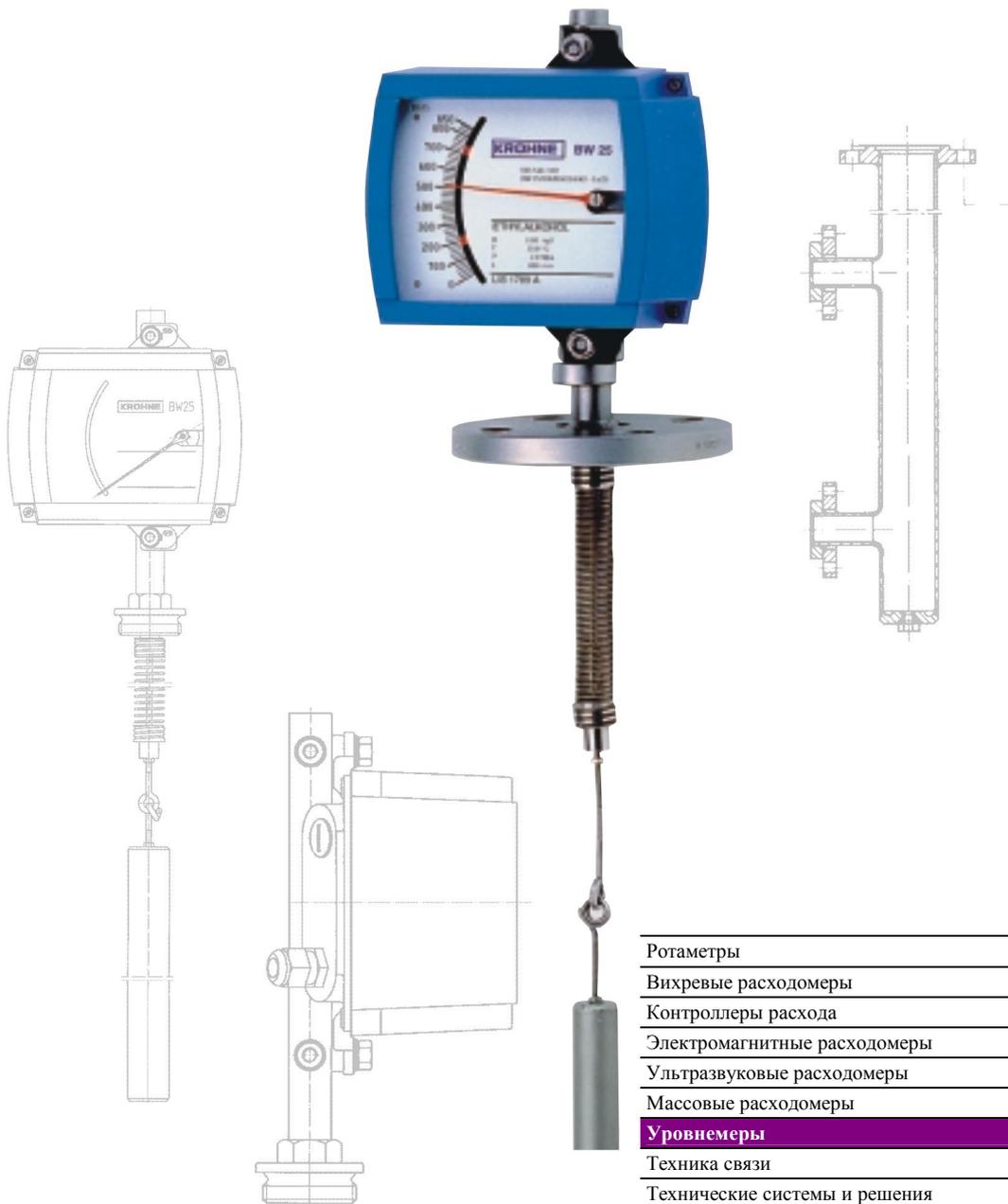


Индикатор уровня для жидкостей BW 25



Ротаметры

Вихревые расходомеры

Контроллеры расхода

Электромагнитные расходомеры

Ультразвуковые расходомеры

Массовые расходомеры

Уровнемеры

Техника связи

Технические системы и решения

Переключатели, счетчики, индикаторы и самописцы

Теплосчетчики

Давление и температура



Индикатор уровня для жидкости BW25

Измерение уровня жидкостей при высоких давлениях

Принцип работы

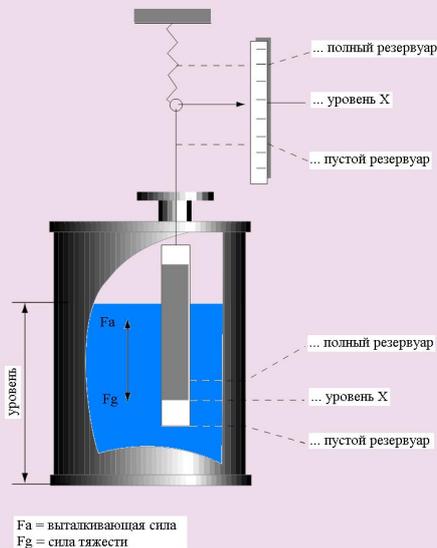
Индикатор уровня BW25 работает по принципу измерения выталкивающей силы, действующей на тело, погруженное в жидкость.

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

Буйек, подвешенный на измерительной пружине, погружен в жидкость и на него, в соответствии с законом Архимеда, действует выталкивающая сила, эквивалентная массе вытесненной буйком 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.



Модульная конструкция позволяет монтировать и демонтировать блок измерения без остановки техпроцесса.

Фланец обеспечивает надежную изоляцию измерительной зоны от техпроцесса.



Размеры буйка: 0,3...6 м (1...20 ft).

Возможность измерения раздела фаз.

Устойчивость к высокому давлению до 700 bar (10000 psig) и высокой температуре до 400 °C (752 °F).

Области применения

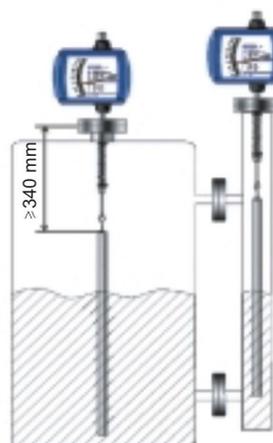
Прибор может применяться для измерения уровня различных сред, и пригоден для использования в экстремальных условиях окружающей среды.

Температура: $-60 \dots +400 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-76 \dots +752 \text{ }^{\circ}\text{C}$)

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 $\geq 340 \text{ mm}$, 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 g/l.

Типичные измеряемые продукты:

