Endress+Hauser
People for Process Automation

Il senso della misura

Nel processo industriale la corretta misurazione dei diversi parametri – come temperatura, portata, livello e pressione – è determinante per controllare la qualità e la sicurezza della produzione. Su precisione, affidabilità e continuo miglioramento si basa la strumentazione realizzata da Endress+Hauser, che ha aperto le porte di alcuni fra i suoi principali stabilimenti europei

di Alessandro Bignami

Misurare per controllare, garantire la sicurezza, conoscere. Dal 'viaggio nell'esperienza' proposto da Endress+Hauser, un percorso attraverso alcuni fra i suoi principali stabilimenti in Italia, Svizzera e Germania, si torna con questa lezione: nulla è lasciato al caso nella misura, dalla cui esattezza dipende non solo la buona riuscita di un prodotto industriale, ma la stessa salute degli operatori e persino la tutela dell'ecosistema. Roberto Gusulfino, marketing manager della filiale italiana, ricorre a una metafora: "I nostri sensori sono paragonabili ai cinque sensi che ci consentono di agire nella nostra vita quotidiana e di controllare in modo sicuro la nostra interazione con l'ambiente che ci circonda: qualcosa che solitamente diamo per scontato ma che anche nel processo industriale richiede sofisticatissimi sistemi di rilevazione". Il gruppo internazionale, con sede centrale in Svizzera e protagonista nella strumentazione per l'automazione industriale e il controllo di processo, ha aperto alla stampa tecnica italiana le porte dei siti produttivi situati a Pessano con Bornago, in provincia di Milano, a Reinach, in Svizzera, e a Maulburg, in Germania, dove rispettivamente produce strumenti per la misura della temperatura, della portata, del livello e la pressione. Il viaggio ha consentito di avere un assaggio della cultura tecnica dell'azienda e di osservare le sue modalità di lavoro: dalle strutture e tecnologie per la produzione e il controllo di ogni fase del processo, all'organizzazione delle stazioni operative lungo la filiera, fino alla gestione della logistica.

Headquarters a Reinach in Svizzera

La sede di Maulburg in Germania

Endress+Hauser Process Solutions a Reinach

Endress+Hauser Sicestherm a Pessano con Bornago (Milano)

People for process automation - Fondata in Germania nel 1953, Endress+Hauser è un fornitore leader su scala mondiale di strumentazione, soluzioni e servizi per l'automazione industriale, grazie alla sua ampia gamma di strumenti per misure di processo e a una forte presenza a livello globale in grado di supportare i propri clienti nei cinque continenti. La società offre dispositivi, sensori, misuratori, sistemi e servizi per misure di livello, pressione, portata, temperatura, oltre che per l'analisi dei fluidi e della registrazione dati. Le sue soluzioni hanno lo scopo di risolvere compiti di misura, controllo e automazione per la produzione e la logistica dell'industria di processo, consentendo ai clienti di monitorare e controllare i processi con affidabilità e assicurando un funzionamento economico, sicuro ed ecologico. L'offerta è rivolta ai più svariati settori industriali: chimica e farmaceutica, alimentare e delle bevande, potabilizzazione e trattamento delle acque reflue, produzione di energia, cartaria, petrolchimica, off-shore ecc. La filosofia di Endress+Hauser si basa sull'individuazione dei bisogni del cliente attraverso un'analisi dettagliata delle sue specifiche condizioni di produzione. La multinazionale, che compirà 60 anni nel 2013, è stata fondata dall'ingegnere svizzero George H. Endress e dal banchiere tedesco Ludwig Hauser. La gestione è rimasta sempre familiare e dal 1995 fa capo al Ceo Klaus Endress, secondogenito del fondatore. "Si tratta della più grande azienda di automazione industriale interamente in mano a una famiglia - ha fatto notare Roberto Gusulfino -. Ciò significa anzitutto rapidità delle decisioni e un top management dal grande senso di responsabilità".

