

Un'azienda leader nei PC industriali

VALERIO ALESSANDRONI

Una gamma di prodotti rinnovata, ottimi risultati di bilancio e un nuovo stabilimento: Asem è più che mai pronta ad affrontare il futuro

Asem nasce nel 1979 con l'obiettivo di sviluppare sistemi di controllo a microprocessore per il settore dell'automazione industriale. Nei primi anni '80 l'azienda informatica friulana è protagonista di una forte crescita in seguito alla scelta di entrare nel mercato dei PC, con progettazione e produzione proprie. Alla fine degli anni '80 inizia la progettazione e produzione di PC industriali. Oggi, le sue categorie di prodotto comprendono workstation industriali (Panel PC), PC box, periferiche industriali e componenti industriali. In questi anni, Asem ha sviluppato

un catalogo completo di soluzioni 'PC Industriali': dal PC con funzioni di concentratore, alla workstation industriale che integra, oltre a tutte le funzioni PC, un display LCD con tagli da 12,1" a 15", una tastiera a membrana, un touch-screen resistivo, un touchpad o un trackball. Oggi, per il fatturato raggiunto e per il numero di PC industriali prodotti, Asem è una delle principali aziende sul mercato nazionale dei PC industriali. Ecco allora una panoramica delle novità tecnologiche che garantiscono l'evoluzione della gamma commercializzata dall'azienda di Artegna (Udine).

Asem nasce nel 1979 con l'obiettivo di sviluppare sistemi di controllo a microprocessore per il settore dell'automazione industriale

Evoluzione del catalogo prodotti

Iniziamo il nostro viaggio nell'universo Asem partendo dalle workstation industriali. Troviamo innanzitutto WS 400, la famiglia di PC industriali ideale per ogni esigenza di automazione. WS 400 è stata pensata e progettata per fornire la più ampia scalabilità di prestazioni, funzionalità e prezzo. Basata sulla CPU 'all in one' Asem 821 per processori delle famiglie Celeron e Pentium III fino a 1,4 GHz, ha una struttura modulare che consente di ottenere sempre la giusta soluzione per ogni esigenza di automazione. L'uso





Asem ha sviluppato un catalogo completo di soluzioni 'PC Industriali'

cipali interfacce e funzionalità tipiche del PC (interfaccia VGA analogica, rete Ethernet 10/100, fino a 4 porte seriali, 2 porte USB), è disponibile in 3 diverse

di materiale plastico per i pannelli frontali permette di utilizzare in modo più ergonomico e funzionale le periferiche e i dispositivi di controllo, nonché una notevole riduzione dell'ingombro del modulo PC grazie all'integrazione nel pannello frontale del display LCD da 12,1" o 15". Sul frontale è disponibile un'interfaccia USB, protetta da una chiusura in gomma (IP 65). Tutti i modelli della famiglia

WS 400 sono disponibili con

profondità 44 mm (H1), 73 mm (H2) e 100 mm (H3) a seconda del tipo di periferiche (FD, HD, CD-ROM, ecc.) e del numero di slot di espansione (fino a 2 in formato PCI half size). Su tutti i modelli sono inoltre disponibili unità di memorizzazione a stato solido accessibili anche esternamente alla macchina (DOM e compact flash). Fa parte della famiglia anche una versione per installazione da retropannello (priva quindi di pannello frontale) WS 420.



La workstation WS 400 è stata pensata e progettata per fornire la più ampia scalabilità di prestazioni, funzionalità e prezzo

tastiera estesa con un'inclinazione di 35° rispetto alla verticale per una miglior ergonomia di utilizzo e che consente di alloggiare sotto la tastiera le unità FD e CD-ROM ad accesso frontale protette da apposito sportellino (IP 65), nonché l'interfaccia PS2 per keyboard. Appositi moduli installabili lateralmente alla tastiera consentono di alloggiare il trackball (IP 54) o un touchpad. Infine, sono disponibili moduli piani installabili lateralmente al display LCD che consentono di alloggiare un tasto di emergenza e alcuni tasti per il controllo di macchina. Le prestazioni ed il modulo PC crescono al crescere delle esigenze di automazione. La scheda Asem CPU 821, che integra tutte le prin-

