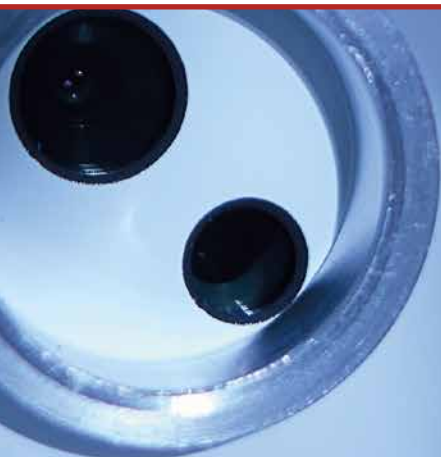
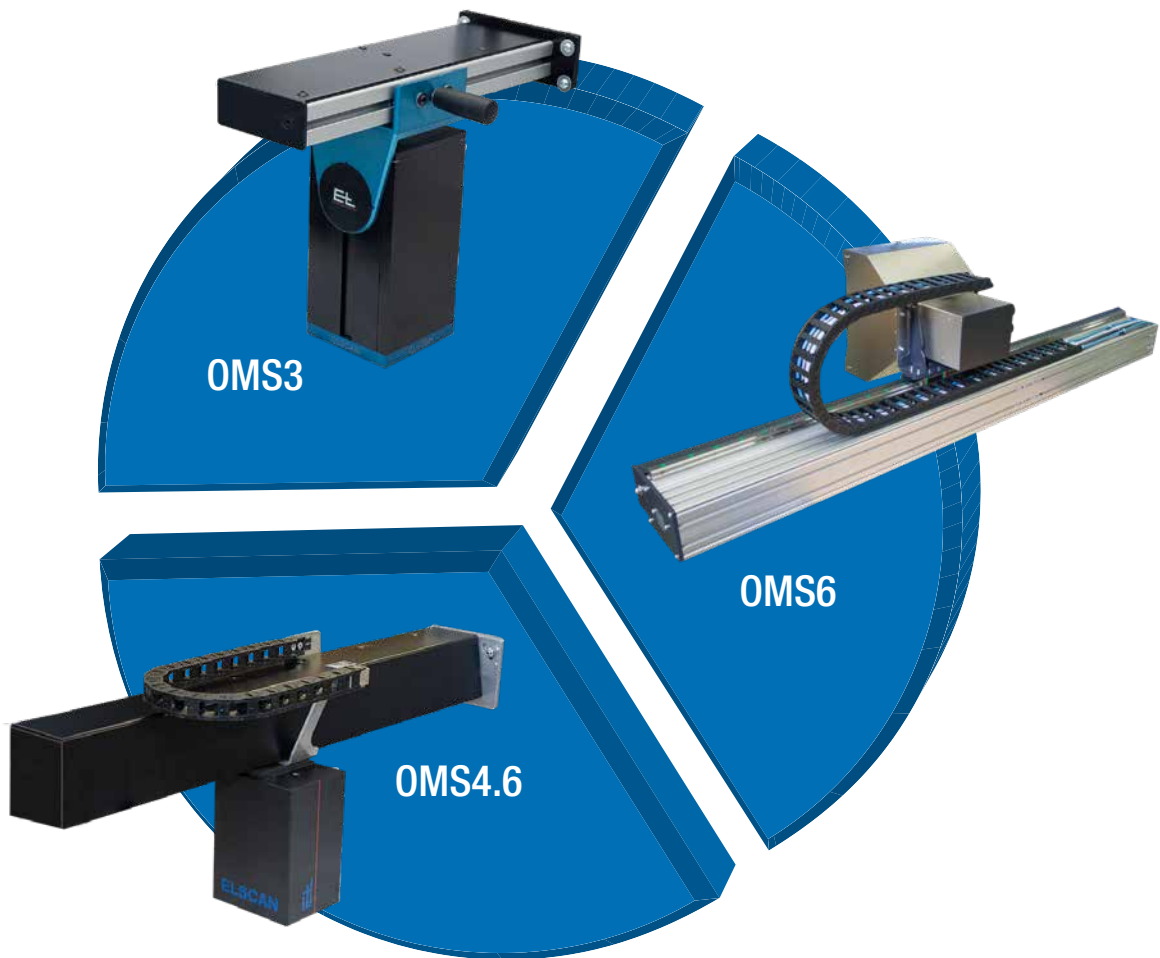


ELSCAN dualView

Bahnbeobachtung

Volldigitale Überwachung der Druckqualität
an laufenden Bahnen





Inhalt

Höhere Qualität und Produktivität durch Bahnbeobachtung	4
ELSCAN Produktfamilie	5
Bahnbeobachtung ELSCAN OMS3	6
Bahnbeobachtung ELSCAN OMS4.6	8
Blitzsysteme für ELSCAN OMS4.6	10
Doppelkammersystem	11
Bahnbeobachtung ELSCAN OMS6	12
Blitzsysteme für ELSCAN OMS6	14
Synchronisierung OMS3 / OMS4.6 / OMS6	15
Funktionsmodule	16
Registervoreinstellung	19
Fragebogen	20
Weitere Produkte für die Papier- und Folienindustrie	23

Höhere Qualität und Produktivität durch Bahnbeobachtung

In Druckereien werden die Produktionsprozesse immer schneller und präziser. Die Qualität der Druckergebnisse steigt stetig und die Makulatur muss dabei auf ein Minimum reduziert werden.

