

Green Planet

SIGNALS IN THE WORLD OF AUTOMATION



Periodico Aziendale di Pepperl+Fuchs Elcon s.r.l.

n. 1 Settembre 2004

Reg. Tribunale di Monza n. 1749 del 13/08/2004

Green Planet: un nuovo nato in casa Pepperl+Fuchs Elcon.

di Charles Hertogh

PF Ai posti di partenza di questa nuova avventura consentitemi di augurare "Buon Lavoro" a tutte le persone che hanno con me profondamente creduto a questo progetto editoriale al punto da realizzare il periodico che state leggendo.

Con Green Planet vogliamo essere più vicini a tutti voi sforzandoci di coglierne le necessità, proporre suggerimenti, portare sulle vostre scrivanie interessanti applicazioni e novità di prodotto unite ad una più generale informazione sulle attività della nostra azienda e del Gruppo Pepperl+Fuchs GmbH che ormai conta più di 2600 dipendenti, 252 milioni di Euro di fatturato nel 2003 e una capillare presenza in tutti i paesi industrializzati. In un'epoca in cui tutti siamo costante bersaglio e vittime di informazioni di ogni tipo dalle quali è difficile sottrarsi, viene naturale interrogarci sulla ragione di un nuovo informatore aziendale. Dal 2000, quando Pepperl+Fuchs GmbH ha acquistato Elcon Instruments srl indicando inequivocabilmente di voler investire ulteriormente in Italia, abbiamo operato per migliorare sia la struttura interna che la posizione della società nel mercato. Siamo passati da due ad una sola sede unificando due strutture in un unico organigramma gestendo una inevitabile ristrutturazione che ha investito filiali e fabbriche di tutto il Gruppo.

Ora che ci siamo ulteriormente consolidati come realtà italiana e internazionale abbiamo avvertito la necessità di una sede più

segue a pag 2 ►



Nuova sede.

di Giovanni Riva

PF Dal 1° Settembre Pepperl+Fuchs Elcon si è trasferita nella nuova sede di via delle Arti e Mestieri, n° 4 a Sulbiate (MI). L'edificio è ubicato sulla SP 176 all'inizio della tangenziale Est di Milano A5, in collegamento con la statale MI-BG. La società concentrerà tutte le attività nel nuovo stabile, e saranno mantenute le funzioni e le competenze che Pepperl+Fuchs Elcon esercita all'interno della multinazionale Pepperl+Fuchs GmbH. Troveranno sede le divisioni Automazione di Fabbrica, Automazione di Processo che avrà al suo interno anche il "customer service" e la sezione di ingegneria (PMTS). Export, ricerca e sviluppo, produzione con il collaudo e

segue a pag 9 ►

• **BIAS 2004...** a pag. 3

• **Fiere...** a pag. 4

• **Omnitron AG:...** a pag. 9

• **Macchine per la lettura elettronica...** a pag. 10

• **VISO+.** a pag. 13

• **BUS di campo...** a pag. 14

• **FieldConnex...** a pag. 16

• **Le direttive ATEX un anno dopo...** a pag. 19

Nuovo sito web.

di Marcella Parisi

PF Pepperl+Fuchs Elcon ha sviluppato un nuovo sito WEB, dedicato allo Headquarter di Sulbiate (Italia). La nuova veste grafica mira a rendere questo strumento di facile consultazione, consentendo di ottenere, varie informazioni sui prodotti e sulle attività svolte, copia delle varie riviste aziendali della società, delle mostre e dei convegni a cui la società partecipa. Il sito è attivo dal 30.6.2004. Grazie a questo strumento di comunicazione la società mira ad essere sempre più presente presso il pubblico, che potrà così accedere ad una notevole quantità di dati, on-line. Aspettiamo i vostri suggerimenti per migliorarlo.►

www.pfelcon.it

“Direct Delivery”: dove i vantaggi per la clientela si sposano con i nostri.

di Marta Ugolini

finance@it.pepperfuchs.com

◀ segue da pag 1 - Editoriale

PF Ad un anno dall'introduzione della “Direct Delivery” non possiamo che ritenerci soddisfatti.

“Direct Delivery” non vuol dire solo spedizione diretta dei prodotti ordinati dalla clientela dal magazzino centrale della casa madre situato in Germania, ma significa anche un cambiamento organizzativo e logistico che ha coinvolto tutto il gruppo Pepperl+Fuchs.

In un'ottica di razionalizzazione degli stock, si è ritenuto ottimizzante la riduzione e, in qualche caso, l'eliminazione dei magazzini locali delle filiali per centralizzare le attività di spedizione a Mannheim (Germania), sede della casa madre.

Tutto ciò, supportati dal sistema ERP Movex prodotto dalla società svedese Intenia, in particolare dalla recente implementazione della nuova release 12.1 che utilizza il linguaggio Java.

Grazie a Movex, abbiamo potuto integrare la catena logistica, commerciale e produttiva non soltanto all'interno della Pepperl+Fuchs Elcon, ma anche tra quest'ultima e la casa madre tedesca.

L'ordine cliente è inserito in Italia dove viene scelto anche il magazzino di spedizione che può essere lo stesso italiano o, più frequentemente, quello tedesco. In quest'ultimo caso, il sistema propone la data di spedizione dei materiali a seconda della disponibilità della merce e del lead time.

Una volta rilasciato l'ordine in Italia, tutte le attività seguenti vengono svolte in Germania (preparazione e imballaggio dei materiali, preparazione dei documenti di spedizione, spedizione della merce).

Al termine di questo ciclo, automaticamente, la fattura viene stampata in Italia e da qui spedita ai clienti.

Questa nuova impostazione ha permesso di regolamentare e razionalizzare i processi di produzione e logistica, di ottimizzare il livello dei magazzini, di migliorare la pianificazione della domanda.

Il risultato è stato una diminuzione del rischio di obsolescenza della merce a stock, riducendone così i costi di mantenimento e distruzione, una diminuzione dei costi di logistica, assicurando lo stesso livello di servizio alla clientela e mantenendo inalterati i tempi di fornitura.

A regime, tuttavia, l'obiettivo è di ridurre i tempi di consegna a due giorni, se la destinazione è il nord d'Italia, ed a tre giorni per il centro/sud e le isole (per merce già disponibile a magazzino), puntando anche sulla maggiore reperibilità dei prodotti che vengono prelevati direttamente dal magazzino centrale del gruppo. ▶

moderna e funzionale e, per questa ragione, da Settembre ci siamo trasferiti a Sulbiate in una nuova struttura. La nuova sede, il nuovo sito web e BIAS 2004 sono gli eventi del secondo semestre che vedono

Pepperl+Fuchs Elcon confermare la propria presenza all'interno della realtà economica italiana. Alla realizzazione del nuovo sito, e di questo periodico, siamo giunti percorrendo un iter che ha posto la comunicazione, in posizione più centrale che in passato, con lo scopo di dare più visibilità alle numerose attività della nostra società.

BIAS 2004 è l'evento fieristico dell'anno al quale abbiamo dedicato ampio spazio su questo numero e uno sforzo di presenza e partecipazione degno delle grandi occasioni.

Ci saremo anche noi sotto le bandiere di Consorzi e Associazioni all'interno dei quali Pepperl+Fuchs Elcon garantisce una attiva partecipazione. Dalla vetrina internazionale dell'industria italiana quale BIAS è nella sua più che trentennale tradizione, tutti ripongono grandi aspettative per il futuro a medio termine.

Pepperl+Fuchs Elcon si sta avviando verso il consolidamento nell'ambito del mercato italiano dell'automazione di processo; ha ambiziosi progetti per migliorare la penetrazione nel variegato mondo della automazione di fabbrica e guarda fiduciosa al di fuori dei confini nazionali verso mercati emergenti di sicuro sviluppo quali Russia, le ex repubbliche sovietiche, il nord Africa e i nuovi paesi emergenti dell'est Europa.

La stagnazione economica sembra lasciare il posto a ottimistici segnali di ripresa che ci devono trovare pronti a inseguire il pur minimo cenno di risalita. Determinazione e consapevolezza dei propri mezzi sono parte integrante della nostra filosofia della concezione del lavoro come mezzo di crescita individuale e collettiva che ci ha portato in pochi anni a raggiungere obiettivi prestigiosi che ci consentono di guardare con fiducia verso il futuro, preparati a raccogliere le sfide che il mercato e l'innovazione ci proporranno. ▶



Amministratore Delegato
Pepperl+Fuchs Elcon srl:
Charles Hertogh
chertogh@it.pepperfuchs.com

Direttore responsabile:
Giovanni Riva
griva@it.pepperfuchs.com

Redazione:
Ivano Del Fiol, Daniela Dunquel,
Andrea Fenzi, Giacomo Volpe.

Collaboratori editoriali: Domenico Cotugno, Marco Falcetti, Andrea Fenzi, Mauro Fraccaroli, Tina Franzè, Giovanni Padovan, Marcella Parisi, Alec Robshaw, Stefan Sittel, Marta Ugolini, Francesco Verre.
info@it.pepperfuchs.com

Realizzazione Grafica: Paolo Dell'Orto.
pdellorto@it.pepperfuchs.com

Editore: Pepperl+Fuchs Elcon srl
via delle Arti e Mestieri, 4 - 20050 Sulbiate (MI).

Direzione, Redazione:
via delle Arti e Mestieri, 4 - 20050 Sulbiate (MI).
Tel. 039 6292 1

info@it.pepperfuchs.com - web: www.pfelcon.it
PA Fax 039 6292 390 - info@it.pepperfuchs.com
FA Fax 039 6292 330 - info@it.pepperfuchs.com
Export Fax 039 6292 290 - infoexport@it.pepperfuchs.com

Stampa: Sate via Praga, 1 - 20049 Zingonia-Verdellino (BG).
Reg. Tribunale di Monza n. 1749 del 13/08/2004.

PF PEPPERL+FUCHS
ELCON

BIAS 2004: esserci senza andarci.

di G. Riva

pf Ecco la sfida, una scommessa che Pepperl+Fuchs Elcon ha vinto con se stessa e contro l'imponderabile.

Di fronte al maggior evento fieristico dell'anno, colmo di rosee previsioni e fiorero di una ripresa economica che tarda a manifestarsi come

quelle atipiche primavere, presagio di estati torride; la società ha optato per un modo inconsueto di presenza a BIAS 2004;

inconsueto ma non raro

perché in queste edizioni molti nomi prestigiosi dell'industria italiana hanno compiuto le nostre stesse scelte.

Forse sta nascendo un nuovo modo di essere presente, "Esserci senza andarci" potrebbe essere lo slogan che sintetizza la nostra azione. Gli esperti di comunicazione e strategie di marketing sono costantemente stimolati a ricercare nuovi e sempre più incisivi canali di comunicazione che possano "colpire" in maniera sempre più efficace l'obiettivo. Ma chi è l'obiettivo? Possiamo essere tutti noi, che a volte siamo preda e, in altre occasioni, siamo cacciatori.

In questo universo di mezzi tecnologici anche le fiere hanno subito una metamorfosi per adeguarsi alle mutate condizioni e, nel contempo, le aziende hanno più "materiale", una offerta maggiore di mezzi informativi tra i quali scegliere.