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

Типовое применение в химической промышленности



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



Продукт	Аммиак
Давление	450 bar (6525 psig)
Температура	70 $^{\circ}\text{C}$ (158 $^{\circ}\text{F}$)
Диапазон измерения	1500 mm (4.9 ft)

Технические данные

Рабочие условия

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

Материал

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

Технологические присоединения

Фланец	в соответствии с DIN 2501 или ANSI 16.5
стандарт	DN50/ PN40
опция	DN40, 50, 80, 100 / PN40; DN50 / PN64, 100
Резьба	1 1/2", 2", 3", 4" / 150, 300 lb G1 1/2"
	остальные по запросу

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

Предельные выключатели и аналоговый преобразователь уровня

Индикатор может быть оснащен одним или двумя предельными выключателями

Предельный выключатель SC 3.5 NO

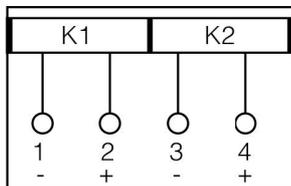
Представляет собой 2-х проводной предельный выключатель, соответствующий стандарту DIN 19234 (NAMUR)

Технические данные	SC 3.5 NO
Эл. присоединение	2-х проводное
Напряжение	8 Vdc
Температура окружающей среды	-25...+100 °C (-13...+212 °F)
Степень защиты в соответствии с EN 60529 / IEC 529	IP 67
Собственная индуктивность	150 мкН
Собственная емкость	100 нФ
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	Автоматическая отсечка
Напряжение холостого хода U_i	16 V
Ток короткого замыкания I_i	52 mA
Выходная мощность P_i	169 mW

Схема соединений

SC 3.5-NO

K1 = первый предельный выключатель
K2 = второй предельный выключатель



Предельный выключатель SB 3.5-E2-Y

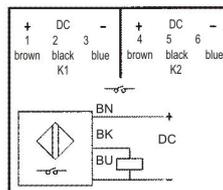
Подключается по 3-х проводной технологии к цепям с напряжением 10...30 Vdc. Точка переключения – видима на шкале.

