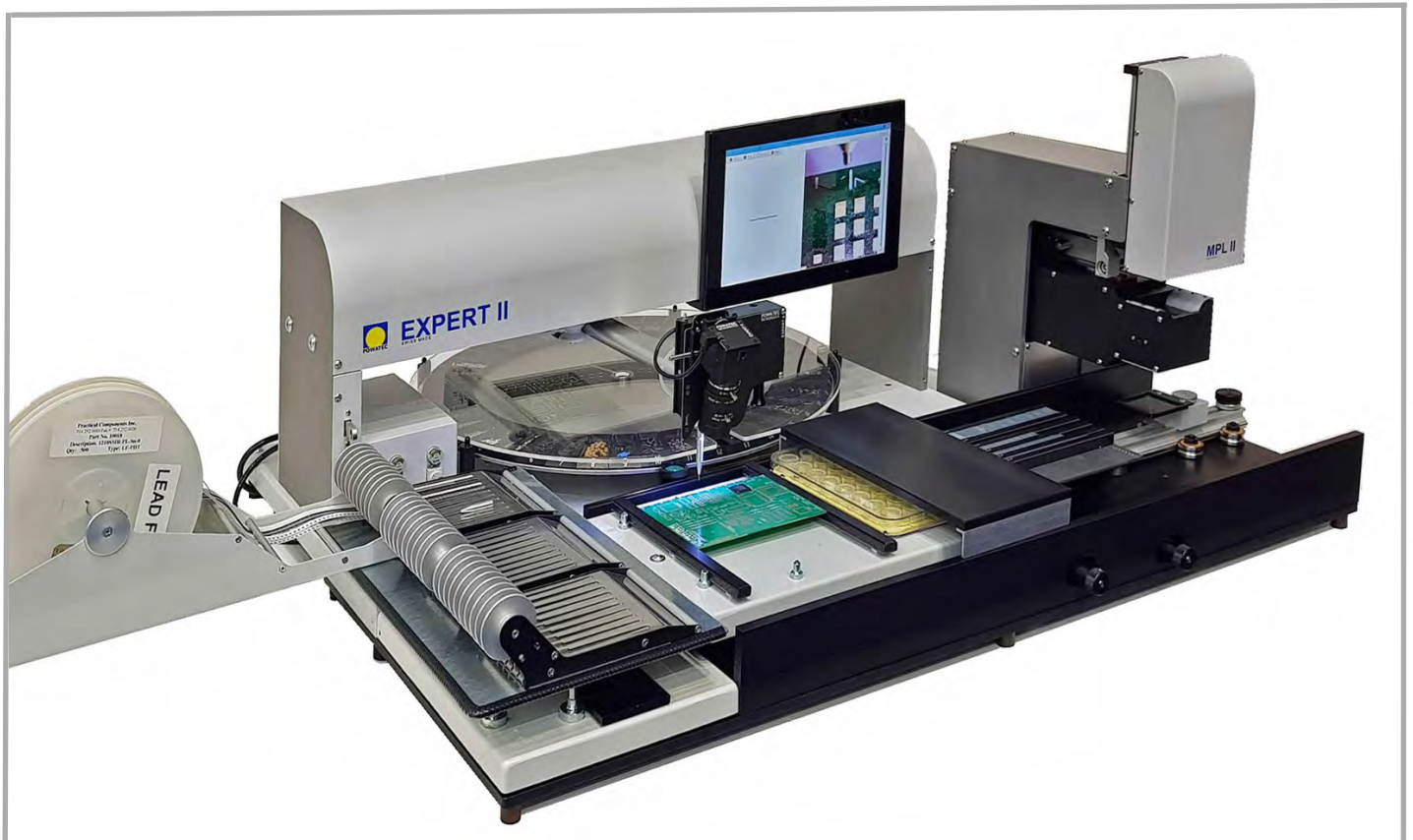


EXPERT-II

flexibel - modular - kostengünstig
schafft alle Bauteile von 0201 bis 40x40 mm
zuverlässige Montage und höchste Bestück-Sicherheit
durch integrierte Kamera- und optionale Software-Unterstützung



