

VECTOR™

INDICATORE DI LIVELLO MAGNETICO



ORION
INSTRUMENTS
A Magnetrol Company



Magnetrol®

Worldwide Level and Flow SolutionsSM

Vector™ è un indicatore di livello magnetico (MLI) robusto, affidabile ed economico. Adatto a una grande varietà di installazioni, Vector™ presenta un'ampia gamma di caratteristiche di base ed è stato progettato e costruito per garantire una lunga durata.

Gli MLI vengono ampiamente utilizzati per sostituire gli indicatori a vista con finestra in vetro, che richiedono molta manutenzione; inoltre gli MLI sono sempre più usati nelle applicazioni di nuova generazione. Sono anche disponibili interruttori e trasmettitori opzionali per offrire una vasta gamma di segnali in uscita per il controllo di livello.

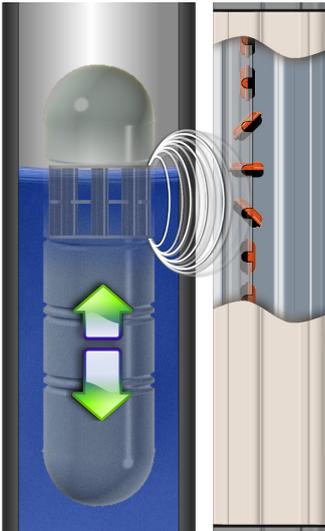


VECTOR™

- Riscaldatori per acqua di alimentazione
 - Separatori di olio/acqua
 - Serbatoi di evaporazione
 - Serbatoi di compensazione
 - Raffreddatori a gas
 - Disaeratori
 - Serbatoi di depressurizzazione
 - Pozzi caldi
 - Componenti inferiori delle colonne sottovuoto
 - Unità di alchilazione
 - Serbatoi di propano
 - Serbatoi di conservazione
- ... e molto altro

Principio di funzionamento

Un galleggiante sale e scende all'interno di una camera montata in un contenitore per liquidi. Il galleggiante contiene un gruppo magnetico che interagisce con un indicatore visivo montato esternamente. Via via che il galleggiante segue la superficie del liquido o l'interfaccia liquido-liquido, il campo magnetico causa la rotazione delle bandierine a contrasto elevato all'interno dell'indicatore visivo. Il risultato è una rappresentazione chiaramente definita del livello di liquido nel contenitore.



Caratteristiche

- Struttura di livello industriale a elevata resistenza
- Indicatore visivo regolabile sul campo per una pratica visualizzazione
- Campo di misura continuo fino a 500 cm
- Compatibile con interruttori elettronici a un punto e trasmettitori di livello continui
- Peso specifico min dei prodotti: 0,55
- Finestra di visualizzazione resistente alla rottura
- Magnete singolo a bandierina per potenziare l'effetto di accoppiamento del galleggiante e l'autoallineamento



Il galleggiante Vector™ contiene magneti in lega ad alta resistenza che agevolano un accoppiamento resistente con l'indicatore visivo montato esternamente, oltre a interruttori o trasmettitori.

Ogni galleggiante viene prodotto specificamente per ciascuna applicazione. La pressione di processo, la temperatura di processo e il peso specifico del prodotto sono tutti elementi considerati nel progetto personalizzato.

L'indicatore a elevata visibilità Vector™ è realizzato con materiali di qualità e progettato per offrire prestazioni affidabili.

Ogni bandierina contiene un magnete in lega che massimizza l'accoppiamento con il galleggiante. Le bandierine hanno un limite meccanico di metà rotazione, che elimina la possibilità di rotazione eccessiva, comune in altri indicatori di livello magnetici.

16 MODIFICA DELLA CAMERA PER IL MONTAGGIO DI UN TRASMETTITORE OPZIONALE

Vector™ può essere combinato con vari accessori a montaggio esterno, compresi interruttori e trasmettitori. Per il trasmettitore Jupiter fare riferimento al carattere 17 per le limitazioni di temperatura e le possibili configurazioni di montaggio. Combinare il codice del modello Jupiter con i caratteri 16 e 17 del codice del modello del MLI. Se è necessario installare il trasmettitore Jupiter potenziato per SIL, usare il modello Atlas™ con indicatore diagnostico per il galleggiante in sostituzione del modello Vector™.

Tutti i trasmettitori e gli interruttori devono essere ordinati separatamente. Fare riferimento alle pagine 6 e 7 per ulteriori informazioni in merito agli accessori.

N	Nessun trasmettitore aggiunto	
1	Trasmettitore Jupiter a montaggio di testa senza offset ①	max. 190°C con isolamento (carattere 17 = K)
2	Trasmettitore Jupiter a montaggio di testa con offset, curva alta temperatura (combina il Jupiter a montaggio esterno con il carattere del codice del modello 5 = G)	
3	Trasmettitore Jupiter a montaggio su fondo con offset, curva alta temperatura (combina il Jupiter a montaggio esterno con il carattere del codice del modello 5 = J)	

① Disponibile solo se combinato con carattere 3 = A o 1.

