

DESCRIZIONE

Gli interruttori Thermatel® TD2 possono essere regolati con facilità per rilevare il flusso (di gas e liquidi), il livello o l'interfaccia liquido-liquido. Il TD2 può essere alimentata in V CC o V CA e offre la possibilità di ottenere indicazioni tramite LED luminosi, di impostare un ritardo temporale e di beneficiare di un'uscita in mA per scopi di diagnostica e valutazione dell'andamento del processo.

Le unità possono essere utilizzate nelle applicazioni igieniche, in quanto in possesso di certificazione 3A ed EHEDG.

CARATTERISTICHE

- Semplice taratura sul campo – pre-taratura effettuata dal produttore su richiesta.
- Rilevamento di flusso variabile o di presenza/assenza di flusso per gas e liquidi.
- Sensibilità eccellente al basso flusso.
- Compensazione automatica della temperatura per allarme ripetibile a temperature di processo variabili.
- Diagnostica continua per il rilevamento dei guasti dei sensori.
- Monitoraggio continuo della portata rispetto al punto di regolazione tramite LED.
- L'uscita mA fornisce un'indicazione ripetibile per portata e per il rilevamento di guasti.
- Possibilità di misurare il flusso su punti di prova.
- Idoneo per i loop SIL 1 (è disponibile un report FMEDA completo).



APPLICAZIONI

PRODOTTI: tutti i tipi di gas e di liquidi.

SERBATOI: lunghezza massima del sensore fino a 3,3 m. Possibilità di installazione a qualsiasi angolo, verticale od orizzontale.

CONDIZIONI: possono essere utilizzati su prodotti conduttivi/non conduttivi, da densità estremamente basse a viscosità elevate (fino a 10.000 cP). Impostabile per ignorare schiuma, aerazione, turbolenza e cavitazione.

Per applicazioni di FLUSSO/LIVELLO/INTERFACCIA



APPROVAZIONI^①

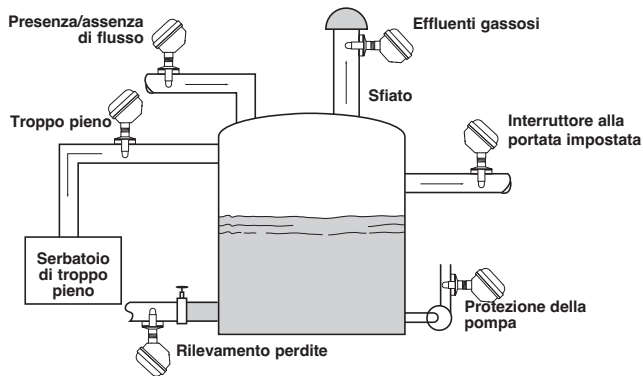
Agenzia	Approvazione
TNO	Direttiva macchine igieniche 98/37/CE Allegato 1, sezione 2.1 EN 1672 parte 2, Requisiti igienici EHEDG doc. 2 (seconda ediz. marzo 2000) e doc. 8 (luglio 1993)
Sono inoltre disponibili ulteriori approvazioni, consultare il produttore per maggiori informazioni	

^① Fare riferimento al bollettino IT 54-110 e IT 54-105 per le unità certificate ATEX/FM/CSA.

APPLICAZIONI

FLUSSO

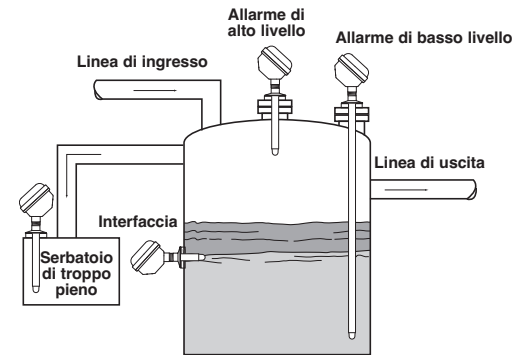
Gli interruttori Thermatel® TD2 possono essere installati in numerose applicazioni di flusso, come indicato nella figura sottostante. La presenza o l'assenza di flusso possono essere rilevate su una linea d'ingresso a un serbatoio principale oppure su una linea di uscita. Questi dispositivi possono essere installati per rilevare il traboccamento in un tubo collegato a un serbatoio di troppo pieno o montati su una linea di scarico per indicare la condizione asciutto/bagnato. Inoltre, poiché sono in grado di rilevare liquidi o gas, gli interruttori di flusso Thermatel® possono essere installati su uno sfiato per rilevare gli effluenti gassosi provenienti dal serbatoio principale.



