

Fieldbus & Networks

DOSSIER

**Comunicare
in ambienti critici**

**PRIMO PIANO
Power over Ethernet**

Supplemento a Automazione Oggi n° 333 Marzo 2010 - Poste Italiane SPA - Spedizione in abbonamento postale D.L. 353/2003 (convertito in legge 27/02/2004 n. 46 - art.1, comma 1, DCB Milano) - in caso di mancato ricevimento richiedete l'invio al CNP/CPO di Roserio - Milano per la restituzione al mittente previo pagamento (es) - ISSN 0392-8829



SERCOS
interface

PROFI
INDUSTRIAL ETHERNET
NETS

EtherNet/IP

Modbus TCP

EtherCAT

WAGO automation

Industrial Ethernet

WAGO
INNOVATIVE CONNECTIONS

FIERA MILANO
EDITORE

EPO
MAGGIO - OTTOBRE 2010 MILANO - ITALIA

pia fascia di temperature, da -10 a 60 °C, e possiede un trasformatore interno PoE, che lo rende ideale per l'impiego in ambienti industriali difficili.

readerservice@fieramilanoeditore.it

Belden n. 13

Progettati per ambienti ostili

I dispositivi PoE installati in ambienti industriali si trovano spesso a operare in locali caldi e umidi senza condizionamento dell'aria; devono perciò essere resistenti agli urti, a elevate temperature e a tenuta d'acqua. La progettazione meccanica dei case degli switch PoE serie JetPoE di Korenix, proposta da **Conradata**, garantisce la migliore protezione per l'uso in campo industriale. La serie JetPoE comprende switch gestiti e non gestiti, in particolare i dispositivi JetNet 4706 gestiti, 3706 gestiti via Web e 3705 non gestiti, tutti disponibili anche nella versione in fibra multimodale e monomodale. Presentano protezione IP31 e sono privi di ventola di raffreddamento. Per gli ambienti più gravosi sono disponibili le versioni con case a protezione

IP67 e IP68 (connettori RJ45 rugged e M12). L'alimentazione con potenze fino a 30 W è possibile grazie al fatto che, oltre allo standard IEEE 802.3af, Korenix supporta anche lo standard preliminare IEEE 802.3at per dispositivi ad alta potenza che richiedono un'alimentazione superiore a 15,4 W. La serie JetPoE può arrivare fino a 30 W, risultando in tal modo idonea ad applicazioni sofisticate. Per le applicazioni in cui l'affidabilità dell'alimentazione è fondamentale, Korenix prevede soluzioni di ridondanza sull'apparecchiatura di potenza (PSE - Power Sourcing Equipment). L'ingresso di riserva viene attivato in caso di guasto del connettore di alimentazione principale. Infine, questi switch PoE possono essere configurati per monitorare in tempo reale lo stato dei dispositivi alimentati: in caso di guasto o anomalia, il dispositivo alimentato resetta la porta PoE per riportarsi a uno stato operativo.

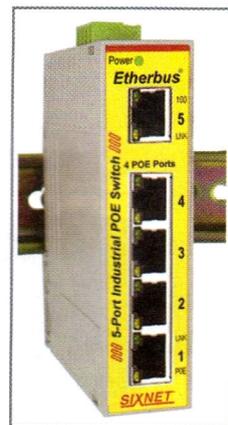
readerservice@fieramilanoeditore.it

Conradata n. 14

Switch PoE a cinque porte

Lo switch EB-5ES-PSE Etherbus di Sixnet, distribuito in Italia da **EFA Automazione**, offre l'elevata affidabilità di uno switch a cinque porte EtherTrak realtime, combinata con la funzionalità PoE. È infatti dotato di quattro porte che offrono alimentazione elettrica ai dispositivi collegati tramite cavo Ethernet. Le porte riconoscono e supportano automaticamente i dispositivi PoE e quelli Ethernet tradizionali non-PoE. Inoltre, lo switch può essere alimentato a 48 Vc.c. o a 10-

