ECLIPSE® AURORA™

Волноводный радарный измерительный преобразователь уровня с магнитным указателем

ОПИСАНИЕ

В уровнемере Aurora объединены в одной конструкции обычный поплавковый магнитный указатель уровня и самый современный метод измерений с помощью волноводного радара. Благодаря этому обеспечено полноценное дублирование измерений уровня, реализованное в одной внешней камере размером 3 или 4 дюйма. Волноводный радарный уровнемер Eclipse представляет собой 2-проводный измерительный преобразователь уровня с питанием 24 В постоянного тока по токовой петле, в котором для измерений уровня используется метод рефлектометрии с временным разрешением (TDR), обеспечивающий независимость результатов измерений от характеристик среды и условий технологического процесса. Уровнемер Aurora™ представляет собой отдельное модульное устройство, монтируемое на боковой поверхности резервуара с использованием резьбовых или фланцевых трубных соединений.

ОСОБЕННОСТИ

- Система с полным дублированием, благодаря которому результаты измерений, выполненных уровнемером Eclipse, можно непрерывно контролировать путем сравнения с показаниями магнитного указателя уровня.
- Благодаря возможности сравнивать результаты измерений, полученных двумя этими системами, можно заблаговременно планировать техническое обслуживание.
- Обе эти системы не требуют выполнения калибровки.
- Двухпроводный измерительный преобразователь уровня с защитой вида “искробезопасная электрическая цепь” и питанием по токовой петле.
- Передача данных по протоколу HART®/AMS®.
- Предусмотрены дополнительные выводы через бесконтактные двустабильные переключатели.
- Одно соединение с контролируемой средой (соединение “бок - бок”).
- Диапазон измерений до 6 м.
- Номинальное рабочее давление до 310 бар.
- Рабочая температура до +400 °C при отсутствии конденсации.
- Применение в среде насыщенного пара - до 110 бар при +320 °C.
- Конструкция соответствует стандартам ANSI B31.3 и NACE.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

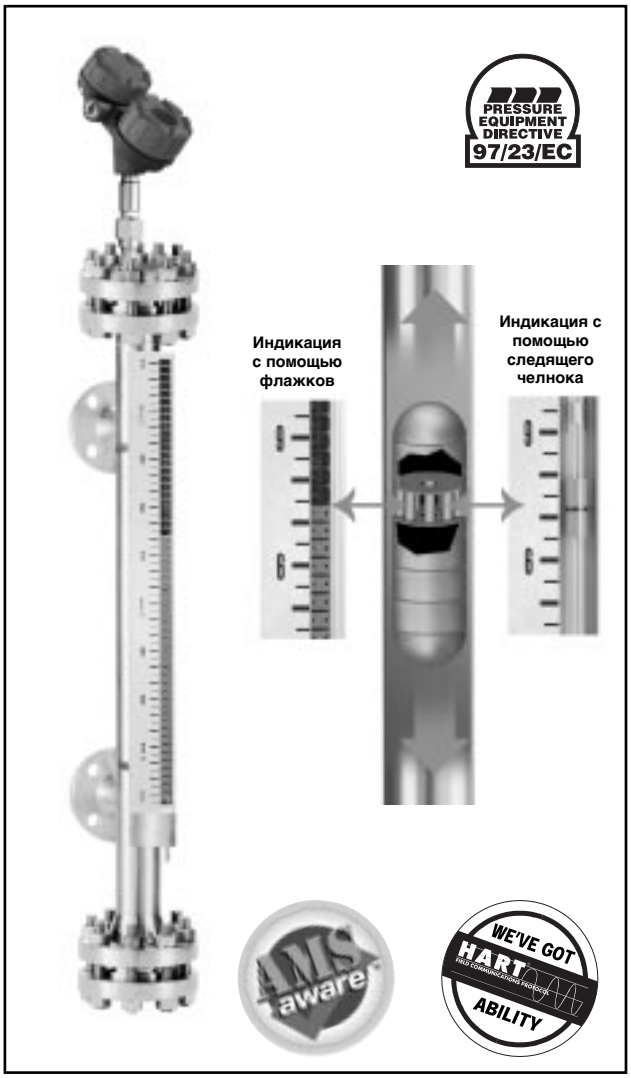
СРЕДА: Чистые жидкости; различные среды, от углеводородов до сред на водной основе (диэлектрическая проницаемость 1,4-100).

ГРАНИЦА РАЗДЕЛА: Обратитесь к изготовителю.

СОСУДЫ: Большинство технологических аппаратов или складских резервуаров, температура и давление в которых соответствуют характеристикам устройства.

УСЛОВИЯ: Все применения, требующие измерения и управления уровнем, при наличии пара, пены, турбулентной поверхности, пузырьков и кипения, при высокой скорости заполнения и опорожнения, а также при низких уровнях и в средах с переменной диэлектрической проницаемостью.

