

Dai requisiti entry-level ai requisiti per una produzione complessa, spaziando dal mix elevato con volumi ridotti al basso mix dai volumi elevati, le moderne p&p sono strutturate per il montaggio dei componenti SMD, THT e odd-form

DAVIDE OLTOLINA

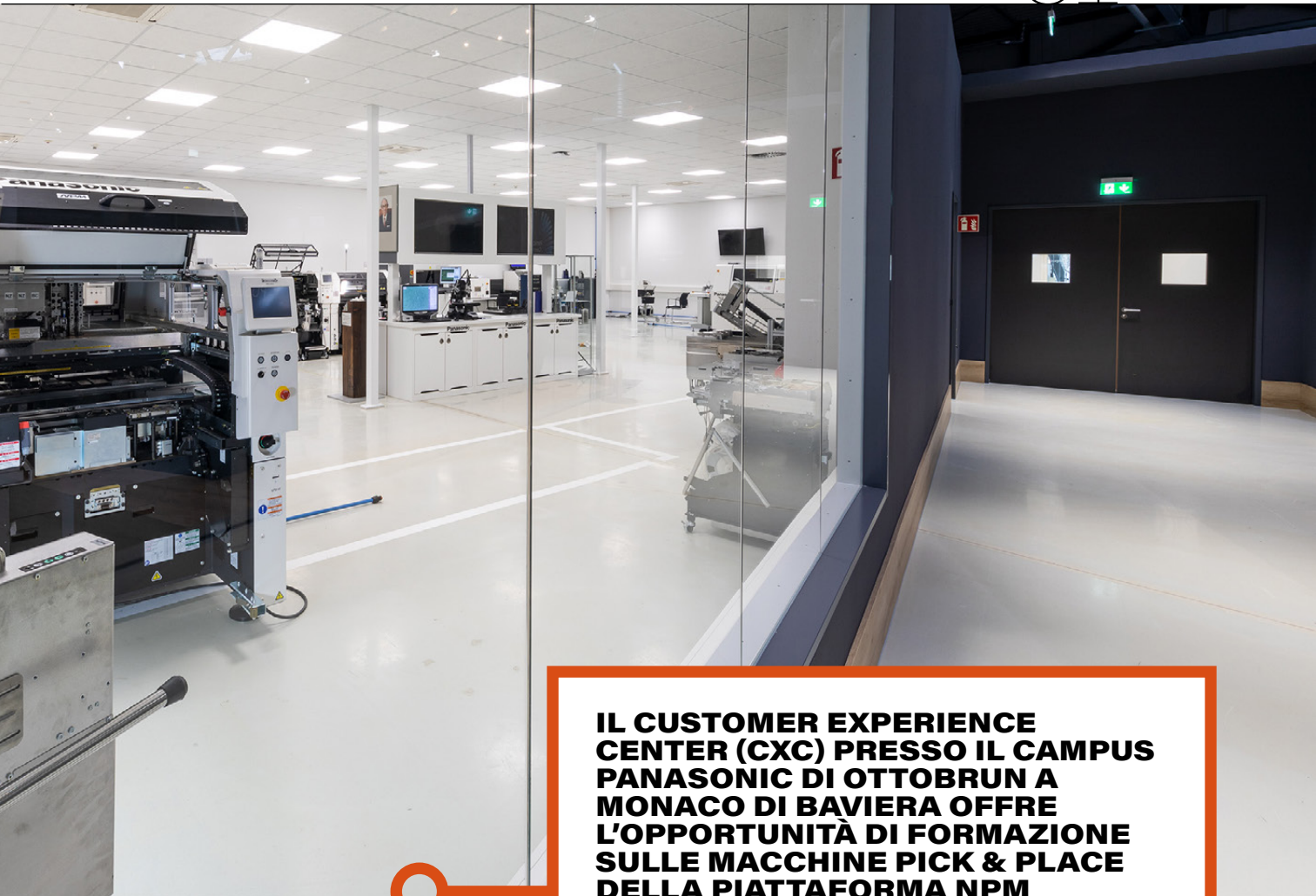
LA TECNOLOGIA DELLE P&P

Rispondere alle esigenze dettate dalla richiesta di sostenibilità è un argomento sempre attuale in molti contesti e Panasonic Factory Solutions risponde in diversi modi, ad esempio, nelle soluzioni di serigrafia sono state introdotte misure di risparmio della pasta saldante. Inoltre, i clienti risparmiano energia utilizzando le varie soluzioni di posizionamento con funzionalità aggiuntive, come il recupero di energia dagli assi XY e dall'arresto automatico della pompa del vuoto quando la macchina è in standby.