SMD Bestückungssysteme für Prototypen und Kleinserien

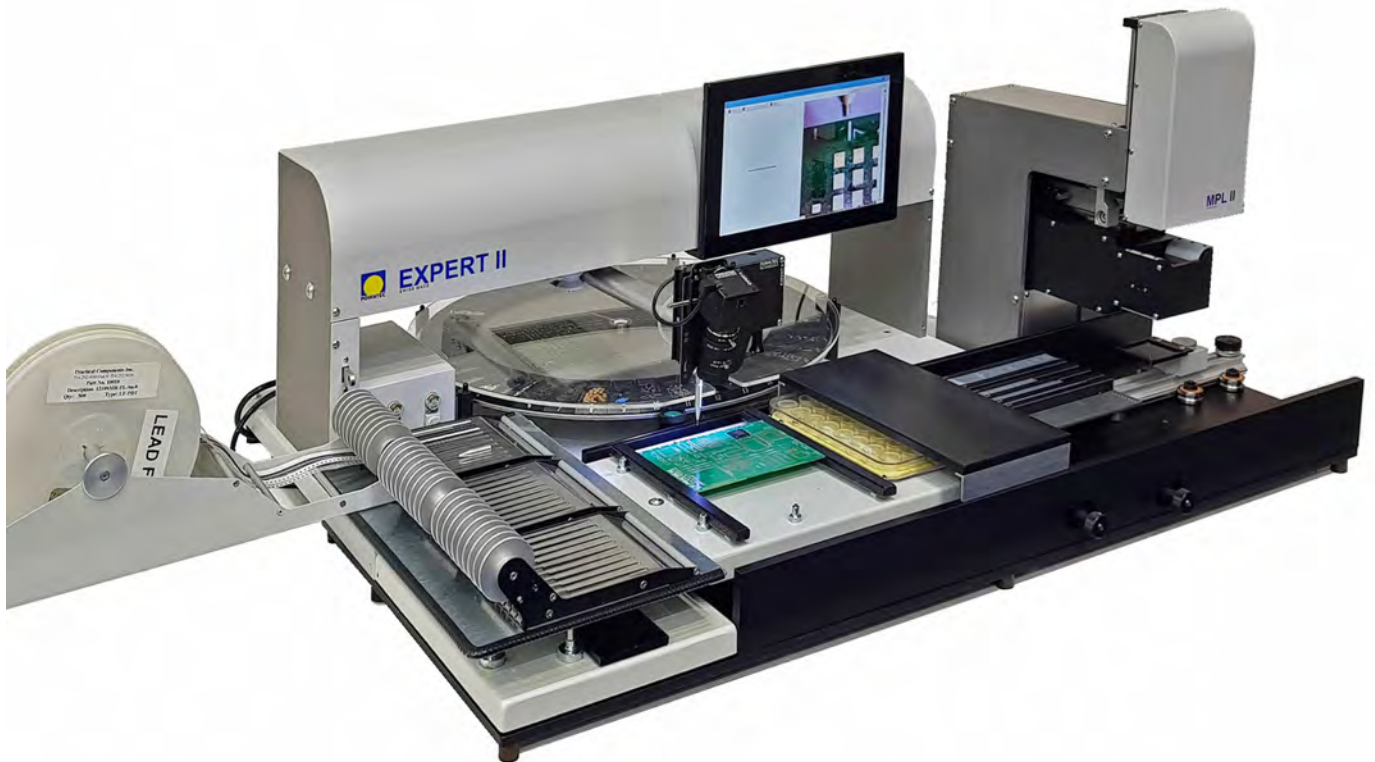
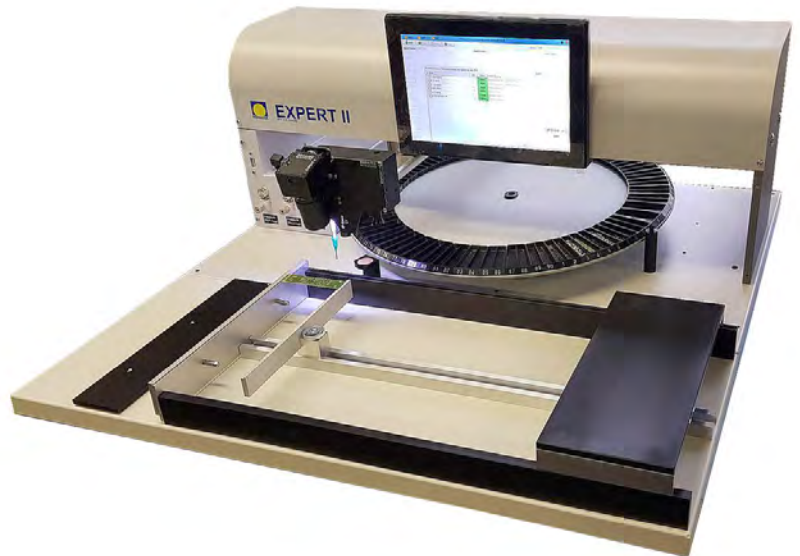
Das Bestücken von heutigen SMD Leiterplatten für Prototypen oder Kleinserien verlangt nach professionellen Lösungen um die notwendige Qualität der Platinen sicherzustellen. Die EXPERT II Systeme bieten Ihnen eine ganze Produktpalette von Bestückungsgeräten für alle Varianten von Anwendungen. EXPERT II ist die konsequente Weiterentwicklung der Erfolgsgeschichte EXPERT-Line, von der über 4.000 Geräte weltweit im täglichen Einsatz stehen.