Ed ecco la scelta di Pepperl+Fuchs Elcon: essere presente a BIAS 2004 attraverso Consorzi e Associazioni ai quali aderisce ed è parte attiva da molti anni.

Associazioni e Consorzi che istituzionalmente operano per diffondere la cultura e conoscenza tecnico-specifica; da anni stretti collaboratori di BIAS hanno intuito e proposto un modo diverso di presenza che consente



Parte del nostro "staff" allo stand BIAS 2002.

visibilità anche alle piccole e giovani realtà imprenditoriali. La scelta aziendale è caduta sulla "multipresenza" invece che sulla "monopresenza" convinti che la prima possa portare maggiori vantaggi.

Il visitatore sempre più attento e organizza-

to che ha selezionato in anticipo "cosa visitare" ci potrà incontrare sotto specifiche "bandiere" quali i Consorzi Profibus e Fieldbus.

In questi due

stand "collettivi" Pepperl+Fuchs Elcon sarà presente con proprio personale qualificato, documentazione e ultime novità di prodotti riguardanti i protocolli di comunicazione Profibus e Foundation Fieldbus.

Chi fosse interessato al bus di campo più semplice e capostipite di tutti i fieldbus ci troverà ospiti del consorzio AS-Interface con le ultime proposte pronte per essere utilizzate nell'automazione di fabbrica.

Per gli amanti dell'HART® e del software di configurazione i tecnici di Pepperl+Fuchs Elcon vi aspettano presso lo stand collettivo GISI dove è possibile fare la conoscenza e toccare con mano le innovazioni che dalla fiera Internazionale di Hannover sono approdate a BIAS 2004.

Inoltre saremo protagonisti di presentazioni "estemporanee" ospiti del gazebo di AIS-ISA, una delle più blasonate associazioni di strumentazione che in occasione del BIAS 2004 si è attivata stimolando gli associati a forme differenti di partecipazione.

Solamente il dopo fiera, il suo consuntivo con gli inesorabili dati sulle visite, sintesi aritmetica o statistica del comportamento collettivo, sarà per noi il vero giudice che potrà confermare o confutare la validità della scelta fatta senza consultare la anacronistica sfera di cristallo. ▶



Pad. 11 - Stand A05

SIL - Sistemi di Sicurezza

Gazebo - ore 14.00 - 15.9.2004

ore 12.00 - 14.9.2004

"Le Direttive ATEX un Anno Dopo"

Sala Ambasciatori

ore 14.30 - 16.9.2004



Pad. 11 - Stand E34

Convegno su Sensori Intelligenti

e Applicazioni Industriali

Sala Marconi

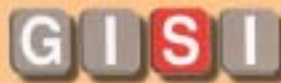
ore 9.30/13.30 - 14.9.2004



Fieldbus

Pad. 11

Stand G31-35



Pad. 10

Stand B1-C1-15



Pad. 11

Stand M1-9/N2-10

Fiere: una situazione complessa.

di Andrea Fenzi

info@it.pepperl-fuchs.com

pf Dal 14 al 17 Settembre 2004 si svolge a Milano (con la presenza presso gli stand delle varie associazioni di settore di soluzioni Pepperl+Fuchs Elcon) la 31 esima edizione di BIAS, la mostra convegno biennale dell'automazione e della strumentazione, nonché della microelettronica. L'evento quest'anno si svolge in Settembre ed è stato preceduto in Maggio e Giugno da altre manifestazioni dedicate all'automazione industriale e ai bus di campo.

Ci riferiamo ad AS-Interface Village di Ancona (dove Pepperl+Fuchs Elcon era presente con un proprio stand) ed Automatica a Monaco di Baviera.

Automatica-Monaco

Affermarsi quale salone guida internazionale del settore automazione è l'aspirazione di Automatica, la manifestazione dedicata appunto alla automazione (ma non solo) che "Messe München" ha sviluppato nel mese di Giugno 2004 a Monaco di Baviera. Circa 17.000 operatori provenienti da 60 Paesi hanno visitato la mostra a testimonianza di un indubbio lavoro di promozione commerciale dell'evento.

I 566 espositori di 22 Paesi che hanno dato vita a questa prima edizione hanno esposto soluzioni innovative.

Nel 2003 il giro d'affari nel comparto della robotica e dell'automazione ha raggiunto i 6,5 miliardi di euro (+7%), superando di gran lunga le previsioni per l'anno in corso. Le prospettive a partire dall'anno prossimo appaiono favorevoli.

Secondo le attese della UN/ECE, Commissione Economica per l'Europa delle Nazioni Unite di Ginevra, fino al 2006 il mercato dei robot si espanderà a un tasso medio del 4%. Considerando i crescenti costi del lavoro e, sebbene attenuate, le dinamiche di prezzo

negative per i robot, ci si attende un generale aumento degli investimenti in automazione in tutti i settori applicativi.

Nel segmento delle singole unità degli apparati dei componenti e dei sottosistemi, il mercato richiede un grado di modularità particolarmente elevato.

Le soluzioni di interfaccia tra i diversi moduli soddisfano in misura sempre crescente le richieste del mercato, caratterizzate dall'esigenza

di generare con massima flessibilità impianti il più possibile customizzati partendo da unità altamente standardizzate anche per ragioni di costi.

La componentistica standard per robot universali risulta sostituita o rinnovata e, nonostante i crescenti carichi massimi raggiungibili (si sta già parlando di robot con un carico massimo di 600 kg), la dinamica di queste macchine rimane costante o addirittura aumenta. Nella maggior parte dei casi, questo risultato si traduce per gli utenti in prestazioni più elevate all'interno della stessa categoria di prezzo. In numerosi settori dell'offerta si rileva, inoltre, un costante upgrading. I produttori di componenti offrono sempre più frequentemente moduli pronti per l'assemblaggio.

Allo stesso tempo, le soluzioni di assemblaggio e manipolazione a celle modulari offrono un ampio ventaglio di possibilità e tra i produttori di robot cresce visibilmente l'orientamento al prodotto sistemico, risultante dall'integrazione di componenti diversi.

AS-I Village-Ancona

L'evento marchigiano, preceduto da una conferenza stampa di presentazione svoltasi a Milano è stato un interessante momento di incontro delle varie soluzioni AS-Interface presenti in Italia. La mostra convegno si è tenuta ad Ancona il 27 e 28 Maggio 2004,



Automatica 2004 - Messe München Pressatbild
Photo AlexSchubert.de





Automatica 2004 - Mese München Pressebild. Photo AlexScheibert.de

dove si sono svolti una decina di seminari tutti aventi come tema lo sviluppo di applicazioni AS-Interface. Pepperl+Fuchs Elcon era presente con un proprio stand e ha svolto un importante seminario tenuto dall'ing. Giacomo Volpe sui sensori intelligenti e sulle relative applicazioni. Aprendo i lavori, il dott. Roberto Giusti, neo eletto presidente dell'associazione, ha sottolineato come questo evento sia stato preparato dall'associazione al fine di promuovere lo sviluppo delle applicazioni del sistema AS-Interface anche in settori finora piuttosto refrattari a questa importante novità tecnologica.

Il convegno che si è svolto ad Ancona sulle applicazioni per oleodinamica e pneumatica ne è un primo esempio concreto.

AS-Interface Village è stata anche un'occasione di qualificazione per il distretto industriale marchigiano.

Si tratta di un distretto che vanta 500 imprese, 21.000 addetti e un fatturato complessivo di oltre un milione di euro.

BIAS-Milano

La presenza di Pepperl+Fuchs Elcon a BIAS 2004 è davvero importante.

La società di Sulbiate (la società si è trasferita a Sulbiate dal 1° Settembre 2004, in un'elegante palazzina, lasciando la storica sede di Mezzago) è presente presso i vari stand delle associazioni di cui fa parte.

In particolare segnaliamo la presenza presso gli stand delle associazioni Profibus, AS-Interface Italia (Pad 11 stand E 34) e di Fieldbus Foundation.

Oltre che presso gli stand delle varie associazioni Pepperl+Fuchs Elcon sviluppa in collaborazione con AS-Interface un seminario sui Sensori Intelligenti e Applicazioni Industriali. Il seminario si svolge il 14.9.2004 dalle 9.30 alle 13.30.

Si tratta di un seminario di grande interesse tecnico dove Pepperl+Fuchs Elcon presenterà al mercato e alla stampa vere e proprie novità assolute! ●

Demo Tour: iniziativa da ripetere.

di Giovanni Padovan

f Grande successo ha riscontrato l'iniziativa chiamata in gergo "Demo Tour": con sei capienti Demo Units, per due settimane consecutive, abbiamo visitato le maggiori società di ingegneria e i principali costruttori di DCS per presentare la nuova linea di prodotti collettivamente denominati "FIELD CONNEX".

Le visite sono state caratterizzate da una ottima accoglienza e massima disponibilità delle società ospitanti a soddisfare le esigenze logistiche necessarie per rendere funzionanti le Demo

units, azione indispensabile per migliorare l'efficacia delle esposizioni.

La presentazione delle linee di prodotti in grado di comunicare con protocolli Profibus e Foundation Fieldbus ha catturato l'attenzione degli intervenuti ad ogni meeting anche quando l'applicazione non era esclu-

sivamente per aree con pericolo di esplosione. In due settimane abbiamo visitato 15 società, coinvolgendo circa 200 tecnici specialisti di settore e questo è considerato positivo sia per l'alta professionalità degli intervenuti e che per il grande prestigio delle aziende.



Pepper+Fuchs-Eton srl archives - Italy

La nuova linea di prodotti FIELD CONNEX sta riscuotendo un lusinghiero successo di penetrazione di mercato a pochi mesi dal loro lancio avvenuto durante l'Interkama di Hannover lo scorso Aprile. ▀

Presentazioni della nuova linea Field Connex presso la sede ENEL di Pisa.

Libri Verdi: ecco il terzo volume.

di G. Padovan

f È ancora fresco di stampa il terzo volume della collana "Libri Verdi" dedicato a commenti e integrazioni alla norma EN 60079-14 "Impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione per la presenza di gas - Classificazione dei luoghi pericolosi". Il libro, appena presentato, è il VI sez. I nell'ambito della collana che ne prevede venti, è successivo al volume VI sez II relativo ai commenti alla norma EN 60079-17 dedicata alla manutenzione degli impianti elettrici in aree con pericolo di esplosione.

La numerazione dei volumi può, in apparenza, sembrare poco usuale e in contrasto con la successione dei



numeri ordinali; ma, possiamo assicurare che la collana ha ordinato con criterio la successione dei volumi. Ovviamente per essere tempestivi nel fornire informazione, la scelta del volume da proporre è strettamente correlata alla attualità della norma pubblicata ex novo o aggiornata.

Il progetto editoriale "Libri verdi" rappresenta, nel suo insieme, uno sforzo editoriale e di "service" messo gratuitamente a disposizione dei tecnici esperti che possono trovare nelle pubblicazioni un valido elemento di consultazione senza la presunzione di sostituire la norma o la guida di riferimento. ▀

Fluid.

di Domenico Cotugno



Pepperl+Fuchs Elcon ha partecipato a Fluid Trans-Compomac con un proprio stand.