Panasonic nel suo insieme si è impegnata a ridurre le emissioni di CO₂ di tutte le società operative a Net Zero entro il 2030 e si spinge oltre nella sua Environment Vision 2050 con l'obiettivo che l'energia creata superi l'energia utilizzata dall'azienda, e dai suoi prodotti in uso presso i clienti, entro quella data.

Altre aree in cui Panasonic aiuta con misure di sostenibilità includono l'ottimizzazione dell'uso di attrezzature e materiali durante il processo di produzione. Questo obiettivo è raggiunto con soluzioni software per fabbriche intelligenti, che utilizzano dati in tempo reale per ottimizzare costantemente aree come la pianificazione del-





IL CUSTOMER EXPERIENCE CENTER (CXC) PRESSO IL CAMPUS PANASONIC DI OTTOBRUN A MONACO DI BAVIERA OFFRE L'OPPORTUNITÀ DI FORMAZIONE SULLE MACCHINE PICK & PLACE DELLA PIATTAFORMA NPM

la produzione e la gestione dei materiali. Collegando e automatizzando ulteriormente il processo di produzione, le organizzazioni sono in grado di continuare a compiere progressi verso i propri obiettivi di sostenibilità.

Lo sviluppo tecnologico nella linea delle p&p rientra in questo arduo obiettivo, come è possibile verificare personalmente visitando il Customer Experience Center (CXC) presso il campus Panasonic di Ottobrun a Monaco di Baviera.

L'edificio di 6.000 mq ha lo scopo di aiutare Panasonic nel rapporto coi clienti B2B, partner commerciali, sviluppatori, start-up e università attraverso diverse sale con temi tecnologici di alto

livello: dai componenti e sistemi elettromeccanici, agli azionamenti e ai robot industriali. Il centro offre l'opportunità di formazione sulle macchine pick & place della piattaforma NPM (Next Production Modular) interagendo con dimostratori e prototipi, tra cui l'angolo Industrial IoT offre un servizio completo per eccezionali applicazioni Industrial IoT. I clienti non devono preoccuparsi della sincronizzazione perché i sistemi e le soluzioni sono progettati per funzionare perfettamente insieme in allineamento.

Questo nuovo hub è il luogo in cui applicare i concetti alle strategie, pensiero progettuale e metodi di innovazione aperta.

A destra, linea dimostrativa a disposizione dei clienti. Nella pagina a fianco, l'interno del Campus di Panasonic a Monaco



NPM-VF P&P A DOPPIO PORTALE

NPM-VF è dotata di un doppio portale dove i componenti SMD e THT vengono gestiti da una testa che dispone un'ampia varietà di nozzle per il vuoto e di pinze. La macchina può essere utilizzata in modalità singola o a doppia corsia. Raggiunge una velocità di 4500 cph e può montare componenti di dimensioni da 5x5 mm fino a 130x35 mm e 60 mm di altezza.

Sono integrati strumenti di taglio e clinciatura attivi che staccano i componenti THT dagli alimentatori radiali e assiali. Le direzioni di clinciatura e le lunghezze dei reofori nei componenti THT possono essere definite tramite il programma di assemblaggio. Oltre agli alimentatori radiali e assiali, NPM-VF può essere equipaggiato con tutti i comuni sistemi di alimentazione standard per componenti SMD. La sua flessibile la rende una macchina ideale per la produzione con ciclo ottimizzato, in particolare per le aziende che devono lavorare entrambi i tipi di componenti a causa della crescente domanda per i gruppi THT da parte dell'elettronica di potenza.