Il piccolo grande PC

Troviamo quindi la famiglia di PC industriali 'Compatto'. Sono disponibili modelli con monitor LCD TFT a colori da 12,1" o 15" (per montaggio a pannello) e senza LCD (per montaggio a parete o su Guida DIN). Le caratteristiche innovative che accomunano i vari modelli sono le dimensioni ridotte (solo 100 mm di profondità) unite a un'alta integrazione funzionale: sono stati infatti eliminati tutti i cavi di collegamento interni, migliorando la ventilazione a tutto vantaggio della dissipazione termica. I moduli base interni (unità dischi, alimentatore a ventola) sono a innesto diretto e quindi facilmente smontabili per semplificare e velocizzare le operazioni di manutenzione e sostituzione. Il cabinet è stato progettato e realizzato tenendo conto di tutte le problematiche tipiche di un ambiente industriale, dove è necessario garantire l'operatività del sistema anche in presenza di vibrazioni, umidità, polvere e temperature elevate. La particolare cura in fase di progettazione ha portato alla realizzazione di una macchina razionale e modulare, che offre un'elevata flessibilità. Infatti, configurazioni di macchine anche diverse mantengono gli stessi ingombri meccanici e quindi la più ampia intercambiabilità.

Nelle due versioni per montaggio a pannello o a parete, i Compatto 12 e 15 sono costituiti da due moduli funzionali: la cartuccia display e il modulo PC. Il modulo PC, comune anche alle versioni Compatto Guida DIN, è in lamiera di acciaio con trattamento superficiale di nichelatura galvanica. Il pannello frontale, che garantisce un grado di protezione IP 65, è realizzato in lega di alluminio con trattamento di ossidazione ed è protetto da una pellicola frontale in poliester.

Workstation industriale

L'evoluzione continua dei prodotti ha coinvolto di recente anche la famiglia PC Vision e Minipanel TE. E' stato rinnovato il cuore del sistema, basato ora sulla nuova Asem CPU 801 che può ospitare processori della famiglia Celeron/Pentium III fino ad 1,4 GHz. Rinnovato anche il pannello frontale nella versione Minipanel-TE ed anche i cassetti di espansione per l'accesso frontale alle periferiche magneto/ottiche ed al touchpad. La famiglia è ora dotata di display LCD da 12,1" e 15" TFT con grado di protezione IP 65, sensore a infrarossi IrDA (SIR), touch-screen resistivo a 5 fili opzionale con e senza tastiera alfanumerica completa. L'intera famiglia è basata su un'architettura a bus passivo ISA/PCI con microprocessori Celeron/Pentium III e 2 moduli Dimm che permettono di montare fino a 1 GB di RAM e con HDD a partire da 20 GB. A bordo sono inte-

VGA analogica esterna integrata, 2 porte seriali, 2 porte USB, 1 porta parallela, 1 porta Ethernet 10/100 Mbs, HDD e supportano dispositivi di memorizzazione allo stato solido. Le caratteristiche peculiari sono 4 slot half size ISA/PCI, 1 FDD, 1 HD interno (famiglia PB 610), 7 slot half size ISA/PCI, 1 FDD, 2 vani da 5,25", fino a 2 HD interni (famiglia PB 620) e 6 slot full size ISA/PCI, 1 FDD, 1 CD-ROM drive, fino a 2 HD interni (famiglia PB 710).

Nuovi prodotti da rack

Passando ai prodotti PC Box per installazione da rack, il PB 910 è un PC industriale con dimensioni standard 19" x 4U dotato di chassis in acciaio con trattamento superficiale di nichelatura che lo rende particolarmente robusto. La cura nell'ingegnerizzazione del prodotto facilita le operazioni di manutenzione di ventole, filtri e delle parti interne e garan-

tisce la massima sicurezza di funzionamento anche grazie all'adozione di led frontali di segnalazione di fault della macchina e alla possibilità di ridondare sia l'alimentazione che gli HD con estrazione a caldo. Da segnalare anche la garanzia della continuità di fornitura, insieme all'ampia possibilità di espansione (fino a 14 slot ISA/PCI e fino a 3 vani frontali da 5,25" e 1 da 3,5"). PB 920 è invece una famiglia di PC industriali per installazione da rack



Asem propone una nuova gamma di prodotti PC Box ideali per misura, controllo, visualizzazione su monitor separato e acquisizione dati

grate tutte le periferiche tipiche del PC. Per l'installazione di schede add-on sono disponibili due/tre slot di espansione in una profondità di 15 cm. In opzione sono disponibili due tipi di cassetti aggiuntivi per l'accesso frontale alle periferiche: il primo prevede l'alloggiamento dei connettori per la tastiera, mouse e porta parallela e in aggiunta il floppy disk e il CD-ROM (protetti da sportello), il secondo prevede tutte le periferiche della prima versione oltre al touchpad.