Produzione a Reinach

Camera bianca nello stabilimento di Maulburg

Pessano con Bornago: il centro di competenza per la temperatura

La prima tappa è a Pessano con Bornago, dove Endress+Hauser Sicestherm ospita il centro di competenza per la temperatura. "La nostra è una produzione fortemente 'verticalizzata' - ha precisato Martin Benoliel, direttore generale della filiale, che impiega circa 150 dipendenti e che lo scorso anno ha generato un fatturato di 25,1 milioni di euro -: una larga parte dei componenti che servono a realizzare gli strumenti vengono prodotti internamente da noi. Il nostro gruppo è entrato nel mondo della temperatura non molto tempo fa, con l'acquisizione di Sicestherm nel 2000, ma da allora l'espansione nel settore è stata molto rapida".

Dopo l'introduzione di Benoliel, è iniziato il tour attraverso la sede produttiva, lungo le tappe della produzione meccanica, la saldatura ("una fase fondamentale per noi, in alcuni casi fatta ancora manualmente e a cui dedichiamo molte risorse", ha sottolineato il direttore generale), l'assemblaggio dei semilavorati, la logistica, il laboratorio avanzato Thermolab e la produzione TSP (Technical Special Products). Thermolab è un fiore all'occhiello di Endress Hauser: qui avvengono i test di calibrazione degli strumenti e inoltre vengono rilasciati certificati SIT riconosciuti dalla EA (European cooperation for accreditation), anche per strumenti di altri marchi, essendo un laboratorio certificato Accredia. Negli ultimi anni l'azienda si è concentrata anche sullo snellimento della parte logistica, per esempio con l'introduzione del magazzino automatico verticale Kardex Shuttle, che ha ridotto i tempi di picking e la superficie occupata, con una netta accelerazione della consegna al cliente. Diversi i prodotti innovativi proposti dalla società per la misura della temperatura. Nell'ambito del protocollo Fieldbus Foundation, la sua gamma comprende: il trasmettitore iTEMP® TMT162 FF con 2 ingressi per sensori, il trasmettitore multicanale iTEMP® TMT125 con 8 ingressi per sensori e il trasmettitore da testa iTEMP® TMT85, anch'esso con 2 ingressi. Quest'ultimo ha 2 ingressi per termometri a termoresistenza, termocoppie, trasmettitori di resistenza e di tensione. La tendenza verso una maggiore sicurezza di processo è supportata da una moltitudine di funzioni nel trasmettitore iTEMP TMT85. Il rilevamento di circuito aperto, di corto circuito e di collegamento scorretto sono funzioni standard per il trasmettitore, così come il rilevamento di corrosione sui fili del cablaggio del sensore. La resistenza del circuito tra il sensore e il trasmettitore viene continuamente monitorata.

Reinach: al cuore della misura di portata

Il viaggio è proseguito con destinazione Reinach, in terra elvetica, a pochi chilometri da Basilea e dai confini con Germania e Francia: un territorio di frontiera e crocevia di lingue e culture continentali. Qui sorgono, oltre al quartier generale del gruppo, la sede centrale della Endress+Hauser Flowtec e il centro di competenza per la misura della portata e per le soluzioni di processo.

