

VIZUAL®

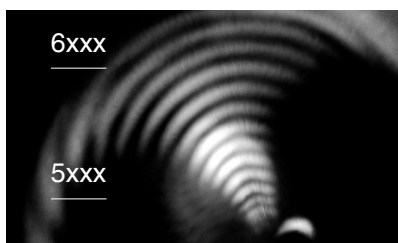
Инструкция по монтажу и эксплуатации

Для Магнитного указателя уровня



Магнитная
индикация
уровня

7xxx



6xxx

5xxx

4xxx

3xxx

→ 2xxx

1xxx



Magnetrol®

РАСПАКОВКА

Осторожно распакуйте устройство. Убедитесь, что из пенопласта извлечены все комплектующие. Проверьте, не повреждены ли они. Обо всех скрытых повреждениях необходимо сообщать транспортному агентству в течение 24 часов. Проверьте по упаковочному листу содержимое тары и обо всех расхождениях сообщите компании "Магнетрол". Проверьте номер модели по паспортной табличке (номер модели / сертификаты по вложенному отдельному листу), чтобы убедиться, что он совпадает с указанным в упаковочном листе и заказе на поставку.

Номер модели Vizual[®] указывает следующее:

- магнитный указатель уровня (МУУ)
- измерительный преобразователь и (или) сигнализаторы указателя Vizual[®]: каждое из этих комплектующих устройств имеет собственный номер модели, относящийся к их собственным сертификатам (согласно отдельным прилагаемым документам).

Проверьте и запишите заводской номер Vizual[®] для последующего использования при заказе деталей.

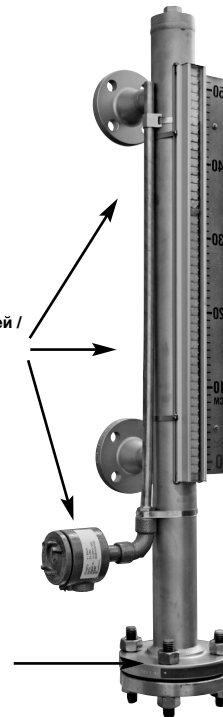
Подготовка к монтажу:

- Убедитесь, что межцентровое расстояние у устройства равно межцентровому расстоянию у резервуара.
- Приготовьте устанавливаемые снаружи выключатели / измерительные преобразователи.
- Приготовьте поплавков, который упакован отдельно.

Номера наружных выключателей / преобразователей (для запчастей / сертификатов).

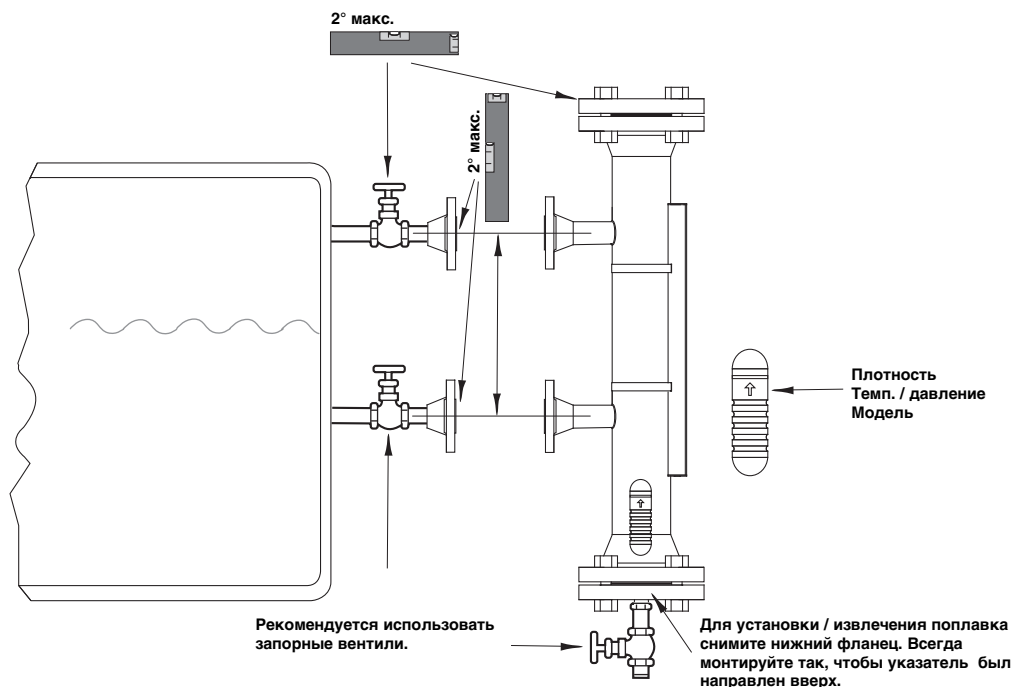
Паспортная табличка Vizual[®]

