

**ha**  
household appliances

**factory**  
domestic, professional, industrial components & solutions

60<sup>+</sup> tecniche nuove  
MEDIA  
ISSN 2612-2758

**SPECIAL ISSUE**  
**ROBOTICS**  
**INSIDE**

HMI | LED LIGHTING | PRINTED ELECTRONICS | IoT & CLOUD



**cross<sup>®</sup>  
point**

INNOVATION INTO EVOLUTION

FROM DESIGN  
TO PRODUCTION

c r o s s p o i n t . i t

**9**  
NOV 2024

**ZOOM** Intelligence behind the screen • **TECHNOLOGIES** Signal measurement and analysis • **SUSTAINABILITY** The virtuous circle • **COMPANIES** The competitive advantages of automation



# INTELLIGENZA E INTERAZIONE DIETRO LO SCHERMO

La tecnologia del display per l'elettrodomestico si sta evolvendo per accompagnare attivamente gli apparecchi di ultima generazione, sia per il settore Consumer che Professional, su due percorsi distinti ma integrati: la capacità di gestire il processo e le funzionalità del prodotto secondo una logica di ecoefficienza, e un dialogo sempre più stretto con le applicazioni di intelligenza artificiale che migliorano user experience e prestazioni di utilizzo.

## Più AI per gestire il processo

L'innovazione del display di controllo è funzionale sia all'implementazione delle tecnologie di intelligenza artificiale per l'elettrodomestico, sia alla capacità degli elettrodomestici di lavorare in integrazione sempre più stretta. Semplificando tutte le operazioni di gestione del processo di cottura grazie all'elevata accessibilità. «Abbiamo recentemente presentato la nuova gamma per la cucina AEG, contraddistinta da una cottura potenziata dall'intelligenza artificiale, un design straordinario e caratteristiche di prodotto ad alta efficienza energetica – spiega Alessia Gasparini, Marketing Activation

Manager di Electrolux Appliances - Una delle principali innovazioni è l'introduzione del display CookSmart Touch, un'interfaccia estremamente intuitiva che accompagna gli utenti in ogni fase del processo di cottura. Per la prima volta viene offerta una sinergia completa tra forni, piani cottura e macchine da caffè integrate, che migliora l'esperienza di utilizzo. Il display consente un facile accesso, con un semplice tocco, a funzioni avanzate come Assisted Cooking, che automatizza la gestione di impostazioni quali la bollitura nei piani a induzione e la regolazione della cottura nei forni, ottimizzando così i risultati e riducendo al minimo gli interventi manuali».

La nuova tecnologia del display apporta, sottolinea Gasparini, numerosi vantaggi, migliorando significativamente le prestazioni complessive dell'elettrodomestico e l'esperienza degli utenti. «La nuova funzione Assisted Dishes permette loro di gestire con precisione sia la temperatura che i tempi di cottura, offrendo una guida passo-passo per realizzare piatti perfetti, dalla scelta degli ingredienti agli strumenti ottimali da utilizzare per la preparazione.

Questa tecnologia riduce la necessità di monitoraggio continuo, fornendo suggerimenti su programmi di cottura personalizzati che ottimizzano l'uso dell'energia. Il sistema, quindi, non solo facilita l'esperienza culinaria, ma rende anche l'intero processo più rispettoso dal punto di vista ambientale».

Dal punto di vista tecnologico, «il display del sistema CookSmart Touch è progettato per offrire una navigazione estremamente fluida e un controllo preciso delle varie funzioni». La connettività rappresenta un altro elemento chiave, grazie all'integrazione dell'intelligenza artificiale nella funzione AI TasteAssist, che consente di condividere ricette direttamente con il forno. «Questo sistema intelligente analizza automaticamente i parametri ottimali di cottura, come tempi e temperature, migliorando la precisione e l'efficienza nella preparazione».

## UX avanzata per l'apparecchio all-in-one

Per Lhov, l'innovativo prodotto all-in-one di Elica che unisce forno, piano cottura e sistema aspirante integrato, la chiave di volta dell'innovazione tecnologica e funzionale è nella UX avanzata del display TFT digitale, progettato ad hoc per rispondere alle funzionalità complesse del nuovo prodotto.

Lo sviluppo radicale di un display e di tutto il software di controllo ha assunto un valore essenziale quando «oltre alle cappe aspiranti, dove Elica è leader globale da oltre 50 anni, abbiamo allargato il nostro raggio di azione a tutto il mondo del cooking, ovvero piani cottura con aspirazione integrata, piani a induzione, cantinette vino e forni. E Lhov rappresenta la sfida più impegnativa e avveniristica» - spiega Fabrizio Crisà, Chief Designer Officer di Elica -. «Per un prodotto come Lhov, dove tre elettrodomestici complessi lavorano contemporaneamente, l'utilizzo di un display interattivo con



usability molto elevata, ci ha consentito di portare la user experience su un livello differente, rendendone piacevole l'utilizzo e semplificando la gestione delle diverse interazioni, mantenendo lo switch immediato tra tutte le funzionalità».