- WFI (Water for Injection)
- Sistemi di filtrazione
- Sistemi di separazione
- Sistemi CIP
- Flussi di aria, CO₂, N₂

LIVELLO

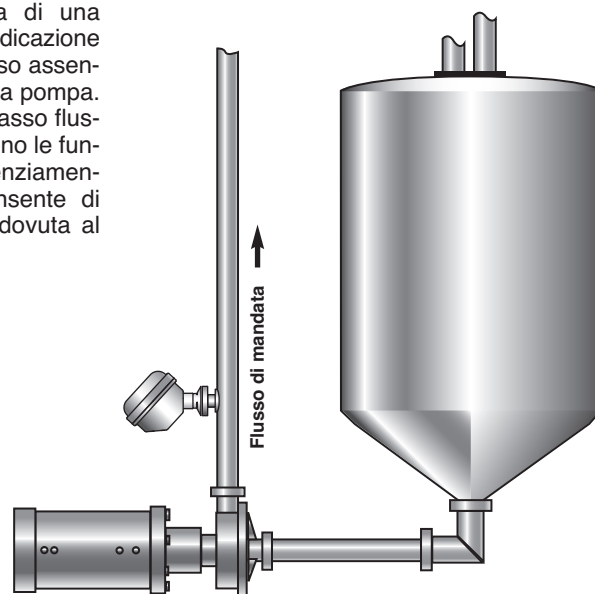
Gli interruttori Thermatel® TD2 si possono installare in numerose applicazioni di livello, come indicato nella figura sottostante. Le applicazioni di allarme di alto o basso livello possono essere previste sia per il montaggio verticale che per quello orizzontale.



- Livello alto
- Livello basso
- Interfaccia fra prodotti diversi
 - Olio/acqua
 - Liquido/schiuma
- Adatto a qualsiasi monitoraggio di livello di liquidi, incluso:
 - Alta viscosità
 - Alto contenuto di prodotti solidi
 - Aerazione
 - Schiuma
- Insensibilità alla variazione di dielettrico, peso specifico e viscosità

PROTEZIONE POMPE

Se installato sull'aspirazione o sulla mandata di una pompa, l'interruttore Thermatel® fornisce un'indicazione rapida di ogni condizione di flusso basso o di flusso assente, impedendo in tal modo il danneggiamento della pompa. Assenza di parti mobili, sensibilità eccellente al basso flusso e isteresi ridotta tra i punti di allarme e reset sono le funzioni più importanti in questa applicazione. Il potenziamento della compensazione della temperatura consente di minimizzare la deriva del punto di regolazione dovuta al variare delle temperature di processo.