- номер модели:
 - магнитный указатель уровня
 - выключатели и (или) преобразователи
- заводской номер
- номер позиции



ОСТОРОЖНО: При перемещении устройства, имеющего увеличенный диапазон измерения, обеспечьте опору по всей длине устройства, чтобы избежать прогиба, который может привести к его деформации или к повреждению стекла.

МОНТАЖ – Магнитный указатель уровня



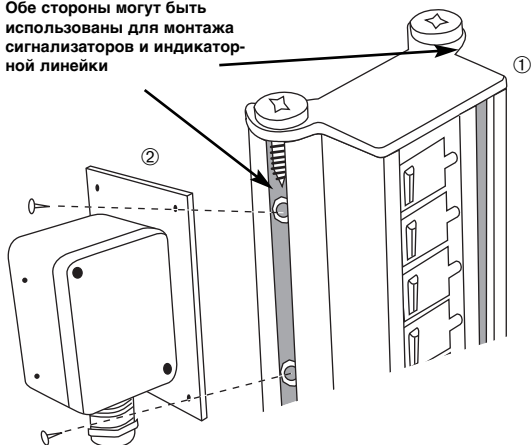
Примечание: Поплавков упакован отдельно во избежание повреждения при транспортировке.

ОСТОРОЖНО: В случае использования запорных вентилей необходимо соблюдать осторожность при их открывании, чтобы избежать броска жидкости или газа в камеру. При броске поплавков может оказаться вытолкнутым в дальний конец камеры, что приведет к его повреждению.

МОНТАЖ – Магнитный указатель уровня

Указания по сборке – выключатели / шкала

Обе стороны могут быть использованы для монтажа сигнализаторов и индикаторной линейки

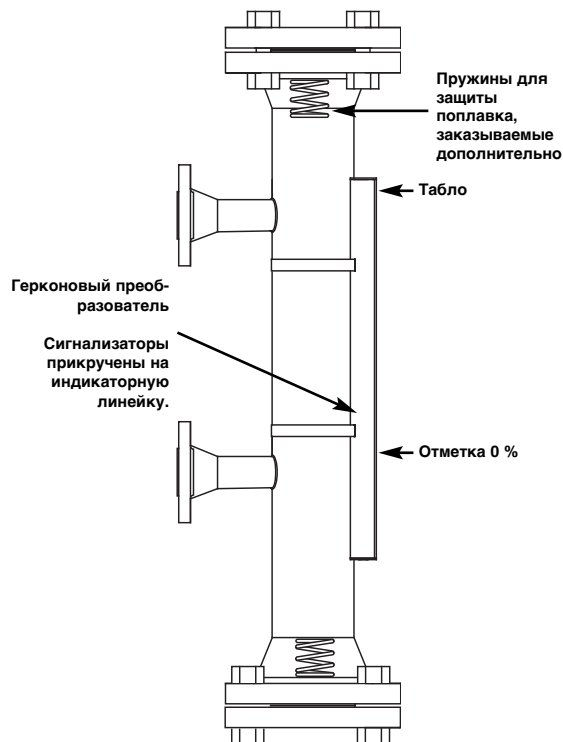


- ① Для установки дополнительных креплений снимите верхнюю крышку.
- ② Закрепите переключатель в требуемой точке переключения (точка переключения указана на переключателе).

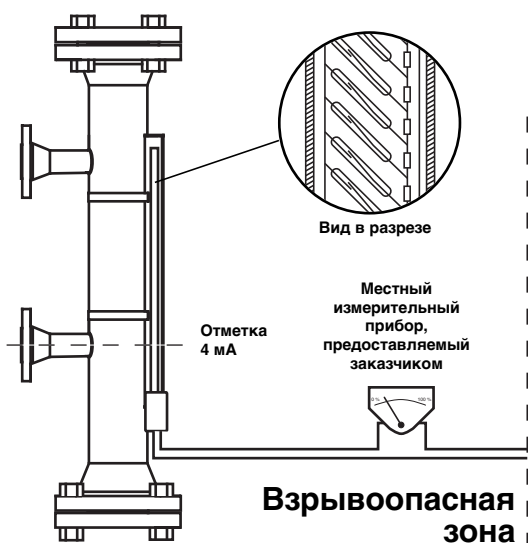
Переключатели/передатчик и шкала могут быть легко смонтированы на индикаторной шкале. Просто плавно перемещайте закрепляющих винтов вниз по направляющей до требуемого места и закрепите с помощью стопорного винта.

