VIZUAL®

Магнитные указатели уровня

ОПИСАНИЕ

Магнитные указатели уровня Vizual® отличаются простотой, прочностью, надежностью и экономичностью. Указатели Vizual являются устройствами общего назначения, конструкция которых обеспечивает высокую точность измерений, а производство гарантирует длительный срок службы.

Магнитные указатели уровня типа Atlas® являются устройствами более высокого класса, для которых предусмотрен более широкий выбор материалов, методов специальной обработки поверхностей, диапазонов рабочих давлений и температур.

Магнитные указатели уровня широко используются для замены смотровых и мерных стекол, часто требующих большего технического обслуживания. Переключатели и измерительные преобразователи, заказываемые дополнительно, обеспечивают передачу локальных значений уровня в удаленную распределенную систему управления / систему программируемых логических контроллеров.

Дополнительные сведения об указателях Atlas® приведены в бюллетене BE 46-138.

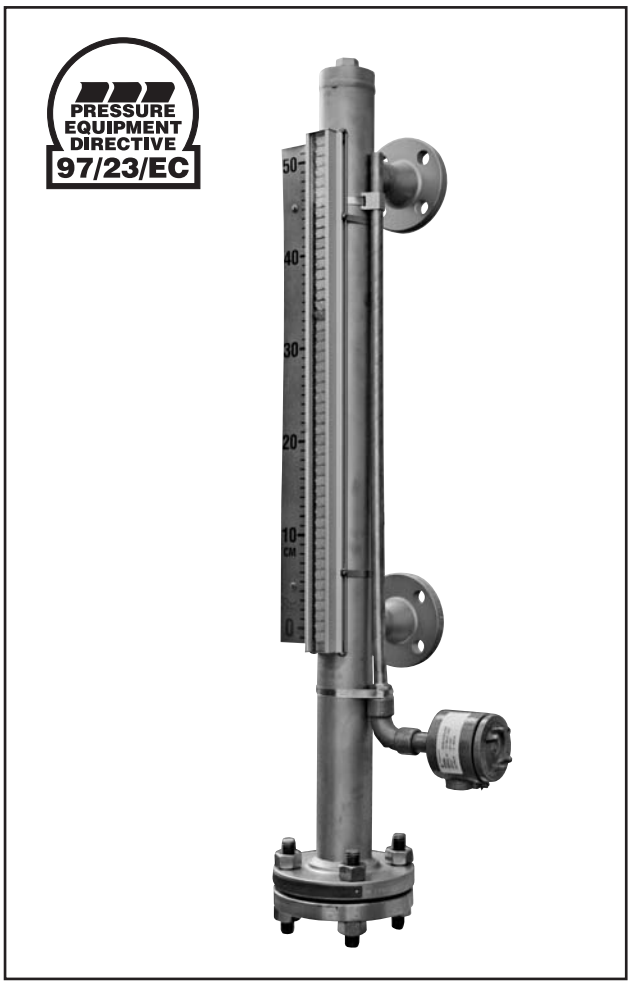
ОСОБЕННОСТИ

- Прочное, устойчивое к ударам устройство, полностью герметизированное для обеспечения безопасности
- Табло можно поворачивать для улучшения обзора
- Одно или более реле может быть смонтировано на индикаторе для раздельной сигнализации
- Немедленный и точный отклик на изменения уровня
- Флажки из нержавеющей стали в алюминиевом индикаторе
- Сигнализация ошибки поплавка (опционально): сине-белый
- Стандартные вентиляционные и дренажные резьбовые заглушки 1/2” NPT
- Максимальное давление при гидростатическом тестировании поплавка 85 бар
- Макс. температура контролируемой среды +160 °C или, по дополнительному заказу, +400 °C
- Минимальная температура процесса -50°C
- Диапазон измерений до 5,7 м; увеличение по требованию
- Стандартный диапазон отн. плотностей: 0,56...1,50
- Поплавки не вентилируются и не заполнены газом
- По дополнительному заказу:
  - * Шкала в сантиметрах или пользовательских единицах
  - * Герметичные и вибростойкие микропереключатели (однополюсные на два направления) с посеребренными контактами (позолоченные - по дополнительному заказу).
  - * Двустабильные герконовые переключатели
  - * Измерительный преобразователь на базе цепи герконов с выходом 4-20 мА (HART® - по дополнительному заказу)

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

СРЕДЫ: Чистые жидкости с плотностью 0,56...1,50, включая агрессивные, токсичные и горючие, а также сжиженные газы.
СОСУДЫ: Большинство технологических и складских сосудов, давление и температура в которых не превышают значений, предусмотренных для указателя уровня.
ФУНКЦИИ: Непрерывная индикация уровня жидкости или поверхности раздела жидкостей.