La società, presente per la prima volta a questa importante manifestazione internazionale, ha offerto al pubblico nel proprio stand, tutta una serie di soluzioni tecniche mirate al settore dell'automazione e dell'elettronica e riferite a varie applicazioni industriali tra cui quelle del settore della fluidodinamica e della pneumatica. Va osservato come la società gestisca dall'Italia la commercializzazione dei prodotti

Pepperl+Fuchs Elcon in una vastissima area mediterranea e in parte dell'est Europa. Le iniziative tecnico commerciali che la società ha dedicato al mercato italiano dell'automazione di fabbrica sono state illustrate alla clientela dai funzionari commerciali presenti presso lo stand per tutta la durata della manifestazione milanese, che ha visto la partecipazione di oltre 500 aziende e di diverse migliaia di visitatori.

Varikont L

Tra i prodotti presentati a "Fluid" Pepperl+Fuchs Elcon ha sottolineato l'estrema validità della nuova serie Varikont di cui recentemente sono stati presentati nuovi

modelli e nuove applicazioni. La già vasta gamma di sensori Varikont di Pepperl+Fuchs Elcon, viene ad arricchirsi della nuova famiglia Varikont L. Si tratta di una versione specifica per aree pericolose, dotata di una connessione AS-Interface ed anche di altre connessioni



Pepperl+Fuchs Elcon srl archives - Italy

Il sensore Varikont esposto presso uno stand Pepperl+Fuchs.

per bus di campo. In questa nuova versione, ogni LED ha caratteristiche peculiari tra cui quella di essere visibile a 360° dal contenitore e di grande luminosità. In alternativa alle versioni standard che operano con distanze di commutazione pari 20 mm o 40 mm, è disponibile una versione specifica da utilizzare nel caso di impianti industriali particolari. Questa nuova famiglia di dispositivi è conforme alle specifiche ATEX per le categorie 3G e 3D. L'installazione risulta essere particolarmente semplice. ▶



Pepperl+Fuchs GmbH archives - Mannheim (Germany)

Seminari P+F Elcon.

di D. Cotugno



La società ha sviluppato nel 2004 tutta una serie di seminari, rivolti al mercato e gratuiti. Il ciclo di seminari è iniziato con il convegno che si è tenuto a Vicenza, in occasione della manifestazione Impatec 04 (6-8 Maggio 2004). La sala prescelta (Pigafetta) era di ampia capienza

e gli intervenuti al seminario hanno assistito alla presentazione (svolta dall'ing. Volpe) avente per tema "Sensori: sistemi e soluzioni per il packaging". Poi sono stati illustrati vari prodotti della società specifici per il settore packaging, settore cui la società dedica grande interesse e una

notevole quantità di prodotti.

Il secondo convegno di questa serie di eventi si è svolto ad Ancona, nell'ambito della manifestazione AS-Interface Village 04, presso il Centro Congressi Fiera di Ancona nei giorni 27 e 28 Maggio 2004. Di fronte ad una platea molto interessata e competente (erano presenti progettisti giunti da varie regioni d'Italia) l'ing. Giacomo Volpe ha illustrato il seguente tema: "Sensori Industriali". Il terzo convegno si svolge nell'ambito della Mostra Convegno BIAS 2004, a Milano, presso il palazzo CISI della Fiera di Milano (Sala Marconi) il 14 Settembre 2004. In questo convegno viene trattato il tema "Sensori Intelligenti e Applicazioni Industriali". Le pre-registrazioni per questo convegno superano il numero di 140 iscritti, e saturano la sala, a testimonianza del grande interesse che questi convegni stanno mostrando. Il ciclo di seminari si concluderà, per quanto riguarda il 2004 con il quarto e il quinto evento, previsti per il 27 e 28 Ottobre a Modena (nell'ambito della manifestazione AS-Interface Village Modena) e a Novembre a Varese presso la società Tecnex. ▶

Uno sguardo ai mercati internazionali.

di Marco Falcetti

infoexport@it.pepperl-fuchs.com

PF Grazie ad una fitta rete di distributori ed uffici di rappresentanza diretta in Egitto e Russia, la sede di Sulbiate, oltre al mercato italiano, gestisce direttamente gran parte dell'area mediterranea, i paesi dell'Est Europa e le ex repubbliche sovietiche (attuale CIS). La divisione internazionale, operando nei mercati esteri, coordina e sviluppa le strategie globali del Gruppo nelle proprie aree di competenza, per entrambe le linee di prodotto, Automazione di Processo e Automazione di Fabbrica.

Tra gli ultimi successi commerciali spiccano quelli nei mercati dell'automotive e del petrolchimico.

Recentemente, la Toyota ha scelto le linee dei prodotti IDENT e AS-I della Pepperl+Fuchs per equipaggiare i suoi nuovi impianti di produzione di serie in Turchia.

Il mercato dell'auto, in forte espansione, continua a richiedere una sempre più crescente innovazione tecnologica per massimizzare l'affidabilità e la sicurezza degli impianti, mantenendo sempre alta la loro efficienza per abbattere i costi di produzione. Da un lato, la gamma IDENT ha permesso il monitoraggio continuo delle linee, identificando tutte le fasi della produzione tramite TAG opportunamente collocati. Dall'altro, in accordo con i requisiti della EN 954-1 per la "Sicurezza

Uomo", la linea AS-I ha permesso una facile ed economica gestione dei segnali dal campo, grazie anche all'utilizzo di soluzioni sviluppate ad hoc a completamento dell'ampio pacchetto tecnologico dalla provata affidabilità. Con la loro esperienza i tecnici del gruppo Pepperl+Fuchs hanno inoltre

Guardando al mercato russo in continua espansione, citiamo invece i successi ottenuti nel progetto Sakhalin, con la più estesa area oil & gas del mondo sviluppata ai confini col Giappone. Grazie ad un coordinamento internazionale, Pepperl+Fuchs è stata scelta quale fornitore principale di

componenti e apparecchiature impiegate nel protocollo di comunicazione in tecnologia Fieldbus. Con un costo di 10 miliardi di dollari, il progetto rappresenta sicuramente il più grande investimento di capitale estero in Russia. In considerazione della mole complessiva, la realizzazione dell'area è stata suddivisa in varie Fasi: la Fase

Uno (PA-A) terminata nel 1999 ha già prodotto 10.77 milioni di barili di olio; la Fase Due è stata oggi avviata e prevede la realizzazione del primo impianto LNG di lique-

fazione di gas naturali, con capacità annua di produzione pari a 9,6 milioni di tonnellate.

Gli impianti sono stati realizzati principalmente in Fieldbus Foundation, con installazioni in area classificata zona 1 e zona 2.

Dopo la fornitura di circa 1800 segmenti FF per zona 1 con architetture Ex e / Ex i realizzate con cassette di distribuzione (Field Barrier) attive per l'isolamento dei corto circuiti, Pepperl+Fuchs ha oggi sviluppato soluzioni Ex nAL

per zona 2 con l'utilizzo di segmenti protetti per la distribuzione dei segnali. ▶



supportato le fasi di commissioning e start up dell'impianto con l'ausilio di avanzati software per la verifica della qualità dei segnali trasmessi.

Uno (PA-A) terminata nel 1999 ha già prodotto 10.77 milioni di barili di olio; la Fase Due è stata oggi avviata e prevede la realizzazione del primo impianto LNG di lique-



Pepperl+Fuchs GmbH archives - Mannheim (Germany)

Cassette di distribuzione Fieldbus in acciaio Inox per la connessione di 12 strumenti Fisco/Entity mediante l'utilizzo di 3 unità Field Barrier.

Omnitron AG: Benvenuta nel Gruppo Pepperl+Fuchs!

di G. Riva

PF Pepperl+Fuchs acquista il 100 % di Omnitron AG e si fa largo nel campo della identificazione fotoelettrica. Con decorrenza dal 1° Luglio scorso, Pepperl+Fuchs GmbH ha rilevato il 100 % delle quote azionarie della società Omnitron AG con sede a Griesheim in Germania. La multinazionale tedesca da tempo persegue un'azione strategica per acquisire realtà produttive che possono integrare i settori di mercato nei quali opera ed è leader indiscussa, oppure potenziare quelli dove intende conquistare maggior share. Già nel 2000 con due magistrali operazioni finanziarie Pepperl+Fuchs GmbH ha acquistato Elcon Instruments srl, azienda italiana leader nella produzione di barriere a separazione galvanica e altri prodotti impiegati nella automazione di processo; e la tedesca Visolux con sede a Berlino conosciuta in tutto il mondo per le elevate performances delle sue fotocellule. Altri "acquisti" sono stati compiuti dopo quelli citati e ricordiamo Microswitch ramo d'azienda della più nota Honeywell e Bebcò BPS società statunitense che produce sistemi di pressurizzazione utilizzati in aree con pericolo di esplosione. Lo scorso anno il gruppo Pepperl+Fuchs, con più di 2600 dipendenti distribuiti in

tutto il mondo industrializzato, ha fatturato 250 milioni di euro, incrementando in maniera considerevole il profitto. Pepperl+Fuchs oltre che leader indiscusso per la produzione di apparecchiature a sicurezza intrinseca, realizza componenti per l'automazione di fabbrica e di processo; le più conosciute linee di prodotti sono: sensori induttivi e fotoelettrici, sistemi di identificazione, sistemi di comunicazione per bus di campo e interfacce di separazione per segnali elettrici.

La società Omnitron AG fondata nel 1997 è una dei pionieri della identificazione fotoelettrica che impiega i codici Data Matrix. Gli innovativi apparecchi sono principalmente utilizzati per confezionare prodotti farmaceutici, "letter shops" e montaggio di circuiti integrati. Di recente questi dispositivi hanno trovato applicazione nella tracciabilità degli strumenti chirurgici. All'interno del gruppo Pepperl+Fuchs stanno operando per sviluppare una mirata e incisiva azione di marketing per acquisire quote di mercato di questa innovativa tecnologia di identificazione che, si prevede, possa avere a breve, interessanti applicazioni in settori differenti da quelli attualmente noti. Il management di Pepperl+Fuchs ha stabili-

to che la distribuzione dei dispositivi di identificazione "Omnitron" sarà effettuata dalla organizzazione internazionale di vendita della divisione Automazione di Fabbrica. Una delle prime decisioni prese da Mannheim è stata quella di potenziare, presso la sede Omnitron di Griesheim i dipartimenti "sviluppo" e "applicazioni" con lo scopo di mantenersi al passo con i rapidi cicli di aggiornamento del mercato delle tecnologie Data Matrix. Nell'ambito della direzione centrale esiste la convinzione che, nel prossimo futuro, i dispositivi di identificazione tecnologica proposti da Pepperl+Fuchs saranno apprezzati da chi acquista abitualmente "prodotti verdi" e dal mercato in generale.

Per questo motivo si intensificheranno i rapporti con i clienti dei settori interessati in modo da divulgare il più possibile i vantaggi derivati dall'impiego dei nuovi dispositivi. Inoltre i campi di applicazioni già sviluppati da Omnitron costituiscono un'importante riserva di clienti ai quali proporre l'utilizzo integrato dei dispositivi di identificazione a radiofrequenza di Pepperl+Fuchs. ▶

Alla pagina seguente troverete un articolo tecnico dedicato alle soluzioni Omnitron.