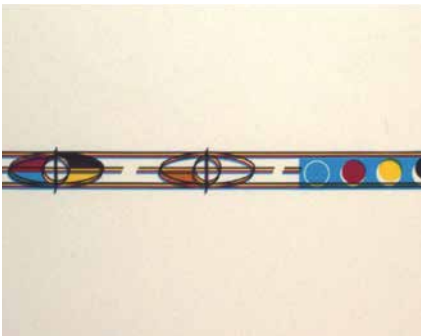
Einen wesentlichen Beitrag zur Erfüllung dieser Vorgaben leisten seit vielen Jahren die Bahnbeobachtungssysteme von Erhardt+Leimer. Bis heute wurden weltweit mehr als 5000 ELSCAN-Systeme in den Markt geliefert.

ELSCAN dualView unterstützt den Druckprozess von der Einrichtphase bis zum Abschluss des Auftrags durch kontinuierliche Darstellung der bedruckten Bahn in höchster Auflösung und Bildqualität. Die für die Qualität entscheidenden Stellen im Druck, wie z.B. Register- und Farbmarken oder markante Farbflächen, stehen dem Drucker permanent in höchster Auflösung zur Verfügung und sichern damit den Produktionsprozess.

Vorteile

- + Steigerung der Produktionsgeschwindigkeit
- + Konstante Qualität bei Druck und Farbe
- + Weniger Makulatur
- + Schnellere Systemeinrichtung
- + Unterstützung für den Bediener während der Produktion

Anwendungsbereiche / Fehlerbeispiele aus der graphischen Industrie



+ Registerkontrolle (Passerkontrolle)



+ Druckqualitätsprüfung

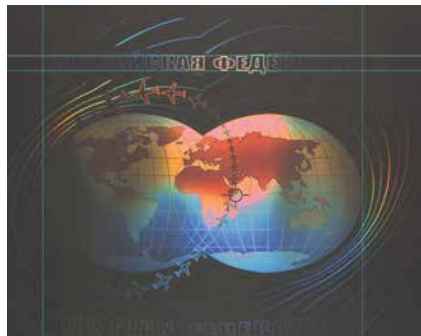


+ Farbhaltigkeitsüberwachung

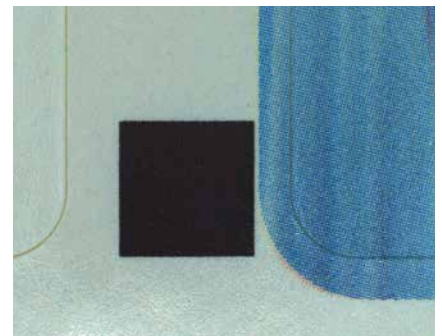
Beispiele aus der graphischen Industrie



+ Heißfolien / Kaltfolien



+ Hologrammdarstellung



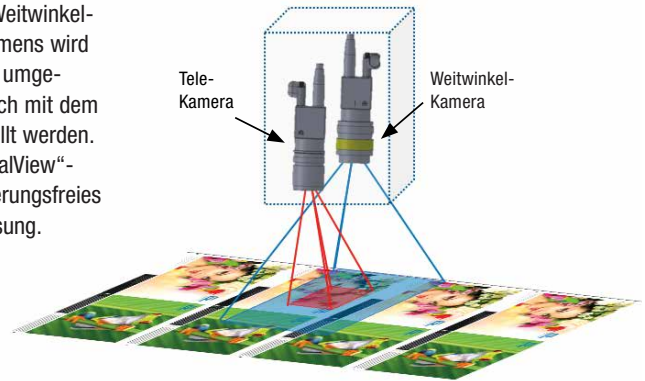
+ Stanzpositionsüberwachung

ELSCAN Produktfamilie

Ausgeklügelte Bildverarbeitung, gepaart mit zwei hochauflösenden Kameras – das bieten die Bahnbeobachtungssysteme ELSCAN. Sie ermöglichen Druckbilddarstellungen an laufenden Bahnen in höchster Detail- und Farbtreue. Die Kameras können dabei manuell oder motorisiert bewegt werden, um Positionen mit höchster Präzision anzufahren und die entsprechenden Bilder am Monitor darzustellen.

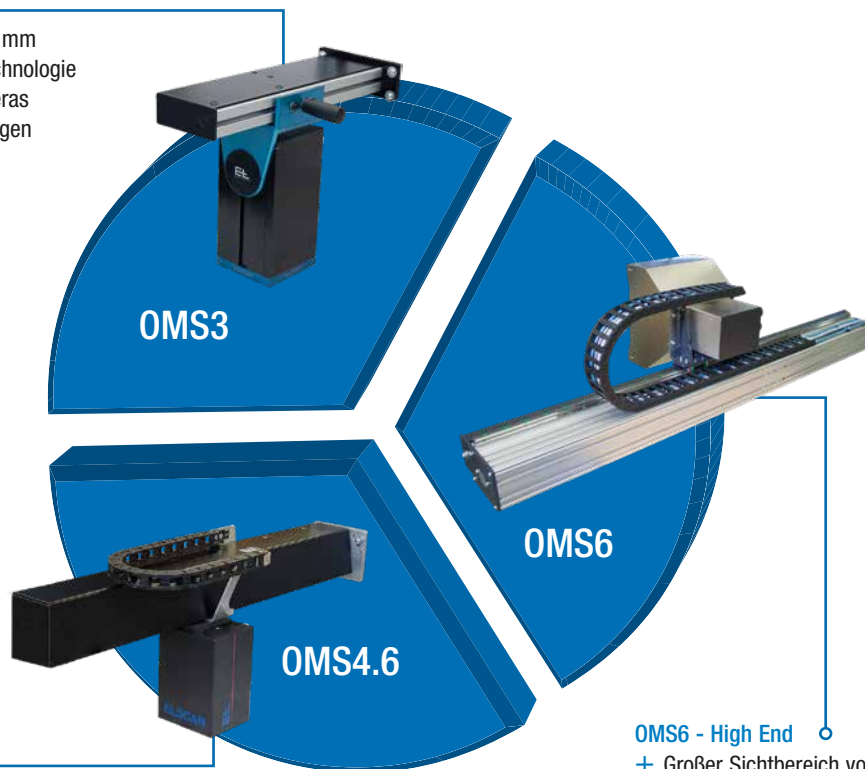
Bei allen ELSCAN-Varianten kommt die patentierte „dualView“-Technologie zum Einsatz, bei der zwei Kameras verbaut sind. Je nach Zoomstufe ist die Tele- oder Weitwinkelkamera aktiviert. Während des Zoomens wird unmerklich zwischen den Kameras umgeschaltet. Druckbilder können dadurch mit dem Vielfachen ihrer Auflösung dargestellt werden. Dieses einzigartige, patentierte „dualView“-Konzept ermöglicht nahezu verzögerungsfreies Zoomen bis hin zur höchsten Auflösung.

