



Photo by Chevron Phillips

DOSSIER

AUTOMAZIONE & STRUMENTAZIONE



Photo by Siemens

DOSSIER obiettivo su...

AUTOMAZIONE & STRUMENTAZIONE

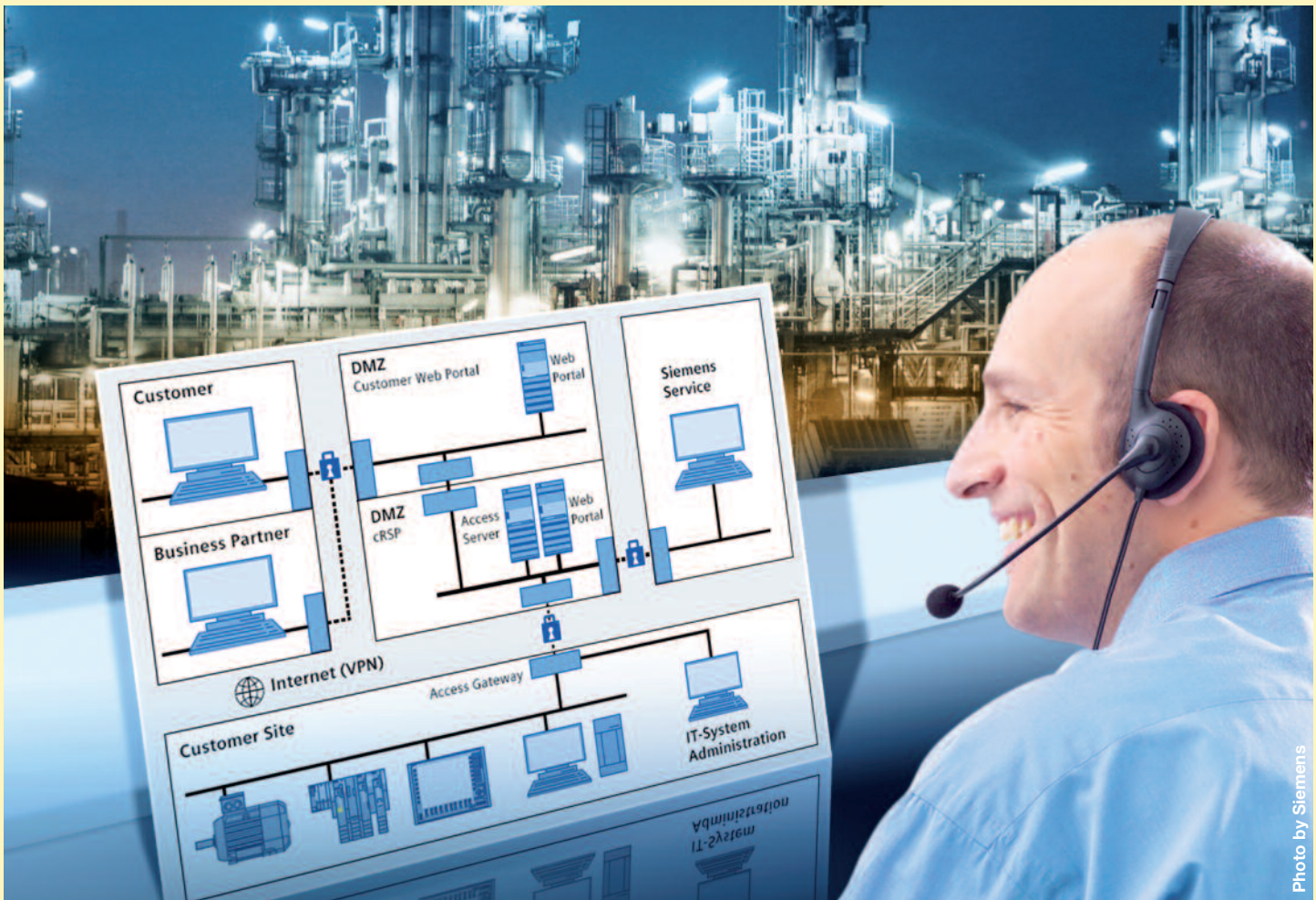


Photo by Siemens

Una crescita intelligente

Positivo l'andamento dell'industria italiana dell'automazione e misura nel 2010, nonostante le difficoltà che sta attraversando l'economia del nostro paese. Il volume d'affari complessivo, secondo l'Osservatorio di Assoautomazione-Anie, è cresciuto del 19% rispetto all'anno precedente, per un valore aggregato di 3,2 miliardi di euro. Molto bene anche il primo semestre del 2011, soprattutto nel segmento del telecontrollo, un comparto strategico al servizio delle reti di pubblica utilità in cui giocano un ruolo rilevante le aziende aderenti all'associazione: +26% la crescita media tendenziale del volume d'affari. È questo uno dei dati più significativi che emergono dal programma della 12a edizione del Forum Telecontrollo, intitolato 'A Smarter Italy: Automazione ed efficienza delle infrastrutture per un progresso sostenibile'. Nel confronto tra il primo semestre del 2011 e il corrispondente periodo del 2010, la crescita riguarda tutti i singoli segmenti del comparto: gli azionamenti elettrici (+35%), l'Human Machine Interface & Software (+19%), l'Input/Output distribuiti (+21%), i Programmable Logic Controller (+19,4%) e gli Encoder rotativi (+5%).

a cura di Alessandro Bignami



A favorire la crescita complessiva dell'automazione industriale nel 2010 sono stati sia il canale estero (+15,1%) sia quello domestico (+18,7%). Quest'ultimo è un risultato molto importante e in controtendenza con la media del manifatturiero, soprattutto in un contesto di scarsa dinamicità del mercato interno a sostegno della crescita del comparto industriale. Tali tendenze testimoniano, secondo Assoautomazione-Anie, la vivacità della domanda legata al mercato dell'automazione, caratterizzato da una veloce evoluzione tecnologica. La crisi è stata evidentemente un inaspettato laboratorio di idee, che ha condotto le imprese del settore a definire nuovi approcci sia nei settori emergenti sia in quelli più tradizionali, consentendo loro di cogliere le opportunità offerte in particolare dal fotovoltaico, dall'efficienza energetica, e dalla sostenibilità in generale, oltre a manifestare un interesse crescente verso il concetto di Smart Grid. Proprio quello delle reti intelligenti appare oggi uno dei temi chiave attorno a cui stanno lavorando le più innovative aziende del settore, che intendono contribuire, come ha spiegato nel recente forum il presidente di Assoautomazione Giuliano Busetto, alla realtà del 'paese intelligente'. Le possibili applicazioni connesse ai prodotti dell'automazione industriale stanno infatti significativamente ampliando il proprio spettro, anche e soprat-

tutto in ragione di una costante evoluzione tecnologica. Protagonista assoluto in campo energetico, in virtù della capacità di gestire domanda e offerta energetica in tempo reale, evitando dispersioni e costosi sprechi, il concetto di 'rete intelligente' sta trovando spazio d'intervento anche nel cosiddetto sistema edificio e in ambito urbano, nella rete idrica, nell'illuminazione pubblica, nel gas e persino nei trasporti. L'altro trend fondamentale del settore riguarda l'incidenza dell'automazione nell'aumento dell'efficienza energetica e della sostenibilità dell'industria, argomento approfondito dal segretario di Assoautomazione Marco Vecchio a Milano nel corso del Convegno 'Automazione e innovazione per la sicurezza, l'efficienza e la sostenibilità'. Diversi i prodotti con cui l'automazione contribuisce in questo ambito: automazione industriale (PLC, sistemi a logica distribuita, sensori, strumenti e software); controllo degli edifici; drive technologies (motion control, azioni, motori e motoriduttori); automazione per i trasporti; telecontrollo e automazione delle reti. Nel 2011 il settore della strumentazione di misura e per il controllo di processo ha avuto una crescita attorno al 5-6% (fonte: Automazione e Strumentazione), con punte per gli strumenti di misura di portata (+10%) e soprattutto per gli ultrasuoni usati nella misura e nel controllo dei gas (+35-40%).

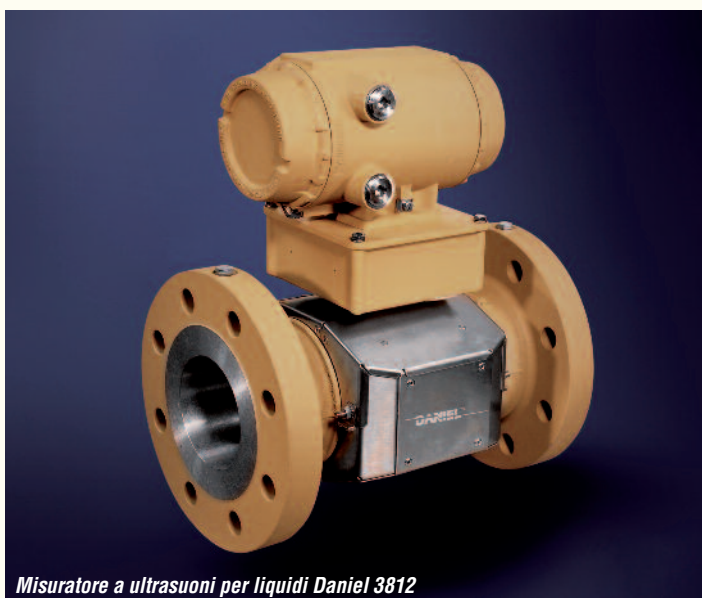




Accurate misure a ultrasuoni

Le elevate prestazioni del misuratore di portata a ultrasuoni per liquidi Daniel 3812, associato al package di diagnostica integrata, permettono di ottenere misure di portata molto accurate per un ampio spettro di applicazioni

Emerson Process Management ha presentato il nuovo misuratore di portata a ultrasuoni Daniel™ 3812. Progettato per misure affidabili, minima manutenzione e di facile uso, questo strumento è ideale per molte applicazioni nell'ambito dell'industria petrolchimica, oil&gas e dell'acqua. L'elettronica innovativa, associata all'elaborazione avanzata del segnale digitale, permette al misuratore di portata a ultrasuoni Daniel 3812 di essere meno sensibile ai cambiamenti nel profilo di flusso e alla presenza di aria intrappolata, con una maggiore stabilità e affidabilità della misura. Il misuratore Daniel 3812 può essere utilizzato per misure sui liquidi con un'elevata precisione, pari al $\pm 0,3\%$ e una ripetibilità del $\pm 0,1\%$ grazie all'utilizzo di un sofisticato algoritmo e alla configurazione delle corde degli ultrasuoni. Il 3812 utilizza due percorsi di misura a piani paralleli per ridurre l'influenza dei disturbi di flusso e per offrire tutti i vantaggi della misura a tempo di transito del misuratore di portata a ultrasuoni in linea.



Misuratore a ultrasuoni per liquidi Daniel 3812

La misura della portata a ultrasuoni è indipendente dalla conducibilità, dalla temperatura, dalla densità e dalla pressione. All'interno del corpo del misuratore ci sono quattro trasduttori non a contatto con il fluido e a sicurezza intrinseca, che permettono allo strumento di mantenere un'elevata accuratezza, largamente al di sopra delle variazioni delle condizioni di flusso. I trasduttori possono essere sostituiti senza la necessità di svuotare o depressurizzare lo strumento, riducendo i costi di manutenzione e aumentando l'up-time. La struttura priva di ostruzioni e con una finitura superficiale liscia inibisce lo sporco. Queste caratteristiche, unite alla mancanza di parti mobili all'interno, risultano in una bassa perdita di carico, ridotti consumi energetici e nessuna richiesta di manutenzione per anni. Questo misuratore a ultrasuoni a passaggio pieno è facile da installare e da utilizzare. Ulteriori dispositivi come filtri, strainers, supporti, messe a terra o isolamenti dalle vibrazioni non sono necessari.