Nuove nomine alla Pepperl+Fuchs GmbH.

PF Il Dott. Ing. Gunther Kegel è stato nominato presidente del consiglio di amministrazione di Pepperl+Fuchs GmbH. Il Dott. Ing. Kegel, 44 anni coniugato con tre figlie, manterrà la carica di amministratore delegato e di direttore generale della divisione Process Automation che ricopre dal 1997; inoltre siede nel consiglio del "Fachverband

"Automation" all'interno dell'associazione tedesca dei costruttori di apparecchiature elettriche ed elettroniche ZVEI della quale, dal 1998, è anche membro dell'Executive Board. ▶



Pepperl+Fuchs GmbH archives - Mannheim (Germany)

Dr.-Ing. Gunther Kegel,
Amministratore
Delegato
Pepperl+Fuchs GmbH

◀ segue da pag 1 - Nuova Sede

il magazzino occupano la parte est dell'edificio mentre il corpo centrale è riservato alla reception e alla direzione ed a un'ampia sala riunioni con più di 50 posti a sedere. L'arredamento, riprende lo stile dell'open-space con ampie vetrate che caratterizzano tutto l'edificio. La costruzione si sviluppa su quattro livelli, di cui uno interrato adibito a parcheggio, con una struttura portante di travi e pilastri in cemento armato gettato in opera leggermente arretrati rispetto ai due prospetti principali. All'esterno dell'edificio sarà posizionato un "Totem" alto sei metri che indicherà le società presenti nello stabile. ▶

Macchine per la lettura elettronica delle etichette.

di A. Fenzi

infofa@it.pepperl-fuchs.com

f Nei moderni processi di produzione automatica la questione dell'unicità dell'identificazione dei dispositivi utilizzati nell'assemblaggio dei circuiti elettronici è uno (se non il solo) elemento fondamentale del processo. Le etichette utilizzate per identificare questi dispositivi vengono realizzate da sistemi di marcatura laser che utilizzano codici a barre, monodimensionali, bidimensionali e Data Matrix. Fino ad ora sono principalmente stati utilizzati codici relativamente semplici, quali il codice 39 e il codice 128. Oggi si sta vivendo l'introduzione di etichette e codici dotati di una maggiore quantità di dati. Questa esigenza è legata all'aumentare delle qualità e della tipologia delle lavorazioni, al fatto che le schede divengono sempre più piccole ma sempre più dense, all'evidenza che lo spazio per stampare codici ed etichette si sta sempre più riducendo e infine al mercato che richiede costi delle etichette in diminuzione. Le esigenze sopra indicate portano a utilizzare codici bidimensionali, definiti per brevità 2D.

Codici e standard

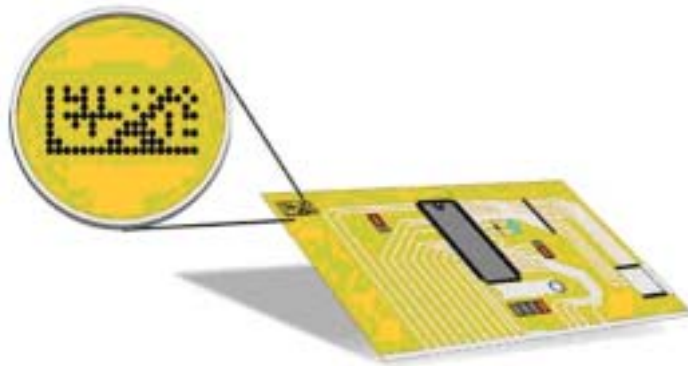
Negli anni '90 vennero creati oltre 30 diverse simbologie e codici, con la conseguenza di rendere assai difficile questo mercato. I produttori di stampanti, lettori di codici a barre, di software e di altri accessori, non trovarono allora l'accordo per ridurre questa grande ricchezza e definire alcuni standard che avrebbero, già da allora migliorato il mercato, non solo dal punto di vista tecnologico. Da pochi anni, con l'avvento del terzo millennio si è giunti attraverso la collaborazione di 3 gruppi di lavoro internazionali alla definizione di Norme (ISO/IEC JTC 1/SC3, WG 1-3) internazionali, universalmente riconosciute. Grazie all'impegno di questi gruppi si è creato poi in Germania un

gruppo di lavoro, definito N1 31, all'interno dell'organizzazione DIN.

Dal codice a barre ai punti

Uno dei codici che si sta definitivamente affermando è il cosiddetto Data Matrix. Nelle moderne soluzioni di codici a lettura

persino con basse tipologie di contrasto, la possibilità di adattarsi a varie tipologie di stampanti (termiche, a getto d'inchiostro, laser), la possibilità di operare trasferimenti elettronici dei dati, l'alta affidabilità delle letture, la capacità di operare con particolari codifiche alfanumeriche customizzate.



Photos and Drawings by OMNITRON AG - Griesheim - D

Etichette o no?

Una questione di non secondaria importanza è la scelta di utilizzare etichette, per fissare il codice al prodotto, oppure se scrivere direttamente il codice sul prodotto. La differenza in termini economici potrebbe non essere di poco conto.

Per un lungo periodo l'uti-

lizzo di etichette è stata la soluzione principale. Oggi la stampa diretta con stampanti a getto d'inchiostro o laser può essere una valida alternativa. La scelta si può orientare in funzione di vari fattori, che solo caso per caso possono essere attentamente valutati.

Una Norma

In termini grafici il codice Data Matrix può essere definito come strutturato da 3 parti: la prima è il Finder Pattern, la seconda lo Alternative Pattern, e infine la terza la cosiddetta Data Region. La prima parte in sostanza definisce la posizione topologica del codice e le sue dimensioni totali.

La seconda parte indica la densità delle celle dati all'interno della matrice codice.

La terza parte contiene i dati e opera un processo di correzione degli errori.

Una seconda Norma

Il codice PDF 417 è uno dei principali concorrenti del codice Data Matrix. Si tratta di un codice Stacked che offre due importanti variazioni rispetto al codice a barre lineare utilizzato nell'industria. Questo codice fornisce un grande aumento della quantità di dati che possono essere immagazzinati nel codice



Photos and Drawings by OMNITRON AG - Griesheim - D

quali SEMI, EIA, AIAG, ha indubbiamente contribuito alla definizione di questo standard. I vantaggi del sistema Data Matrix sono una elevata densità, la scalabilità delle dimensioni di ogni simbolo, la conseguente adattabilità a varie applicazioni, la leggibilità

medesimo. Come secondo elemento anche questo codice fornisce un processo interno di correzione dell'errore.

PDF sta ad indicare "portable data file" (cioè

un file di trasporto dei dati) e può concretamente trasportare fino a 1850 caratteri ASCII e 2710 cifre digitali in una ragionevole superficie. Con questo sistema è possibile, tra l'altro codificare un intero database.

Un esempio concreto

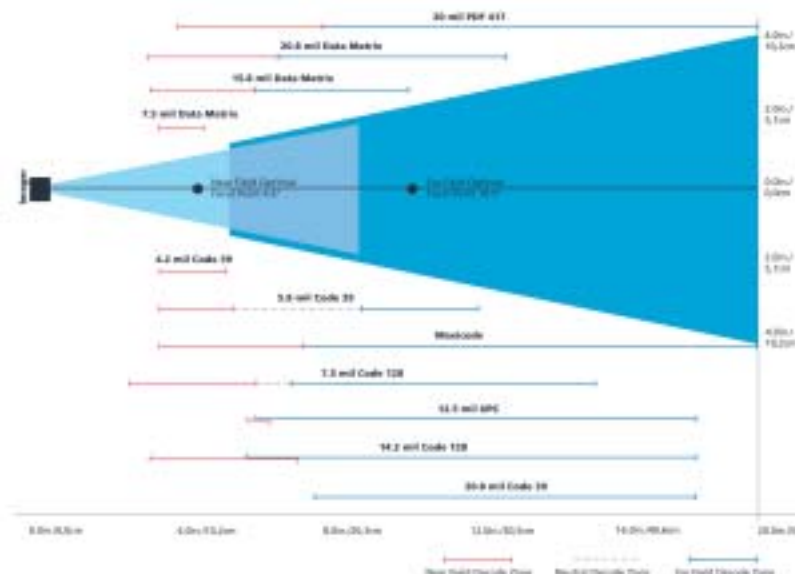
I prodotti della società Omnitron (Griesheim-Germania) sono specifici per leggere codici Data Matrix. In molte procedure automatiche, gli oggetti vengono trasportati in modo sequenziale. Ne consegue una modalità ben precisa di lettura del codice associato ai prodotti. Omnitron propone nel suo sistema di lettura dei codici 2D MAC 332, un sensore di visione a tecnologia CMOS, dotato di una elevata risoluzione che consente l'acquisizione e la decodifica dei codici 2D (Data Matrix, PDF 417, Maxi Code, QR Code) oltre che dei codici a barre lineari.

I simboli vengono letti in modalità omnidirezionale, in tal modo il simbolo viene sempre letto, qualunque sia la lunghezza dell'area occupata dall'immagine. La versione HD offre la possibilità di leggere e decodificare codici di dimensioni veramente molto ridotte. Il lettore MAC 332 in combinazione con il codice Data Matrix ECC 220 offre prestazioni molto avanzate.

Il lettore MAC 332 è interfacciabile attraverso una normale interfaccia RS 232.

Un altro esempio di applicazione

L'utilizzo del codice 2D è particolarmente rivolto alle applicazioni industriali e farmaceutiche. Sono applicazioni rivolte all'utilizzo di una certa quantità di dati che devono essere disponibili per varie esigenze del processo o della



Photos and Drawings by OMNITRON AG - Griesheim - D

fase di lavorazione e smistamento.

La conoscenza di questi dati (tipo di componenti, posizionamento, fornitore, operazioni di test subite, e altro) permette non solo di rintracciare eventuali difetti riscontrati, ma anche di limitare e prevenire eventuali errori degli equipaggiamenti della macchina di montaggio, e di altre macchine automatiche che gestiscono le fasi automatiche di smistamento e lettura dei codici. Ci concentreremo in questa fase della nostra trattazione sulla manipolazione e trattamento di schede elettroniche.

La verifica

Il primo passaggio da effettuare per ottenere una corretta tracciabilità delle schede e dei prodotti è la conoscenza dei componenti utilizzati sulle varie schede, l'eventuale fornitore, la data di fornitura, quale linea di montaggio ha posizionato quel componente, nonché l'esatta posizione e la tipologia di set-up



ECC 200, 26 x 26 Module

della macchina. L'insieme di questi dati è rilevato grazie a un'operazione molto semplice: la verifica dei set-up. Durante questa fase viene certificato che il componente è nella corretta posizione per il prelievo da parte della testa di montaggio; questa prima ope-

razione permette perciò di evitare qualsiasi errore di posizionamento dei componenti.

La verifica dei set-up, richiede l'utilizzo di un lettore bar-code

portatile in grado di rilevare sia i dati codificati sull'etichetta applicata su ogni singola bobina relativa a ciascun componente, sia il codice a barre relativo a ciascuna traccia (posizione caricatore). Il lettore bar-code è un vero e proprio PC portatile in grado di controllare se il componente verificato corrisponde direttamente alla traccia corretta; ciò è possibile poiché il lettore è collegato al computer di linea attraverso un PC in ambiente Windows; ogni qualvolta è caricato un nuovo set-up macchina, automaticamente anche il lettore bar-code è aggiornato.

