

ECODESIGN

magazine

BUILDING AUTOMATION ED ENERGIE RINNOVABILI

GIUGNO 2011



Albero d'oro Beghelli

II° Simposio sull'acqua 2012

Speciale AS-INTERFACE

Speciale SPS Italia

assomotoracing

ASSOCIAZIONE CULTURALE STORIA E TECNICA DEL MOTORISMO DA COMPETIZIONE

ecoracing




La dott.ssa OLGA GERKE Marketing Communications Manager di Tecnoservizi sta iniziando la fase di preparazione del Secondo Simposio sull'acqua. Nella foto è di fronte alla celebre fontana EUR (ROMA).

Casa Editrice



Tecnoservizi S.R.L.
via Cremosano, 4A
20148 - Milano

Direttore Responsabile:
Armando Zecchi
direttoregenerale@tecnoservizi.es

Direttore Tecnico:
Andrea Fenzi
direttoretecnico@tecnoservizi.es

Redazione:
Valentina Parisi, Mauro Fraccaroli,
Francesco Frabasile, Marco Frizzo,
Olga Gerke, Roberto Frabasile,
Emilio Garbagnati.

Progetto Grafico:
Tecnoservizi S.R.L.

Impaginazione Elettronica:
Tecnoservizi S.R.L.

Stampa:
SATE srl
via Praga, 1
24049 Verdellino di Zingonia (BG)
Tel. 035 41 82 611

Divisione commerciale:
Tecnoservizi S.R.L.

Sales Manager:
Maurizio Mosci
Primo Bastia
T. 02 9520 799

Numero chiuso in redazione il 05/10/2010

Albero d'oro 3
a cura di Armando Zecchi

CPV in Marocco 4
a cura della redazione

Sun in... Clean Water Out 4
a cura di Andrea Fenzi

**Solare Termico:
una soluzione italiana** 6
a cura di Olga Gerke

Una bici sicura 7
a cura di Armando Zecchi

Ecomobilità e veicoli elettrici 8-9
di Armando Zecchi

Safety machines 10
di Armando Zecchi

ECO DESIGN & PRODUCTION EXPO 12-15
di Olga Gerke

Pianeta sole 16
di Marco Frizzo

Story AS-Interface 16

Ecoracing 17
di Valentina Parisi

Safety position switches 18
a cura di Armando Zecchi

Speciale



AS-INTERFACE a Parma 18
di Andrea Fenzi

Speciale SPS Italia

Safety 19-20
a cura di Armando Zecchi

AS-i LAPP 20
a cura della redazione

**Totally Integrated
Automation Portal** 21

AS-Interface G11 Module 22
di Olga Gerke

editoriale

Oltre



di Armando Zecchi

Trascorre la giornata di Pasqua 2011 in Piazza San Pietro e più in Generale a Roma è stata una bella idea. Non solo per il mio spirito, ma soprattutto per quel che ho visto e per quel che il Santo Padre ha detto. Urbi et Orbi. Senza remore, Benedetto XVI ha detto che va fatto di più per i profughi, per coloro che arrivano in questo paese, per l'equilibrio e l'armonia di quel che resta di questo paese (aggiungo molto umilmente io). E sempre con umiltà sottolineo come il rispetto della natura e della ecologia non sia più di monopolio solo di parti politiche, ma rappresenti ormai una parte del messaggio evangelico.

Mentre i videowall fornivano immagini e parole del Papa, dall'ingresso del colonnato lato sinistro (per chi parlava alla folla) entravano in piazza (o meglio cercavano di entrare, vista la moltitudine di persone presenti) gruppi festanti di ragazzi che cantavano, con un tifo quasi da stadio, la loro gioia di essere lì, ad ascoltare le parole del Teologo tedesco, poi divenuto Papa. In quell'atmosfera i vari idiomi e le varie razze non avevano più molta importanza, e quei 100.000 (ma forse eravamo molti di più) mi hanno donato un secondo momento di serenità.

Questa rivista sta piano piano, con pochi soldi e poca pubblicità realizzando una sua linea editoriale, verso la progettazione ecocompatibile di sistemi industriali, macchine, auto, moto, e molto altro ancora. Come sempre accade, alle nuove iniziative, una certa inerzia, un certo attrito di primo moto e qualche parere interessato limitano la fase iniziale. Ma come quei ragazzi, l'entusiasmo che vedo crescere nei vari collaboratori, le nuove aree tematiche che stiamo introducendo nella manifestazione ECO DESIGN & PRODUCTION EXPO per la nuova edizione 2012 non fanno che rendermi entusiasta per ciò che abbiamo realizzato e ciò che realizzeremo a Piacenza.

Albero d'oro

a cura di Armando Zecchi

Il rivoluzionario sistema fotovoltaico ad alta concentrazione presentato per la prima volta ad Interflora 2011 (Genova) è una importante soluzione tecnica che la società di Monteveglio offre al mercato.

Beghelli ha progettato questo impianto fotovoltaico basandosi su una tecnologia ad alta concentrazione, che garantisce la massima efficienza con ingombri ridotti.

Interamente progettato e prodotto dal gruppo, l'impianto è stato denominato l'albero D'oro Beghelli. Il sistema utilizza infatti celle fotovoltaiche ad alto rendimento (oltre il 40%) producendo così il doppio di energia rispetto ai sistemi tradizionali, che attualmente operano con rendimenti tra il 16 e il 18%.

L'alta efficienza e la riduzione degli ingombri sono resi possibili grazie alla già citata tecnologia basata su un sistema ottico dotato di specchi concentratori e microprismi di cristallo che riflettono concentrando i raggi del sole su minuscole porzioni di materiale fotosensibile a tripla giunzione (Gallio, Arsenico, Indio). Ciascuna cella misura solo pochi millimetri e può sopportare concentrazioni di radiazione solare elevatissime.

Il sistema ottico offre un elevatissimo fattore di concentrazione geometrico ed è stato progettato con precisione tale da ridurre al minimo le perdite e garantire uno straordinario fattore di concentrazione reale.

Il corpo e il sistema di dissipazione termica sono realizzati in alluminio, garanzia di alta prestazione e affidabilità nel tempo.

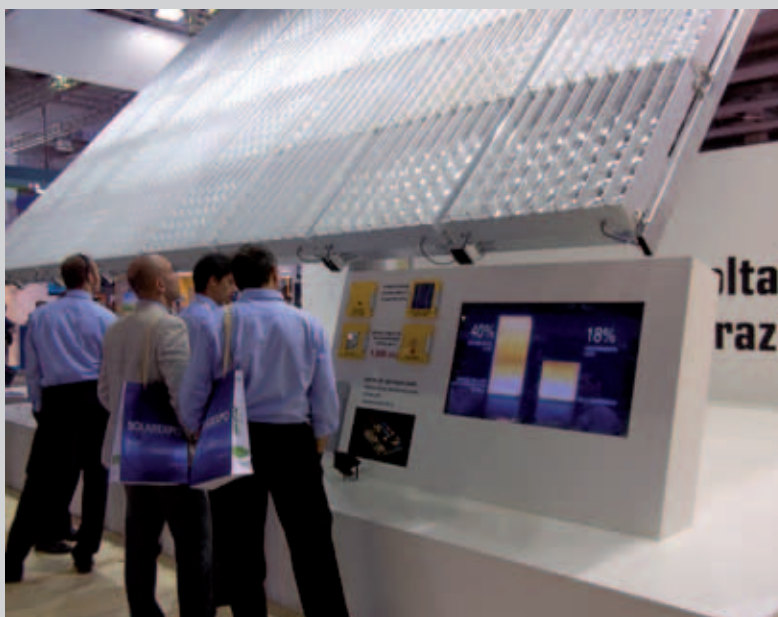
Progettata per ricevere i raggi solari diretti, lottica concentrante del sistema è integrata in moduli dotati di un evoluto sistema a inseguimento solare in grado di seguire il movimento del sole durante l'arco della giornata e con estrema precisione, per catturarne così tutta l'energia.

Il sistema evoluto di inseguimento solare agisce contemporaneamente su due assi: rotazione azimutale ed elevazione zenitale.

La struttura di appoggio in ferro zincato a caldo, ha un peso complessivo di 2450

kg, compreso il tronco. La dimensione della vela è di circa 39 metri quadrati per una potenza complessiva di 8.16 Kwp. La stessa vela realizzata con tradizionali moduli in silicio cristallino avrebbe una potenza di soli 5.6 Kwp, 30% in meno.

Installabile in spazi aperti questa soluzione è destinata principalmente ad aziende agricole, segherie, agriturismi ed imprese. L'albero D'oro Beghelli garantisce inoltre un migliore sfruttamento del territorio rispetto ad un sistema fotovoltaico tradizionale, poiché permette di non creare ombre permanenti e, di conseguenza, di preservare gli ecosistemi naturali (rendendo possibile sia la coltivazione del terreno intorno sia il pascolo degli animali).



CPV in Marocco

a cura della redazione

Isofotón ha realizzato la prima a installazione ad alta concentrazione fotovoltaica (CPV) in Marocco, un impianto con potenza nominale di 30 kW collegato alla rete. L'installazione è situata presso l'Università di Al Akhawayn, nella città di Ifrane, e si compone di tre inseguitori a doppio asse.

