



Connettori ERbic con una nuova versione per CANbus

ERNI Electronics ha annunciato un ulteriore ampliamento della propria linea di connettori per bus da campo ERbic per applicazioni Profibus, CANbus e Safety Bus. I nuovi connettori ERbic per CANbus sfruttano tutti i vantaggi della più recente generazione di connettori D-Sub Type 8 di ERNI in termini di precisione, stabilità e affidabilità del contatto. Oltre a ciò le dimensioni dell'alloggiamento sono state ridotte grazie a un design compatto che prevede un fattore di forma ridotto.

Tutti i componenti interni sono preassemblati utilizzando una sola vite di montaggio. Questi nuovi connettori sono caratterizzati da un'elevata flessibilità grazie a un terminale di aggancio a molla e a un dispositivo antistrappo intercambiabile per cavi di diametro compreso tra 5 e 9 mm (premontato per cavi da 8 mm, inclusi nel caso di cavi da 7 mm). Il connettore per CANbus della serie ERNI dispone di un resistore di terminazione che può essere attivato esternamente e di un'interfaccia per la diagnostica opzionale. La connessione schermata in metallo stampato assicura un contatto di schermatura ottimale. Questi connettori per bus possono venire forniti con la targhetta di identificazione (ID plate) standard.

I nuovi dispositivi per CANbus della serie ERbic necessitano solamente di un cacciavite standard il montaggio e lo smontaggio e assicurano una perfetta visibilità dello stato dello switch grazie alla leva di azionamento di colore rosso. E' prevista un'area di grandi dimensioni per l'etichettatura da parte del cliente, mentre sono previste versioni neutre e varianti con il logo dell'azienda cliente.

I nuovi connettori per CANbus possono operare in presenza di velocità di trasferimento massime di 1 Mbit/s come previsto dalle specifiche CAN. Questi connettori sono prodotti interamente da ERNI, in modo da assicurare i più elevati livelli qualitativi durante l'intero processo di sviluppo – progettazione, costruzione, assemblaggio, saldatura e ispezione.

I connettori per CAN bus con classe di protezione IP20 possono operare nell'intervallo di temperatura compreso tra -20 e +70 °C.

Ulteriori informazioni sono disponibili all'indirizzo: www.erni.com

Notizia inserita il 02/04/2010



Nuovo sistema di cablaggio strutturato Btnet

Il nuovo sistema di cablaggio strutturato Btnet di BTicino, rinnovato ed ampliato nella gamma dei prodotti, rappresenta la soluzione ideale per la gestione delle reti dati. La gamma si arricchisce infatti di soluzioni per il cablaggio in rame in categoria 6A, 500 MHz – 10 Giga.

Grazie all'integrazione con le serie civili BTicino, il sistema Btnet risulta inoltre la soluzione ideale per qualsiasi ambiente del terziario.

Semplicità nell'installazione

Tutti i componenti del sistema Btnet sono stati studiati e realizzati per semplificare tutte le fasi d'installazione e manutenzione, grazie a soluzioni ad aggancio rapido e modalità di gestione che permettono una migliore manutenzione.

Affidabilità

Le performance elevate e la qualità dei componenti vengono garantiti nel tempo. Infatti BTicino mette a disposizione, a discrezione, un'estensione della garanzia del sistema fino a 25 anni.

Performance superiori alla norma.

I test realizzati dai laboratori indipendenti 3P superano ampiamente le richieste della norma ISO 11801 edizione 2.

Ulteriori info su www.professionisti.bticino.it

Notizia inserita il 07/04/2010

Ampliamento della sede tedesca di VIPA

VIPA Italia, azienda con sede a San Zeno Naviglio (BS) che produce e commercializza sistemi e componenti di automazione industriale, annuncia l'ampliamento della sede operativa di VIPA GmbH a Herzogenaurach.

Con circa 8.000 metri quadrati di spazio aggiuntivo, il nuovo edificio ospita il reparto di ricerca e sviluppo, quello di amministrazione, gli spazi per le ultime fasi produttive e il nuovo magazzino automatico con 11.000 contenitori, interamente controllato da prodotti VIPA (PLC + HMI). La sede di Herzogenaurach occupa ora una superficie complessiva di 12.300 metri quadrati.

“L'edificio esistente era diventato troppo piccolo. Per lo sviluppo futuro della società era assolutamente necessario espandere le capacità di uffici e magazzino”, ha dichiarato Wolfgang Seel, CEO di VIPA GmbH, che ha inaugurato la nuova sede. VIPA ha investito circa otto milioni di euro nella costruzione del nuovo edificio che, oltre a una caffetteria con terrazza sul tetto e strutture di formazione supplementari, prevede anche un ampio parcheggio per i 150 dipendenti. Il parcheggio a due piani con 200 posti auto è stato costruito sul lato sud dell'edificio. Sei piani di uffici completeranno la struttura del parcheggio.

Molto innovativo è il nuovo reparto di logistica, che nella vecchia configurazione interessava tre diverse location, con il nuovo magazzino automatico. “Il nostro nuovo magazzino completamente automatizzato con le apparecchiature di test e prova, è forse il più moderno nel suo genere”, aggiunge Wolfgang Seel. Il robot intelligente dei trasporti “Servus” si prende cura del trasporto globale dei materiali all'interno di VIPA e fornisce tutti i servizi just-in-time per una maggiore e veloce reazione alle richieste della clientela, con consegne rapide e precise.

Notizia inserita il 08/04/2010

Trofeo Smart Project Omron

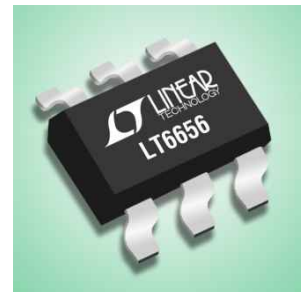
Si terrà giovedì 22 aprile presso la sede Omron Electronics, in viale Certosa, 49 a Milano.

Il Trofeo, organizzato con il patrocinio del Ministero della Pubblica Istruzione e ormai alla sua terza edizione, costituisce un'importante e singolare occasione di sinergia tra scuola e aziende.

Il programma prevede l'incontro con studenti e docenti finalisti e la visione dei progetti presentati. Concluderemo la giornata con la premiazione delle prime 3 scuole, dei primi 3 docenti e dei primi 3 studenti classificati.