Patentierte „dualView“-Technologie



OMS3 - Basic

- + Sichtbereich von 100 x 75 mm
- + Patentierte „dualView“-Technologie mit 2 x 5-Megapixel-Kameras
- + Für Schmalbahnanwendungen bis 580 mm Arbeitsbreite



OMS4.6 - Premium

- + Sichtbereich von 120 x 90 mm (weitere Ausführungen verfügbar)
- + Patentierte „dualView“-Technologie mit 2 x 5-Megapixel-Kameras
- + Für Arbeitsbreiten bis 2.370 mm
- + Zusatzfunktionen wie z. B.
 - Farbvergleich (DeltaE)
 - 100% Rapportübersicht
 - Positionsgalerie
 - Doppelkamerasystem

OMS6 - High End

- + Großer Sichtbereich von 234 x 124 mm
- + Patentierte „dualView“-Technologie mit 2 x 12-Megapixel-Kameras
- + Kompromisslose Bildauflösung in 4k-Qualität und brillante Farbdarstellung
- + Hochpräzise Kamerapositionierung über die motorisierte Traversenführung
- + Für Arbeitsbreiten bis 3.250 mm

Bahnbeobachtung ELSCAN OMS3

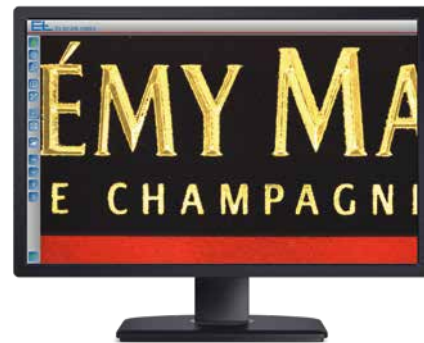
ELSCAN OMS3 - Basic

ELSCAN OMS3 wurde speziell für Schmalbahnapplikationen bis zu einer Bahnbreite von 580 mm konzipiert. Auf die wesentlichen Funktionen reduziert, fokussiert sich OMS3 auf die Hauptaufgabe eines Bahnbeobachtungssystems – die Darstellung der Bahn in brillanter Bildqualität! Wie bei allen ELSCAN-Systemen kommt natürlich die bewährte „dualView“-Technologie zum Einsatz.

- + Kamerasystem mit zwei 5-Megapixel-Kameras für Weitwinkel- und Telesichtbereich
- + Intelligente Kamera (kein separater Rechner)
- + Traverse mit manueller oder motorischer Kamera-Positionierung
- + Bedienung über Maus oder Touchmonitor
- + Bilddarstellung auf Monitoren in Full-HD-Auflösung
- + Fernwartungszugang für Servicezwecke



Perfekte Register- und Farbüberwachung



Authentische Darstellung von Heiß- und Kaltfolienprägungen

Preis-Leistung par excellence!



OHNE SEPARATEN RECHNER

FOKUSSIERT AUF DAS WESENTLICHE

SEHR GÜNSTIGER PREIS

ELSCAN OMS3 für die Schmalbahnindustrie

Einfache Integration und Inbetriebnahme



Technische Daten

Kamera						
Type	Kamera	Sichtbereich	Auflösung	Blitz	Schutzart	Bahnoberflächen
OM 3110	2 x 5 Megapixel, Farbe (2.596 x 1.944 Pixel)	Von 100 x 75 mm Bis 12 x 7 mm	W: 38 µm / 660 dpi T: 11 µm / 2.350 dpi	Hellfeld	IP 30 (IP 50)	Papier, Etiketten, Kalt- und Heißprägefolien, Clear-on-Clear

W = Weitwinkelobjektiv, T = Teleobjektiv (Angaben entsprechen nativer Auflösung pro Kamera-Chip)

