Сервоуровнемер UVKSZ 2

Информационно-техническая брошюра

Производитель: WESZTA-T

АНКОРН
ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР

ООО «АНКОРН», 108840, Г. МОСКВА, Г. ТРОИЦК,
УЛ. ЛЕСНАЯ, Д.4Б, ПОМЕЩЕНИЕ 78
ИНН 2631036482 КПП 77510100

E-MAIL: INFO@ANKORN.RU WEB-SITE: WWW.ANKORN.RU ТЕЛ.: 8 800 333 43 14



Сервоуровнемер
UVKSZ 2

1. Описание

Сервоуровнемер (буйковый) UVKSZ представляет собой микропроцессорный уровнемер для резервуаров, предназначенный для сертифицированного измерения:

- уровня жидкости;
- уровня границы раздела фаз;
- плотности

в соответствии с требованиями Закона о законодательной метрологии и Закона об акцизном налоге.

В качестве опции UVKSZ оснащается программируемыми выходами сигнализации уровня с релейными контактами, необходимость которых следует указать при заказе.

Для передачи данных используется двухпроводная шина RS-485 (с протоколом MODBUS RTU). Для подключения можно использовать стандартный кабель связи. Максимальная дальность передачи данных без ретранслятора составляет 1200 м.

Локальное управление прибором, опломбированным уполномоченными органами, осуществляется с помощью магнитоуправляемых переключателей. Благодаря этому управление прибором на месте эксплуатации возможно без вскрытия корпуса.

Высокая точность, стабильность и повторяемость измерений UVKSZ обеспечиваются уникальной многопроцессорной конструкцией. Погрешности, обусловленные местными условиями, такими как температура окружающей среды, масса измерительного троса (провода/проводки) и т. п., компенсируются.

UVKSZ имеет разрешение на применение во взрывоопасных средах. Входные и выходные каналы защищены от перенапряжения (грозозащита). Электронный блок отделён от барабанного отсека, непосредственно контактирующего с атмосферой резервуара, в соответствии с действующими требованиями безопасности (зона 0).

Точность измерения уровня и плотности была подтверждена Венгерским управлением по лицензированию торговли (MKEH) в ходе испытаний типа. В процессе производства каждый прибор должен пройти поверку MKEH. Для проведения периодической поверки в соответствии с местным законодательством демонтировать прибор с резервуара не требуется. Необходимо лишь заменить измерительный барабан на поверенный.

Корпус UVKSZ изготовлен из нержавеющей стали. Прибор выпускается в двух исполнениях:

- атмосферное исполнение — до 1 бар;
- исполнение для высокого давления — до 25 бар.

Монтаж прибора прост и не требует больших затрат. Прибор оснащён монтажным фланцем DN 40; его масса составляет около 32 кг.

2. Принцип работы

Электронный кремниевый преобразователь силы непрерывно измеряет выталкивающую силу, действующую на буёк из нержавеющей стали. Система измерения силы способна обнаруживать очень малые изменения уровня — около 0,1 мм. Эта система управляет сервоприводом, поднимая или опуская буёк до тех пор, пока он снова не займёт правильное положение относительно поверхности жидкости.

Буёк может быть установлен на границе раздела жидкостей с различной плотностью, что позволяет определять уровни разных жидкостей в резервуаре. Программируемая сигнализация уровня и функция измерения плотности являются дополнительными опциями; возможна последующая модернизация прибора.

Компьютерная система получает данные, управляет прибором и выполняет расчёты количества продукта в резервуаре. Повторная калибровка UVKSZ или запуск какой-либо несанкционированной функции с помощью компьютера невозможны.

2. Код заказа

Тип 1 5 0 – □ – □ □ □ – □ / K

Конструктивное исполнение	
0	Базовое исполнение
2	Исполнение с подключением ATG

Реле предельного уровня	
0	Отсутствуют
9	2 реле

Диапазон давления в резервуаре	
1	Атмосферное давление
2	Рабочее давление

Температура окружающей среды, °C	
1	–20 … +60
2	–50 … +60

Функции измерения	
1	Уровень
2	Уровень, уровень границы раздела фаз и плотность

K: *специальное исполнение*

3. Локальное управление

Прибор поддерживает возможность локального управления. Технический персонал может управлять прибором, проверять все его функции и считывать все данные с помощью системы магнитоуправляемых переключателей — без вскрытия корпуса и подключения какого-либо дополнительного оборудования. Данные отображаются на встроенном дисплее.