I risultati sono una manutenzione minima e una considerevole riduzione dei costi di acquisto. Un package integrato di diagnostica predittiva permette una visione intuitiva dello stato e della salute del misuratore, consente agli operatori l'accesso in tempo reale alle condizioni di processo e affronta la manutenzione sulla base degli allarmi, prima che essi portino a danni più seri. La diagnostica avanzata esegue continuamente controlli sulle misure di affidabilità e sulle calibrazioni delle misure di tempo. La compatibilità con Ethernet permette a molti operatori di lavorare da postazioni remote e verificare le informazioni di processo. L'adattatore Smart Wireless THUM permette l'accesso wireless alla diagnostica del misuratore di portata senza la necessità di ulteriore cablaggio. I misuratori a ultrasuoni Daniel per liquidi e gas fanno parte di una vasta gamma di strumenti intelligenti di campo, elementi della soluzione digitale PlantWeb. Riduzione costi, incremento della sicurezza e maggiore rispetto per l'ambiente si ottengono quando i misuratori di portata a ultrasuoni sono integrati nell'architettura PlantWeb.

L'automazione di processo si è fatta più semplice.
Ancora una volta.



La serie S di DeltaV™ racchiude un insieme di nuove tecnologie e di miglioramenti nell'ottica dello Human Centered Design, con l'unico scopo di fornire il massimo livello di flessibilità nelle decisioni di controllo, con il minimo livello di sforzo e di rischio. Dall'I/O on Demand, al controllo intelligente integrato, alla maggiore scalabilità, alla facilità di integrazione, la nuova versione rappresenta un'evoluzione del sistema DeltaV: è Facile. www.EmersonProcess.it T: +39 0362 2285.1



Emerson Global Users Exchange: ti aspettiamo a Düsseldorf



EXCHANGING IDEAS. CREATING SOLUTIONS.

2012 EMERSON GLOBAL USERS EXCHANGE
29-31 MAGGIO 2012 - DÜSSELDORF

www.EmersonExchange.org/emea



EMERSON™
Process Management

Il logo Emerson è un marchio di Emerson Electric Co. ©2012 Emerson Electric Company.

EMERSON. CONSIDER IT SOLVED™

Nuovi monitor e PC per zona 1 e 21

Pepperl+Fuchs ha ampliato la propria gamma di monitor e PC con l'aggiunta di una serie idonea a essere installata in aree con pericolo di esplosione classificate come zona 1 per gas e zona 21 per polveri

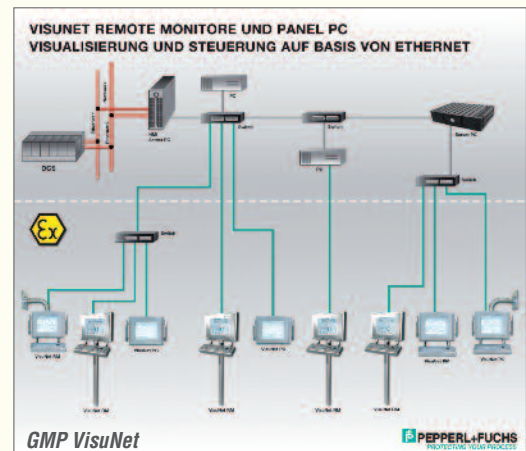


VisuNet PC Ex1

Nei processi industriali sufficientemente complessi è sempre più richiesta la visualizzazione locale attraverso monitor o PC. Le stazioni di lavoro per operatori con display da 22" sono disponibili per installazione in aree pericolose classificate come zona 2 (gas) e zona 22 (polveri). Grazie ai primi monitor remoti compatibili con la rete progettati da Pepperl+Fuchs, è diventato più facile implementare il monitoraggio e il controllo decentralizzato dei processi industriali rendendoli più affidabili e meno costosi. In questo modo le attività operative si sono trasferite dalle sale di controllo centrali al campo. I supervisori del processo di automazione che sorvegliano l'impianto possono operare in campo e rispondere più rapidamente alle variazioni che avvengono durante il funzionamento dell'impianto. Con l'aumento della decentralizzazione del controllo e del monitoraggio degli impianti sono sorte nuove necessità, diventate uno standard per la famiglia VisuNet. Importanti caratteristiche comuni sono: funzionamento in vari ambienti e differenti aree con pericolo di esplosione, condizioni e richiesta da GMP o ambienti gravosi, supporto di tecnologie di trasmissione come KVM oppure Ethernet ecc.

Da un punto di vista meccanico la scelta è molto ampia: dalla dimensione del display - fornibile da 15", 19" e 22" - dal tipo di mouse, passando per il layout della tastiera specifico per il paese dove sarà utilizzata, fino a concludere con le opzioni di montaggio delle stazioni di lavoro con connessioni a periferiche quali lettori di codici a barre o RFID. VisuNet Ex 1 RM è un monitor remoto appartenente al sistema HMI installabile in zona 1 e 21 che trasferisce dati via Ethernet senza richiedere l'utilizzo di strutture proprietarie. Nell'automazione di processo le reti Ethernet possono essere utilizzate per la visualizzazione con PC. Cambiamenti nella topologia di un impianto possono essere implementate in modo facile e rapido. Anch'esso è idoneo per installazioni da 90 m fino a 2 km mediante l'utilizzo di una 'optionbox'. VisuNet Ex1 PC è un PC dal design industriale molto robusto con grado di protezione IP 65, processore Intel Core, 2 Duo, 2x1,06 GHz, con RAM da 2 GB o 32 SSD. Il sistema operativo è Windows W7 oppure Window XP. È idoneo per installazioni da 90 m fino a 2 km mediante l'utilizzo di una 'optionbox'. Il display può essere scelto tra 15" XGA (1024 x768 pixel) e 19" SXGA (1280x1024 pixel). Gli schermi possono essere in vetro antiriflesso oppure touch screen resistivo. Per i lettori di codici a barre wireless tipo Ex-Dragon e Pscan-M esiste un'apposita interfaccia a sicurezza intrinseca ove collegare la stazione ricevente. I lettori di codici a barre con cavo quali Ex Dragon D101 e Pscan-D sono collegati direttamente al PC/RM. Numerose sono le custodie e le opzioni di montaggio per fornire un ventaglio di soluzioni capaci di coprire la quasi totalità delle richieste provenienti dall'automazione del processo industriale. Le custodie sono in acciaio inox con possibilità di montaggio a pavimento con piedistallo, a parete, soffitto anche con bracci mobili ecc. Il mouse può essere scelto nella versione trackball, touchpad e joystick.

Entrambi i modelli sia nella versione monitor che PC sono certificati Atex e IECEx. Oggi il portafoglio VisuNet comprende una vasta gamma di prodotti che sono il risultato di una lunga esperienza e della progettazione di avanguardia di Pepperl+Fuchs. Ne è un esempio la nuova linea widescreen (22") GMP VisuNet per zona 2 e 22.



GMP VisuNet

PEPPERL+FUCHS

PERCHÈ LIMITARE LE VOSTRE SCELTE?



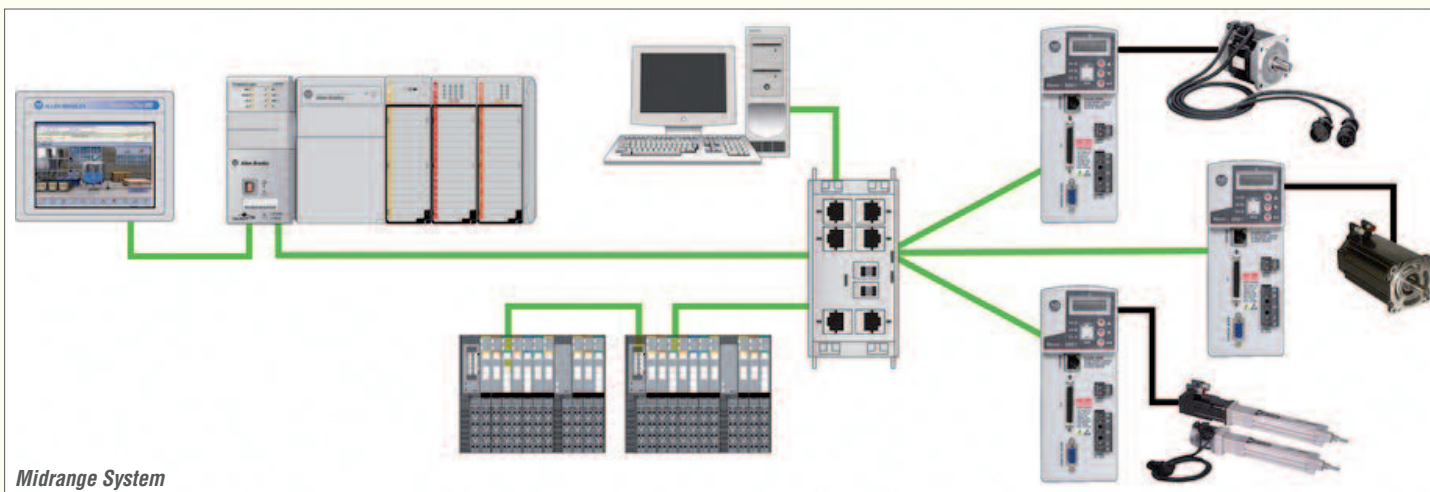
Scegliete di avere un partner a colori

Un partner fornito di molteplici possibilità, leader mondiale per strumenti di interfaccia a Sicurezza Intrinseca, che vi offre soluzioni complete, progettate sulle vostre specifiche, con certificazioni ATEX, GOST, UL e FM il massimo della garanzia richiesta anche per i mercati internazionali. Con oltre 60 anni di presenza nel settore della sicurezza intrinseca offriamo l'esperienza, l'alta qualità, l'innovazione e la completezza della nostra gamma di prodotti e di supporto.

- Leader mondiale per strumenti di interfaccia a Sicurezza Intrinseca
- Soluzioni “WirelessHart” per zone con pericolo di esplosione
- Soluzioni personalizzabili di Custodie Antideflagranti in Alluminio, Acciaio per impianti Ex d
- Soluzioni per la messa a terra e l'illuminazione, segnalatori luminosi e acustici ATEX
- Soluzioni personalizzabili di Custodie in Poliestere rinforzato per “Control Station” ATEX
- Certificazioni ATEX, Gost, UL, FM
- Supporto globale pre e post vendita, start up, commissioning, training per manutentori e tecnici impiantisti

Pepperl+Fuchs srl
Via delle Arti e Mestieri, 4
20884 Sulbiate (MB) Italia
Tel. 039 6292 1
www.pepperl-fuchs.it

 **PEPPERL+FUCHS**
PROTECTING YOUR PROCESS



Una nuova dimensione di scalabilità

Rockwell Automation ha esteso il proprio portafoglio di prodotti Integrated Architecture con una serie di controllori scalabili PAC (programmable automation controllers) CompactLogix Allen-Bradley, di servoazionamenti, di I/O e di terminali di visualizzazione

Grazie alle elevate prestazioni delle funzioni per il Motion Control integrato e per la sicurezza e alla connettività EtherNet/IP integrata, Rockwell Automation offre agli utenti la possibilità di standardizzare su un'unica piattaforma di controllo sia le applicazioni meno complesse che quelle su larga scala. "Un sistema di controllo scalabile e correttamente dimensionato aiuta i costruttori di macchine e i loro clienti a soddisfare le proprie esigenze applicative in modo economicamente efficiente - afferma Mike Burrows, direttore Integrated Architecture di Rockwell Automation -.