Il display di Lhov, grazie al software intuitivo come quello degli smartphone, è studiato con estremo dettaglio per essere accessibile da ogni tipo di utente, rappresenta la base di una integrazione sempre più stretta fra i prodotti, mettendo in campo una piattaforma intelligente di controllo e automazione dei processi di cottura.

«Una delle funzioni avanzate di Lhov è il multicooking, ovvero la possibilità di programmare l'esecuzione di differenti cotture consecutive, ed è stato possibile

**La tecnologia del display per l'elettrodomestico si sta decisamente evolvendo per accompagnare attivamente gli apparecchi di ultima generazione**

gestirla in modo smart solo grazie al display. Con i forni tradizionali per scongelare, cucinare e rosolare un alimento, occorre avvicinarsi tre volte al forno e impostare tre programmi diversi per poi farli partire uno alla volta. Con Lhov, avendo a disposizione un display con la possibilità di gestire in modo semplice anche algoritmi complessi, si possono impostare facilmente fino a tre cotture da eseguire automaticamente in sequenza. Inoltre, la dimensione della cavità di cottura molto più larga dei forni tradizionali (il 30 % in più) consente di affiancare due pietanze, e questo ci ha permesso, di attivare il grill anche solo in metà della cavità (solo a destra o solo a sinistra). Il risultato? Omogeneità di

cottura su tutta la superficie o risultati di cottura differenti nel caso si vogliono cucinare contemporaneamente pietanze diverse. Il display ha anche reso possibile l'introduzione di cotture automatiche, con la gestione di tantissime ricette elaborate da chef professionisti».

Passa dal display anche la gestione intelligente dell'energia. In base al consumo domestico si può impostare in ogni momento la soglia limite dedicata a Lhov, evitando così il fastidioso "stacco del contatore". Lhov avvisa se si sta per raggiungere il limite e ogni volta si può decidere se superarlo oppure no.

Inoltre, Lhov ha due componenti chiave che supportano le performance funzionali e di controllo del display. La prima è legata all'elettronica, chiamata a «gestire cinque zone cottura a induzione, cinque diverse resistenze di calore del forno, la ventilazione, l'aspirazione dei fumi dal piano, il raffreddamento del forno con doppio motore brushless, la sonda per impostare la temperatura interna dei cibi, i sensori di livello del serbatoio acqua vapore, due flap che regolano l'aspirazione apribili in modo indipendente e dinamico». La seconda è la connettività: «Abbiamo reso Lhov un prodotto upgradabile che aggiorna costantemente il proprio software, come avviene per esempio con le Smart TV».

### **Intuitivo e interattivo per il professionale**

Tre tipologie di apparecchi per la somministrazione di bevande per il mondo Pro; tre modalità innovative di progettazione, utilizzo e usabilità del display. «Zerica conta tre linee di prodotto professionale per la somministrazione di acqua, succhi di frutta e cocktail, in ogni macchina il display aiuta ad interagire con l'operatore e a seconda dell'apparecchio ne cambiano profondamente le caratteristiche», sottolinea Antonio Zerilli, managing director di Zerica.

Nelle macchine per la somministrazione di acqua della linea Refresh lo schermo fornisce informazioni riguardo il formato e il riempimento automatico di bicchieri e caraffe; l'assistenza tecnica si collega da

remoto e può effettuare diagnosi o rilevare anomalie.

Per quanto riguarda i succhi di frutta, «la macchina BeviLa Natura eroga tre tipi di succo, acqua fresca e acqua frizzante in orario colazione, ma cambia configurazione durante il giorno erogando solo acqua. Il display permette di cambiare scenario e consentire così di programmare l'utilizzo dell'apparecchio evitando sprechi energetici grazie alla messa in stand by delle funzionalità che non servono. Sempre attraverso il display è possibile impostare elettronicamente la miscelazione e la dosatura dei succhi di frutta concentrati nella quantità preferita con la precisione millimetrica di una scala che va da zero a cento». Il display gestisce l'intero processo attraverso interfacce con diversi livelli di accesso per l'utente, il gestore e l'assistenza tecnica per il controllo dei parametri della macchina e il funzionamento dei diversi componenti, dai sensori al compressore.

È con l'apparecchio per la preparazione e la somministrazione di cocktail Mix&Go! che il display gioca un ruolo ancora più importante per l'utilizzo ottimale delle performance della macchina. «Dal display è possibile accedere alle ricette dei cocktail precaricate con un video di spiegazione del processo dedicato a ogni singola preparazione. Sempre lo schermo indica all'utente quale tipo di bicchiere utilizzare grazie a un'icona specifica e suggerisce come personalizzare le bevande, inserire il ghiaccio o altri ingredienti come zucchero, frutta o erbe aromatiche. Una volta premuto il tasto di erogazione il display fa partire un secondo video che spiega all'utente come completare e guarnire il proprio cocktail». Dal lato operatore, il display gestisce interamente il processo di lavorazione e tutte le informazioni relative al lavoro della macchina, consentendo di accedere alla statistica di consumo delle bevande e dei singoli ingredienti. Dal punto di vista tecnologico, Zerica utilizza schermi multitouch collegati ad Android Box. Questo «ci permette, in caso di anomalie, di sostituire semplicemente una piccola box e la macchina riprende a funzionare».