ВАЖНО: Поплавки рассчитаны на работу в условиях эксплуатации. В начале работы, в условиях окружающей среды, показания поплавка могут быть неверными.

Указания по сборке – преобразователь



ПОДКЛЮЧЕНИЕ – Измерительный преобразователь



Используемый для Vizual® измерительный преобразователь на базе цепи герконов калибруется на заводе-изготовителе исходя из уровня, показываемого МУУ. Отметка для 4 мА ставится на цепи герконов и должна совпадать с отметкой на МУУ. Если необходимо установить интервал измерений, отличающийся от стандартного, то просим обращаться на завод-изготовитель.

При подключении устройства на месте необходимо использовать только контакты “+” и “-”. Контакты 3, 4, 5 и 6 предназначены для использования только на заводе-изготовителе.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ – Переключатели

Герметичный и виброустойчивый микропереключатель

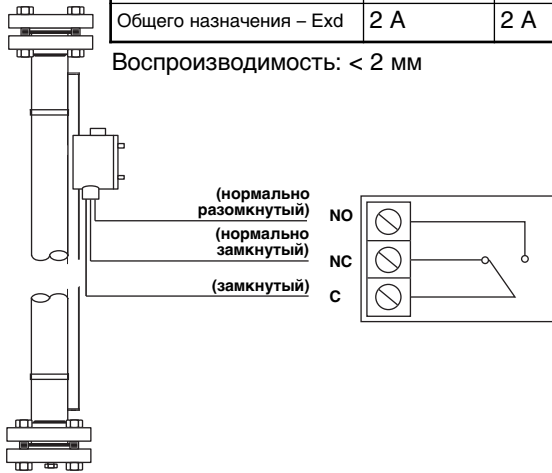
ОСТОРОЖНО: Перед подключением устройства необходимо ВЫКЛЮЧИТЬ питание.

Переключатель будет включаться немного выше центра устройства и отключаться немного ниже центра.

Всегда следите за тщательным закреплением переключателей на раме табла.

Ном. ток переключателя при	24 В пост. тока	240 В пер. тока
Exi – простое электрооборудование	0,5 А	Не применимо
Общего назначения – Exd	2 А	2 А

Воспроизводимость: < 2 мм



Двухпозиционный герконовый переключатель

ОСТОРОЖНО: Перед подключением устройства необходимо ВЫКЛЮЧИТЬ питание.

Переключатель будет включаться немного выше центра устройства и отключаться немного ниже центра.

При монтаже всегда размещайте переключатели как можно ближе к таблу.

Ном. ток переключателя при	24 В пост. тока	240 В пер. тока
Exi	0,6 А	Не применимо
Общего назначения	0,8 А	0,8 А
Exm	0,6 А	0,6 А

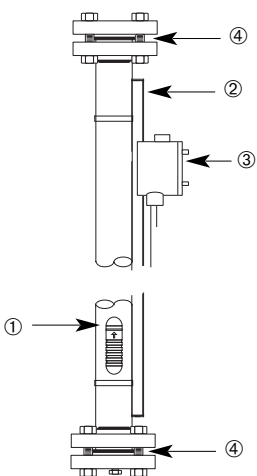
Воспроизводимость: < 2 мм



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Если контролируемая жидкость чистая (нет твердых частиц и отложений), то для МУУ потребуется минимальное обслуживание. Если контролируемая жидкость загрязнена (твердые частицы и отложения), то рекомендуется периодически отключать камеру от резервуара и промывать ее. Для выполнения полной очистки необходимо, предварительно слив жидкость из устройства, снять нижний фланец, извлечь поплавков, осмотреть камеру и поплавков и, если потребуется, очистить их.

