



BW 25

Индикатор уровня для жидкостей

- Измерение уровня жидкости при высоких давлениях до 700 bar и высокой температуре до 400°C
- Модульная конструкция позволяет монтировать и демонтировать блок измерения без остановки техпроцесса
- Возможность измерения раздела фаз

Индикатор уровня для жидкости BW25

Измерение уровня жидкостей при высоких давлениях

Принцип работы

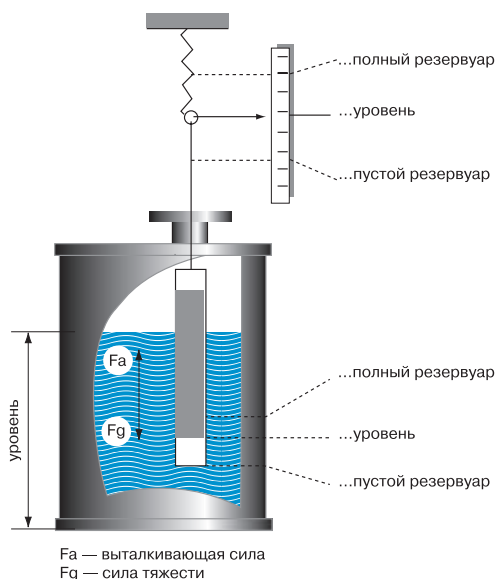
Индикатор уровня BW25 работает по принципу измерения выталкивающей силы, воздействующей на тело, погруженное в жидкость.

Длина тела, погруженного в жидкость (буйка), соответствует диапазону измерения уровня.

Буюк, подвешенный на измерительной пружине, погружен в жидкость и на него, в соответствии с законом Архимеда, воздействует выталкивающая сила, эквивалентная массе вытесненной буюком жидкости.

Изменению выталкивающей силы точно соответствует изменение длины пружины, которое преобразуется при помощи магнитной системы и передается на индикатор.

Следует отметить, что использование магнитной передачи сигнала позволяет изолировать зону индикации от рабочей зоны, которая может находиться под большим избыточным давлением.



- 1 Модульная конструкция позволяет монтировать и демонтировать блок измерения без остановки технологического процесса.
- 2 Фланец обеспечивает надежную изоляцию измерительной зоны от технологического процесса.
- 3 Размеры буйки: 0,3...6м (1...20ft)
- 4 Возможность измерения раздела фаз
- 5 Устойчивость к высокому давлению до 700 bar (10000 psig) и высокой температуре до 400 °C (752 °F)

Области применения

Прибор может применяться для измерения уровня различных сред, и пригоден для использования в экстремальных условиях окружающей среды.

Температура: -60 ... +400 °C (-76 ... +752 °C)

Давление: до 700 bar (10 000 psig)

Если прибор не может быть установлен сверху емкости, например, из-за сильных возмущений при работе мешалки, то он может быть установлен сбоку в выносной колонке.

В обоих случаях важно учитывать, что под фланцем имеется не измеряемая зона ≥ 340 мм, обусловленная конструктивными особенностями прибора.

Специальная версия прибора способна производить измерения уровня раздела фаз между двумя жидкостями с различными плотностями. В этом случае буюк должен быть полностью погружен в среду. Минимальная разность плотностей двух жидкостей должна быть не менее 100 г/л.

Типичные измеряемые продукты:

- Вода и водные растворы
- Кислоты / щелочи
- Органические и неорганические растворители

Типовое применение в химической промышленности



Продукт	Аммиак
Давление	450 bar (6525 psig)
Температура	70°C(158°F)
Диапазон измерения	1500 мм (4.9 ft)



Исполнение прибора

Индикатор M9 имеет модульную конструкцию, что обладает следующими преимуществами:

- Электрические функции могут быть модифицированы
- Установка индикатора возможна без останова технологического процесса
- Нет необходимости в перекалибровке
- Возможность простой и быстрой замены

Технические данные*

Рабочие условия

Продукт	Жидкость
Плотность	> 0.45 кг/л
Диапазон измерения	0,3...6м(0...20ft)
Точность	±1,5 от диапазона измерения
Температура	-60...+400°C(-76...+752°F)
Температура окружающей среды	≤60°C (≤140°F)
Рабочее давление стандарт опция	40 bar (580 psig) 700 bar (10 000psig)
Индикация	Линейная шкала маркированная в мм, см, м, дюймах, футах, %, единицах объема

