



SERIE APPLICAZIONI INDUSTRIALI

FOOD & BEVERAGE INDUSTRY



Magnetrol®

Ottimizzate la produttività nelle applicazioni alimentari con le soluzioni Magnetrol per il controllo di livello e portata

Magnetrol International divisione Life Science Solutions è specializzata nella produzione di strumenti per la misurazione del livello e della portata per uso igienico e non igienico nei settori alimentare, birrario, enologico, delle bevande e degli alcolici. I dispositivi di controllo per uso igienico Magnetrol rivestono un ruolo di particolare importanza nelle applicazioni in cui vengono richiesti i più elevati standard di sterilità. I dispositivi di controllo per uso industriale Magnetrol sono invece utilizzati in ambienti in cui l'igiene non è indispensabile.

Soluzioni ottimizzate per usi igienici

I prodotti per applicazioni igieniche Magnetrol sono progettati per coadiuvare i clienti nell'ottimizzazione della produttività, con dispositivi studiati per soddisfare gli standard più esigenti in termini di pulizia e sterilizzazione.

I sistemi di pulizia adottati distruggono gli organismi residui presenti nelle attrezzature di processo, prevenendo la contaminazione del prodotto tra i diversi stadi di produzione. Tutti i settori alimentari si affidano a processi di pulizia aggressivi basati su tecniche CIP (clean-in-place) e SIP (sterilise-in-place) per ottenere i risultati di pulizia e di sanificazione desiderati.

I prodotti Magnetrol per uso igienico offrono i seguenti vantaggi:

- i prodotti sono realizzati in acciai inossidabili, selezionati per le loro caratteristiche di resistenza microbica e lavorati fino a ottenere una regolarità della superficie tale da ridurre la possibilità di adesione batterica;
- un design uniforme, senza rientranze o scanalature non regolari che favoriscano il possibile annidamento dei batteri, per un più facile drenaggio delle soluzioni detergenti e di altri liquidi;
- una resistenza alle sostanze chimiche detergenti aggressive e alle tecniche di pulizia a vapore.

Certificazioni per l'impiego in aree pericolose

Gli strumenti di misurazione del livello per applicazioni quali il recupero di solventi o di alcol possono richiedere la certificazione ATEX EEx ia (sicurezza intrinseca) o EEx d (antideflagrante). Grazie alla costruzione robusta della custodia dell'elettronica gli strumenti ATEX EEx d sono certificati per resistere a esplosioni interne senza fuoriuscita di gas caldi o fiamme, per evitare qualsiasi estensione dell'esplosione nell'atmosfera circostante. Il modello Eclipse sanitario a singolo comparto (pagina 7) è certificato ATEX EEx ia come dispositivo a sicurezza intrinseca. In applicazioni in cui è necessaria una sonda igienica e caratteristiche antideflagranti certificate ATEX EEx d, il modello Eclipse a due comparti (pagina 6) rappresenta, grazie alla sonda per uso igienico 7XF, la soluzione ideale.

Risorse internazionali

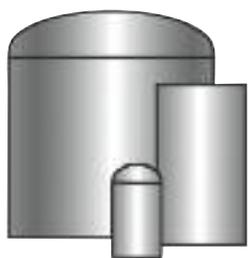
Gli strumenti Magnetrol costituiscono soluzioni avanzate nel campo della tecnologia di misurazione del livello e della portata che hanno ottenuto una solida reputazione internazionale per la robustezza della loro struttura, per la facilità di installazione nonché per il rapido recupero dell'investimento eseguito. I clienti apprezzeranno inoltre le risorse progettuali di un gruppo attivo a livello internazionale che consentono di usare le soluzioni di misurazione migliori e più funzionali nei processi produttivi del settore alimentare.