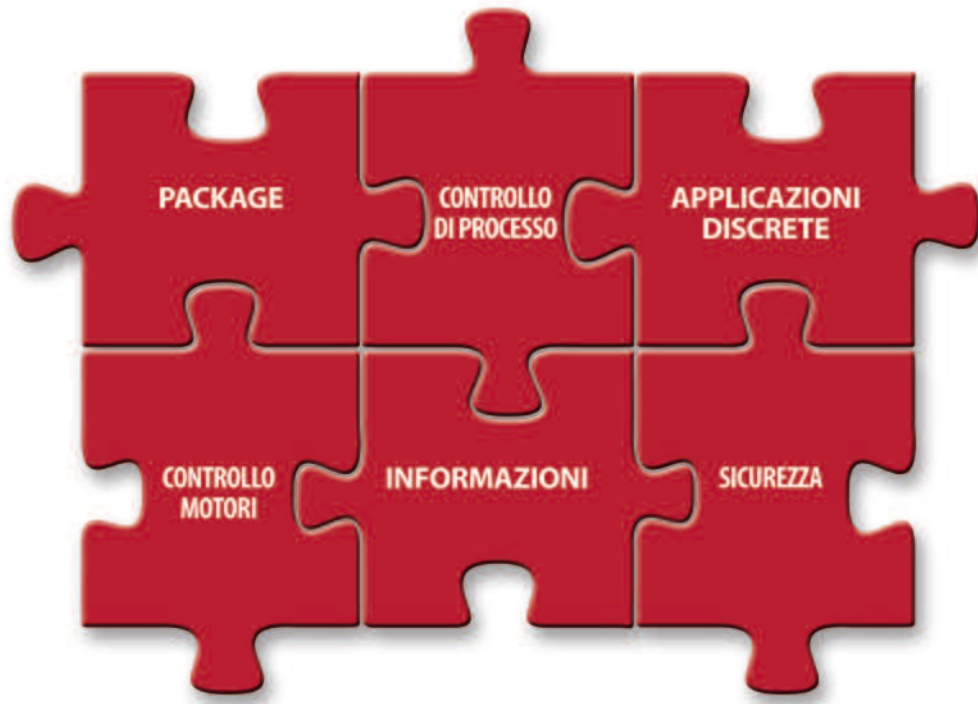
Per ottenere questo grado di scalabilità, gli utenti in genere sono costretti a gestire più progetti, reti o ambienti di visualizzazione. L'estensione del portafoglio della società di Milwaukee (Wisconsin, Usa) offre un'opportunità senza precedenti per dimensionare a piacere gli I/O attraverso un'unica piattaforma e con un'interfaccia utente comune". L'Integrated Architecture di Rockwell Automation comprende le famiglie di controllori ControlLogix e CompactLogix Allen Bradley. Il PAC ControlLogix è ideale per applicazioni multiprocessore fino anche a 100 assi.

La famiglia CompactLogix è invece adeguata per applicazioni fino a un massimo di 16 assi controllati in posizione. Dotati di controllo integrato del moto su EtherNet/IP, i controllori della famiglia CompactLogix possono fornire le stesse prestazioni, flessibilità, tempi di sviluppo ridotti e la facilità d'uso dei sistemi su larga scala di Rockwell Automation. "In passato i costruttori di macchine e le aziende manifatturiere che avevano bisogno di funzioni a prestazioni elevate, come il Motion Control integrato, erano costretti a scegliere un sistema spesso sovradimensionato per le loro esigenze - dichiara John Blanchard, direttore ricerche, ARC Advisory Group -.



Disporre dei benefici dell'Integrated Architecture in applicazioni di fascia media, offre agli utenti la possibilità di lanciare applicazioni per il movimento e la sicurezza tramite un'unica piattaforma di controllo e utilizzando una singola rete, semplificando la progettazione, il funzionamento e la manutenzione delle attrezzature".

Il portafoglio esteso di Rockwell Automation include diverse soluzioni. PAC CompactLogix Serie 5370: tutti i processori della serie offrono il controllo del moto integrato su EtherNet/IP in un unico controllore, utilizzando la stessa configurazione, la stessa rete e lo stesso ambiente di visualizzazione dei sistemi basati su ControlLogix. Servo azionamenti a singolo asse su EtherNet/IP Kinetix 350 Allen-Bradley: semplificano l'architettura di rete, eliminando la necessità di una rete separata per il Motion Control, garantendo una soluzione ad alto rendimento e costi minimi per macchine con pochi assi. Interfacce operatore PanelView Plus 6 e PanelView Plus Compact: l'interfaccia operatore offre un'integrazione avanzata con i controllori Logix minimizzando i costi. Rockwell Software RSLogix 5000 Design and Configuration Software: un unico strumento di sviluppo che integra le soluzioni per il controllo e la condivisione delle informazioni di Rockwell Automation in una singola rete.



Un sistema migliore per il controllo di processo

fornisce integrazione a livello di impianto con un'unica architettura scalabile

LISTEN. Il vostro sistema di controllo di processo è difficile da integrare con il resto dell'impianto?

THINK. Ecco un buon motivo per scegliere PlantPax, basato sulla Integrated Architecture di

SOLVE®. Rockwell Automation. PlantPax offre una soluzione completamente integrata a livello di impianto: controllo di processo, package, applicazioni discrete, sistemi di sicurezza, controllo motori possono tutti utilizzare lo stesso sistema di controllo.

PlantPax offre vantaggi per l'intero impianto, dalle piccole alle grandi applicazioni di processo.

Per maggiori informazioni visitare il sito

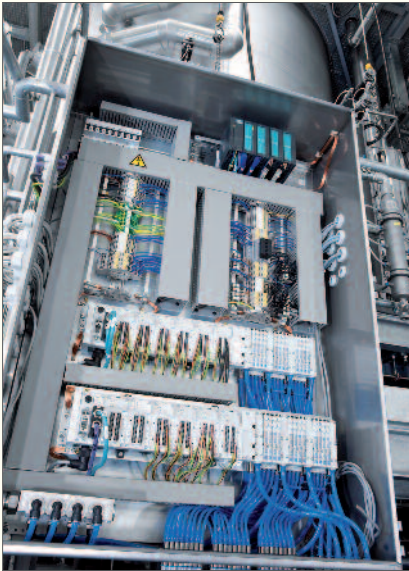
www.emea.rockwellautomation.com/process/AIJ

Empowered by
PlantPax
Process Automation System

 Allen-Bradley • Rockwell Software

**Rockwell
Automation**

*PlantPax - Un'architettura altamente scalabile da 10 a oltre 20.000 I/O. Utilizza una tecnologia FDT/DTM aperta e offre una stretta integrazione di tutte le funzioni chiave: controllo, visualizzazione, asset management, sicurezza, archiviazione dati. Include integrazione per dispositivi di campo e asset management, soluzioni di controllo critico e sicurezza, gestione e controllo dei processi batch, analisi dei dati di processo, soluzioni Advanced Process Control.
Copyright © 2011 Rockwell Automation, Inc. Tutti i diritti riservati. AD RS2103-R1P



I vantaggi dell'automazione standardizzata

*La principale unità produttiva europea di soluzioni infusionali è stata automatizzata con le unità di valvole in armadi di comando preassemblati **Festo**, che hanno consentito di ottimizzare i costi, ridurre le giacenze di ricambi e agevolare la formazione del personale di manutenzione*

Dall'architettura alla logistica fino all'organizzazione degli uffici, lo stabilimento di Pfiëffewiesen, del gruppo B. Braun Melsungen AG, è un 'capolavoro dell'industria'. Il cuore pulsante del sito è costituito dalla Leading Infusion Factory Europe, tra le più moderne unità produttive di soluzioni infusionali in Europa, automatizzata con l'avanzatissima tecnologia delle unità di valvole in armadi di comando preassemblati Festo. Il principio fondamentale alla base della produzione di soluzioni infusionali per le innovative sacche a tre comparti è costituito dall'automazione standardizzata. Il principio prevede che il maggior numero possibile di macchine e impianti, dal sistema di attacco al riempimento, dagli sterilizzatori alle macchine di ispezione fino al confezionamento, disponga delle medesime soluzioni di automazione. Per la prima volta, nel nuovo impianto Life Nutrition si è scelto di estendere la standardizzazione al settore primario e secondario della produzione farmaceutica, quindi all'intera catena del valore aggiunto. "Per noi questo presenta solo vantaggi", ha spiegato Cristina Molina, responsabile di progetto presso B. Braun. "I nostri impianti sono meno complessi, utilizziamo un numero inferiore di ricambi, conteniamo i costi di formazione del personale addetto alla manutenzione e abbia-

mo un solo interlocutore per i sistemi pneumatici". L'automazione consente inoltre di controllare e documentare automaticamente l'intero processo produttivo in modo completo e senza spreco di carta, ottemperando anche ai requisiti normativi della FDA, l'autorità di regolamentazione nordamericana. Un sistema di controllo dei processi registra i valori di misurazione e li comunica a un sistema di elaborazione dati sovraordinato. Nella fase iniziale del progetto, un team di collaboratori Festo ha analizzato, insieme a un gruppo di esperti della casa farmaceutica, i tipi di componenti pneumatici in uso fino a quel momento presso B. Braun. Al fine di sviluppare degli armadi di comando per unità di valvole che fossero su misura, il team Festo ha suggerito uno standard, ha redatto un elenco delle apparecchiature consigliate e ha coordinato le attività di consultazione di tutte le aziende interessate. L'elemento centrale dell'automazione a livello dei sensori e degli attuatori è l'unità di valvole CPX/MPA nell'armadio di comando, flessibile nel controllo, con tutte le unità di feedback, gli attuatori e le valvole di processo, come moduli I/O collegati via bus. Oggi, l'unità aziona 4.000 valvole a membrana e altre valvole di processo utilizzate nella produzione farmaceutica, grazie a una tecnologia di prodotto unitaria. Il single sourcing realizzato ha consentito di contenere i costi, aumentando l'efficienza del processo di acquisto. In particolare gli armadi standardizzati per le unità di valvole hanno consentito a impiantisti, consulenti e soprattutto a B. Braun stessa di concentrarsi completamente sulle proprie competenze chiave. Festo ha progettato, costruito e consegnato 45 armadi per unità di valvole preassemblati direttamente nella sede degli impianti. Grazie alla propria struttura di distribuzione e assistenza globale, l'azienda ha potuto garantire che le forniture provenienti dai diversi paesi fossero tutte conformi allo standard del progetto. "Proprio in considerazione della pressione delle scadenze cui è soggetto il settore dell'impiantistica, le soluzioni preassemblate di questo tipo sono ideali", ha sottolineato Cristina Molina (fonte: trendsinautomation 1/2011).



Gli armadi di comando strutturati in modo uguale facilitano diagnostica e manutenzione



FESTO

www.festo.it

Crescita efficiente!

I progetti internazionali, la rapida progettazione, la disponibilità di componenti e sistemi collaudati garantiscono la sicurezza di processo e l'affidabilità dell'impianto.

Trasmittitori e sensori di pressione in titanio

Keller propone da tempo la versione dei propri prodotti in titanio, materiale resistente all'azione di sostanze molto corrosive e adatto anche ad applicazioni in acque salmastre o clorurate

Nel 1795, il chimico tedesco Heinrich Klaproth fu talmente impressionato dalle proprietà di un elemento scoperto da poco tempo che gli diede il nome di titanio, in onore dei Titani, una stirpe delle divinità greche. Il Titano maggiormente noto è Atlante, che fu condannato da Zeus a sorreggere il mondo sulle proprie spalle.