Материал

Корпус	Литой алюминиевый
Бук стандарт опция	нержавеющая сталь 1.4571 (316 Ti) титан
Пружина стандарт опция(≥100°C(≥212°F))	нержавеющая сталь 1.4571 (316 Ti) ATS340
Фланец с уплотняющим устройством	нержавеющая сталь 1.4571 (316 Ti)

Технологические присоединения

Фланец стандарт опция	в соответствии с DIN 2501 или ANSI 16.5 DN50/PN40 DN40, 50, 80, 100 / PN40; DN50 / PN64, 100 1 1/2", 2", 3", 4"/150, 300lb
Резьба	G 1 1/2" остальные по запросу

Категория пылевлагозащиты (EN60529/IEC529)	IP 65
Электромагнитная совместимость	EN 50081-1, EN 50082-2

* Ответственность за правильность применения, надлежащее использование и коррозионную устойчивость используемых материалов по отношению к измеряемой среде возлагается исключительно на пользователя

Предельные выключатели и аналоговый преобразователь уровня

Индикатор может быть оснащен одним или двумя предельными выключателями

Предельный выключатель SC 3.5 NO

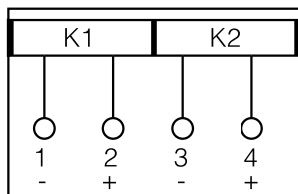
Представляет собой 2-х проводной предельный выключатель, соответствующий стандарту DIN 19234 (NAMUR)

Технические данные	SC 3.5NO
Эл.присоединение	2-х проводное
Напряжение	8 Vdc
Темп. окружающей среды	-25...+100°C [-13...+212°F]
Степень защиты в соответствии	
CEN60529/IEC529	IP 67
Собственная индуктивность	150 mkH
Собственная емкость	100 nF
Эл. магнитная совместимость (ЭМС)	EN 50081-2; EN 50082-2
Взрывозащита	EEx ia IIC T6, EEx ib IIC T6
Европейский Сертификат	PTB No. Ex-95.D2195 X
Технические данные	
Напряжение холостого хода U;	16 V
Ток короткого замыкания Ij	52 mA
Выходная мощность P;	169mW

Схема соединений SC 3.5-NO

K1 = конечный выключатель №1

K2 = конечный выключатель №2

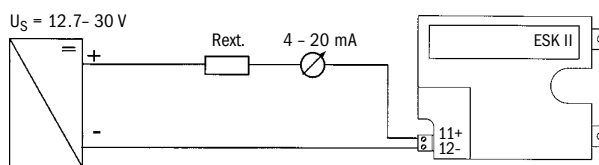


Аналоговый преобразователь уровня ESK II

ESKII может быть установлен опционально. Это устройство имеет соответствующий сертификат и может быть применено во взрывоопасных зонах.

Схема соединений ESK II, 4-20 mA

ESK II, 4 - 20 mA



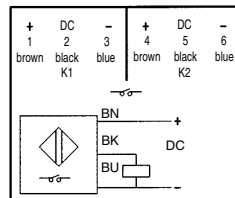
Предельный выключатель SB 3.5-E2-Y

Подключается по 3-х проводной технологии к цепям с напряжением 10...30 Vdc. Точка переключения – видима на шкале.

Предельный выключатель имеет встроенный предусилитель и может напрямую подключаться к программируемому логическому контроллеру (PLC).

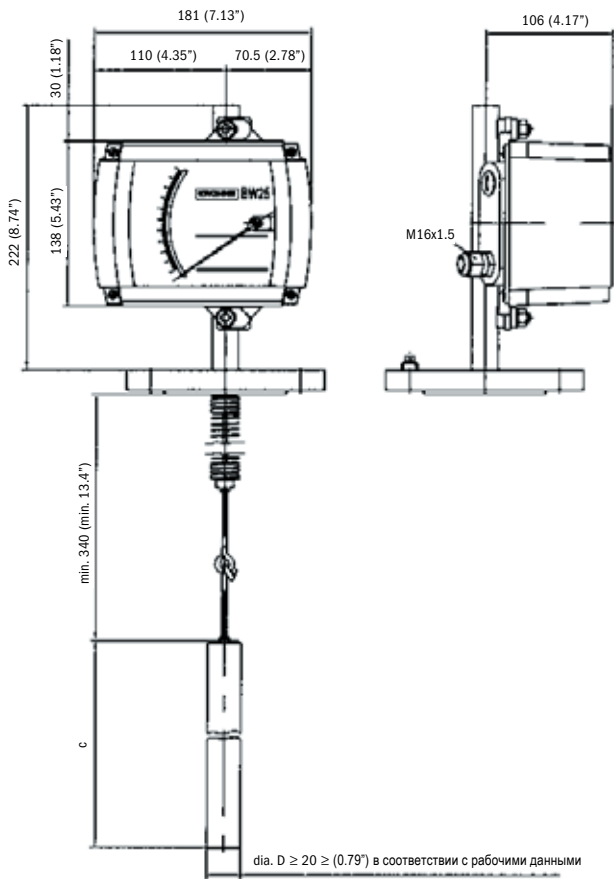
Технические данные	SB 3.5-E2-Y
Эл.присоединение	3-х проводное
Напряжение	10...30 Vdc
Рассеиваемая мощность в режиме холостого хода	>15mW
Ток в нагрузке	100 mA
Температура окружающей среды	-25...+70°C [-13... + 158°F]
Степень защиты в соответствии	
CEN60529/IEC529	IP 67
Эл. магнитная совместимость (ЭМС)	EN 50081-2; EN 50082-2
Дисплей	Светодиод (LED)