17 OPZIONI DI ISOLAMENTO

N	Nessuno	Indicatore con bandierine in plastica: max 110°C Indicatore con bandierine in metallo: max 190°C Trasmettitore Jupiter senza offset: max 110°C Trasmettitore Jupiter, curva alta temperatura: max 190°C
---	---------	--

Cuscinetto isolante per indicatore e/o trasmettitore			
E	Solo indicatore ①	carattere 16 = N	190°C < T ≤ 260°C
K	Solo Jupiter ①②	carattere 16 = 1	110°C < T ≤ 190°C
M	Indicatore e Jupiter ①③	carattere 16 = 2, 3	190°C < T ≤ 260°C

① Disponibile solo combinato con bandierine in metallo.

② Combina il Jupiter a montaggio esterno con il carattere del codice del modello 5 = E.

③ Combina il Jupiter a montaggio esterno con il carattere del codice del modello 5 = E.

18 TIPO DI MISURAZIONE E DI INDICAZIONE

Livello totale

2	Bandierine in plastica di colore giallo/nero
3	Bandierine in plastica di colore rosso/bianco (standard)
4	Bandierine in metallo di colore rosso/argento

① Usare con carattere 21 = 9 e carattere 22 = 9.

Livello di interfaccia ①

6	Bandierine in plastica di colore giallo/nero
7	Bandierine in plastica di colore rosso/bianco (standard)
8	Bandierine in metallo di colore rosso/argento

19 SCALA DI MISURAZIONE

N	Nessuna scala
1	Piedi/pollici
2	Metri/millimetri

3	Pollici correnti
4	Percentuale (marcature in incrementi del 5%)

20 CODICE CAMERA

Il codice indicato è valido per le strutture in metallo (fare riferimento al carattere 5). Consultare il produttore per le strutture in plastica.

1	2" S10
---	--------

21-22 CODICE GALLEGGIANTE

I codici indicati sono validi per le strutture in metallo (fare riferimento al carattere 5). Consultare il produttore per le strutture in plastica.

Misura del livello totale

I galleggianti di tipo 2 e B (carattere 21) coprono un valore nominale totale di 150# sia delle flange in acciaio inox 316/316L che delle flange in acciaio al carbonio fino a 260°C. Il galleggiante di tipo D (carattere 21) copre un valore nominale totale di 300# sia delle flange in acciaio inox 316/316L fino a 260°C che delle flange in acciaio al carbonio fino a 200°C.

Pressione nominale del galleggiante di tipo D: max 74,7 bar a 40°C, max 35,8 bar a 260°C; pressione test idrostatico: 89,6 bar a 40°C.

Valore nominale camera	150 #		300 #
	Acciaio inox 316	Ti	Ti
Peso spec. operativo	Codice ①	Codice ①	Codice ①
0,55 - 0,64	–	BE	–
0,65 - 0,74	2E	BC	DE
0,75 - 0,84	2C	BB	DC
0,85 - 0,94	2B	BB	DB
0,95 - 1,04	2A	BA	DA

① Il codice 99 è utilizzato per i galleggianti speciali. In base all'applicazione, è possibile assegnare in fabbrica un codice diverso da quelli elencati.