Il Marocco, e la maggior parte dei paesi del Mediterraneo, rappresentano un forte potenziale per lo sviluppo della tecnologia CPV. Le caratteristiche di irraggiamento diretto di Ifrane fanno di questo posto il luogo ideale per costruire un impianto fotovoltaico a Concentrazione. I moduli CPV utilizzano celle solari ad

alta efficienza, prodotte utilizzando le tecnologie più avanzate che possono raggiungere efficienze su scala industriale fino al 39%.

Questo piano è co-finanziato dalla Commissione Europea come parte del programma di Ricerca e Sviluppo NACIR ("New Applications for CPVs: a fast way to improve reliability and technology progress"), coordinato dall'Istituto dell'Energia Solare dell'Università Tecnica di Madrid. Questo progetto, non solo contribuisce ad aumentare l'affidabilità e la conoscenza della tecnologia CPV, ma sarà un impianto di riferimento per migliorare altri progetti fotovoltaici, tesi di dottorato e sviluppi tecnologici all'interno della stessa Ifrane.

Isofotón conferma quindi la nuova stra-



tegia della compagnia, di promuovere la tecnologia a concentrazione. Isofotón è tra le aziende fondatrici del Consorzio CPV e partecipa al progetto ISFOC, la cui potenza totale è di 400 kW.

Lo sviluppo di questa tecnologia diviene strategico soprattutto nel mercato italiano, in vista dell'incentivo del nuovo conto energia 2011 che prevede una tariffa specifica per un totale di 200 MW di potenza.

Sun in... Clean Water Out

a cura di Andrea Fenzi



The purification of wastewater requires a lot of energy. At least that was the case until now. Wastewater treatment specialists RayWOx have made a radical change in this process. Their new KACO powered wastewater treatment plant requires an amazing 90 percent less process energy to break down pollutants when compared with similar processes. By adding a PV system specifically configured for this plant, it works at minimal operating costs and is CO₂-neutral.

KACO new energy is not only responsible for the control system, fluid technology and plant installation, but also for marketing the plant. The patented RayWOx Re-

ceiver is provided by the glass experts from Hirschmann I and the technological principles of the purification process are based on research by the German Aerospace Center (DLR). The joint SOWARLA pilot project (SolarWater treatment Lampoldshausen) validated this approach in splendid fashion and received the Energy Globe World Award for Sustainability.

From 2010 the demonstration plant in Lampoldshausen was opened to trade experts who were informed in detail about the possibilities of the RayWOx plant. Under German climatic conditions, the plant, whose receiver has a surface area of 240 square meters, can purify around 4,500 litres of industrial wastewater in up to two hours. It can also be adapted to suit a variety of applications and problematic substances. Successful tests were carried out on biologically untreatable cooling water containing cyanide, nitrite and hydrazine derivatives and on cooling water containing antibiotics, radio-opaque substances, chlorinated hydrocarbons and

exhaust air scrubber substances used in textile finishing.

Unlike conventional light-based water purification processes (photolysis), the photocatalytic process used by the RayWOx does not require an electrical energy supply to generate a UV radiation. Instead, the UV portion of natural sun light is used to break down the pollutants. The trick here is to select the best-suited oxidizing agent as a catalyst, to add it to the wastewater and to allow it to flow through the glass tubes of the receiver at the correct speed. The latter then serves as the reactor for the photocatalytic process.

A sophisticated control system matches the rate of flow exactly to the respective incoming solar power. Thanks to the modular concept, we can adapt the capacity of the plant to the exact volume of water to be purified and simply expand as required. Because the modules are maintenance-friendly and installation simple, the plant will be up and running in no time and high productivity is guaranteed.

Pagine intere

Pagina quadricomia 1.700,00 €
Doppia pagina quadricomia 2.800,00 €



Pagina al vivo 230x285 mm
Doppi pagina al vivo 460x285 mm
Pagina in gabbia 210x265 mm
Doppia pagina in gabbia 420x265 mm

Inserti

A due facciate 1.750,00 €
Ogni due facciate in più 860,00 €
CD 4.100,00 €

La carta degli inserti non deve superare 100-120 g/m².

Gli inserti legati devono avere una "abbondanza" di 5 mm per ciascun lato.

Posizioni Speciali

Copertine
Prima di copertina 3.800,00 €
Seconda di copertina 2.200,00 €
Terza di copertina 1.900,00 €
Quarta di copertina 2.800,00 €
Battente in prima di copertina 3.900,00 €

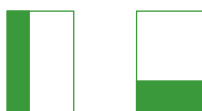
Posizioni Speciali
Prima romana 2.200,00 €
Contro sommario sinistra 1.900,00 €
Contro elenco inserzionisti 1.800,00 €
Contro in copertina 1.800,00 €
Quinta romana (pagina 5) 1.800,00 €
Doppia pagina centrale 3.000,00 €

1/2 pagina

Mezza pagina Verticale/orizzontale 950,00 €
1/3 pagina 650,00 €
1/4 pagina 550,00 €



Mezza pagina verticale in gabbia 95x265 mm
Mezza pagina orizzontale in gabbia 195x155 mm
Mezza pagina verticale al vivo 115x285 mm
Mezza pagina orizzontale al vivo 230x145 mm



1/3 di pagina verticale 65x285 mm
1/3 di pagina orizzontale 230x95 mm



1/4 di pagina verticale 132x155 mm



Piano Editoriale 2011-2012

Ottobre 2011
Sicurezza Industriale

Novembre 2011
Solare Dinamico
Legno per Bioedilizia

Febbraio 2012
Speciale ECORACING 2012

Marzo 2012
Macchine per la Lavorazione del Legno

Maggio 2012
Automazione di Processo

Giugno 2012
Speciale INTERSOLAR 2012

Ottobre 2012
Automazione per Macchine Utensili

Novembre 2012
Alluminio e sue Lavorazioni



Sales Manager:
Maurizio Mosci
maurizio.mosci@gmail.com

Primo Bastia
primo.bastia@alice.it

ECO DESIGN and PRODUCTION EXPO are two unique events planning on Piacenza Expo Fairgrounds. We are speaking about Congress and Trade Show of Industrial Electronics, System and Machines for Electronic for production, Machines and Mechatronics applications, Process Automations, Process Automation, Renewable Energies, Saving Energies, Building Automation. On 2012 edition:



Technical Informations ECO DESIGN & PRODUCTION EXPO

Date 9-11 Febbraio 2012

Time: 9.30 - 18.30 (Saturday until 16.00)

Place: PIACENZA EXPO (total covered area 15.000 squared meters)
50 Km from Milan Downtown Italy.

The mission of Tecnoservizi Srl is to build and grown technical trade show in Italy.

ECO DESIGN & PRODUCTION EXPO are two events open to international customers and visitors (specifically from Germany and Est Europa)

Layout and Space (Area)

Renewable Energies and Saving Energies area

Building Automation area

Machines and Meccatronic area

Electronic area

Ecoracing area

Alluminium area

Congress

Congress about "Installation, Maintance Certification and Managing FV plants"

Congress about "Industrial Safety"

Congress about "Plants and Machines about electronic production:

New trends in Italy and Europe"

Waters Simposium

Ecomobility Simposium

Alluminium Congress

Seminari/WorkSHOP

More than 20 events are planned

Special Forum

PV Panels FORUM

Italian PV INVERTER market Forum

Advertising

More than 60 pages on italian magazine

5 presentations in same towns in Italy

60.000 companies will be invited

130.000 potential visitors will be invited.

Official Magazines: ECO DESIGN Magazine e

AUTOMATION DESIGN Magazine (Publisher Tecnoservizi)

Official Media Patner: Componenti Industriali, Assemblaggio, Laser e

Applicazioni (Casa editrice Publitec)

More than 300.000 copies will be published about this two events in Italy

Listino di:

ECODESIGN & PRODUCTION EXPO

- A) Quota di iscrizione (fee) 400,00 + Iva
- B) Ministand Preattetto 1.500,00 + Iva
- C) Pagina Pubblicitaria Catalogo (advertising) 500,00 + Iva
- D) Logo Aziendale sui cartelloni (logo) 500,00 + Iva
- E) Area nuda (al Mq) 150,00 + Iva
- F) Utilizzo area prove di guida veicoli elettrici: da definire

nel caso di 2, o più lati liberi il prezzo viene maggiorato del 20%



Solare Termico: una soluzione italiana

a cura di Olga Gerke

A partire dal 2007, utilizzando gli incentivi di varia natura messi disposizione per le ristrutturazioni e le nuove costruzioni, de sulla base della direttiva europea 2009/28/CE per la promozione di soluzioni che utilizzino energia da fonte rinnovabile, si è assistito ad un notevole sviluppo del solare termico in Italia.

