

X5 Professional

Automatischer Sieb- und Schablonendrucker
Automatic Screen & Stencil Printer



X5 Professional

Automatischer Sieb- und Schablonendrucker *Automatic Screen & Stencil Printer*

Performance

Der automatische Sieb- und Schablonendrucker X5 Prof basiert auf mehr als 30 Jahren erfolgreiche Entwicklung und Konstruktion von Drucksystemen und setzt einfachste Bedienung und Flexibilität als unerreichte EKRA-typische Merkmale, noch weiter in den Vordergrund. Alle druckrelevanten Antriebe sind durchgängig mit der neuesten Technik und Servomotoren ausgestattet und beinhalten zusätzliche lineare Messsysteme. Somit wird sichergestellt, dass die X5 Prof höchste Ansprüche in Bezug auf Wiederholgenauigkeit und Prozessfähigkeit, gewährleistet.

Das optimierte dreiteilige Transportsystem (HSP) garantiert 5 s Handlingszeit. Durch den Zugang zu allen EKRA-typischen Optionen ist die X5 Prof für höchste Anforderungen in Bezug auf Produktivität gerüstet und erreicht schon jetzt die Anforderungen zukünftiger Technologie in der Elektronik Fertigung.

Die X5 Prof kann sowohl für Lotpasten- und Kleberdruckapplikationen auf Leiterplatten, als auch für Applikationen auf Keramik- oder Glassubstraten mit einer Größe bis max. 508 x 508 mm (20 x 20 Zoll) verwendet werden. Die EKRA-typische Sieb- und Schablonenaufnahme erlaubt den flexiblen Einsatz aller gängigen Siebe oder Schablonen bis maximal 740 mm (29 Zoll) ohne zusätzlichen Adapter. Auch Schnellspannrahmensysteme verschiedener Hersteller können problemlos integriert werden.

Das patentierte optische Positioniersystem EVA™ – EKRA Vision Alignment System – mit 2 hochauflösenden Kameras mit "Look-up + Look-down" Technologie, ermöglicht sicherstes

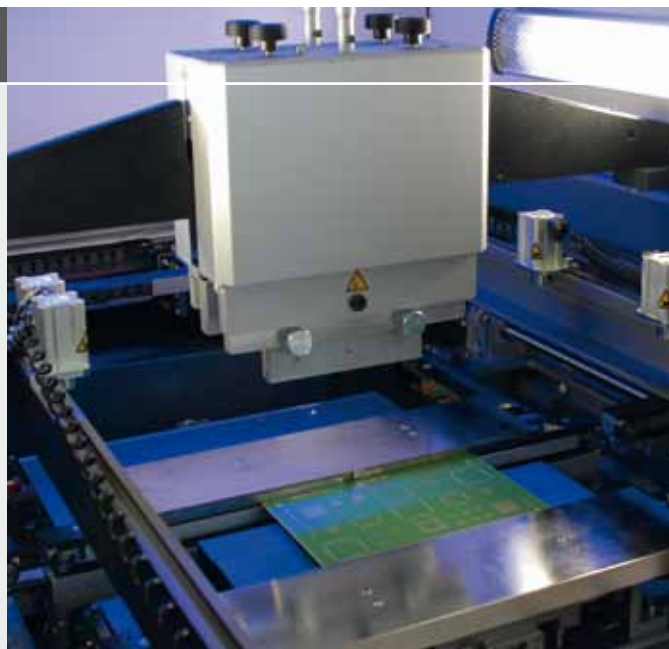
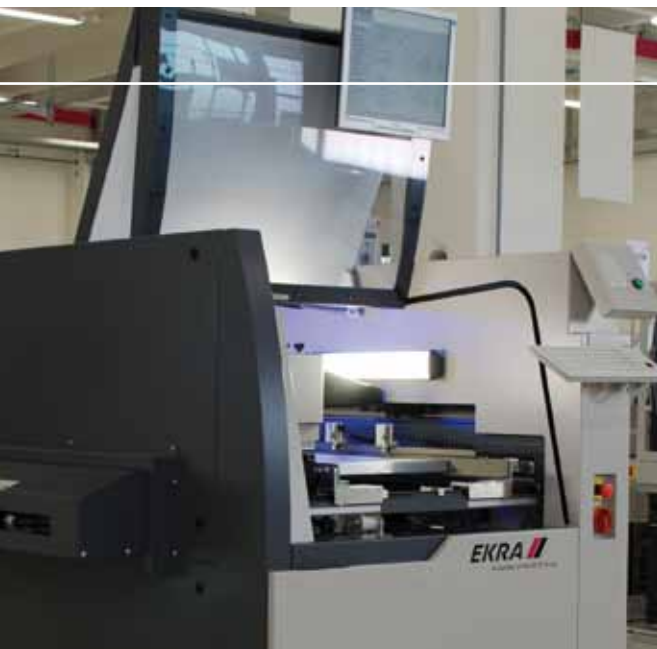
The X5-Prof automatic screen and stencil printer continues more than 30 years of successful printer development by EKRA, guaranteeing the EKRA typical unmatched ease of use and flexibility. Using newest servo drives for all relevant movements including integrated linear scales is leading to the best-in-class alignment repeatability and process capability.