Auch die neue Serie zeichnet sich durch ihren modularen Aufbau aus, der es ermöglicht, mit künftigen Anforderungen mitzuwachsen.

Zwei Grundmodelle zur Auswahl:

Die manuellen **EXPERT-II-M** Bestückungs-Geräte werden vielfach in Prototypenfertigungen eingesetzt. Bestücken einzelner Platinen oder Nullserien mit SMD Bauteilen können schnell und präzise ausgeführt werden. Bereits im Grundgerät EXPERT-II M finden sich alle Funktionen, um eine Leiterplatte zuverlässig mit SMD-Komponenten bis hinunter zu 0201 zu bestücken. Die EXPERT-PLACE Software ist bereits installiert und erlaubt das Rüsten aller Zuführungen, sowie das Bestücken von bis zu 10 Bauteilen.

Die Ausstattung mit Kamera und verschiebbarem Monitor sind Standard. Der leichtgängige Pantographenarm und ein luftgefederter Bestückungskopf sorgen für entspanntes und präzises Arbeiten.



Das Bestücken von BGA, CSP oder Flip Chip Bauteilen verlangt auch für die Prototypenbestückung höchste Genauigkeit und volle Prozesskontrolle.

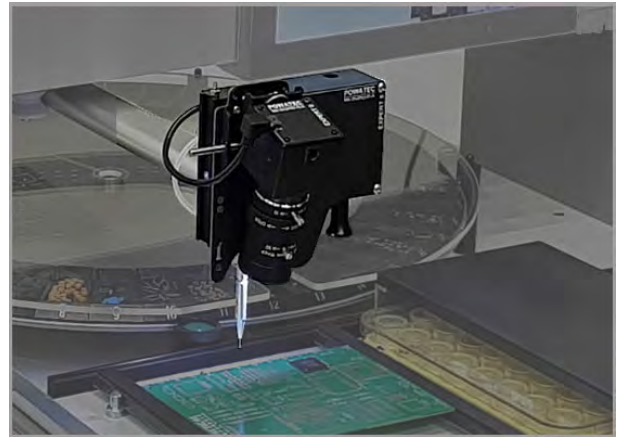
EXPERT-II-M-MPL Modelle sind zusätzlich mit einem Fine-Placer Bestückungskopf ausgestattet und machen so die EXPERT Systeme zu kompletten Bestückungsplätzen für sämtliche Bauteil-Arten.

Die platzsparende, kostengünstige Verwendung des gleichen Monitors für die Standardkamera und den Fine-Placer wird durch eine automatische Umschaltung zwischen den beiden Systemen ermöglicht.

Eine kugelgelagerte Leiterplattenhalterung kann von der Bestückungsposition für Standard-Bauteile sicher und vibrationsfrei unter den MPL Bestückungskopf gefahren werden. Die Ausrichtung der Bauteile erfolgt durch die Überblendung der Bauteil-Anschlüsse mit den Leiterplattenanschlüssen. Mittels der integrierten Feinausrichtung in x/y/t-Achsen kann die Justage schnell und präzise vorgenommen werden.