Схема соединений SB 3.5-E2-Y



Технические данные	
Эл.присоединение	2-х проводное
Напряжение	12.7...30Vdc
Токовый выход	4...20 mA
Влияние питания	<0.1 %
Влияние нагрузки	<0.1 %
Температурный дрейф	<5mkA/K
Сопротивление нагрузки	[U-12]/20mA, 800 Ω
Темп. окружающей среды	-25...+85°C
Эфф. собственная индуктивность	не учитывается
Эфф. собственная емкость	≤20nF
Степень защиты в соответствии	
CEN60529/IEC529	IP 20
Взрывозащита	EEx m IIC T6
Европейский Сертификат	PTBNo. Ex-94.C.2067
Сертификат ФС ЭТАН	PPC 00-17638
Применяется только для подключения к искробезопасным цепям со следующими пиковыми значениями	
Напряжение холостого хода U	30 V
Ток короткого замыкания Ii	100 mA
Выходная мощность Pi	1 W

Фланцевое технологическое присоединение



Размер С = длина буйка (диапазон измерения)

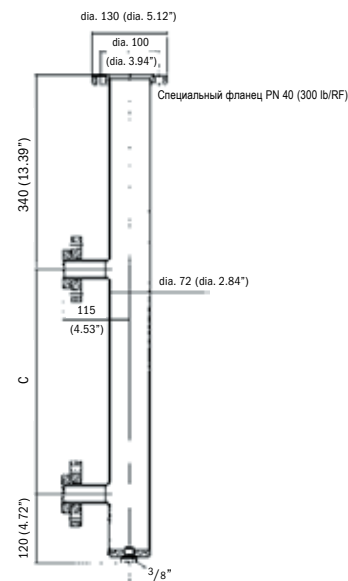
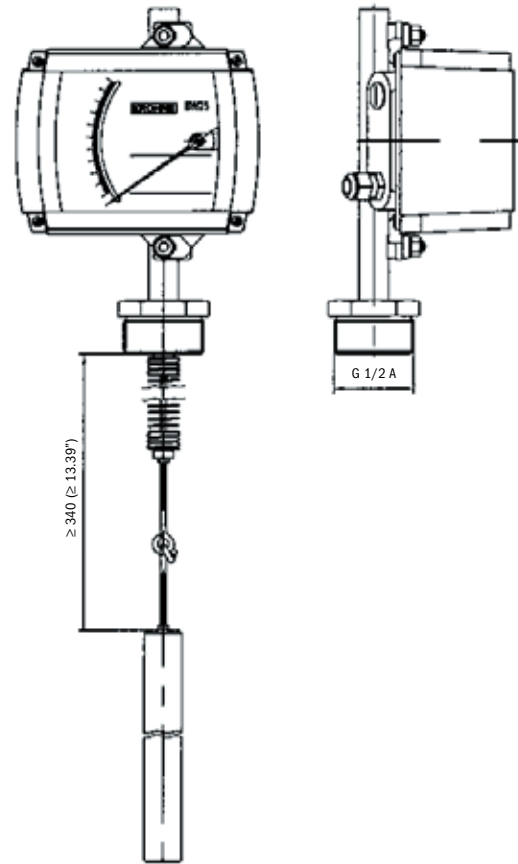
Размеры в мм (дюймах)

Выносная колонка

Присоединение Фланцы	DIN 2501 или ANSI B 16.5 DN25/50, PN 40 1/2" - 2" / Class 150/300 lb
Дренаж Присоединение	3/8"

Другие присоединения по запросу

Резьбовое технологическое присоединение



Размер С = дистанция между отборами
(диапазон измерения)