La verifica deve essere fatta per ogni componente residente in macchina e appartenente a quel determinato set-up; nel caso che qualche componente, non verificato, si trovi nella posizione errata, e non faccia parte del set-up, l'operatore è avvertito immediatamente tramite un segnale acustico.

Tutte le operazioni relative a ogni utilizzo del lettore di codice a barre sono registrate in un apposito file, il quale permetterà di rilevare eventuali errori o forzature dei set-up.

Fondamentale a questo punto è garantire che il codice a barre applicato sulla bobina contenga tutte le informazioni necessarie a una corretta tracciabilità: tipo di componente fornitore, numero di componenti presenti nella bobina in uso, scheda in produzione, data di acquisto e altre caratteristiche.

A questo punto, quindi, si ha la certezza che ogni componente risulta essere nella posizione corretta, pertanto eventuali errori di posizionamento sono scongiurati; inoltre sono stati rilevati e memorizzati una serie di informazioni che saranno di fondamentale importanza per ottenere la tracciabilità totale. ▶

Rilevatori fotoelettrici miniaturizzati.

di A. Fenzi

infofa@it.pepperl-fuchs.com

pf Pepperl+Fuchs Elcon ha sviluppato la nuova serie di rivelatori fotoelettrici ML7. Si tratta di rivelatori dalle dimensioni assai ridotte (11 mm di larghezza, 31 mm di altezza, 23 mm di profondità).

Tra le applicazioni industriali consigliate, citiamo il settore del packaging e della tecnologia dei "conveyor".

Grazie alle loro piccole dimensioni questi sensori possono essere utilizzati in spazi ristretti, là dove i sensori venivano utilizzati con grande difficoltà prima d'ora.

La serie dispone di un rivelatore fotoelettrico a traccia diretta, in grado di operare con una gamma di distanza di rivelazione fino a 4.5 metri.

Opzionalmente questi sensori possono essere dotati di filtri di polarità e di una sonda per riflessione (che consente di portare la gamma di distanza operativa con sonda fino a 200 mm).

Tutti i dispositivi di questa serie sono in grado di inviare segnali luminosi sia dal lato del contenitore che dal pannello frontale (la serie ML71 offre ad esempio una emissione luminosa solo dal pannello frontale).

Quest'ultimo tipo di dispositivi opera con



Pepperl+Fuchs GmbH archives - Mannheim (Germany)

luce visibile di colore rosso (lunghezza d'onda 660 nm) e viene realizzato con un contenitore di fibra di vetro rinforzato di Macrolon.

Tutte le parti meccaniche sono schermate dai segnali ad ultrasuoni.

Questa gamma di fotosensori miniaturizzati viene fornita in contenitori con classe di protezione IP67, contenitori che forniscono una buona protezione dalla polvere e dall'acqua.



Pepperl+Fuchs GmbH archives - Mannheim (Germany)

Autoapprendimento

Il pannello di controllo di questa famiglia di sensori è ottimizzato e dispone di un pulsante di attivazione della procedura di autoapprendimento.



Pepperl+Fuchs GmbH archives - Mannheim (Germany)

Questa procedura è conforme a quella standard di auto apprendimento, redatta dallo ZVEI (Germania).

Per ottenere lo scopo che ci si prefigge, i tecnici e ricercatori dello ZVEI hanno messo a punto un documento che definisce in ogni dettaglio come il fonorivelatore debba operare e come debba essere presentato (tramite LED) il segnale di feedback sullo stato del sensore (sul pannello frontale).

Al termine del processo di autoapprendimento, dovrà poi essere immediatamente visibile l'informazione relativa al fatto che il processo di autoapprendimento sia andato a buon fine, o debba essere ripetuto.

Operazioni di sicurezza

I LED disposti sul display svolgono una importante funzione, anche dopo la fase di set-up del sensore.


Infatti se il LED di colore verde fornisce un segnale luminoso ad intermittenza, invece di rimanere acceso in modalità fissa, indica che si è in presenza di una segnalazione di errore (o nel sensore o nel controller).

Il LED di colore giallo, normalmente, se acceso, indica lo stato di commutazione del sensore.

Se questo LED fornisce un segnale luminoso ad intermittenza, ciò sta ad indicare l'esistenza di qualche problema funzionale (ad esempio le lenti possono essere sporche, ecc.) Questi fonorivelatori possono essere forniti anche con speciali funzioni (di uscita) per inviare allarmi automatici al sistema di controllo. ▶

VISO+.

di A. Fenzi

 Stiamo parlando del simbolo della nuova generazione di sensori fotoelettrici messa a punto da Pepperl+Fuchs Elcon. Questa nuova gamma di sensori offrono al mercato il profilo di caratteristiche che vengono richieste dalle moderne applicazioni.

Questi prodotti garantiscono una elevata

affidabilità operativa, persino in condizioni critiche. Sono sensori progettati per essere utilizzati in modo

razionale e diminuire al massimo la richiesta di componenti di pezzi di rispetto. La filosofia di progettazione è tale da soddisfare un elevato numero di applicazioni. Una delle caratteristiche tecniche più evidenti della gamma di Sensori VISO+ è l'elevata luminosità dei LED, che forniscono una certa (e non ambigua) indicazione dello stato operativo del sensore e una analoga indicazione dell'eventuale presenza di errori. In condizioni normali l'indicazione che viene resa disponibile è quella del LED verde acceso (e in generale, per tutte le altre funzioni, l'indicazione di LED verde acceso significa il corretto funzionamento della funzione).

Altre caratteristiche

Tra le altre caratteristiche tipiche di questa gamma indichiamo l'elevata insensibilità a sorgenti luminose estranee, sempre presenti nel caso si operi con lampade impulsive. Oltre a questa caratteristica, va osservato che questa tipologia di sensori offre un'elevata resistenza alle interferenze mutue; in tal modo è possibile montare un elevato numero di sensori vicini uno all'altro senza generare problemi di interferenza reciproca. Gli ingressi e le uscite sono progettati per



essere protetti da una eventuale polarizzazione inversa, mentre le uscite sono ulteriormente protette da cortocircuiti.

La tecnologia di commutazione intelligente di cui questi sensori sono dotati consente di operare su uno spettro molto vasto di applicazioni con un numero ragionevolmente ridotto di dispositivi.

Ciò significa, ad esempio, che la disponibilità di stadi di uscita "push pull" facilita l'utilizzo di dispositivi NPN e/o PNP (normalmente aperti e/o normalmente chiusi).



Pepperl+Fuchs GmbH, Amberg, Mannheim (Germany)

Infine va osservato che questa nuova serie è anche conforme alle specifiche AS-Interface 2.11.►

FP Switch

di Mauro Fraccaroli



La nuova generazione di Switch FP di Pepperl+Fuchs Elcon, incrementa la distanza di commutazione fino a 50 mm; sono disponibili versioni utilizzabili in soluzioni embedded e non.

Questa famiglia di dispositivi è dotata di un LED di segnalazione (posto in un angolo del contenitore). La visibilità delle segnalazioni di questo LED è una delle caratteristiche della nuova serie di dispositivi, in particolare per la versione embedded NBC40-FP-A2. Le nuove versioni sono schermate, sono conformi alle specifiche ATEX categoria 3G3D, dispongono di una connessione diretta verso il bus AS-Interface, e vengono offerte con una gamma di temperatura operativa molto più ampia. Il contenitore viene fornito con classe di protezione IP68.►

Gateway per PROFIBUS.

di A. Fenzi



Pepperl+Fuchs Elcon ha recentemente messo a punto un nuovo modello di contenitore per Gateway AS-Interface per Profibus, denominato K20. Il bus di campo Profibus rappresenta di fatto lo standard industriale di maggiore qualità e di livello più elevato oggi disponibile sul mercato.

In tal senso è ovvio che quando il progettista debba intervenire con una valutazione tecnica che richieda risorse di alto livello, (grande velocità, grande disponibilità di memoria, elevato numero di elementi connessi in rete, grandi capacità di elaborazione, ecc), soluzioni di base come lo standard AS-Interface non siano più sufficienti. Allora è ovvio collegare isole AS-Interface alla soluzione di più alto livello Profibus. In tale ottica ciò è possibile solo con l'utilizzo di un dispositivo adeguato, il Gateway, appunto, e di un contenitore specifico per le varie applicazioni.

La nuova serie di contenitori per gateway AS-Interface-Profibus di Pepperl+Fuchs Elcon, è denominata K20.

Il nuovo tipo di contenitore è in acciaio inossidabile, di larghezza pari a 75 mm. Questa apparecchiatura fornisce tra l'altro nuove funzionalità.

La connessione verso Profibus è disposta sul lato del contenitore, in modo da poter connettere il dispositivo in modo molto semplice (l'apparecchiatura è alta solo 83 mm).

Questi master sono perciò specifici per installazione in box per connettori da 100 mm. Tutti i dati disponibili vengono visualizzati sul display a cristalli liquidi (di tipo grafico) di tipo grafico retroilluminato.

Vengono rese disponibili nuove funzionalità di diagnostica, che rendono l'individuazione di guasti molto semplice.

Ad esempio la presenza in rete di un indirizzo doppio viene rivelata dal master e visualizzata dal gateway monitor AS-Interface.

La tecnologia di connessione Combicon consente di realizzare un'installazione più che sicura, e nel caso sia necessario, una rapida sostituzione della apparecchiatura.►

BUS di campo: l'automazione di processo ad una svolta tecnologica.

di Dr. Gunther Kegel - Francesco Verre.

infopa@it.pepperl-fuchs.com

pf Sono ormai più di 15 anni che la tecnologia dei bus viene utilizzata nella automazione industriale. Nel 1985, in accordo con l'organizzazione NAMUR, ci fu una prima differenziazione tra il "bus di campo" quale rete seriale per la connessione diretta della strumentazione (sensori, attuatori o trasmettitori) e i "bus di controllo" per la comunicazione tra DCS, PLC e sistemi remoti di acquisizione segnali. Sin dal principio, la tecnologia fieldbus suscitò grande interesse grazie ai benefici introdotti in termini di riduzione dei cablaggi nonché del maggior scambio di informazione tra campo e controllore, reso disponibile dalla comunicazione digitale. Da un lato le connessioni in cascata a "daisy chain" della strumentazione andavano a ridurre i costi e gli spazi dei cablaggi, mentre dall'altro la nuova strumentazione "intelligente" multivariabile forniva informazioni aggiuntive sul processo, introducendo il concetto di manutenzione predittiva per ridurre i tempi di fermo macchina.

Il bus di campo nell'automazione di fabbrica

Le prime industrie che adottarono concretamente le comunicazioni seriali furono i costruttori di automobili, impiegando moduli di ingresso/uscita, detti "blocchi I/O" per interfacciare la strumentazione on-off quali interruttori meccanici, proximity switches, interruttori fotoelettrici.

Nel 1994 nasceva, grazie ad un consorzio di undici aziende, il sistema



ASI-Interface quale rete di comunicazione seriale per interfacciare questi semplici sensori binari.

