

Il wireless secondo Pilz



Il sistema di controllo decentralizzato PSSuniversal

Antonella Pellegrini

Alla Hannover Messe Pilz ha presentato InduraNET p, un nuovo sistema di comunicazione radio concepito per l'ambiente industriale, che offre agli utilizzatori flessibilità superiore e si caratterizza per un innovativo sistema di ricezione e una gestione intelligente delle frequenze. Novità anche in ambito motion control, con PMCprotego D, i servoattuatori di sicurezza.

Pilz, come altri produttori, sembra essere molto sensibile ai problemi della comunicazione industriale. E proprio per soddisfare le esigenze dell'ambiente industriale, l'azienda ha presentato alla recente edizione dell'Hannover Messe un sistema di comunicazione via radio, InduraNET p (Industrial Radio Network), appositamente concepito per la comunicazione a livello di factory. Questo sistema vuole offrire agli utilizzatori una flessibilità superiore perché consente di realizzare applicazioni mobili che fino ad oggi sarebbero state molto difficili se non impossibili da ottenere mediante l'utilizzo di cavi. InduraNET p si distingue poi per l'innovativo sistema di ricezione "diversity" in grado di garantire costantemente un buon collegamento wireless in qualsiasi condizione di utilizzo, a cui si aggiunge un sistema intelligente di gestione delle frequenze, che consente la coesistenza con altri sistemi di radio-comunicazione.

Attraverso una interfaccia dedicata, InduraNET p può essere utilizzato con sistema di controllo decentralizzato PSSuniversal.

Abbinato a InduraNET p, il sistema PSSuniversal è in grado di offrire ulteriori soluzioni nell'ambito dei controlli con sistemi di I/O remoto. La piattaforma di controllo decentralizzata può essere utilizzata in tutte quelle situazioni in cui la possibilità di impiego è limitata dall'uso di cavi di collegamento, oppure nei casi in cui il mezzo di trasmissione sia soggetto ad usura, come cavi in movimento o trasduttori di rotazione. InduraNET p può sostituire qualsiasi tipo di cablaggio e coesistere con altri sistemi radio nella banda ISM a 2,4 GHz. La trasmissione avviene ad alta frequenza con potenze massime di 100 mW, mentre il sistema di controllo decentralizzato PSSuniversal, grazie alla sua struttura modulare, è espandibile fino a 64 moduli I/O singoli, comandabili anche a distanza dal modulo base con InduraNET.

Il sistema modulare PSSuniversal può essere scollegato in qualsiasi punto, semplicemente aggiungendo i rispettivi moduli di interfaccia InduraNET p. Oltre ai meccanismi di protocollo, è previsto anche il meccanismo di accesso "Listen before talk", che verifica che il canale radio sia effettivamente disponibile e che non sia utilizzato da altri servizi di comunicazione. Gli operatori possono disporre di una maggiore flessibilità nell'utilizzo di macchine ed impianti, con la possibilità di eseguire i movimenti in tutte e tre le dimensioni spaziali. Attualmente sono in progettazione sistemi di trasmissione radio per dispositivi di sicurezza e di sensori.

Soluzioni per la sicurezza

Ma Pilz è anche quasi un sinonimo di safety e ad Hannover non potevano mancare novità in questo ambito. Allo stand spiccava SafetyEYE, il sistema di visione di sicurezza per il controllo tridimensionale dello spazio sviluppato in collaborazione con DaimlerChrysler di cui abbiamo già parlato negli scorsi numeri. Con un unico sistema, SafetyEYE può svolgere le funzioni di protezione, supervisione e controllo. Sono tre i componenti del sistema: unità sensoriale, elaboratore elettronico ad elevate prestazioni e sistema di controllo di sicurezza. Con l'ausilio di un semplice PC per la configurazione e di uno speciale pacchetto software è possibile impostare le zone da proteggere, quelle sottoposte ad allarme, nonché tutti gli altri parametri necessari per il funzionamento del sistema di visione di sicurezza.

Una novità assoluta presentata in fiera sono invece i nuovi servoamplificatori di sicurezza PMCprotego D. Si tratta di dispositivi che già nella versione base prevedono l'arresto di sicurezza di categoria 3 come previsto dalla norma EN 954-1. L'integrazione del dispositivo di sicurezza nell'azionamento offre numerosi vantaggi: da una parte consente di mettere in funzione il dispositivo in maniera rapida e semplice, dall'altra, grazie all'analisi interna, sono realizzabili rapidi tempi di reazione di circa un millisecondo. Il dispositivo prevede inoltre uno slot per l'inserimento della scheda di sicurezza che predispone i servoamplificatori PMCprotego D all'esecuzione di altre funzioni di sicurezza supplementari, tra cui il funzionamento a velocità ridotta, l'arresto e il fermo macchina di sicurezza. I servoamplificatori PMCprotego D offrono una soluzione flessibile e scalabile per tutte le più importanti funzioni di sicurezza. Questi accorgimenti si rivelano vantaggiosi in particolare per quelle applicazioni che richiedono l'impiego di azionamenti dinamici. Nei casi in cui i requisiti di sicurezza di un'applicazione vanno oltre quanto disposto dalla categoria 3 secondo EN 954-1, la scheda di sicurezza del PMCprotego D dispone di appositi sistemi di misurazione e spegnimento ridondanti e di un raffinato sistema di gestione dei freni. In questo modo è possibile ottenere il livello di sicurezza richiesto già a partire dall'amplificatore del motore. PMCprotego D viene comandato tramite una serie di ingressi e uscite sicuri, compatibili con i sistemi comunemente disponibili sul mercato.

readerservice.it - n. 54