Lo stabilimento rappresenta il cuore della produzione di strumenti per la misura della portata, al servizio soprattutto dell'area centro-europea. La società infatti produce non solo a Reinach, ma anche nell'importante sede di Cernay in Francia, e poi in Usa, India e Cina. "Ed entro il 2013 inizieremo a produrre anche in Brasile", ha annunciato Cedric Jeanneret, responsabile marketing sales di Endress+Hauser Flowtec. "L'Europa resta un mercato importante - ha proseguito -, anche se in misura in minore rispetto al passato, mentre è cresciuta fortemente l'Asia Pacifica, che oggi assorbe circa il 23% della nostra produzione". Silvio Appoloni, di Endress+Hauser Italia, ha presentato alcune novità di prodotto nel campo della portata, per misurare la quale la società dispone di 5 tecnologie. "Prosonic Flow B 200 è l'innovativo strumento a ultrasuoni particolarmente adatto alle misurazioni del biogas, applicazioni caratterizzate da condizioni gravose e alta umidità – ha spiegato Appoloni –. Il dispositivo consente di gestire il controllo della digestione anaerobica, che riduce l'impatto ambientale". Il manager ha illustrato inoltre i nuovi sensori che hanno ampliato il portafoglio Promass, come il Promass 84 e 84X. Nel corso della visita allo stabilimento di produzione di Endress+Hauser Flowtec è stato possibile osservare la produzione elettronica, il montaggio dei misuratori di portata Coriolis e Vortex, la gestione dei semilavorati, l'assemblaggio finale e la taratura. È seguita la visita al centro di sviluppo delle soluzioni di processo PC PS, sotto la guida del responsabile Jean Paul Host. L'ampia offerta dei misuratori di portata massica pone il gruppo ai vertici del settore, coprendo una vasta gamma di applicazioni per liquidi, gas e vapore. In particolare, i misuratori di portata Coriolis della serie Promass forniscono non solo la misura di portata massica e volumetrica, ma garantiscono anche la misura di densità, di temperatura, di concentrazione e viscosità.

Il sensore Promass E offre un'alternativa economica ai tradizionali misuratori meccanici. Il suo design compatto e il suo elevato turn-down garantiscono alte prestazioni nella misura di portata. Il sensore Promass F, interamente saldato, è ideale per la misura di gas liquido e di qualsiasi tipo di fluido fino a 200 o 350°C. Promass H è stato appositamente progettato per l'utilizzo in 'applicazioni corrosive', poiché tutte le parti bagnate sono in zirconio. Il suo mono-tubo leggermente curvo permette una precisione di misura dello 0,10% della portata, per campi di temperatura da -50 a + 200°C.

Il sensore Promass I offre la possibilità non solo di misurare la portata massica, ma anche la viscosità sia per liquidi newtoniani che non newtoniani.

Questo permette la misura diretta, in linea, della viscosità relativa di un liquido laddove la qualità del prodotto è influenzata dalla viscosità, nonché dalla densità, come per la salsa di pomodoro.

Per applicazioni ad alta pressione, la soluzione giusta è il Promass M, due tubi di misura dritti in titanio: è adatto per pressioni di processo fino a 350 bar.

Il Promass P è appositamente progettato per soddisfare i più severi requisiti del settore farmaceutico e delle bio-tecnologie. Le elevate prestazioni del sensore a tubo curvo, combinate alla facilità di drenaggio di un tubo quasi-dritto, rende questo sensore totalmente conforme ai numerosi requisiti specifici del settore (normative ASME BPE, FDA, EHEDG e 3-A).

Il misuratore Promass S offre prestazioni eccezionali per applicazioni alimentari, che richiedono eccellente riproducibilità e precisione.

Misuratori di portata

Produzione a Reinach

Produzione a Reinach

Test Center a Maulburg

Maulburg: nel mondo di livello e pressione

Per l'ultima tappa del percorso si è sconfinato in Germania, per visitare la moderna sede di Maulburg, dove è situato il centro di competenza per la misura del livello e della pressione, che oggi conta circa 1.950 dipendenti. Altri centri di competenza per questo settore di produzione si trovano a Stahnford, vicino a Berlino, e a Kassel in Germania, in Giappone per il tank gauging, in Cina, dove la produzione è rivolta soprattutto al mercato locale e a Greenwood, negli Stati Uniti, dove l'espansione del mercato ha reso necessario l'imminente costruzione di un nuovo stabilimento. Prossima anche una produzione in Brasile. Hubert Schmidlin, area manager Italia, ha spiegato che a Maulburg "funzionano 16 linee di produzione diverse, e vengono garantiti tempi di consegna da 2 a 5 giorni lavorativi, davvero pochi per strumenti 'tailor made'". Il manager ha sottolineato uno dei concetti fondamentali della società, sintetizzato nella parola giapponese kaizen, ovvero miglioramento continuo, che calza a pennello per un'organizzazione aziendale che punta moltissimo sulla formazione e sull'investimento nelle persone, mediante corsi di formazione tecnica e collaborazioni con diversi college tedeschi.