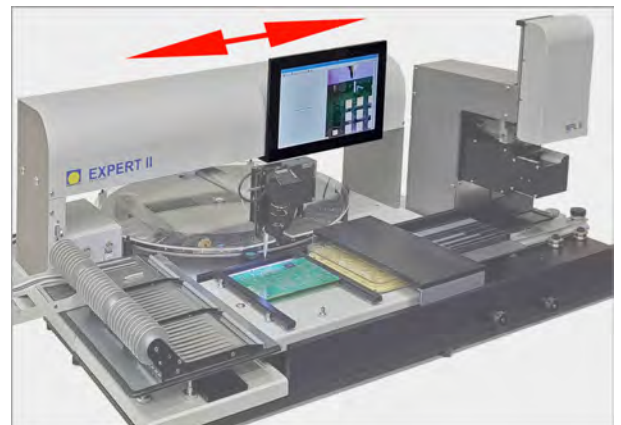
Luftfederter Bestückungskopf

Alle EXPERT Systeme sind mit dem patentierten, luftgefederten Vakuum-Bestückungskopf ausgestattet. Der Absenkdruk kann individuell eingestellt werden, verhindert so Ermüdung und ungenaue Bestückung. Zusätzlich kann das Gewicht einer Lötpasten-Kartusche kontinuierlich ausgeglichen und dadurch ein gleichbleibender Absenkdruk sichergestellt werden. Systeme mit motorisierten Drehtellern bieten die Vor- / Rückwärtsfunktion direkt am Bestückungskopf und machen dadurch die Bedienung einfach und schnell.



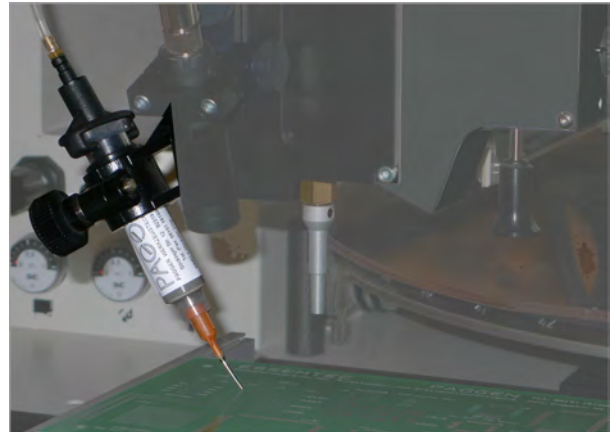
Kamerasystem für kleine Bauteile

Die integrierte Kamera befindet sich immer auf der Höhe des Geschehens und zeigt selbst kleinste Bauteile gut sichtbar auf dem Monitor. Dieser kann bequem in die Nähe des Bestück-Bereiches geschoben werden. Damit ist der Abstand des Betrachters sowohl zum Monitor, als auch zur Leiterplatte in etwa gleich und vermeidet ein ständiges Anpassen des Auges. Somit wird die Ermüdung deutlich reduziert und die Konzentration hoch gehalten. Die Fehlerquote sinkt. Die Kamera erfasst sowohl die Bestück- als auch die Dosier-Nadel.



Dosiereinrichtung

Die Dosierfunktion erweitert den Einsatzbereich des EXPERT Gerätes enorm. Kleber, Lötpaste oder Vergussmedien können direkt dosiert werden. Über die Steuerung werden Punktgrößen klar definiert. Standard-Kartuschen von 5 ccm oder optional 10 ccm werden direkt am Bestückungskopf angebracht. Durch die schräge Anordnung der Kartusche kann der Austritt des Mediums sichergestellt werden. Die Linearführung der Z-Achse führt die Nadel vertikal vom Punkt weg und vermeidet somit schräge Abrisse.



Zuführsysteme

Eine große Auswahl an Zuführungen decken nahezu alle auftretenden Anforderungen ab.

- Rollenfeeder für 8, 12, 16mm Rollen (7") für bis zu 30 Rollen gleichzeitig auf dem System
- Schüttgut-Drehteller mit 45 oder 90 Behältern komplett auswechselbar
- Motorantrieb für schnellen Zugriff
- Tische für JEDEC Norm-Paletten
- Restband-Feeder für Gurtabschnitte mit festem Raster, oder frei einstellbar auf jede Bandbreite

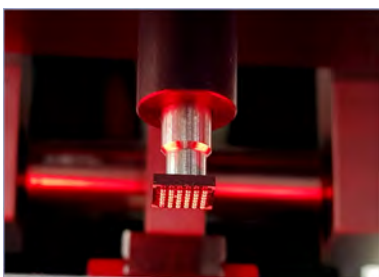


Microplacer

Das Bestücken von BGA, CSP oder Flip Chip-Bauteilen verlangt auch für die Prototypenbestückung höchste Genauigkeit und volle Prozesskontrolle.

Der Microplacer EXPERT II-M-MPL ermöglicht das selektive Bestücken von SMD's wie BGA, Micro-BGA, Flip-Chip sowie Fine-Pitch Bauteilen. Eine integrierte Zoomkamera zeigt dem Bediener gleichzeitig sowohl die Anschlüsse (Lead oder Balls) des Bauteiles, wie auch die Anschlussflächen auf der Platine. Die integrierte Mikrojustierung in Kombination mit einer motorisierten Absenkachse garantiert eine besonders präzise Platzierung.