Impianti solari termici a circolazione forzata

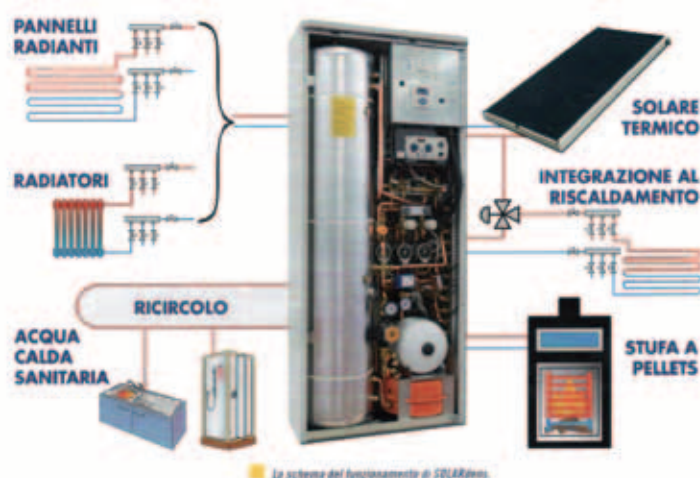
I sistemi termici a circolazione forzata sono la una buona soluzione quando si vuole produrre acqua calda in quantità anche elevate, per servire palazzine con più appartamenti, case di riposo, alberghi, ristoranti, centri sportivi o palestre, ma anche nel settore residenziale dove l'utilizzo più diffuso è quello della produzione di acqua calda sanitaria (A.C.S.) e in parte nell'integrazione del riscaldamento degli ambienti.

Negli impianti solari termici abbiamo i collettori termici, (nel 99% dei casi vengono usati i pannelli solari che contengono al loro interno dei tubi dove scorre un liquido (acqua + antigelo) che l'energia solare termica, prodotta attraverso l'esposizione al sole, riscalda direttamente (le temperature di lavoro possono variare da circa 30 °C fino a 120 °C. L'impianto dispone generalmente di una centralina che ha la funzione di controllo e gestione, misura la temperatura raggiunta dal

liquido nel pannello solare termico e quella dell'acqua contenuta all'interno del serbatoio. Se il liquido nei pannelli è più caldo dell'acqua del serbatoio, la centralina attiva una pompa che spinge il liquido all'interno del circuito in modo da farlo passare attraverso una serpentina interna al serbatoio (scambiatore di calore). Attraverso tale serpentina avviene il passaggio del calore dal liquido all'acqua del serbatoio, che entra quindi nel circuito dell'acqua sanitaria della casa.

Tutti questi componenti per essere efficienti e attivi, anche in assenza di sole, devono necessariamente essere integrati con una caldaia. L'installatore dovrà quindi operare come integratore di sistema.

In questa ottica in caso di guasti o malfunzionamenti, la diversa provenienza dei vari componenti può essere causa di una serie di problematiche a volte di difficile soluzione, anche se ovviamente ciò che farà la differenza sarà la qualità del componente installato.



SOLARdens

COSMOGAS, già da diversi anni, fornisce i vari componenti per la realizzazione degli impianti solari termici, minimizzando il problema di integrazione per l'installatore.

Uno dei problemi più importanti, nella attuale fase di mercato è quello relativo allo spazio; in particolare nelle abitazioni moderne dove gli ambienti sono ridotti al minimo e razionalizzati. Grazie allo sviluppo della tecnologia e alle risorse dedicate alla ricerca e allo sviluppo, COSMOGAS ha riunito i vari elementi risolvendo il problema dello spazio ed ha realizzato SOLARdens. I vari componenti idraulici ed elettrici all'interno di SOLARdens vengono installati e collaudati in COSMOGAS e il gruppo termico viene consegnato completo.

Una bici sicura

a cura di Armando Zecchi

La bicicletata, si è svolta domenica 8.5.2001, partendo da Palazzo Isimbardi (via Vivaio 1), nell'ambito del vasto piano stilato dall'Amministrazione a sostegno della mobilità dolce. Oltre al percorso ciclopedonale sino al Mare dei milanesi, la Provincia di Milano intende, del resto, collegare il Raggio Verde 7 (Duomo-Molino Dorino) con il Polo fieristico di Rho-Però e l'area Expo. L'opera, che verrà realizzata grazie a un investimento complessivo di 6,5 milioni, che si snoderà lungo un tracciato di 6,5 chilometri con diramazioni per 1,4 chilometri e che si caratterizzerà per l'integrazione con il sistema della Metropolitana e delle Ferrovie e per la qualità dell'arredo urbano, risulterà una delle prime a essere cantierizzate tra quelle inserite nel Dossier Expo. L'Amministrazione ha, d'altra parte, promosso una serie di iniziative finalizzate alla promozione delle due ruote. L'Ente ha, infatti, costituito una flotta di 154 biciclette destinate al personale non solo per gli spostamenti tra le diverse sedi della Provincia ma anche per percorrere il tragitto casa-lavoro. 56 biciclette sono state, in tal senso, assegnate a dipendenti pure con l'obiettivo di contribuire alla riduzione del traffico e al miglioramento della qualità dell'aria.

La seconda «Giornata nazionale della bicicletta» costituisce l'occasione giusta anche per tracciare un primo bilancio sul ricorso dei milanesi al «Registro provinciale delle biciclette». Si tratta del servizio promosso da Palazzo Isimbardi allo scopo di contrastare il fenomeno dei furti di biciclette e di identificare i proprietari di quelle ritrovate. A partire dallo scorso maggio, oltre 2.000 risultano i cicloamatori del Milanese e di Milano che hanno deciso di inserire il proprio mezzo tra quelli tutelati dal progetto «MiBici sicura». L'iniziativa si è rivelata, così, azzeccata nell'ottica di mettere in difficoltà i ladri



di biciclette e di debellare ricettazione e mercato illecito.

L'iscrizione al «Registro provinciale» prevede l'installazione all'interno del telaio delle biciclette di un microchip da parte della rete di ciclofficine convenzionate (l'elenco dei rivenditori è disponibile sul sito dell'Ente). La tessera identificativa a numerazione univoca, che viene rilasciata dopo l'applicazione dell'apparato, riduce il rischio di furto. Il mezzo, qualora venisse sottratto, verrebbe, d'altra parte, riconosciuto, in caso di ritrovamento, attraverso un'apposita antenna installata su terminali in dotazione alle autorità competenti, che saranno così in grado di risalire al proprietario della bicicletta rinvenuta e di riconsegnare il mezzo al legittimo proprietario.

Il Registro prevede, inoltre, l'adesione a una polizza contro furti e infortuni, che salvaguarda gli aficionados delle bici dalle responsabilità civili nell'ambito del tragitto casa-lavoro in virtù di un accordo siglato dalla Provincia di Milano e da Assicurazioni Generali. Ciascun utente può, infine, accedere, attraverso il portale

della Provincia di Milano, a un apposito link, nel quale può verificare, in qualsiasi momento, i propri dati e l'iscrizione.

«L'Ente, che sta approfondendo il massimo impegno nello sviluppo di un sistema di mobilità dolce, intende favorire l'utilizzo delle biciclette pure alla luce della trasposizione dalla carta millimetrata alla realtà dei nuovi percorsi ciclopedonali nel Milanese ha dichiarato il presidente Podestà -. I cittadini dimostrano, del resto, con i fatti di voler contribuire, non solo nei weekend e nei mesi caldi, all'abbassamento delle concentrazioni di inquinanti. Questa circostanza ci incoraggia a proseguire il nostro progetto di integrare i percorsi ciclopedonali non solo alle reti ferroviarie e metropolitane ma anche alle arterie su asfalto e alle vie d'acqua».

«Considero la mobilità in bicicletta una gradevole alternativa agli spostamenti, pure extraurbani, in auto ha aggiunto l'assessore De Nicola -. Per questo motivo, abbiamo delineato percorsi sostenibili e capaci di stimolare i cittadini all'uso delle due ruote».

Ecomobilità e veic

di Armando Zecchi

L'evoluzione della domanda di veicoli basati su tecnologia elettrica, e quindi non inquinanti (emissioni di CO₂ nulle o quasi) è una realtà oggettiva. Esiste un mercato specifico di cui tratteremo alcuni esempi applicativi. Nel box presentiamo al lettore l'iniziativa ECORACING che stiamo sviluppando con la associazione ASSOMOTORACING, una delle più importanti associazioni di settore per quanto riguarda le competizioni e i motori.

La società Oxygen SPA di Padova ha sviluppato una famiglia di scooter elettrici destinati sia alla mobilità personale che alla mobilità aziendale. Il modello denominato CargoScooter, nella sua versione più completa è in grado di percorrere 120 Km in autonomia, offre una velocità massima di 65 km/h, richiede un tempo di carica della batteria (attraverso il carica batterie installato a bordo) di 6.5 ore.

Siamo di fronte ad uno scooter in grado di superare pendenze del 19%, che può circolare in tutte le zone ZTL delle nostre città, e in ambienti climatizzati.

Le famose poste svizzere dal 2008 utilizzano questo scooter per le consegne di pacchi. Oggi sono oltre 1000 questi veicoli utilizzati nei vari cantoni.

Lo sviluppo di connettori standard per la realizzazione di stazioni di carica delle batterie dei veicoli elettrici è stato un'importante elemento industriale alla base dello sviluppo delle soluzioni di ecomobilità per veicoli elettrici.

