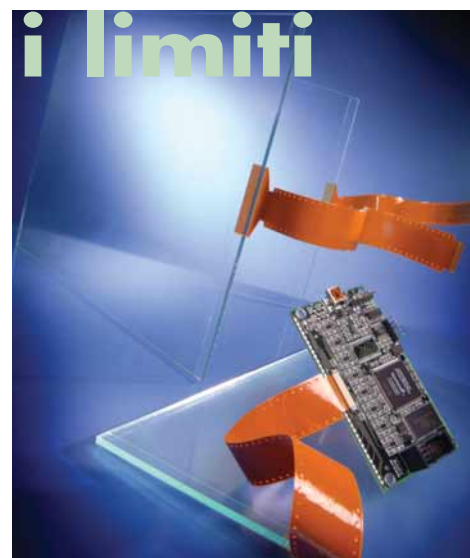


Touch screen oltre i limiti

Jacopo Di Blasio

I sistemi touch screen sono una tecnologia utile in molti settori industriali e spesso si rivelano addirittura indispensabili in quelle applicazioni dove l'immediatezza, la prontezza o la semplicità del controllo siano fondamentali. I sistemi touch nel settore dell'automazione sono così diffusi da sembrare una tecnologia priva di sorprese; in realtà si tratta di dispositivi al centro di una costante ricerca e di un progressivo affinamento tecnologico. Zytronic ha da poco messo a punto una tecnologia che permette di realizzare touch screen di tipo capacitivo, in un'ampia gamma di formati, in grado di funzionare anche con i guanti.



I componenti del sistema touch screen di Zytronic

Le interfacce uomo macchina da sempre si trovano a dover conciliare due opposte esigenze: la necessità di gestire le funzionalità sempre più numerose e complesse dei sistemi d'automazione e la necessità di fornire un supporto semplice ed intuitivo per il personale. I sistemi touch screen sono un tipo di risposta a questo tipo di esigenze che si sposa bene con la filosofia dei moderni dispositivi HMI, caratterizzati da evolute interfacce grafiche che si integrano in maniera naturale con i sistemi touch in modo da creare un ambiente virtuale che ben approssima le caratteristiche più naturali dell'ambiente reale, assecondando i comportamenti più intuitivi e spontanei. Zytronic è un'azienda che opera nel settore dei touch screen capacitivi, producendo sistemi per l'industria manifatturiera. Per Zytronic il mercato italiano presenta caratteristiche interessanti, qui infatti sono presenti molte aziende che operano nel settore dei PC industriali, nel settore aerospaziale e della difesa. In effetti l'azienda ha recentemente messo a punto una tecnologia che, superando i tradizionali limiti dei sistemi capacitivi, si rende particolarmente appetibile proprio per quei settori in cui il mercato italiano è più vivace. Uno dei limiti tradizionali dei sistemi touch screen capacitivi, che ne condizionava pesantemente la diffusione nel settore industriale e militare, era l'impossibilità di utilizzare questi dispositivi con le mani coperte da guanti.

Molti degli investimenti mirati a rendere meglio utilizzabili il software e l'hardware dei sistemi industriali sono tra quelli che si ripagano più facilmente nel tempo, in termini di produttività del lavoratore. Appare quindi evidente l'interesse per i sistemi touch da parte delle industrie, dove considerazioni di produttività e sicurezza agevolano l'adozione di sistemi che non distolgono l'attenzione dei lavoratori, e del settore aerospaziale e della difesa dove gli operatori sono concentrati in compiti che si possono propriamente definire vitali.

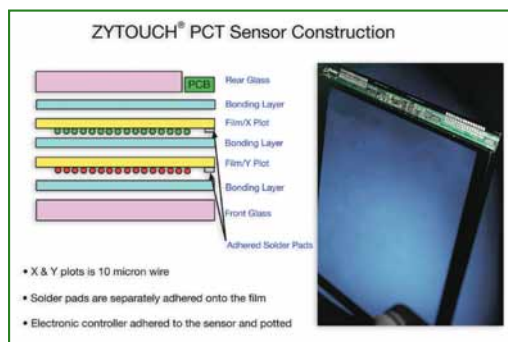
La tecnologia dei sensori tattili

La tecnologia messa a punto da Zytronic si basa su dei filamenti capacitivi integrati nel vetro che dividono lo schermo in celle delle dimensioni di un pixel, invisibili a occhio nudo sullo schermo acceso.

I filamenti sono collegati ad una scheda controller e per ognuno è impostata una frequenza di oscillazione. Toccando il vetro si ha una variazione della frequenza di oscillazione dei filamenti intorno a quel punto in particolare; la posizione è quindi determinata dal controller. Il componente attivo di questo sistema è integrato nel vetro, ma si trova sotto la superficie in modo che questa sia priva di parti attive, così da aumentare il livello di protezione, la durata (diminuendo l'usura da contatto sul sensore), la robustezza e l'affidabilità.

Il sistema Zypos è progettato per essere utilizzato in applicazioni per interni come per esterni; la sua struttura è studiata per proteggerlo dai danni provocati dall'umidità: il sistema sopporta un'umidità relativa del 90% a 40 °C ed è in grado di operare in un intervallo di temperatura compreso tra -20 °C e +60 °C. Zypos può essere sigillato per soddisfare gli standard NEMA 4, NEMA 12 e IP 65. Nella progettazione dei sistemi touch, Zytronic ha curato la resistenza al calore ed alle sostanze tossiche, senza compromettere la luminosità e la trasmissibilità ottica dello schermo; infatti le superfici che compongono il sistema consentono la trasmissione del 90% della luce che li attraversa.

Il sistema si integra nelle interfacce grafiche dei sistemi operativi più comuni come Windows 98SE, 2000, Me, XP, XP-E, CE e Linux; fornendo una risposta veloce (inferiore ai 10 ms) a tutte le funzionalità più diffuse come l'attivazione a tocco, il drag & drop, il doppio clic e il clic con il tasto destro.



La costruzione del sensore Zytouch PCT

readerservice.it - n. 28