Полное дублирование



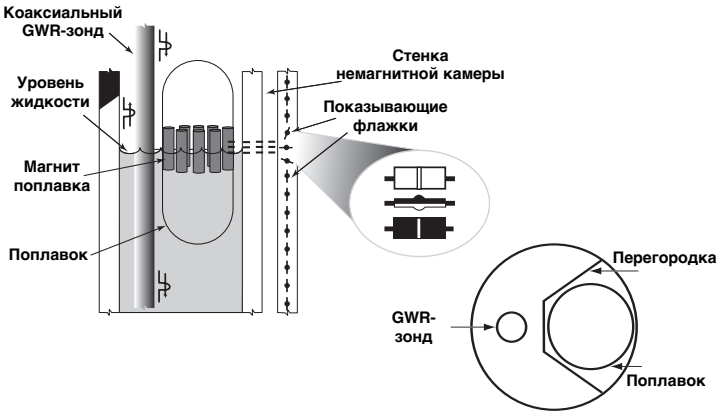
СЕРТИФИКАТЫ

Организация	Сертификаты
ATEX	ATEX II 3 G EEx nA II T6, не искрящее ATEX II 1 G EEx ia IIC T4, искробезопасная цепь ATEX II 1/2 G EEx d[ia] IIC T6, взрывонепроницаемая оболочка
AIB	VLAREM II - 5.17.7 (Eclipse)
FM/CSA①	Невоспламеняющий Искробезопасная цепь Взрывонепроницаемая оболочка
ГОСТ/ ГОСГОРТЕХНАДЗОР①	Российские стандарты безопасности (Eclipse)

① Запросите соответствующие номера изделий у изготовителя

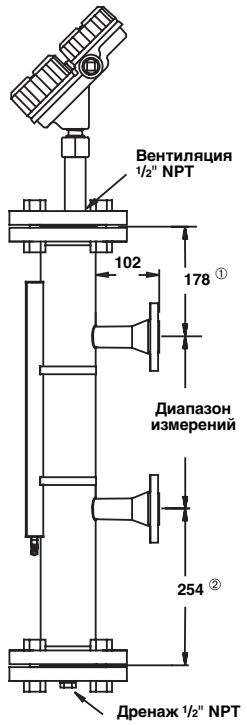
ПРИНЦИП РАБОТЫ

Коаксиальный GWR-зонд отделен от поплавка с помощью перегородки. Перегородка обеспечивает свободное перемещение поплавка при подъеме и опускании уровня. Распространение высокочастотных импульсов, излучаемых и отражаемых при измерении уровня жидкости, происходит внутри коаксиального зонда и не подвержено действию магнитного поля магнитов, находящихся в поплавке указателя. При подъеме и опускании уровня внутри камеры, возникает магнитное взаимодействие магнитов поплавка с флажками или следящим элементом или же с какими-либо иными бесконтактными выходными устройствами, такими как двустабильные переключатели или измерительный преобразователь, построенный на основе цепи герконов.



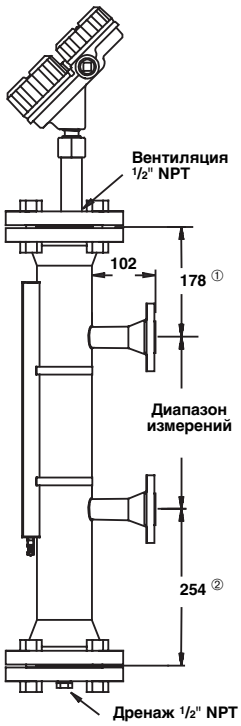
Вид сверху

РАЗМЕРЫ в мм

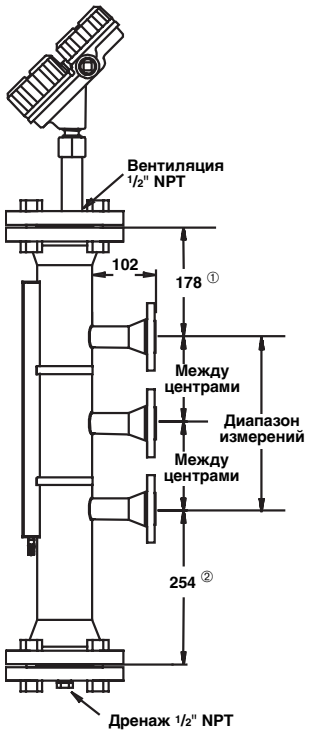


Исполнение 3

Исполнение 4



Исполнение C



Исполнение D

① Для воротниковых фланцев; размеры могут меняться в зависимости от относительной плотности и типа фланца.
② Для относительной плотности < 0,8; размер возрастает при уменьшении относительной плотности.

ВЫБОР ДАННЫХ ДЛЯ ЗАКАЗА

Полный комплект измерительной системы включает в себя:

1. Код заказа магнитного указателя уровня уровнемера Aurora
2. Код заказа волноводного радарного измерительного преобразователя и внешних переключателей уровнемера Aurora
3. Укажите отдельно
   - для стандартных устройств: рабочее и минимальное значения относительной плотности контролируемой среды и максимальные рабочие значения давления и температуры
   - для устройств, предназначаемых для определения границы раздела:
     - рабочее и минимальное значения относительной плотности для верхней и нижней среды (разность относительных плотностей должна быть > 0,1)
     - максимальные рабочие значения давления и температуры
     - количество точек подсоединения к контролируемой среде (не менее 3) и их межцентровые расстояния (диапазон измерения указывается путем выбора номера модели)

1. Код заказа магнитного указателя уровня для уровнемера Aurora

КЛАССЫ КАМЕР ПО ANSI

B A	150 lbs ANSI - камера 3"
B B	300 lbs ANSI - камера 3"
B C	600 lbs ANSI - камера 4"
B D	900 lbs ANSI - камера 4"
B E	1500 lbs ANSI - камера 4"
B F	2500 lbs ANSI - камера 4"