PC Box: nuovi desktop/wallmount

Per le applicazioni di automazione industriale, Asem propone una nuova gamma di prodotti PC Box per installazione a desktop o a parete ideali per misura, controllo, visualizzazione su monitor separato e acquisizione dati. Tutti i modelli sono basati su un'architettura a bus passivo, con robusto chassis metallico e 4-7 slot di espansione ISA/PCI in formato full/half size. Ampia la scalabilità di potenza con processori VIA anche in versione fanless e Intel Celeron/Pentium III. Tutti sono disponibili con interfaccia



Il PB 910 è un PC industriale con dimensioni standard 19" x 4U, dotato di chassis in acciaio

19" x 4U che consentono di avere delle prestazioni sempre allo stato dell'arte della tecnologia office. Sono ideali per applicazioni in cui è richiesto il massimo delle prestazioni e di flessibilità in ambienti operativi non particolarmente gravosi quali sono, per esempio, quelli tipici della supervisione industriale o della building automation.

Nuovi prodotti da guida DIN

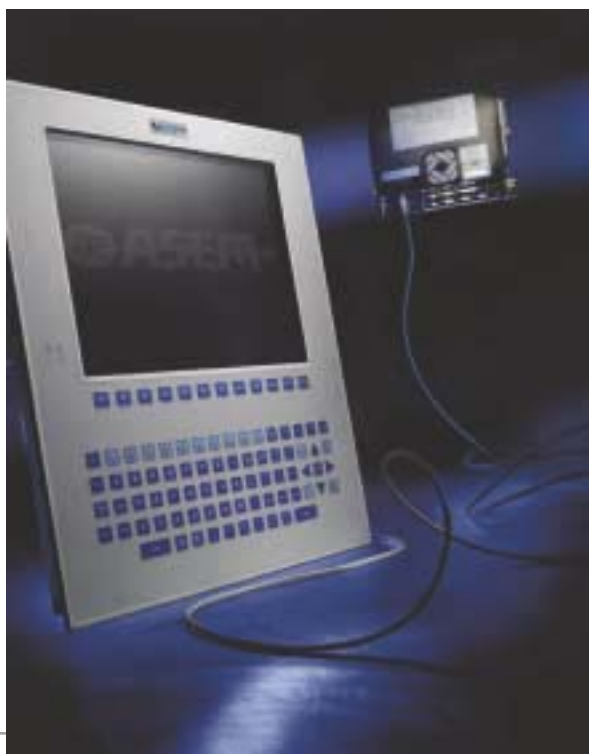
Compatto Guida DIN, derivato dalla famiglia Compatto, e la famiglia PB 400, derivata dalla famiglia WS 400, sono particolarmente adatti per l'installazione del PC industriale all'interno dei quadri elettrici. I PC

Box industriali sono progettati e realizzati per funzionare in condizioni critiche di temperatura, umidità, polvere, sollecitazioni meccaniche, scariche elettrostatiche e campi elettromagnetici. Le principali caratteristiche sono il funzionamento 24 su 24, la possibilità di integrare schede PC standard (add-on) e la garanzia di continuità e manutenzione del prodotto nel tempo in termini sia elettrici sia meccanici.



Periferiche industriali

Il catalogo Asem comprende anche un'ampia gamma di periferiche industriali, tra cui le Remote Console. ML 400 Remote Console risponde all'esigenza di separare l'unità di elaborazione (il PC industriale) dall'interfaccia operatore anche a distanze di decine di metri, rendendo ancora più flessibile l'utilizzo dei PC industriali per l'automazione di macchine e la supervisione di processo. L'interfaccia ope-



ratore di ML 400 è completa di display LCD TFT da 12,1" o 15", tastiera estesa e touch-screen. Essa è basata su una scheda di trasmissione installabile su bus PCI che, utilizzando un cavo Ethernet e una tecnica di trasmissione mista analogico-digitale, permette la remotazione fino a 60 m dal PC. Si può quindi posizionare l'interfaccia operatore anche in ambienti che, a causa di temperatura elevata o vibrazioni estreme, renderebbero impossibile l'installazione

di un PC industriale completo. La scheda è

dotata di tutti gli accorgimenti tecnici al fine di garantire l'integrità e la qualità dei segnali trasmessi, nonché di tutti i dispositivi di sicurezza per garantire l'integrità elettrica del PC ospitante e del pannello remoto.