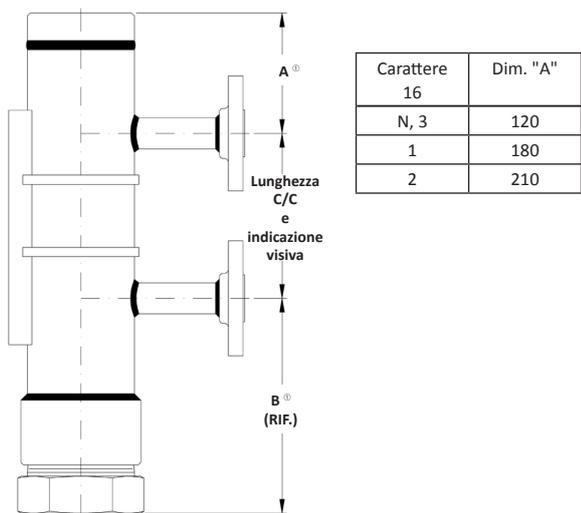
Misurazione del livello di interfaccia

99	Galleggiante speciale
----	-----------------------

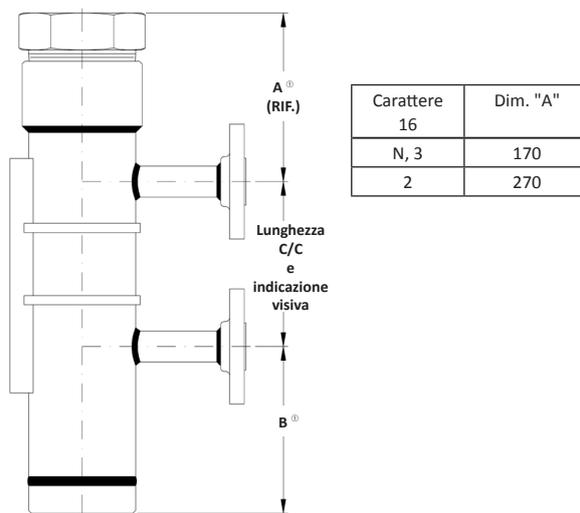
23-25 LUNGHEZZA DA CENTRO A CENTRO E DI INDICAZIONE VISIVA – per incrementi di 1 cm

030	Min 30 cm
500	Max 500 cm

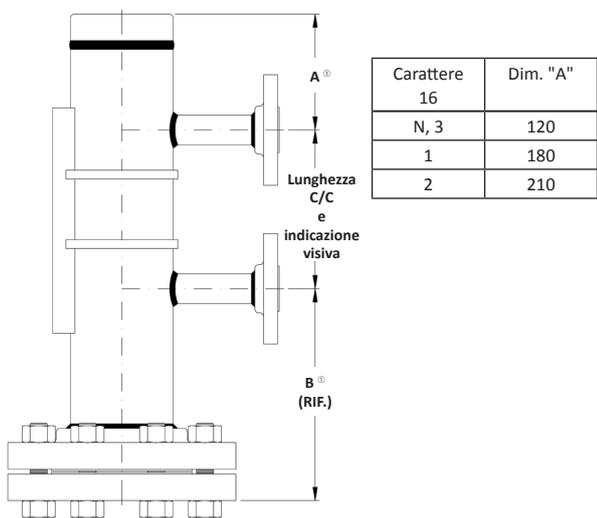
DIMENSIONI in mm – solo per struttura PED (carattere 6 = A)



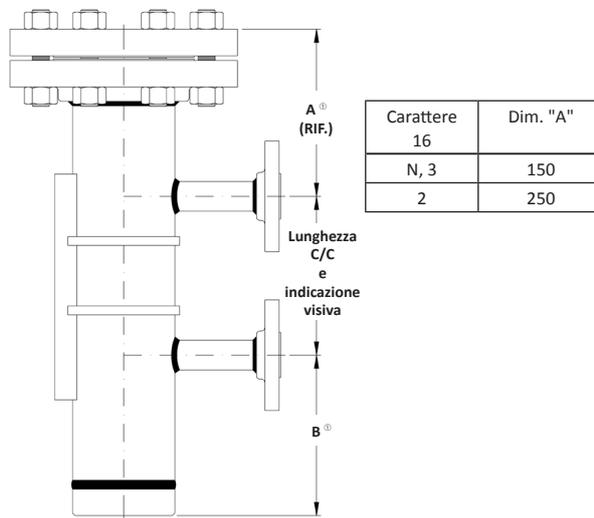
Carattere 3 = A



Carattere 3 = B

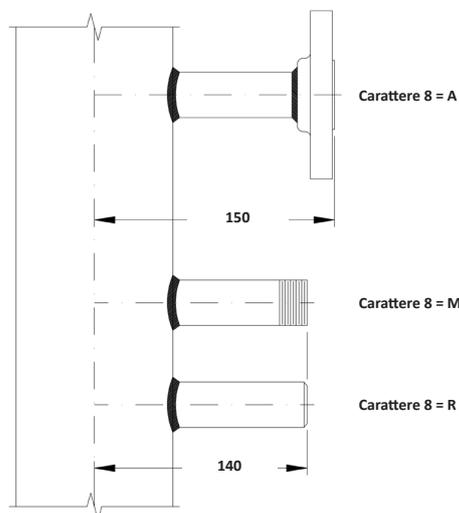


Carattere 3 = 1



Carattere 3 = 2

Dim. "B"		
Carattere 22	Carattere 16 = N, 1, 2	Carattere 16 = 3
A	245	330
B	290	330
C	330	
D	375	
E	415	



① Le dimensioni variano se si utilizza un galleggiante per interfaccia.