Magnetrol[®]

Applicazioni per la misurazione del livello e della portata nel settore alimentare

Esempi tipici di applicazioni di controllo del livello e della portata. Livello = ● Portata = ●



Serbatoi di stoccaggio

Stoccaggio e trasporto

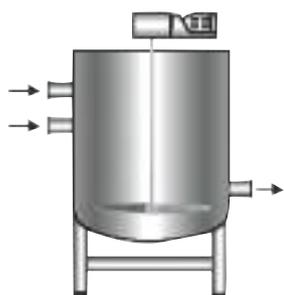
- Iniettori di sostanze chimiche
- Nastri trasportatori
- Sistemi di tubazioni
- Pompe
- Serbatoi e silos



Lavatrici rotative

Trattamento dei materiali grezzi

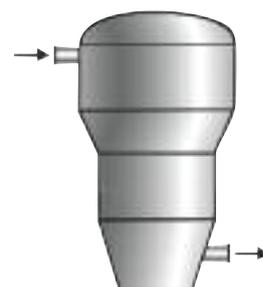
- Movimentazione e disimballaggio
- Calibrazione, selezione e cernita
- Lavaggio
- Spazzolatura



Serbatoi di miscelazione

Riduzione, miscelazione e formatura

- Omogeneizzazione e concaggio
- Mescolatura, miscelazione e agitazione
- Taglio, tranciatura e tritatura
- Macinazione, molitura e frantumazione
- Formatura e stampaggio
- Estrusione

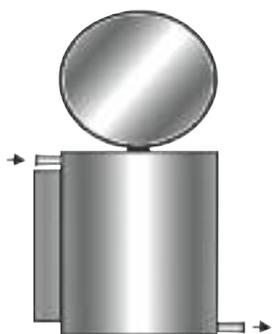


Centrifughe per alimenti

Separazione

- Centrifugazione
- Neutralizzazione chimica
- Cristallizzazione e sedimentazione
- Cicloni e idrocicloni
- Deionizzazione
- Estrazione
- Separazione a membrana

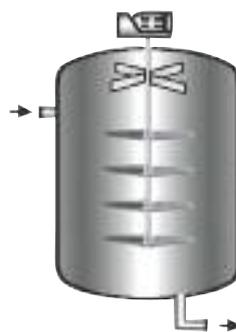
Misurazione livello interfaccia liquido



Recipienti di cottura

Riscaldamento e raffreddamento

- Cottura al forno
- Scottatura
- Cottura e bollitura
- Raffreddamento e congelamento
- Disidratazione
- Essiccazione e liofilizzazione
- Frittura
- Liquefazione
- Torrefazione
- Rinvenimento



Pastorizzazione con agitazione

Decontaminazione

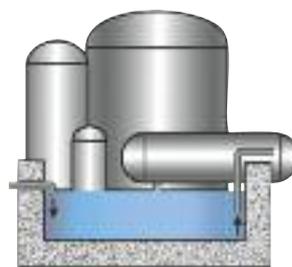
- Sterilizzazione ad alta pressione
- Riscaldamento a induzione
- Riscaldamento ohmico
- Pastorizzazione
- Sterilizzazione
- Trattamento UHT



Fermentazione

Altri processi

- Agglomerazione
- Invecchiamento, salatura in salamoia e conservazione sotto sale
- Alcalinizzazione
- Carbonicazione e aerazione
- Carbonizzazione
- Coagulazione
- Rivestimento
- Fermentazione e germinazione
- Affumicatura
- Solfitazione



Trattamento rifiuti

Applicazioni industriali

- Trattamento aria
- Pulizia e disinfezione
- Aria compressa
- Impianti di climatizzazione, riscaldamento e ventilazione
- Gas naturale
- Lubrificanti di processo
- Sistemi per la creazione del vuoto
- Trattamento rifiuti
- Trattamento acque

MODELLO
R82

TRASMETTITORE RADAR
VIA ARIA

Il nuovo radar Magnetrol senza contatto completo ed economico



	CARATTERISTICHE	APPLICAZIONI
--	-----------------	--------------



A sinistra: il modello R82 con custodia in alluminio pressofuso e antenna in polipropilene.

A destra: il modello R82 con custodia in materiale termoplastico e antenna Tri-Clover Tefzel®.

CARATTERISTICHE

Alte prestazioni: il trasmettitore radar senza contatto consente di eseguire misurazioni del livello e del volume di liquidi in contenitori chiusi, è alimentato tramite loop e ha frequenza di funzionamento a 26 GHz.

Interfacce digitali: uscita digitale HART®.

