

FOX SMD Pick & Place System

Version 4.0 / Februar 2023

Spezifikationen

		FOX ¹		FOX ²		FOX ⁴		
		Insel	Linie	Insel	Linie	Insel	Linie	
Produktivität ⁽¹⁾	Optimale Geschwindigkeit Chip	7'000 BE/h		12'000 BE/h		18'800 BE/h		
	Geschwindigkeit (IPC 9850)	Chip 6'100 BE/h QFP 5'600 BE/h		Chip 10'800 BE/h QFP 5'600 BE/h		Chip 16'100 BE/h QFP 7'600 BE/h		
	Geschwindigkeit (IPC 9850A)	Chip 5'900 BE/h QFP 4'500 BE/h		Chip 10'300 BE/h QFP 4'500 BE/h		Chip 15'000 BE/h QFP 5'600 BE/h		
	Dispensgeschwindigkeit	Piezo Jet Ventil bis zu 150'000 Pkt./h						
	Dauer Produktwechsel	< 1 min (Job laden, Transportband/Tisch einstellen, Neubeginn Produktion)						
Feeder ⁽²⁾	Feeder System	EVO und hyQ (intelligenter Einzelfeeder) CLM (intelligenter Kassettenfeeder) ^(*) <i>^(*) Restriktionen auf FOX⁴ mit CLM Racks, siehe Systembeschreibung</i>						
	Feeder Kapazität (8mm Tape)	180	120	180	120	180 / 200 ^(*) 120 / 140 ^(*) <i>^(*) mit optional Extended Rack, Bauteilposition kann nicht mit Top Kamera eingelesen werden</i>		
Bauteile	Bauteilgrösse	008004 (imp.) – 80 x 80 mm → Kompletter Bereich, siehe Bedingungen Bedingungen: 0201 (imp.) – 33 x 33 mm inkl. leads → Standard 0201 (imp.) – 80 x 33 mm inkl. leads → Mit optionaler MFOV ^(*) Softwarelizenz Bis zu 80 x 80 mm inkl. leads → Mit opt. MFOV Lizenz und Vision Box ^(**) 01005 (imp.) → Mit opt. Nozzle 0 und EVO Feeder Typ 008004 (imp.) / 0201 (m) ⁽³⁾ → Mit opt. Nozzle 0 und EVO Feeder Typ <i>^(*) Mehrfach Bildaufnahme ^(**) Benötigt Platz bis zu 18 hyQ/EVO - 30 CLM Feederspuren, nur auf der Frontseite montierbar (siehe Systembeschreibung)</i>						
	Massenträgheitsmoment	60 g x cm ²						
	Min. lead pitch	0.3 mm (12mil)						
	Min. Ball Durchmesser / pitch	0.2 mm						
	Min. Bauteilhöhe	> 0.0 mm						
	Max. Bauteilhöhe	Standard: 18 mm / Andere Höhen auf Anfrage						
	Prozesshöhe	± 18 mm (0.71") von Nullhöhe						
	Genauigkeit	Auflösung lineare Encoder (x,y)	0.2 µm					
		Auflösung Rotationsachsen	0.007°					
		Totale Bestückgenauigkeit XY Chips	± 40 µm (3σ) ⁽⁴⁾					
Totale Bestückgenauigkeit XY QFP		± 30 µm (3σ) ⁽⁴⁾						
LP	Min. LP Abmessung	20 x 20 mm (0.8 x 0.8")	50 x 50mm (2 x 2")	20 x 20 mm (0.8 x 0.8")	50 x 50mm (2 x 2")	20 x 20 mm (0.8 x 0.8")	50 x 50mm (2 x 2")	
	Max. LP Abmessung	406 x 305 mm (16 x 12")						
	LP Stärke	0.5-3.5 mm (0.02 - 0.13")	0.5-5.0 mm (0.02 - 0.2")	0.5-3.5 mm (0.02 - 0.13")	0.5-5.0 mm (0.02 - 0.2")	0.5-3.5 mm (0.02 - 0.13")	0.5-5.0 mm (0.02 - 0.2")	
	LP Kantenabstand	3.0-5.0 mm (0.11 - 0.2") <i>(variiert mit der LP Stärke)</i>	T: 3.0 mm (0.11") B: 5.0 mm (0.2")	3.0-5.0 mm (0.11 - 0.2") <i>(variiert mit der LP Stärke)</i>	T: 3.0 mm (0.11") B: 5.0 mm (0.2")	3.0-5.0 mm (0.11 - 0.2") <i>(variiert mit der LP Stärke)</i>	T: 3.0 mm (0.11") B: 5.0 mm (0.2")	
	Max. LP Gewicht	-	4 kg (8.8 lb)	-	4 kg (8.8 lb)	-	4 kg (8.8 lb)	
	Transportbandhöhe	-	SMEMA 940 – 965 mm	-	SMEMA 940 – 965 mm	-	SMEMA 940 – 965 mm	
	Abstand unter LP	40 mm (1.57")	27 mm (1.1")	40 mm (1.57")	27 mm (1.1")	40 mm (1.57")	27 mm (1.1")	