SPECIFICHE | INDICATORE DI LIVELLO MAGNETICO VECTOR™

Nome del prodotto	Vector™
Materiali di costruzione	– Camera Acciaio inox 316/316L, acciaio inox 304/304L Sono disponibili connessioni di processo e raccordi in acciaio al carbonio
	– Guida e finestra Guida in alluminio con finestra in policarbonato
	– Galleggiante Acciaio inox 316 e titanio – <i>varia in base alle condizioni di processo</i>
Livello struttura	Industriale PED (metallo) o non PED (plastica)
Approvazioni	Unità industriali PED: ATEX II 1 G c T6 (apparecchiatura non elettrica)
Rapporto di prova sul materiale certificato (CMTR)	Disponibile su richiesta
Valori nominali di pressione	ANSI 150# e 300#
Dimensioni connessione di processo	1/2" 3/4" 1" 1 1/2" 2"
Tipi connessione di processo	Flangia RF a sovrapposizione, nipplo filettato, nipplo a estremità saldata
Campo di misura	Da 30 cm a 500 cm
Intervallo di temperatura	Da -40°C a +260°C
Intervallo di pressione	Dal vuoto completo fino a 51,0 bar <i>Tutte le camere sono testate idrostaticamente a una pressione di 1,5x la pressione nominale</i>
Peso specifico	Min 0,55
Indicatori visivi	Gruppo bandierine a funzionamento magnetico nei colori contrastanti giallo/nero, rosso/bianco o rosso/argento
Distanza massima di visualizzazione	Circa 30 m
Scala di misurazione	Piedi/pollici, metri/millimetri, pollici correnti, %
Opzioni interruttore	Interruttore elettrico a scatto con camma OES (fare riferimento al bollettino IT 46-138) Interruttore reed elettrico ORS (fare riferimento al bollettino IT 46-138)
Opzioni trasmettitore	Trasmettitore magnetostriitivo Jupiter modello 2xx (fare riferimento al bollettino IT 46-148)
Isolamento alta temperatura	Materiale in fibra di vetro

ACCESSORI

Interruttori di livello elettronici a un punto

Modello: OES
Interruttore a scatto DPDT 10 A



Modello: ORS
Interruttore reed SPDT 1 A



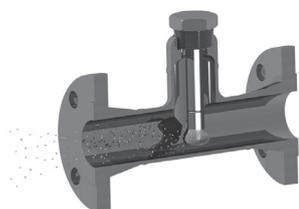
Trasmettitori di livello continui

Modello: Jupiter
Trasmettitore magnetostriitivo



Trappola magnetica per particelle

Ideale per i liquidi di processo che contengono particelle ferrose, le quali possono entrare nella camera MLI e ricoprire il galleggiante magnetico rendendolo inutilizzabile. La trappola raccoglie tali particelle affinché possano essere periodicamente rimosse.





Atlas™

Indicatore di livello magnetico (MLI)



Aurora®

MLI con radar a onda guidata integrato



Gemini™

MLI a doppia camera



Jupiter®

Trasmettitore magnetostrittivo

PIANO DI CONSEGNA RAPIDA (ESP)

Con il piano di consegna rapida (ESP) numerosi modelli sono disponibili in consegna rapida, di solito entro 4 settimane dal ricevimento dell'ordine d'acquisto.

I modelli a cui si applica il servizio ESP sono indicati dai codici colore nella tabella dei dati di selezione.

Per usufruire di questo servizio, occorre associare i codici colore corrispondenti al numero dei modelli (per dimensioni standard).

Il servizio ESP non è disponibile per gli ordini che superano le cinque unità. Contattare il rappresentante locale per i tempi di consegna relativi agli ordini di quantitativi maggiori oppure per altri prodotti e opzioni.



CONTROLLO QUALITÀ – ISO 9001:2008

IL SISTEMA DI CONTROLLO QUALITÀ DI MAGNETROL GARANTISCE IL PIÙ ALTO LIVELLO QUALITATIVO NELLA PROGETTAZIONE, FABBRICAZIONE E MANUTENZIONE DEGLI STRUMENTI. IL NOSTRO SISTEMA QUALITÀ È APPROVATO E CERTIFICATO IN BASE ALLE NORME ISO 9001:2008 E LA NOSTRA SOCIETÀ È IMPEGNATA A SODDISFARE COMPLETAMENTE IL CLIENTE GRAZIE ALL'ELEVATO LIVELLO QUALITATIVO DEI PRODOTTI E DEI SERVIZI OFFERTI.

GARANZIA DEL PRODOTTO

TUTTI GLI INDICATORI DI LIVELLO MAGNETICI SONO GARANTITI ESENTI DA DIFETTI DI MATERIALI E DI LAVORAZIONE PER CINQUE ANNI (PARTI MECCANICHE) O PER 18 MESI (PARTI ELETTRONICHE) 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 ADEBITO 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.



BOLLETTINO N.:
VALIDO DA:
SOSTITUISCE:

IT 46-140.3
GIUGNO 2016
Febbraio 2016

CON RISERVA DI VARIAZIONI

IL NOSTRO RAPPRESENTANTE LOCALE

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	198095 Saint-Petersburg, Marshala Govorova street, house 35A, office 427 Tel. +7 812 320 70 87 • E-Mail: info@magnetrol.ru
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