Ulteriori info su www.industrial.omron.eu

Notizia inserita il 12/04/2010



Riferimento di tensione con deriva di 10ppm/°C e tensione di dropout di 3 mV

Linear Technology presenta l'LT6656, un riferimento di tensione in SOT23 estremamente preciso che funziona a una corrente di alimentazione di soli 850 nA e si contraddistingue per un errore iniziale inferiore allo 0,05%, oltre che per la deriva termica garantita di meno di 10ppm/°C. Questa combinazione tra precisione e potenza ultrabassa è particolarmente vantaggiosa soprattutto per i dispositivi portatili, wireless e dispositivi funzionanti in remoto. Grazie ad una corrente di uscita di 5 mA, l'LT6656 è ideale per numerose applicazioni. Ad esempio, può essere utilizzato sia per fornire tensione di alimentazione che come riferimento di precisione per convertitori analogico-digitale ad alta risoluzione e bassa potenza. L'LT6656 può sostituire i riferimenti in derivazione a bassa potenza, offrendo livelli superiori di efficienza e regolazione in presenza di correnti di carico e tensioni di alimentazione variabili. In molte applicazioni, la corrente di riposo estremamente bassa consente all'LT6656 di rimanere in uno stato stabile e sempre attivo.

Basato sulla stessa tecnologia degli altri riferimenti di tensione precisi offerti da Linear Technology, l'LT6656 è ottimizzato per il funzionamento con alimentazione a batteria. Questo dispositivo bipolare ad alte prestazioni offre protezione in caso di inversione della polarità della batteria, supporta tensioni in ingresso fino a 18 V e funziona con tensioni di soli 3 mV al di sopra della tensione di uscita. In fase di spegnimento, l'uscita è ad alta impedenza e ciò impedisce di sovraccaricare la parte di circuito rimanente. Le specifiche dell'LT6656 lo rendono adatto per il funzionamento a temperature comprese tra -40°C e 85°C; il dispositivo, inoltre, supporta anche temperature estreme tra -55°C e 125°C.

“L'elevata precisione dell'LT6656, in combinazione con una corrente di alimentazione di solo 1 µA e il package SOT23 compatto, rappresenta un passo avanti sul fronte delle tecnologie per i riferimenti di tensione”, ha affermato Brendan Whelan, design manager di Linear Technology.

L'LT6656 è attualmente disponibile con 7 tensioni diverse. I prezzi partono da \$1,74/cad. per 1.000 unità.

Per maggiori informazioni visitare il sito web all'indirizzo www.linear.com.

Notizia inserita il 13/04/2010



Nuove Radio Industriali ad Alta Velocità

802.11n: ProSoft Technology® lancia le nuove Radio Industriali ad Alta Velocità

Le nuove radio industriali RadioLinX® supportano lo standard IEEE-802.11n e offrono prestazioni di primissimo livello per reti ad elevata capacità. Esse forniscono un'opzione di networking ad alta affidabilità ad applicazioni con dispositivi in movimento e/o ambienti ostruiti che sono tradizionalmente difficili da risolvere con soluzioni wireless. La gamma attuale consiste di 1 Industrial Hotspot™ a radio singola e di 1 Industrial Client a radio singola.

ProSoft Technology è lieta di annunciare le nuove soluzioni Industrial Wireless RadioLinX 802.11n, che sfruttano la tecnologia più avanzata per offrire maggiore flessibilità e prestazioni a un'ampia gamma di applicazioni di fabbricazione e produzione.

L'esigenza

A partire dal 2002, sono state installate decine e centinaia di migliaia di radio a 2,4 e 5 GHz da e per gli Ingegneri di Automazione, che oggi sono utilizzate in ogni settore industriale. Alcune applicazioni sono state molto esigenti in termini di capacità di trasmissione; altre hanno dovuto considerare la disponibilità di canali RF; in alcuni casi, le distanze crescenti hanno avuto un impatto sulla trasmissione; anche l'ambiente RF mutevole (parti metalliche in movimento) ha influenzato la trasmissione... In breve, benché le soluzioni Industrial 802.11a/b/g siano di per sé adatte per un'ampia varietà di applicazioni, le radio Industrial 802.11n sono le benvenute per facilitare l'implementazione delle reti wireless in alcuni casi critici e impegnativi, ed esse offriranno l'opzione wireless a una gamma più ampia di applicazioni.

La soluzione

La nuova radio RadioLinX utilizza la tecnologia MIMO (Multiple Input, Multiple Output). Essa usa fino a tre antenne per consentire elevate velocità di trasmissione dati, fino a 300 Mbps, offrendo prestazioni avanzate in ambienti industriali.

Quando l'affollamento di rete è un problema, la combinazione delle bande di 2,4 + 5 GHz offre 3 + 19 canali non sovrapposti (3 + 24 per le applicazioni esportate in Nord America). Il funzionamento a 5 GHz offre anche un'alternativa alla diffusa banda di 2,4 GHz, che può avere una disponibilità limitata se già usata negli impianti esistenti.

Harry Forbes di ARC Advisory Group commenta: "Queste nuove radio di ProSoft Technology sono fra le prime a portare la tecnologia 802.11n nelle reti di automazione industriale. IEEE 802.11n apporta un maggiore livello di prestazioni wireless alle applicazioni nei reparti di produzione. Inoltre, la tecnologia MIMO riduce l'interferenza multipercorso comune negli impianti industriali. La tecnologia radio basata su standard migliora continuamente e ProSoft Technology sta rapidamente rendendo disponibili questi miglioramenti ai reparti di produzione".

I benefici

Compatibili con le soluzioni RadioLinX 802.11 esistenti, le radio industriali 802.11n RadioLinX migliorano le prestazioni delle applicazioni a elevata ampiezza di banda e le applicazioni di controllo a elevata velocità dei pacchetti. Esse offrono inoltre una migliore sensibilità e gamma di segnale in ambienti come le configurazioni di fabbrica mobili.

Attualmente sono disponibili due soluzioni RadioLinX 802.11n: un Industrial Hotspot™ a radio singola (RLXIB-IHN) e un Industrial Client a radio singola (RLXIB-ICN).

Facilità di configurazione e monitoraggio

Il RadioLinx WirelessN Discovery Tool è un tool di configurazione e monitoraggio per le radio Industrial Hotspot RadioLinx 802.11n. Il tool software permette di visualizzare la topologia di rete, assegnare indirizzi IP alle radio per la configurazione, monitorizzare la diagnostica di rete, aggiornare il firmware delle radio e rilevare la presenza di radio 802.11 sulla rete. Inoltre, l'OPC Server gratuito di ProSoft Technology permette di eseguire la diagnostica di reti wireless con un'interfaccia HMI. L'utente può selezionare la configurazione automatica o manuale della rete (con priorità o fissa) con funzionalità autoguarante e ridondanza del master per grandi reti affidabili.