Konfiguration

		FOX ¹	FOX ²	FOX ⁴
Maschinenbasis	Pick & Place Kopf mit 1 Spindel, opt. 1x disp. Achse	●		
	Pick & Place Kopf mit 2 Spindeln, opt. 1x disp. Achse		●	
	Pick & Place Kopf mit 4 Spindeln			●
	Duales Unterseitenkamera-System			●
	Insellösung (LP Tisch, magnetische LP Halterung, Unterstützungspins)	○	○	○
	Linienlösung (3-Stufen Transportband, Unterstützungspins, manuelle Breitereinstellung)	○	○	○
	Kit für die Dispensvorbereitung (Dosier-Testplatte, Spülstation und z-Höhen Kalibration)	○	○	○
	LED Innenbeleuchtung	●	●	●
LP Handling	Signalleuchte (3-farbig)	●	●	●
	IPC-HERMES-9852, SMDA Schnittstelle	●	●	●
	Linienlösung: Bandführung L/R, R/L, Batch Modus R/R, L/L	●	●	●
	Linienlösung: Automatische Breitereinstellung	○	○	○
	Linienlösung: Transportbänderweiterung	○	○	○
Kontrolle und Software	Linienlösung: LP Überprüfungsstation auf dem Band	○	○	○
	ePlace P&P Software (En, De, Fr, Ru, Pl, Zh, E, Cs, Jap)	●	●	●
	PC mit Windows 11 OS und 21.5" Touchscreen	●	●	●
Optische Zentrierung	Technische Support Software	●	●	●
	Cognex SMD4 PatMax Vision Lizenz (Markenerkennung, Chip, QFP, asymm. BGA und Leads)	●	●	●
	Rotes und blaues Licht für die Top Kamera	●	●	●
	Multi Field of View Lizenz (MFOV)	○	○	○
	Vision Box für 80x80 mm Bauteile	○	○	○
Dispensventile (Kartuschen Grösse)	Laser Höhenvermessung	○	○	○
	Piezo Jet Ventil (5, 10, 30 cm ³)	○	○	
	Shockwave Jet Ventil (5, 10, 30 cm ³)	○	○	
	Zeit/Druck Ventil (5, 10, 30 cm ³)	○	○	
	Archimedisches Schraubventil (5, 10, 30 cm ³)	○	○	
	Volumen Dispens Ventil (10, 30, 55 cm ³)	○	○	
	Kartuschen Niveau Kontrolle	○	○	
Diverses (Auszug)	Dispens Nadelheizung	○	○	
	Standard User Level Management (Software)	●	●	●
	Schlecht-Markenerkennung mit Vision (Software)	●	●	●
	Universal CAD Konversion (Software)	●	●	●
	Automatische Pickpositions Korrektur und Feedervorschub Optimierung	●	●	●
	Automatische Bestück-Bedingungen (Software)	●	●	●
	Basic Kalibrierungsset P&P	●	●	●
	Kit für die Wartung	●	●	●
	Prozess Verbesserungstool P&P (PIT1 – 3 Bilder) (Software)	●	●	●
	Key Performance Indikator (KPI, nach SEMI E10 Standard) (Software)	○	○	○
	Barcode Leser über Top Kamera (Software)	○	○	○
	Disp. Process Control Adjustment & Stabilization (PCAS) (Software)	○	○	○
	Zweiter Touchscreen auf der Rückseite der Maschine	○	○	○
	Tastatur und Maus Halterung, unterhalb Monitor	○	○	○
	Reinraum Option ISO7 (Klasse 10'000)	○	○	○
	CVU (Component Verification Unit)	○	○	○
	Tray Slider (Platz für zwei zusätzliche JEDEC Trays)			
	Reduziert die max. LP Abmessung in Y von 305 auf 260 mm			
	^(*) Restriktionen bei der Pickfläche, siehe Systembeschreibung	○ ^(*)	○	○
	Tray Changer (Platz für bis zu 18 JEDEC Trays)	○	○	○
Erweiterung Feeder Rack (Extended Rack – zusätzliche Feeder)			○	
Rezept Import in ePlace (Software)	○	○	○	
Schnittstelle für Host Kommunikation: IPC-CFX, ITAC, SECS/GEM, OIC, EEIP etc. (Software)	○	○	○	