La famiglia PB 400, derivata dalla WS 400, è particolarmente adatta per l'installazione del PC industriale all'interno dei quadri elettrici

I pannelli remoti conservano le tradizionali caratteristiche di qualità e robustezza dei pannelli delle workstation integrate di Asem e sono fornibili, oltre che in versione da pannello, anche in versione da rack e in open frame (senza il pannello frontale, che può essere customizzato). Sul pannello remoto sono inoltre disponibili le interfacce PS2 per mouse e keyboard che consentono l'installazione opzionale del touchpad esterno come alternativa al touch screen. Utilizzando un secondo cavo Ethernet è possibile remotare anche un FD drive esterno per installazione da pannello con sportellino di chiusura IP 65. La Remote Console ML 400 coniuga la flessibilità operativa con la riduzione degli ingombri, l'elevata immunità ai disturbi elettromagnetici e la facilità di installazione (essendo un sistema completamente hardware è completamente trasparente al sistema operativo e quindi non sono richiesti né procedure di installazione, né driver).

Monitor LCD industriali

La famiglia di monitor LCD industriali di Asem è composta da modelli che si differenziano per le dimensioni del display LCD (12,1" e 15") e per la tipologia d'installazione: a rack 19" (RL65-xx), a pannello (PL65-xx) e open frame (KL-xx). Tutti i modelli utilizzano display LCD a colori con tecnologia TFT a matrice attiva con alto contrasto, bassa persistenza e ampio angolo di visibilità. I monitor possono essere alimentati sia a 12/24 Vcc, sia a 220 Vca. L'ingresso video analogico consente il collegamento diretto a schede video standard VGA/Svga/XGA/Sxga. In opzione, i monitor possono essere equipaggiati con touch-screen resistivo a 5 fili con interfaccia seriale EIA RS-232 o RS-422. Il contenitore è

ML 400 Remote Console risponde all'esigenza di separare il PC industriale dall'interfaccia operatore, anche a distanze di decine di metri

realizzato in lamiera d'acciaio, mentre il pannello frontale (RL65-xx e PL65-xx) è in lega di alluminio con grado di protezione IP 65. Il basso consumo, l'ingombro ridotto, il peso contenuto e l'elevata immunità ai disturbi EMI/RFI fanno dei monitor LCD industriali Asem strumenti ideali per applicazioni di visualizzazione e monitoraggio in ambiente industriale.

Componenti

Nel settore dei componenti, Asem offre una nuova famiglia di CPU per fornire elevate prestazioni nelle applicazioni di automazione industriale. Essa è costituita da tre modelli: la CPU-702, la CPU-801, rispettivamente per processori Pentium e Pentium III e bus di espansione ISA/PCI; CPU-8D, modello 'all-in-one' con microprocessore Pentium III e bus di espansione P.I.C.O. Le singole CPU sono molto simili fra loro (tutte integrano porte seriali, porta parallela,

porta per la tastiera, porta per il mouse, controller per HD e FD), ma ciascuna di esse presenta caratteristiche distinte in funzione del livello di espandibilità e del tipo di applicazione. Le prime due CPU, con bus di espansione ISA/AT-PCI e ad elevata integrazione, sono adatte ad applicazioni di automazione più generiche. La CPU-8D, in formato Doppio Europa e con bus di espansione P.I.C.O., è stata espressamente realizzata per le applicazioni più spinte, grazie all'opzione MOD-8D che integra la CPU con le unità FD e HD. Tutte le CPU possono funzionare senza interruzioni in condizioni critiche di temperatura, umidità, sollecitazioni meccaniche e campi elettromagnetici e sono compatibili con i sistemi operativi più diffusi.