Caratteristiche aggiuntive

La RLXIB-IHN include le caratteristiche industriali dei prodotti RadioLinx, comprese le certificazioni per luoghi pericolosi (UL1604 Classe I Div 2, ATEX Zona 2 Categoria 3), un campo di temperatura operativa esteso, elevata resistenza a urti/vibrazioni, montaggio su guida DIN, Power over Ethernet e modo bridge / repeater / Industrial HotspotTM simultaneo. Tutti i prodotti ProSoft Technology sono provvisti di una garanzia di tre anni e di supporto tecnico illimitato per la vita del prodotto.

www.prosoft-technology.com.

Notizia inserita il 14/04/2010

Finalisti Provenienti da Tre Diversi Paesi Competono per il GE Edison Award

GE Lighting annuncia oggi i cinque finalisti per la 27° edizione dell'annuale competizione internazionale GE Edison Award durante una presentazione al Light+Building 2010, l'evento fieristico più importante al mondo per l'architettura e la tecnologia. Quest'anno gli studi di progettazione coinvolti nei cinque progetti finalisti giungono da tre Paesi: Germania, Messico e Stati Uniti.

"È stato davvero arduo assottigliare il campo dei partecipanti al GE Edison Award fino ad attivare ai migliori cinque. - dice Phil Marshall, presidente e CEO di GE Lighting Europa, Medio Oriente e Africa - Questioni come il rapido rinnovamento tecnologico nel settore dell'illuminazione, l'utilizzo enormemente ampliato di LED e di altre tecnologie ad alta efficienza energetica e strategie di controllo dell'illuminazione più inventive che mai, hanno permesso di realizzare progetti di illuminazione che lasciano senza fiato. Questi progetti dimostrano appieno il pensiero rivoluzionario e la positiva influenza che possono avere i migliori architetti e designer di illuminazione al mondo."

La competizione GE Edison Award è aperta ai professionisti dell'illuminazione di tutto il mondo che hanno fatto un uso creativo e significativo delle sorgenti di luce GE nei loro progetti di illuminazione durante l'anno precedente la premiazione. I finalisti per il 27° premio annuale GE Edison Award sono:

Museo Emil Schumacher ad Hagen, Germania

Studio di Progettazione: Licht Kunst Licht AG, Bonn, Germania

Creato dagli Architetti Lindemann Architects di Mannheim, un raffinato volume di vetro connette il vecchio edificio con la nuova costruzione del Museo Emil Schumacher. Un cuore solido è il nucleo dell'edificio che contiene due ampi spazi espositivi. Il concetto di illuminazione stabilisce nel museo un elemento di connessione per tutte le aree espositive. Un sistema luminoso a soffitto costituisce una risposta elegante e omogenea per tutte le configurazioni di sala.

EnBW City a Stuttgart, Germania

Studio di Progettazione : Licht Kunst Licht AG, Bonn, Germania

EnBW, il terzo maggior fornitore di elettricità, acqua e gas in Germania, ha miscelato luce naturale, potenti faretto direzionali, strisce e luci wash fluorescenti, giochi d'acqua illuminati con LED e punti luce allo xeno all'interno del suo nuovo quartier generale, la "Città" EnBW. Il progetto di illuminazione è al passo con le strette regolamentazioni Europee per il consumo energetico, pur sottolineando la straordinaria struttura architettonica dell'edificio.

MUAC, Museo Universitario di Arte Contemporanea a Città Del Messico, Messico

Studio di Progettazione: Lightteam, Gustavo Avilés, S.C., Città Del Messico, Messico

Il Muas, Museo Universitario di Arte Contemporanea, il più recente e moderno museo d'arte a Città del Messico, rappresenta una magistrale progettazione architettonica rivelata attraverso una composizione attenta della luce naturale e dei sistemi avanzati di illuminazione elettrica. Flessibilità, integrazione architettonica ed eleganza si fondono nelle immagini diurne e notturne di questo progetto di illuminazione.

Palazzo di Uffici Maki nel Campus Novartis a Basel, Svizzera

Studio di Progettazione: Licht Kunst Licht AG, Bonn, Germania

Il concetto di progettazione primario del nuovo edificio di uffici nel campus di Novartis è la trasparenza e il flusso spaziale. Uno spazio uffici continuo e flessibile, dotato di soffitti inclinati a diversi angoli e piani di uffici collegati fra loro da spazi a doppia altezza. Per sottolineare il carattere aperto e "scorrevole", l'obiettivo di illuminazione principale è stato quello di illuminare internamente l'edificio evidenziando indirettamente le superfici del soffitto. Apparecchi di illuminazione appositamente progettati per aree ufficio aperte forniscono uno spazio morbidamente sospeso.

1100 First Street NE a Washington, D.C., USA

Studio di Progettazione: George Sexton Associates, città di Washington, USA

L'atrio della nuova torre di uffici di altezza media a NOMA (North of Massachusetts Avenue) nella città di Washington è stato sviluppato, grazie a un lavoro di collaborazione, per sfruttare la luce rappresentata come una serie di scatole luminose all'interno di un campo di vetro modernista. Cubi di luce e banchi di accoglienza orientano i visitatori e differenziano i vari spazi interni.

Tutti i vincitori e i partecipanti che si sono qualificati saranno invitati a una cerimonia che si terrà Martedì 11 Maggio 2010 a Las Vegas, Nevada, USA, la sera precedente l'inizio del LightFair International. Durante la cerimonia, i progettisti a cui sono stati assegnati i premi per Eccellenza, Merito, Eccellenza per progetti Sostenibili per l'Ambiente e per Progetti Residenziali, saranno premiati con targhe personalizzate a riconoscimento dei risultati che hanno raggiunto nella progettazione di illuminazione. L'identità del Vincitore del 27° premio annuale GE Edison rimarrà confidenziale fino alla cerimonia di premiazione. Il vincitore riceverà un trofeo di cristallo Steuben personalizzato e una copertura pubblicitaria durante l'intero anno seguente. Una targa distintiva sarà inoltre offerta al proprietario dell'installazione vincitrice.