La società Ingeteam di Castel Bolognese (Ravenna) ha sviluppato una serie di stazioni di ricarica per veicoli elettrici, disponibili in due versioni: montaggio a terra, montaggio a parete. Ogni stazione di ricarica è dotata di un cavo di alimentazione molto robusto e di un sistema di

bloccaggio antirimozione. I connettori di cui sono dotate queste stazioni sono a norma IEC 309-2. Tra le funzionalità l'identificazione dell'utente o del veicolo mediante tecnologia RFID o SMS. Le stazioni di ricarica comunicano con gli altri punti di ricarica adiacenti presenti sul territorio e hanno un controllo centralizzato da remoto, misurando e monitorando la potenza e l'energia della stazione.

Lo sviluppo di pensiline fotovoltaiche per parcheggi di auto e di moto, in grado di fornire alimentazione alle batterie è uno

oli elettrici



dei trend di mercato di maggiore interesse. La società Ecoware SPA di Padova offre vari tipi di pensiline di questa tipologia (vedi la struttura Incanto).

Elemento fondamentale in genere delle pensiline è proprio la struttura, che spesso viene realizzata in alluminio, per le caratteristiche di leggerezza e resistenza di questo materiale.

Un elemento fondamentale di un veicolo elettrico è la batteria. Anche questo componente fondamentale sta subendo profonde variazioni tecnologiche, con miglioramenti importanti e soluzioni innovative di grande rilievo.

Fiamm è una società italiana presente dal 1942 nel settore delle batterie per autotrazione. La società di Montecchio Maggiore (VI) ha sviluppato, in collaborazione

con FZ SoNick SA (Stabio-Svizzera) una nuova serie di batterie per ecomobilità, particolarmente adatte a veicoli elettrici. Questa famiglia di batterie utilizza una tecnologia di immagazzinamento dell'energia che sfrutta un materiale base innovativo; il sale (sodio-cloruri di nickel). Queste batterie non necessitano di manutenzione. La batteria in oggetto funziona con una temperatura interna di 270 °C che garantisce alte prestazioni e una elevata durata, relativamente alla temperatura ambiente del veicolo. Tra le caratteristiche tecniche la capacità di immagazzinare energia senza limite teorico, e un peso inferiore del 40% rispetto a batterie tradizionali al piombo. Va infine osservato che queste batterie hanno un ciclo di carica e scarica molto rapido.

Possiamo accennare brevemente a qual-

che dettaglio tecnico. Le batterie sono costituite da un insieme di singole celle collegate tra loro in serie e parallelo. Durante la fase di carica il sale (NaCl) e il Nickel (Ni) vengono trasformati in cloruro di Nickel (NiCl₂) al catodo e sodio (Na) al catodo. Quando viene innescato un ciclo di scarica si attiva una reazione inversa. Tutte le celle dispongono di un contenitore metallico, e hanno elettrodi separati da una barriera ceramica che è permeabile da ioni sodio.

Grazie a queste caratteristiche tecniche la reazione chimica nelle celle può innescarsi solo se si è in presenza di una corrente elettrica esterna. La tensione delle celle della batteria Zebra a vuoto (OVC) è di 2.58 V e rimane costante per la maggior parte dei profili di scarica.

Safety machines

di Armando Zecchi

Le problematiche di sicurezza per la realizzazione di macchine ed impianti industriali sono ora soggette alla nuova direttiva macchine. ACIMALL e CEPRA in collaborazione con CEI e TECNOSERVIZI hanno organizzato un Convegno ed una area espositiva specifica di livello internazionale all'interno di XYLEXPO 2012 sulle problematiche legate alle macchine per la lavorazione del Legno e agli impianti della filiera.

La nuova Direttiva Macchine

Il 29 dicembre 2009 la nuova Direttiva macchine è divenuta applicabile. È un aggiornamento delle regole comuni europee esistenti dal 1995 per i costruttori e fornitori di macchine automatiche, applicabile anche alle macchine per la lavorazione del legno.

Nuove procedure per la valutazione della conformità

Alcune procedure di valutazione sono state eliminate e ne è stata introdotta una nuova. I contenuti del manuale di istruzioni sono stati ampliati.

Nella nuova Direttiva macchine i requisiti per i manuali di istruzione sono stati riscritti e chiariti. Tra le altre cose, si devono ora includere: dichiarazione di conformità EC, si deve indicare quali siano le condizioni in cui la macchina risponde ai requisiti di stabilità, si devono specificare i metodi operativi da seguire in caso di incidente o guasto, devono essere fornite le specifiche dei pezzi di ricambio da utilizzare.

Inoltre vale la pena di menzionare il fatto che i componenti di sicurezza devono essere marchiati CE in conformità con la direttiva macchine, e non solo per conformità alle direttive EMC o Bassa Tensione.

Le numerose discussioni legate ad una possibile estensione dello standard EN 954-1 sono finalmente giunte al termine. Ci sarà un'estensione e durerà fino al



31 dicembre 2011. Poi si dovrà applicare la nuova norma.

Precedente versione di EN 954-1

Lo standard EN 954-1 tratta della sicurezza dei sistemi di controllo e descrive la capacità di resistere ai difetti utilizzando le categorie B, 1, 2, 3 e 4.

Questo standard è stato redatto oltre 13 anni fa e molte cose sono successe nel mondo della sicurezza macchine da allora. Le categorie non sono più sufficienti per descrivere l'affidabilità delle parti relative alla sicurezza dei sistemi di controllo nelle complesse macchine moderne che hanno, ad esempio, sistemi programmabili. Il bisogno di aggiornare lo standard è cresciuto di anno in anno.

Nuovo standard - EN ISO 13849-1

Lo standard EN ISO 13849-1 è stato pubblicato nel 2006 come adattamento di EN 954-1 alle più moderne soluzioni di sicurezza. Invece delle categorie, EN ISO 13849-1 utilizza il termine 'Performance Level', PL (con categorie che vanno da a ad e) per descrivere la probabilità di difetti pericolosi nei sistemi di controllo relativi alla sicurezza. La transizione a PL significa che l'affidabilità delle parti relative alla sicurezza di un sistema di controllo viene calcolata, in opposizione a quanto si fa per le categorie, in cui l'affidabilità delle parti relative alla sicurezza di un sistema di controllo viene determinata in base alla struttura del sistema.

Standard alternativo - EN 62061

In alternativa a EN ISO 13849-1 esiste EN 62061 (chiamato anche IEC 62061).

Anche questo standard si occupa della sicurezza dei sistemi di controllo, ma si adatta nello specifico ai sistemi di controllo che prevedono l'utilizzo di un PLC di sicurezza. EN 62061 utilizza il termine 'Safety Integrity Level', SIL (con livelli da 1 a 3) per descrivere la probabilità di difetti pericolosi nei sistemi di controllo relativi alla sicurezza. Con SIL è possibile calcolare anche l'affidabilità delle parti relative alla sicurezza di un sistema di controllo, ma i calcoli differiscono tra SIL e PL.

Modifica della scadenza

Durante un periodo di 3 anni i costruttori hanno goduto della libertà di scelta nell'utilizzo degli standard Indicati. Il 28 dicembre 2009 avrebbe dovuto essere l'ultima data utile per l'utilizzo di EN 954-1 per soddisfare i corrispondenti requisiti della Direttiva Macchine. Questa scadenza è stata ora rinviata di due anni quindi fino al 29 dicembre 2011. La norma EN 954-1 sarà comunque ritirata dalle organizzazioni europee di standardizzazione. Va infine osservato che la Direttiva Macchine è la legge di riferimento allo stato dell'arte e che gli standard indicano solo un modo di adempiere alla direttiva.

Numerosi vantaggi dai nuovi standard

Il vecchio standard non è completamente adatto alle soluzioni di sicurezza di oggi. Può essere quindi sottolineato come vantaggio concorrenziale il fatto che siano state applicate le tecnologie più avanzate. In alcuni casi è assolutamente necessario cambiare standard in quanto in alcuni standard di tipo C (ad es. EN ISO 10218-1 per i robot industriali) sono stati già sostituiti i riferimenti a EN 954-1 con EN ISO 13849-1, e se la piena presunzione di conformità viene richiesta dal cliente, la norma EN 954-1 non rappresenta più una valida alternativa.

www.auto-bleue.org



ECO DESIGN & PRODUCTION EXPO

Piacenza 09-11 Febbraio 2012

L'evento dove la mobilità Ecocompatibile, le Energie Rinnovabili, incontrano l'Elettronica e l'Automazione



Media Partner



In collaborazione con



È un evento organizzato e gestito in esclusiva da:



Via Cremosano, 4/A - 20148 Milano - Tel. 02 952 0799 - Fax 02 3921 4040 - www.tecnoservizi.es



ECO DESIGN & PR

di Olga Gerke

La Mostre Convegno si è svolta dal 07 al 09 aprile 2011 presso Piacenza Expo. Elettronica industriale, macchine e sistemi per produzione elettronica, componenti elettronici ed industriali, macchine e applicazioni meccatroniche, automazione di processo, energie rinnovabili, risparmio energetico, building automation, nano elettronica sono stati i temi di cui si è discusso nel 2011. L'edizione 2012 comporterà una maggior attenzione verso i temi della Ecomobilità e della Lavorazione dell'Alluminio.