ЗАМЕНЯЕМЫЕ ИЗДЕЛИЯ



Позиция		Номер изделия		
1	Поплавков – укажите плотность, номер модели на поплавке и зав. номер МУУ	–		
2	Табло	Обратитесь к изготовителю		
3	Сигнализаторы	Микропереключатели	Общего назначения	048-8510-003
			Exi – простое электрооборудование	048-8510-001
			Exd	048-8508-001
	Герконы	Общего назначения	048-8509-002	
		Exi	048-8509-001	
		Exm	048-8507-001	
Измерительный преобразователь Последние 3 цифры указывают измерительный диапазон с шагом 1 см	Общего назначения	039-4052-xxx		
	Ex i	039-4053-xxx		
	Exd	039-4054-xxx		
4	Уплотнение	150 lbs	012-1301-027	
		300/ 600 lbs.	012-1301-028	

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Неисправность	Устранение
Флажки не поворачиваются при изменении уровня.	Проверьте флажки снизу вверх с помощью магнита (магнит не входит в комплект поставки). Если флажки исправны, то убедитесь в наличии поплавка и проверьте, не застрял ли он (см. техническое обслуживание).
Переключатель не срабатывает при изменении уровня.	Проверьте, нет ли обрыва цепи переключателя. Замените в случае обнаружения повреждения. Если повреждения нет, то снимите переключатель с камеры и проверьте магнитный узел переключателя с помощью настроечного магнита, проведя им над поверхностью корпуса. Если магнитная сборка переключателя не реагирует, то замените переключатель. Если переключатель исправен, то проверьте ход поплавка.
Герконовый измерительный преобразователь не отслеживает уровень.	Снимите измерительный преобразователь в сборе с камеры и проверьте с помощью настроечного магнита. Проведите магнитом над цепью герконов снизу вверх. Проверьте калибровку ноля и диапазона измерений. Если это не устранил неисправность, то замените.
Уровень, показываемый флажками, отличается от фактического.	Установлен поплавок, рассчитанный на другую плотность. Замените на поплавок, предназначенный для имеющейся плотности. Проверьте правильность ориентации поплавка. Верхушка расположена сверху.
Поплавок внутри указателя уровня движется медленно или не движется совсем.	Установите МУУ вертикально. Контролируемая жидкость может быть слишком вязкой, и в этом случае для увеличения ее текучести, может потребоваться использование электроподогрева. Может потребоваться перепроверка соответствия плотности контролируемой жидкости и веса поплавка. Контролируемая жидкость может содержать магнитные частицы, накапливающиеся на магнитной части поплавка, что приводит к его торможению. Чтобы убедиться в отсутствии поломки поплавка может потребоваться его внешний осмотр.
Ноль шкалы находится на уровне центра нижнего соединения с контролируемой средой, но указатель находится выше или ниже ноля.	Шкала в сборе крепится на камере при помощи винтовых хомутов из нержавеющей стали. Ее положение можно легко изменить на месте с помощью отвертки. Обеспечьте положение ноля шкалы на одной линии с центром соединения с контролируемой средой.

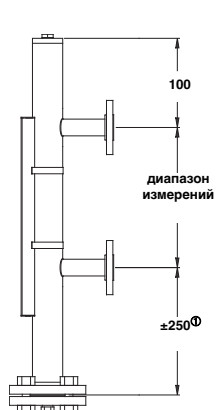
ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристика	Значение
Определяемая величина	Уровень жидкости и граница раздела двух жидкостей
Диапазон плотностей	Стандартные модели: мин. плотн. 0,56 – макс. плотн. 1,5. Относительно сред с другими плотностями обращайтесь к изготовителю Определение границы раздела: мин. разность плотностей верхней и нижней жидкостей > 0,1 (при меньшей разности обращайтесь к изготовителю)
Диапазон измерений	От 30 см до 570 см. Если необходима длина, превышающая указанную, то обратитесь к изготовителю.
Указатель	≤ +250 °C: Поликарбонатное табло / алюминиевая рельса / флажки из SST > +250 °C: Стеклоанное табло / алюминиевая рельса / флажки из SST
Разрешающая способность	10 мм – высота флажка
Шкала (заказывается дополнительно)	В см и пользовательских единицах (по запросу) из нержавеющей стали 304
Материалы	Внешняя камера/фланцы: нержавеющая сталь 316/316L Поплавок: 316 Ti SST (1.4571), Титан по запросу
Соединение с контролируемой средой	Резьбовое, патрубок под приварку или фланцевое соединения (ANSI - EN/DIN)
Конструкторские стандарты	В соответствии с Директивой ЕС по сосудам, работающим под давлением (PED), и необходимыми требованиями по обеспечению безопасности
Гидравлическое испытание	1,5 x рабочее давление (без поплавка)

