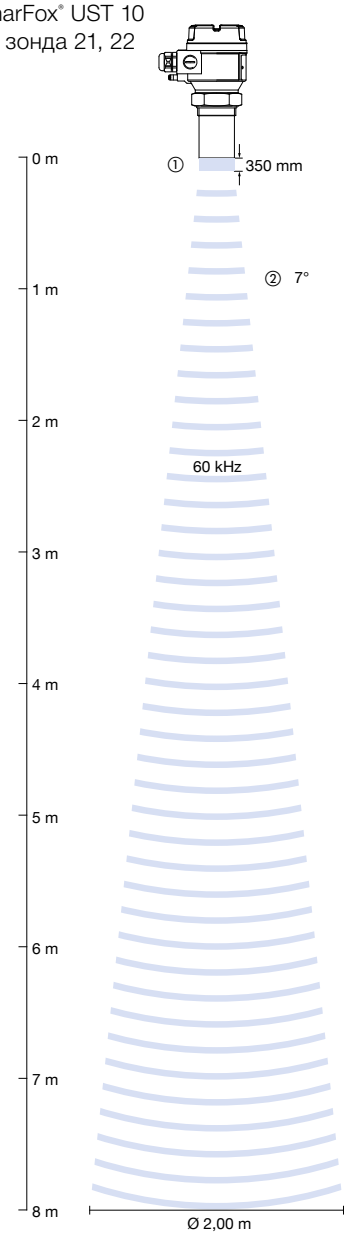


① Расстояние блокировки
② Угол звукового конуса

SonarFox® UST 10
Тип зонда 11, 12



SonarFox® UST 10
Тип зонда 21, 22



Ультразвуковой уровнемер (трансмиттер) SonarFox® UST 10 для бесконтактного измерения уровня наполнения

1

Технические характеристики

Диапазон
Максимально 8000 мм

Класс точности
0,25 %

Диапазон рабочих температур
Окружающая среда: -25/+70° C
Среда: -30/+90° C

Рабочее давление
0,5/3 bar

Напряжение питания
DC 12-36 В (постоянный ток 12-36 В)
4-20 mA, 2-х проводная

Питание
48–720 mW

Временная задержка
Регулируемая 6, 10 или 30 сек.

Электрическое подключение
2x Кабельный ввод

Опции
- Местная индикация/Дисплей программирования PD 10 UST



Местная индикация/Дисплей программирования **PD 10 UST**
Номер артикула **56210**
RK: H, PG: 4

Данные для заказа

RK: H, PG: 4 | **Цена**

1	**Ультразвуковой уровнемер**	
56200	SonarFox® UST 10	
2	**Дисплей**	
O	Без местной индикации и смотрового окна	
D	С местной индикацией и смотровым окном	
3	**Корпус**	
K	Ударопрочный пластик IP 67 (EN 60529)	
4	**Тип датчика/Диапозон/Частота/Подключение к процессу**	
01	Диапазон 0,2–4 м, 80 кГц, G1¼B, PVDF, IP 68	
02	Диапазон 0,2–4 м, 80 кГц, 1¼ NPT, PVDF, IP 68	
11	Диапазон 0,25–6 м, 80 кГц, G2B, PVDF, IP 68	
12	Диапазон 0,25–6 м, 80 кГц, 2 NPT, PVDF, IP 68	
21	Диапазон 0,35–8 м, 60 кГц, G2B, PVDF, IP 68	
22	Диапазон 0,35–8 м, 60 кГц, 2 NPT, PVDF, IP 68	
5	**Максимальный диапазон измерения (L)**	
04000	Диапазон измерения для Тип 01, 02 в мм, например 4000 мм	
06000	Диапазон измерения для Тип 11, 12 в мм, например 6000 мм	
08000	Диапазон измерения для Тип 21, 22 в мм, например 8000 мм	
5	**Выходной сигнал**	
N	4–20 mA	
R	4–20 mA, релейный контакт SPDT, 30 V 1 A DC / 48 V 0,5 A AC	

Как заказать

56200	O	K	11	06000	R

Уровнемер – Потенциометрический датчик уровня CoFox ® CMG 01



NEU

1

- **Идеально подходит для гигиенических процессов**
- **Измерения не зависит 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 150 до 6000 мм. Подходит для жидкости, электропроводящих сред. Идеально подходит для использования в гигиенических процессах.

Описание

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 150 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/ +125° C
Окружающая среда: -40/+85° C

Рабочее давление
-1/+120 бар при температуре 20° C
-1/+25 бар при температуре 125° C

Технологическое соединение
Нержавеющая сталь 316 Ti,
Резьба R¾

Зонд
Нержавеющая сталь 316 Ti, диаметр 6 мм,
Длина зонда 1000 мм (минимальная длина 150 мм / макс. длина 1500 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, 0 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 протокол

RK: E	Арт. №	Цена
CoFox ® CMG 01 Монозонд 200-1000 мм. Укажите длину зонда, присоединение G¾	**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		



Магнитострикционный уровнемер – прибор измерения уровня наполнения MagFox® MMG 01

1

- **Высокая точность измерений ±0,5мм**
- **Устойчивость к ударам и вибрациям**
- **Свободно устанавливаемый диапазон измерений на всей длине зонда**
- **Очень короткие интервалы измерений**
- **ATEX-допуск для зоны 0**
- **HART-протокол (опционально)**


Стр. 399

Стр. 32



Применение

Для постоянного высокоточного измерения уровня наполнения в цистернах и емкостях при высоте наполнения от 100 до 6000 мм. Предназначен для жидких, не клейких и не высоковязких сред.

Описание

MagFox® работает по магнитострикционному принципу измерению. В трубе зонда интегрирована трубка из магнитострикционного материала. Контролируемые микроэлектроникой, по встроенной трубке, посылаются электрические импульсы, которые образуют кольцевое магнитное поле. В поплавок встроен маг¬нит, 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
0/100 мм до 0/6000 мм

Точность измерений
±0,5 мм, разрешение <0,1 мм

Температура области применения
Среда: -40° C/+125° C
Окружение: -40° C/+85° C

Давление в процессе
Макс. 16 bar

Процессорное соединение
Высококачественная сталь 316 Ti
Штуцерное соединение с врезным кольцом G½, устанавливаемое на разную высоту

Зонды
Высококачественная сталь 316 Ti, Ø 12 мм.
Длина зонда 1000 мм (миним. длина 100 мм - макс. длина 6000 мм)

Поплавок
Для среды плотностью >0,70 г/см^3
Высококачественная сталь 316 Ti, PN 16, цилиндрический 43 x 43 мм (диаметр x высота)

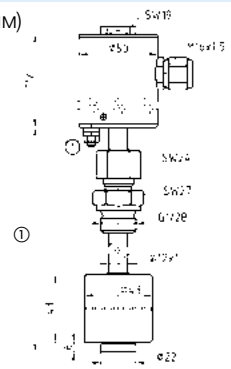
Напряжение питания
DC 8-30 V
Исходящий сигнал 4-20 мА 2-х проводый

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

Размеры (мм)



① Длина зонда

RK: H, PG: 4	Арт. №	Цена
MMG 01 100-1.000 мм Укажите длину зонда	53510	
MMG 01 Ex 100-1.000 mm (11½G и 11C). Укажите длину	53514	
Надбавка к цене		
Удлинение зондов на 100 мм		
Процессорное соединение R1½, латунь		
Высокотемпературный диапазон (среда) -40/+250 °C		



Импульсно-Рефлексный уровнемер PulsFox® PMG 10 с направленными микроволнами



- **Измерение происходит независимо от диэлектрической проницаемости, изменений давления, температуры и плотности.**
- **Стабильное, точное измерение даже с пеной, паром, пылью или неспокойной поверхностью среды.**
- **Прочный корпус для агрессивных условий эксплуатации**
- **Техническое обслуживание и износ**
- **Сертификат Госстандарта**



Стр. 37



Стр. 717



Применение

Для непрерывного измерения уровня в резервуарах или бункерах. Подходит для жидких, порошкообразных, твердых электропроводящих и непроводящих сред. Идеально подходит для другого типа носителя. Кроме того, для контейнеров, находящихся под давлением или вакуумом.

Описание

Импульсно-Рефлексные уровнемеры PulsFox® PMG 10 основаны на принципе направленных микроволн (TDR-принципе (Time Domain Reflectometry)). Передаваемый микроимпульс движется вдоль зонда.Этот микроволновый импульс окружен электромагнитным полем. По отраженным импульсам от обьекта и верхней границе измеряется возможное расстояние. Время распространения импульса прямо пропорционально расстоянию до поверхности. Отражающие свойства материалов описываются диэлектрической проницаемости (ЕГ). Измеряемая среда (например: пар, пыль или неровной поверхности) не оказывает никакого влияния на стабильность измерений данного принципа. При изменении рабочей среды повторная калибровка не требуется. Даже при изменении свойств, таких как давление, температура и плотность система является надежной и точной. PulsFox PMG ® 10 не имеет движущихся частей и, следовательно, не требует технического обслуживания и работает без износа.