Una delle missioni di Tecnoservizi Srl consiste nel portare un contributo importante allo sviluppo della ricerca e dell'innovazione in ambito industriale dando

spazio a settori merceologici che proprio dell'innovazione tecnologica fanno la propria ragion d'essere, anche grazie alla collaborazione con Associazioni ed Enti molto qualificati, quali ACIMALL, CEI, AS-i, IPC.

È in questa logica che nasce questa iniziativa caratterizzata da filiere ad alto contenuto innovativo ed un elevato tasso di specializzazione che godono di un bacino d'utenza Nord Italia e Centro Italia importante sia in termini di espositori, che di visitatori professionali come bene illustrano i numeri delle aziende presenti sul territorio citato (oltre 1.000.000 di aziende).

In questo contesto si inseriscono esposi-

tori e visitatori internazionali, in particolare dall'EST Europa.

Layout e Aree Tematiche

All'interno dei padiglioni di Fiera di Piacenza saranno presenti varie aree tematiche.

Citiamo:

- Area Automazione
- Area Energie Rinnovabili & Risparmio Energetico
- Area Building Automation
- Area Macchine & Meccatronica
- Area ECORACING (new)
- Area lavorazione dell'Alluminio (new).





PRODUCTION EXPO

I Convegni

La grande esperienza di Tecnoservizi nella messa a punto di convegni e seminari consente a questo evento di mettere a disposizione di visitatori ed espositori una grande quantità di convegni e simposi.

Citiamo in particolare il Simposio internazionale sull'Acqua.

Il Convegno Nazionale sulla installazione di Impianti Fotovoltaici e relativa certificazione, il Convegno sulle Macchine per produzione Elettronica (Nuove prospettive in Italia ed Europa).

Iniziative Speciali

Accanto ai congressi e ai simposi sono state sviluppate alcune iniziative speciali, sui Pannelli Solari (Forum su: Produzione e Applicazioni) sulla Automazione per la Logistica e sulle Linea di Produzione (Forum su prospettive per le aziende Italiane in ambito manufacturing).

Sono state effettuate oltre 60 uscite su riviste nazionali e un calendario di 5 presentazioni ufficiali.

Sono state contattate oltre 60.000 aziende dei vari settori.

Le riviste ufficiali di riferimento sono: ECO DESIGN Magazine e AUTOMATION DESIGN Magazine (Casa editrice Tecnoservizi), grazie ad una pluriennale e proficua collaborazione con la casa editrice PUBLITEC alle riviste ufficiali si affiancano come Media Partner ufficiali: Componenti Industriali, Assemblaggio, Laser e Applicazioni (Casa editrice Publitec).





Novità 2012: Simposio sulla Ecomobilità con Trazione Elettrica

New 2012: Ecomobility Simposium about electric veicle.

ECO Design & Production Expo is one unique event planning on Piacenza Expo Faiergrounds. We are speaking about Congress and Trade Show of Industrial Electronics, Machines and Mechatronics applications, Renawable Energies, Saving Energies, Building Automation.

Technical Informations ECO DESIGN EXPO and PRODUCTION EXPO

Date 9-11 February 2012
Time: 9.30 – 18.30 (Saturday until 16.00)
Place: PIACENZA EXPO (total covered area 15.000 squared meters) – 50 Km from Milan Downtown Italy.

The mission of Tecnoservizi Srl is to build and grown technical trade show in Italy.

ECO DESIGN & PRODUCTION EXPO is one event open to international customers and visitors (specifically from Germany and Est Europa).

Layout and Space (Area)

Automation Area
Electronic area
Renawable Energies and Saving Energies area

Building Automation area
Machines and Meccatronic area
Ecoracing area (new)
Alluminium area (new)

Congress

Congress about “Installation, Maintance Certification and Managing FV plants”
Congress about “Electronic Components : trend in Italy and Europe”
Waters Simposium
Seminari / WorkSHOP
More than 20 events are planned

Special Forum

PV Panels FORUM
Italian PV INVERTER market Forum

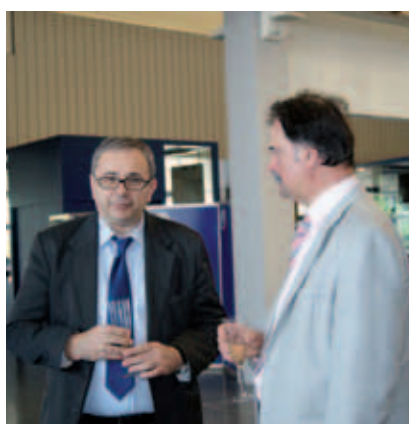
Advertising

More than 60 pages on italian magazine
5 presentations in same towns in Italy
60.000 companies will be invited
130.000 potential visitors will be invited.

Official Magazines: ECO DESIGN Magazine e AUTOMATION DESIGN Magazine (Editor Tecnoservizi).

Official Media Patner: Componenti Industriali, Assemblaggio, Laser e Applicazioni (Editor Publitec).

More than 300.000 copies will be published about this two events in Italy.





Pianeta Sole

di Marco Frizzo

Si tratta di inverter senza trasformatore mono e trifase con sistema di protezione Interfaccia integrato che Beghelli presenta una nuova gamma di inverter Pianeta-Sole monofase e trifase senza trasformatore di isolamento.

L'assenza del trasformatore rende i nuovi inverter più leggeri ma soprattutto ne semplifica l'installazione e ne massimizza il rendimento energetico.

Rappresentano la soluzione ottimale per impianti di piccole e medie dimensioni, sono disponibili nella versione monofase e trifase e in 7 taglie di potenza da 2,1 kW fino a 18 kW, tutte dotate di display grafico a colori con touch screen e con protezione di interfaccia integrato.

Utilizzano il sistema di comunicazio-

ne radio Solar DATA Gate Beghelli FH-DSSS per il collegamento con le Centrali PianetaSole.

Gli inverter senza trasformatore sono dotati di sistema di protezione di interfaccia (SPI), che agisce direttamente sul dispositivo di interfaccia (DDI) per disconnettere l'impianto di produzione dalla rete ENEL: il monitoraggio e il telecontrollo sono possibili con l'integrazione del Modulo GSM, senza l'impiego di Centrali dedicate.

Gli inverter hanno fino a 2 ingressi con MPPT indipendenti per ridurre le perdite di potenza (effetto mismatching).

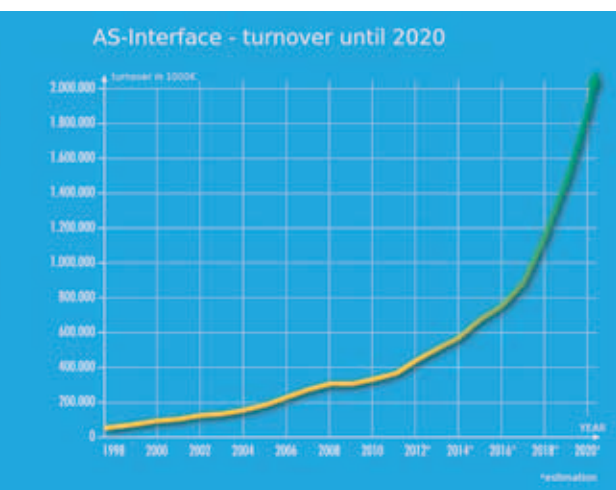
Possiamo citare, tra le caratteristiche tecniche la conformità alla „Guida per



le connessioni alla rete elettrica di ENEL Distribuzione“, la presenza di Dispositivi anti-islanding e di protezione integrati sensibili alla DC in uscita

La disponibilità di un Algoritmo MPPT ottimizzato per inseguimento continuo del punto di massima potenza. Questa famiglia di inverter sono conformi alle norme di sicurezza elettrica EN 62109.

Story AS-Interface



By the end of 2010, 18 million AS-Interface nodes are installed. Now AS-Interface is going to take the 20 Million roof in 2011. However, this is a short-term run: because to today still more than two of three applications on the actuator sensor level are wired the traditional way. This wiring needs efforts and is of course cost intensive. Means there is a huge potential for the simple wiring system AS-Interface giving cost saving opportunities.

Cost efficiency and sustainability, giving AS-Interface a long-term benefit in the manufacturing industry. In the horrible months of the crisis, 2008 and 2009 AS-Interface almost did not suffer

from turnover losses. Since then it increased with significant numbers.

In first months of 2010, the worldwide turnover has risen by 25 %. This trend is fed by some escalating figures in functional safety devices and the sector of process industry where figures temporarily increased by 75%.

In future AS-Interface sales will be pushed upward by supporting the upcoming Ethernet solutions. AS-Interface is the perfect data collector on the sensor actuator level for these systems.

For Rolf Becker CEO of AS-International the reason for this success story is obvious: "Cost efficiency and sustainability are good at all times".

Ecoracing



di *Valentina Parisi*

Una delle principali novità che vengono introdotte nella manifestazione ECO DESIGN & PRODUCTION EXPO seconda edizione (9-11 Febbraio 2012 PIACENZA EXPO) è l'iniziativa ECORACING, grazie alla collaborazione di ASSOMOTORACING la manifestazione si arricchirà in una iniziativa dedicata al mondo dei veicoli ecocompatibili a trazione elettrica.