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристика		Значение		
Номинальные параметры	Микро-переключатель	24 ... 240 V AC / V DC	0,5 A / 30 ВА / 20 Вт	- Exi (простые приборы)
	Герконовый переключатель	240 В пер. тока	2 A / 100 ВА / 40 Вт	- общего назначения / Exd
	Герконовый переключатель	24 ... 240 V AC / V DC	0,8 A / 60 ВА / 40 Вт 0,6 A / 45 ВА / 45 Вт	- общего назначения - Exm/Exi
Воспроизводимость срабатывания переключателей		< 2 мм		
Выходной сигнал	Переключатели	Микропереключатели SPDT (однополюс. на 2 направл.) (вариант: DPDT – двухполюс. на 2 направл.), двухстабильные герконовые переключатели SPDT		
	Преобразователь	8-30 В пост. Преобразователь с питанием по сигнальной цепи: герконовый: вых. сигнал 4-20 мА (вариант: HART) Точность: < 5 мм.		
Сертификаты		LRS (эксплуатация в морских условиях), ATEX II 1G EEx ia II C T6, искробезопасная цепь (для герконового измерительного преобразователя), ATEX II 2G EEx d II C T6, взрывонепроницаемая оболочка (для микропереключателей) ATEX II 2G EEx ia II C T6, искробезопасная цепь (for reed switches) ATEX II 2G EEx m II C T6 (для герконовых переключателей)		
Температурные диапазоны	Микро-переключатель	От -50 °С до +380 °С – общего назначения / Exi (Простое электрооборудование) от -50 °С до +300 °С – Exd		
	Герконовый переключатель	От -25 °С до +75 °С – общего назначения от -25 °С до +85 °С – Exm/Exi		
	Герконовый измерительный преобразователь	От -40 °С до +150 °С – общего назначения от -40 °С до +120 °С – Exi/Exd (более высокие температуры – по требованию)		
Корпус	Микро-переключатель	IP 65, алюминий, кабельн. вход M20x1,5 (с кабельн. уплотнением) – общ. назн./Exi (Простое электрооборудование) IP 65, литой алюминий, парный кабельн. вход 3/4" NPT – Exd		
	Герконовый переключатель	IP 67, полиамид, с гибкими выводами (в т.ч. 5 м кабеля) – общего назначения IP 67, Литой алюминий с гибкими выводами (в т.ч. 5 м кабеля) – Exm/Exi		
	Герконовый измерительный преобразователь	IP 67, пластмасса ABS, кабельн. вход M16x1,5 (с кабельн. уплотнением) – общего назнач./ Exi IP 65, литой алюминий, кабельный вход 1/2" NPT – Exd		

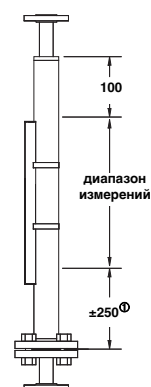
ВАРИАНТЫ МОНТАЖА И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ В ММ



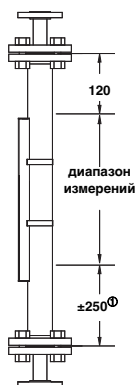
Тип GS
бок – бок



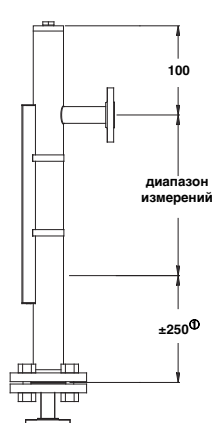
Тип GR
бок – бок



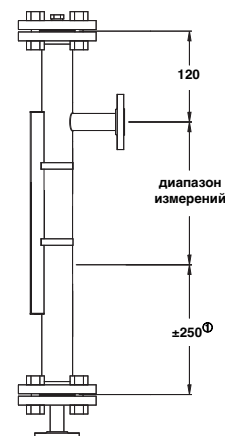
Тип GT
верх – низ



Тип GU
верх – низ



Тип GA
бок – низ



Тип GB
бок – низ

① В зависимости от размера поплавка.