30 Vc.c. e funzionare come uno switch industriale robusto che all'occasione diventa PoE. Si tratta dunque di una soluzione ideale per applicazioni all'interno di grandi impianti, che permette di ridurre i costi di cablaggio in modo sicuro e affidabile grazie al cablaggio Etherbus e di essere pronti per la prossima generazione di dispositivi Ethernet. Inoltre, il dispositivo, resistente, può essere montato su guida DIN standard o direttamente a pannello e fornisce prestazioni avanzate che permettono di raggiungere il determinismo realtime. Sixnet offre anche diversi accessori utili per un sistema industriale PoE. Gli alimentatori industriali PoE (PSE), ad esempio, permettono di alimentare una connessione Ethernet con 48 Vc.c. per fornire energia a un dispositivo PoE remoto (PD). Lo splitter industriale PoE (PD) trasforma un'alimentazione a 48 Vc.c. tramite Ethernet in un'alimentazione a 24 Vc.c. per un dispositivo non-PoE. L'alimentatore a 48 Vc.c. industriale è progettata per rispondere alle esigenze energetiche dei dispositivi PoE industriali. Tutti gli accessori, compatti e montabili su guida DIN, sono resistenti, affidabili e facili da installare (plug&play).



readerservice@fieramilanoeditore.it

EFA Automazione n. 15

Quadretti di alimentazione PoE telegestiti

La soluzione proposta da **Intellisystem Technologies** garantisce la continuità di alimentazione senza micro interruzioni ad apparati PoE installati in luoghi dove le condizioni ambientali sono estreme, tipicamente da -30 a 70 °C. Si



tratta di un gruppo di continuità PoE telegestito che si presta a tutti quei casi in cui occorre installare in siti remoti, ad esempio in alta montagna, degli apparati che devono operare 24 h al giorno,

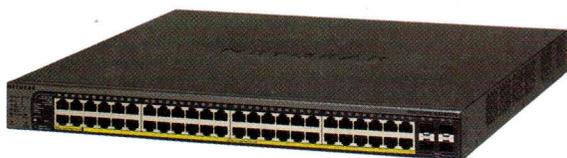
garantendo elevata affidabilità di funzionamento, tipicamente per infrastrutture di telecomunicazione in tecnologia classe operatore e/o infrastrutture di monitoraggio video. Tali sistemi sono solitamente posti in luoghi difficilmente raggiungibili, per cui la soluzione prevede la telegestione del sistema, monitorandone alcune variabili sensibili quali: allarme temperatura bassa oltre i limiti prefissati, allarme temperatura alta oltre i limiti prefissati, funzionamento in assenza di energia elettrica ovvero mediante batteria tampone,

allarme manomissione quadro. Tali variabili sono facilmente gestibili mediante un'interfaccia Web o mediante variabili Snmp, in modo da permettere l'integrazione di più dispositivi all'interno di un NOC centralizzato. Tra le altre caratteristiche della soluzione figurano sei uscite PoE, funzionamento in batteria tampone garantito per 4 ore con un carico medio di 85 W, contenitore in stagno IP66 con chiusura a chiave per fissaggio a palo o a parete, supporto di sistemi di alimentazione mediante pannelli fotovoltaici o generatori eolici e la possibilità di utilizzare batterie al gel o agli ioni di litio.

readerservice@fieramilanoeditore.it
Intellisystem Technologies n. 16

Gestire l'energia con le soluzioni switch

Gli switch della famiglia Prosafe Advanced Smart di **Netgear** rappresentano una soluzione ideale per le piccole e medie aziende. Dotati della tecnologia Power over Ethernet e Power



over Ethernet+ (PoE+), sono in grado di ottimizzare la gestione dell'energia e l'installazione di dispositivi di networking, quali access point wireless, telefoni Voip, videocamere IP, usando per l'alimentazione elettrica lo stesso cavo di rete LAN. Inoltre, gli switch GS724TPS-100EUS e GS748TPS-100EUS offrono un supplemento di 30 W per i dispositivi che necessitano di maggiori quantità di energia. Grazie al sistema di alimentazione tramite Ethernet l'infrastruttura viene semplificata. Inoltre, gli switch della famiglia Prosafe Advanced Smart offrono funzioni di segmentazione della rete tramite il supporto di Vlan, QoS (Quality of Service) per la prioritizzazione del traffico sulla rete LAN e auto-voice Vlan, per ottenere la massima priorità sulla rete per il traffico Voip. Dotati della funzionalità di stacking (fino a sei switch da 24 o 48 porte) rappresentano una soluzione ideale per applicazioni che richiedono un consistente utilizzo di energia e di banda.