4. Конструкция

UVKSZ состоит из двух изолированных частей: барабанного и приборного отсеков.
В барабанном отсеке расположен откалиброванный измерительный барабан, соединенный с валом двигателя в приборном отсеке посредством магнитной муфты, а также рычаг измерения силы, соединенный с блоком измерения силы в приборном отсеке также посредством магнитной муфты.
Конструкция прибора предотвращает проникновение продукта и/или его паров в приборный отсек.
В приборном отсеке размещены система измерения силы, сервосистема BLDC, абсолютный энкодер, многопроцессорная электронная схема управления и блок передачи данных. В нём также находятся блок магнитоуправляемых переключателей для локального управления и окно с буквенно-цифровым дисплеем для считывания показаний, данных и пунктов меню.

5. Монтаж

UVKSZ оснащён фланцем DN 40 для установки на фланец резервуара. Для проверки, снятия или установки буйка также может использоваться калибровочная камера. В калибровочной камере также размещена верхняя опорная пластина.
Клеммы электропитания необходимо подключить к источнику переменного напряжения 48 В с помощью двухпроводного кабеля. Линию передачи данных (витую пару) необходимо подключить к порту RS-485 контроллера учёта запасов (компьютера). Также необходимо подключить клеммы программируемых реле сигнализации уровня.

6. Технические характеристики

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Диапазон измерения уровня	0…20 000 мм (опционально: 0…30 000 мм)
Погрешность измерения уровня	±1 мм
Чувствительность	±0,2 мм
Погрешность измерения уровня границы раздела фаз	±2 мм (при разности плотностей не менее 100 кг/м³)
Диапазон измерения плотности	0–1050 кг/м³; откалиброванный диапазон: 400–1000 кг/м³
Погрешность измерения плотности	±5 кг/м³
Скорость слежения за уровнем	≈ 1400 мм/мин
Скорость перемещения	≈ 2800 мм/мин
Электропитание	48 В переменного тока (40,8...52,8 В), 50 Гц
Потребляемая мощность	< 25 В·А
Диапазон рабочих температур	−20…+60 °C (Exd); опционально: −50…+60 °C
Защита от поражения электрическим током	III. A (MSZ 172)
Степень защиты оболочки	IP 65 (MSZ EN 60529:2015)
Взрывозащита (с ATG)	Ex II 1/2 G Ex db eb mb [ia Ga] IIB T6 Ga/Gb
Взрывозащита (без ATG)	Ex II 2 G Ex db eb IIB T6
Относительная влажность	30…90 %
Диапазон температур хранения	−50…+60 °C
Масса	≈ 32 кг
Фланец	DN 40
Рабочее давление	атмосферное исполнение: 1 бар; избыточное давление: 25 бар
Передача данных	последовательная, RS-485, протокол MODBUS RTU
Скорость передачи данных	1200–115200 бод (по умолчанию: 19200 бод)
Кабельные вводы	M25×1,5; M20×1,5 (2 шт.)
Молниезащита	опционально
Напряжение изоляции	500 В переменного тока (не испытывать при подключённых устройствах защиты от перенапряжений)

7. Материалы

ДЕТАЛЬ	МАТЕРИАЛ
Корпус	Нержавеющая сталь 1.4306/1.4301
Измерительный барабан, крышка, кольцо	Нержавеющая сталь GX5CrNiMo19-11-2 (1.4409)
Ярмо	Нержавеющая сталь GX5CrNi18-11 (1.3960)
Буёк	Нержавеющая сталь ANSI 316Ti (1.4571)
Измерительная проволока	Нержавеющая сталь X5CrNiMo17-12-2 (14401) (AISI 316)

Мы понимаем специфику каждого производства и даём 100% гарантию, что прибор подобранный нами справится с вашими производственными задачами и условиями.

Пришлите нам вашу производственную задачу.
Поможем понять, как данный прибор будет работать именно у вас.

С АНКОРН вы сохраняете главное — бесперебойную работу и доверие тех, кто доверяет вам эффективность и безопасность на производстве.

ООО «АНКОРН», 108840, Г. МОСКВА, Г. ТРОИЦК,
УЛ. ЛЕСНАЯ, Д.4Б, ПОМЕЩЕНИЕ 78
ИНН 2631036482 КПП 77510100

E-MAIL: INFO@ANKORN.RU WEB-SITE: WWW.ANKORN.RU ТЕЛ.: 8 800 333 43 14