Tutti i progetti sottoposti alla considerazione per il premio devono essere stati conclusi tra il 1° Gennaio 2009 e il 31 Dicembre 2009. per ulteriori informazioni sul GE Edison Awards è possibile visitare il sito: www.GEEdisonAward.com.

Notizia inserita il 15/04/2010



Controllori di potenza c.a./c.c. per l'illuminazione a LED

LA NUOVA FAMIGLIA DI CONTROLLORI DI POTENZA C.A./C.C. PER L'ILLUMINAZIONE A LED REGOLABILE AMPLIA L'OFFERTA DI CYPRESS SEMICONDUCTOR NEL SETTORE DEL LIGHTING

Questa nuova serie si propone come una soluzione economica

per lampade retrofit a LED fino a 25 W

Agrate Brianza, aprile 2010 - Cypress Semiconductor (NYSE:CY) ha annunciato di avere introdotto una nuova linea di controllori di potenza digitali c.a./c.c. per applicazioni di illuminazione a LED. I controllori CY8CLEDAC01/02 si propongono come una soluzione economica per l'illuminazione a LED di tipo regolabile e non, capaci di garantire un'elevata efficienza e la completa conformità alle direttive EnergyStar. Questi controllori sono in grado di rilevare in maniera automatica un regolatore di luminosità in modo da garantire la possibilità di operare con la base di regolatori da parete già installata, garantendo una regolazione fino al 2% senza dar luogo a fenomeni di sfarfallio (flicker).

I nuovi controllori c.a./c.c. assicurano il rilevamento sul primario con una regolazione precisa della corrente del LED, eliminando il ricorso a opto-isolatori e ad altri circuiti di controllo del secondario. Grazie a questa tecnica è possibile minimizzare il numero dei componenti, e quindi gli ingombri sulla scheda, i consumi di potenza e il costo complessivo rispetto ad altre soluzioni di tipo opto-isolate. I controllori dispongono inoltre di funzioni di protezione circuitale solitamente non presenti in altre soluzioni per il controllo del primario. Tra queste si possono annoverare protezione contro sovratensioni (OVP – Over Voltage Protection), corto circuito in uscita (OSCP – Output Short Circuit Protection), corrente di picco (PCLP – Peak Current Limit Protection), corto circuiti mediante un resistore sensibile alla corrente (CSSP – Current-sense Resistor Short Protection) e contro sovratemperature (OTP – Over Temperature Protection). Progetti di riferimento per CY8CLEDAC01 e CY8CLEDAC02 che comprendono tutti gli schemi circuitali, l'elenco dei materiali (BOM), i file Gerber e la documentazione necessaria per la realizzazione di un alimentatore per una lampada retrofit a LED perfettamente funzionante sono disponibili all'indirizzo: www.cypress.com/ledac.

I nuovi controllori c.c./c.c. di Cypress Semiconductor ampliano il portafoglio dei prodotti della società destinati ad applicazioni nel settore del lighting, andando a coprire quello delle lampade retrofit a LED. Essi rappresentano l'ideale complemento della linea di controllori di potenza embedded PowerPSoC, la prima soluzione su chip singolo disponibile per il controllo e il pilotaggio di LED a elevata potenza. Le famiglie di PowerPSoC e di controllori c.a./c.c. possono essere impiegate in una vasta gamma di applicazioni a LED, dalle lampade retrofit a LED alle apparecchiature di illuminazione a LED di fascia alta che richiedono l'espletamento di un gran numero di funzioni (comunicazione, diagnostica, variazione di colore e così via).

“La nostra società offre prodotti differenziati tra di loro – ha commentato Curtis Davis, vice president della divisione PowerPSoC di Cypress Semiconductor – in modo da soddisfare specifiche esigenze di un settore in forte crescita come quello dell'illuminazione a LED. I nuovi controllori c.a./c.c., ad esempio, mettono a disposizione tutte le caratteristiche e le prestazioni richieste dalle lampade retrofit a LED”.

I controllori CY8CLEDAC01 (senza regolazione della luminosità) e CY8CLEDAC02 (con variazione della luminosità) sono già disponibili sia da Cypress Semiconductor sia dai distributori autorizzati in package SOIC a 8 pin.

Immagine

Una foto ad alta risoluzione dei dispositivi CY8CLEDAC può essere scaricata all'indirizzo:
www.cypress.com/go/pr/LECACphoto

Le soluzioni per l'illuminazione "intelligente" di Cypress Semiconductor

I progetti di sistemi di illuminazione a LED pongono nuove sfide ai "tradizionali" progettisti di questi apparati: essi infatti si trovano ad affrontare problematiche quali efficienza in termini di pilotaggio e variazione funzionale dell'intensità luminosa. Cypress Semiconductor mette a disposizione un'ampia gamma di soluzioni per sistemi di illuminazione, a partire dai controllori di potenza c.a./c.c. per lampade retrofit a LED. I dispositivi PowerPSoC, i primi controllori di potenza programmabili al momento disponibili, abbinano funzioni di regolazione e di pilotaggio di potenza con un microcontrollore in grado di effettuare la variazione dell'intensità luminosa con una risoluzione a 16 bit, in modo da ottenere una miscela di colori personalizzata. Cypress Semiconductor ha sviluppato algoritmi che tengono conto dell'effetto della temperatura o della retroazione ottica che vengono applicati automaticamente a uno specifico progetto: questo approccio permette di ridurre i tempi di sviluppo da qualche settimana a parecchi mesi nel caso di un progetto complesso. La società mette inoltre a disposizione numerose risorse di comunicazione, tra cui soluzioni PowerLine e wireless, utili per tutti quegli utenti che vogliono evitare ulteriori spese di cablaggio.

Maggiori informazioni sulla società sono disponibili all'indirizzo: www.cypress.com

Notizia inserita il 16/04/2010



Piattaforma per lo sviluppo di accessori per iPod e iPhone

Cypress Semiconductor introduce una piattaforma di semplice uso per lo sviluppo di accessori per iPod e iPhone basata sull'architettura PSoC 3

Questo tool di sviluppo consente ai licenziatari del programma "Made for iPod" di sviluppare accessori ricchi di funzionalità sfruttando le doti di configurabilità dei dispositivi PSoC

Cypress Semiconductor (NYSE:CY) ha annunciato l'introduzione di una piattaforma per lo sviluppo di accessori per iPod e iPhone basata sull'architettura PSoC 3. I progettisti possono utilizzare il nuovo kit per scheda di espansione (Expansion Board Kit) per gli accessori di iPhone e iPod CY8CKIT-023 – in pratica una scheda plug-in del kit di sviluppo della piattaforma PSoC CY8CKIT-001 – per semplificare lo sviluppo di accessori mobili innovativi sfruttando le doti di flessibilità dell'architettura PSoC. Il kit sfrutta il sistema operativo iPhone OS sviluppato da Apple per iPod e iPhone e il corrispondente kit di sviluppo software (SDK) iPhone per fornire un'interfaccia di comunicazione bidirezionale fra le applicazioni dell'App Store di Apple e i corrispondenti accessori.