Экономичность и простота



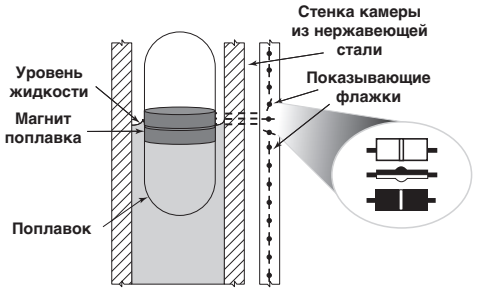
СЕРТИФИКАТЫ

Организация	*Сертификаты*
LRS	Регистр Ллойда (для морского флота)
ATEX	II 1G EEx ia II C T6, искробезопасная цепь (для преобразователя) II 2G EEx d II C T6, взрывонепроницаемый корпус (микропереключатели) II 2G EEx ia II C T6, искробезопасная цепь (герконовые переключатели)① II 2G EEx m II C T6 (герконовые переключатели)

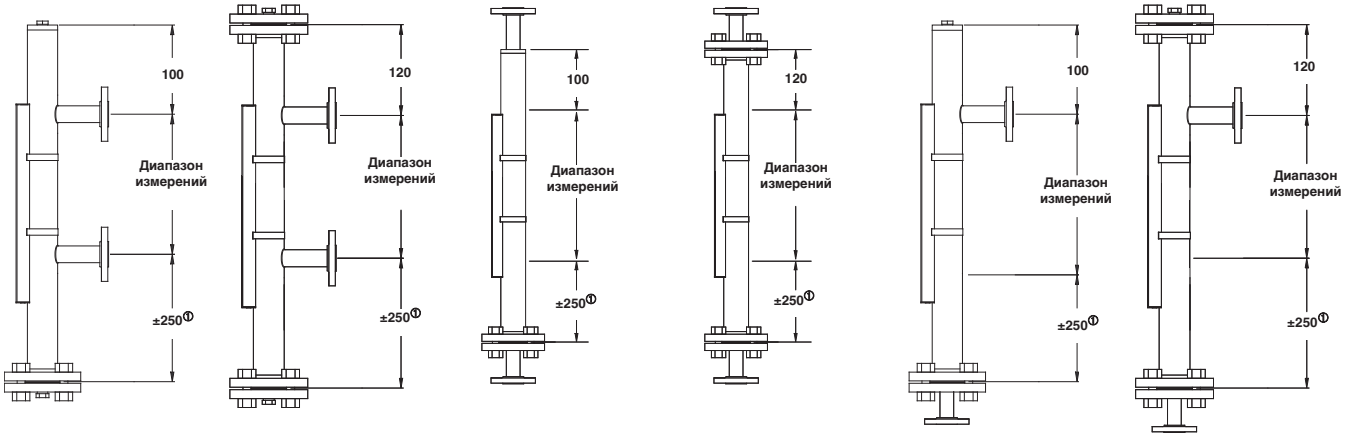
① Микропереключатели являются простым устройством и не требуют дополнительно сертификации для применения в искробезопасных цепях.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Магнитный указатель уровня состоит из герметичной внешней камеры, поплавка с магнитом и табло с двухцветными флажками или роликами, на каждом из которых также имеется магнит. Табло указателя монтируется снаружи камеры, а его флажки, благодаря магнитному взаимодействию связаны с магнитом поплавка. Магнит поплавка, перемещающегося при изменении уровня, будет притягивать магниты флажков. Это будет приводить к повороту флажков, благодаря чему будет становиться видимой их обратная сторона, имеющая другой цвет. Аналогичное электромагнитное взаимодействие будет приводить к срабатыванию переключателей или к изменению выходного сигнала измерительного преобразователя, в котором используется цепь герконов и который устанавливается снаружи на защелках.



ВАРИАНТЫ МОНТАЖА и УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ в мм



Тип GS	Тип GR	Тип GT	Тип GU	Тип GA	Тип GB
бок – бок	бок – бок	верх – низ	верх – низ	бок – низ	бок – низ

Φ В зависимости от размера поплавка.