КЛАССЫ КАМЕР ПО DIN

B M	PN 16 DIN - камера 3"
B N	PN 25/40 DIN - камера 3"
B P	PN 64 DIN - камера 4"
B Q	PN 100 DIN - камера 4"
B R	PN 160 DIN - камера 4"
B S	PN 250 DIN - камера 4"
B T	PN 320 DIN - камера 4"

МАТЕРИАЛЫ КОНСТРУКЦИИ – относительно других материалов обратитесь к изготовителю

A	Нерж. сталь 316/316 L (1.4401 - 1.4404)
B	Нерж. сталь 316 / 316 L (1.4401 - 1.4404) с фланцами из углеродистой стали
C	Нерж. сталь 304/304 L (1.4301 - 1.4306)
D	Нерж. сталь 304 / 304 L (1.4301 - 1.4306) с фланцами из углеродистой стали

F	Нержавеющая сталь 321 (1.4541)
H	Монель K 500 (2.4375)
K	Хастеллой C 276 (2.4617)
Q	Нержавеющая сталь 904 L (1.4539)

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ КАМЕРЫ

	Исполнение	Верх	Низ
3	“Бок - бок”	Фланец с выступом (RF), плоский приварной сквозной	Фланец с выступом (RF), плоский приварной сквозной
4	“Бок - бок” для определения границы раздела	Фланец с выступом (RF), плоский приварной сквозной	Фланец с выступом (RF), плоский приварной сквозной
C	“Бок - бок”	Фланец с выступом (RF), приварной воротниковый	Фланец с выступом (RF), приварной воротниковый
D	“Бок - бок” для определения границы раздела	Фланец с выступом (RF), приварной воротниковый	Фланец с выступом (RF), приварной воротниковый

СОЕДИНЕНИЕ С КОНТРОЛИРУЕМОЙ СРЕДОЙ – РАЗМЕР

A	1/2"
B	3/4"
C	1"
D	1 1/2"
E	2"
G	3"
H	4"

L	DN 15
M	DN 20
N	DN 25
P	DN 40
Q	DN 50
S	DN 80
T	DN 100

СОЕДИНЕНИЕ С КОНТРОЛИРУЕМОЙ СРЕДОЙ – ТИП

Резьбовое или сварное

A	Резьбовой штуцер - M
B	Резьбовая втулка - F
C	Гладкий патрубок

D	Патрубок для сварки враструб
E	Патрубок для стыковой сварки
F	Приварная бобышка Weldolet™
G	Гнездовая бобышка Sockolet™

Фланцевое соединение

H	Фланец с гладкой уплотнительной поверхностью (FF), плоский приварной сквозной
J	Фланец с выступом (RF), плоский приварной сквозной
K	Фланец с пазом (RTJ), плоский приварной сквозной

L	Фланец с выступом (RF), приварной воротниковый
M	Фланец с пазом (RTJ), приварной воротниковый
N	Фланец свободный, на отбортовке

СРЕДСТВА ОТОБРАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

1	Только флажки
2	Флажки и шкала в см
4	Флажки и шкала в % от ширины диапазона

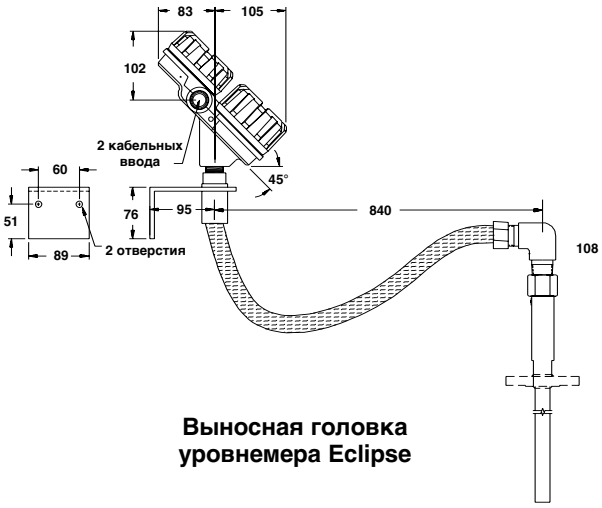
A	Только челнок
B	Челнок и шкала в см
D	Челнок и шкала в % от ширины диапазона

ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ (МЕЖДУ ЦЕНТРАМИ) – указывать с шагом 1 см

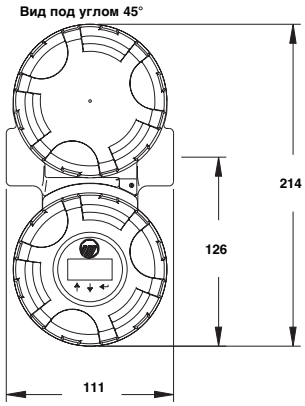
0 3 5	356 мм	- минимальный диапазон измерений
5 7 0	5700 мм	- максимальный диапазон измерений

Полный код заказа магнитного указателя уровня для уровнемера Aurora

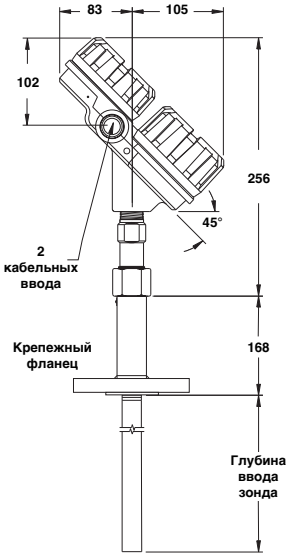
Размеры в мм



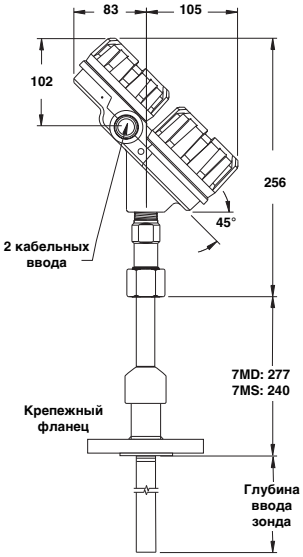
Выносная головка уровнемера Eclipse



Корпус Eclipse, (вид под углом 45°)