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	≥ 15 mW
Ток в нагрузке	100 mA
Температура окружающей среды	-25...+70 °C (-13...+158 °F)
Степень защиты в соответствии с EN 60529 / IEC 529	IP 67
Эл. магнитная совместимость (ЭМС)	EN 50081-2; EN 50082-2
Дисплей	Светодиод (LED)

Схема соединений

SB 3.5-E2-Y



Аналоговый преобразователь уровня ESK II

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

Технические данные	
Эл. присоединение	2-х проводное
Напряжение	12.7 ... 30 Vdc
Токовый выход	4...20 mA
Влияние питания	< 0.1 %
Влияние нагрузки	< 0.1 %
Температурный дрейф	≤ 5 мкА/К
Сопротивление нагрузки	(U-12)/20 mA, 800 Ω
Температура окружающей среды	-25...+85 °C
Эфф. собственная индуктивность	не учитывается
Эфф. собственная емкость	≤ 20 нФ
Степень защиты в соответствии с EN 60529 / IEC 529	IP 20
Взрывозащита	EEx ia IIC T6
Европейский Сертификат	PTB No. Ex-94.C.2067
Сертификат ФС ЭТАН	PPC 00-17638

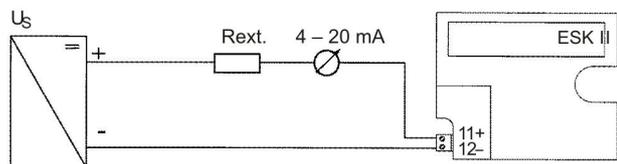
Применяется только для подключения к искробезопасным цепям со следующими пиковыми значениями:

Напряжение холостого хода U_i	30 V
Ток короткого замыкания I_i	100 mA
Выходная мощность P_i	1 W