L'iniziativa è di tipo BtoB, e in termini di merceologico aggiuntivo si baserà su:

- Veicoli a trazione elettrica (auto, moto, biciclette, mezzi industriali)
- Motori Elettrici
- Batterie
- Sistemi elettronici di controllo
- Sistemi elettronici di recupero dell'energia
- Freni

- Sospensioni
- Gomme
- Connettori
- Strumentazione di Bordo
- Sistemi di Navigazione
- Cavi
- Pannelli Fotovoltaici
- Stazioni di Ricarica

Tra le novità assolute la possibilità di effettuare prove di guida sui veicoli.

Sul sito www.tecnoservizi.es sarà possibile da giugno 2011 in poi preregistrarsi sia per l'accesso alla manifestazione che per le citate prove di guida. Maggiori informazioni saranno fornite tramite il sito medesimo e le newsletter.

Il direttore Generale di Tecnoservizi, ing. Zecchi, ha così commentato l'importante accordo con Assomotoracing che è alla base di questa iniziativa:



Auto elettrica esposta alla manifestazione Solarexpo 2011 - Verona.

“Il mondo delle corse sia automobilistiche che motociclistiche è sempre stato visto dall'industria come una sorta di laboratorio dove provare nuove soluzioni tecnologiche e competere, per poi presentare sul mercato nuovi modelli e nuove soluzioni derivanti proprio dalle esperienze delle gare.

Siamo orgogliosi di poter fornire come Tecnoservizi una vetrina dove ospitare le principali soluzioni di ecomobilità a trazione elettrica (ma non solo) tenendo conto che sono ormai molte le scuderie (e le industrie) che operano nel settore e offrono al mercato prodotti a costi contenuti. Grazie al nostro sito sarà possibile a tutti vedere (solo nella giornata aperta al pubblico sabato 11) queste soluzioni e provarle.

Dal nostro punto di vista questa nostra manifestazione potrebbe divenire, un momento importante per tutto il settore, in Italia.”

L'ing. Zecchi durante l'intervista svoltasi nei padiglioni di ECO DESIGN & PRODUCTION EXPO 2011 - Presso Piacenza Expo.



AS-INTERFACE a Parma

di Andrea Fenzi

L'assemblea dei soci AS-INTERFACE Italia, svoltasi a PIACENZA in occasione di ECO DESIGN & PRODUCTION EXPO (9-11 Aprile 2011) ha deciso di partecipare alla prima edizione di SPS IPC DRIVES ITALIA. L'associazione ha così deciso di concentrare le proprie attività su questo evento, organizzando uno stand (nel padiglione 5) con 11 pannelli espositivi dove i soci illustrano il meglio delle soluzioni tecniche e delle applicazioni di questa tecnologia low cost ad alte prestazioni tecniche. Nel padiglione 4 AS-INTERFACE è presente con un secondo stand, la cui funzione è di tipo informativo.

Negli stand AS-i è disponibile il testo AS-INTERFACE BLUE BOOK (edito da TECNOSERVIZI) che può essere acquistato direttamente presso le reception.

Tecnoservizi e AS-INTERFACE Italia presenteranno le iniziative 2011 e 2012 in un evento per la stampa e le aziende presso lo stand del padiglione 5 giovedì 26 maggio.

Safety position switches

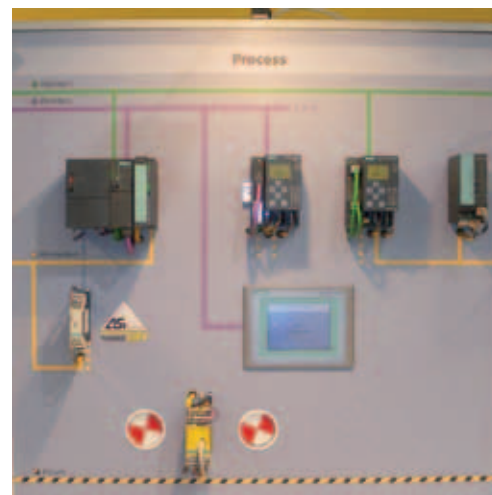
a cura di Armando Zecchi

An innovative position switch for protective doors from the Siemens Industry Automation Division has a number of practical advantages. In addition to fulfilling the ASIsafe standard, the SIRIUS 3SF1324 position switch also fulfills the stringent demands of safety category SIL 2 / PL d and is equipped with a special logic: the operator receives a check-back signal from the magnet and no longer has to open the protective doors each time after magnet release in order to set machinery or plant to safe state again. This feature facilitates faster restart after door release. The new position switch with tumbler and ASIsafe is available in three versions: with auxiliary release at the front, with escape release at the front as well as with both auxiliary release at the front and escape release at the rear.

The Sirius 3SF1324 position switch is especially advantageous for safety door tumblers connected in series or when several protective doors are to be controlled as a group. It is no longer necessary to open and close each door individually in order to establish the safe state. This both reduces downtimes and ensures that the machine or plant resumes operation much quicker.

The engineers at Siemens have developed a special logic for the new position switches: the double evaluation of the actuator required for safety category SIL 2 / PL d now takes place within the switch.

This information is then reported safely to the control system via one of the two ASIsafe transmission channels, while the second channel is simultaneously used for the operating status signals or status query of the door interlock magnets.



Safety

Safety Basis Monitor con AS-i Master disattivabile

a cura di Armando Zecchi

Tutto diventa più costoso? Tutto diventa più complicato? Per il moderno sistema di sicurezza non vale né l'uno né l'altro grazie all'AS-i Safety at Work. Al contrario il sistema è rimasto sempre ciò che era all'inizio: il più semplice bus di sicurezza esistente.

E dopo l'ultima soluzione tecnologica di Bihl+Wiedemann è ormai in disuso il vecchio cablaggio in parallelo. Nell'area standard dei nuovi impianti di produzione progettati, questo tipo di cablaggio è già da molto tempo in via di estinzione poiché non ha quasi nulla da offrire rispetto all'efficienza dei moderni sistemi di automazione.

Con AS-Interface Safety at Work si riesce a integrare i segnali sicuri nella stessa rete Bus. Finora, con il cablaggio convenzionale si potevano ancora ottenere vantaggi in termini di costo, almeno nei piccoli impianti con pochissimi componenti sicuri. Oggi con l'introduzione del nuovo Safety Basis Monitor con AS-i Master disattivabile della Bihl+Wiedemann si può sostituire completamente il cablaggio convenzionale.

In occasione della HMI 2007 venne presentato al pubblico il monitor di sicurezza di seconda generazione, con il Master integrato, le uscite esterne sicure e numerose opzioni aggiuntive di diagnosi online, canoni completamente nuovi per la sua facilità d'impiego.

Un anno dopo venne presentato il monitor multiplo per due reti AS-i, in grado di gestire 16 circuiti di abilitazione senza nessun altro hardware permettendo

Continua alla pagina seguente





in tal modo di costruire sistemi complessi in tutta facilità. Inoltre Bihl+Wiedemann ha realizzato il monitor di sicurezza con diversi gateway per la comunicazione senza fili con i sistemi di livello superiore; con quasi tutti i comuni bus di campo e in seguito con PROFINET.

“Reduce to the max”: questo era il motto per lo sviluppo del Safety Basis Monitor con AS-i Master disattivabile.

Con la realizzazione di tutte queste innovazioni per impianti di medie e grandi dimensioni, gli specialisti AS-i di Mannheim hanno dato al sistema bus AS-i grandi potenzialità.

Sulla base dei dati reali dei clienti è emerso che questa tipologia di soluzioni è ottimale per il mercato.

Si può concludere, che questo tipo di tecnologia conviene già nelle macchine con appena un pulsante di emergenza, quattro porte di sicurezza senza ritenzione, un selettore di modi operativi e un arresto di emergenza con ritardo a tempo per una macchina esterna. Il cablaggio in parallelo può essere utilizzato nelle unità funzionali ancora più piccole, che ad esempio necessitano solo di una porta di sicurezza senza ritenzione e un arresto di emergenza per la macchina principale.

Con l'introduzione dell'AS-i Power 24V divenne improvvisamente possibile, nelle applicazioni molto piccole, rinunciare a un alimentatore AS-i a parte.

Il risultato oggi disponibile è il nuovo Safety Basis Monitor: un apparecchio che, è composto da un monitor di sicurezza e un AS-i Master disattivabile.

Il sistema dispone semplicemente di usci-

te di segnalazione per la comunicazione con un eventuale controllo superiore e il suo cuore non è integrato in un robusto alloggiamento in acciaio inox, ma in una custodia di plastica IP20. Le dimensioni sono più piccole, con una larghezza costruttiva di 22,5 millimetri.

Ad esempio, il Basis Monitor presenta quattro ingressi sicuri a due canali e due uscite elettroniche sicure e può quindi gestire addirittura più segnali rispetto al monitor di sicurezza AS-i della prima generazione. Gli ingressi sicuri a due canali si prestano inoltre - totalmente o parzialmente - ad essere usati come ingressi o uscite standard. Per ogni ingresso sicuro sono disponibili due ingressi standard e due uscite di segnalazione, summa summarum quindi otto ingressi standard e otto uscite di segnalazione.