Schede fieldbus

Infine, Asem ha sposato il concetto di comunicazione aperta di Applicom offrendo soluzioni di comunicazione indu-

Asem annuncia i risultati del 2002

In un anno caratterizzato da una situazione economica difficile e nel quale il mercato dell'Information & Communication Technology ha registrato un calo del fatturato, sensibile soprattutto nella componente hardware (-13,5%), Asem ha presentato ottimi risultati di bilancio e la finalizzazione di un'operazione straordinaria per il rafforzamento patrimoniale e finanziario. "L'esercizio al 31/12/2002 si è chiuso infatti con ricavi per 20.216 migliaia di Euro, in calo dell'11,25%, e un utile netto dopo le imposte di 1.605 migliaia di Euro, pari al 7,94% dei ricavi e in crescita del 7,79% rispetto all'esercizio precedente", ha annunciato il Presidente e Amministratore Delegato Renzo Guerra. Si tratta di risultati eccellenti che testimoniano la solidità dell'azienda, forte di un patrimonio netto di oltre 7,5 milioni di Euro e di una liquidità di oltre 6,5 milioni di Euro, che la pongono nelle condizioni migliori per cogliere le opportunità di crescita e di ripresa del mercato, anche attraverso acquisizioni di aziende sinergiche che operano nel settore dell'automazione industriale. Le difficoltà del mercato hanno ancor più evidenziato la capacità progettuale dell'azienda che, grazie a importanti e mirati investimenti in ricerca e sviluppo, ha consolidato la leadership nel mercato italiano dei PC industriali. "I risultati raggiunti sono frutto dell'ottimo lavoro svolto dai team Asem di entrambe le Divisioni, Industria ed Office", prosegue Guerra. "Infatti, anche la Divisione Office si è mossa in linea con il trend aziendale, aumentando ulteriormente la propria vocazione ad operare nelle nicchie di mercato dove oltre alla fornitura di prodotti hardware di qualità sono richiesti servizi ad alto valore aggiunto. Già fra i leader nel settore dei sistemi per l'automazione della farmacia, Asem espanderà la propria presenza nel settore retail, con la prossima introduzione di una famiglia di sistemi PC POS." Recentemente tutte le attività sono state trasferite e concentrate in un moderno insediamento costruito nel comune di Arterga. Il trasferimento nella nuova sede ha permesso di ottimizzare tutti i processi aziendali. Lo stabilimento occupa una superficie di 5.000 m² su un'area complessiva di 30.000 m² e si inserisce in un distretto industriale particolarmente adatto alla produzione di elettronica, grazie alla presenza di numerose aziende specializzate nella produzione di circuiti stampati, montaggio schede e realizzazioni meccaniche. Oltre 20 progettisti hardware, software e firmware utilizzano le più moderne e sofisticate tecnologie di progettazione di soluzioni hardware basate sull'architettura PC con l'impiego di simulatori analogici, emulatori hardware, software e camere climatiche.



Recentemente tutte le attività di Asem sono state trasferite e concentrate in un moderno insediamento costruito nel comune di Arterga

striale ideali dove siano richieste elevate prestazioni ed affidabilità. L'azienda fornisce un range completo di schede di comunicazione intelligenti su bus di campo per rispondere a tutte le esigenze di comunicazione del mondo dell'automazione industriale basata su PC. Il coprocessore a bordo di ciascuna scheda permette di gestire totalmente in locale il protocollo di comunicazione, garantendone l'indipendenza dal sistema operativo e dall'applicazione di gestione. Tutte le schede sono corredate da un pacchetto completo di interfacce software (OPC, ActiveX, Suite Link, DLL, static library) e tool di diagnostica.

Sono inoltre disponibili su bus PCI e sono suddivise in due famiglie: Applicom e Applicom IO. La famiglia Applicom, per applicazioni di supervisione, permette di connettere le applicazioni stesse (HMI, MMI, Scada) ai più diffusi dispositivi di controllo, gestendo un'ampia gamma di protocolli: seriali, Profibus (S5, S7, MPI, FMS, DP, PPI),

Ethernet ISO, Ethernet TCP/IP, Modbus, WorldFip.

La famiglia Applicom IO è ottimizzata invece per applicazioni di controllo basate su PC in ambienti operativi di tipo real-time e supporta i protocolli più diffusi in questo settore applicativo: CanOpen, Interbus, DeviceNet e Profibus DP.