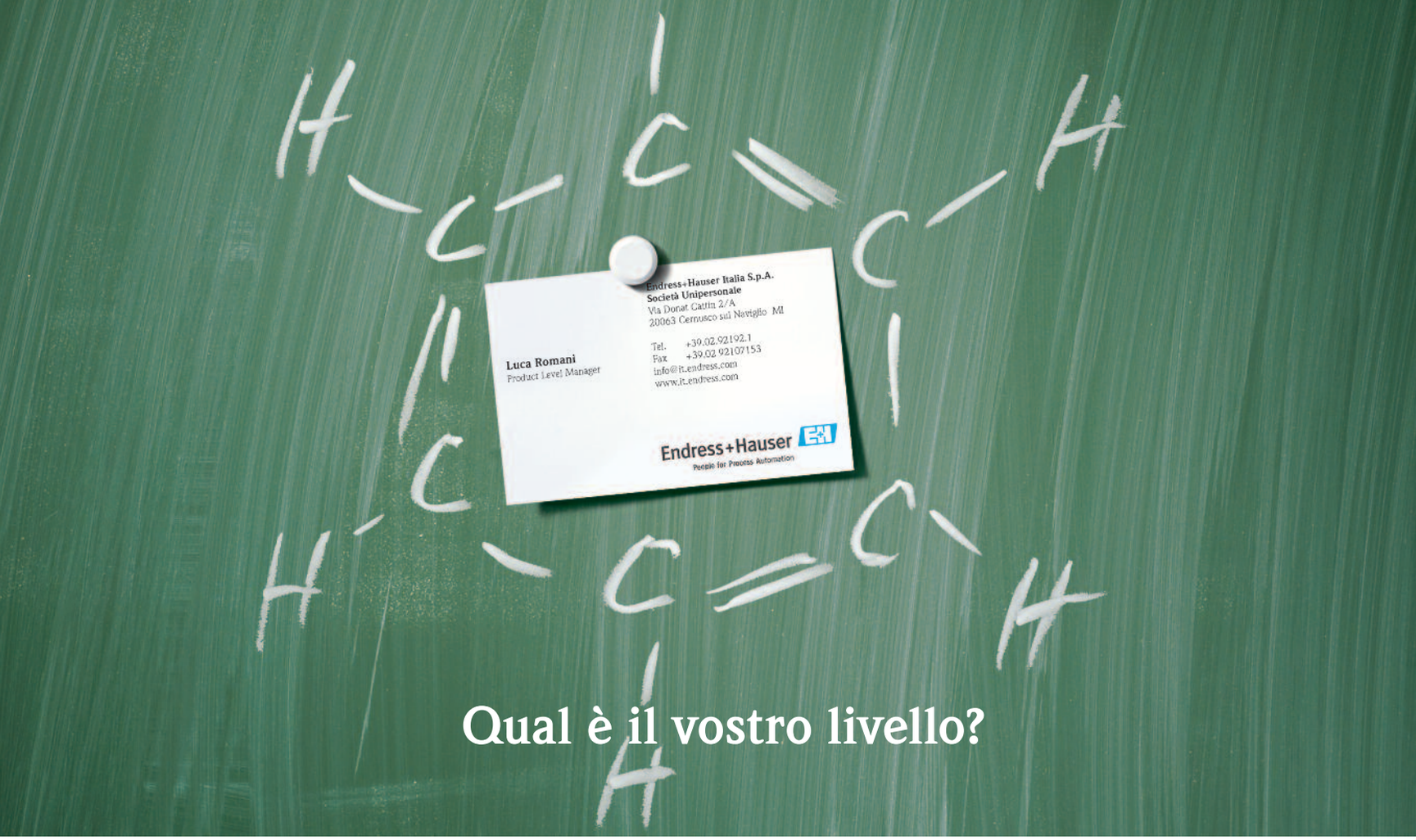
La famiglia di misuratori di livello Levelflex