Mediante il software per PC ASIMON si possono eseguire sia le impostazioni del Master che riprodurre molto comodamente l'intero programma di sicurezza. La comunicazione tra computer e monitor avviene mediante un'interfaccia USB. I dati dell'apparecchio vengono salvati come riserva su una chip-card che, in caso di sostituzione di un monitor, trasmette tutte le informazioni al nuovo apparecchio.

Per quanto riguarda l'alimentazione, l'utente del Basis Monitor ha la facoltà di sfruttare o meno i vantaggi economici dell'innovativa tecnologia AS-i Power 24V per piccole applicazioni o usare piuttosto un alimentatore AS-i esterno. Nelle macchine con meno di dieci segnali sicuri è tuttavia sufficiente la variante AS-i Power24V: in questo caso il disaccoppiamento interno dei dati del Basis Monitor mette a disposizione complessivamente 500 milliampere di corrente per la linea AS-i e rende in tal modo rinunciabile l'alimentatore esterno. Un impiego tipico per il nuovo Safety Basis Monitor per piccole applicazioni è, ad esempio, come stazione di testa nel monitoraggio della velocità di rotazione sicura. In combinazione con i dispositivi di controllo velocità della Bihl+Wiedemann, si possono valutare, senza alimentatore AS-i aggiuntivo, fino a otto assi sicuri, con alimentatore AS-i aggiuntivo addirittura fino a 40 assi.

Gli ingressi, in applicazioni del genere, si occupano dell'elaborazione dei segnali di Muting del controllo e dei circuiti di retroazione nel programma di sicurezza.

AS-i LAPP

a cura della redazione

This is a short form overview of some AS-i Lapp products with many new solutions (www.lappautomation.com, for the catalogue).

The LAPP AS-i devices were designed for efficiently networking sensors and



actuators in the AS-i network and allow for fast and safe installation with tool-free contacting. AS-i devices can be installed quickly and easily. The locking mechanism allows a tool-free connection to the AS-i flat conductors.

They are pressed into the corresponding guide aids and the module electronics are moved forward. The devices are connected to the AS-i flat conductors using the penetration technique by snapping the hinged section into place.

Sensor/Actuator flush type connectors and customer assembled plug connectors M8 and M12 flush type connectors with integrated braid for device connection to the PCB is available. Freely customizable plug connectors can be used for rapid assembly of individual wiring lengths of M8 and M12 sensor/actuator cables. It is possible to choose between versions with screw or fast connectors.

Continua alla pagina 23

Totally Integrated Automation Portal: engineering omogeneo in una nuova dimensione - anche con AS-Interface

AS-Interface è già da tempo parte integrante del mondo dell'automazione. Pertanto anche il sistema di bus aperto e non proprietario è ovviamente integrato nel Totally Integrated Automation Portal – il primo software di automazione con un ambiente di engineering comune per tutti i settori.

Un progetto software per tutti i compiti di automazione

Siemens ha sviluppato con il portale "TIA Portal" un ambiente di engineering unico nel suo genere, che fissa coordinate di riferimento ed apre nuove prospettive per l'automazione industriale. Esso riunisce tutti i tool software per l'automazione in un ambiente di sviluppo unico ed omogeneo, offrendo all'utente molteplici vantaggi: con la sua interfaccia caratterizzata da un apprendimento ed un'operatività intuitivi, la sua navigazione efficiente e la tecnologia comprovata, il Totally Integrated Automation Portal semplifica l'intero engineering, riducendo al minimo tempi e costi – dallo sviluppo al montaggio e alla messa in servizio, fino alla manutenzione e all'ampliamento di sistemi di automazione.

Progettazione veloce, configurazione intuitiva, parametrizzazione semplice di hardware e reti; questi sono solo alcuni dei vantaggi che contraddistinguono il Portale TIA – vantaggi utilizzabili anche per AS-Interface.

Vista di rete

- Semplice configurazione tramite drag&drop dal catalogo hardware
- Rappresentazione fotorealistica di tutti i nodi/partner e componenti di rete fino al livello di attuatori/sensori
- Veloce interconnessione in rete dei nodi/partner grazie al collegamento dell'interfaccia di comunicazione con un clic del mouse

L'integrazione di AS-Interface nel Totally Integrated Automation Portal assicura per la prima volta agli utenti una vista estremamente omogenea della rete: tutti i nodi/partner della rete sono rappresentati graficamente. In più la gestione è identica a quella delle reti PROFIBUS e PROFINET.

Gli highlight in sintesi

- Coerenza automatica dei dati e del progetto
- Concetto operativo unitario per tutti i compiti di automazione
- Potenti biblioteche per tutti gli oggetti di automazione
- Servizi proprietà comuni (ad es. configurazione, comunicazione, diagnostica)
- Parametrizzazione e diagnostica, per la prima volta senza impiego di tool aggiuntivi
- Collegamento a SIMATIC più rapido e semplice
- Vista di rete – ora per la prima volta anche con AS-Interface

Vista dell'apparecchiatura

- Comoda parametrizzazione degli slave AS-i
- Definizione degli indirizzi AS-i
- Visualizzazione con testo in chiaro dell'assegnazione degli ingressi e delle uscite in funzione del profilo AS-i

I vantaggi in sintesi

- Engineering intuitivo fin dall'inizio
- Strumenti efficaci per un rapido successo
- Funzionalità comprovata per risultati innovativi

Diagnostica online

- Informazioni diagnostiche visive disponibili nella vista di rete e dell'apparecchiatura
- Tutte le segnalazioni di stato (funzionamento, errore, manutenzione) a colpo d'occhio
- Retrosegnalazioni diagnostiche con visualizzazione di testo in chiaro

AS-Interface



AS-Interface G11 M

di Olga Gerke

The new AS-Interface G11 module according to specification 3.0 stand out immediately due to its compact, round design combined with the unique ability to be mounted such that the AS-Interface flat cable can be routed in any direction. The round design enables superior IP protection (IP68/69k) is resistant to pressure wash down and clearing solutions and due to its smooth exterior gives dirt and grime minimal contact area. For the first time the G11 module make use of two radial o-rings, riding on precision conical housing components. Optimal oring mounting pressure is guaranteed by design! The result is exceptional protection without encapsulation of the internal electronics. The round design offers another welcome advantage. When mounted to a machine the AS-Interface flat cable can be routed in any direction, allowing perfect fit each and every time. Sealing at the AS-Interface flat cable is accomplished using the proven technology successfully used on Pepperl+Fuchs passive splitters: The symmetric sealing contours around the gold plated piercing pins provide a precise fit to the AS-Interface cable. The only externally exposed materials used are impact resistant and chemically inert PBT and stainless steel. The sturdy mounting base is designed to be attached using just two M5 screws and further enhances the already impact resistant round design. The G11 family is already compatible with AS-Interface POWER24 and can thus be operated on 24 VDC. Using the special AS-i power supply will then not be necessary. The outputs can provide a cumulative current of 6A and offer the innovative, port specific overload indication first introduced with the Pepperl+Fuchs G12 modules. This reduces trouble shooting and increases machine uptime.

AS-Interface G10 Ultra-Compact Module

This AS-i module is one of the smallest AS-Interface module with IP68/69k de-



The new AS-Interface G11 module. Mounting in any orientation, superior IP68/69k design and overload indications on each output port make this module ideal for application.

gree of protection. The one-piece, compact housing with a height of just 22 mm can be simply installed in the cable tray. The spurs for sensors and actuators are already integrated on the module as a pigtail connection concept, avoiding the need for additional connection cables, unnecessary interfaces and work processes. With the shared decentralized installation, cable lengths to the end devices can be reduced, which permits shorter cable trays. Machineturned, very pointed, gold-plated contact pins guarantee a long-term stable contact that does not damage the individual strands in the flat cable. This is not always the case with stamped contacts. The round sealing contour around the pins with high seal contact pressure enables the IP68/69k degree of protection. 5 LEDs serve as status and diagnostic display. The G10 AS-i module is compact, easy to install, cost-effective and boasts a host of innovative features.

AS-i G11-analog_module_HMI

A single module for current, voltage and PT 100 Not only are binary signals important factors in the retrieval of regulating variables, but also exact analog values that have to be conveyed to the control unaltered. Two typical application examples are the regulation of filling levels and the measurement of temperatures. Drawing shielded signal lines with levels in the mV range through the plant is extremely disruptive. AS-i offers a reliable solution by digitalizing the values in situ, digitally



G10 ultra-compact module installed in the cable duct and connected directly to an overflow sensor and a DC roller drive.

encoding and then transferring them to the control. The values are digitalized at a recordbreaking 8 ms per channel and a 16-bit resolution makes the module approximately 30% faster than other products. An analog module can operate up to four channels. Often, different signals such as PT100 signals and measured current values need to be transferred.

The new G11 module easily solves this problem because any combination of two channels can be selected from current (4-20mA), voltage (0-10V) and PT100 resistance (-200°C...850°C) as required. One G11 module reduces costs by providing a single solution for applications where two different analog modules were required previously. Automatic function recognition simplifies commissioning even further because the actual module decides which sensor should be connected. This feature is unique. An AS-i power supply (up to 140mA) or AUX power supply (up to 600mA) can be selected depending on requirements.