Ora, da qualche tempo Keller Spa, società specialista nelle tecnologie manometriche, offre versioni in titanio dei propri prodotti, adatte agli impieghi in ambienti con sostanze fortemente corrosive. Il titanio è infatti un elemento metallico ben conosciuto per la sua resistenza alla corrosione e per il suo alto rapporto resistenza/peso. È leggero, duro, con una bassa densità. Allo stato puro è abbastanza duttile, lucido, di colore bianco metallico. È resistente come l'acciaio ma il 40% più leggero, pesa il 60% in più dell'alluminio ma con una resistenza doppia. Queste proprietà rendono il titanio molto resistente alle forme usuali di fatica dei metalli. Questo metallo ha una moltitudine di vantaggi per le applicazioni in condizioni molto parti-

colari. Il titanio è utilizzato come sostituto dell'acciaio nell'industria aerospaziale, principalmente per ragioni di peso.

Nel settore delle apparecchiature mediche, è rilevante soprattutto il fatto che il titanio sia chimicamente e biologicamente neutro.

Questa proprietà è dovuta a uno strato permanente di ossido sulla superficie del materiale. Grazie alla sua presenza, i componenti realizzati in titanio non si potranno mai corrodere neppure nell'acqua marina o nell'acqua clorurata, a differenza degli acciai ad alta resistenza che normalmente si utilizzano in questo settore. Questa è la ragione per cui il titanio è scelto con maggiore frequenza per le applicazioni delle tecniche di misurazione di processi che interessano le acque di scarico, le quali possono essere contaminate da sostanze corrosive ignote. Una scocca di alloggiamento in titanio rende possibile eseguire con efficacia le misurazioni dei livelli idrostatici nelle acque salmastre o persino nel cloruro di ferro. Lo sviluppo di un sensore impiantabile (Ø 9 mm) realizzato in titanio ha suscitato clamore. Se un sensore di questo tipo è realizzato in acciaio, lo si può esporre solo a temperature che arrivano a un massimo di 60°C.

A temperature più elevate, l'espansione dell'olio indotta dal calore provoca una deformazione della membrana in acciaio talmente elevata che non torna più nella sua posizione originaria. Al contrario, la membrana in titanio non mostra deformazioni fino a 120°C, il che rende, inoltre, gli errori di stabilità molto meno probabili rispetto ai prodotti con membrane in acciaio. Questo perché il modulo di elasticità è alto soltanto la metà. L'azienda utilizza sempre più spesso il titanio per fabbricare trasmettitori di alta qualità che soddisfano i più esigenti requisiti di stabilità.

Keller, società con casa madre a Winthertur, in Svizzera, si pone ai vertici della produzione internazionale di sensori di pressione isolati basati sul principio piezoresistivo. Ogni anno consegna circa 600.000 sensori ai fornitori OEM, che li integrano nei loro sistemi. 300.000 sensori all'anno vengono elaborati in fabbrica per essere forniti come base di trasmettitori industriali, trasmettitori di livelli, strumenti digitali per la misurazione della pressione e rilevatori autonomi di dati. Tra i punti di forza dell'azienda figurano trasmettitori con elevata precisione, elevata flessibilità e produzione di trasmettitori personalizzata seconda della richiesta specifica.



LINEA TITANO

BENEFICO & RESISTENTE



Il titano Atlante /
che sorregge la volta celeste



Metrologia di pressione

Prodotti in titanio per sostanze aggressive

➤ **Tecnologia medica**

Trasmettitore di pressione impiantabile, completamente isolato con \varnothing 9 mm.



➤ **Industria chimica**

trasmettitori



➤ **Misurazioni dei livelli idrostatici**

Per applicazioni in ambienti difficili come le acque marine, le aree soggette a maree, il cloruro di ferro...

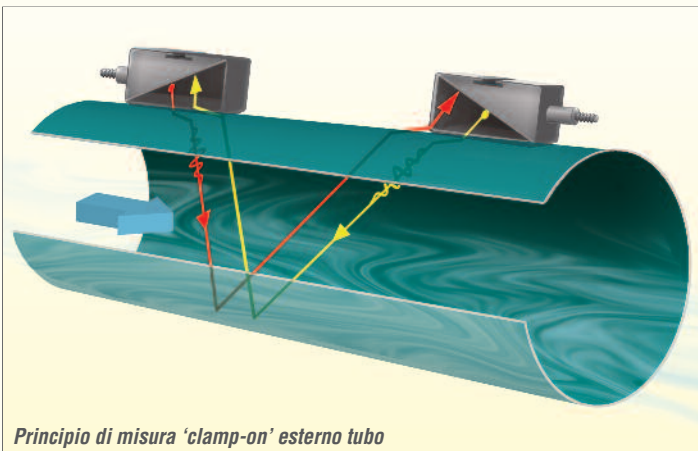


KELLER

www.keller-druck.com

Misura della concentrazione e portata senza contatto

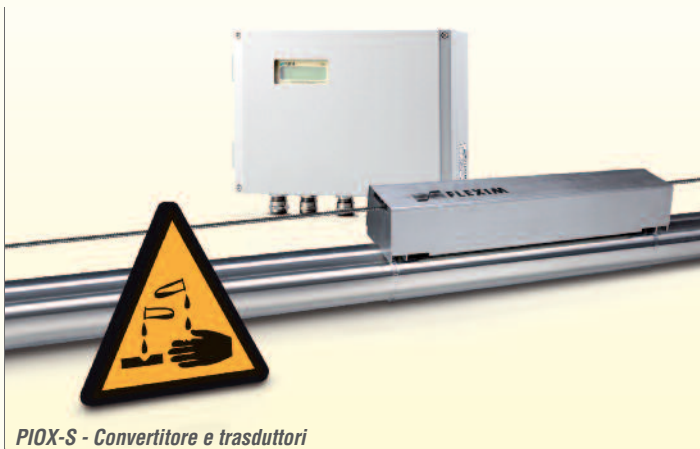
Un misuratore di portata 'clamp on' che, mediante il calcolo del tempo di propagazione dell'ultrasuono nel fluido, determina la concentrazione e la densità del liquido



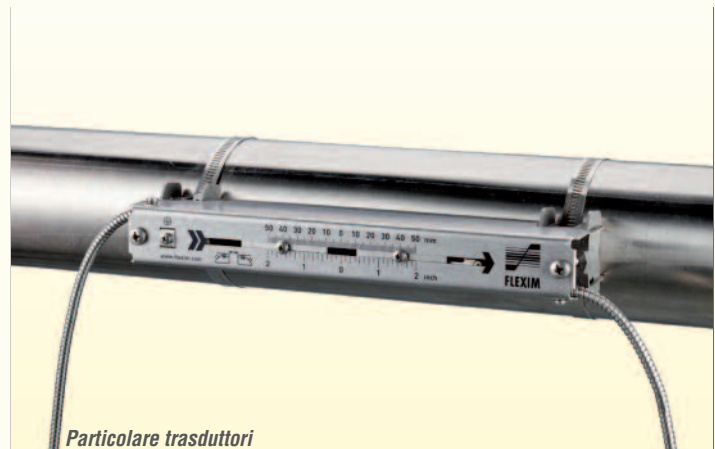
Principio di misura 'clamp-on' esterno tubo

Da oltre un trentennio nell'ambito delle misure di portata e non solo si cerca di sviluppare strumentazioni sempre più affidabili, performanti e versatili, basate sulle tecniche ultrasoniche, sia a effetto Doppler che a tempo di transito. Con queste tecnologie, infatti, è possibile ottenere degli strumenti applicabili all'esterno delle tubazioni, sia di tipo portatile che di tipo permanente. I vantaggi di queste tecniche di montaggio 'clamp-on', quindi senza contatto fisico con il fluido da misurare, sono tanto evidenti quanto numerosi. Basti citare ad esempio la sicurezza di non causare perdite di prodotto o inquinamento, la possibilità di installare la strumentazione e di gestirne la manutenzione con impianto in marcia e in totale sicurezza per l'operatore, la compatibilità con applicazioni critiche perché magari a elevata pressione, tem-

peratura o con fluido acido o tossico. Negli ultimi anni una società tedesca con sede a Berlino, **Flexim**, si è distinta per capacità di progettazione, sviluppo e realizzazione di misuratori di portata 'clamp-on', raggiungendo altissimi livelli di sviluppo tecnologico. Il Fluxus è uno strumento conosciuto e utilizzato in tutto il mondo per misure di portata sia di liquidi che di gas in ogni applicazione. In Italia, da oltre 10 anni il Fluxus viene installato dai tecnici di **Ital Control Meters**, sia in applicazioni semplici, come la misura della portata di acqua in condotte di diametro fino anche a 6 metri, che in applicazioni ai limiti delle possibilità tecnologiche, come in tubazioni di olio diatermico a oltre 300°C, sale fuso in impianti solari oltre i 500°C, acidi di ogni tipologia, circuiti a elevata pressione anche oltre i 300 bar, misura di portata di gas naturale anche in condizioni di elevata umidità e innumerevoli altre situazioni. Grazie alle enormi conoscenze acquisite nell'ambito degli ultrasuoni in impianti chimici, Flexim ha recentemente sviluppato uno strumento basato sulla stessa tecnologia, ma che ha come scopo la misura della concentrazione del liquido in esame mediante la misura della velocità di propagazione sonora nel liquido stesso. Si tratta del PIOX-S, strumento progettato per essere installato in impianti di processo. È costituito da una coppia di trasduttori a ultrasuoni da installare all'esterno della tubazione dove passa il liquido da analizzare e, mediante la misura della velocità di transito del segnale ultrasonico da un trasduttore all'altro, è in grado di determinarne la tipologia o la concentrazione, qualora anche dotato di sensore di temperatura sempre per montaggio esterno al tubo.



PIOX-S - Convertitore e trasduttori



Particolare trasduttori

Questa soluzione è particolarmente adatta al controllo di concentrazione di liquidi aggressivi o anche quando la concentrazione del liquido non è facilmente realizzabile con altre tecnologie (densità, indice di rifrazione, acidità ecc). Tra le applicazioni tipiche, troviamo la misura della concentrazione dell'acido nitrico, del solforico, del fosforico, ma anche della salamoia, della soda, del caprolattame, dell'urea e di molti altri composti. Essendo stato sviluppato a partire dal misuratore di portata Fluxus, PIOX-S offre un ulteriore vantaggio: oltre a misurare la concentrazione del liquido e la sua temperatura, infatti, può misurare anche la portata volumetrica. E senza sovrapprezzi.

Con il PIOX-S è inoltre possibile misurare anche la portata di massa, diventando di fatto oggi un'alternativa concreta all'impiego dei misuratori di portata di massa a effetto Coriolis. Naturalmente su piccole tubazioni e con prodotti non aggressivi il Coriolis potrà avere dei vantaggi di prezzo, ma quando sono necessari materiali speciali e soprattutto quando il diametro delle tubazioni aumenta, allora, oltre ai vantaggi della tecnica non invasiva (da non trascurare), il PIOX-S può fornire anche vantaggi economici proporzionalmente più importanti con l'aumentare della taglia della tubazione.

La tecnologia: dalla differenza del tempo di transito alla massa

Il misuratore di portata Fluxus misura la differenza nel tempo impiegato da un segnale ultrasonoro ad attraversare la tubazione tra due punti stabiliti, ove si trovano i trasduttori, sia nella direzione del senso del flusso che in senso contrario. La differenza tra i due tempi è proporzionale alla media della portata volumetrica. Visto che la portata volumetrica e massica di un fluido sono legate tra loro dalla densità ($Q_m = Q_v \cdot \rho$), e visto che la densità di un fluido in soluzione dipende dalla sua concentrazione e dalla sua temperatura, se le condizioni di processo sono costanti, qualsiasi Fluxus può essere utilizzato per misurare la portata di massa (indicando una densità costante). Se solo la temperatura cambia, lo strumento può essere dotato di ingresso in temperatura e quindi la compensazione può essere effettuata su qualsiasi Fluxus.