Di uso particolarmente semplice, la piattaforma di sviluppo basata su PSoC consente di progettare in maniera modulare e con un alto livello di integrazione funzionalità quali rilevamento tattile capacitivo, pilotaggio di segmenti LCD e molte altre ancora per i tradizionali accessori di iPod e iPhone come altoparlanti e dock audio, caricabatterie e prodotti per uso automobilistico. Questa piattaforma apre la strada alla realizzazione di un'ampia gamma di accessori di nuova concezione che sfruttano la presenza del display touchscreen con risoluzione di 480 x 320 pixel e le altre caratteristiche tattili di iPhone e iPod per implementare funzioni utili in una pluralità di mercati e applicazioni, tra cui salute e benessere, terminali Pos (Point of Sale), sistemi RFID, strumenti e tool diagnostici.

Ulteriori dettagli relativi al nuovo kit sono disponibili all'indirizzo: www.cypress.com/go/cy8ckit-023, mentre maggiori informazioni sul programma "Made for ipod" sono reperibili all'indirizzo: <http://developer.apple.com/ipod>.

Impiegato insieme al kit di sviluppo PSoC, il kit per schede di espansione PSoC per gli accessori di iPhone e iPod supporta le famiglie di prodotti PSoC 3 e PSoC 5 di recente introduzione, oltre alla serie PSoC 1. I dispositivi PSoC 3 e PSoC 5 ampliano in maniera significativa le potenzialità dell'unica piattaforma di progettazione embedded al momento disponibile che integra funzioni analogiche e digitali programmabili, in modo da garantire significativi vantaggi in termini di time-to-market, integrazione e flessibilità in una miriade di applicazioni a 8, 16 e 32 bit. Questa piattaforma è supportata dall'ambiente di sviluppo integrato (IDE – Integrated Development Environment) PSoC Creator, che sfrutta una metodologia di acquisizione del progetto mediante lo schema circuitale unitamente a periferiche analogiche e digitali già pronte e completamente collaudate che possono essere personalizzate con estrema semplicità attraverso API e wizard intuitivi al fine di soddisfare esigenze di progetto specifiche. La famiglia PSoC 1 assicura le medesime caratteristiche di semplicità e facilità d'uso grazie a un core ottimizzato in termini di costi ed è supportata dal tool software PSoC Designer.

"La massiccia diffusione di iPhone e iPod ha indotto gli sviluppatori a creare una vasta gamma di accessori – ha detto Norm Taffe, executive vice president della divisione Consumer & Computation di Cypress Semiconductor – che viene continuamente ampliata grazie alla disponibilità di interfacce multi-tocco e di display di ampie dimensioni. La flessibilità intrinseca della nostra piattaforma PSoC aiuta gli sviluppatori a realizzare in tempi rapidi prodotti con caratteristiche differenti tra di loro, garantendo la possibilità di apportare modifiche all'ultimo minuto nel rispetto dei severi vincoli temporali di introduzione sul mercato. Essi possono inoltre riutilizzare i blocchi IP che hanno ideato in numerosi versioni di un dato prodotto".

Il kit per scheda di espansione PSoC per gli accessori per iPhone e iPod dispone di una scheda plug-in che si collega al kit di sviluppo PSoC, in modo da consentire la comunicazione con l'iPhone e l'iPod. Questo kit mostra la possibilità offerta agli sviluppatori di effettuare registrazioni e riproduzioni con un iPhone o un iPod grazie a un microfono d'ingresso e ad altoparlanti di uscita presenti sulla scheda plug-in, oltre a evidenziare la capacità di gestire cursori e tasti che sfruttano il rilevamento capacitivo implementato mediante la tecnologia CapSense per il controllo della registrazione e il pilotaggio di un LCD per la visualizzazione dei metadata dei file multimediali.

Il kit è corredato con un'applicazione per iPhone e da un esempio di progetto PSoC che dimostra la possibilità di comunicazione tra le applicazioni iPhone e gli accessori. La strategia di Cypress Semiconductor prevede il rilascio di altre schede plug-in ciascuna delle quali destinata all'interfacciamento con una vasta gamma di azionamenti e sensori elettronici per l'espletamento di funzioni quali elaborazione audio, CAN (Controller Area Network), rilevamento analogico di precisione, grafica QVGA e così via.

Il kit CY8CKIT-023 è disponibile per i licenziatari del programma "Made for iPod" attraverso i distributori Apple autorizzati.

Immagine

Una foto ad alta risoluzione del kit può essere scaricata all'indirizzo: www.cypress.com/go/pr/ipodkitphoto.

Il kit di sviluppo per PSoC (CY8CKIT-001) contiene la scheda di sviluppo per PSoC principale e le schede del modulo processore relativa a ciascuna architettura. Esso include anche il dispositivo di valutazione e debug MiniProg3, il kit di cavi di prototipazione, un cavo USB, un adattatore c.a. a 12 V e i software PSoC Creator e PSoC Designer. Sono altresì disponibili progetti campione. Il kit può essere acquistato al prezzo di 249 dollari.

Per ordinare kit e campioni e ottenere ulteriori informazione è possibile accedere al sito all'indirizzo: www.cypress.com/go/psoc

Notizia inserita il 19/04/2010

PROFIBUS & PROFINET Day: Consorzio PNI raddoppia!

All'insegna del raddoppio l'edizione 2010 del PROFIBUS & PROFINET Day, l'evento di apertura della stagione convegnistica di Consorzio PNI, tenutosi lo scorso 14 aprile presso il Parco Scientifico Tecnologico "Kilometro Rosso" di Bergamo.

Un evento caratterizzato dall' insolita ricorrenza del numero due: due sono state infatti le sale convegno utilizzate per le due sessioni parallele di presentazioni, scelta obbligata in virtù del gran numero di presenti, anch'esso raddoppiato rispetto a quello registrato durante l'edizione 2009. Un pubblico veramente nutrito, attratto dal parterre altamente qualificato di relatori, dalla notevole ricchezza dei contenuti e dalla presenza di numerose aziende "di punta" nell'utilizzo e sviluppo delle tecnologie PROFIBUS e PROFINET.