I bus di campo nelle industrie di processo

Tali industrie richiedono l'utilizzo di dispositivi in campo, generalmente, molto più complessi di quelli utilizzati nell'automazio-

ne di fabbrica. Considerando le ingenti perdite finanziarie per fermo macchina (non solo un ridotto ammortamento degli impianti, ma anche la generazione di prodotti intermedi non più utilizzabili) si è reso necessario prevedere sistemi volti a mini-

Fieldbus è un sistema di comunicazione seriale tra la strumentazione di campo, sensori, attuatori o trasmettitori e i controllori di processo.

I suoi principali vantaggi sono la riduzione dei cablaggi e l'aumento delle informazioni sul processo.

Da un lato, si può sicuramente affermare, che l'automazione di fabbrica sfrutta soprattutto i benefici dei ridotti cablaggi, per via della bassa complessità della strumentazione utilizzata.

Dall'altro, l'industria di processo guarda con più interesse alle maggiori informazioni rese disponibili, con la possibilità di realizzare manutenzione predittiva per ridurre i tempi di fermo macchina e aumentare così l'affidabilità complessiva dell'impianto. ▶

mizzare il fermo impianto. Da qui risulta evidente come la comunicazione digitale è stata apprezzata sempre più quale via per implementare procedure avanzate di manutenzione piuttosto che una mera tecnica di riduzione dei cablaggi. L'enorme volume di "nuova informazione" messa a disposizione dalla strumentazione intelligente ha così consentito di applicare una efficace manutenzione predittiva

Profibus PA o Foundation Fieldbus?

Tra la miriade di protocolli di comunicazione oggi disponibili sul mercato, Profibus PA e Foundation Fieldbus H1 sembrano essere riconosciuti come gli standard di riferimento tra loro concorrenti.

In ogni caso, entrambi utilizzano lo stesso supporto IEC 1158-2



e le numerose

discussioni sui due protocolli hanno via via assunto un ambito più politico che tecnico. Sicuramente oggi, in ambedue i casi, si tende a sfruttare a pieno le loro potenzialità: la tecnologia bus comincia ad essere vista come un nuovo modo di realizzare il controllo di processo e non solo come una tecnica di cablaggio alternativa al tradizionale.



Si inizia così a parlare di "intelligenza in campo" con loops di controllo locati non più nei controllori ma direttamente a livello di strumentazione.

Il problema non sembra comunque essere la scelta tra PA e H1, che è spesso subordinata al controllore utilizzato.

A far la differenza, sono invece la disponibilità, la qualità e l'affidabilità della strumentazione fieldbus rispetto a quella tradizionale.

- Un sistema di bus di campo è facile da installare, aggiornare e mantenere?
 - Gli apparecchi di campo stanno offrendo sufficiente regolarità di funzionamento?
- Per migliorare l'affidabilità generale, oggi si focalizza molto l'attenzione sulle scelte delle architetture delle reti dove la soluzione vincente sembra essere quella "Chicken foot" con i suoi numerosi vantaggi:



*FieldBarrier la soluzione
unica per installazione
in Area Classificata.*

- Maggiore robustezza del segmento grazie alla connessione della strumentazione a porte protette che assicurano un rigoroso isolamento di ogni singolo guasto a livello di dispositivo di campo.
- Soluzione universale applicabile sia per versioni Ex i che per situazioni non Ex.
- Semplificazione della ingegnerizzazione, del dimensionamento delle reti, e del calcolo delle lunghezze cavi.

In ogni caso, il tallone di Achille di questi sistemi rimaneva l'integrazione di eventuali segnali tradizionali.

È evidente, e fu anche provato, dallo studio FuRloS che esiste una necessità di interfacciare segnali analogici e digitali al bus di campo. A questo proposito, molti costruttori hanno già da tempo annunciato dispositivi quali multiplexer per temperature ed accoppiatori per valvole, avviando così a soluzione il punto debole della integrazione di questi segnali. ▀

FieldConnex, nuove architetture EEx e/i.

di F. Verre.

infopa@it.pepperl-fuchs.com

pf Il mondo dell'automazione di processo sta oggi vivendo una vera e propria svolta tecnologica, grazie ad un impiego sempre più diffuso delle reti fieldbus.

Artefici di questo cambiamento sono non solo i costruttori di strumentazione e dei controllori di processo, ma anche e soprattutto gli utenti finali che, con le loro necessità, richiedono soluzioni sempre più affidabili e personalizzate. Pepperl+Fuchs, da anni leader nel mondo della sicurezza intrinseca, ha lanciato nel mercato una nuova linea di prodotti, sia per Fieldbus Foundation H1 che per Profibus PA:

"FieldConnex" si propone oggi di essere la soluzione universale per la realizzazione di reti in ogni possibile ambiente di lavoro sia in area non-Ex che in area classificata, con strumentazione EEx i, EEx d e EExn AL.

Architetture Entity in area classificata

In riferimento alle applicazioni in area classificata, le prime architetture prevedevano un segmento completamente a sicurezza intrinseca con un Power Repeater, installato in sala controllo, che forniva sia l'alimentazione al segmento che l'isolamento galvanico richiesto dalle problematiche Ex. Le prime installazioni in accordo al concetto Entity hanno subito mostrato stringenti limitazioni: in riferimento alle curve di accensione dei gas, il segmento poteva essere alimentato con 70 mA e 10.6 Vdc, consentendo la connessione di solo 3-4 strumenti con lunghezze cavi intorno ai 520 m.

Tutto ciò costituiva di fatto una forte restrizione che avrebbe reso il bus di campo una soluzione tecnicamente limitata ed econo-

micamente non vincente. In aggiunta, la verifica dei carichi induttivi/capacitivi della linea, richiesta dal coordinamento elettrico, risultava non agevole in considerazione dei numerosi strumenti connessi.

Dr. Johannsmeyer quello che sarebbe ben presto diventato lo "standard" di tutte le applicazioni bus in area classificata. Caratteristica saliente di questo nuovo approccio, denominato modello Fisco,

Fieldbus Intrinsically Safe Concept, fu di semplificare notevolmente il coordinamento elettrico, non richiedendo più alcuna valutazione delle impedenze di linea: previo l'utilizzo di strumentazione certificata Fisco, oltre ai calcoli, venne ovviamente ridotta la documentazione da allegare nonché le responsabilità di integratori ed utilizzatori. Rimaneva comunque aperto il grave problema delle limitazioni di energia, già evidenziate con l'approccio Entity.

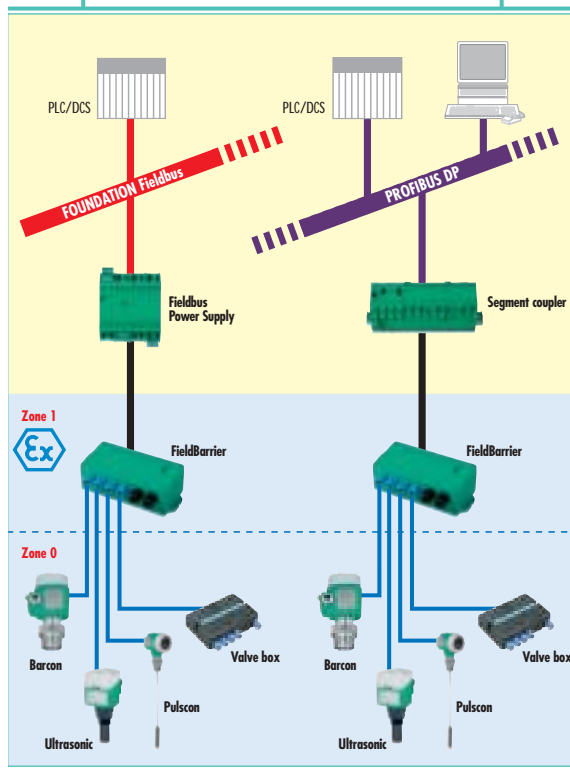
Ad onor del vero, applicando accurati modelli matematici, è emersa la possibilità di alimentare il segmento fino a 110 mA e 12.8 Vdc (gas IIC), elevando a 5-6 il numero di strumenti con lunghezze cavi fino a 800 m circa. Un netto miglioramento in rapporto al precedente approccio, ma non ancora in grado di risolvere a dovere i limiti tecnici e gli aspetti economici della questione.

L'architettura ibrida quale soluzione vincente.

Guardando ad altri metodi di protezione, quale ad esempio la sicurezza aumentata, le architetture EEx e/EEx i mirano a rimuovere

le limitazioni della sicurezza intrinseca sul numero di strumenti e lunghezza cavi, mantenendo tutti i benefici in termini di manutenzione e di lavoro "in tensione", nonché la verifica semplificata del coordinamento elettrico in accordo al modello Fisco. Mentre le architetture tradizionali si basavano su segmenti interamente EEx i con un Power Repeater in sala quadro che forniva

FieldConnex™



Un nuovo approccio: FISCO Fieldbus Intrinsically Safe Concept

Tutto ciò ha spinto ed incentivato la ricerca di nuove metodologie in grado di rendere meno vincolante e più pratico l'utilizzo della sicurezza intrinseca negli impianti industriali.

Fu così sviluppato in Germania dal

sia alimentazione al segmento che separazione galvanica, il concetto EEx e/EEx i utilizza un "trunk" di tipo EEx e ad alta energia, mentre l'isolamento galvanico è realizzato direttamente in area pericolosa mediante un FieldBarrier. Un alimentatore ridondante for-



FOUNDATION

nisce 1 A e 31 Vdc al "trunk" EEx e che va a connettere in cascata cassette di distribuzione EEx me (FieldBarrier) direttamente montate in Zona 1.

Ogni unità fornisce 4 uscite EEx ia IIC T4 con 40 mA e 120 metri di cavo, per interfacciare apparecchiature sia Fisco che Entity, anche in Zona 0.

Più FieldBarrier possono essere collegati in cascata per sfruttare al meglio tutta la corrente a disposizione (fino a 1A).

Naturalmente, per migliorare la "robustezza" della comunicazione, ogni uscita è



FieldBarrier: cassette di distribuzione con isolamento dei corto circuiti per strumentazione EEx i Fisco / Entity.

provvista di protezioni dal corto circuito, per evitare che il guasto di uno strumento abbia ripercussioni sull'intera rete.

FieldConnex: architetture EEx e / EEx i

Architettura	Modello	Alimentazione	Protezione dai corti	Strumenti 20 mA	Lunghezza segmento trunk + tutte le diramazioni
Tradizionale	Entity Gas IIC	70 mA, 10.6 V	non inclusa	3 (max)	519 m per segmento.
Tradizionale	Fisco Gas IIB	250 mA, 12.8 V	non inclusa	12 (max)	316 m per segmento.
Tradizionale	Fisco Gas IIC	110 mA 12 V	non inclusa	5 (max)	600 m per segmento 30 m per ogni diramazione.
EEx e/EEx i	Fisco/Entity Gas IIC	1 A, 31 V	inclusa	8	1900 m per segmento. 1100 m per trunk. 120 m per spur EEx i Fisco.
EEx e/EEx i	Fisco/Entity Gas IIC	1 A, 31 V	inclusa	12	1900 m per segmento. 850 m per trunk. 90 m per spur EEx i Fisco.
EEx e/EEx i	Fisco/Entity Gas IIC	1 A, 31 V	inclusa	16	1900 m per segmento. 650 m per trunk. 60 m per spur EEx i Fisco.