Se invece può variare anche la composizione o la concentrazione del fluido, si potrà utilizzare il PIOX-S che, oltre a misurare la portata volumetrica (come il Fluxus), misurerà anche il tempo di propagazione dell'ultrasuono tra un trasduttore e l'altro e, mediante la compensazione della misura di temperatura, determinerà direttamente la concentrazione e pertanto la densità del fluido.



Competenza e affidabilità per le vostre misure e analisi di processo



Ital Control Meters
STRUMENTAZIONE INDUSTRIALE

Misura di portata acidi: solforico, cloridrico, fluoridrico, senza contatto quindi semplice da installare ed assolutamente sicura

Misura di portata e controllo perdite in grandi condotte per il greggio, combustibili liquidi, acqua, prodotti chimici

Controllo portate acqua di mare e salamoie anche in tubazioni in fibra di vetro, GRP, PVC ed altri materiali particolari

Misure di portata ad ultrasuoni

Misure di portata per liquidi e gas dall'esterno della tubazione in versione portatile o fissa



Strumentazione
e sistemi per controlli
di processo



Flessibilità su misura

“Produciamo diverse tipologie di strumenti preassemblati, che diversificandosi dalla classica produzione di serie, permettono una straordinaria flessibilità di prodotto, a cui aggiungiamo sicurezza e costi competitivi”



Sergio Valletti,
responsabile di prodotto

Esporta direttamente o indirettamente circa il 75% della produzione, consolidandosi sui mercati esteri.

Valcom® sta trovando consensi internazionali grazie a una strumentazione di misura che offre flessibilità produttiva, possibilità di esecuzione in aree a sicurezza intrinseca, costi competitivi e rapidi tempi di consegna.

Sergio Valletti, responsabile di prodotto, spiega come questa realtà italiana sta attraversando l'attuale periodo di stagnazione economica e illustra il sistema di monitoraggio, configurazione e programmazione remota HMI, che punta all'integrazione di sistema garantendo una gestione semplice e intuitiva.

Ingegnere Valletti, quali sono oggi le problematiche maggiori del mondo della misura, in particolare nei settori chimico e petrolchimico?

Le caratteristiche principali della strumentazione da campo dedicata ai processi produttivi del settore chimico e petrolchimico riguardano le garanzie di sicurezza e di affidabilità, ovvero di conformità agli standard delle zone di operatività. La compatibilità dei materiali meccanici, combinati alla corretta scelta delle soluzioni per le misure più standard di processo (livello, pressione e temperatura), sono argomentazioni logiche e banali, che però tuttavia ci si trova spesso a dover affrontare, soprattutto in questo periodo in cui la competitività si è fatta pericolosamente aggressiva, talvolta a scapito della qualità dei prodotti e delle compatibilità di applicazione.

Qual è il marchio di fabbrica della strumentazione Valcom, ciò che la differenzia sul mercato?

Valcom ha sempre incentivato e seguito l'evoluzione tecnologica, da un lato rendendo proprie alcune tecnologie un tempo affidate a terzi e ritenute critiche, dall'altro puntando su un sempre più compatto ufficio di ricerca e sviluppo.

Da una produzione rigorosamente su commessa che ha caratterizzato i primi anni di attività dell'azienda, oggi Valcom produce diverse tipologie di preassemblati, che diversificandosi dalla classica produzione di serie del finito, permettono una straordinaria flessibilità di

prodotto, capace di incontrare richieste che i consumatori altrove non sempre trovano soddisfatte. Accanto a questa attenzione rivolta alle esigenze del mercato, sono stati curati con molta attenzione aspetti quali la qualità interna di processo (ISO 9001:2008) e la qualità esterna di prodotto, che permettono oggi di offrire, per quasi l'intera gamma di produzione, esecuzioni a sicurezza intrinseca (Atex) per applicazioni in aree classificate.

Flessibilità, costi competitivi a livello internazionale e tempi di consegna pressoché impareggiabili: ecco le qualità che in molteplici applicazioni fanno di Valcom la soluzione giusta e vantaggiosa.





Interruttori di livello ASL 400



Trasmittitore di pressione e di livello T7N



Trasmittitore di pressione differenziale T7K

Qual è la vostra posizione sui mercati esteri, in un momento in cui il panorama domestico ha poco respiro?

Mi permetto di sottolineare come la domanda sia estremamente pertinente. Per Valcom è importante mantenere e rafforzare la presenza sui mercati esteri. Mercati a cui, direttamente o indirettamente, oltre il 75% della nostra produzione è destinata. Grazie a un nuovo e deciso impulso partito del nostro Marketing Department, la nostra presenza sui mercati esteri si sta rafforzando da un lato in seguito alla creazione di nuovi contratti in essere con agenti e distributori, dall'altro per il consolidamento della nostra presenza nel mercato di altri dove è più difficile avere un solo interprete, o dove semplicemente lo richiede l'eterogeneità dei settori industriali forniti.

Cosa proponete per facilitare il rapporto uomo-tecnologia, soddisfacendo la richiesta di strumenti facilmente gestibili, ma al contempo sicuri e precisi?

Il sistema di monitoraggio, configurazione e programmazione remota HMI è quanto di più user-friendly si possa trovare nel panorama della nostra proposta di strumentazione. HMI è un PC Touch Screen in grado di visualizzare in tempo reale l'andamento di tutte le variabili di processo a esso collegate, con funzioni di data-logging e alarm-setting, indispensabili per monitorare i trend e per prevenire situazioni di troppo vuoto o troppo pieno. Un primo passo teso al miglioramento

del rapporto uomo-macchina fu quello dell'introduzione dei display a bordo dei trasmettitori di misura, in modo che l'operatore potesse visualizzare sull'impianto il valore della variabile monitorata.

Col passare degli anni la direzione percorsa ha mirato sempre più verso soluzioni integrate, con la seguente concentrazione delle informazioni in nodi intelligenti capaci di gestire quanto a loro collegati. L'integrazione eccessiva però, dove non necessaria, porta a una rigidità di sistema. HMI è un primo passo verso l'integrazione di sistema, in grado di gestire efficacemente i parametri della strumentazione a esso collegata, in modo semplice e intuitivo.

Ci parli di un vostro prodotto che secondo lei si affermerà con decisione.

Torniamo a parlare ancora di HMI, in quanto rappresenta, a tutti gli effetti, una grande novità di prodotto. Infatti sono in fase di ultimazione interessanti sviluppi per ampliare il ventaglio di possibili applicazioni riguardo tanto gli ingressi quanto le uscite a disposizione.

Dal punto di vista degli ingressi disponibili la flessibilità sarà la massima possibile, aggiungendo al Loop collegamento bus HART®, ingressi analogici standard 4-20mA e ingressi On/Off.

Per le uscite, accanto allo standard TCP/IP compaiono lo standard Modbus RS485, il modulo OCP e uscite digitali addizionali. Lo strumento diventa quindi estremamente versatile e permette la massima customizzazione in funzione del processo che si vuole monitorare.



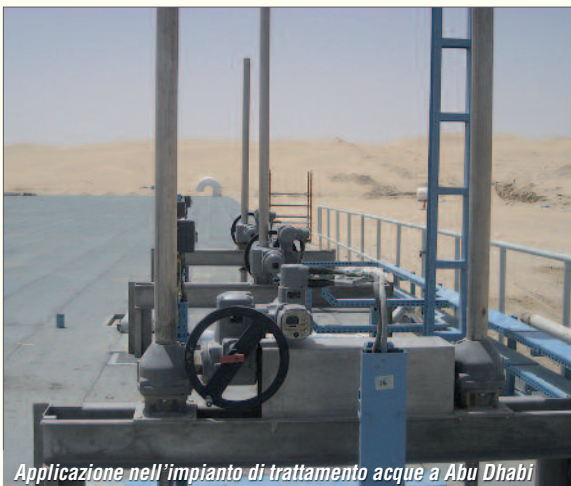
Fondata a Milano nel 1974, Valcom srl ha svolto sin dalle sue origini un'attività orientata al settore della strumentazione per la misura e il controllo dei processi industriali.

La società ha recentemente ampliato la propria struttura: insieme all'allargamento dell'area amministrativa-commerciale, ha costruito un nuovo laboratorio e una torre tecnologica che costituirà centro di studio, sviluppo, sperimentazione e verifica di nuove e avanzate tecnologie industriali. Gli studi e gli investimenti del settore Ricerca & Sviluppo sono attualmente concentrati nel settore navale e petrolchimico per la progettazione e la realizzazione di apparecchiature di controllo tecnologicamente avanzate, con l'obiettivo di garantire una sempre maggiore sicurezza.

Innovative applicazioni di attuatori elettrici

Una raffineria indiana, una società di servizi idrici degli Emirati e una centrale fotovoltaica svizzera hanno recentemente richiesto attuatori **Auma nell'ambito di progetti di automazione complessi**

a cura di Maurizio Brancaleoni, amministratore delegato di Auma Italiana



Applicazione nell'impianto di trattamento acque a Abu Dhabi



Motorizzazione per la movimentazione di pannelli fotovoltaici



Attuatori elettrici Auma con Master Station SIMA in loop di controllo Modbus

La moderna automazione di processo considera gli attuatori elettrici un componente fondamentale nei sistemi di controllo per l'azionamento e la movimentazione di valvole industriali e di organi meccanici in genere. La flessibilità, la modularità e l'affidabilità sono le principali caratteristiche richieste, perché ne permettono l'impiego in una vastità di processi e applicazioni, interessati dalla sicurezza delle persone e degli impianti, a vantaggio dell'ambiente, dell'efficienza energetica e del ritorno sugli investimenti. La recente introduzione della norma UNI EN 15714-2 ha permesso di definire in modo chiaro e univoco, dopo un lungo periodo di carenza normativa, le caratteristiche essenziali e le tipologie di questi componenti, a completo vantaggio degli utilizzatori e dei progettisti. Di seguito, anche se sinteticamente, si segnalano tre applicazioni, tra le più recenti e interessanti. La società Indian Oil Corporation Limited ha installato nel complesso petrolchimico della Raffineria di Panipat, all'interno delle unità di cracking, un significativo numero di attuatori elettrici Aumatic, in esecuzione EX, forniti con tecnologia duale, a bus di campo e binaria a multicavo parallelo. Questo importante progetto, parte integrante del piano di sviluppo della chimica indiana, permetterà di produrre 800.000 t/anno di etilene, 600.000 t/anno di propilene e 125.000 t/anno di benzene. La scelta di moderni attuatori elettrici, a microprocessore, è stata fatta utilizzando il protocollo Modbus RTU, che ha permesso un'agevole comunicazione e integrazione con il DCS esistente. La soluzione adottata comprende proprie Master Station SIMA in grado di pilotare fino a 247 attuatori cadauna e idonee per essere utilizzate anche in presenza di lunghezze cavo particolarmente elevate, in grado di raggiungere distanze fino a 300 km. La seconda realizzazione riguarda invece un'applicazione negli Emirati Arabi (UAE). L'Abu Dhabi Sewerage Services Company (ADSSC) è una società di gestione e servizi idrici, creata originariamente dalle municipalità di Abu Dhabi e Al Ain, recentemente privatizzata. In un recente progetto di ampliamento, l'ADSSC ha lanciato un piano industriale che ha richiesto l'installazione di oltre 300 attuatori elettrici - tutti con tecnologia a bus di campo e logiche binarie - per la motorizzazione e supervisione delle valvole e paratoie installate negli impianti di depurazione e trattamento acque reflue di Al Wathba e Al Saad.