The ever optimized triple transport system (HSP) in the X5-Prof offers handling times of 5 s. With access to all kind of options within the EKRA product range, the X5-Prof is designed to match the next level of productivity and performance requirements of today's and tomorrow's electronics industry.

The X5-Prof can be used for solder paste and/or glue applications on PCBs, ceramics or glass substrates, with an extended printing area of up to max. 508 x 508 mm (20 x 20 inches). The well known standard EKRA screen and stencil holder has a flexible design which allows it to be used with all common stencils/screens up to 740 mm (29 inches) without use of an additional adapter. Quick clamp adapter systems of various manufacturers can easily be integrated.

The patented optical positioning system EVA™ (EKRA Vision Alignment System) features 2 high-resolution cameras with "Look-up + Look-down" technology for reliable recognition of low contrast fiducials and surfaces. Due to the closed-loop regulation of the dual squeegee print head, the print pressure stays constant throughout the complete printing process and is independent of the PCB characteristics and the print parameters.



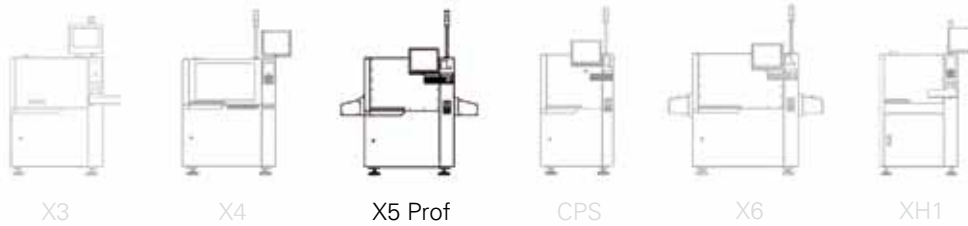


Erkennen auch wenig kontrastreicher Marken und Oberflächen und trägt damit wesentlich zu einem reibungslosen Produktionsablauf bei. Der einmal programmierte Rakeldruck bleibt dank der Closed-Loop Regelung der beiden Druckköpfe über dem gesamten Druckweg konstant, unabhängig von Leiterplattenbeschaffenheit und Druckparametern. Mit der optional erhältlichen automatischen 2 ½D Drucknachkontrolle kann die Lage und Qualität der Kleber- oder Lotpastendepots überprüft werden, und – anders als bei sonst üblichen 2D Systemen – unmittelbar eine qualifizierte Rückmeldung über das gedruckte Volumen des Pads und etwaige Höhenabweichungen ermittelt werden. Des Weiteren sind in der EKRA 2 ½D Inspektion eine Kurzschlußkontrolle sowie eine Schablonenunterseiteninspektion beinhaltet.

Als weitere Option gewährleistet die programmierbare, automatische Schablonenreinigung bei Bedarf eine schnelle und effiziente Reinigung der Schablonenunterseite, wann immer ein Reinigungszyklus erforderlich ist.

The optionally available 2 ½D post print inspection verifies the position and quality of the glue or solder depots, and compared to simple 2D systems – a qualified feedback on the printed volume of the pad and potential height deviations is given.

Furthermore, the EKRA 2 ½ D Option is also used on short cuts (bridging) and on stencil bottom side (clogging) control. Another common option is the programmable, automatic stencil cleaning system, which will ensure quick and efficient cleaning results of the bottom side of the stencil whenever a cleaning cycle is necessary.