7MR с фланцевым соединением



7MD/7MS с фланцевым соединением

Обогрев

Для магнитных указателей уровня предусмотрена возможность заказа нескольких различных устройств для обогрева внешней камеры. Для работы систем обогрева требуется использование специального кожуха (конструируется по техническим требованиям заказчика), полностью закрывающего камеру и оборудование системы обогрева. На следующей странице приведены сведения по поддерживаемым температурам и используемым для этого средствам, таким как следующие:

- электрообогрев
- паровой обогрев с помощью трубы-спутника

Низкотемпературные среды

Для обеспечения эксплуатации в тех случаях, когда контролируемая среда поддерживается при низкой температуре с помощью охладителей, холодильников и испарителей, предусмотрено использование противообледенительного удлинителя и низкотемпературной изоляции. Противообледенительный удлинитель изготавливается из долговечной акриловой пластмассы и предназначен для контакта со средой, температура которой может достигать -200 °C, например, с жидким азотом.

2. Код заказа волноводного радарного измерительного преобразователя и переключателей уровнемера Aurora

ТИП ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ

7 2	Eclipse – измерительный преобразователь с ЖК-дисплеем и выходным сигналом 4-20 мА
7 3	Eclipse – “слепой” измерительный преобразователь с выходным сигналом 4-20 мА и протоколом Hart®/AMS®
7 4	Eclipse – измерительный преобразователь с ЖК-дисплеем, выходным сигналом 4-20 мА и протоколом Hart®/AMS®

КОМПОНОВКА И СЕРТИФИКАТЫ

1	Электронная головка в составе единой конструкции, общего назначения (и защита типа “искробезопасная цепь”: FM/CSA)
2	Выносная электронная головка, общего назначения (и защита типа “искробезопасная цепь”: FM/CSA)
A	Электронная головка в составе единой конструкции, ATEX II 1 G EEx ia II C T4
B	Выносная электронная головка, ATEX II 1 G EEx ia II C T4
C	Электронная головка в составе единой конструкции, ATEX II 1/2 G EEx d[ia] II C T6
D	Выносная электронная головка, ATEX II 1/2 G EEx d[ia] II C T6
E	Электронная головка в составе единой конструкции, ATEX II 3 G EEx nA II T6
F	Выносная электронная головка, ATEX II 3 G EEx nA II T6

КОРПУС

1	Корпус из литого алюминия с резьбовым кабельным вводом 3/4" NPT (2 ввода – 1 заглушен)
2	Корпус из литого алюминия с резьбовым кабельным вводом M20 x 1,5 (2 ввода – 1 заглушен)
3	Корпус из нержавеющей стали с резьбовым кабельным вводом 3/4" NPT (2 ввода – 1 заглушен)
4	Корпус из нержавеющей стали с резьбовым кабельным вводом M20 x 1,5 (2 ввода – 1 заглушен)

ТИП ЗОНДА

R	Стандартный коаксиальный GWR-зонд 7MR	диапазон диэлектрических проницаемостей ≥ 1,4
D	Коаксиальный GWR-зонд 7MD для высоких давлений и температур	диапазон диэлектрических проницаемостей ≥ 2,0
S	GWR-зонд 7MS для насыщенного пара	диапазон диэлектрических проницаемостей ≥ 10,0

МАТЕРИАЛЫ ЗОНДА

A	Нерж. сталь 316/316 L (1.4401/1.4404)	
B	Хастеллой C (2.4819)	только для стандартного зонда 7MR
C	Монель (2.4360)	только для стандартного зонда 7MR

МАТЕРИАЛ УПЛОТНЕНИЯ, КОНТАКТИРУЮЩЕГО С КОНТРОЛИРУЕМОЙ СРЕДОЙ ①
Для GWR-зонда 7MR (код R)

0	Уплотнение из Viton GFLT – для универсального использования и в паровых средах	Мин. -30 °C
1	Уплотнение из EPDM (этилен-пропилен) – например, для сред, содержащих аммиак или каустическую соду	Мин. -40 °C
2	Уплотнение из Kalrez – для агрессивных сред	Мин. -20 °C

① Viton GFLT и Kalrez имеют максимальную рабочую температуру +200 °C / этиленпропиленовый каучук – до +125° C. Относительно других материалов проконсультируйтесь у изготовителя.