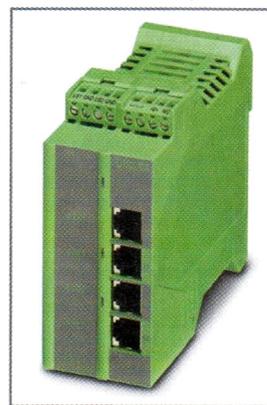
readerservice@fieramilanoeditore.it
Netgear n. 17

Collegamenti rapidi ed economici

I moduli industriali Power over Ethernet FL IF 2PSE-F e FL PSE 2TX della gamma Factory Line di **Phoenix Contact** consentono l'utilizzo, in ambiente industriale, del cavo Ethernet non solo per la trasmissione dati, ma anche per l'alimentazione, secondo lo standard IEEE 802.3af.

Dispositivi terminali come access point Wlan e Bluetooth,

telefoni IP e altri ancora, possono così essere collegati in modo rapido ed economico, dal momento che lo stesso cavo LAN trasporta sia dati che alimentazione. Non è dunque più necessario utilizzare cavi separati per dati ed energia, un vantaggio in tutti i casi in cui la posa di più cavi risulta difficoltosa. In particolare, il modulo FL IF 2PSE-F offre due porte PoE per

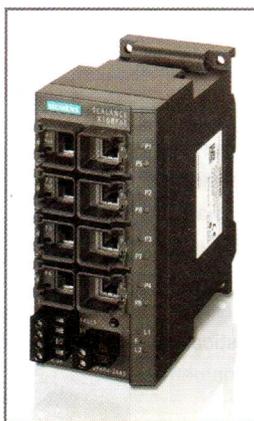


il Modular Managed Switch (MMS): in base alle sue specifiche esigenze, l'utente può liberamente combinare fino a un massimo di 24 porte, creando strutture miste con connessioni in rame, PoE o in fibra ottica. I dispositivi terminali Power over Ethernet possono essere monitorati da un sistema di gestione di alto livello, in grado di accendere o spegnere i singoli dispositivi da remoto. Il modulo FL PSE 2TX è invece una soluzione plug&play compatta, che converte due porte Ethernet standard in porte Power over Ethernet, generando i 48 V richiesti dallo standard IEEE 802.3af da una connessione 24 Vc.c.

readerservice@fieramilanoeditore.it
Phoenix Contact n. 18

Industrial Ethernet switch PoE

Lo switch Industrial Ethernet unmanaged Scalance X108PoE di **Siemens** è ideale per applicazioni industriali Power over Ethernet, con diagnostica via LED (per alimentazione, 'link status' e 'data traffic'), contatto di segnalazione fault e robusta custodia metallica. In particolare, questo switch è dotato di otto porte RJ45 Fast Ethernet 10/100 Mbps, di cui due (porta1 e porta2) possono alimentare ciascuna via cavo Ethernet un dispositivo terminale, con potenza fino a 12,9 W, considerando un cavo Industrial Ethernet di lunghezza fino a 100 m. La funzionalità PoE integrata



è conforme allo standard IEEE 802.3af. Lo Scalance X108PoE può essere alimentato a 24 Vc.c. con alimentazione ridondante; la tensione di 48 V necessaria per alimentare i dispositivi terminali con la funzionalità Power over Ethernet IEEE 802.3af viene generata internamente dallo switch. Non occorre prevedere una sorgente di alimentazione a 48 Vc.c.; il dispositivo terminale da alimentare tramite PoE può essere collegato usando un cavo Ethernet Industriale standard 4 o 8 fili (minimo Cat5). Il prodotto può

è conforme allo standard IEEE 802.3af. Lo Scalance X108PoE può essere alimentato a 24 Vc.c. con alimentazione ridondante; la tensione di 48 V necessaria per alimentare i dispositivi terminali con la funzionalità Power over Ethernet IEEE 802.3af viene generata internamente dallo switch. Non occorre prevedere una sorgente di alimentazione a 48 Vc.c.; il dispositivo terminale da alimentare tramite PoE può essere collegato usando un cavo Ethernet Industriale standard 4 o 8 fili (minimo Cat5). Il prodotto può