X3

X4

X5 Prof

CPS

X6

XH1

Eigenschaften

- + „Made in Germany“; hochwertige Konstruktion mit geschweißtem Stahlrahmen für maximale Stabilität und Steifigkeit.
- + Ausrichtgenauigkeit: $\pm 12,5 \mu\text{m}@6\text{Sigma}$.
- + Taktzeit: 10 s + Druck (5 s + Druck bei optionalem HSP-Transport).
- + Druckformat bis zu 508 x 508 mm (20 x 20 Zoll).
- + Patentiertes optisches Positioniersystem EVA™ – EKRA Vision Alignment System.
- + Zwei unabhängig voneinander pneumatisch betriebene Druckköpfe mit Präzisions-Proportionalventil mit Closed-Loop Regelung, für garantiert gleichbleibende Bedingungen während des gesamten Druckvorganges.
- + Flexible Sieb- und Schablonenaufnahme für alle gängigen Sieb-/Schablonengrößen bis maximal 740 mm (29 Zoll) ohne Adapter.
- + Einfachste Inspektionsprogrammierung durch automatisches Lernen der Leiterplattenpads durch die Schablone. Kein Bedarf von CAD- oder Gerberdaten.
- + Einfachstes Programmieren und Bedienen der Maschine durch benutzerfreundliche, MS-Windows basierende Software.
- + Schnellstes Ein- und Umrüsten der Maschine < 5 Min.
- + Eine große Anzahl zusätzlicher Optionen können integriert werden und sind auf Anfrage erhältlich.

Characteristics

- + „Made in Germany“; with high quality welded steel frame for maximum stability and stiffness.
- + Alignment repeatability: $\pm 12,5\mu\text{m}@6\text{Sigma}$.
- + Cycle time: 10 s + print (5 s + print with optional HSP transport).
- + Printing area up to 508 x 508 mm (20 x 20 inches).
- + Patented optical positioning system EVA™ – EKRA Vision Alignment System.
- + 2 independent pneumatic driven print heads with precision proportional valves with closed-loop control.
- + Flexible screen and stencil holder for all common screen/stencil sizes up to 740 mm (29 inches) without additional adapter.
- + Simple inspection programming using an automatic teach-in process for the pad positions. Gerber or CAD data are not required.
- + Simple programming and operation of the machine with easy to use MS Windows based software.
- + Quickest product changeover in < 5 min.
- + Large variety of additional options can be integrated and are available upon request.

X5 Professional

Automatischer Sieb- und Schablonendrucker *Automatic Screen & Stencil Printer*

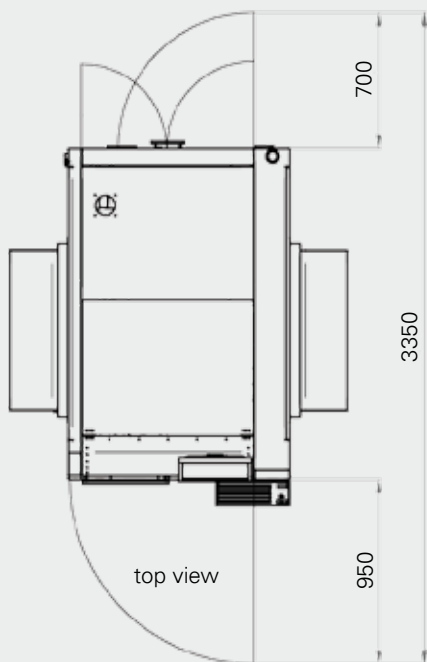
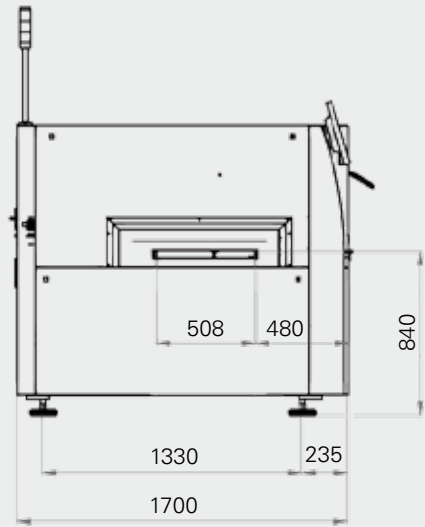
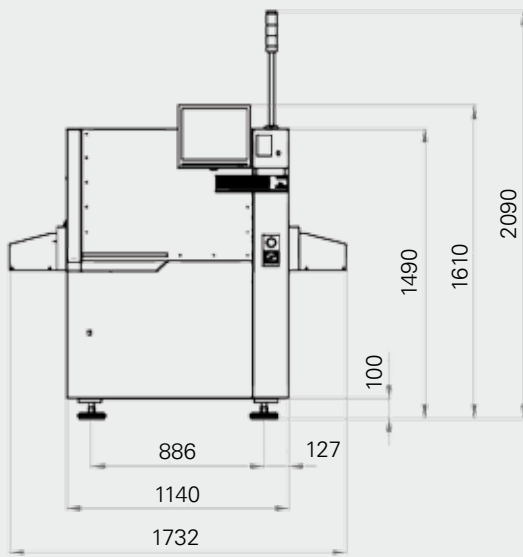
Technische Daten / *Technical Data*