Для GWR-зонда 7MD (код D) – для эксплуатации при отсутствии пара

N	Боросиликат – для высоких значений температуры и давления	мин. -150 °C / макс. +400 °C

Для GWR-зонда 7MS (код S) – для эксплуатации при наличии насыщенного пара

8	Уплотнение для насыщенного пара (PEEK / Aegis PF 128)	мин. -40 °C / макс. +320 °C

ЯЗЫК МЕНЮ

W	Английский
X	Немецкий (кроме “слепых” измерительных преобразователей)
Y	Французский (кроме “слепых” измерительных преобразователей)
Z	Испанский (кроме “слепых” измерительных преобразователей)

ТЕМПЕРАТУРНЫЕ РЕЖИМЫ

A	Теплоизоляционный кожух до 315 °C*
B	Теплоизоляционный кожух до 480 °C*
C	Теплоизоляционный кожух до 315 °C**
D	Теплоизоляционный кожух до 480 °C**
R	Спутниковый обогрев паром
S	Спутниковый обогрев паром + кожух
T	Спутниковый электрообогрев ≤ 15 °C
U	Спутниковый электрообогрев 0 - 90 °C
V	Спутниковый электрообогрев 90 - 260 °C
W	Спутниковый электрообогрев 260 - 425 °C

0	Нет
J	Криогенная изоляция до -70 °C*
K	Криогенная изоляция до -130 °C*
M	Криогенная изоляция до -195 °C*
N	Криогенная изоляция до -70 °C**
P	Криогенная изоляция до -130 °C**
Q	Криогенная изоляция до -195 °C**

* Только камера
** Камера и фланцы

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ, УСТАНАВЛИВАЕМЫЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНО (монтируются отдельно на магнитном указателе уровня)

0	Нет
A	10 A, двуполюсный переключатель на два направления (DPDT)
B	2 x 10 A с фиксацией, двуполюсные переключатели на два направления (DPDT)
C	3 x 10 A с фиксацией, двуполюсные переключатели на два направления (DPDT)

D	1 A, двустабильный геркон
E	2 x 1 A, двустабильные герконы
F	3 x 1 A, двустабильные герконы

7										

полный код заказа волноводного радарного измерительного преобразователя и переключателей уровнемера Aurora

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И ФИЗИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ УРОВНЕМЕРА ECLIPSE

Характеристика	***Значение***
Напряжение питания (на клеммах)	Общего назначения / ATEX искробезопасный: от 11 до 28,6 В пост. ATEX взрывонепроницаемая оболочка (с искробезопасной электроникой): от 13,5 до 36 В пост.
Сигнальный выход	4-20 мА или 4-20 мА с протоколом HART® допустимо от 3,8 до 20,5 мА (удовлетворяет NAMUR NE 43)
Диапазон измерения	от 150 до 6100 мм
Разрешающая способность	Аналоговый сигнал: 0,01 мА Дисплей: 0,1 см
Сопротивление цепи сигнала (см. стр. 12)	Искробезопасное исполнение / общего назначения: 620 Ω при 20,5 мА - 24 В пост. тока Взрывонепроницаемая оболочка (зонд с искробезопасной цепью): 510 Ω при 20,5 мА – 24 В пост. тока
Время демпфирования	Настраивается 0-45 с
Сигнал неисправности	Настраивается: 3,6 мА, 22 мА, HOLD (3,6 мА не используется, если устройство включает в себя цифровой дисплей и HART®)
Интерфейс пользователя	3-кнопочная клавиатура и (или) коммуникатор HART®
Дисплей	ЖК, 2 строки по 8 символов
Язык меню	Английский, испанский, французский, немецкий
Материал корпуса	IP 66 / алюминий A356T6 (< 0,25% меди) или нержавеющая сталь
Сертификаты	ATEX II 1G EEx ia II C T4, ATEX II 1/2G EEx d[ia] II C T6,① ATEX II 3G EEx nA II T6, FM и CSA STOOMWEZEN – устройство второго уровня безопасности для паровых коллекторов TUV – WHG § 19, VLAREM II 5.17-7 LRS – Регистр Ллойда (для применений в морских условиях) ГОСТ / ГОСГОРТЕХНАДЗОР – российские стандарты безопасности
Электрические данные	Ui = 28,6 В, Ii = 140 мА, Pi = 1 Вт
Данные схемы замещения	Ci = 2,1 нФ, Li = 385 мкГн
Класс ударопрочности / вибростойкости	ANSI/ISA-571.03 SA1 (удар), ANSI/ISA-571.03 VC2 (вибрация)
Чистый и полный вес	2,70 кг чистый; 3,20 кг полный
Габаритные размеры	В 214 мм x Ш 111 мм x Г 188 мм

① ATEX, в устройствах с взрывонепроницаемой оболочкой для проходных втулок используется EEx d материал BARTEC (номер изделия 03-3200-0001)

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ УРОВНЕМЕРА ECLIPSE

Характеристика	***Значение***
Общие условия для коаксиального GWR-зонда длиной 1,8 м	Отражение от жидкости, имеющей диэлектрическую проницаемость в середине выбранного диапазона, при +20 °C и пороге дискриминатора постоянной части амплитуды входного сигнала ①
Линейность	Лучше 0,1 % длины зонда
Точность	2,5 мм или ± 0,1 % от длины зонда (использовать большее значение)
Разрешающая способность	± 2,5 мм
Воспроизводимость	< 2,5 мм
Гистерезис	< 2,5 мм
Время срабатывания	< 1 секунды
Время готовности	< 5 секунд
Температура окружающей среды	От -40 °C до +80 °C – “слепой” зонд (без дисплея) От -20 °C до +70 °C – с цифровым дисплеем От -40 °C до +70 °C – для EEx ia и EEx d[ia] со “слепым” зондом От -20 °C до +70 °C – для EEx ia и EEx d[ia] с цифровым дисплеем
Влияние диэлектр. проницаемости среды	< 7,5 мм в выбранном диапазоне
Влияние рабочей темп.	Приблизительно +0,02 % длины зонда/°C для зондов длиной не менее 2,5 м ②
Влажность	0-99%, без конденсации
Электромагнитная совместимость	Удовлетворяет требованиям ЕС на ЭМ-совместимость (EN-61000-6-4, EN 61000-6-2) и NAMUR NE 21 (Зонд со сдвоенным стержнем должен использоваться в металлических резервуарах или измерительных колодцах)