Interfaccia utente: display LCD a 2 righe, 16 caratteri e tastiera a 4 pulsanti, con menù guidato.

Funzionamento semplificato: l'orientamento dell'emettitore R82 e la funzione di profiling per l'eliminazione dell'eco sono semplificate, per un impiego più intuitivo. Il fascio di microonde del modello R82 è rotante, per un funzionamento ottimizzato.



Configurazione pratica e facile: configurazione mediante tastiera, uscita digitale HART o software PACTware™. Ciò consente la configurazione del dispositivo tramite l'interfaccia utente locale o per via remota, con l'ulteriore possibilità di memorizzare la forma d'onda in uscita e di visualizzare dati di andamento, condizioni diagnostiche nonché tutti i parametri di configurazione.

APPLICAZIONI

Campo di misura: da 0,4 a 12,2 metri.

Compatibilità prodotti: liquidi, slurry e prodotti viscosi. Adatto per applicazioni igieniche e processi CIP.

Serbatoi: per la misurazione in serbatoi chiusi. Ideale per stoccaggio generico di sostanze chimiche, serbatoi giornalieri, lotti, serbatoi di alimentazione, serbatoi per acqua e acque reflue, pozzetti e serbatoi per uso alimentare.

Resistenza: l'antenna a tromba interamente sigillata offre elevate prestazioni e resistenza chimica a pressoché tutti i prodotti di processo standard.

Elaborazione avanzata del segnale: gestisce i normali disturbi quali, ad esempio, false eco causate da ostruzioni, riflessioni a percorso multiplo dalle pareti del serbatoio o turbolenze prodotte da agitatori, agenti chimici aggressivi o aeratori.

Immunità al vapore: il modello R82 esegue misurazioni precise anche nel caso in cui l'atmosfera al di sopra del liquido sia satura di vapore.



ECHOTEL®
MODELLO 355
TRASMETTITORE A ULTRASUONI

Il nuovo trasmettitore a elettronica intelligente: per misurazioni più accurate



In alto: il modello 355 con custodia in alluminio pressofuso e trasduttore in Kynar®.

A destra: il modello 355 con custodia in Lexan® e trasduttore in polipropilene.

CARATTERISTICHE

Tecnologia: il modello Echotel 355 è un trasmettitore a ultrasuoni a due fili, alimentato tramite loop e senza contatto, per la misurazione del livello e del volume di liquidi nonché delle portate in canali a cielo aperto.

Elettronica avanzata: i circuiti elettronici intelligenti del modello 355 analizzano il profilo dell'eco degli ultrasuoni, applicano la compensazione della temperatura ed eseguono il monitoraggio delle interferenze elettriche, eliminando i falsi bersagli ed elaborando le eco effettive provenienti dalla superficie del liquido.

Interfaccia semplice da usare: l'interfaccia utente è costituita da un display LCD pratico e ad elevata leggibilità, a 2 righe, 16 caratteri e tastiera a 4 pulsanti, con menù guidato.



Visualizzazione simulata

Configurazione pratica: il modello 355 è configurabile mediante la tastiera, l'uscita HART o il software PACTware. Quest'ultima caratteristica consente la configurazione del dispositivo tramite l'interfaccia utente o per via remota, con l'ulteriore possibilità di memorizzare le forme d'onda in uscita e di visualizzare dati di andamento, condizioni diagnostiche nonché tutti i parametri.

APPLICAZIONI

Senza contatto: il modello 355 consente di effettuare misurazioni senza contatto in un'ampia varietà di applicazioni.

Versatilità: ideale per pozzetti, pozzi, serbatoi, canali a cielo aperto, dighe e canali. Ideale per applicazioni generiche nel settore industriale, serbatoi per la conservazione di sostanze chimiche, serbatoi per batch e giornalieri.

Gestione dei parametri critici: le funzioni avanzate di elaborazione del segnale del modello 355 lo rendono estremamente affidabile anche in applicazioni critiche, ad esempio in presenza di turbolenze o falsi eco generati da pale di agitatori, alberi, tubi di riempimento o altri dispositivi presenti all'interno del serbatoio.

