

Tecnologia LCD negli elettrodomestici

Le tecnologie digitali rivoluzionano anche il settore dell'elettronica nel bianco

Negli ultimi anni il mercato degli elettrodomestici, in particolare quello del bianco, ha conosciuto una rivoluzione determinata dagli sviluppi nelle tecnologie digitali. Il costo dei chip microcontrollori e di altri componenti elettronici è diminuito considerevolmente, a fronte di un aumento della loro potenza di elaborazione, delle prestazioni e delle applicazioni servite. Ciò ha permesso ai produttori di elettrodomestici di rivedere radicalmente la funzionalità, l'estetica e l'usabilità dei propri modelli, con un forte impatto su tutti gli aspetti della produzione, del design e del marketing. Attualmente il 65% dei prodotti di Indesit (Ex Merloni Elettrodomestici) integra dispositivi elettronici digitali, contro meno del 20% di cinque anni fa. I tecnici Indesit si sono rivolti a Hitachi Display Products Group durante la fase di sviluppo della nuova lavatrice di alta gamma Ariston AVG16, per l'implementazione di un'interfaccia LCD sufficientemente robusta da resistere in un ambiente domestico tipico, soggetto a vibrazioni, calore ed umidità. L'estetica della lavatrice costituiva un fattore chiave per il progetto: il modulo LCD doveva offrire non solo un'interfaccia utente, ma anche presentare un design accattivante e visualizzare informazioni in modo chiaro e in qualsiasi condizione di illuminazione. Anche il costo rappresentava un fattore critico. Nella lavatrice Ariston AVG16, lo schermo LCD costituisce l'interfaccia utente principale e sostituisce i tradizionali selettori elettromeccanici e le spie luminose, fornendo informazioni complete sul funzionamento della lavatrice, come il tipo di programma di lavaggio selezionato, lo stato del ciclo di lavaggio e la temperatura dell'acqua. A questo scopo Indesit e Hitachi hanno valutato diversi tipi di moduli LCD per l'estetica e le prestazioni. Il prodotto finale offerto da Hitachi è un modulo LCD VGA da _ (320 x 240 pixel) con schermo da 3,8 pollici, realizzato in tecnologia a film STN traslucido. Il modulo integra uno schermo personalizzato blu con sfondo bianco ed è in grado di funzionare a temperature comprese fra -20°C e 70 °C. La retroilluminazione bianca è in grado di assicurare una maggiore robustezza; una modalità "sleep" consente al display di passare dalla modalità trasmissiva, in cui la retroilluminazione è attiva, a quella riflessiva, nella quale il display utilizza la luce ambientale per visualizzare le informazioni quando la lavatrice non è in uso.

L'uso dei display LCD come interfaccia utente per gli elettrodomestici offre al produttore un enorme vantaggio, contribuendo a ridurre i costi di fabbricazione. Quando si realizzano prodotti per diversi mercati, il display LCD può essere utilizzato per visualizzare i marchi del prodotto e del Paese in cui viene venduto semplicemente caricando un software, senza la necessità di stampare né di apporre adesivi nella lingua del Paese in questione.

■