Questa efficiente pick & place contribuisce a ridurre il fabbisogno di manodopera e a favorire un'elevata produttività, dall'alta e costante qualità.

NPM-W2 per la flessibilità produttiva

NPM-W2 è una soluzione di pick & place tra le più flessibili e versatili presenti sul mercato.

Questa macchina fornisce all'utente uno strumento che gli consente di scegliere tra alta velocità o alta precisione, a seconda dei requisiti del PCB. Inoltre, è ottimizzata per schede e componenti di grandi dimensioni, come PCB arriva fino a 750x550 mm e come componenti fino a 150x25x30 mm (L, W, H).

È dotata di una testa a 12 ugelli e può posizionare 38500 componenti all'ora. Per una richiesta di elevata produttività è possibile utilizzare due corsie. Ospita fino a 120 alimentatori e può ispezionare automaticamente sia depositi di pasta saldante che i componenti in base ai dati di produzione. Come terza funzione, NPM-W2 può essere dotata del dispositivo HDF di dispensazione, che garantisce un'erogazione senza contatto di alta qualità utilizzando valvola con vite di Archimede.

Smart manufacturing e NPM-WX

NPM-WX rappresenta l'innovazione del concetto di produzione di Panasonic "Smart manufac-



NPM-DX PER IL MIX AD ALTO VOLUME

Con 92400 cph e una capacità di alimentazione fino a 136 bobine, NPM-DX è la soluzione ideale per soddisfare le aspettative di un'industria dell'assemblaggio di componenti elettronici in continua evoluzione.

È in grado di lavorare con PCB di dimensioni fino a 510x590 mm e di posizionare connettori di grandi dimensioni, fino a 150x25 mm, oltre a componenti fino a 120x90 mm. NPM-DX fornisce un'ottima produttività di linea, buona qualità e costi di produzione contenuti, con un controllo di linea autonomo che garantisce un processo stabile basato sulla funzionalità automatica.

In combinazione con l'ambiente software Panasonic e integrato in una filosofia Industry 4.0, l'utente ottiene un moderno sistema di gestione della produzione che include varie opzioni di funzionamento da remoto come, per esempio, la configurazione dell'alimentatore e la fornitura di componenti, riducendo i tempi di inattività e aumentando la produttività della linea.

Questa e altre caratteristiche rendono NPM-DX la soluzione ottimale per la produzione di un mix ad alto volume.

turing". La piattaforma concorre a formulare una buona produttività della linea con un alto livello qualitativo ad un costo inferiore rispetto ad altre soluzioni, grazie a sistemi automatizzati integrati. Il sistema APC e il ripristino automatico sono integrati per fornire un controllo autonomo della linea. Il sistema floor-management system e l'opzione remote-operation migliorano l'utilizzo combinato con bassi costi di manodopera. Sono disponibili sistemi di navigazione per il setup dei feeder e la fornitura dei componenti, che contribuiscono a ridurre le variabili di processo. NPM-WX è in grado di gestire un'ampia varietà di componenti, dai chip 0402 fino ai componenti di grandi dimensioni con un massimo di 150x25x40 mm.

I componenti possono essere forniti tramite alimentatore a nastro, stick o vassoio. La flessibilità consente di selezionare il carrello di feeder da 30 ingressi o di inserire due carrelli feeder da 17 ingressi. Sono disponibili quattro diversi tipi di teste di posizionamento, la massima velocità di posizionamento è di 86.000 cph con una precisione di $\pm 25 \mu\text{m}$. Grazie ai sistemi integrati, alla diversità dei componenti che può montare e alle opzioni disponibili, NPM-WX rappresenta la soluzione

perfetta per la produzione SMT automatizzata per tutti i tipi di prodotto.

La macchina è completamente compatibile con altri sistemi NPM e può quindi essere completamente integrata anche nelle linee di produzione esistenti. La connessione e il controllo tramite iLNB di Panasonic sono garantiti per fornire il pieno controllo della produzione e dei dati di gestione richiesti.