Comparazione tra architetture tradizionali con segmenti completamente a Sicurezza Intrinseca e architetture miste EEx e - EEx i: numero strumenti e lunghezza dei cavi.



Guardando al futuro....

È ormai ampiamente acquisito che la tecnologia fieldbus è in rapida espansione grazie ai ridotti cablaggi, alla diminuzione degli spazi in sala quadro, e soprattutto all'aumento dell'informazione sul processo che ha reso possibile una calibrazione avanzata ed una manutenzione predittiva della strumentazione in campo. Rimaneva pur vero che fino ad oggi le applicazioni in area pericolosa erano fortemente limitate dalle restrizioni della sicurezza intrinseca. Tutto considerato, appare evidente come l'utilizzo di architetture ibride si riveli una pietra miliare che, rimuovendo tutti i limiti senza perderne i vantaggi, riapre le porte all'utilizzo del bus in area pericolosa.▶

Vantaggi dell'architettura ibrida

- I limiti energetici dei modelli tradizionali, Entity e Fisco, sono completamente superati: l'utilizzo della sicurezza aumentata permette la connessione di 16 strumenti, con lunghezze reali dei cavi di 1900 metri e diramazioni fino a 120 m.
- I benefici della sicurezza intrinseca sono interamente sfruttati: le diramazioni EEx i permettono infatti il lavoro in tensione, una facile manutenzione e la sostituzione della strumentazione in area pericolosa senza alcuna restrizione aggiuntiva.
- I vantaggi del modello Fisco sono pienamente mantenuti: l'utilizzo di strumentazione Fisco permetterà una verifica semplificata del coordinamento elettrico con tutti i benefici già accennati. In ogni caso, le diramazioni sono certificate sia Fisco che Entity, consentendo l'utilizzo di entrambe le tecniche con una soluzione universale.
- L'affidabilità del sistema è notevolmente migliorata, grazie alle protezioni dai corti su ogni uscita e alla possibilità di utilizzare alimentatori fieldbus ridondanti, non disponibili per le architetture tradizionali basate su Power Repeater.▶

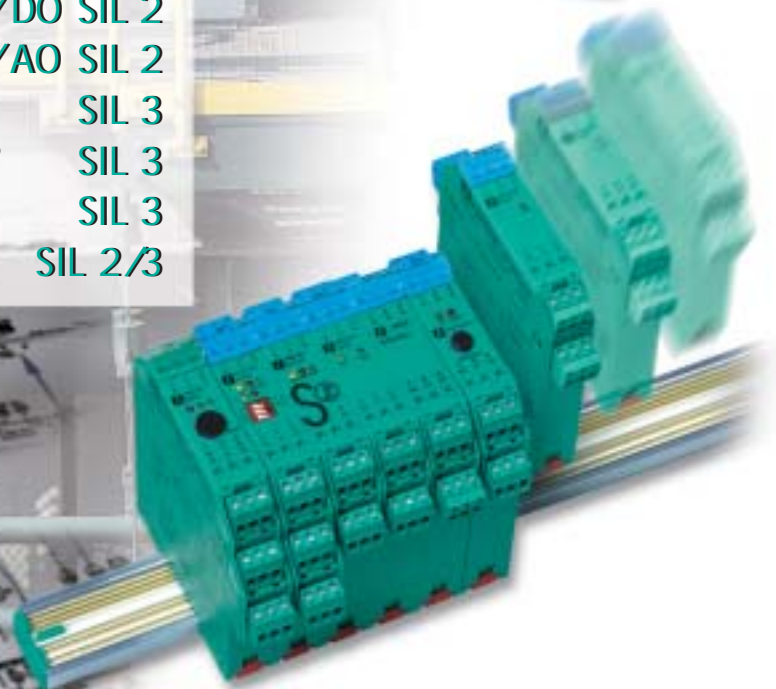
PROCESS AUTOMATION

IEC 61508/61511

SAFETY INTEGRITY LEVEL

International Safety Standards for Systems and Processes

- Barriere EEx i DI /DO SIL 2
- Barriere EEx i AI /AO SIL 2
- Barriere EEx i DI SIL 3
- Multiplexer HART® SIL 3
- Relè SIL 3
- Sensori induttivi SIL 2/3



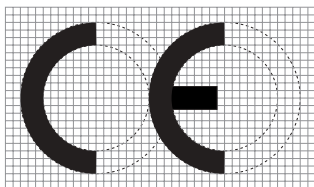
Le direttive ATEX un anno dopo: cosa è cambiato.

di Ivano Del Fiol

info@it.pepperl-fuchs.com

PF Il 30 Giugno 2003 è stata la data fatidica che ha segnato la fine del periodo transitorio, durante il quale l'uso d'apparecchiature elettriche, in luoghi con pericolo d'esplosione, era regolamentato, in Europa, dalle direttive sia del "Vecchio Approccio" sia del "Nuovo Approccio". Dopo quasi un anno d'applicazione delle direttive "Nuovo Approccio", possiamo chiederci: cosa è cambiato? Come hanno reagito gli utilizzatori? Quali benefici ne sono derivati? Che cosa ancora non va? Che cosa accadrà in futuro?

Ricordiamo che il "Nuovo Approccio" è il diverso modo di formulare le direttive, adottato dalla Comunità Europea dal 1985; in sintesi le direttive stabiliscono i Requisiti Essenziali di Sicurezza ed impongono la marcatura CE obbligatoria per la libera circolazione dei prodotti all'interno dell'Unione Europea.



Le Direttive

Le direttive Europee relative alle apparecchiature e sistemi di protezione contro le esplosioni, più comunemente denominate ATEX, sono due:

- Direttiva 94/9/EC "relativa alle apparecchiature e sistemi di protezione destinati all'uso in atmosfere esplosive"
- Direttiva 1999/92/EC "relativa alle prescrizioni minime per il miglioramento della tutela e della salute dei lavoratori esposti al rischio d'atmosfera esplosive".

Le Novità

Le novità più importanti introdotte dalle direttive ATEX sono:

- I requisiti essenziali di sicurezza considerano tutti i possibili rischi d'incendio, non solo

quelli d'origine elettrica, quindi coinvolgono anche le apparecchiature non elettriche destinate all'uso in presenza d'atmosfera esplosive.

- I requisiti di sicurezza sono estesi anche ai luoghi con presenza di polveri infiammabili.
- I requisiti di sicurezza si applicano anche a dispositivi e sistemi di protezione, destinati all'uso in luoghi dove non vi è presenza d'atmosfera esplosiva, che sono necessari per l'uso sicuro degli apparecchi e sistemi di protezione installati in luoghi con pericolo d'esplosione.

Dal titolo delle direttive si capisce che la prima è rivolta ai costruttori, la seconda agli utilizzatori; perciò analizziamo le direttive dai due punti di vista.

La Direttiva 94/9/EC

Il regime transitorio della direttiva 94/9/EC è iniziato nel 1996, perciò i costruttori hanno avuto sette anni di tempo per adeguare i prodotti ai requisiti di sicurezza; i produttori di materiale Ex hanno dovuto decidere quali prodotti mantenere in produzione considerando, da un lato le esigenze del mercato e dall'altro la convenienza economica delle eventuali modifiche da apportare ai prodotti, specialmente a quelli progettati e certificati molto tempo fa.

Ciò ha creato qualche problema agli utilizzatori, in merito alle parti di ricambio.

Un prodotto, che è stato reso "obsoleto", non può essere messo sul mercato dopo il 30 Giugno 2003, perciò gli utilizzatori avrebbero dovuto approvvigionarsi per tempo per quei prodotti che potrebbero servire come ricambio di quelli già installati.

La direttiva consente l'utilizzo di materiale certificato secondo il "Vecchio Approccio" purché inteso come parte di ricambio e, obbligatoriamente, messo sul mercato prima del 30 Giugno 2003; vale a dire che un prodotto, non ATEX ma presente presso l'utilizzatore o un distributore, prima di tale data, può essere usato in sostituzione di quello usurato anche dopo.

I problemi maggiori che i costruttori hanno

dovuto affrontare sono stati: la certificazione (esame CE di tipo) dei prodotti, che ha implicato una marcatura diversa e l'adeguamento del sistema di qualità della produzione che, secondo la direttiva, deve essere almeno equivalente a quanto definito dalle norme ISO-9000 più alcuni requisiti aggiuntivi propri del modo di protezione relativo al prodotto. La certificazione, esame CE di tipo, è necessaria ma non sufficiente per l'immissione sul mercato di un prodotto ATEX; è necessario avere un sistema di qualità per la produzione, valutato ed approvato da un ente notificato il quale ha anche il compito della sorveglianza periodica che può essere annuale, per i sistemi di qualità non certificati secondo ISO-9000, o triennale per quelli certificati. Le problematiche introdotte dalla direttiva sono state, in genere, ben affrontate dai costruttori di materiale Ex, soprattutto nel settore elettrico, tuttavia sussistono difficoltà per i produttori d'apparecchiature non elettriche. La ragione è dovuta al fatto che le norme, nel settore non elettrico, non coprono ancora tutto il campo applicativo inoltre, molte apparecchiature che prima non erano oggetto di certificazione, adesso lo sono; da qui la difficoltà nello stabilire se l'omologazione CE di tipo è da fare o no.

La risposta ci viene dalla direttiva stessa; il costruttore deve fare una valutazione del rischio sull'apparecchiatura considerando tutte le possibili cause d'incendio, quali scintille e temperature, non solo d'origine elettrica (es. attriti meccanici), senza dimenticare la possibilità d'accumulo di cariche elettrostatiche.

Qualora l'apparecchiatura non presentasse rischi d'alcun genere, il costruttore redige una dichiarazione in tal senso, con la quale si assume la responsabilità del prodotto. Una situazione analoga capita per le apparecchiature elettriche da utilizzare con presenza di polveri combustibili poiché le norme tecniche sono tuttora in fase di sviluppo. Vale la pena di ricordare che, secondo il "Nuovo Approccio", l'uso delle norme è volontario mentre è obbligatorio soddisfare

i requisiti di sicurezza stabiliti dalle direttive; se una norma non è ancora stata emessa, si può usare nello stato in cui è (es. progetto di norma) e sarà il laboratorio che esegue l'omologazione a verificare la conformità del prodotto ai requisiti della direttiva.

La Direttiva 1999/92/EC

Per la direttiva 1999/92/EC, emessa nel 2000, gli utilizzatori hanno avuto "solo" tre anni per assimilarla.

I principi fondamentali su cui si basa la direttiva 1999/92/EC sono di prevenire la formazione d'atmosfera esplosive oppure di evitare l'innesco e, nel caso, attenuare i danni di un'esplosione in modo da garantire la salute e la sicurezza dei lavoratori esposti al rischio.

Quest'obbligo specifico deriva da quello più generale di valutazione dei rischi, contemplato nella direttiva 89/391/EC, per la tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori; in pratica la direttiva 1999/92/EC, recepita in Italia con D.L.233, integra le disposizioni legislative previste dalla legge N.626.