Die Lösung ist speziell geeignet für Prototypen- oder Kleinserienfertigung, sowie als selektives Nachbestückungssystem.



LED-Beleuchtung

Für die optimale Ausleuchtung der beiden Ebenen wird eine regelte LED-Beleuchtung eingesetzt:

- * weiße LEDs für die Beleuchtung der Leiterplatten-Oberseite
- * rote LEDs für die Bauteileunterseite (Leads/Balls)

Jede Ebene ist individuell einstellbar und gewährleistet dadurch die ideale Ausleuchtung für alle Bauteil- und Leiterplatten-Arten.



EXPERT-II-PLACE Software

Die EXPERT-II Systeme erlauben den Bestückungsvorgang vollständig zu überwachen und höhere Platziergeschwindigkeiten zu erzielen. Einfaches Importieren von Montageunterlagen und Teilleisten machen den Anwender schnell mit dem System vertraut. Die EXPERT-II-PLACE Software wird für komplexe Prototypen- und zur Fertigung von kleineren Serien eingesetzt.

- Es müssen keine Bibliotheken erstellt und verwaltet werden.
- Die genaue Überwachung der Aufnahme-Position verhindert, dass ein falsches Bauteil ausgewählt wird.
- Eine präzise Überwachung der Ortsposition stellt sicher, dass alle Komponente am richtigen Ort platziert werden.
- Digitale Ausrichtung der Platine mit Passermarken.
- Grafische und akustische Anleitung zum Aufnehmen und Platzieren von Bauteilen.
- Kameraunterstützung für Bestückungsvorgänge.
- Dynamisches Umschalten zwischen Kamera und Lageplan.
- Dynamisches Umschalten von Übersichts- und Detailansicht.
- Statistische Auswertung der Baugruppe.
- Komponentenverwaltung auf Feedern und Drehteller.

Systemvorteile EXPERT-II-M:

- Bestückungskopf luftgefedert, somit ist eine individuelle Einstellung für den Bediener möglich
- Schattenfreie Ausleuchtung der Bestück-Position
- Bestückung bis 0201 möglich
- SO-Bauteile bis SO20 können problemlos bestückt werden
- Verschiebbarer Touch-Monitor und USB-Kamera inklusive
- Zeit/Druck gesteuerter Dispenser mit Tropfrückholung integrierbar; USB-Kamera einblendbar
- Drehteller mit 45 oder 90 Fächern wahlweise mit- oder ohne Motorisierung möglich (Motor für SW-Anbindung empfohlen)
- Bis zu 30 Spuren 8mm Rollen können kostengünstig integriert werden; der einfache Wechsel von Feeder Blöcken sorgt für kurze Umrüstzeiten
- Feeder Blöcke mit 4 x 8mm; 3 x 12mm und 1 x 16mm Spuren erweitern die Einsatzmöglichkeiten
- Zuführungen für Gurtabschnitte auf alle Breiten einstellbar
- Es wird kein PC benötigt; die ganze Steuerung ist im Display
- Demo-Software inklusive; (beschränkt auf 12 Positionen)
- Spätere Aufrüstung zur SW-Vollversion mit Unterstützung des Bestück-Prozesses ist jederzeit ohne Hardwareänderung oder Umbau möglich. Software installieren - fertig
- Fußschalter zum Auslösen des Vakuums im Lieferumfang

Systemvorteile EXPERT-II-M-MPL

- Bestückung von BGA, QFN, MLF, Flip Chip, QFP, PQFP Bauteilen und vielen anderen möglich
- Livebild Darstellung von der Bestück-Fläche auf der Leiterplatte und der Unterseite des Bauteils in zwei Farben erlaubt eine genaue Ausrichtung.
- Darstellung des Kamerabildes über den Touchmonitor am EXPERT-II-M-II
- Kein weiterer PC oder Monitor nötig
- System jederzeit vom Anwender selbst kalibrierbar
- LED-Beleuchtung rot / weiß individuell dimmbar
- Bestück-Nadeln bis 0,4mm Innendurchmesser lieferbar
- Fußschalter zum Auslösen des Vakuums inklusive.

PAGGEN

Ihr Partner für SMD-Technologie

Paggen Werkzeugtechnik GmbH
Söckinger Straße 12 82319 Starnberg
Tel. 49-8151-16190 www.paggen.de

DIN EN ISO 9001:2015