Примеры применения

- Цементные бункеры
- Жидкие битумы
- Емкости для строительных материалов, раствора, штукатурки, гипса
- Бункеры для вспомогательного топлива, такие как костная мука или высушенный осадок
- Балоны предназначенные для сжиженного нефтяного и природного газа
- Резервуары для хранения биоэтанола
- Резервуары для хранения соляной кислоты
- Хранения промежуточных материалов в химической промышленности
- Емкость для гидравлического масла
- Емкость с конденсатом для жидкостей
- Водный сепаратор для вакуумирования
- Малые и средние емкости для сырья и готовой продукции на нефтеперерабатывающих заводах
- Уровнемеры в системах очистки фильтрата
- Водяной резервуар для турбин
- Измерения уровня воды

Импульсно-Рефлексный уровнемер PulsFox® PMG 10 с направленными микроволнами

1 Выбор уровнемера

	Жесткий одинарный зонд MS	Гибкий одинарный зонд MF	Гибкий двойной зонд DF	Коаксиальный зонд KX
Нижний предел < 1000 мм	o	-	-	+
Предел > 1000 мм / < 3000 мм	+	+	+	+
Предел > 3000 мм / < 6000 мм	-	+	+	+
Верхний предел > 6000 мм	-	+	+	-
Жидкости	+	+	+	+
Твердые тела	+	+	+	-
Вязкая или клеящееся среда	+	o	-	-
Низкая вязкость среды	+	+	+	+
Тревога/Малое расстояние	-	-	+	+
Проводящая пена на поверхности среды	+	+	-	-

\- Не подходит
O Частично удовлетворяет
\+ Подходит

Технические характеристики

Диапазон
MS: ≤ 3000 мм
MF, DF: ≤ 24000 мм
KX: ≤ 6000 мм

Диэлектрическая проницаемость (εr) среды
MS, MF: ≤ 2,1
DF: ≤ 1,8
KX: ≤ 1,4

Диапазон рабочих температур
Среда: -30/+200° C
Фланец:-30/+90° C
(Высокотемпературное исполнение: -30/+200° C)
Окружающая среда: -30/+60° C
С дисплеем: -20/+60° C)
(Ex-исполнение: -30/+55° C)

Рабочее давление
MS: PN 16 или PN 25
MF, DF, KX: PN 16

Подключениек процессу
См. технические данные отдельных моделей

Напряжение питания
DC 18-35 V (постоянный ток 18-35 В)
4-20 mA, 2-х проводная

Выходной сигнал
4-20 mA / HART, 2-х проводная

Корпус
Алюминиевое литье под давлением

Класс защиты
IP65 (EN 60529)

Электрическое подключение
2x Кабельный ввод

Опции
- Местная индикация/Дисплей программирования PD10 PMG
- Другие подключения к процессу
- Покрытия FEP-/PFA-/PP



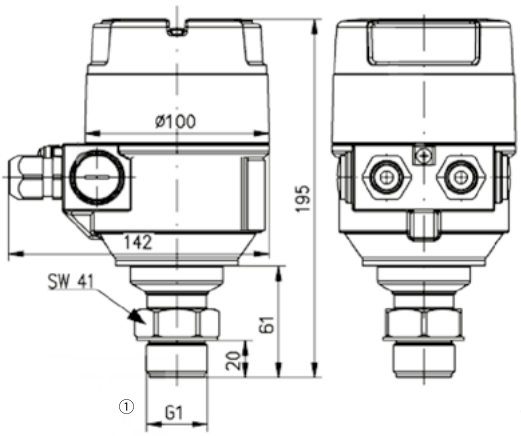
Местная индикация/Дисплей программирования PD 10 PMG
RK:H
Номер артикула: **53529**

i
См. стр. 292-295.

Импульсно-Рефлексный уровнемер PulsFox® PMG 10 с направленными микроволнами

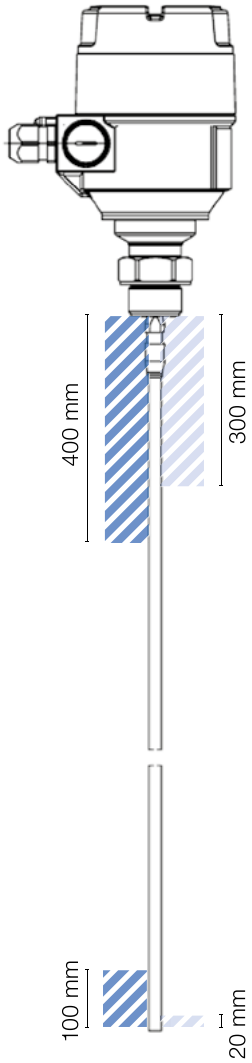
Конструктивные формы и размеры (mm)

Корпус PMG 10

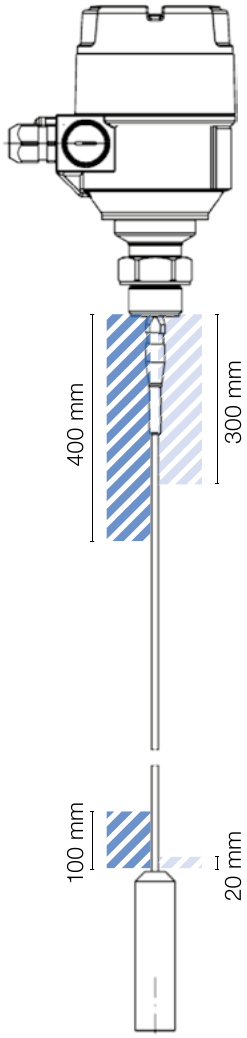


① в зависимости от версии

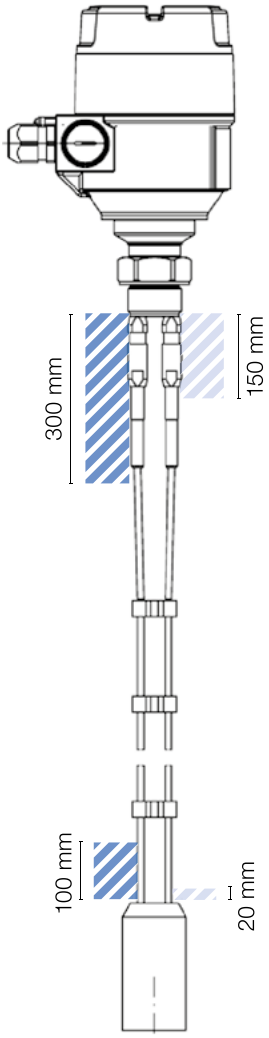
Pulsfox® PMG 10 MS
с жестким одинарным зондом



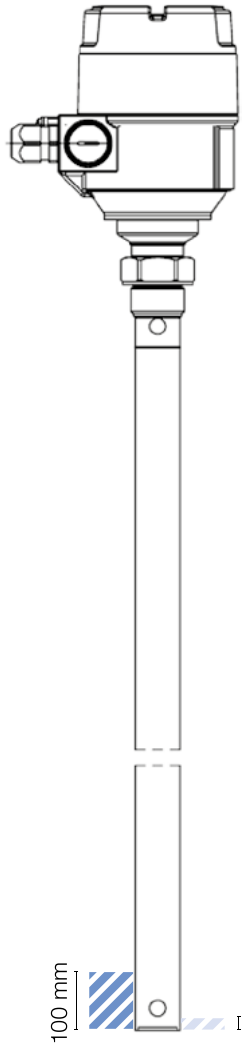
Pulsfox® PMG 10 MF
с гибким одинарным зондом



Pulsfox® PMG 10 DF
с гибким двойным зондом



Pulsfox® PMG 10 KX
с коаксиальным зондом



Расстояние блокировки в среде со значением ε_r-Wert = 2,4 Расстояние блокировки в среде со значением ε_r-Wert = 80

Импульсно-Рефлексный уровнемер PulsFox® PMG 10 MS с жестким одинарным зондом

1

- **Для вязких или клеящихся сред**
- **Проводящая пена не влияет на измерение**

Технические характеристики

Диапазон
Максимально 3000 мм

Диэлектрическая проницаемость (εr) среды
≤ 2,1

Точность измерения
Лучше чем ± 5 мм для жидкости,
и ± 20 мм порошок / твердые вещества

Материал зонда
Нержавеющая сталь 316 Ti

Материал частей,соприкасающиеся со средой
Нержавеющая сталь 316 Ti, PTFE, FKM

Pulsfox® PMG 10 MS
с жестким одинарным
зондом



Данные для заказа

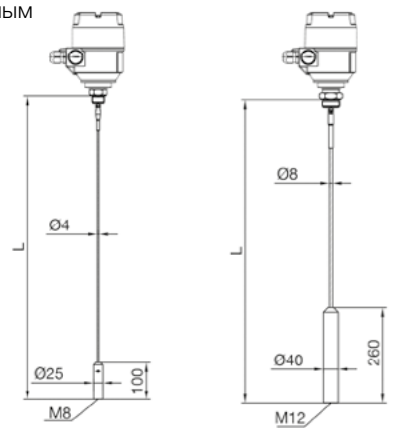
		Цена
1	**Тип уровнемера**	
53530	Жесткий одинарный зонд PMG 10 MS	
53531	Жесткий одинарный зонд для использования во взрывоопасной зоне PMG 10 MS Ex	
2	**Дисплей и температурный диапазон**	
O	Без местной индикации и смотрового окна, Фланец max 90° C	
HT	Без местной индикации и смотрового окна, Фланец max 200° C	
D	С местной индикацией и смотровым окном, Фланец max 90° C	
HTD	С местной индикацией и смотровым окном, Фланец max 200° C	
3	**Корпус**	
A	Алюминиевое литье под давлением IP 65 (EN 60529)	
4	**Присоединение к процессу / Материал зонда**	
10	G1B PN 16 / Нержавеющая сталь 316 Ti	
11	1NPT PN 16 / Нержавеющая сталь 316 Ti	
12	G1½B PN 16 / Нержавеющая сталь 316 Ti	
13	1½NPT PN 16 /Нержавеющая сталь 316 Ti	
54	DN 50 PN 25 / PFA-покрытие	
56	DN 50 PN 25 / PP-покрытие	
5	**Длина зонда (L)**	
03000	Длина в мм., например 3000 мм	
6	**Выходной сигнал и Ex-исполнение**	
N	4-20 mA + HART / не Ex-исполнение	
D	4-20 mA + HART / ATEX II 1 D iaD A20/21 IP65 T100° C	
G	4-20 mA + HART / ATEX 1G IIC or IIB T6....T3	