La terza applicazione riguarda un nuovo ma entusiasmante settore, quello dell'automazione applicata a impianti di produzione di energia fotovoltaica. Il caso specifico è una particolare applicazione, realizzata a un'altitudine di 1.700 m, per robotizzare il sistema a inseguimento e puntamento di pannelli fotovoltaici. L'impianto è quello di Graubuenden (nel Cantone dei Grigioni), realizzato dalle società TecnoSunSolar AG e MBR Thurgau AG, per conto della Repower AG. Gli attuatori elettrici sono stati installati per assicurare e garantire la perfetta manovrabilità a inseguimento dei raggi solari di 45 pannelli fotovoltaici bi-assiali nei due movimenti di rotazione indipendenti: moto azimutale (attorno all'asse verticale); moto zenitale (attorno all'asse orizzontale). Gli attuatori elettrici Auma, ideati per essere installati in ogni condizione ambientale, rispondono pienamente alle esigenze dell'automazione moderna e i loro limiti sono esclusivamente limitati dalla fantasia e dalle richieste degli utilizzatori e dei progettisti di sistemi nella realizzazione dei propri impianti.

Tecnologia ibrida per rilevare i gas

Sensitron Gas Detection ha sviluppato una tecnologia ibrida che è ora disponibile nella nuova gamma di rivelatori di gas della serie Smart-SIR: una famiglia di strumenti certificati Atex e SIL per il mercato Premium



Smart-SIR

Sviluppata con l'obiettivo di garantire strumenti votati alla massima sicurezza, l'innovativa tecnologia ibrida messa a punto da Sensitron, prevede la coesistenza, all'interno della stessa testa, di 2 sensori di diversa tecnologia ma tarati sullo stesso gas (per esempio IR+Cat.). I segnali letti dai 2 sensori vengono costantemente controllati ed elaborati da un microprocessore che provvede a confrontarli per presentare in uscita con la maggiore delle due letture garantendo così massima rapidità e certezza di rilevazione anche in ambienti particolarmente aggressivi, dove il rischio di avvelenamento di uno dei 2 sensori è alto. La tecnologia ibrida è applicata sui rivelatori della serie Smart-SIR che sono certificati ATEX e SIL 2/3 secondo EN50402/EN61508. Altre caratteristiche salienti dei rivelatori Smart-SIR sono: elevata modularità per adattarsi alle esigenze dell'utilizzatore finale; uscite 4-20mA ed Rs485 di serie; uscita con protocollo Hart Opzionale; scheda 3 relays di serie; hot-swap della testa che permette la sostituzione plug&play degli elementi sensibili; display per taratura non intrusiva a LED o LCD. Per realizzare un sistema completo di rilevazione gas certificato SIL2/3, i rivelatori Smart-SIR possono essere abbinati alle centrali della serie Galileo, certificate SIL 3, studiate per supervisionare 256, 32 o 8 rivelatori. Ulteriori dettagli sulla famiglia Smart-S sono disponibili sul sito www.sensitron.it.



HYBRID GAS TECHNOLOGY

SIL 2 (SIL 3)
(EN 50402 & IEC 61508 parts 1 to 7)
TUV APPROVED

I'm GENIUS

THE NEW HYBRID TECHNOLOGY OUTPUT (PELL + NDIR)

ATEX NOTIFIED

www.nenvitech.com

SMART S-IR

CERTIFIED "HYBRID" TECHNOLOGY

"PREMIUM" GAS DETECTORS

- THE FIRST "HYBRID" DUAL TECHNOLOGY DETECTOR WITH SINGLE 4-20 mA OUTPUT
- THE BEST PERFORMANCE FROM TWO DIFFERENT TECHNOLOGIES WITHOUT THE WEAK POINTS OF EACH SENSOR
- DOUBLE SAFETY & REDUCED MAINTENANCE



TWO DIFFERENT TECHNOLOGIES



THE FIRST "HYBRID" DUAL TECHNOLOGY



sensitron
GAS EVOLUTION
SAFETY AND SECURITY FOR A BETTER LIFE

A YOUNG COMPANY WITH GREAT IDEAS
SENSITRON s.r.l. 20010 CORNAREDO (MI) - V.LE DELLA REPUBBLICA, 48 - ITALY - TEL. ++39 02.93548155 - FAX ++39 02.93548089
<http://www.sensitron.it> - e-mail: sales@sensitron.it - SOLE DISTRIBUTORS WORLDWIDE; OEM PRODUCTION AVAILABLE



Armadi SE 8 'free standing' per ambienti critici

Armadi SE 8 free-standing

Una serie di contenitori stand alone adatta ad applicazioni critiche, come quelle dell'industria chimica e petrolchimica, grazie alla robustezza e alla resistenza ad agenti chimici aggressivi

A distanza di oltre 20 anni, la serie di armadi ES 5000 di **Rittal** viene sostituita dalla nuova gamma SE 8 free-standing, una serie di contenitori stand-alone adatti a diverse applicazioni industriali e all'impiantistica del terziario. Grazie alla gamma in acciaio inox, gli armadi SE 8 possono trovare valida applicazione anche in settori con particolari necessità in termini di robustezza, come ad esempio nell'industria chimica e petrolchimica, o di resistenza ad agenti chimici aggressivi, come i solventi utilizzati per garantire l'igiene nel settore alimentare. Questa tipologia di armadi rappresenta infatti una soluzione particolarmente vantaggiosa soprattutto quando le installazioni non richiedono cablaggi in armadi montati in batteria e trova dunque tipico impiego per macchine e sistemi compatti, in cui componenti di automazione e distribuzione di corrente sono integrati in un unico armadio di comando. Mentre tradizionalmente l'impiego di armadi stand-alone comportava una rinuncia alla versatilità di allestimento, il nuovo armadio monoblocco SE 8, grazie alla sua totale compatibilità con la serie TS 8, assicura un'ampia scelta di accessori e una maggiore praticità nelle fasi di progettazione CAD.

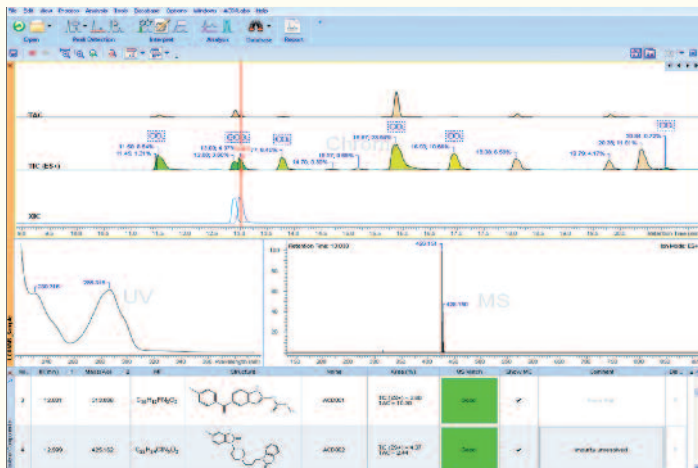
Diversamente dagli armadi componibili, le pareti laterali non sono asportabili in quanto il corpo dell'armadio SE 8 è costruito da un unico blocco in lamiera d'acciaio, mentre la parete posteriore è avvitata per permettere un più agevole accesso all'interno dell'armadio. Il tetto non è asportabile. L'armadio SE 8 consente un notevole risparmio soprattutto nelle installazioni dove è richiesto un ampio spazio, permettendo l'impiego di un singolo armadio anziché due o tre armadi montati in batteria. Inoltre la compensazione automatica di potenziale ha luogo con il montaggio tramite speciali elementi predisposti nel corpo dell'armadio, nella parete posteriore e nella lamiera di fondo. Questi elementi di contatto si innestano durante il montaggio nella finitura superficiale e creano una connessione elettrica sicura, rendendo inutile l'utilizzo dei cavetti di terra. Il nuovo armadio monoblocco è offerto nelle altezze 1.600, 1.800 e 2.000 mm, nelle

profondità 400, 500 e 600 mm e nelle larghezze da 600 a 1.800 mm. Rittal Spa è la filiale italiana del gruppo internazionale tedesco Rittal, protagonista internazionale nel settore degli armadi per quadri di comando, della loro climatizzazione e dei componenti per la distribuzione di corrente elettrica. L'ampia gamma di prodotti offre anche soluzioni complete per Data Center ad alta efficienza energetica. I clienti di tutti i settori industriali, dalle macchine utensili agli impianti produttivi, così come quelli del mercato IT e delle telecomunicazioni, possono avvalersi delle soluzioni di sistema Rittal. Fondata nel 1961, la società è presente nel mondo con 12 impianti produttivi, 63 filiali, 40 divisioni internazionali. Con circa 9.000 collaboratori in tutto il mondo è la più grande azienda del Friedhelm Loh Group che ha sede a Haiger in Germania. In Italia è presente a Vignate (Milano) e impiega circa 100 collaboratori.



La gestione dei dati chimici e analitici

ACD/Spectrus è la nuova piattaforma di ACD/Labs che permette di elaborare i dati prodotti dalle più svariate tecniche analitiche



Esempio di elaborazione di un complesso esperimento cromatografico in cui la struttura chimica è associata ai picchi di interesse

Nei moderni laboratori chimici vengono prodotte grandi quantità di dati con una natura molto diversa fra loro. I campioni che raggiungono il laboratorio, infatti, possono essere elaborati mediante tecniche spettroscopiche o cromatografiche al fine di caratterizzarne la composizione chimica; dati chimico-fisici possono essere determinati per i singoli componenti di miscele complesse; documentazione quali schede di sicurezza o metodiche di sintesi possono accompagnare l'analisi: per risultare utili, questi dati devono poter essere trasformati in informazione e conoscenza che va poi condivisa all'interno del laboratorio. Per raggiungere tale obiettivo è necessario organizzare i dati in modo opportuno creando relazioni fra loro e archivarli in strutture flessibili facili da consultare.

In questa direzione ha lavorato in questi anni ACD/Labs (Advanced Chemistry Development, Inc., Toronto, Canada, distribuito in Italia da **S-IN Soluzioni Informatiche**), che propone oggi l'innovativa piattaforma chiamata ACD/Spectrus, evoluzione della consolidata tecnologia ACD/SpecManager. ACD/Spectrus permette di elaborare nello stesso ambiente di lavoro i dati prodotti da qualsiasi tecnica analitica, quale ad esempio NMR, cromatografia, spettrometria di massa, spettroscopie ottiche o analisi termica, di interpretare i dati analitici in termini di proprietà legate alla struttura molecolare, di archiviare i dati elaborati in database centralizzati. I database possono contenere, oltre a strutture chimiche con la relativa caratterizzazione analitica, anche reazioni chimiche e schemi di biotrasformazione, documentazione e ogni altro tipo di metadato. Ogni elemento è poi ricercabile nelle sue proprietà ed eventualmente rielaborabile, rendendo viva la conoscenza contenuta nei database.