La direttiva 1999/92/EC impone di classificare i luoghi con pericolo d'esplosione tenendo conto: della probabilità e durata della presenza d'atmosfera esplosiva, della probabilità che siano presenti fonti d'innesco e della loro entità, al fine di adeguare le misure di prevenzione e protezione, non solo per quanto riguarda l'impianto elettrico, ma per tutte le possibili fonti d'innesco, comprese le scariche elettrostatiche.

La direttiva 1999/92/EC richiede al datore di lavoro di elaborare e tenere aggiornato un "Documento sulla protezione contro le esplosioni", nel quale devono essere riportate:

- L'individuazione e la valutazione dei rischi d'esplosione
- Le misure da adottare per evitare il pericolo d'esplosione
- La classificazione delle zone pericolose
- L'idoneità delle attrezzature di lavoro al tipo di zone e le procedure per il mantenimento della loro efficienza
- Le procedure di formazione ed informazio-

ne dei lavoratori riguardo al rischio relativo al pericolo d'esplosione.

Questo documento deve essere preparato prima dell'inizio dell'attività ed essere rivisto ogniqualvolta i luoghi di lavoro, le attrezzature o l'organizzazione del lavoro abbiano subito modifiche, cambiamenti o trasformazioni rilevanti.

Questa breve sintesi rende solo in parte l'idea dei costi e del tempo speso, da costruttori ed utilizzatori, per la conversione dei prodotti e servizi secondo le direttive ATEX. Dopo i prossimi due, tre anni, con il superamento sempre difficile della fase iniziale, con la maggior esperienza acquisita, con il completamento della parte normativa, è auspicabile che l'armonizzazione voluta da queste nuove regole dia prova della sua utilità e garantisca una fase di stabilità per molti anni a venire. ▶

Le apparecchiature già utilizzate o a disposizione dell'utilizzatore, prima del 30 Giugno 2003, possono essere installate regolarmente, mentre quelle a disposizione per la prima volta, dopo tale data, devono soddisfare i requisiti minimi della direttiva 94/9/EC.

I luoghi di lavoro, in cui possono formarsi atmosfere esplosive, utilizzati per la prima volta, dopo il 30 Giugno 2003, devono soddisfare le prescrizioni minime stabilite dalla direttiva 1999/92/EC, mentre quelli già utilizzati, prima di tale data, devono soddisfare le prescrizioni della direttiva entro tre anni. È evidente che per gli impianti già in uso, soprattutto quelli di vecchia data, si pone il problema di cosa occorre fare per l'adeguamento entro il 30 Giugno 2006.

Tre sono gli argomenti che vanno affrontati: la classificazione delle aree pericolose, le apparecchiature installate e la documentazione. Per la classificazione dei luoghi pericolosi in zone occorre fare riferimento alle norme

EN60079-10 (per i gas) ed EN50281-3 (per le polveri) che hanno sostituito, in Italia, la norma CEI 64-2.

La valutazione del rischio va rivista per verificare che le misure di prevenzione e protezione esistenti siano ancora adeguate considerando tutte le possibili fonti d'innesco (elettriche, meccaniche, termiche ecc.).

Una volta individuato il rischio, per quelle aree in cui, nonostante le precauzioni adottate, permane il pericolo d'esplosione, occorre verificare la classificazione e l'estensione delle zone; ricordiamo che mentre la CEI 64-2 individuava i centri di pericolo, con la EN60079-10 s'identificano le sorgenti d'emissione attorno alle quali si estende la zona pericolosa; la guida CEI 31-35 è un valido aiuto per il calcolo dell'estensione delle zone. Le aree in cui possono formarsi atmosfere esplosive, tali da mettere in pericolo la sicurezza e la salute dei lavoratori esposti al rischio, possono essere segnalate, nei punti d'accesso con il cartello di pericolo, come indicato in figura e suggerito dalla direttiva 1999/92 EC.



Le apparecchiature non devono essere sostituite o certificate ATEX, occorre valutare se sono adatte al tipo di zona in cui sono installate; a questo proposito è importante verificare che il grado di protezione IP, dove richiesto, sia adeguato soprattutto con presenza di polveri.

La parte documentale (planimetrie, layout, rapporti di valutazione del rischio, procedure ecc.) va aggiornata e, nel caso, completata; ricordiamo che uno dei requisiti essenziali di sicurezza è la formazione ed informazione dei lavoratori che deve essere documentata e mantenuta. ▶

Una Vasta Gamma di Soluzioni a Norme ATEX

BEKA è una società inglese distribuita in esclusiva per l'Italia da Pepperl+Fuchs Elcon, via delle Arti e Mestieri, 4 - 20050 Sulbiate (Mi) che da tempo è società leader nel settore dell'automazione di processo.

La società ideatrice del primo indicatore a Sicurezza Intrinseca (IS) ora offre una vasta gamma di soluzioni innovative, tutte conformi alle normative ATEX relativamente agli indicatori ed ai display.

BEKA
associates

BEKA associates Ltd
Old Charlton Road
Hitchin - Hertfordshire
UK - SG5 2DA

Tel. +44 (0) 1462 438301
Tel. +44 (0) 1462 453971
E-mail: sales@beka.co.uk
Web site: www.beka.co.uk

Numero di impiegati: 30
Certificazioni: ISO 9001 : 2000
Fatturato: 2.700.000 Euro

Managers:
Chris Burkitt - Presidente
Ben Brough - Amministratore Delegato
Alec Robshaw - Direttore Vendite

Associazioni:
Istituto di misura e controllo

Tipologia di prodotti:
Indicatori 4/20 mA loop powered.
Indicatori da pannello.
Batch controllers.
Rate totalisers.
IS clocks.
Contatori e temporizzatori.
Indicatori e trasmettitori di temperatura.
Sirene "Ex"
Indicatori luminosi.
Stazioni di set-point manuali.
Display per testo seriali.
Display per bus di campo.
Multi-cluster LED lamps.

Competenze:
Strumentazione a display.
Sicurezza Intrinseca.
Soluzioni "Ex".

Settori Industriali:
Chimica.
Farmaceutica.
Petrochimica.
Oil & Gas.
Brewing & Distilling.
Plastica.

Distributore Esclusivo
per l'Italia:

f PEPPERL+FUCHS
ELCON

Via delle Arti e Mestieri, 4
20050 Sulbiate (MI).
Tel. 039 6292 1
PA Fax. 039 6292 390
infopa@it.pepperl-fuchs.com
www.pfelcon.it

<http://www.beka.co.uk/>



BEKA fu fondata nel 1984 dall'attuale presidente Chris Burkitt a seguito dell'approvazione del progetto da parte di BAEEFEA del primo indicatore IS loop powered digitale. Questo prodotto, oggi obsoleto, è stato rimpiazzato da una vasta gamma di nuovi stru-

menti loop powered per la visualizzazione e l'indicazione. Le caratteristiche dei display BEKA sono spesso uniche sul mercato; tra queste possiamo citare i display retroilluminati, allarmi e sistemi di linearizzazione a 16 punti. Si tratta di prodotti tutti progettati per soddisfare le specifiche ATEX con unità IS per Zona 2 (tipo n - categoria ATEX 3) e varianti per area di sicurezza.

Tra i nuovi prodotti, la serie BA 458C costituita da "batch controller", apparecchiature specifiche per misurare il flusso di liquidi, solidi e o componenti in zone a rischio.

Lo strumento accetta in ingresso segnali da 4/20 mA analogici e dispone internamente di un estrattore di radice quadrata e di un blocco linearizzatore.

Queste apparecchiature offrono molte innovazioni significative rispetto ai modelli precedenti e sono tutte disponibili con contenitori IP 66 e con assemblaggio e pannello completamente impermeabile.

Questa versatile e unica gamma di display per i bus di campo è disponibile sia per applicazioni "FOUNDATION Fieldbus" che per applicazioni "Profibus".



TERMEX



SCANEX



IPC-EX



VISUEX



Extec: PC e monitor per aree pericolose e per applicazioni industriali.

di Stefan Sittel

pf Extec, partner di Pepperl+Fuchs Elcon, fondata nel 1987 da J. Oesterle attuale proprietario e amministratore delegato, ha oggi il suo quartier generale ad Esslingen nelle vicinanze di Stoccarda.

Curando direttamente, sin dalla fondazione, lo sviluppo di tutti i suoi prodotti, Extec ha oggi ampliato la propria gamma con sistemi di pesatura e di acquisizione dati, display elettronici, lettori di codici a barre, proponen-

che agli standard Europei (EN), Americani (FM) e Svizzeri (SEV).

Applicazioni

I nostri clienti nelle industrie chimiche, farmaceutiche, petrolchimiche e meccaniche hanno scelto di utilizzare i nostri prodotti nei loro impianti per la qualità, l'affidabilità, e l'eccellente assistenza pre e post-vendita.

Filosofia

Con un qualificato gruppo di venditori, consulenti, ingegneri e tecnici miriamo a sviluppare partnership con tutti i nostri clienti basata sulla reciproca fiducia.

Il "customer satisfaction" rimane uno dei nostri principali obiettivi; che ci vede impegnati a supportarvi nella ricerca della migliore soluzione alle vostre esigenze. Miriamo ad estendere il nostro servizio oltre la semplice vendita di componenti elettronici.



L'azienda e i prodotti

Nell'attuale sede di Esslingen sono concentrate le principali attività quali, sviluppo, produzione e vendita di terminali operatori, monitors e PC industriali a sicurezza intrinseca per l'installazione in area classificata.

Monitor in esecuzione compatta per installazione in Zona 1 e Zona 2, modelli REX, LETO, FERA e AXENA, certificati ATEX.

dosi così come leader del mercato per la fornitura di sistemi, prodotti e accessori Ex e/Ex i. Un qualificato staff di ingegneri fornisce consulenza per la configurazione dei sistemi nonché assistenza per il "commissioning", ed è in grado di fornire soluzioni hardware e software studiate a misura delle necessità del cliente.

Sicurezza e qualità

Le apparecchiature soddisfano i più rigidi standard di qualità e sicurezza per tutelare le persone, l'ambiente e, naturalmente, le macchine. Ogni singolo membro della azienda, consapevole delle sue responsabilità, agisce nel rispetto delle regole con lo scopo di aumentare la qualità e l'affidabilità dei prodotti. Il raggiungimento degli obiettivi è reso possibile grazie a una stretta e attiva collaborazione con le maggiori autorità ed enti di certificazione europei ed internazionali. Con i grandi vantaggi che ne derivano in un mercato globale, la società è in grado di offrire alla clientela un'ampia gamma di prodotti in accordo sia alle direttive Internazionali (IEC



Monitor a colonna "ORTRA Command Station" per Zona 1 e Zona 2.



VISUEX PC Ex 410, PC con custodia inox per montaggio a parete idoneo per installazione in Zona 1 e Zona 2, certificato ATEX.

Prospettive

L'intento è di continuare a crescere nel complesso mondo della tecnologia per aree pericolose, per continuare a proporci come specialisti del settore, ottimizzando sempre le nostre soluzioni, in risposta alle future esigenze del mercato. ▶

Stefan Sittel direttore vendite della società EXTEC Oesterle GmbH.



Il miglior partner.