Как заказать

Импульсно-Рефлексный уровнемер PulsFox® PMG 10 MF с гибким одинарным зондом

- **Подходит для высоких емкостей (> 6 м) соответственно**
- **Проводящая пена не влияет на измерение**
- **Опционально-дополнительное FEP-покрытие, для агрессивных сред**

Pulsfox® PMG 10 MF
с гибким одинарным
зондом



Технические характеристики

Диапазон
Максимально 24000 мм

Диэлектрическая проницаемость (εr) среды
≤ 2,1

Точность измерения
Лучше, чем: ± 0,05% от длины зонда (min ± 5 мм) для жидкостей и ± 0,2% от длины зонда (min. ± 20 мм) порошка / твердых веществ

Материал зонда
Нержавеющая сталь 316

Материал частей,соприкасающиеся со средой
Нержавеющая сталь 316, PTFE, FKM

Данные для заказа

		Цена
1 Тип уровнемера		
53532	Гибкий одинарный зонд PMG 10 MF	
53533	Гибкий одинарный зонд для использования во взрывоопасной зоне PMG 10 MF Ex	
2 Дисплей и температурный диапазон		
O	Без местной индикации и смотрового окна, Фланец max 90° C	
HT	Без местной индикации и смотрового окна, Фланец max 200° C	
D	С местной индикацией и смотровым окном, Фланец max 90° C	
HTD	С местной индикацией и смотровым окном, Фланец max 200° C	
3 Корпус		
A	Алюминиевое литье под давлением IP 65 (EN 60529)	
4 Присоединение к процессу / Материал зонда		
30	G1B PN 16 / Нержавеющая сталь 316 / 4 мм	
31	1NPT PN 16 / Нержавеющая сталь 316 / 4 мм	
32	G1½B PN 16 / Нержавеющая сталь 316 / 4 мм	по запросу
33	1½NPT PN 16 / Нержавеющая сталь 316 / 4 мм	по запросу
34	G1½B PN 16 / Нержавеющая сталь 316 / 8 мм	по запросу
35	1½NPT PN 16 / Нержавеющая сталь 316 / 8 мм	по запросу
50	G1B PN 16 / FEP-покрытие / 4 мм	по запросу
51	1NPT PN 16 / FEP-покрытие / 4 мм	по запросу
52	Tri-Clamp DN 40 PN 16 / FEP-покрытие / 4 мм	по запросу
53	Молокопровод / DN 40 PN 16 / FEP-покрытие / 4 мм	по запросу
5 Длина зонда (L)		
03000	Длина в мм., например 3000 мм	
	При длине зонда >3000 мм, плата за каждый дополнительный метр длины зонда	
6 Выходной сигнал и Ex-исполнение		
N	4-20 mA + HART / не Ex-исполнение	
D	4-20 mA + HART / ATEX II 1 D iaD A20/21 IP65 T100° C	
G	4-20 mA + HART / ATEX 1G IIC or IIB T6....T3	

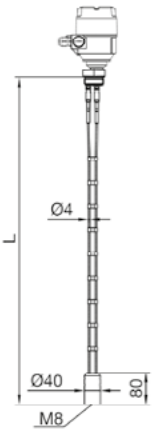
Как заказать

Импульсно-Рефлексный уровнемер PulsFox® PMG 10 DF с гибким двойным зондом

1

- **Незначительные минимальные расстояния**
- **Подходит для высоких емкостей (> 6 м) соответственно**
- **Только не для адгезивных сред**

Pulsfox® PMG 10 DF с гибким двойным зондом



Технические характеристики

Диапазон
Максимально 24000 мм

Диэлектрическая проницаемость (εr) среды
≤ 1,8

Точность измерения
Лучше, чем: ± 0,05% от длины зонда (min ± 5 мм) для жидкостей и ± 0,2% от длины зонда (min. ± 20 мм) порошка / твердых веществ

Материал зонда
Нержавеющая сталь 316

Материал частей,соприкасающиеся со средой
Нержавеющая сталь 316, PTFE, FKM

Данные для заказа

		Цена
1 Тип уровнемера		
53536	Гибкий двойной зонд PMG 10 DF	
53537	Гибкий двойной зонд для использования во взрывоопасной зоне PMG 10 DF Ex	
2 Дисплей и температурный диапазон		
O	Без местной индикации и смотрового окна, Фланец max 90° C	
HT	Без местной индикации и смотрового окна, Фланец max 200° C	
D	С местной индикацией и смотровым окном, Фланец max 90° C	
HTD	С местной индикацией и смотровым окном, Фланец max 200° C	
3 Корпус		
A	Алюминиевое литье под давлением IP 65 (EN 60529)	
4 Присоединение к процессу / Материал зонда		
10	G1½B PN 16 / Нержавеющая сталь 316 / 4 мм	
11	1½NPT PN 16 / Нержавеющая сталь 316 / 4 мм	
5 Длина зонда (L)		
03000	Длина в мм., например 3000 мм	
	При длине зонда >3000 мм, плата за каждый дополнительный метр длины зонда	
6 Выходной сигнал и Ex-исполнение		
N	4-20 mA + HART / не Ex-исполнение	
D	4-20 mA + HART / ATEX II 1 D iaD A20/21 IP65 T100° C	
G	4-20 mA + HART / ATEX 1G IIC or IIB T6....T3	

Как заказать

Импульсно-Рефлексный уровнемер PulsFox® PMG 10 KX с коаксиальным зондом

- **Подходит для низких емкостей (< 1 м) соответственно**
- **Нет минимального расстояния**
- **Только не для адгезивных сред**

Pulsfox® PMG 10 KX
с коаксиальным зондом



Технические характеристики

Диапазон
Максимально 6000 мм

Диэлектрическая проницаемость (εr) среды
≤ 1,4

Точность измерения
Лучше, чем: ± 0,05% от длины зонда (min ± 5 мм) для жидкостей и ± 0,2% от длины зонда (min. ± 20 мм) порошка / твердых веществ

Материал зонда
Нержавеющая сталь 316 Ti

Материал частей,соприкасающиеся со средой
Нержавеющая сталь 316 Ti, PTFE, FKM

Данные для заказа

		Цена
1 Тип уровнемера		
53532	Коаксиальный зонд PMG 10 KX	
53533	Коаксиальный зонд для использования во взрывоопасной зоне PMG 10 KX Ex	
2 Дисплей и температурный диапазон		
O	Без местной индикации и смотрового окна, Фланец max 90° C	
HT	Без местной индикации и смотрового окна, Фланец max 200° C	
D	С местной индикацией и смотровым окном, Фланец max 90° C	
HTD	С местной индикацией и смотровым окном, Фланец max 200° C	
3 Корпус		
A	Алюминиевое литье под давлением IP 65 (EN 60529)	
4 Присоединение к процессу / Материал зонда		
01	G1B PN 16 / Нержавеющая сталь 316 Ti	
02	1NPT PN 16 / Нержавеющая сталь 316 Ti	по запросу
03	G1½B PN 16 / Нержавеющая сталь 316 Ti	по запросу
04	1½NPT PN 16 /Нержавеющая сталь 316 Ti	
5 Длина зонда (L)		
03000	Длина в мм., например 3000 мм	
	При длине зонда >3000 мм, плата за каждый дополнительный метр длины зонда	
6 Выходной сигнал и Ex-исполнение		
N	4-20 mA + HART / не Ex-исполнение	
D	4-20 mA + HART / ATEX II 1 D iaD A20/21 IP65 T100° C	
G	4-20 mA + HART / ATEX 1G IIC or IIB T6....T3	

Как заказать

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**



Стр. 428



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 0° C / +50° C

Напряжение питания
AC 50-253 V / DC 20-253 V, 2,5 W или AC 4,4 V

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 (ШхВхГ)

Размер распределительного щита
92x45 мм (ШхВ)

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 12/14

Аналоговый выход - 2
0-10 В, гальванически разделенный

Коммутационные выходы
Релейные контакты, 2 (DA 12) или 4 (DA 14) переключающих контакта со свободным потенциалом (с возможностью регулировки гистерезиса переключения)
AC 250 V, 2A, 100 VA

RK: H, PG: 4	Арт. №	Цена
DA 10	**31281**	
DA 12	**31282**	
DA 14	**31283**	
RK: H, PG: 3		
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*	31289	
WAG 04 для подключения четырех DA*	31290	

* При совместном заказе WAG и DA цена включает установку.

i Полную информацию по цифровым дисплеям см. в разделе II

Цифровые индикаторы отображения информации и контроля VarioFox® 12/14



- **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: 0°/+50° C

Питающее напряжение
Переменный ток 50-253 В
Постоянный ток 20-253 В

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

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

Бинарный вход
Транзистор PNP (например, для VibraFox GVG)

Оптический сигнал тревоги
1 красный светодиод

Акустический сигнал тревоги
Встроенный пьезозуммер, сбрасывается

Аналоговый выход 1
0 / 4-20 мА, гальванически отделен

Аналоговый выход 2
0-10 В, гальванически отделен

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

Корпус
Прочный корпус, монтирующийся на стене, из противоударного пластика (ABS)
Ширина x высота x глубина: 100x188x65 мм
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).