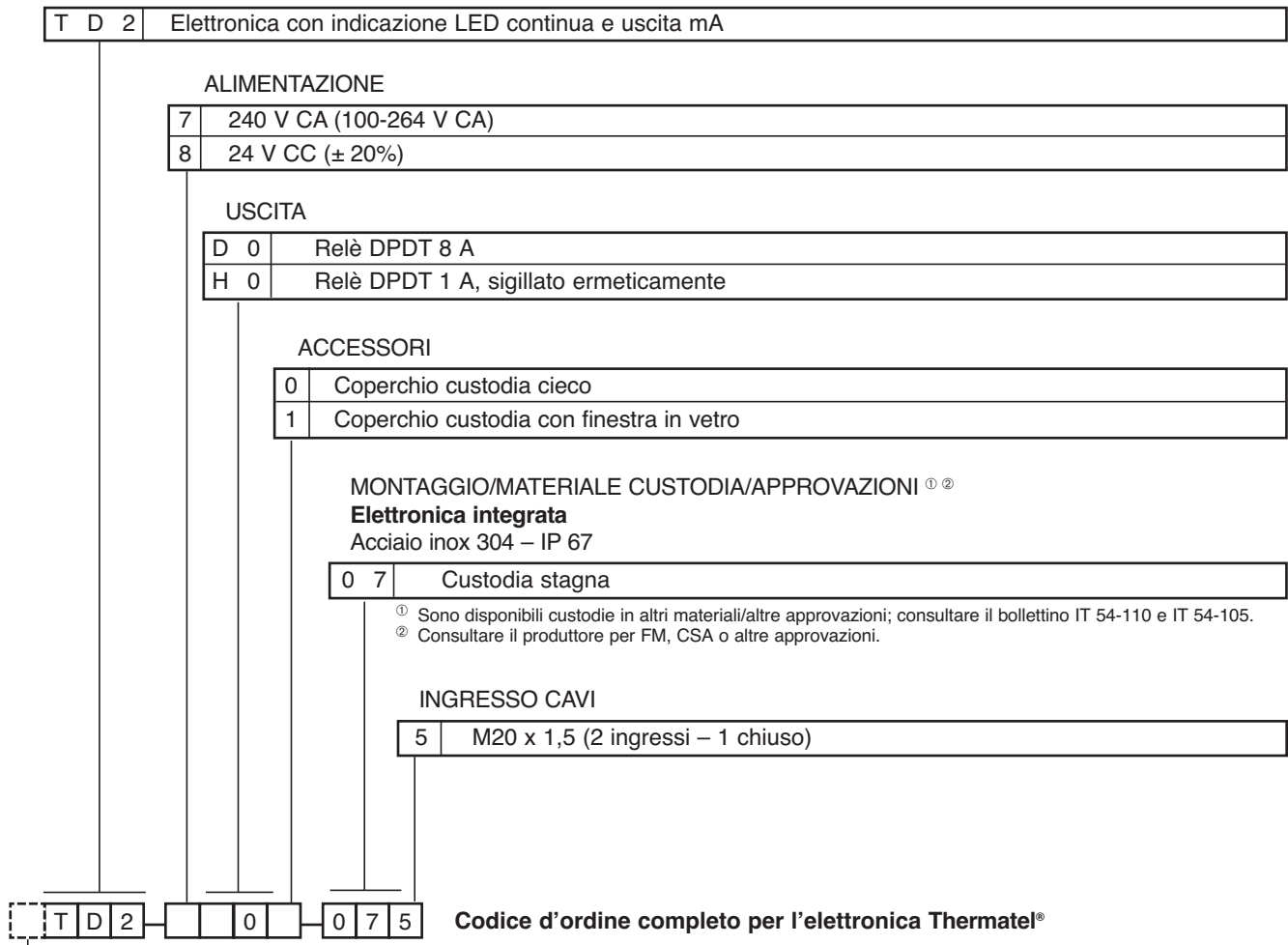
Protezione della pompa centrifuga

DATI DI SELEZIONE

Un sistema di misura completo è costituito da:

1. Elettronica THERMATEL®
2. Sensore THERMATEL®
3. Opzione: taratura eseguita dal produttore, consultare il produttore

1. Codice d'ordine per l'elettronica Thermatel®



X = prodotto con richiesta specifica del cliente

2. Codice d'ordine per il sensore Thermatel®

T M A	Estremità sferica - standard	max +120°C
T M B	Estremità sferica - con estensione per alte temperature	max +200°C

MATERIALE SENSORE (finitura superficiale 0,82 Mm Ra (32 Ra))

A	Acciaio inox 316/316L (1.4401/1.4404)
---	---------------------------------------

CONNESSIONE DI PROCESSO – DIMENSIONI/TIPO ①

3 T 0	Tri-Clamp® 1 1/2"
4 T 0	Tri-Clamp® 2"
B S 0	DIN 11851 DN 25 - disponibile solo con TMA
C S 0	DIN 11851 DN 40 - disponibile solo con TMA
D S 0	DIN 11851 DN 50 - disponibile solo con TMA
V V 0	Varivent® DN 65 Typo N - disponibile solo con TMA

① Contattare il produttore per altre connessioni di processo (NEUMO BioControl®, G1A, ecc.)