① Может ухудшаться для зонда 7MD или зонда с фиксированным порогом.
② При длине < 2,5 м точность может быть немного хуже

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ЗОНДА ECLIPSE

Характеристика		***7MR: коаксиальный зонд для защиты от переполнения***
Материалы	Зонд	316/316L (1.4401/1.4404) Хастеллой C® (2.4819) или Монель® (2.4360)
	Уплотнения	TFE с Viton GFLT, EPDM или Kalrez 4079 (проконсультируйтесь у изготовителя относительно других возможностей)
Диаметр зонда		Внутренний стержень: 8 мм – Внешняя трубка: 22 мм
Монтаж		Установка в резервуар / в выносной камере
Монтаж на объекте		Резьбовое соединение: 3/4" NPT или 1" BSP (G1) Фланцевое соединение: Различные фланцы ANSI, DIN или ответные фланцы торсионной трубки
Длина зонда		Выбирается в диапазоне от 600 мм до 6100 мм, с шагом 10 мм
Переходная зона ①	Верх	0 мм
	Низ	$\varepsilon\rho$: 2,0 = 150 мм / $\varepsilon\rho$: 80 = 25 мм
Макс. рабочая температура		+200 °C при 13 бар
Макс. рабочее давление		70 бар при +20 °C – см. таблицу на стр. 8
Макс. вязкость		500 сП
Диапазон диэлектр. проницаемости		1,4...100

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ЗОНДА ECLIPSE

Характеристика		***MD: GWR-зонд для высоких температур / давлений***	***7MS: GWR-зонд для насыщенного пара***
Материалы	Зонд	Нержавеющая сталь 316/316L (1.4401/1.4404)	
	Уплотнения	Боросиликат / инконель X750	PEEK с Aegis PF 128
	Проставки	Керамика	
Диаметр зонда		Внутренний стержень: 8 мм – Внешняя трубка: 22 мм	
Монтаж		Установка в резервуар / в выносной камере (7MD – WHG / 7MS – сертификат Stoomwezen)	
Монтаж на объекте		Резьбовое соединение: 3/4" NPT или 1" BSP (G1) Фланцевое соединение: Различные фланцы ANSI, DIN или нестандартной “собственной” конструкции	
Длина зонда		Выбирается в диапазоне от 600 мм до 6100 мм, с шагом 10 мм	
Переходная зона①	Верх	25 мм	
	Низ	$\varepsilon\rho$: 2,0 = 150 мм / $\varepsilon\rho$: 80 = 25 мм	$\varepsilon\rho$: 10 = 150 мм / $\varepsilon\rho$: 80 = 25 мм
Рабочая температура	Макс.	+400 °C при 135 бар	+320 °C при 110 бар
	мин.	-150 °C при 135 бар	-40 °C при 110 бар
Макс. вязкость		500 сП	
Диапазон диэлектр. проницаемости		2...100	10...100
Эксплуатация в условиях вакуума		Полный вакуум (утечка по гелиевому течеискателю < 10^{-8} куб. см/с при вакууме 1 атм.)	Отрицательное давление, но не полный вакуум

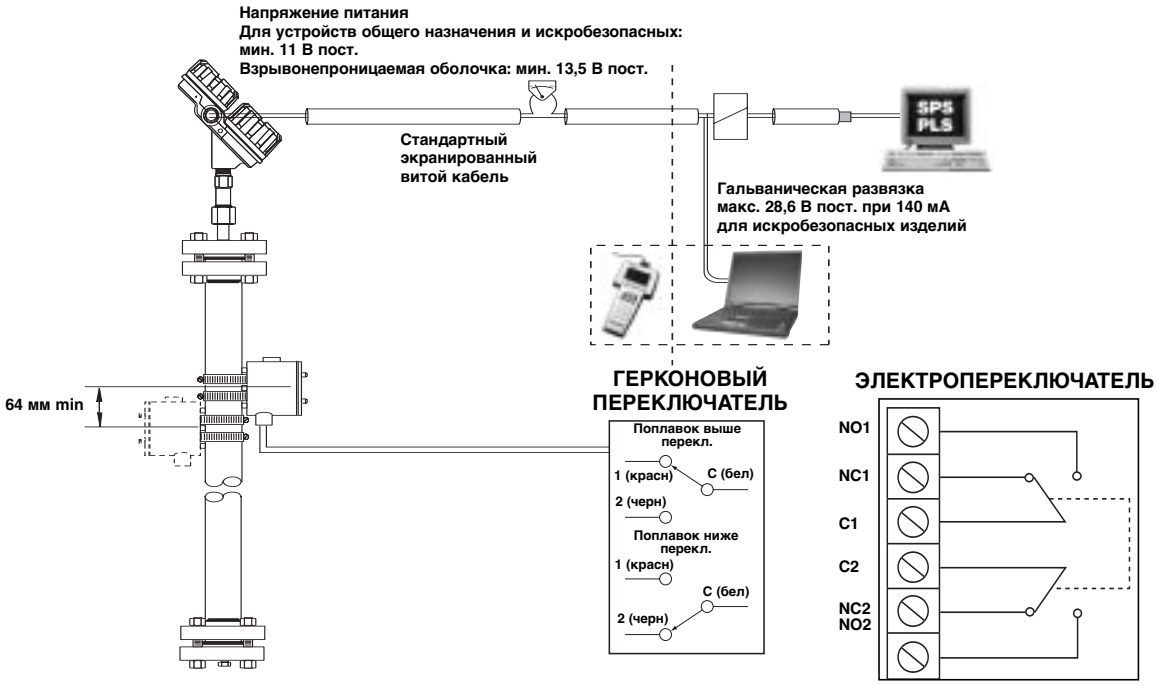
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ МАГНИТНОГО УКАЗАТЕЛЯ УРОВНЯ