Campo di misura: un potente trasduttore ad ultrasuoni da 60 kHz e l'avanzata elaborazione del segnale digitale consentono di raggiungere un campo di misura pari a 6 metri.

Raggio ristretto: i trasduttori del modello 355 vantano un raggio conico di 10° e una distanza di blocco di 250 mm, per massimizzare la funzionalità di misurazione in svariate applicazioni.

Viscosità: il dispositivo è in grado di effettuare misurazioni anche in presenza di prodotti a elevata viscosità.

Con 35 tipologie di curvature per canali artificiali e dighe memorizzati, il modello 355 può adattarsi facilmente alla maggior parte delle applicazioni di portata in canali a cielo aperto.



ECLIPSE®

TRASMETTITORE RADAR A
ONDA GUIDATA
MODELLO 705 POTENZIATO

Il trasmettitore per uso industriale che sta rivoluzionando la misurazione di livello



In figura: il modello Eclipse 705 con una sonda per uso igienico modello 7XF-E.

Nel settore alimentare è molto apprezzata anche la sonda 7X5 per solidi in bulk, usata con solidi più leggeri quali ad esempio granaglie e polveri.

CARATTERISTICHE

Versatilità: trasmettitore a due fili, 24 V CC, alimentato tramite loop per la misurazione del livello di liquidi, dell'interfaccia o del volume.

Interfacce digitali: uscita HART, FOUNDATION fieldbus™ o PROFIBUS PA.

Praticità: non richiede la modifica del livello per la configurazione e non è necessario eseguire alcuna configurazione sul campo.

Tabella di strapping: tabella a 20 punti per misurazioni volumetriche o di portata.

Accoppiamento: connessione/disconnessione rapida della sonda.

Caratteristiche della sonda: progettata per resistere fino a +430° C e 430 bar; adatta per applicazioni in condizioni di vuoto spinto e criogeniche fino a -195° C.

Profilo della sonda: la sonda ad asta singola può avere più curvature, per adattarsi al profilo di qualsiasi serbatoio per evitare ostruzioni interne dello stesso e consentire la misurazione fino al fondo del serbatoio.

Interfaccia utente: display LCD a 2 righe e 8 caratteri e tastiera a 3 pulsanti.

Funzionalità di validazione a secco: consente di risparmiare sui costi di calibrazione e di fermata dell'impianto grazie alla consolidata validazione sul banco di prova.

APPLICAZIONI

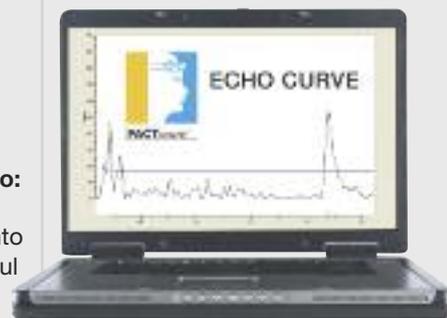
Campo di utilizzo: praticamente qualsiasi misurazione e applicazione di controllo, compresi i processi caratterizzati da vapori visibili, schiuma, sedimentazioni o depositi, agitazione in superficie, gorgogliamento o ebollizione, elevata velocità di riempimento/svuotamento, livello basso e prodotti con dielettrico o peso specifico variabile.

Compatibilità prodotti: liquidi o soluzioni: da prodotti a base idrocarburica a prodotti acquosi, con un dielettrico tra 1,4-100.

Variazioni prodotto: nessuna significativa ripercussione sulla misurazione con la variazione del peso specifico e della costante del dielettrico.

Campo di misura: consente misurazioni dall'estremità superiore a quella inferiore della sonda (in base al dielettrico del prodotto).

SIL 2: l'hardware della versione HART è adatto per loop SIL 2: SFF (frazione guasti in sicurezza) del 91%.



Il software PACTware fornisce l'interfaccia grafica utente con cui è possibile visualizzare tutte le funzionalità in modo rapido, sicuro e pratico.

HORIZON

La presenza di un minor numero di funzioni e un prezzo inferiore rendono perfetto il radar a onda guidata Horizon modello 704 per applicazioni semplici in campo alimentare.