Il numero due ricorre ancora nella parte congressuale: due infatti sono stati gli esponenti delle organizzazioni internazionali presenti (Mr. Freitag, presidente dell'associazione PROFIBUS Network International e Mr. Gemke, responsabile marketing development di IO Link Consortium).

Due sono state anche le docenze universitarie, con il professor Ferrari dell'Università di Brescia e il professor Pinceti dell'Università di Genova che hanno gestito la parte formativa. Due anche le aziende ospiti, Italcementi ed Elettro Engineering, utilizzatrici delle tecnologie Profibus e Profinet, che hanno esposto la loro esperienza.

Infine, due le tematiche nuove introdotte: IO Link e WirelessHART (quest'ultima con il contributo dell'ing. Galimberti di Pepperl+Fuchs) presenti per la prima volta ad un PROFIBUS & PROFINET Day accanto alle evoluzioni di PROFIBUS e PROFINET, come PROFIBUS PA 3.02, PROFIEnergy, PROFISafe.

Anche sul fronte espositivo, interessante la creazione di un "IO Link" Corner, ovvero un'area espositiva dedicata alle proposte tecnologiche legate allo standard IO Link.

Il prossimo appuntamento con la tecnologia di comunicazione più diffusa al mondo è a Livorno, il prossimo 26 Maggio, e tratterà di comunicazione in ambito di Processo, con la co-partecipazione di CLUI Exera e con ospiti tra le aziende più importanti del territorio.

Notizia inserita il 21/04/2010

Trofeo Smart Project Omron

Si è concluso oggi il Trofeo Smart Project Omron, tenutosi presso la sede Omron Electronics, in viale Certosa, 49 a Milano.

Sono stati premiate le prime 3 scuole, i primi 3 docenti ed i primi 3 studenti classificati:

Primi classificati per categoria:

Studenti:

- 1° Simone Pietro, ITIS PENTASUGLIA - Matera (MT)
- 2° Futia Antonio, ISIT MAJORANA - Roccella Jonica (RC)
- 3° Michieletto Matteo, ITIS PLANCK - Villorba (TV)

Docenti:

- 1° Centonze Michele, ITIS PENTASUGLIA - Matera (MT)
- 2° Odorici Fausto, ITIS LEVI - Vignola (MO)
- 3° Damian Giorgio, ITIS PLANCK - Villorba (TV)

Scuole:

- 1° ITIS PALEOCAPA - Bergamo (BG)
- 2° ISIT MAJORANA - Roccella Jonica (RC)
- 3° ITIS PLANCK - Villorba (TV)

[Visualizza i progetti premiati](#)

Anche PLC Forum è stato presente, tramite due suoi rappresentanti, alla premiazione.

Notizia inserita il 22/04/2010

HMI in sicurezza e protezione con le certificazioni ATEX e c-UL e UL-us

La gamma di prodotti ESA elettronica, dai terminali operatore a tastiera e touch (incluse le varianti CAN, Profibus-DP e Profi-NET) fino ad arrivare ai PC XS industriali, è garantita dalle certificazioni ATEX (Zona 2/22, categoria 3 G/D) e c-UL e UL-us (secondo normativa UL508 CSA C22.2 No. 14-M95), assicurando una totale sicurezza e protezione dell'impianto.

Perchè si parla di ATEX?

Perchè si parla di c-UL e UL-us?

ATEX (ATmosphères ed EXplosibles) è la certificazione europea che garantisce la sicurezza di tutti i dispositivi elettronici in zone a rischio di esplosione, anche in ambienti apparentemente sicuri, ma di cui è stata accertata la natura esplosiva in particolari condizioni, come in presenza di polveri di farina, zucchero, alluminio e legno.

Proprio per la natura pericolosa di questi materiali in particolari condizioni di lavoro, è entrato in vigore in Italia il D. Lgs 233/03 che recepisce la Direttiva comunitaria 99/92/CE – ATEX 137 in merito alla tutela della sicurezza dei lavoratori esposti ai rischi di atmosfere esplosive e che impone la certificazione ATEX in ambienti ritenuti potenzialmente esplosivi.

I prodotti ESA certificati ATEX soddisfano appieno i requisiti stabiliti dalla normativa, rientrando nella categoria III G D per un utilizzo nelle zone 2/22, garantendo così la massima sicurezza dell'impianto per quanto riguarda gli ambienti a rischio di esplosioni.

UL (Underwriters Laboratories Inc.) è un'organizzazione indipendente statunitense, leader mondiale per i test e le certificazioni nel campo della sicurezza dei prodotti.

Le leggi che regolano la responsabilità sul prodotto negli USA sono molto più severe rispetto alle norme Europee in quanto, se nel caso IEC vengono specificati solo i requisiti minimi da rispettare, UL sviluppa invece norme che contengono tutti i dettagli tecnici riguardo alla sicurezza dei prodotti e la loro applicazione.

I marchi c-UL e UL-us sono presenti su tutti i prodotti ESA in modo da consentirne l'immediata commercializzazione in quei mercati (ad esempio quello americano) in cui è richiesta l'osservanza delle normative c-UL e UL-us, senza la necessità di ulteriori certificazioni aggiuntive.

I prodotti ESA rispettano le normative ATEX e c-UL e UL-us, riportando un'etichetta di certificazione che ne specifica la categoria di appartenenza, oltre ad un manuale cartaceo, incluso nella confezione, che ne specifica le condizioni di installazione e di utilizzo.

Notizia inserita il 23/04/2010

12 MILIONI LE ABITAZIONI DEGLI ITALIANI “FUORI NORMA”

Fornire un'informazione autorevole è uno dei modi per responsabilizzare

le famiglie e incrementare la sicurezza.

Gli italiani non possono dormire sonni sicuri: le abitazioni con impianti elettrici non a norma sono infatti ben 12 milioni (2/3 del totale di quelle costruite prima del 1990) e sono oltre 45.000 gli incidenti domestici, anche mortali, originati ogni anno da problemi all'impianto elettrico, con danni sociali per milioni di euro.