Like all Pepperl+Fuchs AS-i modules, the G11 module is fitted with gold-plated, turned pins that provide long-term stability and ensure reliable contact with the AS-i flat cable. The high degree of protection IP68/69k, hard-wearing mechanism, compact design and large temperature range (-25...+70°C) offer the additional advantage that the module can be used in almost any application. Full connectability prevents errors during connection and makes devices easier to replace.

odule

One other advantage is the option of moving the flat cable line to any position. The G11 analog module boasts a host of other technical features that are not available anywhere else. Even though the 16-bit resolution is a defined standard according to the profile 7.3, Pepperl+Fuchs has raised the bar extremely high with regard to conversion and temperature patterns. Signal resolutions of $< 1\text{mV}$, $< 1\ \mu\text{A}$ or $< 0.1\ ^\circ\text{C}$ are guaranteed across a broad temperature range of $-25\ ^\circ\text{C}$ to $+70\ ^\circ\text{C}$ with an incredibly small temperature drift of just $20\ \text{ppm}/^\circ\text{C}$, i.e. the maximum deviation is 0.1%, even with a temperature difference greater than $50\ ^\circ\text{C}$ because the integral reference resistor is calibrated accurately to 0.01%. Sensitive signals require a well defined reference potential and effective shielding is also extremely important.

The G11 incorporates an integral grounding concept, whereby the fifth pin on the M12 plug is connected to the system ground via the central mounting screw and the shielding plate in the mounting base. Even if network ripple occurs, a switchable 50/60Hz line filter generates a reliable, even signal value. No additional interference usually occur because the AS-i system is extremely resistant to external electromagnetic influences and the data is digitalized. Configuring parameters can double the speed by deactivating channels, establish a connection to the line network and control diagnostic evaluation. Wire breaks or short circuits in the encoder can be displayed and reported to a higher level following the diagnosis. Other status LEDs for measured values, power supply, AS-i, communication errors and peripheral errors guarantee a clear overview at all times. In addition, a yellow flashing LED signals that an input level is outside the specified measurement range.

The G11 analog module is not only the perfect device for the job, it also offers clear competitive advantages in terms of function, commissioning and costs.

Seguito dalla pagina 20

New AS-Interface Modules (IP67)

Benefits: Standardized interfaces
For decentralized automatization, Space saving because of compact dimensions
Easy installation Fast and easy error tracking Application range Automation technology Mechanical engineering Plant engineering Tool shop Automotive industry Product features.

AS-Interface module slave

Integration of field bus activation and input/output-level Connection type of digital Input/output as M12 or M8 for



sensors/actuators Flat-ribbon cable cable penetration technique as connection type for module M12, M12 connection type for M8 module, LED diagnostic and status indication Short circuit-/overload protection Approvals (Norm references) Suitable cables AS-Interface Connection type Flat-ribbon cable penetration technique / M12 connection type Installation Panel mounting / DIN rail adapter Number of poles 2 Degree of protection IP67 Protection class III, Ambient temperature (operation) $-25\ ^\circ\text{C}$ bis $+70\ ^\circ\text{C}$ Ambient temperature (storage/transport) $-25\ ^\circ\text{C}$ up to $+85\ ^\circ\text{C}$, Voltage consumption 26.5 V DC PELV to 31.6 V DC PELV

New AS-Interface Modules (IP30)

Fully industrialised AS-Interface Modules (IP30)
Benefits: Standardized interfaces for decentralized automatization, space saving because of compact dimensions easy installation, fast and easy error tracking, application range automation technology ,mechanical engineering, plant engineering, tool shop, automotive industry, Product features AS-Interface module slave Integration of field bus activation and input/ output-level Metal housing

Connection by screw-plug terminals or spring-plug terminals

Digital Inputs/outputs for connection of sensors/actuators LED diagnostic and status indication Short circuit-/overload protection Approvals (Norm references) Suitable cables

New AS-Interface Distributor

For data-and power supply Inexpensive and efficient wiring for AS-Interface installations Space saving because of compact dimensions, Easy installation, Standardized interfaces

New AS-Interface long distance repeater

Extensions up to 2000 m, Standardized interfaces, Easy installation, Fast and easy assembly, AS-Interface Repeater for extensions of networks from 200 m up to 2000 m, Full data transfer rate as standard AS-Interface, LEDs show communication activity for easy setup, AS-Interface Version 3.0, Connection by screw-plug terminals or spring-plug terminals Approvals (Norm references), DIN rail adapter Degree of protection, IP 20, Protection class II, Ambient temperature (operation), $-25\ ^\circ\text{C}$ up to $+70\ ^\circ\text{C}$. Plug terminals are not included, may be obtained as accessory, At least two long distance repeater required for network extension

New AS-Interface power supply

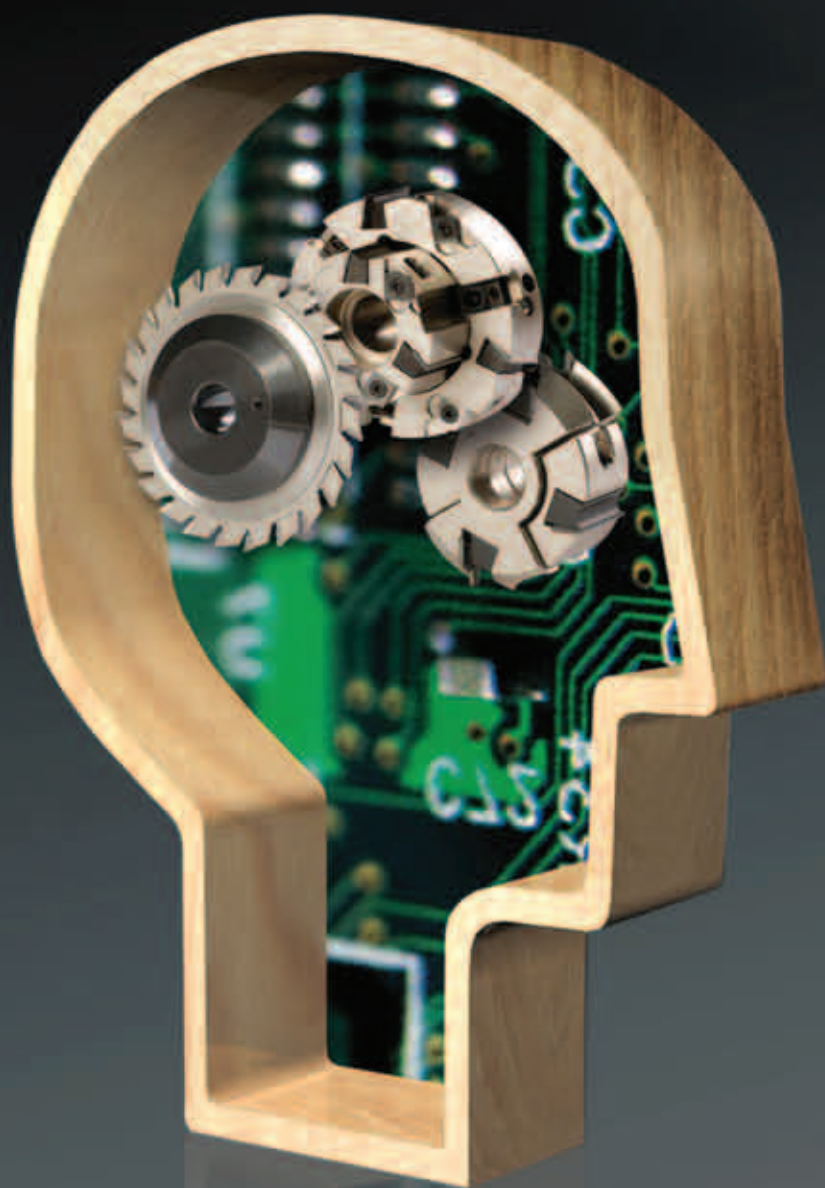
Fully industrialised Compact AS-Interface power supply for mounting on DIN rail Easy installation, Space saving because of compact dimensions

For small AS-Interface networks, Supplies a nominal output current of $I_N = 1.0\ \text{A}$, Primary voltage range: 85...265 V AC (50/60 Hz), AS-Interface Voltage: 29.5 31.6 V DC PELV (acc. IEC61640) AS-Interface Specification 3.01, Short circuit-/overload protection, Approvals (Norm references), Technical data, Cage clamp termination: $0.3 - 3.5\ \text{mm}^2$, Installation DIN rail adapter, Degree of protection, IP 20, Protection class II, Ambient temperature (operation) $-10\ ^\circ\text{C}$ to $+60\ ^\circ\text{C}$, Ambient temperature (storage/transport) $-25\ ^\circ\text{C}$ up to $+85\ ^\circ\text{C}$ PELV ("protective extra low voltage" according to IEC61640).

X  **YLEX** **X** **PO**
2012

IDEE E TECNOLOGIA

**23^a Biennale mondiale delle tecnologie del legno
e delle forniture per l'industria del mobile**



**8 - 12 maggio 2012
fieramilano - quartiere Rho**

info@xylexpo.com - www.xylexpo.com