ECLIPSE®

TRASMETTITORE PER USO
IGIENICO RADAR A ONDA
GUIDATA MODELLO 705
POTENZIATO

Trasmettitore per uso igienico ultracompatto, per prestazioni senza confronti



**Modello
Eclipse 705
potenziato,
trasmettitore
di livello per
liquidi per
applicazioni
igieniche**

(visualizzazione simulata)



CARATTERISTICHE

Versatilità: trasmettitore a due fili, 24 V CC, alimentato tramite loop per la misurazione del livello di liquidi, dell'interfaccia o del volume.

Interfacce digitali: uscita con protocollo digitale HART (standard) o FOUNDATION fieldbus o PROFIBUS PA (opzionali).

Praticità: non richiede la modifica del livello per la configurazione e non è necessario eseguire alcuna configurazione sul campo.

Tabella di strapping: tabella a 20 punti personalizzabile per misurazioni volumetriche o di portata.

Finitura: sonda elettropulita 15 Ra e custodia 32 Ra.

Materiali sonda: le sonde sono disponibili in acciaio inox 316, AL6XN e Hastelloy® C22®.

Certificazioni: certificazione completa ATEX per l'uso in aree pericolose.

Interfaccia utente: display LCD a 2 righe e 8 caratteri e tastiera a 3 pulsanti.

Profilo della sonda: la sonda ad asta singola può avere più curvature, adattandosi al profilo di qualsiasi serbatoio per evitare ostruzioni interne dello stesso e consentire la misurazione fino al fondo del serbatoio.

APPLICAZIONI

Campo di utilizzo: qualsiasi applicazione di controllo e misurazione di livello in ambiente igienico, inclusi i processi CIP.

Compatibilità prodotti: Liquidi o soluzioni: da prodotti a base idrocarburica a prodotti acquosi, con un dielettrico tra 1,9-100.

Variazioni prodotto: nessuna significativa ripercussione sulla misurazione con la variazione del peso specifico e della costante del dielettrico.

Campo di misura: consente misurazioni dall'estremità superiore a quella inferiore della sonda (in base al dielettrico del prodotto), pertanto fino al fondo del serbatoio.

SIL 2: l'hardware della versione HART è adatto per loop SIL 2: SFF (frazione guasti in sicurezza) del 91%. Su richiesta sono disponibili rapporti FE-MEDA.



Interruttori di livello compatti per uso igienico con prestazioni eccellenti in applicazioni difficili di misurazione del livello di liquidi



Echotel modelli 960 e 961, interruttori di livello per liquidi per applicazioni igieniche

(in figura, senza coperchio della custodia)

CARATTERISTICHE DEL MODELLO 960/961

Tecnologia: segnale a impulsi per prestazioni superiori in condizioni difficili.

Immunità: eccellenti caratteristiche di immunità da sorgenti di interferenze da rumore elettrico.

Auto-test: funzionalità complete di auto-test per componenti elettronici, trasduttore, cristalli piezoelettrici e rumore elettromagnetico.

Ritardo: ritardi temporali regolabili per liquidi turbolenti.

Campo di misura: il trasduttore sensibile misura il livello fino a una distanza di 1/4" (ca. 6 mm) dal fondo del serbatoio.

Custodia: custodia in acciaio inox 304 imbutito.

Finitura: finitura superficiale del trasduttore 20 R_a.



In alto: basati sulla tecnologia del segnale a impulsi, i modelli Echotel 940 e 941 sono interruttori di livello compatti a ultrasuoni che eseguono misurazioni di livello alto o basso in un'ampia varietà di applicazioni per liquidi nel settore alimentare.

A destra: gli interruttori Echotel serie 960 sono disponibili anche nella versione per uso non igienico e antideflagrante certificata ATEX.

CARATTERISTICHE SPECIFICHE DEL MODELLO

CARATTERISTICHE ESCLUSIVE MODELLO 960

Uscita: dotato di uscita AS-i® (Actuator Sensor-Interface), tecnologia di comunicazione a bus digitale per punto singolo di misurazione del livello alto o basso.

AS-i Bus: AS-i è una soluzione digitale di cablaggio a basso costo, in grado di sostituire i sistemi tradizionali a cablaggio fisso dei dispositivi a livello di campo. Il sistema AS-i bus è costituito da un'interfaccia seriale digitale con un singolo cavo a due fili non schermato per la trasmissione dei dati e per l'alimentazione.