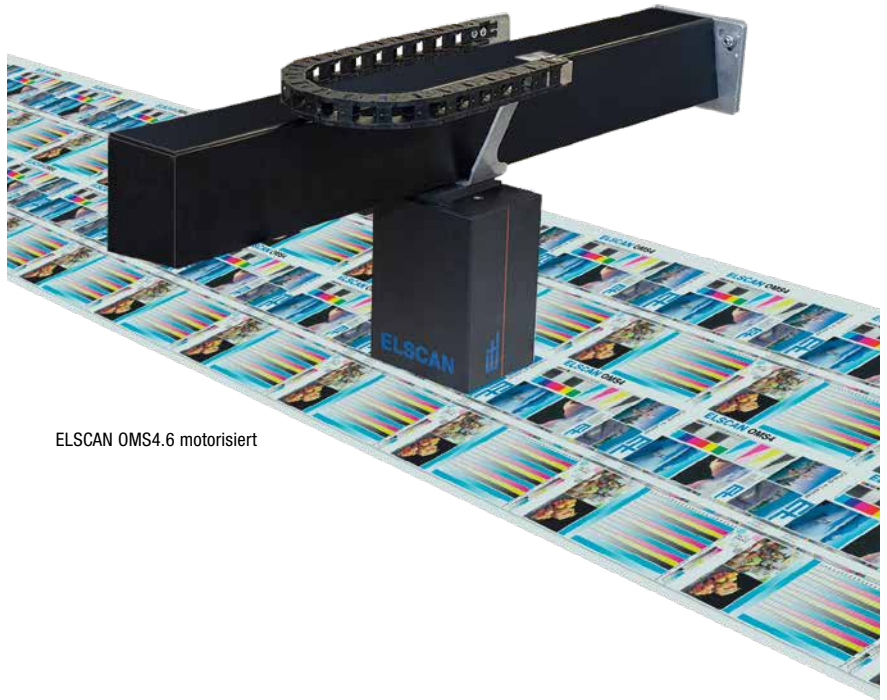
Traverse mit integriertem Controller		Systemdaten	
Traversenlänge max.	700 mm	Bahngeschwindigkeit	Bis 400 m/min
Arbeitsbreite max.	580 mm	Umgebungstemperatur	+5 °C bis +50 °C
Stellgeschwindigkeit	Bis 350 mm/s	Relative Luftfeuchtigkeit	5 % bis 95 % (nicht kondensierend)
Betriebsspannung	20 – 30 V DC (max. 1,5 A)	Bedienung	Maus / Touchmonitor
Nennfrequenz	50 – 60 Hz	Monitor	
Schutzart	IP 30 / optischer Bereich IP 50	Betriebsspannung	100 – 240 V AC / 120 W (±10%)
Anschlüsse	HDMI / 2 x USB / Ethernet / 2 x Synchronisation	Anschluss	HDMI
		Auflösung	22" Full HD (1.920 x 1.080 Pixel)

Bahnbeobachtung ELSCAN OMS4.6

ELSCAN OMS4.6 - Premium für Arbeitsbreiten bis 2.370 mm

Neben allen Basisfunktionen einer Bahnbeobachtung bietet OMS4.6 einen erweiterten Funktionsumfang im Hard- und Softwarebereich. Gemäß dem modularen Konzept sind nahezu alle Optionen jederzeit nachrüstbar.

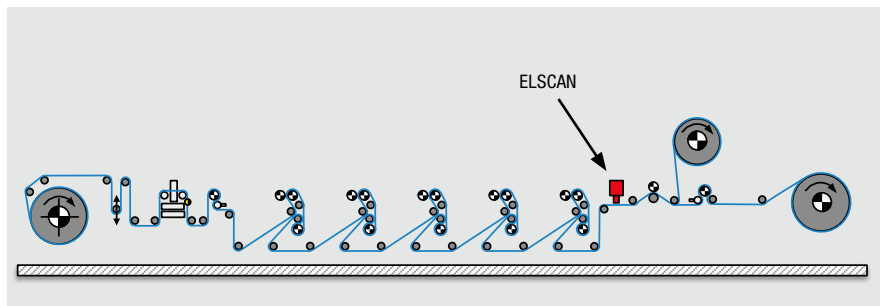
- + Bewährte „dualView“-Technologie mit 2 x 5-Megapixel-Kameras
- + Verzögerungsfreies, digitales Zoomen per Mausrad, Bediengerät oder Touchscreen
- + Manuelle oder motorische Kamerapositionierung
- + Traverse mit einseitiger oder beidseitiger Montage
- + Bilddarstellung auf Monitoren in Full-HD-Auflösung
- + Viele Softwarefunktionen verfügbar und jederzeit nachrüstbar
- + Fernwartungszugang für Servicezwecke



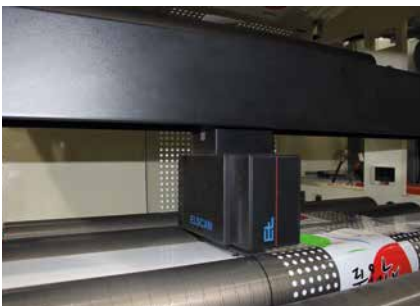
ELSCAN OMS4.6 motorisiert



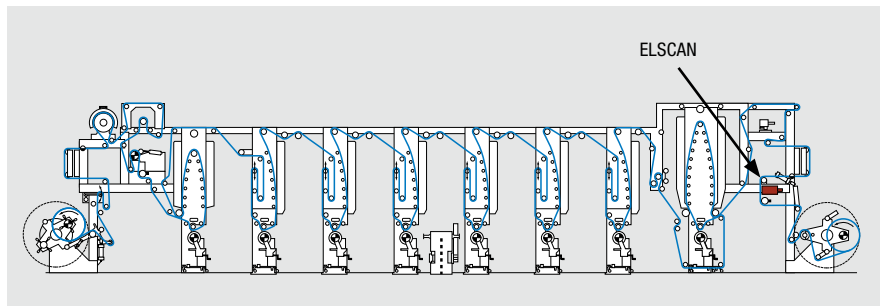
ELSCAN OMS4.6 an Etikettendruckmaschine



ELSCAN OMS4.6 an Etikettendruckmaschine



ELSCAN OMS4.6 an Tiefdruckmaschine



ELSCAN OMS4.6 an Tiefdruckmaschine

Software-Standardfunktionen

- + Automatischer Scan sowohl in Bahnaufrichtung als auch quer zur Bahn
- + 100% Rapportdarstellung mit schneller Navigation an jede gewünschte Position
- + Bildstabilisation für Abweichungen bis zu ± 20 mm in Bahnaufrichtung
- + Manuelles Vermessen von Objekten im Druck mit Hilfe von Vermessungslinien
- + Masterbildvergleich zum Erkennen von kleinsten Veränderungen während der Produktion