Il 44,8% degli intervistati dichiara di conoscere la normativa in materia di sicurezza elettrica ma circa la metà (51,5%) non ne sa indicare i contenuti. Nonostante questo il 72,7% del campione attribuisce, in termini di adeguatezza alle norme, voti maggiori di 8 (su una scala da 1-10) al proprio impianto. In effetti, come suggeriscono i dati demoscopici nuovamente aggiornati dalla stessa PROSIEL, per il 44% delle abitazioni con impianti elettrici realizzati prima del 1990 non è stata redatta alcuna relazione di conformità nonostante il 64% degli intervistati viva in concreta presenza di rischio e benché il 92% del campione preso in esame reputi il proprio impianto “sicuro”, dichiarando di non avere mai avuto inconvenienti.

Poco confortante è quanto emerge dall'indagine Demoskopea, aggiornata nel febbraio 2010. E se come evidenziato dai risultati della ricerca la popolazione italiana non appare particolarmente sensibile al problema della sicurezza anche il quadro che emerge dalle risposte rilevate tra il target degli agenti immobiliari è a dir poco sconcertante. L'indagine volta, infatti, a misurare la rilevanza della sicurezza degli impianti elettrici nei processi di vendita e locazione di immobili ha evidenziato che nonostante la sicurezza degli impianti costituisca un'argomentazione più efficace in caso di locazione, la richiesta da parte dei clienti di documentazione che certifichi la messa a norma degli impianti elettrici avviene più frequentemente nel caso di acquisto: 59% rispetto al 35% di chi cerca un immobile in affitto.

Va sottolineato comunque che si tratta di un livello di informazione ancora molto modesto: solo un cliente su due tra chi acquista (53%) e meno ancora tra chi affitta (42%) ha un livello di informazione adeguato in tema di sicurezza elettrica.

Gli agenti immobiliari dichiarano nella stragrande maggioranza dei casi (oltre il 70%) di spingere i loro clienti a richiedere o a presentare la documentazione relativa alla messa a norma degli impianti in fase di rogito. L'indagine, quindi, conferma lo scarso livello di informazione ed attenzione dei clienti in tema di sicurezza mentre sono gli agenti immobiliari più attenti al problema, tanto che puntano sulla sicurezza in fase di trattativa commerciale spingendo sia i clienti venditori a presentare la documentazione sia gli acquirenti a farne richiesta.

Forte di questi dati decisamente allarmanti, PROSIEL ha deciso d'impegnarsi in una campagna di sensibilizzazione, patrocinata dal Ministero dello Sviluppo Economico, al rispetto delle norme di progettazione, installazione, utilizzo e manutenzione degli impianti elettrici, consapevole che i succitati rischi siano dovuti ad una carente cultura della sicurezza nel nostro Paese.

Per rendere tale comunicazione efficace, PROSIEL ha scelto di giocare la propria campagna sull'ironia. Visitando il sito web www.famigliafuorinorma.it, il cittadino farà la conoscenza della “Famiglia Fuorinorma” i cui membri, tutti a loro modo appassionati di elettronica ed elettrotecnica, non conoscono e non rispettano le più semplici norme in tema di sicurezza degli impianti domestici. Potrà inoltre eseguire un “Test di Autodiagnosi” per verificare in prima istanza l'adeguatezza o meno del proprio impianto.

Evidenziando in modo diretto i difetti comportamentali che gran parte delle famiglie italiane mostrano nella quotidiana interazione con l'impianto elettrico di casa, la campagna mette in guardia sui rischi corsi, spesso a causa della propria superficialità, rispetto a questo tema così delicato, ed invita in ultima analisi l'utente finale a rivolgersi, anche per le azioni più semplici di intervento sugli impianti, a degli installatori abilitati, ovvero in possesso di un patentino che ne attesti le competenze (come peraltro stabilito dall'articolo 3 del D.M. 37/08).

Oltre al sito web, la campagna di sensibilizzazione sarà veicolata per mezzo di annunci sulle principali testate della stampa quotidiana nazionale e su alcuni network radiofonici. Il corrispondente materiale informativo sarà diffuso capillarmente nei principali punti vendita del settore.

“La situazione del nostro Paese è decisamente a rischio – ha affermato Paolo Perino Presidente di Prosiel – e si impone un intervento forte da parte di tutti gli attori della filiera rappresentati da Prosiel. Con questa campagna intendiamo sensibilizzare quei cittadini che meno percepiscono il rischio legato ad un impianto elettrico non sicuro. Vogliamo inoltre – ha continuato Perino – attrarre l'attenzione delle Istituzioni competenti, a cui spetta il compito di introdurre anche in Italia un sistema di verifica degli impianti più rigoroso. La sicurezza deve essere considerata un valore per il Paese e la nostra competitività deve prevedere decisi miglioramenti infrastrutturali.”

PROSIEL è un'Associazione senza scopo di lucro, nata nel 2000, che ha come obiettivo la promozione della sicurezza e della qualità dell'impianto elettrico. Si propone quale punto di riferimento della filiera per il dialogo con le istituzioni pubbliche sulle tematiche di sicurezza relative all'impiantistica elettrica.

Notizia inserita il 26/04/2010

SPS/IPC/DRIVES ITALIA – Parma – 24 - 26 maggio 2011

La prossima edizione di SPS/IPC/DRIVES ITALIA è stata rinviata e si terrà dal 24 al 26 maggio

2011.

Tale decisione riflette anche l'opinione del Advisory Board di Norimberga, di cui fanno parte tra gli altri ABB, Siemens, Beckhoff, Pilz, Lenze e Bosch, che hanno sposato il progetto, garantendo il loro appoggio alla manifestazione, identificato come l'appuntamento complementare a Norimberga per il mercato europeo.

Le motivazioni di questa decisione sono state le seguenti:

- L' Italia rappresenta per i produttori di automazione il secondo più importante mercato europeo di riferimento per l'automazione

industriale, coprendo un bacino di utenza di importanza strategica.

- Data la situazione di carenza in Italia di un evento significativo per il settore, la manifestazione deve nascere come fiera di riferimento.

- Lo spostamento a maggio 2011 consente di avere due manifestazioni, complementari, che coprano nell'arco di un intero

anno il mercato europeo e i mercati limitrofi.

- La volontà da parte degli headquarter di sostenere le filiali italiane, sia economicamente che con la presentazione delle novità di

prodotto, consente di realizzare sin dalla prima edizione in Italia una manifestazione di forte impatto sul mercato.

Tale spostamento vuole favorire sia l'industria italiana che quella internazionale in un momento cruciale per l'economia europea, rendendo più semplice per le imprese la partecipazione ad entrambe le manifestazioni.