CARATTERISTICHE ESCLUSIVE MODELLO 961

Uscita: uscita relè o uscita shift current in mA.

Certificazioni: certificazione a sicurezza intrinseca con la versione a due fili alimentata tramite loop.

APPLICAZIONI

- Allarme livello alto
- Protezione da troppo pieno
- Allarme livello basso
- Protezione pompa
- Allarme portata
- Rilevamento perdite

Applicazioni con allarme di livello basso e alto in ambiente igienico.



Thermatel®

INTERRUPTORE A DISPERSIONE TERMICA

Un dispositivo di controllo per uso igienico con la versatilità di un interruttore di portata, livello o interfaccia



Interruttore Thermatel TD2 di livello, portata o interfaccia per applicazioni igieniche

(in figura, senza coperchio della custodia)

PRINCIPIO DI MISURAZIONE

Il sensore Thermatel è costituito da due termoresistori (RTD). Il primo è utilizzato come riferimento, mentre il secondo viene riscaldato ad una temperatura superiore a quella del processo.

Il circuito elettronico rileva la differenza di temperatura tra i due resistori. Tale differenza è maggiore nell'aria e diminuisce qualora intervenga un raffreddamento a causa delle mutate condizioni del prodotto. L'aumento del flusso riduce ulteriormente la differenza di temperatura.



Quale interruttore di livello, Thermatel fornisce prestazioni superiori in applicazioni con liquidi densi che potrebbero intasare altri dispositivi di misurazione.

L'interruttore di livello, portata o interfaccia TD2 è disponibile anche nella versione per uso industriale e non igienico.



CARATTERISTICHE DEL MODELLO TD2

Diagnostica: Funzioni di diagnostica continua, con indicazione guasti, compensazione della temperatura, isteresi ridotta e tempi di risposta rapidi.

Facilità e rapidità di taratura.

Immunità: nessuna influenza al variare di temperatura, pressione o viscosità.

Uscita: il relè e il segnale in uscita in mA non lineare possono essere usati per funzioni di trending, diagnostica e indicazione del livello / portata ripetibile.

Completamente elettronico: l'assenza di parti mobili rende gli interruttori Thermatel praticamente esenti da manutenzione.

Stato allarme: finestra con stato allarmi.

APPLICAZIONI DEL MODELLO TD2

Portata: gli interruttori di livello e portata per uso igienico possono in generale essere usati in applicazioni di rilevazione antischiuma, in processi CIP e in sistemi WFI (Water For Injection).

Livello: il modello TD2 può essere utilizzato in applicazioni in cui i liquidi ad alta viscosità potrebbero intasare il trasduttore a ultrasuoni.

Gli interruttori di portata per uso igienico possono in generale essere usati in applicazioni di rilevazione antischiuma, in processi CIP e in sistemi WFI (Water For Injection). La misurazione della portata dell'aria è essenziale nella maggior parte dei processi di riempimento.



Modulevel®

E3 TRASMETTITORE DIGITALE A DISLOCATORE

Trasmettitore avanzato, adatto per applicazioni con vapore in ambito industriale e alimentare

Process

43° View



Modulevel serie E3,
trasmettitore digitale
a dislocatore

10



TECNOLOGIA

Tecnologia: i modelli E3 digitali sono strumenti avanzati a 2 fili, alimentati tramite loop e a sicurezza intrinseca, che sfruttano il principio della spinta idrostatica per rilevare e convertire le variazioni di livello del liquido in un segnale in uscita stabile.

Design: il collegamento tra l'elemento sensibile e il circuito elettronico di uscita semplifica la progettazione e la costruzione meccaniche.

La struttura verticale in linea del trasmettitore riduce il peso dello strumento, rendendone più facile l'installazione. Lo strumento è disponibile in numerose configurazioni e valori nominali di pressione, per l'utilizzo in diverse applicazioni.

Caratteristiche digitali avanzate: il modello E3 Modulevel digitale dispone di circuiti elettronici basati su micro-processore, con uscita compatibile HART, oltre all'uscita standard 4-20 mA. Il dispositivo E3 supporta lo standard FDT/DTM e il software PC PACTware per ulteriori funzionalità di configurazione e analisi dell'andamento. L'interfaccia utente è costituita da un display LCD a 2 righe e 8 caratteri e da una tastiera a 3 pulsanti.

Auto-test: auto-test continuo con indicazione guasti 22 mA o 3,6 mA, interamente compatibile NAMUR NE 43. Diagnostica completa con cronologia guasti, avvisi e stati.

Certificazioni: certificazioni IS, EEx d e non innescante di FM, CSA, ATEX e IEC.

APPLICAZIONI

Compatibilità prodotti: liquidi, puliti o sporchi, da idrocarburi leggeri ad acidi pesanti (peso specifico da 0,23 a 2,20).

Serbatoi: processo e stoccaggio, tubi portastrumenti, camere di bypass, interfacce, pozzetti e pozzi fino alle condizioni di pressione e temperatura nominali.

Condizioni: la maggior parte delle applicazioni di misura e di controllo del livello, inclusi processi caratterizzati da variazione del dielettrico, vapori, turbolenza, schiuma, depositi, gorgogliamento o ebollizione, elevata velocità di riempimento/svuotamento.

Vapore: il dispositivo E3 è l'ideale per sistemi di produzione del vapore.

Il vapore vivo è utilizzato per riscaldare, cuocere, scottare, pulire e sterilizzare un vasto numero di alimenti. La produzione di acqua surriscaldata sotto pressione adatta per il contatto diretto con i cibi chiamata "vapore culinario" richiede attrezzature per uso alimentare, acqua pulita e caratteristiche igieniche nei punti in cui è possibile il contatto con gli alimenti.

Campo di misura: da 356 a 3048+ mm.

Livello interfaccia: il modello E3 Modulevel è in grado di rilevare il livello dell'interfaccia di due liquidi immiscibili con densità diverse.

In questo stabilimento per la trasformazione dei pomodori il vapore vivo è utilizzato per trattare un vasto numero di alimenti.





ORION
INSTRUMENTS

A Magnetrol Company

INDICATORI DI LIVELLO
MAGNETICI

Robusti indicatori visivi per applicazioni in condizioni ambientali difficili

CARATTERISTICHE PRODOTTO

Tecnologie

Il modello **Atlas** utilizza una tecnologia basata su galleggiante per fornire un'indicazione visiva affidabile.

Il modello **Aurora** riunisce un galleggiante e funzionalità avanzate di misurazione con radar a onda guidata in un singolo indicatore ridondante.

Il modello **Jupiter** è un trasmettitore magnetostrittivo a elevata precisione, basato su galleggiante.

Indicazione visiva: gli indicatori di livello magnetici Orion sono disponibili con struttura a flag o a cursore progettati per fornire un'indicazione visiva dalla distanza di 30 metri con l'utilizzo di colori fluorescenti a elevata visibilità.

Interruttori e trasmettitori: i clienti possono scegliere fra interruttori reed, a scatto rapido o pneumatici per il controllo del livello alto o basso oppure un trasmettitore analogico affidabile per la misurazione continua del livello.

Interfacce digitali: sono disponibili indicatori di livello magnetici che utilizzano un'uscita HART nei modelli standard o FOUNDATION fieldbus e software PACT^{ware} opzionali.

Accessori: per rispondere alle esigenze di temperature estreme, sono disponibili indicatori di livello magnetici con estensione di raffreddamento, tracciatura a riscaldamento e coperture isolanti.

In basso: gli indicatori di livello magnetici Orion in funzione presso uno stabilimento che comprende (da sinistra a destra) un serbatoio per uso igienico, un serbatoio di stoccaggio dell'olio combustibile e un serbatoio di fermentazione.

APPLICAZIONI

Settore alimentare: gli indicatori magnetici Orion sono adattabili ad applicazioni di livello per uso alimentare.