Определяемая величина		Уровень жидкости или уровень и граница раздела (уровень с помощью уровнемера Eclipse, а граница раздела – с помощью поплавка)
Диапазон измерений		От 356 мм до 1500 мм; по дополнительному заказу – до 5700 мм
Указатели		Металлические флажки (красный / черный или желтый / черный) или следящий челнок – все показывающие устройства герметичны и выполнены с использованием технологии “Insta-Seal” (ведется патентование)
Шкала		В сантиметрах или в % от ширины диапазона измерений
Плотность		Не менее 0,25 кг/дм^3 Для определения границы раздела: требуется разность плотностей не менее 0,1 кг/дм^3
Показания указателя		Видимы на расстоянии до 30 м
Поплавок	Тип	С магнитным кольцом (ведется патентование) – см. в сборе на стр. 2
	Материалы	Стандартный: 316/316L (1.4401/1.4404) По требованию: титан, хастеллой C, сплав 20 и долговечные пластмассы
Камера	Материалы	Нержавеющие стали 316/316L (1.4401/1.4404), 304/304L (1.4301/1.4306), 321 (1.4541), электрополированная 316 (1.4401), 904 L (1.4539), титан, монель K500 (2.4375), Хастеллой B (2.4882), Хастеллой C-276 (2.4819), Инколой 625 (2.4856), Инколой 825 (2.4858), сплав 20 (2.4660)
	Размер	3" или 4" в зависимости от компоновки
	Номин. параметры	До 2500 lbs / класс PN 320
	Компоновка	Соединение “бок - бок” с резьбой 1/2" NPT на заглушенных вентиляционном и дренажном отверстиях
	Наруж. пов-ть	“Верх - низ”: плоские приварные сквозные или воротниковые фланцы с выступом (RF)
Изолирующие материалы		Устойчивая к атмосферным воздействиям силиконовая ткань (для применений при высоких температурах) Полиуретан + алюминиевый кожух с полимерным противообледенительным удлинителем для табло с флажками (для криогенных сред)
Соединение с контролируемой средой		Резьбовые, сварные или фланцевые (ANSI / DIN / на отбортовке)
Конструкторские стандарты		ANSI B31.3 (стандартная конструкция) – NACE MR 01-75 (по требованию)
Неразрушающий контроль		Стандартный: гидравлическая опрессовка (1,5 в течение 3 мин.) дополнительно: радиографический контроль и цветная капиллярная дефектоскопия

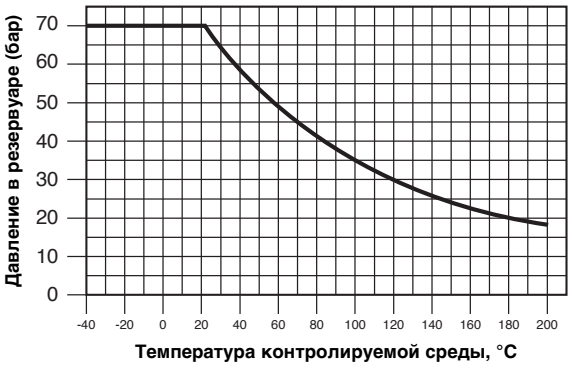
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ

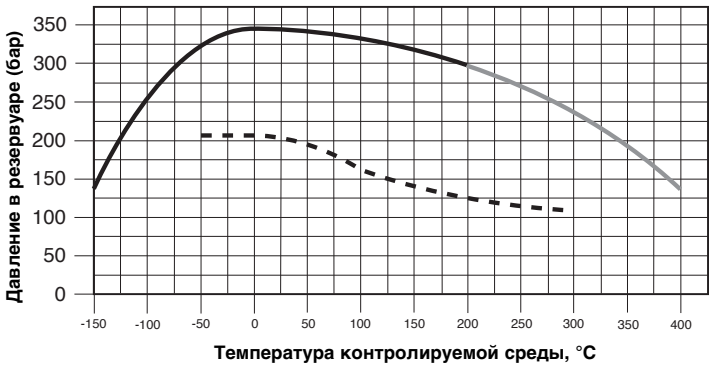
Электрич. перекл. OES-100	Тип	Кулачкового типа – двуполюсный переключатель на два направления (DPDT) (2 однополюсных переключателя на два направления (SPDT)), размещенный в алюминиевом корпусе (тип OES-100) – 2 кабельных ввода с резьбой 1/2" NPT
	Номин. параметры	10 A при 120/250 В пост. тока 1,5 A при 250 В пост. тока
	Макс. темп. среды	От -50 °C до +200 °C
	Перепад уровней	Перемещение поплавка на ± 19 мм
Геркон. перекл. ORS-300	Тип	Герметичный герконовый переключатель в корпусе из нержавеющей стали с крепежными лапками
	Номин. параметры	1 A при 250 В пост. тока
	Макс. темп. среды	От -50 °C до +250 °C
	Перепад уровней	Перемещение поплавка на ± 13 мм