RK: E	Арт. №	Цена
VarioFox® 12 (2 релейных контакта)	**31235**	
VarioFox® 14 (4 релейных контакта)	**31236**	
VarioView ПО для обработки данных	**31238**	
Карта памяти SD	**31237**	

i
Полную программу «Цифровые датчики» смотрите на стр. 586-589

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

enocean®

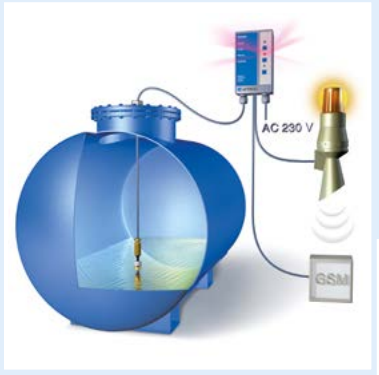
1



- **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



Применение

Подходит для сигнализации минимального или максимальный 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
Ввинчиваемый элемент с резьбой G1 из пластика, с кабельным соединением для установки по высоте.

Зонд
Магнитный поплавковый переключатель
LxØ: 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: макс. 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	Арт. №	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**	

AFRISO EURO-INDEX

Ограничитель уровня – кондуктивный концевой выключатель CoFox® ELT 8



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



Стр. 590



Стр. 65



1

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

Ограничитель уровня CoFox® ELT8 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 µS),
бесступенчатая регулировка

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

Напряжение питания
230 В переменного тока или
24 В постоянного тока

Потребление мощности
4 VA (AC 230 V), 2 VC (DC 24 V)

Цепь тока зонда
Макс. AC 3 В

Коммутационные выходы
Релейные контакты
2 переключающих контакта со свободными потенциалами AC 250 В, 500 ВА, DC 12 В, 1 А

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 (ШхВхГ).
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. №	Цена
ELT 8 AC 230 V	H	**53503**	
ELT 8 DC 24 V	H	**53503A**	
Принадлежности			
Дополнительная сигнализация ZAG 01	H	**40633**	
Световой сигнал	G	**61020**	
Арматура для удлинения кабеля KVA	G	**40041**	

i Зонды для концевых выключателей - стр. 36-37

Блок сигнализации аварийных ситуаций кондуктивный CoFox® ELT 500/4

1



- **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**

Z
Стр. 65



Можно контролировать 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), установлен-ных 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

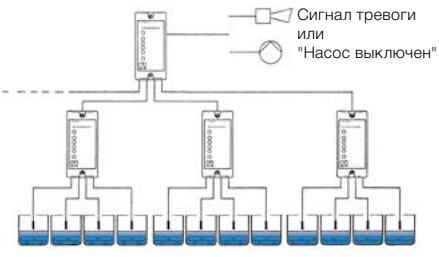
Коммутационный выход
Релейный контакт, 1 переключающий контакт со свободным потенциалом, AC 250 V, 2 A.

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 (ШхВхГ).

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.



i
Зонды для концевых выключателей - стр. 36-37

RK: H	Арт. №	Цена
ELT 500/4 AC 230V	53505	
Принадлежности		
Дополнительная сигнализация ZAG 01	40633	
Световой сигнал	61020	
Арматура для удлинения кабеля KVA	40041	

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



- **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**

Z

Стр. 590

Z

Стр. 65



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, коммутации 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

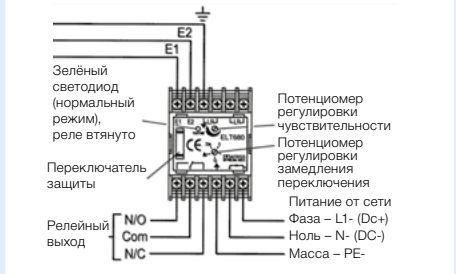
Оптический индикатор
Зеленый светодиод - работа от сети

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 (ШхВхГ)
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.



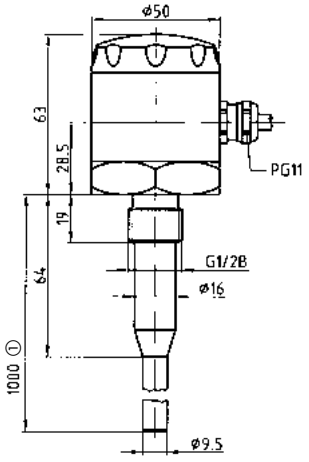
RK: H	Арт. №	Цена
ELT 680 DC 24 V	**53682**	
ELT 680 AC 230 V	**53681**	
Принадлежности		
Дополнительная сигнализация ZAG 01	**40633**	

i Зонды для концевых выключателей - стр. 36-37

Зонды для кондуктивных концевых выключателей CoFox® ELT 8, ELT 500/4, ELT 680

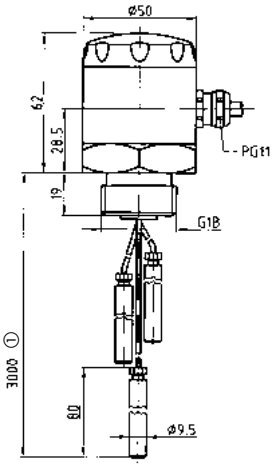
1 Конструктивное исполнение и размеры (в мм)

Одностержневой зонд
LST 12



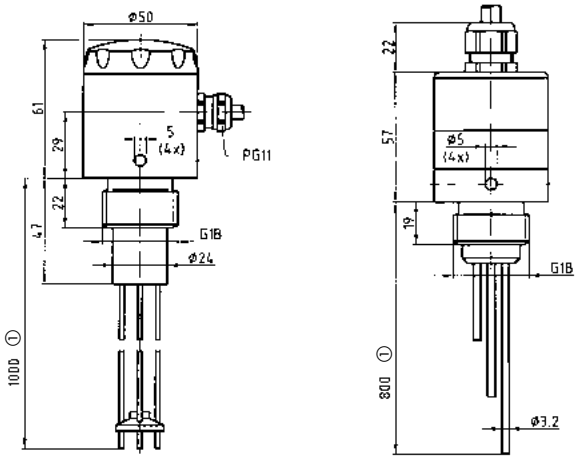
① Стандартная длина (может быть сокращена)

Тросовый зонд LSE 23



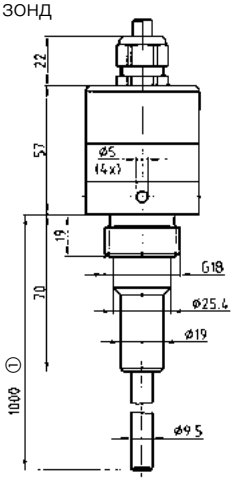
① Стандартная длина (может быть сокращена)

Многостержневые зонды LSM 01/LSM 02



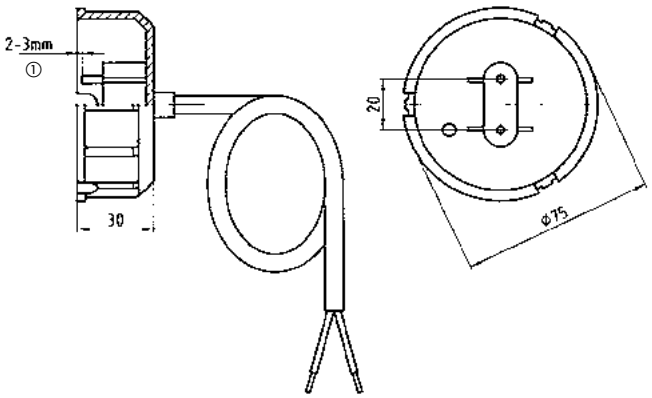
① Стандартная длина (может быть сокращена)

Одностержневой зонд
LST 32



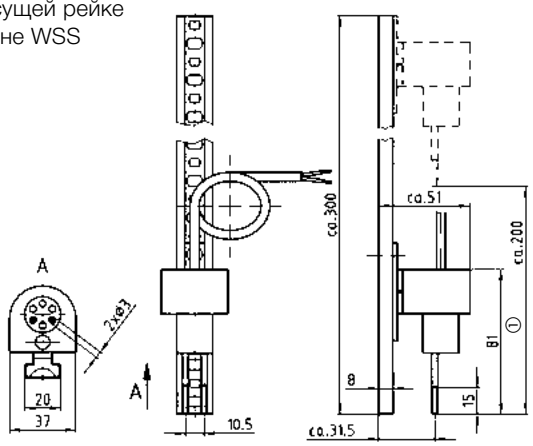
① Стандартная длина (может быть сокращена)

Зонд обнаружения воды на полу
BWS 11



① Высота отклика

Зонд с креплением на несущей рейке на стене WSS



① Регулировка

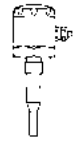
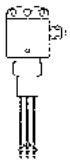
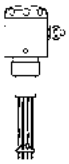
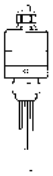
i

Доступны многие другие конструкции зондов. Пожалуйста, обращайтесь!