Applicazioni: gli indicatori di livello magnetici vengono utilizzati in un'ampia gamma di applicazioni di processo e industriali:

- riscaldatori per acqua di alimentazione
- caldaie industriali
- stoccaggio combustibili
- separatori di olio e acqua
- serbatoi di evaporazione
- serbatoi di compensazione
- raffreddatori a gas
- serbatoi di processo
- Sistemi a vapore e SIP

Installazioni personalizzate: in alcuni casi, gli indicatori di livello magnetici rappresentano la sola soluzione realizzabile per la misurazione e il controllo del livello in applicazioni specifiche che richiedono un unico indicatore (vedere sotto).



ATLAS™

Indicatore di livello magnetico a galleggiante

AURORA®

Indicatore di livello magnetico a galleggiante dotato di trasmettitore ridondante Radar a onda guidata

JUPITER®

Trasmettitore magnetostrittivo a galleggiante



Informazioni tecniche e specifiche sono disponibili on-line all'indirizzo: orioninstruments.com.





FOOD & BEVERAGE INDUSTRY

MAGNETROL FORNISCE UNA GUIDA ALLA MISURAZIONE E AL CONTROLLO DEL LIVELLO PER LE APPLICAZIONI INDUSTRIALI

Magnetrol offre inoltre le seguenti brochure relative ad altri settori e ad applicazioni speciali

- **Settore chimico**
- **Desolforizzazione dei gas di combustione**
- **Misurazione di livello e interfaccia**
- **Settore Bioscienze**
- **Misurazione della portata massica**
- **Energia nucleare**
- **Lavorazione sul campo di olio e gas**
- **Raffinazione del petrolio**
- **Produzione energetica**
- **Produzione di cellulosa e carta**
- **Misurazione di livello in serbatoi dotati di camere esterne portastrumenti**
- **Livelli di integrità di sicurezza (normativa SIL)**
- **Acque e acque reflue**

IMPORTANTE: gli strumenti consigliati in queste brochure si basano sull'esperienza sul campo con applicazioni simili e devono essere considerati alla stregua di indicazioni generiche per la scelta del controllo della portata. Poiché tutte le applicazioni sono diverse, i clienti sono in ogni caso tenuti a stabilirne l'adeguatezza per i propri fini.



Magnetrol

Worldwide Level and Flow Solutionssm

SEDE SOCIALE

5300 Belmont Road • Downers Grove, Illinois 60515-4499 USA
Telefono: 630-969-4000 • Fax: 630-969-9489
magnetrol.com • info@magnetrol.com

SEDE CENTRALE EUROPEA

Heikensstraat 6 • B-9240 Zele (Belgio)
Telefono: 052 45.11.11 • Fax: 052 45.09.93

BRASILE: Av. Dr. Mauro Lindemberg Monteiro • 185-Jd. Santa Fé, Osasco • São Paulo CEP 06278-010

CANADA: 145 Jardin Drive, Units 1 & 2 • Concord, Ontario L4K 1X7

CINA: Room #8008 • Overseas Chinese Mansion • 129 Yan An Road (W) • Shanghai 200040

GERMANIA: Alte Ziegelei 2-4 • D-51491 Overath

DUBAI: DAFZA Office 5AE 722, P.O. Box 293671 • Dubai (Emirati Arabi Uniti)

INDIA: C-20 Community Centre • Janakpuri, New Delhi 110 021

ITALIA: Via Arese, 12 • I-20159 Milano

SINGAPORE: No. 48 Toh Guan Road East #05-123 • Enterprise Hub • Singapore 608586

REGNO UNITO: Regent Business Centre • Jubilee Road • Burgess Hill, West Sussex RH15 9TL

Magnetrol e il logo Magnetrol, i loghi Orion Instruments e Orion Instruments, Aurora, Echotel, Eclipse, Horizon, Jupiter, Modulevel e Thematel sono marchi registrati di Magnetrol International.

HART è un marchio registrato di HART Communication Foundation. Hastelloy C22 è un marchio registrato di Haynes International. PACTware è un marchio di fabbrica di PACTware Consortium. AS-Interface e AS-i sono marchi registrati di AS International. PROFIBUS è un marchio registrato di PROFIBUS International.

Copyright © 2009 Magnetrol International. Tutti i diritti riservati. Stampato in Belgio.

Bollettino: IT 41-181.0 • Valido da: Ottobre 2009