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ



ЗАВИСИМОСТЬ “ТЕМПЕРАТУРА-ДАВЛЕНИЕ” ДЛЯ УПЛОТНЕНИЙ ЗОНДОВ ECLIPSE





7MR: GWR-зонд для защиты от переполнения

7MD: GWR-зонд для высоких температур / давлений

7MS: GWR-зонд для насыщенного пара

ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА – ISO 9001:2000

СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА, ДЕЙСТВУЮЩАЯ В КОМПАНИИ MAGNETROL, ГАРАНТИРУЕТ НАИВЫСШИЙ УРОВЕНЬ КАЧЕСТВА РАЗРАБОТКИ, ИЗГОТОВЛЕНИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЯ УСТРОЙСТВ.
НАША СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОВЕРЕНА И СЕРТИФИЦИРОВАНА СОГЛАСНО **ISO 9001:2000** А ПРИНЦИПОМ РАБОТЫ НАШЕЙ КОМПАНИИ ЯВЛЯЕТСЯ ПОЛНОЕ УДОВЛЕТВОРЕНИЕ ЗАПРОСОВ ЗАКАЗЧИКОВ В ОТНОШЕНИИ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ И СЕРВИСА.

DNV
Accredited by the RvA
ISO-9001:2000 REGISTERED FIRM
DNV Certification B.V., THE NETHERLANDS

ГАРАНТИЯ НА ИЗДЕЛИЕ

НА ВСЕ МЕХАНИЧЕСКИЕ УРОВНЕМЕРЫ КОМПАНИИ MAGNETROL ДАЕТСЯ ГАРАНТИЯ ОТСУТСТВИЯ ДЕФЕКТОВ МАТЕРИАЛОВ И ИЗГОТОВЛЕНИЯ НА ПЯТЬ ПОЛНЫХ ЛЕТ ПОСЛЕ ДАТЫ ПЕРВИЧНОЙ ОТГРУЗКИ С ЗАВОДА-ИЗГОТОВИТЕЛЯ.
ЕСЛИ В ТЕЧЕНИЕ ГАРАНТИЙНОГО ПЕРИОДА ИМЕЛ МЕСТО ВОЗВРАТ ОБОРУДОВАНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕРКИ ЗАВОДСКОЙ СЛУЖБОЙ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СВИДЕТЕЛЬСТВУЮТ, ЧТО ЭТОТ ВОЗВРАТ ПОДПАДАЕТ ПОД ДЕЙСТВИЕ НАСТОЯЩЕЙ ГАРАНТИИ, ТО MAGNETROL INTERNATIONAL ПРОИЗВЕДЕТ РЕМОНТ ИЛИ ЗАМЕНУ ЭТОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПОКУПАТЕЛЯ (ИЛИ ВЛАДЕЛЬЦА) БЕСПЛАТНО (КРОМЕ ТРАНСПОРТНЫХ РАСХОДОВ).
MAGNETROL НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА НЕПРАВИЛЬНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ, ПРЕТЕНЗИИ ПЕРСОНАЛА, ПРЯМЫЕ ИЛИ КОСВЕННЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ИЛИ РАСХОДЫ, ВОЗНИКШИЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ УСТАНОВКИ ИЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭТОГО ОБОРУДОВАНИЯ. НЕ СУЩЕСТВУЕТ НИКАКИХ ДРУГИХ ГАРАНТИЙ, ВЫРАЖЕННЫХ В ЯВНОМ ВИДЕ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ СПЕЦИАЛЬНЫХ ГАРАНТИЙ НА ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ИЗДЕЛИЯ MAGNETROL.

Magnetrol

БЮЛЛЕТЕНЬ №: RU 57-138.2
ИЗДАНО: ДЕКАБРЬ 2002
ПРЕДЫДУЩЕЕ ИЗДАНИЕ: МАЙ 2002

ВОЗМОЖНЫ ИЗМЕНЕНИЯ

НАШЕ БЛИЖАЙШЕЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО

BENELUX	Heikensstraat 6, 9240 Zele, België Tel. +32 (0)52.45.11.11 • Fax. +32 (0)52.45.09.93 • E-Mail: info@magnetrol.be
DEUTSCHLAND	Schloßstraße 76, D-51429 Bergisch Gladbach-Bensberg Tel. 02204 / 9536-0 • Fax. 02204 / 9536-53 • E-Mail: vertrieb@magnetrol.de
FRANCE	Le Vinci 6 - Parc d'activités de Mitry Compans, 1, rue Becquerel, 77290 Mitry Mory Tél. 01.60.93.99.50 • Fax. 01.60.93.99.51 • E-Mail: magnetrolfrance@magnetrol.fr
ITALIA	Via Arese 12, I-20159 Milano Tel. (02) 607.22.98 (R.A.) • Fax. (02) 668.66.52 • E-Mail: mit.gen@magnetrol.it
UNITED KINGDOM	Unit 1 Regent Business Centre, Jubilee Road Burgess Hill West Sussex RH 15 9TL Tel. (01444) 871313 • Fax (01444) 871317 • E-Mail: sales@magnetrol.co.uk
INDIA	E-22, Anand Niketan, New Delhi - 110 021 Tel. 91 (11) 51661840 • Fax 91 (11) 51661843 • E-Mail: magnetrolindia@vsnl.com

www.magnetrol.com