Il futuro

Concludiamo con le parole di Renato Forza, Responsabile della Divisione Industria di Asem. "Gli ultimi dati di bilancio (vedi box, n.d.a.) dimostrano gli ottimi risultati raggiunti da Asem anche in un momento difficile come questo." Qual è stato il 'segreto' del successo che ha portato l'azienda ai vertici del settore dei PC industriali made in Italy? "Sicuramente il profondo know-how sull'architettura dei sistemi PC based unitamente alla conoscenza delle problematiche specifiche del mondo dell'automazione

industriale (aspetti tecnici, applicativi e di mercato)", risponde Forza. Sin dagli inizi l'azienda ha puntato ad affermare il proprio marchio sul mercato sviluppando un'ampia gamma di prodotti standard adeguatamente proposti attraverso una rete di vendita specializzata, capillare e supportata da un servizio post-vendita sempre attento e competente. E le strategie per il futuro? "Il mercato è destinato a crescere, e noi con esso", risponde Forza.

"In futuro completeremo la nostra proposta commerciale specializzando ulteriormente i nostri prodotti per offrire soluzioni più specifiche rivolte al mercato dell'automazione industriale." Per questo stiamo lavorando intensamente per realizzare una nuova generazione di prodotti in cui siano ridotti al minimo gli elementi di fragilità del PC e che quindi ne consentano una sempre più pervasiva diffusione nel mondo dell'automazione. Asem sta valutando, inoltre, la possibilità di eventuali acquisizioni, grazie anche alla sua buona posizione finanziaria.

"Si tratterà di aziende che offrono prodotti e tecnologie complementari alla nostra", riferisce Forza.

Nei prossimi anni, infine, Asem punterà anche ai mercati esteri, dove oggi non è ancora presente. ■

Asem è Windows Embedded Partner

Asem ha recentemente acquisito lo status di Windows Embedded Partner, conferito ad aziende qualificate che, a livello mondiale, forniscono e supportano prodotti e sistemi che utilizzino prodotti della famiglia Windows Embedded. Con questa certificazione, Asem dimostra di avere le competenze necessarie per fornire PC industriali ancora più adatti all'utilizzo in ambito industriale. Windows XP Embedded è la versione componentizzata del sistema operativo Windows XP. Basato sugli stessi file binari di Windows XP Professional, esso consente agli sviluppatori di selezionare individualmente le singole funzionalità necessarie da rendere disponibili sui propri dispositivi embedded, rendendo così possibile la riduzione dello spazio su disco a disposizione per il sistema operativo. Windows XP Embedded, pur conservando l'affidabilità, le caratteristiche e le performance di Windows XP, incorpora caratteristiche tipiche dei sistemi operativi embedded, quali il supporto di sistemi senza video, flessibilità estrema nelle possibilità di boot e di memorizzazione di massa. Windows XP Embedded viene fornito con il tool di sviluppo Windows Embedded Studio, che consente di sviluppare rapidamente e facilmente l'immagine del sistema operativo più adatta al sistema hardware prescelto e all'applicazione da supportare. L'utilizzo di Windows XP Embedded sui sistemi industriali Asem consente di ottenere vantaggi quali l'eliminazione dei dispositivi di memorizzazione di tipo elettromeccanico (tipicamente gli hard disk, poco affidabili in ambiente industriale), la riduzione del footprint, il supporto Win32 API (compatibilità con applicazioni sviluppate per Windows standard) e la riduzione del costo delle licenze software. Inoltre, Windows XP Embedded supporta le estensioni real-time Venturcom RTX e le schede di comunicazione su fieldbus Applicom e Applicom IO. Asem fornisce tutto il supporto necessario per lo sviluppo di applicazioni in ambiente Windows XP Embedded senza doversi preoccupare dei dettagli hardware della piattaforma utilizzata. In particolare vengono forniti: un manuale di utilizzo di Windows XP Embedded su sistemi Asem CPU 801, CPU 811, CPU 821; uno 'Starter kit' CD-ROM contenente componenti 'preconfezionati' per dispositivi specifici (touch-screen, LAN, ecc.) ed esempi di immagini preconfigurate; infine, il cloning opzionale su flash memory (Compact Flash, DOM, ecc.) del disco master fornito dal cliente.