LUNGHEZZA DI INSERIMENTO – Specificata per incrementi di 1 cm

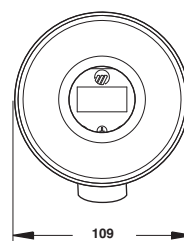
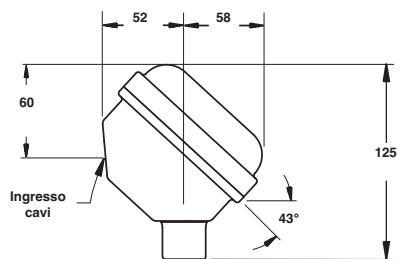
0 0 7	Minimo 7 cm
3 3 0	Massimo 330 cm



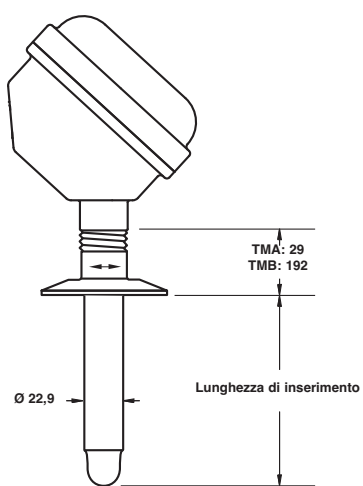
Codice d'ordine completo per il sensore Thermatel®

→ X = prodotto con richiesta specifica del cliente

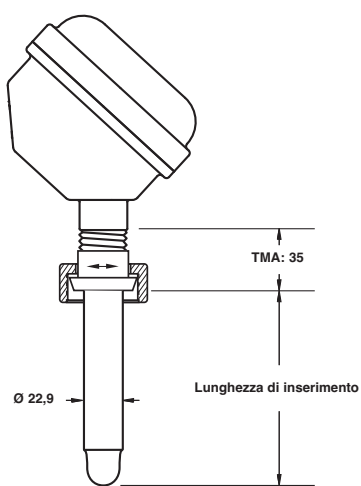
DIMENSIONI in mm



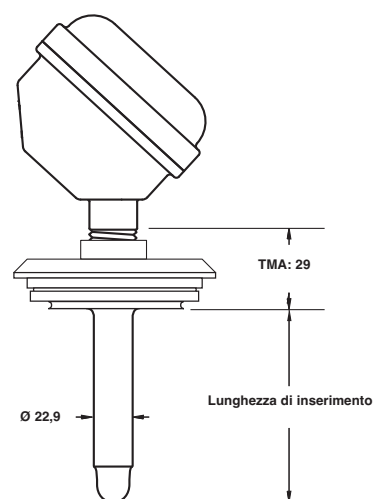
Vista a 43°



Tri-Clamp®



DIN 11851



Varivent®

SPECIFICHE ELETTRONICA

Descrizione		Specifica
Alimentazione		Da 19,2 a 28,8 V CC Da 100 a 264 V CA, 50-60 Hz
Consumo		4 W a 24 V CC o 5 W a 264 V CA
Gamma di flusso		Da 0,003 a 1,5 m/s – acqua Da 0,03 a 150 m/s – aria
Uscita	Allarme	Relè DPDT 8 A a 30 V CC/250 V CA Relè ermeticamente sigillato DPDT 1 A a 28 V CC
	Continua	mA non lineare per valutazione dell'andamento
	Errore	3,6 mA (Fail-Safe livello basso) – 22 mA (Fail-Safe livello alto) e relè di allarme
Ritardo		Regolabile da 0 a 100 s (oltre ai tempi di risposta del sensore)
Interfaccia utente		- Interruttori locali per impostazione guadagno, impostazione funzione e Fail-Safe livello alto/basso - Taratura e ritardo temporale tramite potenziometro
Display		2 LED verdi (condizione di sicurezza), 1 LED giallo (prossimità al punto di regolazione allarme) 1 LED rosso (condizione di allarme)
Approvazioni		Certificazione EHEDG (in base a TNO) e 3A
SIL (Safety Integrity Level, livello di integrità di sicurezza)		Sicurezza funzionale SIL 1 come 1oo1 in conformità a IEC 61508 – SFF del 73% Sono disponibili report FMEDA completi e dichiarazioni di conformità
Materiale custodia		Acciaio inox 304, IP 67
Peso netto		1,1 kg - solo elettronica

PRESTAZIONI

Descrizione		Specifica
Tempo di risposta		1-10 s tipico (in base al tipo di applicazione e punto di regolazione)
Ripetibilità		< 1% a temperatura costante
Temperatura ambiente		Da -40°C a +70°C Stoccaggio: da -50°C a +75°C
Umidità		0-99%, senza condensa
Compatibilità elettromagnetica		Conforme alle norme CE (EN 61326: 1997 + A1 + A2)