Зонды для кондуктивных концевых выключателей CoFox® ELT 8, ELT 500/4, ELT 680

RK: H, PG: 4

1

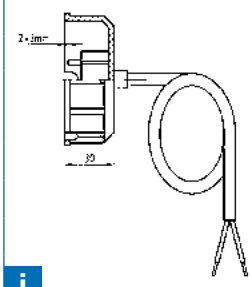
Тип	Одно-стержневой зонд LST 12	Тросовый зонд LSE 23	Трех-стержневой зонд LSM 01	Четырех-стержневой зонд LSM 01	Двух-стержневой зонд LSM 02	Трех-стержневой зонд LSM 02	Одно-стержневой зонд LST 32
Исполнение							
Тип / номер	6921 21 1000	6622 27 1030	6272 14 1230	6272 14 1240	6812 24 002P	6812 24 003P	6812 21 000P
Подходит для	CoFox® ELT 8 / CoFox® ELT 680						
Цена							
Арт. №	**55312**	**55323**	**55034**	**55021**	55041	55044	55332
Корпус зонда							
Материал	Алюминий, завинчивающ. крышка ABS	Алюминий, завинчивающ. крышка ABS	ПВХ, завин-чивающаяся крышка ABS	ПВХ, завин-чивающаяся крышка ABS	Нержавеющая сталь 316 Ti	Нержавеющая сталь 316 Ti	Нержавеющая сталь 316 Ti
Электрич. подключение	PG 11	PG 11	PG 11	PG 11	Фиксирован-ный кабель 2 м	Фиксирован-ный кабель 2 м	Фиксирован-ный кабель 2 м
Класс защиты	IP 66	IP 65	IP 65	IP 65	IP 66	IP 66	IP 66
Присоедини-тельные размеры	G½B	G1B	G1B	G1B	G1B	G1B	G1B
Электроды							
Количество	1	3	3	4	2	3	1
Материал	316 Ti	316 Ti	316 Ti	316 Ti	316 Ti	316 Ti	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	1.000 mm	3.000 mm	1.000 mm	1.000 mm	800 mm	800 mm	1.000 mm
Область применения							
Рабочее давление	0/3 bar	0/2 bar	0/3 bar	0/3 bar	0/10 bar	0/10 bar	-1/+20 bar
Температура рабочей среды	-20/+150 °C	2 bar: 0/50 °C 1 bar: 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	
Арт. №	**55050**
Температура среды	0/50 °C
Диапазон реглировки	Около 200 мм
Электрическое подключение	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	
Арт. №	**55111**
Высота срабатывания	Около 1,5 мм
Температура среды	0/50 °C
Диаметр зонда	75 мм
Материал	Полипропилен, черный
Электрическое подключение	Фиксированный кабель, 150 см

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

1



Сигнализатор уровня – компактный емкостный концевой выключатель CapFox® 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 (HT)**

Z Стр. 590

Z GSM Стр. 592



Сигнал тревоги
① Min.
② Max.

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 CapFox® 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. CapFox® 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/+60 °C
Окружающая среда: -20/+80 °C

Рабочее давление
Атмосферное давление

Присоединительные размеры
G1½B

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
AC 230 V

Потребляемая мощность
5 VA

Коммутационный выход
Релейный контакт, 1 переключающий контакт со свободным потенциалом
AC 250 V, 4 A (омическая нагрузка)

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

Корпус
Ударопрочный пластик (ABS), 104x65x144 мм (ШхГхВ)

Класс защиты
IP 65 (EN 60529)

Электрическое подключение
2-х винтовое крепление для кабелей PG 11

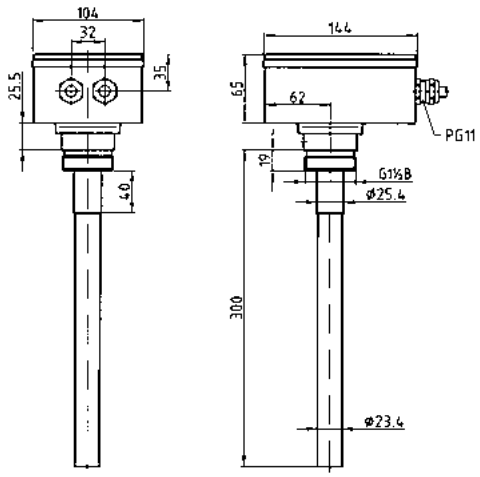
Дополнительные возможности
- Напряжение питания DC 24 V
- Различная длина зондов
- Различные варианты исполнения зондов
- Исполнение для высокой температуры (HT) макс. до 220 °C

RK: H, PG: 4	Арт. №	Цена
ENT 7, 300 мм, частичная изоляция полипропиленом	52701	
Надбавка к цене удлинение зондов за каждые 100 мм		
ENT 7, 300 мм, полная изоляция политетраф-торэтиленом	52707	
ENT 7, 3 м, тросовый зонд	52708	
Надбавка к цене удлинине-ние кабеля за каждый метр		
ENT 7 HT исполнение для высокой температуры, макс. до 220 °C (активная длина зонда 300 мм)	52709	

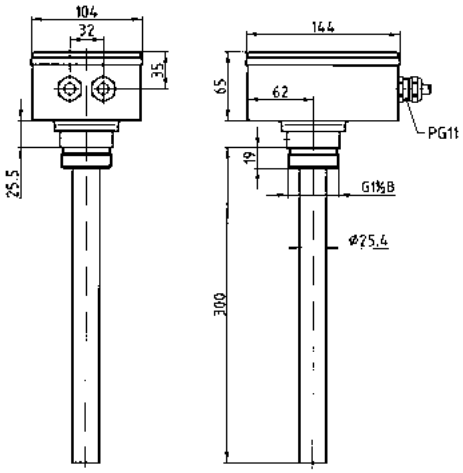
Сигнализатор уровня – компактный емкостный концевой выключатель CapFox® ENT 7

Конструктивное исполнение и размеры (в мм)

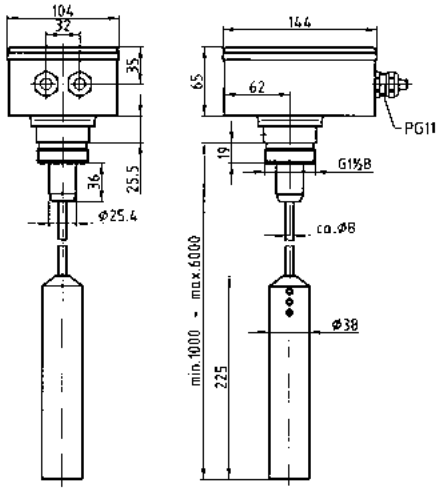
CapFox® ENT 7 стержневой зонд
с частичной PP-изоляцией



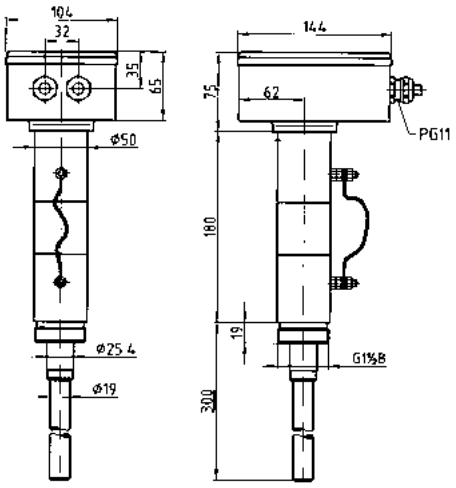
CapFox® ENT 7 стержневой зонд
с полной PTFE-изоляцией



CapFox® ENT 7 с тросовым зондом



CapFox® ENT 7 HT с термостойким зондом



i

Доступны многие другие конструкции зондов.
Пожалуйста, обращайтесь!

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

1



- **Компактная конструкция**
- **Допуск согласно WHG**
- **Простое обслуживанием**
- **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/+100 °C
Окружающая среда: -40/+70 °C

Рабочее давление
от 1 до 64 bar

Присоединительные размеры
G¾A или G1A (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 мА макс. 250 мА или DC 10-55 V (3 провода)
Ток нагрузки макс.: 250 мА

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 при 25 °C)

Оптический датчик
Двуцветный 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 M12x1 (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/+150 °C (среда)

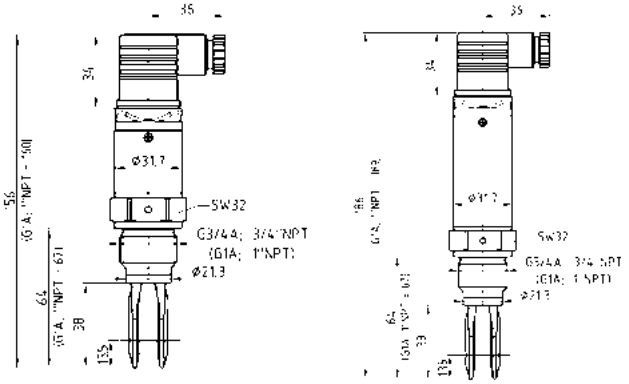
i
Preise s. Seite 328.

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

Размеры (мм) и электрические выходы

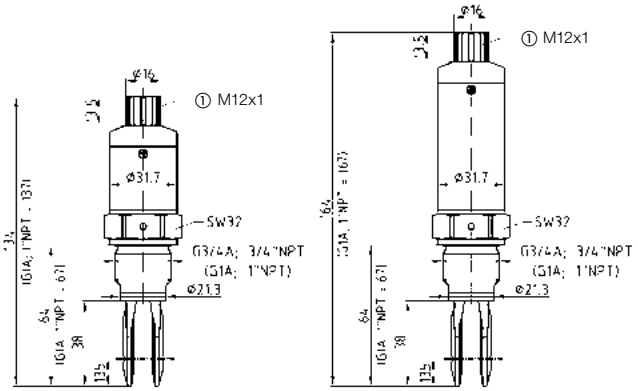
GVG 10/12
Стандартная модель

GVG 10 HT/12 HT
Термостойкая модель



GVG 11
Стандартная модель

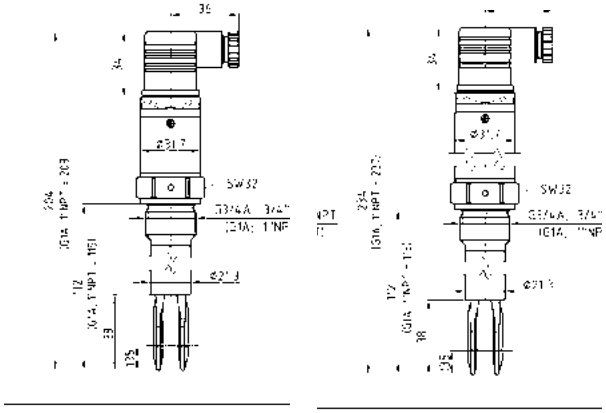
GVG 11 HT
Термостойкая модель



① Защитная крышка

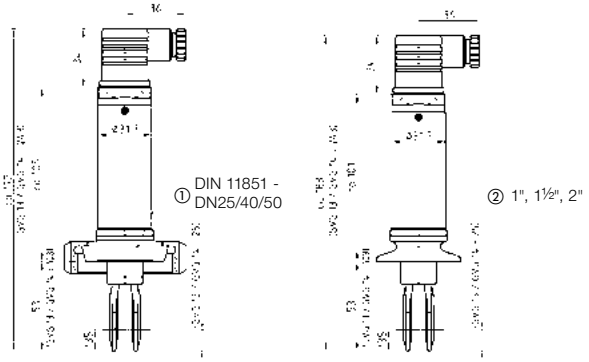
GVG 13/14
Стандартная модель

GVG 13 HT/14 HT
Термостойкая модель



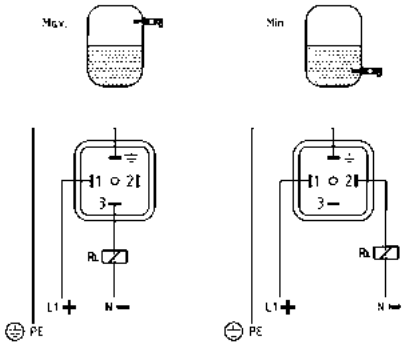
GVG 10 MR/GVG 12 MR
Винтовое соединение труб

GVG 10 CP/GVG 12 CP
Tri-Clamp

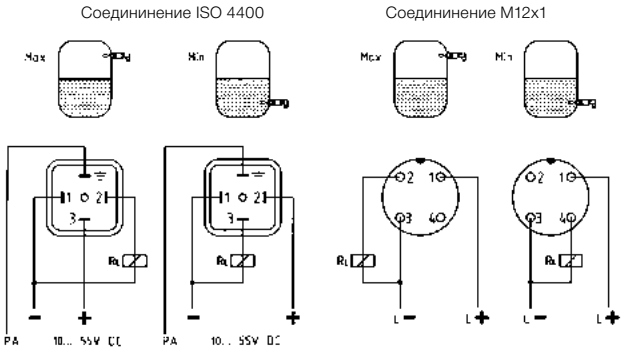


① Винтовое соединение труб
② Tri-Clamp

Монтажная схема соединений бесконтактного включения AC/DC



Монтажная схема соединения транзисторного выхода (PNP) DC



1 Коричневый
2 Белый
3 Синий
4 Черный

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

1

RK: H, PG: 4

Тип	GVG 10	GVG 11	GVG 12	GVG 13	GVG 14
Модель					
Присоединительные размеры	G¾A	G¾A	G¾A	G¾A	G¾A
Цена					
Арт. №	**56164**	**56166**	**56168**	56170	56172
Установочная длина	64 мм	64 мм	64 мм	112 мм	112 мм
Присоединительные размеры	G1A	G1A	G1A	G1A	G1A
Цена					
Арт. №	**56165**	**56167**	**56169**	56171	56173
Установочная длина	67 мм	67 мм	67 мм	115 мм	115 мм
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 12x1	ISO 4400 (Штекер DIN 43650-A)	ISO 4400 (Штекер DIN 43650-A)	ISO 4400 (Штекер DIN 43650-A)
Надбавка к цене	**Цена**	**Цена**	**Цена**	**Цена**	**Цена**
Расширенный температурный диапазон (среда) -40/+150 °C					
Другие присоединительные размеры*					
¾“ NPT	**без MP**	**без MP**	**без MP**	**без MP**	**без MP**
1“ NPT					
Tri-Clamp 1“, PN 16, Ra ≤ 0,8 µm, -40/+150 °C**					
Tri-Clamp 2“, PN 16, Ra ≤ 0,8 µm, -40/+150 °C**					
Винтовое соединение трубы DIN 11851, DN 25, PN 40, Ra ≤ 0,8 µm, -40/+150 °C**					
Винтовое соединение трубы DIN 11851, DN 40, PN 40, Ra ≤ 0,8 µm, -40/+150 °C**					
Винтовое соединение трубы DIN 11851, DN 50, PN 25, Ra ≤ 0,8 µm, -40/+150 °C**					

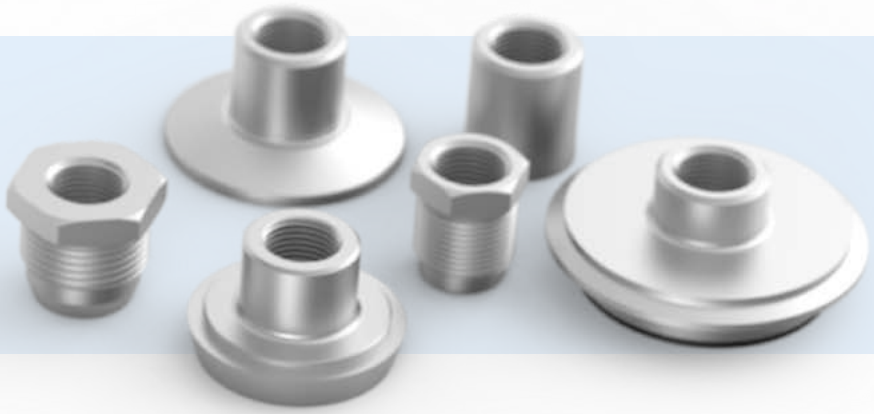
Аксессуары	Арт. №	**Цена**
Шатуное реле KR 100 ST (только для DC-версий), Выход: 1 переключающий контакт	53700	
Замена – пробный магнит для проверки работы аппарата	56155	

* Наценка для модели с присоединительным размером G¾A
** Дополнительные цены для расширенного температурного диапазона -40/+150 °C

Ультразвуковые сигнализаторы уровня SonarFox® серии USG

NEU





Ваши преимущества

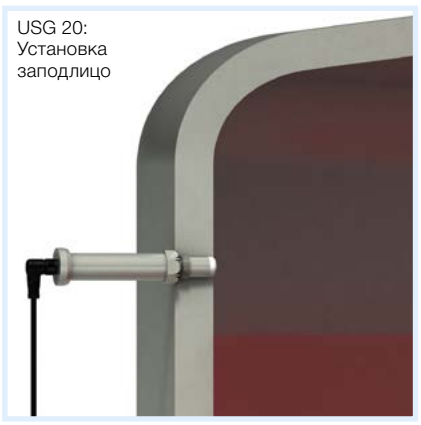
- **Полюсность труб: предельный выключатель без мешающих контуров**
- **Эффективные циклы очистки в гигиенических процессах: возможности CIP и SIP**
- **Чрезвычайно быстрое время отклика 0,02 секунды**
- **Простое преобразование существующих точек измерения с помощью модульных технологических соединений**
- **Подходит для многих применений: независимо от проводимости жидкости**
- **Надежность процесса: варианты с дополнительным статусом для непрерывной проверки работоспособности**

Принцип действия

Сигнализаторы уровня SonarFox® серии USG используют физические свойства ультразвуковых волн для определения предельного уровня. Излучается ультразвуковая волна, которая создает характерную сигнатуру при проникновении материалов или плотностей материала. Эта сигнатура оценивается для определения того, является ли это переходом на воздух или жидкость. Тип, плотность и температура среды не влияют на измерение. Установки не влияют на измерение.

SonarFox® USG может использоваться независимо от плотности и температуры для всех жидкостей с максимальной динамической вязкостью 10 000 mPa • s.

Обзор вариантов SonarFox® USG – варианты установки







Ультразвуковой сигнализатор уровня SonarFox® USG 20

NEU

1



- **Прочищаемый: установка заподлицо без вмешательства контура для оптимальной очистки**
- **Также подходит для небольших сечений труб**
- **Модульная концепция подключения к процессу для широкого спектра применений**
- **Износостойкие детали**



Применение

Идеально подходит для применений, в которых вибровыключатели нельзя использовать из-за вибрирующей вилки мешающего контура (поперечное сечение трубы, метод очистки) и поплавковые выключатели не могут использоваться из-за потока, турбулентности или образования отложений. Особенно подходит для небольших диаметров труб или для сигнализации о переполнении или для защиты от сухого хода. Из-за установки заподлицо, устройство идеально подходит для гигиенических процессов, методов очистки с помощью скребков и эффективного CIP и SIP-циклов.