ИЗДЕЛИЯ, ЗАКАЗЫВАЕМЫЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНО

GP/Exi

Exd

GP

Exi/Exm

GP/Exi

Exd

МИКРОПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ

Герметичные и вибростойкие
Макс. 2 А (0,5 А Exi) однополюсные на два направления (SPDT) переключатели в алюминиевом корпусе (IP 65)

Код для заказа: **048-8510-004** - GP (включая кабельное уплотнение M16)
Код для заказа: **048-8510-002** - Exi (Простое электрооборудование) (включая кабельное уплотнение M16)
Код для заказа: **048-8508-001** - Exd (кабельный вход 3/4" NPT)

ГЕРКОНОВЫЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ

Макс. 0,8 А однополюсные на 2 направления (SPDT) - GP
Макс. 0,6 А, однополюсные на два направления (SPDT) (Exi и Exm), двустабильные:
- IP 67, корпус из полиамида - GP
- IP 67, корпус из литого алюминия - Exi и Exd

Код для заказа: **048-8509-002** - GP (включая кабель длиной 5 м)
Код для заказа: **048-8509-001** - Exi (включая кабель длиной 5 м)
Код для заказа: **048-8507-001** - Exm (включая кабель длиной 5 м)

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦЕПИ ГЕРКОНОВ

Выходной сигнал 4-20 мА
(HART® - по дополнительному заказу)
IP 67, корпус ABS - общего назначения и Exi
IP 65, корпус из литого алюминия - Exd

Код для заказа: **039-4052 - xxx** - GP (включая кабельное уплотнение M16)
Код для заказа: **039-4053 - xxx** - Exi (включая кабельное уплотнение M16)
Код для заказа: **039-4054 - xxx** - Exd (кабельный вход 1/2" NPT)
3 последних цифры кода: указывают диапазон измерений с шагом 1 см: и величиной не более 570 см.

СРОЧНАЯ ПОСТАВКА (ESP)

Для ряда моделей Vizual предусмотрена быстрая поставка (в пределах максимум 3 недель после приема заказа) по плану срочной поставки (ESP).
Модели, для которых предусмотрена срочная поставка, выделены для удобства серым цветом в таблицах выбора данных для кода заказа.
Для того чтобы воспользоваться преимуществами ESP, просто выберите код нужной модели среди выделенных серым цветом (только стандартные размеры).
При заказе 10 и более устройств срочная поставка может быть не предусмотрена. Свяжитесь с вашим местным представителем, если вам необходимо выяснить сроки поставки больших заказов, а также другой продукции и опций.

Выбор данных для заказа

Полный комплект измерительной системы включает в себя:

1 Код заказа для камеры Vizual® (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:** см. предыдущую страницу
   - 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 ГИДРОТЕСТА①

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

	Гидротест 36 бар и +40 °C
A	0,56...0,60
B	0,61...0,70
C	0,71...0,80
D	0,81...0,90
E	0,91...1,50

	Гидротест 52 бар и +40 °C
F	0,58...0,61
G	0,62...0,70
H	0,71...0,80
J	0,81...0,90
K	0,91...1,50

	Гидротест 85 бар и +40 °C
M	0,62...0,70
N	0,71...0,80
O	0,81...0,90
P	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"
1	3/4"
2	1"
3	1 1/2"
4	2" ①

Z	DN 15
A	DN 20
B	DN 25
C	DN 40
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 cm
5 7 0	максимум 570 cm

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

G [ ][ ] – [ ][ ][ ][ ] – [ ][ ][ ]

Полный код магнитного указателя уровня Vizual®

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: Стеклянное 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 (AINSI - 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 (простое приборы)
		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.), двустабильные 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 °C до +380 °C – общего назначения / Exi (Простое электрооборудование) от -50 °C до +300 °C – Exd		
	Герконовый переключатель	От -25 °C до +75 °C – общего назначения от -25 °C до +85 °C – Exm/Exi		
	Герконовый измерительный преобразователь	От -40 °C до +150 °C – общего назначения от -40 °C до +120 °C – 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		

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

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.

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 46-137.2
ИЗДАН: АПРЕЛЬ 2008
ВЗАМЕН ИЗДАННОГО: МАРТ 2004

ВОЗМОЖНЫ ИЗМЕНЕНИЯ

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.	DAFZA Office 5EA 722 • PO Box 293671 • Dubai Tel. +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

www.magnetrol.com

НАШЕ БЛИЖАЙШЕЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО