

automazione

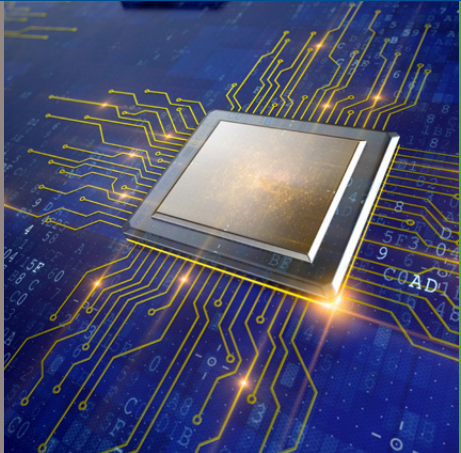
integrata

www.automazionenews.it

10
NOVEMBRE
2020



tecniche nuove



SISTEMI ROBOTIZZATI
I ROBOT CARTESIANI

MOTION CONTROL
MOTORI STEPPER, UNA RIVISITAZIONE

ACQUISIZIONE DATI
UN NUOVO RUOLO PER LA RFID



CONTIENE
SPECIALE
ROBOTICA

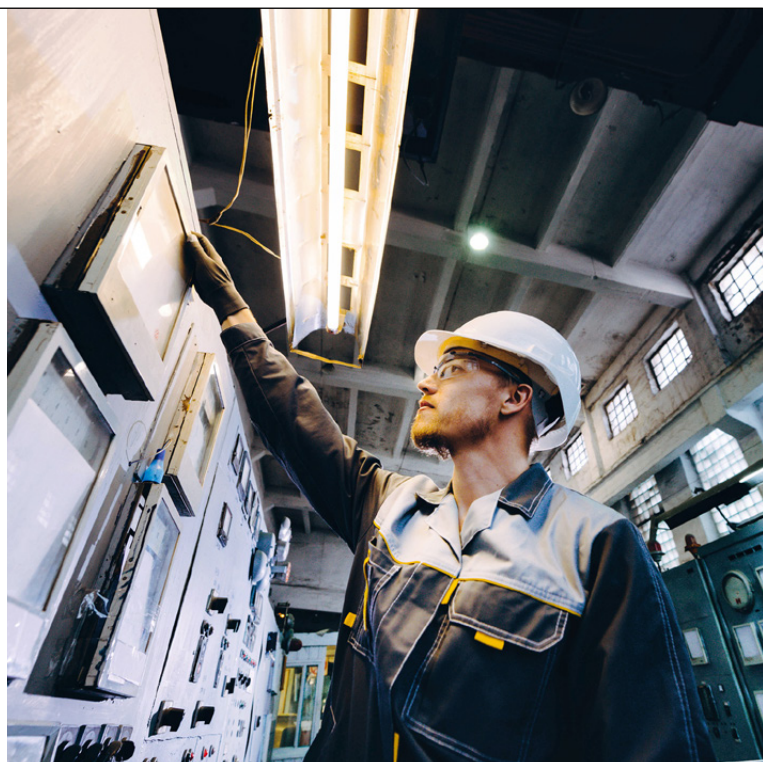
Misura e analisi dell'energia dal sensore al cloud



BECKHOFF

Il mercato dei PC Industriali

I PC INDUSTRIALI, UTILIZZATI IN AMBITI ESTREMAMENTE DIVERSIFICATI CON ESIGENZE APPLICATIVE DIVERSE, DEVONO GARANTIRE STABILITÀ, LIFECYCLE ESTESO E ROBUSTEZZA, MA ANCHE POSSIBILITÀ DI CONFIGURAZIONE IN BASE ALLE ESIGENZE DELL'UTENTE INDUSTRIALE



Le parole hanno un senso, e a volte è interessante, oltre che istruttivo, analizzarne il significato, seguendo l'evoluzione delle entità che descrivono, della serie: dove eravamo e dove siamo arrivati.

Nello specifico dell'oggetto di questa Panoramica, dedicata ai PC industriali o IPC (Industrial PC), il punto di partenza è inevitabilmente il termine computer, che potrebbe essere tradotto in italiano, come calcolatore o elaboratore, con ciò evidenziando sia la capacità di eseguire calcoli complessi che elaborazione dati. Privilegiando la seconda e più generale prestazione, si evidenzia una macchina capace di eseguire operazioni su dati, o se si preferisce su informazioni rappresentate con grandezze fisiche opportune, tramite procedimenti che si sviluppano in modo autonomo per effetto di programmi costituiti da istruzioni precaricate o modificabili. Questa macchina, qui descritta in un lessico chiaramente "old style", è poi basata sul modello concettuale classico della macchina di Von Neumann, che prevede un processore, una memoria primaria e una secondaria, dispositivi di input-output e un bus di sistema per il collegamento di tutte queste unità. Tra le macchine di questo genere da ricordare l'Elea 9003 Olivetti del 1957, il primo computer al mondo completamente transistorizzato, cioè a base di transistor: le cronache dell'epoca ci ricordano che questa macchina era voluminosa e mai avrebbe trovato posto sulla scrivania in un ufficio.

Tipologie di sistemi

Normalmente il mercato degli IPC è suddiviso in più tipologie di sistemi, per esempio: Panel industrial PC, Box industrial PC (sistemi robusti con ottimizzazione di spazio), Embedded industrial PC (in genere sistemi di elaborazione

per utilizzo special purpose), DIN rail industrial PC, Rack Mount industrial PC, fino ai cosiddetti Thin Client industrial PC, workstation per ambientazione client/server, con ristretto numero di applicazioni dipendendo da un server centrale per la maggior parte delle funzioni. A queste tipologie si possono aggiungere anche i tablet rugged. I Panel industrial PC sono ampiamente utilizzati, tanto da rappresentare, per funzionalità e caratteristiche costruttive, un mercato a parte. Attualmente è in crescita il mercato degli Embedded industrial PC per utilizzo in ambientazioni IIoT, e si prevede anche una crescita degli IPC su guida DIN: questi hanno un design compatto con opzioni di visualizzazione flessibili e vari moduli I/O, per realizzare controllori industriali space-saving negli armadi di controllo.

Le caratteristiche richieste

Ai PC industriali si richiede stabilità e, come prima evidenziato, lifecycle esteso, in quanto integrati con impianti che hanno un ciclo di vita lungo. Sono realizzati con componenti che permettono la richiesta durata operativa, non solo CPU e chipset. Poi robustezza: gli IPC sono utilizzati in ambiti estremamente diversificati con caratteristiche ed esigenze diverse.

Un parametro discriminante è la temperatura di esercizio con range che possono arrivare a -40°C a $+85^{\circ}\text{C}$, e i valori di MTBF (Mean Time Between Failures) variano di molto in funzione della temperatura d'esercizio. Gli IPC sono spesso integrati in macchine utensili e altri sistemi che generano shock e vibrazioni che non devono incidere sul corretto funzionamento; da evidenziare che in casi del genere vanno evitati sistemi con parti meccaniche in movimento, come HDD e ventole, privilegiando memorie di massa a stato solido. ■



ASEM www.aseautomation.com

Nuovo VK3500Q: l'evoluzione dell'ARM Mounting IPC

La famiglia di Arm Mounting IPC fanless VK3500Q è la soluzione perfetta per le applicazioni in ambienti difficili e gravosi. È basata sui processori dual core Celeron e Core i3, i5, i7 di settima generazione della piattaforma Intel Kaby Lake U. È caratterizzata dallo chassis Full IP65 in alluminio pressofuso, verniciato a polvere con trattamento antigraffio, compatibile con gli standard di installazione più diffusi. L'area pulsanti anteriore, che permette di installare indicatori luminosi, pulsanti, selettori rotativi e a chiave, un fungo di emergenza, interfacce USB, Ethernet o RFID, è totalmente configurabile in fase d'ordine su specifica del cliente ed è frontalmente accessibile.

L'area pulsanti prevede due modalità a cablaggio diretto (hard wired), per 8 con una quantità di elementi dipendente massimo 15 per il display da 24", comprese e il fungo di emergenza, comunque cablati inoltre disponibile una versione senza include 3 Gigabit Ethernet e 2 USB 3.0, uno per SSD M.2 2242/2280 SATA III/NVMe. La famiglia VK3500Q è disponibile con LCD da 15.6" a 24" in formato Wide, con i nuovi versione True Flat Multitouch in alluminio retroproiettato. Inoltre, alimentazione isolata a esterno fino a 15m di distanza e software di



per successive modifiche e/o integrazioni. di connessione dei singoli elementi: elementi massimo, o Fieldbus (EtherCAT), dalla dimensione dei display, fino a eventuali interfacce USB, Ethernet, RFID direttamente e separatamente. Sarà pulsantiera. La motherboard "all in one" slot per CFAST SATA III, un connettore x2 e fino a 16GB di RAM DDR4. TFT LED Backlight a 16 milioni di colori frontali QT con frame minimizzato in e vetro con touchscreen capacitivo 24VDC, UPS integrato con pacco batterie teleassistenza ASEM UBIQUITY integrato.