Описание

Датчик уровня SonarFox® USG 20 находится вровень с внутренней стенкой бака или трубы. По сравнению с переключателями уровня вибрации, USG 20 можно использовать в качестве точки измерения в системах с CIP или SIP.
USG 20 соединен через резьбовое соединение G1. Концепция модульного адаптера позволяет адаптироваться к точке измерения через резьбовое соединение и большое разнообразие технологических соединений (таких как G¾, G1, Tri-Clamp, молочные фитинги или VARIVENT) или вварной разъем. Совместимые механические и электрические соединения позволяют легко модернизировать и заменять вибрационные вилки.

Технические характеристики

Плотность среды
Вне зависимости от плотности

Динамическая вязкость среды
Макс. 10000 mPa • s

Диапазон рабочих температур
Контактирующие со средой детали могут быть очищены до 150 °C (60 минут)
Среда: -20/+100 °C
Температура окружающей среды: -20/+60 °C

Давление процесса
10 бар

Технологическое соединение
G½
См. таблицу принадлежностей для доступных адаптеров

Корпус
Нержавеющая сталь 304 (1.4301)
Присоединение к процессу: нержавеющая сталь 316 L (1.4435)
Поверхность датчика: PEEK

Напряжение питания
DC 12-28 V

Входная мощность
<1 W

Выход
ISO 4400 активный DC (макс. 1 A)
(Активно, если «жидкость / сухой», выбирается через соединение)
M 12 x 1, 4-контактный
1 x активный DC (макс. 1 A)
1 x сухой активный постоянный ток (макс. 1 A)
M 12 x 1, 8-контактный
2 x беспотенциальный переключающий контакт (макс. 0,5 A / 30 V)

Задержка переключения
После перехода «Сухой / жидкость»: 0,02 с
После перехода «Жидкость / сухой»: 0,02 с

Точка переключения
При 50% увлажнении

Гистерезис переключения
Прибл. 2 мм
Максимальная частота переключения 1 Гц

Функциональный тест
С испытательным магнитом для имитации сигнала переключения

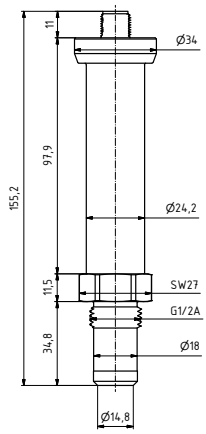
Электрическое подключение
Разъем и распределительная коробка по ISO 4400
(DIN 43650-A) IP 65 или M 12 x 1 (IP 67)
4-контактный / 8-контактный

Ультразвуковой сигнализатор уровня SonarFox® USG 20

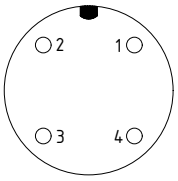
NEU

Типы и размеры корпуса (мм)

USG 20-1/-2

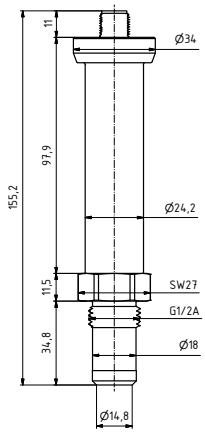


Электрическая схема USG 20-1, USG 21-1

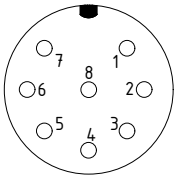


① +24 V
② Активен, если «Сухое»
③ GND
④ Активен, если «Жидкое»

USG 20-1/-2, USG 21-1/-2

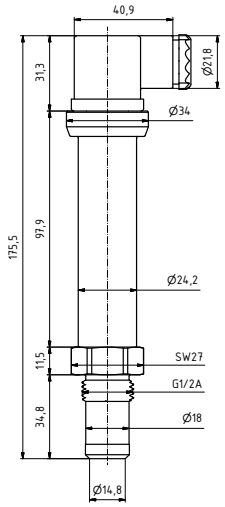


Электрическая схема USG 20-2

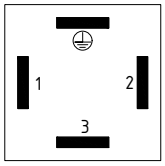


① Выход «Сухой»
② COM «Сухой/Жидкий»
③ Выход «Жидкий»
④ +24 V
⑤ Вывод самодиагностики «OK»
⑥ Самотестирование COM
⑦ Вывод самодиагностики «Ошибка»
⑧ GND

USG 20-3, USG 21-3



Электрическая схема USG 20-3



① GND
② Активен, если «Сухое»
③ +24 V

① GND
② +24 V
③ Активен, если «Жидкое»

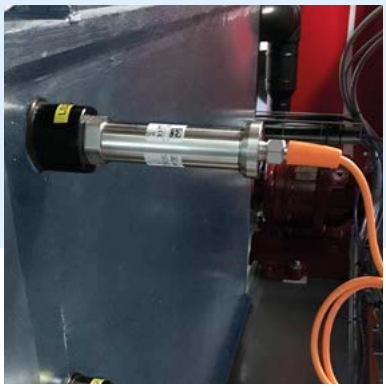
Ультразвуковой сигнализатор уровня SonarFox® USG 21

NEU



1

- **Измерение через пластиковые стенки резервуара**
- **Меньше уплотнений**
- **Простое переналаживание в существующих системах**
- **Также подходит для емкостей с агрессивными или сверхчистыми средами**
- **Износостойкие детали**



Применение

Для бесконтактного обнаружения уровня через стенки пластиковой трубы или пластиковые стенки резервуара. SonarFox® USG 21 идеально подходит для применений с агрессивными жидкостями. Модернизация возможна даже при заполнении системы, процесс не должен прерываться. Оптимально для применения в химической промышленности.

Описание

Датчик уровня SonarFox® USG 21 измеряет среду через пластиковую трубку или стенку резервуара. USG 21 смонтирован с резьбовым соединением G½ и прижат к стене с помощью смазывающей смазки или соединительной прокладки. Нет разрыва. Ультразвуковой датчик настраивается на заводе в соответствии с определенным диапазоном толщины стенки (например, 3-4 см). Контрольный магнит используется для запуска автоматической сухой калибровки, которая настраивает систему на бак.
В качестве альтернативы использованию монтажного держателя через гнездо сварного шва можно использовать также зажимную систему.

Технические характеристики

Плотность среды
Независимо от плотности

Динамическая вязкость среды
Максимум. 10000 mPa • s

Диапазон рабочих температур
Средняя: -20/+100 °C
Окружающая среда: -20/+60 °C

Давление процесса
Неограниченно, зависит только от бака

Технологическое соединение
G½ для монтажа пресс-соединения

Корпус
Нержавеющая сталь 304 (1.4301)
Присоединение к процессу: нержавеющая сталь 316 L (1.4435)
Поверхность датчика: PEEK

Напряжение питания
DC 12-28 V

Входная мощность
<1 W

Выход
ISO 4400 активный DC (макс. 1 A)
(Активно, если «жидкость / сухой», выбирается через соединение)
M 12 x 1, 4-контактный
1 x активный DC (макс. 1 A)
1 x сухой активный постоянный ток (макс. 1 A)
M 12 x 1, 8-контактный
2 x беспотенциальный переключающий контакт (макс. 0,5 A / 30 V)

Задержка переключения
После перехода «Сухой / жидкость»: 0,02 с
После перехода «Жидкость / сухой»: 0,02 с

Точка переключения
При 50% увлажнении

Гистерезис переключения
Прибл. 2 мм
Максимальная частота переключения 1 Гц

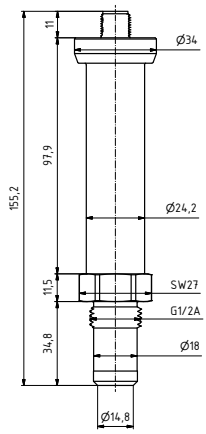
Функциональный тест
С испытательным магнитом для имитации сигнала переключения

Электрическое подключение
Разъем и распределительная коробка по ISO 4400
(DIN 43650-A) IP 65 или M 12 x 1 (IP 67)
4-контактный / 8-контактный

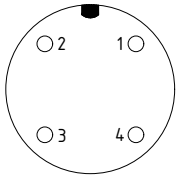
Ультразвуковой сигнализатор уровня SonarFox® USG 21

Типы и размеры корпуса (мм)

USG 21-1

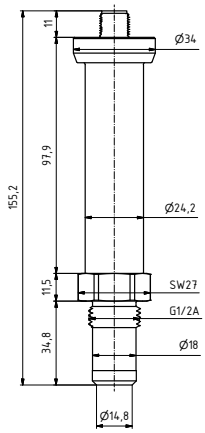


Электрическая схема USG 21-1

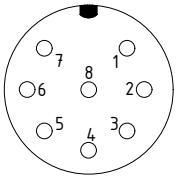


① +24 V
② Активен, если «Сухое»
③ GND
④ Активен, если «Жидкое»

USG 21-2

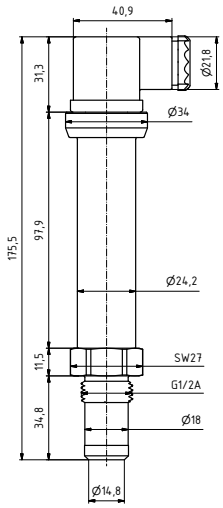


Электрическая схема USG 21-2

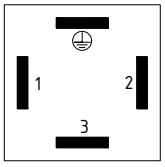


① Выход «Сухой»
② COM «Сухой/Жидкий»
③ Выход «Жидкий»
④ +24 V
⑤ Вывод самодиагностики «OK»
⑥ Самотестирование COM
⑦ Вывод самодиагностики «Ошибка»
⑧ GND