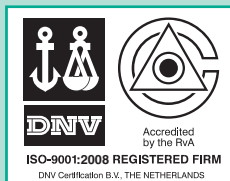
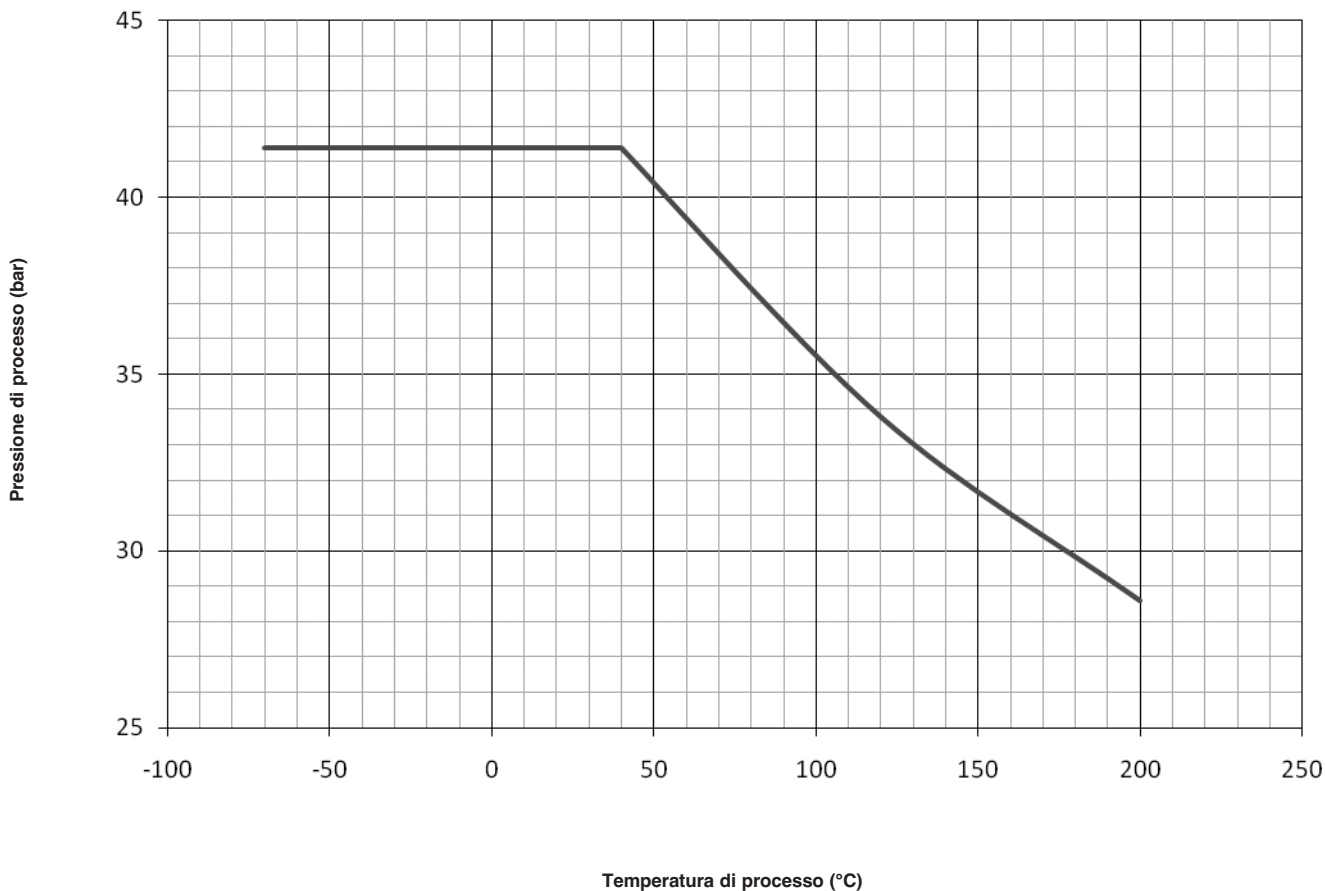
SPECIFICHE SENSORE

Descrizione		Specifica
Materiale		316/316L (1.4401/1.4404)
Finitura superficiale		0,82 μ m Ra (32 Ra)
Connessione di processo		Tri-Clamp®, DIN 11851, Varivent®
Diametro sensore		22,9 mm
Lunghezza sensore	Max	330 cm
	Min	7 cm
Temperatura di processo	Max	TMA: +120°C; TMB: +200°C
	Min	-70°C
Pressione di processo max		Ved. info a pagina 8

RATING PRESSIONE/TEMPERATURA

Nota: la pressione di processo massima è determinata dalla pressione massima della connessione di processo selezionata.