Software-Upgrades

- + Positionsgalerie zum Abspeichern von Positionen mit individueller Zoom- und Helligkeitsstufe
- + Farbvergleich für bis zu 8 homogene Farben mit DeltaE-Auswertung
- + Manuelle Registervoreinstellung für z.B. CI-Flexodruckmaschinen



Brillante Farbdarstellung

Technische Daten

Kamera						
Type	Kamera	Sichtbereich	Auflösung	Blitz	Schutzart	Bahnoberflächen
OM 4110 Standard	2 x 5 Megapixel, Farbe (2.596 x 1.944 Pixel)	Von 120 x 90 mm Bis 6 x 5 mm	W: 46 μ m / 550 dpi T: 13 μ m / 1.880 dpi	Hellfeld	IP 40	Papier, Etiketten, Hologramme
OM 4111 High Resolution		Von 100 x 67,5 mm Bis 5 x 4 mm	W: 35 μ m / 730 dpi T: 10 μ m / 2.440 dpi	Hellfeld		Papier, Etiketten, Hologramme
OM 4112 UHD		Von 24 x 18 mm Bis 1,5 x 1 mm	W: 9 μ m / 2.750 dpi T: 3 μ m / 8.400 dpi	Hellfeld		Papier, Etiketten, Folie, Hologramme
OM 4120 Twin-Flash		Von 120 x 90 mm Bis 6 x 5 mm	W: 46 μ m / 550 dpi T: 13 μ m / 1.880 dpi	Dunkelfeld		Folie, stark glänzend
OM 4130 UV		Von 120 x 90 mm Bis 6 x 5 mm	W: 46 μ m / 550 dpi T: 13 μ m / 1.880 dpi	UV-Blitz		Papier, Etiketten, Folie,

W = Weitwinkelobjektiv, T = Teleobjektiv (Angaben entsprechen nativer Auflösung pro Kamera-Chip)

IPC (Industrie-Computer)		Traverse	
Betriebsspannung	100 – 240 V AC / 400 W ($\pm 10\%$)	Traversenlänge max.	2.500 mm (Gestellinnenmaß)
Nennfrequenz	50 – 60 Hz	Arbeitsbreite max.	2.370 mm
Schutzart	IP 30	Einbau	Zwischenwand / Einseitige Montage
Anschlüsse	PS/2, USB, DVI, 2 x DisplayPort		
Monitor		Stellgeschwindigkeit	Bis 350 mm/s
Betriebsspannung	90 – 240 V AC / 120 W ($\pm 10\%$)	Systemdaten	
Anschluss	DVI / DisplayPort	Bahngeschwindigkeit	Bis 1.000 m/min
Auflösung	19" - 1.280 x 1.024 (4:3)	Umgebungstemperatur	+5 °C bis +55 °C
	22" / 24" - 1.920 x 1.080 (Full HD)	Relative Luftfeuchtigkeit	5 % bis 95 % (nicht kondensierend)
Varianten	Standard / Multitouch		

Blitzsysteme für ELSCAN OMS4.6

Standardblitz OM 4110/11/12 –

Hellfeldblitz für Papier und Etiketten

- + Diffuses Xenon-Blitzlicht für matte und leicht reflektierende Materialien
- + Gold, Silber und andere Schmuckfarben werden authentisch dargestellt
- + Kompakte Kameraabmessung für beengte Einbauverhältnisse

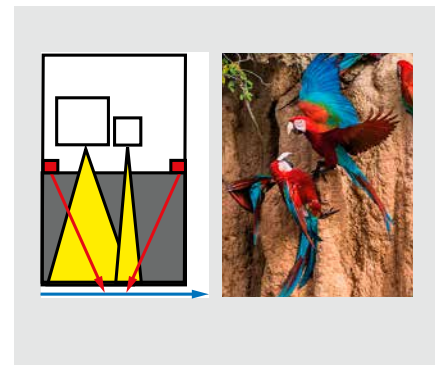


Etikett

Twin-Flash OM 4120 –

Dunkelfeldblitz für Folie

- + Xenon-Blitzlichter sind im Winkel zur Materialbahn angeordnet
- + Für stark glänzende Folien und andere stark reflektierende Materialien
- + Reflexionen der Blitzquellen und Kameraobjektive im Bild werden vermieden

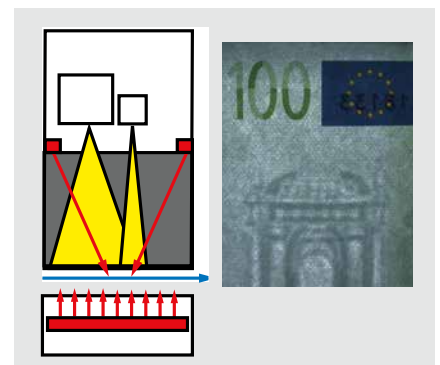


Verpackungsfolie

Rückseitenblitz OM 4401 –

Für Vorder- und Rückseitenregister

- + Montage gegenüber der Kamera auf der Rückseite der Materialbahn
- + Pixelgenaue Kontrolle von Vorder- und Rückseitenregister bei opaken Materialien
- + Konturen auf der Rückseite werden sichtbar und ermöglichen die Kontrolle des Registers
- + Helligkeit ausreichend für semitransparente Materialien (wie Papier, Karton, Folie) bis zu einer Stärke von 240 g/m²
- + In manueller oder motorisierter Ausführung verfügbar



Wertpapier

Doppelkammersystem

Zwei Kameras kombiniert an einem Rechner

Bei ELSCAN OMS4.6 kann per Plug-and-Play eine zweite Kamera nachgerüstet werden.