USG 21-3



Электрическая схема USG 21-3

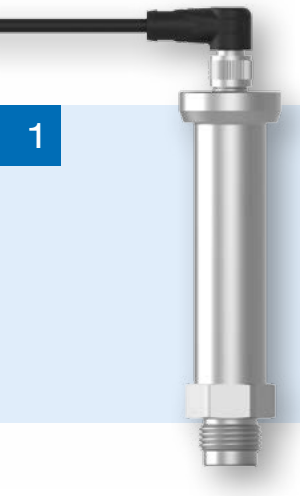


① GND
② Активен, если «Сухое»
③ +24 V

① GND
② +24 V
③ Активен, если «Жидкое»

Ультразвуковой сигнализатор уровня SonarFox® USG 22

NEU



1

- **Измерение через металлические стенки резервуара**
- **Меньше уплотнений**
- **Простое переналаживание в существующих системах**
- **Также подходит для резервуаров с ультрачистой средой**
- **Износостойкие детали**



Применение

Для бесконтактного обнаружения уровня через стены металлической трубы или металлические стенки резервуара. SonarFox® USG 22 идеально подходит для применений с очень сверхчистыми жидкостями. Модернизация возможна даже при заполнении системы, процесс не должен прерываться. Оптимально для применения в фармацевтической и пищевой промышленности.

Описание

Датчик уровня SonarFox® USG 22 измеряет среду через металлическую трубку или стенку резервуара. USG 22 смонтирован с резьбовым соединением G½ и прижат к стене с помощью смазывающей смазки или соединительной прокладки; Нет разрыва. Контрольный магнит используется для запуска автоматической сухой калибровки, которая настраивает систему на бак. В качестве альтернативы использованию монтажного кронштейна через гнездо сварного шва можно использовать также зажимную систему.

Технические характеристики

Плотность среды
Независимо от плотности

Динамическая вязкость среды
Максимум. 10000 mPa • s

Диапазон рабочих температур
Средняя: -20/+100 °C
Окружающая среда: -20/+60 °C

Давление процесса
Неограниченно, зависит только от бака

Технологическое соединение
G½ для монтажа пресс-соединения

Корпус
Нержавеющая сталь 304 (1.4301)
Присоединение к процессу: нержавеющая сталь 316 L (1.4435)
Поверхность датчика: PEEK

Напряжение питания
DC 12-28 V

Входная мощность
<1 W

Выход
ISO 4400 активный DC (макс. 1 A)
(Активно, если «жидкость / сухой», выбирается через соединение)
M 12 x 1, 4-контактный
1 x активный DC (макс. 1 A)
1 x сухой активный постоянный ток (макс. 1 A)
M 12 x 1, 8-контактный
2 x беспотенциальный переключающий контакт (макс. 0,5 A / 30 B)

Задержка переключения
После перехода «Сухой / жидкость»: 0,02 с
После перехода «Жидкость / сухой»: 0,02 с

Точка переключения
При 50% увлажнении

Гистерезис переключения
Прибл. 2 мм
Максимальная частота переключения 1 Гц

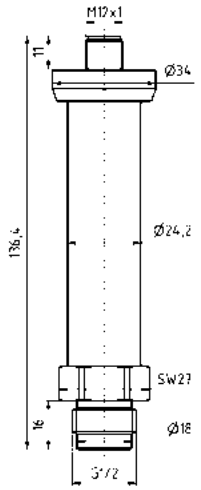
Функциональный тест
С испытательным магнитом для имитации сигнала переключения

Электрическое подключение
Разъем и распределительная коробка по ISO 4400
(DIN 43650-A) IP 65 или M 12 x 1 (IP 67)
4-контактный / 8-контактный

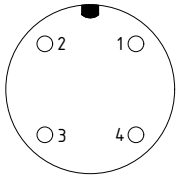
Ультразвуковой сигнализатор уровня SonarFox® USG 22

Типы и размеры корпуса (мм)

USG 22-1

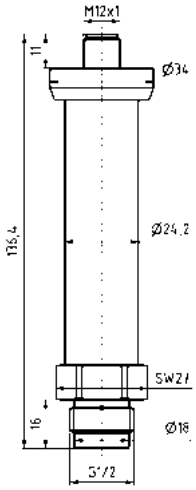


Электрическая схема USG 22-1

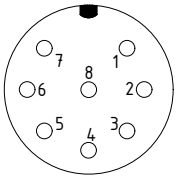


① +24 V
② Активен, если «Сухое»
③ GND
④ Активен, если «Жидкое»

USG 22-2

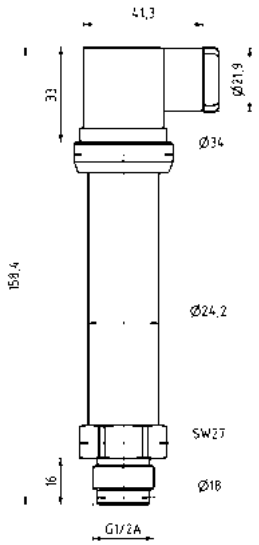


Электрическая схема USG 22-2

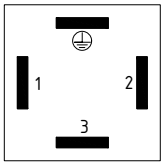


① Выход «Сухой»
② COM «Сухой/Жидкий»
③ Выход «Жидкий»
④ +24 V
⑤ Вывод самодиагностики «OK»
⑥ Самотестирование COM
⑦ Вывод самодиагностики «Ошибка»
⑧ GND

USG 22-3



Электрическая схема USG 22-3



① GND
② Активен, если «Сухое»
③ +24 V

① GND
② +24 V
③ Активен, если «Жидкое»

Ультразвуковой сигнализатор уровня SonarFox® USG 20

NEU

RK: H, PG: 4

1

Тип	USG 20-1	USG 20-2	USG 20-3
Версия			
Технологическое соединение	G½	G½	G½
Напряжение питания	DC 12–28 V	DC 12–28 V	DC 12–28 V
Выход	1 x «жидкий» активный DC (макс. 1 A) 1 x «сухой» активный DC (макс. 1 A)	2 x переключающий контакт (макс 0,5 A / 30 V)	ISO 4400 активный DC (макс. 1 A) (активен, если «жидкий/сухой», выбирается через соединение)
Электрическое подключение	M 12 x 1, 4-контактный	M 12 x 1, 8-контактный	Разъем и распределительная коробка по ISO 4400
Цена			
Арт. №	56180	56181	56182

Принадлежности	Арт. №	**Цена**
Адаптер процесса USG 20 G½ до ...		
G¾, нержавеющая сталь 316 L (1,4404)	**56190**	
G1, нержавеющая сталь 316 L (1.4404)	**56191**	
Вварная бобышка, из нержавеющей стали 316 L (1.4404)	**56192**	
Tri-Clamp 1", нержавеющая сталь 316 L (1.4404)	56193	
Tri-Clamp 2", нержавеющая сталь 316 L (1.4404)	56194	
VARIVENT®, нержавеющая сталь 316 L (1.4404)	56195	
Молочная арматура по DIN 11851, нержавеющая сталь 316 L (1.4404), номинальный диаметр DN 25	56196	
Молочная арматура по DIN 11851, нержавеющая сталь 316 L (1.4404), номинальный диаметр DN 40	56197	
Молочная арматура по DIN 11851, нержавеющая сталь 316 L (1.4404), номинальный диаметр DN 50	56198	
Другие адаптеры процесса	56199	

Ультразвуковой сигнализатор уровня SonarFox® USG 21/22

NEU

RK: H, PG: 4

1

Тип	**USG 21-1**	**USG 21-2**	**USG 21-3**
Версия			
Технологическое соединение	G½	G½	G½
Напряжение питания	DC 12–28 V	DC 12–28 V	DC 12–28 V
Выход	1 x «жидкий» активный DC (макс. 1 A) 1 x «сухой» активный DC (макс. 1 A)	2 x переключающий контакт (макс 0,5 A / 30 V)	ISO 4400 активный DC (макс. 1 A) (активен, если «жидкий/сухой», выбирается через соединение)
Электрическое подключение	M 12 x 1, 4-контактный	M 12 x 1, 8-контактный	Разъем и распределительная коробка по ISO 4400
Цена			
Арт. №	56184	56185	56186

Принадлежности	Арт. №	**Цена**
Сварное гнездо для монтажа USG 21, пластик	56187	

Тип	**USG 22-1**	**USG 22-2**	**USG 22-3**
Версия			
Технологическое соединение	G½	G½	G½
Напряжение питания	DC 12–28 V	DC 12–28 V	DC 12–28 V
Выход	1 x «жидкий» активный DC (макс. 1 A) 1 x «сухой» активный DC (макс. 1 A)	2 x переключающий контакт (макс 0,5 A / 30 V)	ISO 4400 активный DC (макс. 1 A) (активен, если «жидкий/сухой», выбирается через соединение)
Электрическое подключение	M 12 x 1, 4-контактный	M 12 x 1, 8-контактный	Разъем и распределительная коробка по ISO 4400
Цена			
Арт. №	56201	56202	56203

Принадлежности	Арт. №	**Цена**
Сварное гнездо для монтажа USG 21, нержавеющая сталь	56204	