Knowledge and Solutions in Chemistry and Life Sciences

Ricerca su contratto

CADD, virtual screening, docking, predizioni ADMET, QSAR/QSPR, analisi multivariata, progettazione di esperimenti

REACH e regolamento cosmetico

predizioni (Q)SAR, read-across, chemical grouping

Formazione

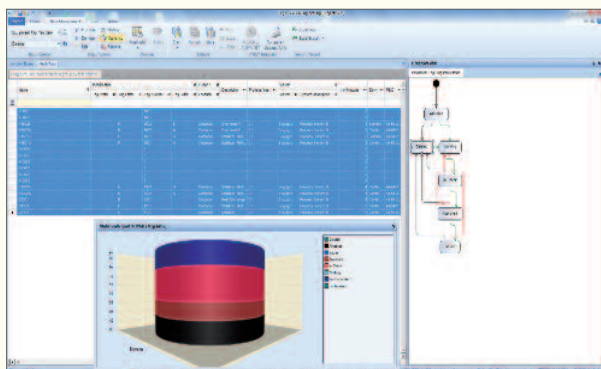
corsi, seminari, presentazioni

Distribuzione software

laboratorio analitico, databasing, modellistica molecolare, chemiometria

www.s-in.it

S-IN Soluzioni Informatiche, via G. Ferrari 14 – 36100 Vicenza
tel: 0444 1821160, fax: 0444 1821169, info@s-in.it



Software multidisciplinare

AVEVA ha rilasciato AVEVA Engineering TAG, software che consente di gestire in modo completo e dettagliato tutti i tipi di oggetti cosiddetti 'itemizzati' (apparecchi, linee ecc.) in un ambiente multidisciplinare e multiutente. Gli utenti possono beneficiare di una più efficace gestione, controllo e sfruttamento dei dati, e un impatto ridotto delle modifiche che possono avere ripercussioni sui costi, tempi, qualità e rischio. Con questo software molte delle incongruenze sui dati può essere rilevata durante la fase di progettazione così da ridurne notevolmente i tempi. Utilizzando un data base robusto e scalabile, lo stesso impiegato dall'or-

mai noto PDMS, AVEVA Engineering TAG fornisce un ambiente completo su progetti che rispondono alle esigenze del mercato oil&gas, power e chimico. La tecnologia adottata in questo software fa in modo che i dati di pertinenza di una specifica disciplina possano essere messi in comune con quelli di altre, lasciando però il controllo sempre a chi ha generato il dato. Con un'interfaccia utente moderna e facile da apprendere basata su Microsoft® Office Fluent™, AVEVA Engineering TAG è completamente configurabile poiché incorpora un potente linguaggio di programmazione (PML) e .NET APIs. Questo fa sì che le personalizzazioni e l'automazione richieste dal cliente siano facili e rapide.

Nuovi standard nella termoregolazione

La termoregolazione è in rapida evoluzione grazie anche alla nuova generazione di termoregolatori **Omron**, come il modello E5CC/E5EC che integra precisione, semplicità d'impiego e prestazioni. Grandi caratteri di facile lettura, rapida e semplice configurazione e tempo di campionamento di 50 ms sono le loro caratteristiche chiave. Le unità compatte, con una sporgenza di soli 60 mm dietro al pannello, sono facili da installare e posizionare anche in spazi ristretti. Il grande display a LCD a caratteri bianchi, a elevato contrasto, offre una nitidezza ottimale ed è visibile anche da distanze maggiori e da angolazioni molto più ampie rispetto alla norma, indipendentemente dall'illuminazione esterna. Ciò non solo garantisce un maggior comfort all'utente, ma riduce il rischio di possibili errori di lettura. L'impostazione dei parametri è semplificata grazie all'integrazione di algoritmi di autotuning e dell'intuitivo software di supporto CX-Thermo. Ciò consente una configurazione più rapida dei parametri, una regolazione più facile dei dispositivi e una notevole semplificazione della manutenzione. Il controllo preciso e immediato è garantito dal ridotto tempo di campionamento di 50 ms e dall'uso dell'algoritmo di controllo 2-PID di Omron.



Trasmittitori di umidità di ultima generazione

Testo presenta una nuova generazione di trasmettitori di umidità che soddisfano le esigenze di: manutenzione e analisi in tempi brevi, tempi di calibrazione e taratura ottimizzati, storico delle calibrazioni effettuate per garantire qualità e, come priorità assoluta, assenza di guasti del trasmettitore in applicazioni critiche. Con testo 6681, l'azienda ha introdotto 4 innovazioni in un unico strumento, contribuendo a evitare errori, a garanzia di un funzionamento ottimizzato nel tempo: ampio spazio connettori, chiaramente indicato; Software 'P2A' con funzioni grafiche per la parametrizzazione e l'analisi; ampio display con testi chiari in sei lingue; punti di prova per controlli analogici senza interruzione dei segnali. Nella maggior parte dei casi, per riuscire a effettuare le operazioni di calibrazione, l'operatore deve adottare procedure che richiedono tempi decisamente lunghi, come rispedire lo strumento al produttore. Questo perché mancava, da parte dei trasmettitori, un reale contributo alla

tracciabilità dei dati di calibrazione. Anche in questo campo, Testo ha trovato soluzioni altamente innovative, concretizzate nel trasmettitore testo 6681: calibrazione in campo (senza interrompere il funzionamento) grazie alla connessione diretta di strumenti di riferimento; sonde intelligenti, scollegabili dal trasmettitore in pochi secondi, mantengono nella memoria interna i dati di calibrazione. Tutte le procedure di taratura e calibrazione sono memorizzate, comprese le informazioni sulle tempistiche, e consentono una tracciabilità completa.

Interruttore di livello per aree pericolose



Per applicazioni in ambienti gassosi e polverosi, **Baumer** propone i Level Switch LFFS e LBFS in differenti versioni Atex. Essi consentono un rilevamento di livello sicuro in aree pericolose. La certificazione Atex copre le zone 0, 1

e 2 come anche le zone 20, 21 e 22. I Level Switch LFFS e LBFS possono essere facilmente configurati via PC con il FlexProgrammer 9701. La versione di LFFS dotato del dissipatore può operare in applicazioni con range di temperature da -40°C a 200°C. Gas esplosivi o miscele polverose possono essere presenti in molte applicazioni industriali chimiche, farmaceutiche come anche nell'industria alimentare. Gli LFFS e LBFS sono disponibili con differenti approvazioni Atex. Tutte le parti a contatto con il processo sono in PEEK e acciaio resistente agli acidi e approvate FDA. I Level Switch soddisfano le richieste EHEDG e 3A. Per l'utilizzo in serbatoi aperti o chiusi, il dispositivo resiste a pressioni fino a 100 bar.

Bus di campo per zone a rischio esplosione



Antares è la risposta di **Bartec** alle richieste dell'industria più avanzata in termini di efficienza, convenienza e flessibilità per i bus di campo più moderni. Il nuovo sistema

di remote I/O può essere installato direttamente in area con pericolo di esplosione (Zone 1 + 2 e Zone 21 + 22) e offre i vantaggi dei sistemi di tipo convenzionale. Antares garantisce grande funzionalità in un ingombro ridotto. L'alimentatore può gestire fino a 32 moduli di interfaccia multi-canale: ciò permette di aumentare il numero di segnali gestiti dalla singola unità del sistema, ottenendo più potenza e meno costi. Le componenti del sistema (RCU e moduli di remote I/O) sono montabili su una semplice barra per morsetti DIN TS 35 senza richiedere ingombranti e costose basi come Backpane o bus-rail: una custodia standard è sufficiente. Antares è il sistema idoneo per i bus più diffusi, come Modbus TCP and Profibus-D, ma è già pronto per quelli più innovativi come ProfiNet e Ethernet IP.

Fotocamera digitale integrata

Lo scorso febbraio **FLIR Systems** ha presentato la nuova versione della termocamera FLIR E30, modello base della FLIR Serie E. La FLIR E30 è ora dotata di fotocamera digitale integrata. Un'immagine visiva viene spesso usata come riferimento rispetto all'immagine termica, in quanto mostra con chiarezza ai manutentori dove è localizzato il problema. La fotocamera produce immagini da 2 megapixel. Premendo un solo tasto, la termocamera memorizza contemporaneamente l'immagine termica e quella nel visibile. FLIR E30 è dotata di un puntatore laser che aiuta ad associare il punto caldo nell'immagine termica con la posizione fisica dell'oggetto reale nel campo. Ha inoltre un detector microbolometrico non raffreddato all'ossido di vanadio che produce immagini termiche nitide da 160x120 pixel. Anche minime differenze di temperatura di soli 0,1°C risultano visibili in un'immagine a infrarossi nitida. È in grado di misurare temperature tra -20°C e +350°C.



Soluzioni drive modulari per alte prestazioni

B&R amplia la propria linea drive con una serie di motori sui quali è integrato un servozionamento con protezione IP65: la combinazione dell'azionamento con il motore crea dispositivi servoattuatori in grado di fornire potenza direttamente dove serve. Il sistema combina componenti importanti come il motore, il sensore di posizione (encoder), il riduttore di precisione e il servozionamento in un'unità compatta. Grazie alla semplice connessione elettrica, l'ACOPOSmulti65m concretizza il concetto di macchina modulare, rendendo possibile architettare strategie produttive in modo efficace. Combinando la più recente tecnologia IGBT con una gamma di motori ottimizzati, l'utilizzatore beneficia di alte prestazioni. Con tre diverse dimensioni, gli attuatori co-



pronano l'intero spettro di utilizzo con coppie che vanno da 1,8-10,5 Nm e potenze da 500 W a 2 kW. Il dispositivo ACOPOSmulti65m è compatibile con l'intera serie di azionamenti B&R.

Manometri resistenti ad alta precisione

Fluke, riferimento internazionale nella tecnologia degli strumenti di misura e di test elettronici portatili, presenta i manometri per verifiche ad alta precisione sulla pressione Fluke 700G Series: nove modelli resistenti, affidabili e semplici da utilizzare, che garantiscono misurazioni di pressione ad alta precisione negli ambienti industriali più difficili. Tutti i manometri della linea sono dotati di display retroilluminato, custodia protettiva per una semplice gestione e kit opzionali di verifica della pressione,



per una soluzione di misurazione totale. La registrazione delle misurazioni avviene sul PC o nella memoria interna con il software 700G/Track in base alla domanda.

È in grado di lavorare in sicurezza nelle aree classificate che includono gas esplosivi: CSA (classe 1, divisione 2, classificazione gruppi A-D) e ATEX (classificazione II 3 G Ex nA IIB T6).

Flussimetri metallici per liquidi e gas

I flussimetri ad area variabile serie TMN/TMG/TMS delle **Officine Orobiche** sono costruiti interamente in Aisi 316/316L e vengono impiegati per la misura di liquidi e gas. La struttura robusta e i vari tipi di connessioni al processo consentono di utilizzare questi flussimetri in molteplici settori industriali quali chimico, petrolchimico, trattamento acque ecc., anche in condizioni gravose di esercizio (temperatura fino a 400°C e pressione fino a 150 bar).

L'indicazione di portata (max 100 m³/h di acqua e 1.200 Nm³/h di aria) è effettuata per trasmissione magnetica di un indice su una scala graduata, con precisione del ±1.5% dell'F.S. Il meccanismo di indicazione è contenuto in una custodia in alluminio verniciato con grado di protezione IP 65; nella stessa custodia trovano posto gli



eventuali sensori di allarme di minima e/o massima portata e il trasmettitore elettronico, disponibile in versione standard, EExia-IIIC T6 certificato ATEX e/o con protocollo Hart.

Controllare la velocità in sicurezza



Pilz amplia la serie Sigma con la disponibilità di un modulo di sicurezza specifico per la funzione di controllo della velocità. Sempre più spesso, nel campo dell'automazione di sicurezza, è necessario monitorare che la

rotazione, o lo spostamento lineare, non superi valori prefissati e/o che la macchina sia in stato di fermo per consentire l'accesso a zone pericolose da parte dell'operatore. Queste funzioni, che finora erano verificabili solo applicando moduli d'espansione (tipo PNOZms1/2/2p) al modulo base della serie PNOZmulti, sono ora possibili anche con l'impiego del dispositivo PNOZ s30, che rende disponibile, come ulteriori funzioni di sicurezza, anche il controllo di direzione (senso di rotazione) e il posizionamento sicuro (valore all'interno di un range prefissato). PNOZ s30 ha una custodia della serie PNOZsigma larga 45 mm, dispone di un display in cui visualizzare i valori correnti e con cui impostare i parametri e settaggi.