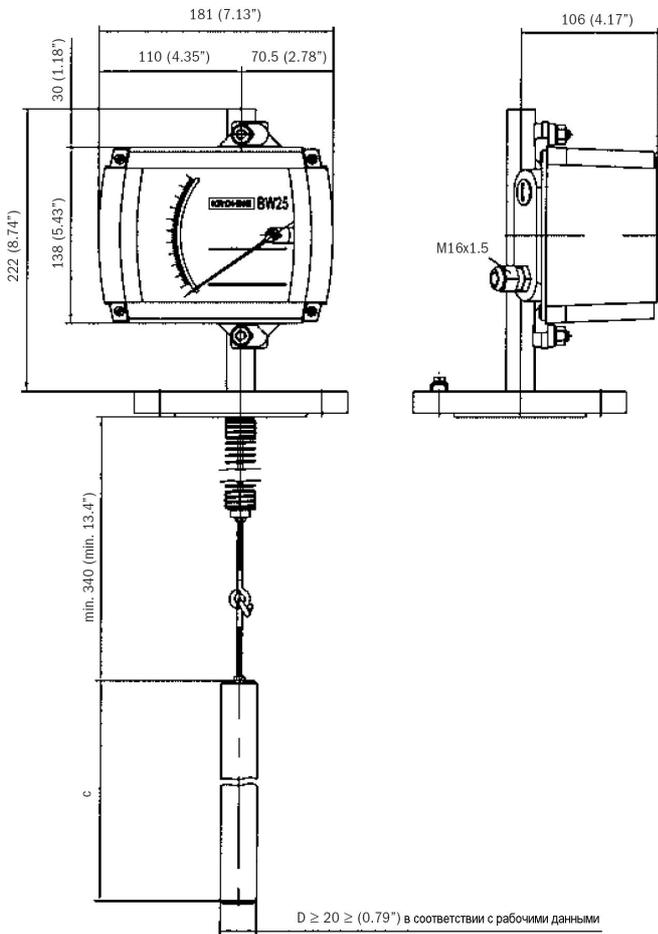
Схема соединений

ESK – II , 4...20 mA

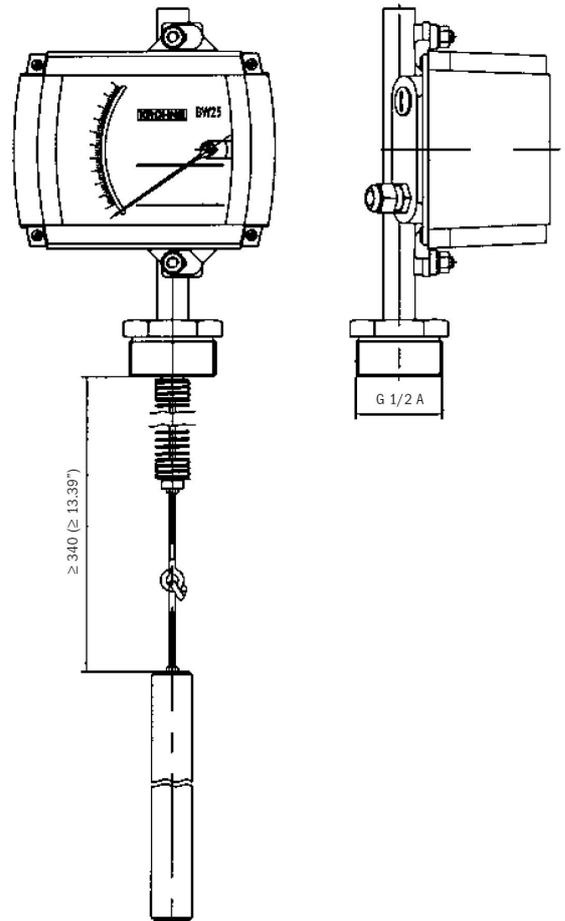
$$U_s = 12.7 \dots 30 \text{ V}$$



Фланцевое технологическое присоединение



Резьбовое технологическое присоединение

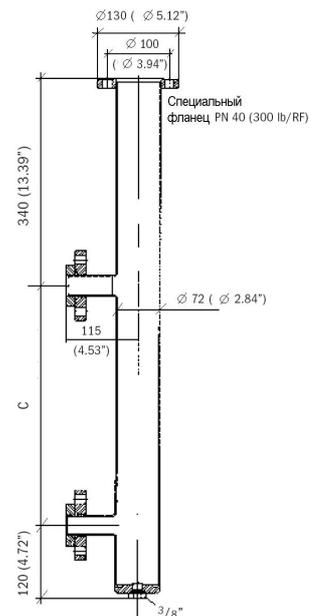


Размер С = длина буйка (диапазон измерения)

Размеры в mm (inch)

Выносная колонка

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



Размер С = дистанция между отборами (диапазон измерения)

Сертификаты

Применение	Версия прибора	Сертификат
Во взрывоопасных зонах: На стационарных резервуарах для горячих продуктов классов AI, AII и B, за исключением дисульфида углерода (CS ₂), в Zone 0	BW 25 /... / . / .. / ... / .. - ... / Z0	PTB No. III B/S 1970

Примечание: Сертифицированные устройства не являются стандартными версиями! Возможны отклонения в конструкции и технических данных!

Представительства KROHNE в СНГ

KROHNE Москва
Россия, 109147 Москва,
ул. Марксистская, д.3
Бизнес-центр «Планета», офис
404
Тел.: (495) 911 71 65, 911 74 11
Тел.: (495) 911 72 31, 911 75 64
Факс: (495) 742 88 73
E-mail: krohne@dol.ru

KROHNE Самара
Россия, 443004, Самарская обл.
Волжский р-н, пос. Стрмилово
Почтовый адрес:
Россия, 443065 г. Самара
Долотный переулок, 11
а/я 12799
Тел.: +7 (8462) 774422
Факс: +7 (8462) 774434
E-mail: krohne@gin.ru

KROHNE Ангарск
Россия, 665825, г. Ангарск
ул. Жаднова 2, офис 115 Тел./факс:
+7 (3951) 535042
E-mail:
krohne-angarsk@irmail.ru



Сервисный Центр
KROHNE в СНГ
Республика Беларусь,
211440 г. Новополоцк,
Витебская область
ул. Юбилейная 2а, офис 310
Тел./факс: +375 (214) 537472
+375 (214) 527686
E-mail:
service-krohne@vitebsk.by



KROHNE Украина
Украина, 03040, г. Киев
ул. Васильковская 1, офис 210
Тел.: +38 (044) 4902683
Факс: +38 (044) 4902684
E-mail: krohne@krohne.kiev.ua

KROHNE Казахстан
Республика Казахстан, г. Алматы,
Проспект Достык 117/6,
Бизнес Центр «Хан Тенгри», офис
202.
Тел.: (3272) 95-27-70
Тел.: (3272) 95-27-71
Тел.: (3272) 95-27-72
Факс: (3272) 95-27-73
E-mail: krohne@krohne.kz

KROHNE Гродно
Республика Беларусь
230023, г. Гродно
ул. Ленина 13
Тел.: +375 (172) 108074
+375 (152) 441233
E-mail: kanex_grodno@yahoo.com