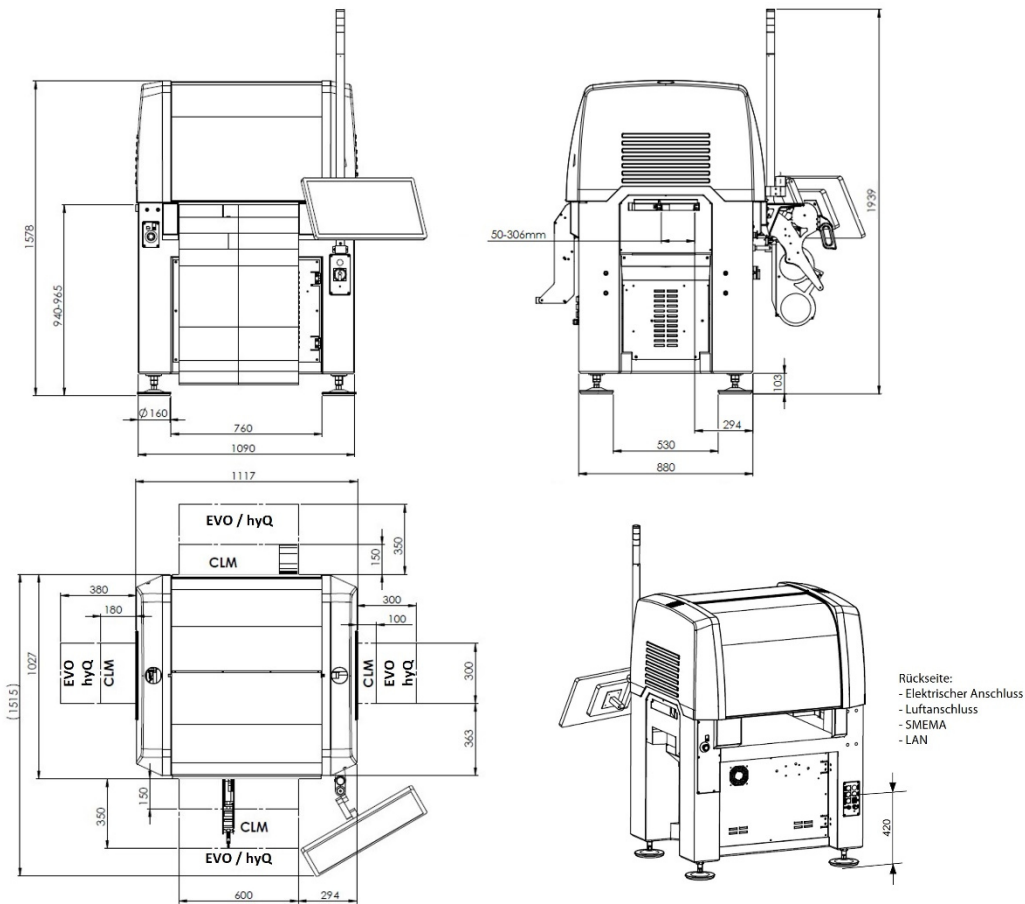
● Standard Feature ○ Optionales Feature



Abmessung, Verpackung und Anschluss

Abmessung	Standfläche ohne Abdeckung (L x W)	880 x 1090 mm (35 x 43")
	Standfläche mit Abdeckung (L x W)	1027 x 1117 mm (40 x 44")
	Grundfläche für den Betrieb (L x W)	1865 x 1797 mm (73 x 71")
	Höhe (ohne / mit Signalleuchte)	1578 mm (62") / 1939 mm (76")
	Gewicht ca. (ohne / mit Feeder)	875 kg (1929 lb) / 1020 kg (2249 lb)
	Bodenbelastung ca. (ohne / mit Feeder)	912 kg/m ² (1.3 lb/sq.in) / 1065 kg/m ² (1.51 lb/sq.in)
	Verpackungsgewicht	70 kg (154 lb)
Anschluss	Elektrisch	230V / 50Hz or 120V / 60Hz (mit opt. Transformer)
	Verbrauch (Durchschnitt / Spitze)	0.75 kW / 1.7 kW
	Eingangssicherung	13A / 230V
	Min. Kabelquerschnitt	1.5 mm ²
	Elektrischer Anschluss	230V, CEE-16, 16A, 230V, 3P L+N+PE 6h, Farbe blau 120V, CEE-16, 16A, 120V, 3P L+N+PE 4h, Farbe gelb
	Druckluft	6 - 7 bar (87 - 102 psi), sauber und gefiltert, trocken, ISO 8573-1: Klasse 3 (max. Teildurchmesser 5µm, Taupunkt < -20°C, Öl ≤ 1 mg/m ³)