Per ulteriori informazioni consultare il sito: www.sps-italia.net

Notizia inserita il 27/04/2010

Il vantaggio di vedere in 3D

La visione industriale ad AUTOMATICA 2010

Monaco di Baviera. La visione in 3D è il primo passo di una vera e propria rivoluzione, sostengono unanimemente gli esperti di automazione. Con prestazioni e facilità d'uso sempre maggiori, i sistemi di visione 3D cambieranno radicalmente la tecnica robotica e tutti i sistemi di automazione. Numerose applicazioni concrete della visione 3D saranno in vetrina ad AUTOMATICA 2010, Salone Internazionale dell'Automazione e della Meccatronica, in programma dall'8 all'11 giugno 2010 nel Centro Fieristico di Monaco di Baviera.

I sistemi di elaborazione delle immagini, chiamati anche "sistemi di visione" o "machine vision", hanno raggiunto negli ultimi anni importanti traguardi nei settori industriali più svariati, dando vita a una categoria di soluzioni a sé stante. Il mercato è ancora dominato dai sistemi 2D e dai sensori di visione, tecnicamente più semplici, ma le applicazioni in 3D sono decisamente in crescita nel campo dell'elaborazione di immagini. Patrick Schwarzkopf, Direttore della Divisione Visione Industriale della VDMA, fornisce cifre a sostegno di questa tesi: "Secondo i nostri studi di mercato, già il dieci per cento del fatturato del settore è rappresentato da attività di misura e rilevamento tridimensionali, e la tendenza è in crescita! A queste si devono aggiungere le applicazioni già esistenti nel mondo dell'automazione. Sarà quindi molto interessante vedere le ultimissime novità nell'ambito del 3D esposte ad AUTOMATICA 2010."

L'evoluzione è chiara anche per il Dott. Olaf Munkelt, Presidente della Divisione Visione Industriale della VDMA e amministratore delegato di MVTEC Software GmbH: "La visione 3D segna l'inizio di una vera e propria rivoluzione. È facile prevedere una fusione fra macchine e sistemi di visione." MVTEC è fra i leader internazionali nella produzione di software per visione industriale.

Poter vedere in tre dimensioni è una necessità in molti casi. Questo vale sia per gli esseri umani, sia per il mondo industriale e le macchine. Disponendo di informazioni tridimensionali è possibile gestire compiti e mansioni nella costruzione di macchine o nella produzione industriale per i quali le tradizionali tecnologie 2D non sarebbero sufficienti. Per riconoscere gli oggetti con i sistemi 2D, infatti, deve essere noto il loro orientamento. Al contrario, la visione 3D rileva gli oggetti a prescindere dalla loro disposizione. Il "matching" prospettico può riconoscere senza indugio anche oggetti ruotati o ribaltati. Un robot dotato di visione 3D diventa così praticamente indipendente. È in grado di vedere come è appoggiato o appeso un pezzo e può svolgere in maniera mirata l'azione della "mano nella scatola".

Robot più flessibili con la visione 3D

Per acquisire dati tridimensionali sono disponibili diverse possibilità. Si possono acquisire immagini da diverse telecamere (stereometria), oppure rilevare due dimensioni con una telecamera e la terza con un altro sensore (ad esempio un sensore di distanza). Oppure si può usare un laser lineare, un sensore 3D Laser Profile o una combinazione di sensori e telecamere. La scelta finale dipende dall'applicazione.

Oltre ai compiti di misura e rilevamento (molto diffusi) la visione 3D trova sempre maggiore impiego in automazione, soprattutto nell'ambito della robotica. Uno dei protagonisti del settore è Robo3DVision, divisione dell'azienda polacca AIC S.A. Per la stessa AIC S.A., che sviluppa e produce scambiatori di calore e soluzioni complete per il trasferimento di calore, Robo3DVision ha realizzato il sistema Adaptive Vision System I specifico per la saldatura robotizzata tridimensionale di tubazioni. Ad AUTOMATICA 2010 l'azienda farà un altro passo avanti presentando il nuovo Adaptive Vision System II, che consente di controllare diversi processi robotizzati, fra cui saldatura lineare, assemblaggio, incollaggio e ispezione.

Maciej Kaniewski, Team Manager di Robo3DVision, spiega: “Il nostro AVS appartiene alla categoria dei sistemi guida-robot mediante visione, che a mio avviso sono gli unici sistemi di visione 3D veri e propri. Questi sistemi scannerizzano la scena, individuano la posizione degli elementi ricercati e generano il percorso per il robot. Sono particolarmente adatti per operazioni di presa, pallettizzazione e assemblaggio, oltre che incollaggio e saldatura mediante robot.” Grazie ai dati 3D, il sistema di visione del robot può riconoscere il tipo di oggetto e la sua posizione. In questo modo si garantisce una manipolazione senza interferenze, premessa importante per l’automazione dei processi produttivi.

Per maggiori informazioni su AUTOMATICA 2010, potete visitare il sito www.automatica-munich.com

Notizia inserita il 28/04/2010



Scegliere l'alternativa: a Solarexpo il rivoluzionario sistema SUNCLIX

Scegliere l'alternativa: a Solarexpo il rivoluzionario sistema SUNCLIX di Phoenix Contact

SUNCLIX è il primo sistema per il fotovoltaico progettato per realizzare in modo rapido, semplice e preciso, i collegamenti degli impianti. Il sistema SUNCLIX sviluppa, da una parte, la connessione del pannello fotovoltaico e, dall'altra, il collegamento cavo-connettore.

Questo sistema, unico nel suo genere, si basa su una tecnica di connessione a molla che non prevede l'impiego di utensili, determinando un notevole risparmio in termini di tempo e denaro, sia per gli installatori che per i produttori di pannelli fotovoltaici.

Gli installatori potranno assemblare il cavo al connettore, direttamente in campo, in tre semplici mosse: è sufficiente introdurre il cavo spelato, fissarlo facendo pressione sulla molla e serrare il connettore.

I produttori potranno realizzare in modo completamente automatizzato il montaggio della scatola di giunzione sul pannello, grazie alla Junction Box SUNCLIX. La sua installazione richiede semplicemente il posizionamento sul ribbon; una pressione verticale attiva poi la molla che permette la chiusura del contatto e il fissaggio sul pannello.

Sarà possibile vedere e testare il sistema SUNCLIX a Solarexpo, dal 5 al 7 maggio prossimi a Verona, presso l'area espositiva Phoenix Contact, Pad. 3 Stand D3.2

Notizia inserita il 29/04/2010