- + Beide Kameras auf einer Bahnseite versetzt oder in einer Position auf Vorder- und Rückseite
- + Unabhängiges Bedienen beider Kameras
- + Gekoppeltes Bedienen beider Kameras (Lead/Follow-Modus)
- + Rasterlinien für die Kontrolle von Vorder- und Rückseitenregister

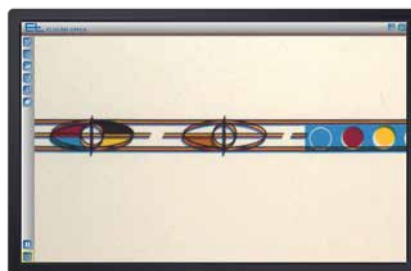
Typische Anwendungsfälle

- + Kamera 1 für Registerkontrolle oder Farbüberwachung / Kamera 2 für unabhängiges Arbeiten
- + Überwachung von aufeinanderfolgenden Prozessen
- + Parallele Überwachung der linken und rechten Bahnkante
- + Kontrolle von Vorder- und Rückseitenregister
- + Kombination von Weißlicht mit UV-Licht

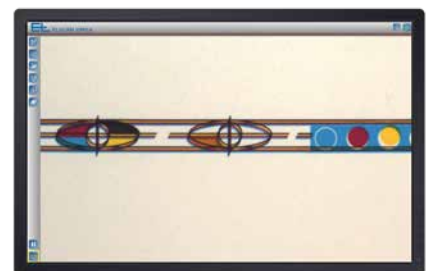


Zwei Monitore

- + Anzeige beider Kamerabilder auf zwei getrennten Bildschirmen



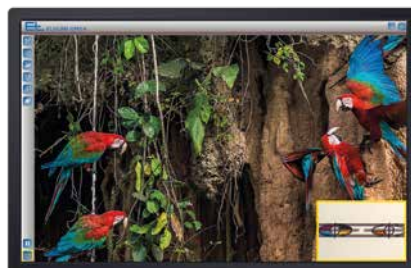
Kamera 1



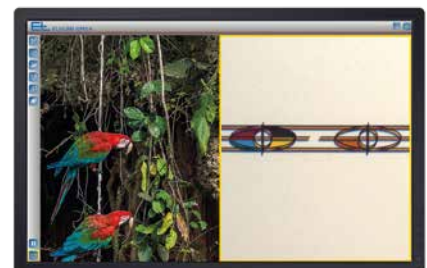
Kamera 2

Ein Monitor mit zwei Kamerabildern

- + Darstellung der angewählten Kamera im Vollbild mit Miniaturansicht des zweiten Kamerabildes
- + Splitscreen-Darstellung beider Kamerabilder (horizontal/vertikal)



Vollbild mit Miniaturansicht



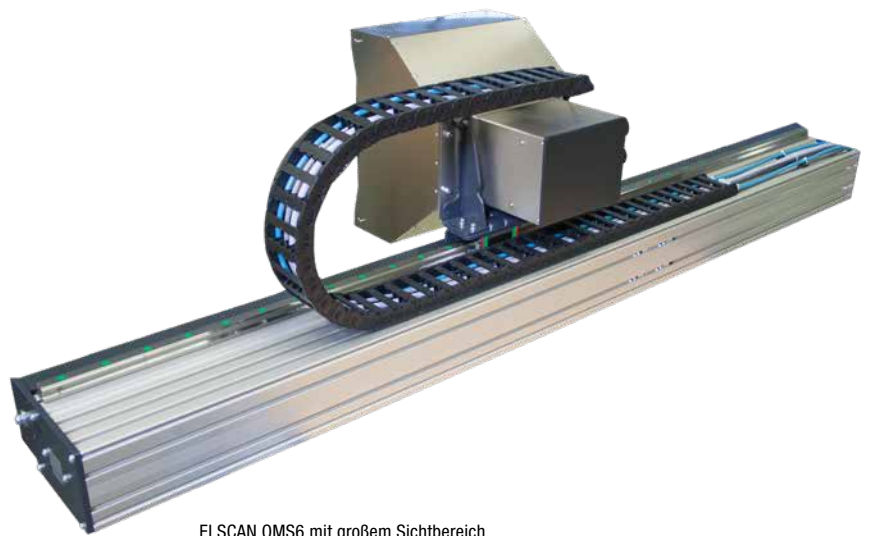
Splitscreen vertikal

Bahnbeobachtung ELSCAN OMS6

ELSCAN OMS6 - High End mit großem Sichtbereich

ELSCAN OMS6 ist das High-End-System in der ELSCAN-Familie. Mit seinem erweiterten Sichtbereich von 234 x 124 mm und einer detaillierten Auflösung in 4k-Qualität überzeugt es in jeglicher Hinsicht. Durch seine Hochgeschwindigkeitstraverse wird die Kamera mit einer Beschleunigung von bis zu 10 m/s² präzise auf jede Position in der Maschine bewegt und ist damit die perfekte Lösung für Arbeitsbreiten bis 3.250 mm.

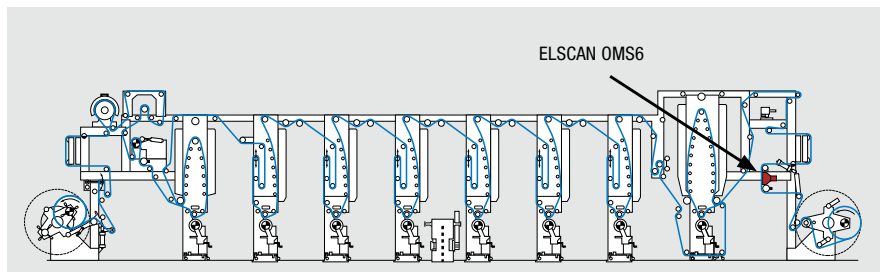
- + „dualView“-Kamerasystem mit zwei 12-Megapixel-Kameras (4k-Auflösung)
- + Auswahl von LED-Blitzsystemen für die unterschiedlichen Bahnoberflächen (Weißlicht, Lackblitz, UV-Blitz, Hintergrund-/Durchlichtblitz)
- + Umschaltung für Vorder- und Rückseitenkontrolle bei Bahninvertierung
- + Fernwartungszugang für Servicezwecke