Pressione di processo massima		
a +40°C	a +120°C	a +200°C
41,4 bar	33,8 bar	28,6 bar



CONTROLLO QUALITÀ - ISO 9001:2008
 LE PROCEDURE DI CONTROLLO DI PRODUZIONE IN USO ALLA MAGNETROL® GARANTISCONO IL PIÙ ALTO LIVELLO QUALITATIVO NELLA FABBRICAZIONE DEI PROPRI STRUMENTI.
 IL NOSTRO SISTEMA QUALITÀ È APPROVATO E CERTIFICATO IN BASE ALLE NORME ISO 9001:2008. LA NOSTRA SOCIETÀ È ORGANIZZATA PER SODDISFARE COMPLETAMENTE IL CLIENTE GRAZIE ALL'ELEVATO LIVELLO QUALITATIVO DEI PRODOTTI E DEI SERVIZI OFFERTI.

GARANZIA DEL PRODOTTO

TUTTI I TRASMETTITORI DI LIVELLO ELETTRONICI E AD ULTRASUONI MAGNETROL® SONO GARANTITI ESENTI DA DIFETTI DI MATERIALI E DI LAVORAZIONE PER 18 MESI DALLA DATA DI SPEDIZIONE. NEL CASO DI CATTIVO FUNZIONAMENTO E RESTITUZIONE ENTRO I LIMITI DI TEMPO PREVISTI DALLA GARANZIA E SE, IN SEGUITO A UNA VERIFICA ESEGUITA IN FABBRICA, SI RITERRÀ CHE LA CAUSA DEL RECLAMO SIA COPERTA DAI TERMINI DELLA GARANZIA MEDESIMA, MAGNETROL® INTERNATIONAL PROVVEDERÀ ALLA RIPARAZIONE O ALLA SOSTITUZIONE SENZA ALCUN ADDEBITO PER L'ACQUIRENTE (O PER IL PROPRIETARIO), FATTA ECCEZIONE PER LE SPESE DI TRASPORTO.
 MAGNETROL® DECLINA QUALSIASI RESPONSABILITÀ PER USO IMPROPRIO, RECLAMI, DANNI O SPESE DIRETTI OPPURE INDIRETTI DERIVANTI DALL'INSTALLAZIONE O DALL'IMPIEGO DEI PRODOTTI. NON ESISTONO ALTRE GARANZIE ESPLICITE O IMPLICITE, AD ECCEZIONE DELLE SPECIALI GARANZIE SCRITTE RELATIVE AD ALCUNI PRODOTTI MAGNETROL®.



CON RISERVA DI VARIAZIONI

BOLLETTINO N.: IT 54-160.4
 VALIDO DA: AGOSTO 2017
 SOSTITUISCE: Giugno 2012

BENELUX FRANCE	Heikensstraat 6, 9240 Zele, België -Belgique Tel. +32 (0)52.45.11.11 • Fax. +32 (0)52.45.09.93 • E-Mail: info@magnetrol.be
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	B-506, Sagar Tech Plaza, Saki Naka Junction, Andheri (E), Mumbai - 400072 Tel. +91 22 2850 7903 • Fax. +91 22 2850 7904 • E-Mail: info@magnetrolindia.com
ITALIA	Via Arese 12, I-20159 Milano Tel. +39 02 607.22.98 • Fax. +39 02 668.66.52 • E-Mail: mit.gen@magnetrol.it
RUSSIA	Business center "Farvater", Ruzovskaya Street 8B, office 400A, 190013 St. Petersburg Tel. +7 812 320 70 87 • E-Mail: info@magnetrol.ru
U.A.E.	PO Box 261454 • JAFZA LIU FZS1 – BA03, Jebel Ali Tel. +971 4 880 63 45 • Fax +971 4 880 63 46 • 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

IL NOSTRO RAPPRESENTANTE LOCALE