ВЫБОР МОДЕЛИ

Полный комплект измерительной системы включает в себя:

- 1 Код заказа для камеры Visual[®] (для модифицированных моделей или дополнений следует указывать букву "X" перед кодом ближайшей модели и отдельно описать модификацию. Например, XGSD-H23F-120 X = Сертификат на материалы EN 10204-3.1
2. Всегда указывайте рабочие значения температуры, давления и относительной плотности, если вязкость > 80 сП
3. Коды заказа для вариантов конструкции, заказываемых дополнительно:
 - **Измерительный преобразователь с использованием цепи герконов / микропереключатели / двустабильные герконовые переключатели:** Свяжитесь с заводом-изготовителем
 - Шкала: стандартно нержавеющая сталь 304
 Код для заказа: **032-3930-xxx**: шкала в см. Обратитесь на завод, если требуется шкала в других единицах измерения последние 3 цифры указывают диапазон измерений с шагом 1 см (например, 120 = 120 см)

БАЗОВЫЙ НОМЕР МОДЕЛИ – КЛАСС ANSI КАМЕР ИЗ 316/316L (1.4401/1.4404) – ФЛАНЦЫ И КАМЕРА

G A	Соединения с контролируемой средой в компоновке "бок - низ" и герметичная верхняя крышка
G B	Соединения с контролируемой средой в компоновке "бок - низ" и верхний фланец
G S	Соединения с контролируемой средой в компоновке "бок - бок" и герметичная верхняя крышка
G R	Соединения с контролируемой средой в компоновке "бок - бок" и верхний фланец
G T	Соединения с контролируемой средой в компоновке "верх - низ" и герметичная верхняя крышка
G U	Соединения с контролируемой средой в компоновке "верх - низ" и верхний фланец

ДИАПАЗОН ОТНОСИТЕЛЬНЫХ ПЛОТНОСТЕЙ И ДАВЛЕНИЕ ГИДРОТЕСТА^①

Всегда указывайте рабочую относительную плотность, максимальную температуру и давление при заказе Visual

Гидротест 36 бар и +40 °C		Гидротест 52 бар и +40 °C		Гидротест 85 бар и +40 °C	
A	0,56...0,60	F	0,58...0,61	M	0,62...0,70
B	0,61...0,70	G	0,62...0,70	N	0,71...0,80
C	0,71...0,80	H	0,71...0,80	O	0,81...0,90
D	0,81...0,90	J	0,81...0,90	P	0,91...1,50
E	0,91...1,50	K	0,91...1,50		

^① Свяжитесь заводом-изготовителем для низких значений относительной плотности, границы раздела сред и работы при высоких давлениях.

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

КАМЕРА И ФЛАНЦЫ: 316/316L (1.4401/1.4404) – **ПОПЛАВОК:** 316 Ti (1.4571) кроме кода A: Титан

	Индикаторное табло (без шкалы) ^①	Температурный диапазон
H	Алюминиевый индикатор / нержавеющие флажки / табло из поликарбоната	-20 °C ... +160 °C
J	Алюминиевый индикатор / нержавеющие флажки / табло из поликарбоната	-50 °C ... +125 °C
K	Алюминиевый индикатор / нержавеющие флажки / табло из поликарбоната	-20 °C ... +200 °C
L	Алюминиевый индикатор / нержавеющие флажки / табло из поликарбоната	-20 °C ... +250 °C
M	Алюминиевый индикатор / нержавеющие флажки / табло из стекла	-20 °C ... +300 °C
N	Алюминиевый индикатор / нержавеющие флажки / табло из стекла	-20 °C ... +350 °C
P	Алюминиевый индикатор / нержавеющие флажки / табло из стекла	-20 °C ... +400 °C

^① Смотри опции для шкалы

ПРИСОЕДИНЕНИЕ К ПРОЦЕССУ: РАЗМЕР

0	1/2"	Z	DN 15
1	3/4"	A	DN 20
2	1"	B	DN 25
3	1 1/2"	C	DN 40
4	2" ^①	D	DN 50 ^①

^① 2"/DN 50 фланцы обрабатываются до размера 1"

КЛАСС ПО ДАВЛЕНИЮ – ТИП ФЛАНЦА (если применимо)