Maschinen Dimensionen / <i>Machine dimensions</i>		X5 Professional
Länge x Breite x Höhe / <i>Length x width x height</i>		1140 x 1700 x 1610 mm ¹⁾
Gewicht / <i>Weight</i>		ca. 700 kg
Farbe / <i>Colour</i>		RAL 7015 / SF 700
Installationsanforderung / <i>Installation requirements</i>		
Elektrischer Anschluss / <i>Power requirements</i>		400 V AC, (480 V AC); 50 / 60 Hz L+N+Ground
Leistungsaufnahme / <i>Power consumption</i>		2 kW
Absicherung / <i>Fuse protection</i>		16 A
Arbeitsspannungen / <i>Operating voltage</i>		24 VDC
Pneumatischer Anschluss / <i>Air supply</i>		6 - 10 bar
Luftverbrauch / <i>Air consumption</i>		1 NI / min
Rakel / <i>Print parameters</i>		
Rakelgeschwindigkeit / <i>Print speed</i>		9 - 200 mm/s
Rakeldruck / <i>Print pressure</i>		10 - 250 N
Rakelmode / <i>Print mode</i>		Druck - Druck / <i>Print - Print</i> Druck - Fluten / <i>Print - Flood</i> Fluten - Druck / <i>Flood - Print</i> Wechseldruck / <i>Alternating print</i>
Druckgut / <i>Print material (X/Y)</i>		
Rahmengröße min. / <i>Frame size min.</i>		350 x 350 mm
Rahmengröße max. / <i>Frame size max.</i>		740 x 740 mm
Druckformat min. / <i>Print format min.</i>		80 x 50 mm
Druckformat max. / <i>Print format max.</i>		508 x 508 mm
Druckgutstärke / <i>Print material thickness</i>		0.5 - 6 mm
Positionierung / <i>Positioning</i>		Optische Markenerkennung / <i>Fiducial recognition</i>
Prozess / <i>Machine capability</i>		
Ausrichtgenauigkeit / <i>Repeat accuracy</i>		± 12,5 µm @ 6 Sigma
Taktzeit / <i>Cycle time</i>		10 s + Druckzeit / <i>print time</i> Optional 5 s + Druckzeit / <i>print time</i> (Tripple Segment High Speed Transport)*
Aufstellbedingungen / <i>Installation requirements</i>		
Temperatur / <i>Temperature</i>		25°C +/- 10°C
Feuchtigkeit / <i>Humidity</i>		50% +/- 20% (nicht kond.) / <i>(non cond.)</i>

* HSP Transport kann auf spezielle Anforderungen angepasst werden.
* *HSP Transport can be adapted to special requests.*

1) HSP Transport 1732 mm (Länge) / *HSP Transport 1732 mm (length)*

X5 Prof



ASYS Group
EKRA Automatisierungssysteme GmbH
Zeppelinstraße 16
74357 Bönnigheim
Germany
www.ekra.com

ASYS Group Asia Pte. Ltd.
30 Shaw Road #01-02/03
Singapore 367957
Singapore
www.asysgroup-asia.com

ASYS Group China (Shanghai) Co., Ltd.
Room 1707, Tower 1
Kerry Everbright City
218 Tian Mu Xi Road
Shanghai 200070
P.R. China
www.asysgroup-asia.com

ASYS Group Americas Inc.
140 Satellite Blvd. NE, Suite B1
Suwanee, GA 30024
USA
www.asys-group.com

Subject to change without notice. Some general descriptions and performance characteristics may not be applicable to all products. Technical specifications are subject to change without notice. Only features and technical data provided in purchasing contract are legally binding. Änderungen vorbehalten.
Alle aufgeführten Informationen sind allgemeine Beschreibungen und Leistungsmerkmale, die im konkreten Anwendungsfall nicht immer in dargestellter Form zutreffen bzw. die sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Verbindlich sind lediglich die im Vertrag vereinbarten Leistungsbeschreibungen.
Printed in Germany