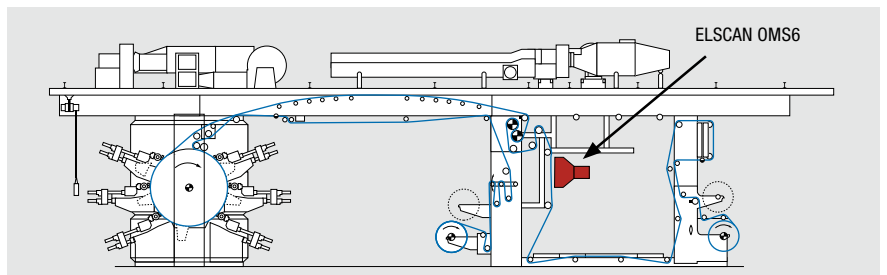
ELSCAN OMS6 mit großem Sichtbereich



ELSCAN OMS6 an Flexodruckmaschine



ELSCAN OMS6 an Tiefdruckmaschine



ELSCAN OMS6 an Flexodruckmaschine

Standardfunktionen

- + Moderne Multitouch-Bedienung
- + Ultrakurzer LED-Blitz für Geschwindigkeiten bis 1.300 m/min
- + Scanfunktionen quer zur Bahn und in Bahnaufrichtung
- + 100% Rapportdarstellung mit Gesamtübersicht zur schnellen Navigation an die gewünschte Position
- + Positionsgalerie zum Abspeichern von Positionen mit individueller Zoom- und Helligkeitsstufe
- + Bildstabilisation für Abweichungen in Bahnaufrichtung und quer zur Bahn
- + Masterbildvergleich zum Erkennen von kleinsten Veränderungen während der Produktion



Technische Daten

Kamera						
Type	Kamera	Sichtbereich	Auflösung	Blitz	Schutzart	Bahnoberflächen
OM 6120	2 x 12 Megapixel, Farbe (4.096 x 2.160 Pixel)	Von 234 x 124 mm Bis 8 x 4 mm	W: 56 µm / 450 dpi T: 12 µm / 2.080 dpi	LED (Dunkelfeld, Hellfeld, UV)	IP 40	Papier, Aluminium, Folie (opak, transparent, reflektierend)

W = Weitwinkelobjektiv, T = Teleobjektiv (Angaben entsprechen nativer Auflösung pro Kamera-Chip bei einer Monitoranzeige von 16:9)

Client IPC (Industrie-Computer)		Monitor	
Betriebsspannung	90 – 240 V AC / 150 W (±10%)	Betriebsspannung	90 – 240 V AC / 120 W (±10%)
Nennfrequenz	50 – 60 Hz	Auflösung	22" / 24" - 1.920 x 1.080 (Full HD)
Schutzart	IP 30	Anschluss	DVI / DisplayPort
Anschlüsse	USB, HDMI	Bedienung	Multitouch

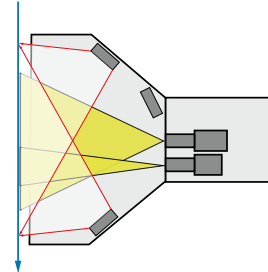
Traverse		Systemdaten	
Länge (Gestellinnenmaß)	Max. 3.600 mm	Bahngeschwindigkeit	Max. 1.300 m/min
Arbeitsbreite max.	3.250 mm	Datenschnittstelle	Ethernet
Stellgeschwindigkeit	Bis 1.000 mm/s	Umgebungstemperatur	+5 °C bis +55 °C
Beschleunigung	2 m/s ² (max. 10 m/s ²)	Relative Luftfeuchtigkeit	5 % bis 95 % (nicht kondensierend)

Blitzsysteme für ELSCAN OMS6

Dunkelfeldblitz (Standard)

Die indirekte Beleuchtung ist Standard der ELSCAN OMS6 Kameras.

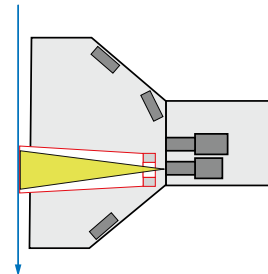
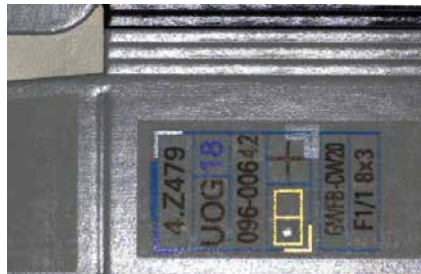
- + Drucke mit reflektierenden oder glänzenden Oberflächen werden mit höchster Farbtreue dargestellt
- + Spektrale Farbabweichung ≤ 8 DeltaE



Lackblitz für Beschichtung

Die ELSCAN OMS6 Tele-Kamera kann optional mit einem Lackblitz ausgerüstet werden.

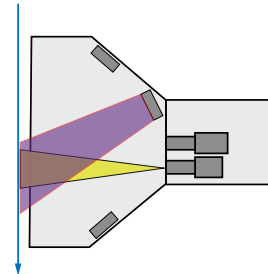
- + Beschichtungen, Lacke und Kleberauftrag werden sichtbar
- + Der Lackblitz ist wahlweise zuschaltbar



UV-Blitz für fluoreszierende Farben

Die ELSCAN OMS6 Tele-Kamera kann optional mit einem UV-Blitz ausgerüstet werden.