	Luftverbrauch	max. 60 NI/min (2.1 cfm)
Umgebung	Luftanschluss	Push-in Anschluss für äusseren Schlauch Ø8 mm
	Performance Temperaturbereich/ Feuchtigkeit	22 - 24°C / 50 - 70% RH
	Betriebstemperaturbereich / Feuchtigkeit	15 - 30°C / 30 - 70% RH (nicht kondensierend)
	Lärmpegel	max. 75 dB (A)

Masszeichnung



- 1) Werte werden nur mit EVO und hyQ Feeder Typ erreicht.
- 2) Gewisse «CSM» Feeder Typen sind mit der FOX kompatibel. Siehe Systembeschreibung für Möglichkeiten und Details.
- 3) Unter festgelegten Bedingungen durch Essemtec
- 4) Geschwindigkeitsmodus "Sehr Genau", bis zu 3 verschiedene Geschwindigkeitsmodi einstellbar. Gemessen mit Chip 0402 und Glas QFP 100. Nur anwendbar bei Nullhöhe und innerhalb des Performance Temperatur-/ Feuchtigkeitbereich.

Für mehr Informationen verlangen Sie die FOX Systembeschreibung und die Produkthanänge.

Haftungsausschluss & Copyright

Wir behalten uns das Recht vor ohne Ankündigung Änderungen vorzunehmen. Auf allen in dieser Broschüre enthaltenen Produkten besteht das Copyright © Essemtec AG, Schweiz, Februar 2023.