Misuratori di portata della serie Promass

Misuratore di temperatura TMT181

Misuratore di temperatura T85

Luca Romani, Product Manager per la misura di livello, ha poi illustrato alcuni prodotti lanciati da poco o ancora in fase di presentazione, tra cui: una soluzione completa ideale per l'applicazione nei processi di separazione in ambito petrolifero; la serie di fascia più bassa Liquipoint FTW33, che verrà presentato sul mercato a maggio; Solimotion FTR20, per il controllo di flusso con solidi sparsi; il nuovo Levelflex con radar a onde guidate, ingegnerizzato sulla base della direttiva IEC61508 (SIL2/3), con software innovativo basato su algoritmi dinamici; il sensore multiparametrico rivoluzionario Levelflex FMP6x con radar a guida d'onda; Levelflex FMP50 per usi più semplici, Levelflex FMP52 dall'alta resistenza a corrosione per fluidi aggressivi, Levelflex FMP55, che è il più rivoluzionario, presentando in un unico strumento un doppio principio fisico (radar a guida d'onda e capacitivo). "A partire dal successo del lancio nel 1998 - ha ricordato Romani - abbiamo continuamente sviluppato i Levelflex insieme a clienti e utilizzatori finali. Gli oltre 220.000 radar a onde guidate installati in tutto il mondo dimostrano la nostra competenza nelle misure radar. La famiglia comprende otto versioni: dal prodotto standard per semplici applicazioni a versioni altamente performanti per applicazioni con elevate pressioni e temperature proibitive, fino alla complessa misura di interfase o applicazioni in gas e vapore. La famiglia Levelflex garantisce misure di livello sicure e affidabili per le applicazioni di processo e di stoccaggio. A garantirne la precisione sono: gli algoritmi dinamici di valutazione eco in continuo adattamento; multi-echo tracking, ovvero la valutazione e l'analisi degli echi migliorata così come la soppressione automatica degli echi di interferenza; il software FieldCare per una semplificazione della messa in servizio e manutenzione". La visita allo stabilimento di Maulburg ha incluso anche la produzione delle celle ceramiche per la misura di pressione e la camera anecoica.



Qual è il vostro livello?

Un altro livello di strumenti

Il nuovo standard nei radar ad onde guidate – Levelflex

Sicuro ▪ Preciso ▪ Affidabile

Il mondo della strumentazione è in continuo movimento. Cambiano le necessità, si affacciano nuovi obiettivi. Endress+Hauser affronta questa sfida con una vasta gamma di prodotti, servizi e soluzioni innovative. Gli strumenti della nuova generazione sono stati sviluppati sulla base di una piattaforma tecnologica comune. I processi sono stati armonizzati e semplificati, dalla selezione alla messa in servizio, attraverso il funzionamento, fino alla manutenzione. La strumentazione di nuova generazione di Endress+Hauser garantisce sicurezza, precisione ed efficienza per tutto il ciclo di vita dello strumento.

- Hardware e software sviluppati in accordo al SIL e agli standard industriali in vigore
- Protezione Ex per tutte le aree a rischio di esplosione
- Algoritmi di valutazione eco in continuo adattamento
- Valutazione e analisi degli echi, con soppressione automatica degli echi di interferenza
- Software FieldCare per semplice e comoda operatività
- Menù operativi guidati e intuitivi in lingua locale
- HistoROM: backup automatico dei dati di configurazione dello strumento
- Semplice integrazione in tutti i sistemi di gestione e controllo
- Diagnosi del singolo strumento e del processo

Siamo presenti ad Accadueo Fiera di Ferrara
23/25 Maggio 2012
Pad. 3 Stand 62

Endress+Hauser Italia SpA
Società Unipersonale
Via Donat Cattin 2/A
20063 Cernusco s/Naviglio MI

Tel. +39 02 92192 1
Fax +39 02 92107153
info@it.endress.com
www.it.endress.com

Endress+Hauser
People for Process Automation