



**MAGNETROL®**

## ECHOTEL® 910

Ультразвуковой  
сигнализатор уровня

Echotel® 910 - это ультразвуковой сигнализатор уровня, включающий в себя двухполюсное реле на два направления (DPDT). Echotel® 910 идеально подходит для защиты насосов (в том числе вакуумных), предотвращения переполнения резервуаров, сигнализации о достижении высокого или низкого уровня при работе с чистыми жидкостями с пеной или без нее.

### ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

- \* Не требует калибровки.
- \* В стандартном исполнении имеет два электрических ввода и различные варианты корпуса.
- \* Встроенная схема усреднения сигнала гарантирует отсутствие ложных срабатываний при самом сильном пенообразовании или турбулентности.
- \* Уровень, при котором происходит срабатывание, определяется длиной зонда, для которой предусмотрен диапазон от 3 до 254 см.
- \* Все детали, контактирующие с рабочей средой, изготовлены из нержавеющей стали 316/316L (1.4401/1.4404).
- \* Сигнал, поступающий от сигнализатора в случае его отказа, можно выбрать на месте эксплуатации, задав его соответствующим высокому или низкому уровню.

### ПРИМЕНЕНИЕ

- ЖИДКОСТИ: любые чистые жидкости.
- РЕЗЕРВУАРЫ: монтаж в любом положении.
- УСЛОВИЯ РАБОЧЕЙ СРЕДЫ: нечувствителен к следующим факторам:
  - изменения диэлектрической проницаемости, плотности или pH
  - присутствие пены, турбулентности, видимых паров
  - быстрое опорожнение/заполнение
  - отложения на зонде и воздушные пузырьки
  - вакуум

### СЕРТИФИКАТЫ

Организация	Сертификаты
ATEX	II 1/2 G Ex d+e/d IIC T6 Ga/Gb, взрывонепроницаемая оболочка
FM/CSA <sup>①</sup>	
Российские стандарты безопасности <sup>①</sup>	
Имеются и другие сертификаты, сведения о которых можно получить у изготовителя	

<sup>①</sup> Для получения соответствующих номеров моделей и категорий взрывозащищенности обращайтесь к изготовителю

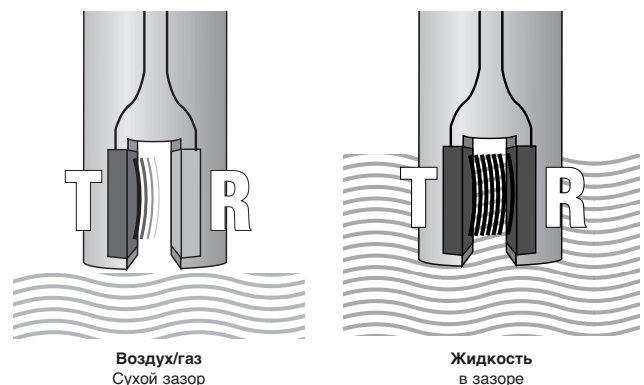
**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если условия эксплуатации требуют наличия самодиагностики, то следует использовать сигнализатор Echotel® 961.

### Надежный и экономически эффективный

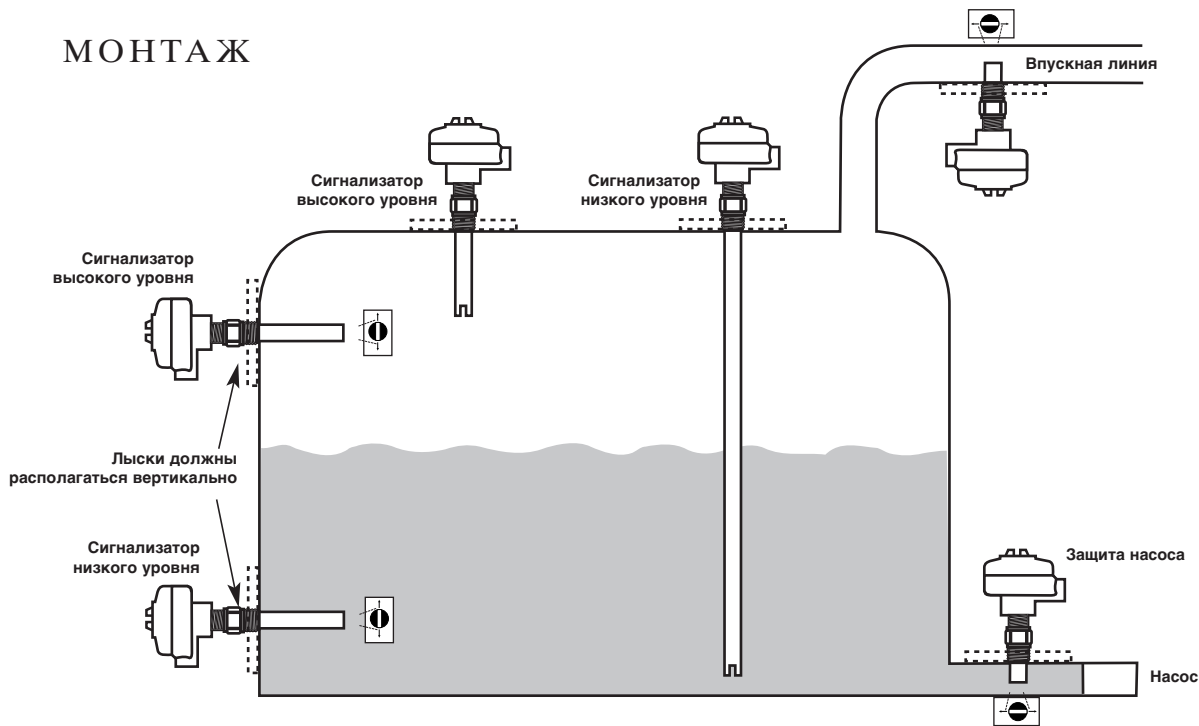


### ПРИНЦИП РАБОТЫ

Принцип работы сигнализатора Echotel® 910 заключается в использовании двух пьезокристаллов в качестве приемника и излучателя. Электрический сигнал преобразуется в энергию ультразвука и передается через зазор к кристаллу-приемнику. Если в зазоре имеется воздух, то энергия ультразвука не будет получена приемником. Если в зазоре имеется жидкость, то энергия ультразвука преодолет зазор и приведет в действие реле.



## МОНТАЖ



## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристика		Технические данные
Сетевое напряжение ( $\pm 10\%$ )		240/120 В перем. тока, 50-60 Гц – 24 В пост. тока
Потребляемая мощность		2,5 ВА номинальное значение
Температура электронных компонентов		От $-40^{\circ}\text{C}$ до $+70^{\circ}\text{C}$
Рабочее давление/температура		55,2 бар при температуре от $-40^{\circ}\text{C}$ до $+120^{\circ}\text{C}$
Время срабатывания		0,5 сек (типичное)
Воспроизводимость		$\pm 2$ мм
Выходное реле	реле с позолоченными контактами	DPDT, 8,0 А (омическая нагрузка)
	герметизированное реле	DPDT, 5,0 А (омическая нагрузка)
Корпус		IP 65, литой алюминий с антикоррозионной окраской или нержавеющей сталь 316
Материал датчика		Нержавеющая сталь 316/316L (1.4401/1.4404)
Безопасный режим при отказе		Сигнал, поступающий от сигнализатора в случае его отказа, можно выбрать на месте эксплуатации, задав его соответствующим высокому или низкому уровню
Электромагнитная совместимость		Удовлетворяет требованиям CE (EN61326: 1997 + A1 + A2)
Сертификаты		ATEX II 1/2 G Ex d+e/d IIC T6 Ga/Gb, взрывонепроницаемая оболочка. Относительно других имеющихся сертификатов обращайтесь к изготовителю

### УСКОРЕННАЯ ПОСТАВКА (QRC)

Для ускоренной поставки (QRC) в течение 15 дней после получения заказа заводом-изготовителем доступны несколько моделей.

Модели, на которые распространяется QRC-услуга, для удобства обозначаются зеленым цветом в таблицах данных.

Для того, чтобы воспользоваться услугой QRC просто выберете модель, обозначенную зеленым цветом (применимы стандартные размеры).

В одном заказе может быть не более 10 единиц оборудования на срочную поставку. Обратитесь к местному представителю за информацией о сроках поставки для большего объема заказа так же, как и по вопросам по другим приборам и опциям.

## ВЫБОР ДАННЫХ ДЛЯ ЗАКАЗА

### Фланцы для крепления зондов, заказываемые дополнительно

Резьбовые крепежные фланцы с внутренней резьбой можно использовать только для зондов, имеющих монтажную резьбу 3/4" NPT.

### Резьбовые фланцы с внутренней резьбой, предназначенные для соединений 3/4" NPT-M

Фланцы стандарта ANSI B16.5		Номер по каталогу	
		Углерод. сталь	Нерж. сталь 316/316L
1"	150 lbs RF	004-5867-041	004-5867-043
1 1/2"	150 lbs RF	004-5867-021	004-5867-001
2"	150 lbs RF	004-5867-022	004-5867-002
3"	150 lbs RF	004-5867-023	004-5867-003
4"	150 lbs RF	004-5867-024	004-5867-004
6"	150 lbs RF	004-5867-025	004-5867-005
1"	300 lbs RF	004-5867-042	004-5867-044
1 1/2"	300 lbs RF	004-5867-026	004-5867-006
2"	300 lbs RF	004-5867-027	004-5867-007
3"	300 lbs RF	004-5867-028	004-5867-008
4"	300 lbs RF	004-5867-029	004-5867-009
6"	300 lbs RF	004-5867-030	004-5867-010
1"	600 lbs RF	004-5867-051	004-5867-050
1 1/2"	600 lbs RF	004-5867-046	004-5867-045
2"	600 lbs RF	004-5867-049	004-5867-048

# ВЫБОР ДАННЫХ ДЛЯ ЗАКАЗА

**Полный комплект измерительной системы включает в себя:**

1. Один код заказа на блок электроники и зонд-преобразователь ECHOTEL® серии 910
2. Дополнительно: код заказа для резьбового крепежного фланца с внутренней резьбой; если необходимы другие размеры или материалы, то следует обратиться к изготовителю.

## НОМЕР БАЗОВОЙ МОДЕЛИ

9 1 0	Echotel® 910, ультразвуковой сигнализатор уровня с реле
-------	---

## СЕРТИФИКАТЫ / КАБЕЛЬНЫЙ ВВОД / МАТЕРИАЛЫ КОРПУСА

A	С защитой от атмосферных воздействий – 3/4" NPT	двойной кабельный ввод, алюминий с антикоррозионным покрытием
V	Взрывонепроницаемая оболочка по ATEX – 3/4" NPT	двойной кабельный ввод, алюминий с антикоррозионным покрытием
W	Взрывонепроницаемая оболочка по ATEX – M20 x 1,5	двойной кабельный ввод, алюминий с антикоррозионным покрытием
5	Взрывонепроницаемая оболочка по ATEX – 3/4" NPT	одинарный кабельный ввод, нержавеющая сталь

## ВАРИАНТ МОНТАЖА – РАЗМЕР/ТИП

### Резьбовое соединение

M A	3/4" NPT
M 2	1" NPT
M 9	1" BSP (G 1")

### Фланцы ANSI

M 1	1"	150 lbs	ANSI RF
M E	1"	300 lbs	ANSI RF
M H	1"	600 lbs	ANSI RF
M C	1 1/2"	150 lbs	ANSI RF
M F	1 1/2"	300 lbs	ANSI RF
M D	2"	150 lbs	ANSI RF
M G	2"	300 lbs	ANSI RF
M J	2"	600 lbs	ANSI RF

### Фланцы EN (DIN)

M R	DN 25	PN 16/25/40	EN 1092-1 тип A
M X	DN 25	PN 63/100	EN 1092-1 тип B2
M S	DN 40	PN 16/25/40	EN 1092-1 тип A
M Y	DN 40	PN 63/100	EN 1092-1 тип B2
M M	DN 50	PN 16	EN 1092-1 тип A
M T	DN 50	PN 25/40	EN 1092-1 тип A
M W	DN 50	PN 63	EN 1092-1 тип B2
M Z	DN 50	PN 100	EN 1092-1 тип B2

### В гигиеническом исполнении

M 3	1 1/2" Tri-Clamp®
M 4	2" Tri-Clamp®
M 5	DN 25 DIN 11851
M 6	DN 32 DIN 11851
M 7	DN 40 DIN 11851
M 8	DN 50 DIN 11851

## ПИТАНИЕ / РЕЛЕЙНЫЙ ВЫХОД

1	240 В перем. тока/8 А, реле DPDT (двухполюсное на два направления) с позолоченными контактами	J	240 В перем. тока/5 А, герметичное реле DPDT
2	24 В пост. тока/8 А, реле DPDT с позолоченными контактами	K	24 В пост. тока/5 А, герметичное реле DPDT
0	120 В перем. тока/8 А, реле DPDT с позолоченными контактами	H	120 В перем. тока/5 А, герметичное реле DPDT

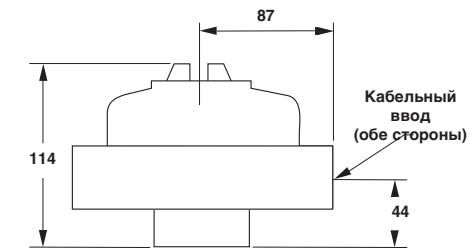
РАБОЧАЯ ДЛИНА ЗОНДА – задается с шагом 1 см  
Полная длина = рабочая длина + 6 мм

0 0 3	Минимум 3 см – для соединений NPT
0 0 5	Минимум 5 см – для всех остальных соединений
2 5 4	Максимум 254 см

9 1 0 M      полный код заказа Echotel® 910

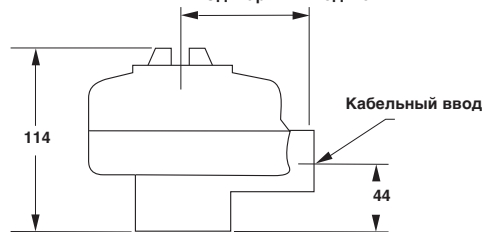
X = изделие, изготавливаемое с учетом специальных требований заказчика

## РАЗМЕРЫ в мм

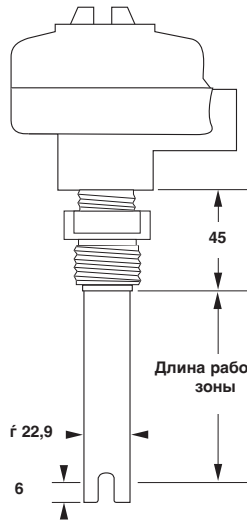


Устойчивость к атмосферным воздействиям

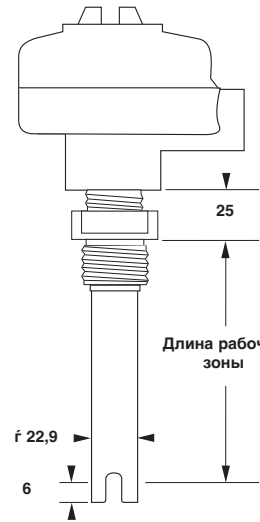
Двойной ввод: 87  
Одинарный ввод: 76



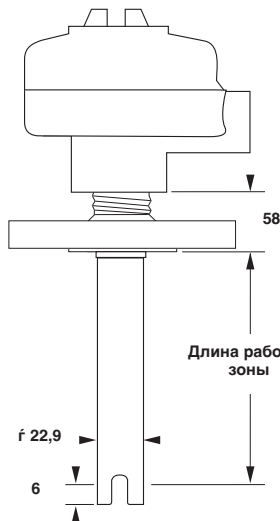
ATEX



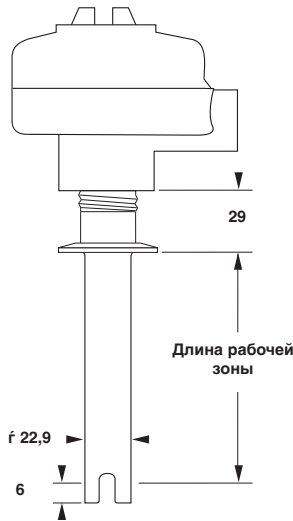
Резьба NPT



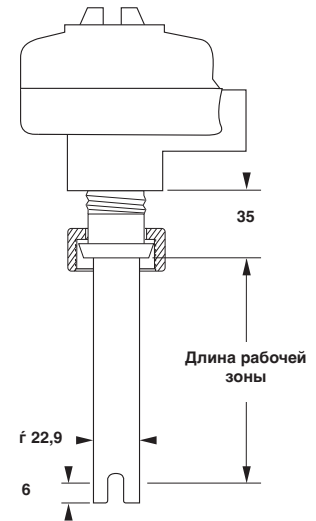
Резьба BSP



Приварной фланец ANSI-EN (DIN)



Tri-Clamp\*



DIN 11851



### ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА – ISO 9001

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

### ГАРАНТИЯ НА ИЗДЕЛИЕ

MAGNETROL ГАРАНТИРУЕТ ОТСУТСТВИЕ ДЕФЕКТОВ, СВЯЗАННЫХ С МАТЕРИАЛОМ И КАЧЕСТВОМ ИЗГОТОВЛЕНИЯ, ДЛЯ ВСЕХ ЭЛЕКТРОННЫХ И УЛЬТРАЗВУКОВЫХ СИСТЕМ КОНТРОЛЯ УРОВНЯ В ТЕЧЕНИЕ 18 МЕСЯЦЕВ С ДАТЫ ПОСТАВКИ ОБОРУДОВАНИЯ С ЗАВОДА. 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 И 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 ПИСЬМЕННЫХ ГАРАНТИЙ НА ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ИЗДЕЛИЯ MAGNETROL.

БЮЛЛЕТЕНЬ № RU 51-105.22  
ИЗДАНО: ОКТЯБРЬ 2017  
ПРЕДЫДУЩЕЕ ИЗДАНИЕ: ДЖУН 2012

ВОЗМОЖНЫ ИЗМЕНЕНИЯ

### European Headquarters & Manufacturing Facility

Heikensstraat 6

9240 Zele, Belgium

Tel: +32-(0)52-45.11.11 • Fax: +32-(0)52-45.09.93

e-mail: info@magnetrol.be

www.magnetrol.com