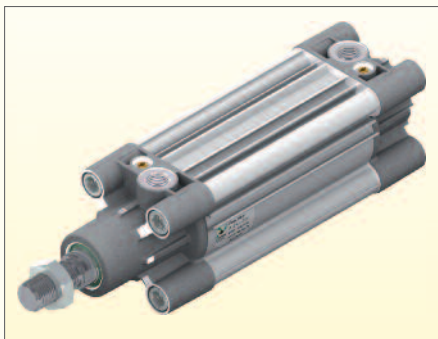
Misuratore di portata per gas

COMBIMASS® è il risultato di oltre 25 anni di esperienza e di sviluppo della tecnologia a dispersione termica da parte del gruppo tedesco Binder, rappresentato in Italia da **Innovative Instruments**. I modelli della serie Combimass consentono la misura diretta della portata in nm³/h o la portata massica del gas in kg/h senza essere influenzati dalle variazioni di pressione e temperatura.



Il concetto modulare di questa serie permette di assemblare un misuratore di portata dimensionato per ogni singola applicazione. Le molecole di un gas che fluiscono su un elemento riscaldato ne assorbono il calore provocandone il suo raffreddamento. Il principio di misura della serie Combimass si basa su questo effetto per misurare la portata dei gas. Il grado di raffreddamento dipende dalla quantità di molecole di gas che passano sul sensore e pertanto, tramite opportune funzioni matematiche, avviene una misura diretta della massa del gas.

Cilindri per ogni applicazione



Il cilindro Ecolight, costruito da **Pneumax** secondo le normative ISO 15552, rappresenta una nuova generazione di cilindri. Nasce infatti da un profondo processo di innovazione e ottimizzazione progettuale dalle precedenti serie.

È un prodotto affidabile, leggero, essenziale ed economico, idoneo per ogni applicazione. L'attuatore è costruito con testate in alluminio pressofuso di nuova progettazione e un tubo profilato in alluminio alleggerito, con 4 cave per sensori a scomparsa, 2 delle quali sono orientate sul lato delle connessioni di alimentazione del cilindro.

Il gruppo pistone si compone di 2 semipistoni stampati in tecnopolimero, con integrate le bussole di ammortizzo, dimensionati per consentire una migliore guida del pistone.

Le guarnizioni pistone sono in gomma nitrilica (NBR) nella versione standard oppure, a richiesta, disponibili in poliuretano (PUR).

Il magnete è alloggiato fra i due semipistoni.

Trasmittitore per la misura di CO₂

Rotronic, uno dei primi fornitori internazionali di strumenti per la misura di temperatura e umidità, amplia la propria gamma con i trasmettitori di CO₂, che consentono di risparmiare energia e di monitorare l'aria in ambiente chiuso. L'anidride carbonica è un gas incolore e inodore, rilevabile solo con strumenti di misura adeguati e pericoloso per persone e animali, se non addirittura letale, quando è presente in alte concentrazioni. Grazie ai nuovi trasmettitori è possibile riconoscere in tempo utile le alte concentrazioni di CO₂ e adottare immediatamente contromisure efficaci. Queste le caratteristiche tecniche più importanti: misura CO₂, CO e temperatura; il metodo di misura si basa sul principio NDIR; tutte le sonde sono precalibrate (con autocalibrazione); il campo di misura va da 0 a 40.000 ppm (0...4% Vol) mentre il range operativo da 0 a 50°C / 0 a 95% UR; gli strumenti dispongono delle funzioni relè e di allarme.



Automazione per packaging e robotica

PacDrive 3, innovativa soluzione di automazione per la costruzione di macchine proposta da **Schneider Electric**, si basa su una tecnologia logic motion consolidata che racchiude in un'unica piattaforma hardware funzionalità PLC, motion e robotica. L'architettura centralizzata lo rende adatto a un'ampia gamma di macchine basate su servomotori ed è indicato per il settore packaging, material handling e applicazioni di robotica industriale. PacDrive 3 è in grado di gestire con un solo controllo scalabile da 0 a 99 servoassi e fino a 30 robot. La gamma include: servoazionamenti, soluzioni singole/multi-asse, servoazionamenti integrati, servomotori brushless con encoder assoluti ad alta risoluzione, una serie completa di soluzioni HMI, componenti e soluzioni I/O colle-

gabili con bus di campo standard, funzionalità di sicurezza in base agli standard IEC 61508: 201 e EN/ISO 13849: 2008, soluzioni di robotica in pacchetti completi comprensivi di motori in grado di protezione fino a IP65, elettronica e software fino al grado di protezione IP65.

Encoder incrementale per il fotovoltaico

Nell'impianto fotovoltaico creato dall'EAR Group a Cerbara (Pesaro Urbino) con tecnologia a inseguimento solare biassiale, devono essere rilevate le posizioni di zero dell'inseguitore nei movimenti di Azimut e di Tilt. Grazie all'encoder incrementale della serie DFS60 di **Sick** vengono generati gli impulsi elettrici, attraverso i quali ci si basa per il calcolo della posizione angolare. L'encoder incrementale DFS60 è stato scelto come soluzione ideale per la supervisione dei due movimenti della vela, grazie alla semplicità di interfacciamento con la logica dell'inverter ma soprattutto per le straordinarie performance tecniche. La temperatura di utilizzo da -20 a +100°C, l'alta risoluzione e l'uscita a cavo resistente ad agenti atmosferici, sono stati i fattori determinanti che hanno condotto EAR Group a richiedere il DFS60 per controllare l'inclinazione della vela in relazione all'altezza del sole nelle varie ore della giornata.



Separatori a membrana per applicazioni di sicurezza

WIKA è ora in grado di fornire i parametri di sicurezza anche per i separatori a membrana. Gli utilizzatori possono quindi determinare e classificare l'affidabilità di tutti i componenti di un assieme di misura (separatore a membrana, connessione, strumento di misura). Questo nuovo servizio è principalmente rivolto ai clienti con requisiti critici di sicurezza, quali ad esempio quelli presenti nelle applicazioni dell'industria chimica e petrolchimica. WIKA ha determinato i parametri, in collaborazione con un'azienda esterna specializzata. Le percentuali dei guasti sono state calcolate utilizzando la metodologia FMEDA (Failure Modes, Effects and Diagnostic Analysis) e gli utilizzatori possono utilizzare questi valori per la valutazione di sicurezza secondo IEC 61508. WIKA fornisce separatori a membrana in molteplici esecuzioni e materiali speciali. Questo consente di utilizzare gli strumenti di misura anche nelle condizioni più severe.



Misuratore con interfaccia Modbus

Per migliorare ulteriormente la propria capacità di risposta alle diverse realtà ed esigenze dell'industria dei settori chimico, petrolchimico, oil&gas, **Yokogawa** ha introdotto l'interfaccia Modbus 485 RTU/ASCII come uscita aggiuntiva disponibile sul convertitore elettronico del misuratore massico a effetto Coriolis Rotamass. Il modulo di comunicazione Modbus opera fino a 57 kbit/s per una semplice e veloce comunicazione con i sistemi di acquisizione dati e consente l'accesso e la gestione della diagnostica dello strumento. Inoltre, esso consente di misurare diverse variabili di processo: portata massica e portata volumetrica, densità, temperatura e concentrazione. Tutte le variabili sono incluse e leggibili come indirizzi di registro. Se comparato con i protocolli Foundation Fieldbus e Hart o Profibus, già esistenti, la comunicazione Modbus si integra ai convenzionali cablaggi 4-20 mA.

Sistema di identificazione sicuro

Tritecnica presenta le nuove versioni del sistema di identificazione Euchner EKS Light, che permettono la verifica del livello di accesso consentito agli operatori di macchine e impianti. Il sistema, di tipo induttivo, si pone come alternativa industriale a sistemi con password, dispositivi a badge o a codice a barre. È in grado di prevenire accessi non autorizzati e non permette la variazione dei parametri da parte di personale non addetto. Il principio di funzionamento senza contatto è composto da una chiave elettronica senza batterie con memoria elettronica da 116 byte, che viene inserita nella centralina per montaggio a pannello, con grado di protezione frontale IP67.



La chiave viene riconosciuta all'inserimento nella centralina; un sistema di bloccaggio meccanico a molla la mantiene in posizione sino a che non viene disinserita dall'operatore. L'inserimento e il disinserimento vengono comunicati al controllo della macchina, che può così abilitare o disabilitare l'accesso a parti specifiche del programma.



Piattaforma software

La piattaforma software Tia Portal rappresenta il fulcro dell'esposizione di **Siemens** alla fiera SPS IPC/DRIVES, in programma a Parma dal 22 al 24 maggio 2012. Oltre alla parte PLC con Step7 V11 e HMI con WinCC V11,

ormai sul mercato e già sperimentate in diversi ambiti, anche grazie alla possibilità di migrazione dei progetti utente dalle piattaforme software precedenti, verranno presentati i software per la programmazione della sicurezza in ambito Simatic con Safety Advanced V11 e il software per la progettazione della parte azionamenti Startdrive V11. In evidenza anche il prodotto che per primo ha concretizzato il concetto della piattaforma Tia Portal, la gamma PLC Simatic S7-1200 che, con l'avvento del Service Pack 2 di Step7 V11 e la versione Firmware V2, ha beneficiato di nuove funzionalità, tra cui il download in RUN del programma utente nel PLC e la possibilità di utilizzare l'SCL (Structured Control Language) come linguaggio di programmazione.

EURO SERVICE

IMPIANTI E PRODOTTI PER L'INDUSTRIA
SERVICE E ASSISTENZA POST- VENDITA

27036 Mortara (PV) ITALY • Via E. Fermi n° 29 • Tel. 0384 90 455 • Fax 0384 91 426

E-mail: euroservice@euroinoxgroup.com • www.euroinoxgroup.com



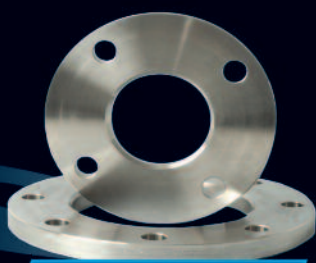


GINOX s.r.l.
Via Carmagnola, 48
12030 Carmagnola P.te (CN)
ITALY
Tel +39 0172 89168
Fax +39 0172 89724
www.giinox.com
e-mail: info@giinox.com

*al vertice della raccorderia
di precisione in inox*

PRODUZIONE SIA STANDARD
CHE SPECIALE, DI FLANGE (UNI,
ASA, DIN), RACCORDI (GAS, DIN)
REGGITUBO E PIEDINI DI
APPOGGIO IN ACCIAIO INOX
PER L'INDUSTRIA ENOLOGICA
CHIMICA ED ALIMENTARE.

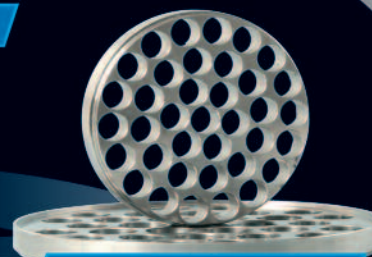
STAINLESS STEEL PRODUCTION
OF STANDARD AND SPECIAL
FLANGES (UNI, ASA, DIN),
FITTINGS (GAS, DIN), CLAMPS
AND MOUNTS, FOR WINE,
CHEMICAL AND FOOD INDUSTRIES.



FLANGE



PIEDINI DI APPOGGIO



PARTICOLARI A DISEGNO



REGGITUBO CIRCOLARI
ED ESAGONALI



GAROLLA



DIN