ANSI

3	150 lbs - RF фланец
4	300 lbs - RF фланец
5	600 lbs - RF фланец

EN/DIN

A	PN 16	EN 1092-1 B1 фланец
B	PN 25/40	EN 1092-1 B1 фланец
D	PN 63	EN 1092-1 B2 фланец
E	PN 100	EN 1092-1 B2 фланец

Присоединение к процессу: Тип

N	Резьба NPT-F (размер: макс. 1")
S	Патрубок под приварку (размер: макс 1")
F	Фланцы (все размеры)

ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ (согласно чертежу на левой странице) – с шагом в 1 см

0 3 0	минимум 30 см
5 7 0	максимум 570 см

Примечание: для составных камер длиной > 570 см, свяжитесь с заводом



Полный код магнитного указателя уровня Visual[®]

ВАЖНО

ПРАВИЛА ОБСЛУЖИВАНИЯ ЗАКАЗЧИКОВ

Владельцы изделий компании Magnetrol могут потребовать возврата изделия или любой его части изготовителю для ремонта или замены. Ремонт или замена будут произведены немедленно. Компания Magnetrol International произведет ремонт или замену изделия бесплатно для покупателя (или владельца), **не считая расходов на транспортировку**, если:

- а) возврат сделан в пределах гарантийного срока, и
- б) при осмотре на заводе будет установлено, что причиной неисправности является дефект материала или изготовления.

Если неисправность является следствием условий, нам не подконтрольных, или на нее **НЕ** распространяется гарантия, то владельцу будет предъявлен счет за работу и за детали, потребовавшиеся для ремонта или замены. В некоторых случаях может оказаться целесообразным выслать запчасти либо, в особых случаях, новое изделие целиком для замены имеющегося оборудования до того, как оно будет возвращено. Если это окажется желательным, то сообщите на завод номер модели и заводской номер подлежащего замене устройства. В подобных случаях размер суммы за возвращенные материалы будет определяться исходя из объема действия гарантии. В случае неправильного использования, претензии по прямым и косвенным убыткам не принимаются.

ПОРЯДОК ВОЗВРАТА

Для того чтобы мы могли эффективно работать с возвращаемыми материалами, вам необходимо получить от изготовителя форму "Согласие на возврат материалов". Данная форма должна обязательно сопровождать каждый материал, подлежащий возврату. Данную форму можно получить в местном представительстве компании, либо обратившись на завод. Просим Вас сообщить следующие сведения:

1. Покупатель
2. Описание материала
3. Заводской номер и номер для ссылок
4. Желаемые меры
5. Причина возврата
6. Сведения о рабочих условиях

Отправка материалов на завод должна осуществляться только после предварительной оплаты расходов на транспортировку. Компания Magnetrol **не принимает** материалы, расходы на транспортировку которых не оплачены.

Все заменяемые детали и изделия будут отправляться на условиях "ФОБ-завод".

БЮЛЛЕТЕНЬ №: RU 46-637.2
ИЗДАНО: АПРЕЛЬ 2008
ПРЕДЫДУЩЕЕ ИЗДАНИЕ: МАРТ 2004

ВОЗМОЖНЫ ИЗМЕНЕНИЯ



www.magnetrol.com

BENELUX FRANCE	Heikensstraat 6, 9240 Zele, België -Belgique Tél. +32 (0)52.45.11.11 • Fax. +32 (0)52.45.09.93 • E-Mail: info@magnetrol.eu
DEUTSCHLAND	Alte Ziegelei 2-4, D-51491 Overath Tel. +49 (0)2204 / 9536-0 • Fax. +49 (0)2204 / 9536-53 • E-Mail: vertrieb@magnetrol.de
INDIA	C-20 Community Centre, Janakpuri, New Delhi - 110 0058 Tel. +91 (11) 41661840 • Fax +91 (11) 41661843 • E-Mail: info@magnetrolindia.com
ITALIA	Via Arese 12, I-20159 Milano Tel. +39 02 607.22.98 (R.A.) • Fax. +39 02 668.66.52 • E-Mail: mit.gen@magnetrol.it
U.A.E. Te	DAFZA Office 5EA 722 • PO Box 293671 • Dubai I. +971-4-6091735 • Fax +971-4-6091736 • E-Mail: info@magnetrol.ae
UNITED KINGDOM	Unit 1 Regent Business Centre, Jubilee Road Burgess Hill West Sussex RH 15 9TL Tel. +44 (0)1444 871313 • Fax +44 (0)1444 871317 • E-Mail: sales@magnetrol.co.uk