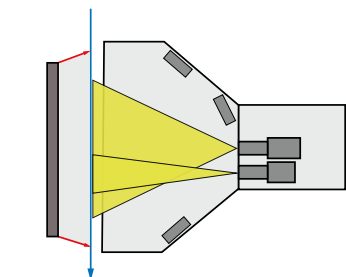
- + Hervorheben bzw. Sichtbarmachen von Sicherheitskriterien und UV-Effekten
- + Der UV-Blitz ist wahlweise zuschaltbar



Rückseitenblitz

Das ELSCAN OMS6 System ist mit motorisiertem und durchgehendem Rückseitenblitz verfügbar.

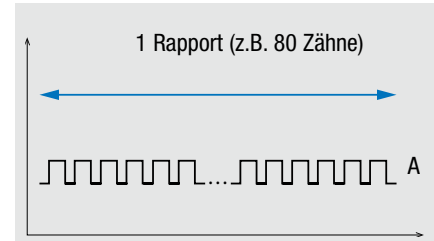
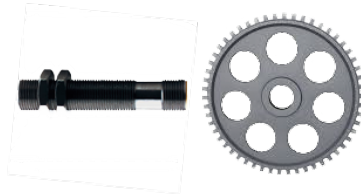
- + Kontrolle von Vorder- und Rückseitenregister
- + Verbesserung des Kontrastes bei opaken und transparenten Foliendruckten
- + Darstellung von beispielsweise Wasserzeichen



Synchronisierung OMS3, OMS4.6, OMS6

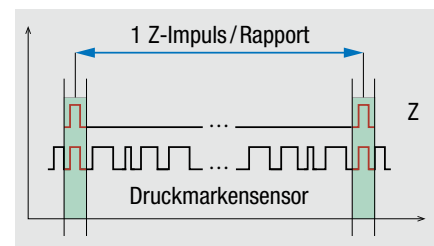
Zahnradsensor

- + Synchronisationsmethode an Etikettendruckmaschinen
- + Typisch = z. B. 80 Zähne/10 Zoll
- + Zahnrad an der Druckwalze



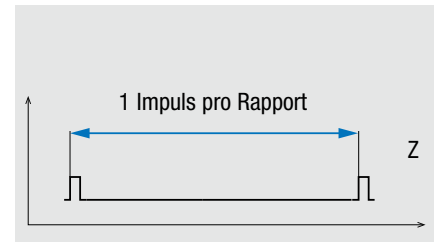
Druckmarkensensor

- + Synchronisation über Druckbild
- + Intelligente Trigger-Logik erkennt Rapport-signal im Druckbild selbständig



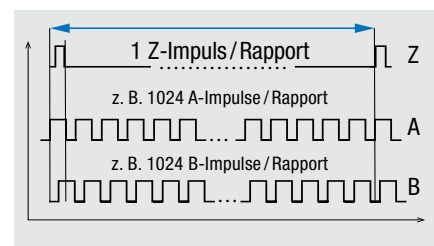
Näherungssinitiator

- + Synchronisation über Rapportsignal
- + 1 Impuls pro Druckzylinderumdrehung
- + Am Schaft der Druckwalze montiert



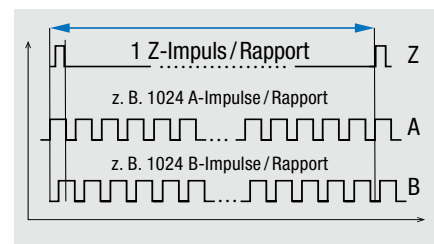
Encoder / Drehgeber

- + Encoder liefern Rapportsignal und A-/B-Spur
- + Anbau an der Druckwalzenachse oder über Messrad



Druckmaschinensignal

- + Moderne Antriebsregler liefern emulierte Encodersignale für die Synchronisation



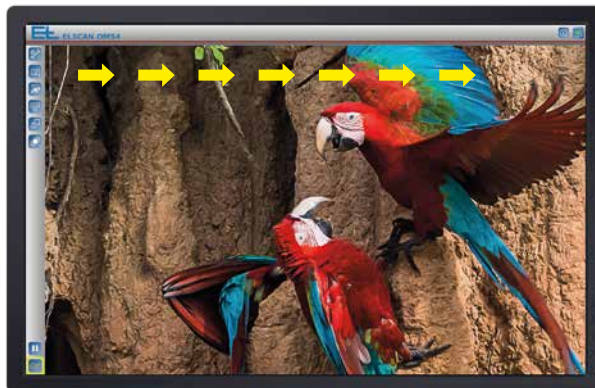
Funktionsmodule

Autoscan X *

+ Im Autoscan X Modus wird an einer beliebigen Position entlang der Rapportlänge die gesamte Rapportbreite gescannt



x (quer zur Bahnlaufrichtung)



Autoscan Y

+ Im Autoscan Y Modus wird an einer beliebigen Position quer zur Bahn der Rapport in Bahnlaufrichtung gescannt



y (in Bahnlaufrichtung)



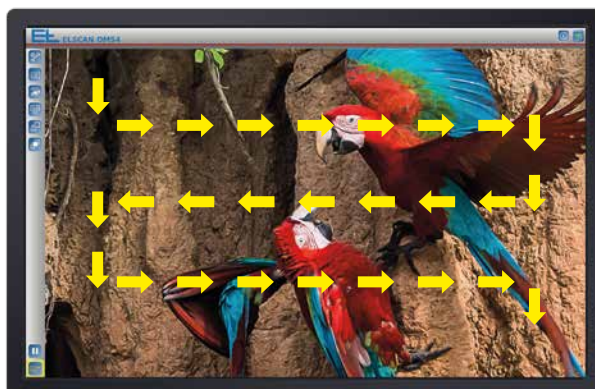
Autoscan 100% *

+ Scannen des Rapports in X- und Y-Richtung



Mäander-Scan *

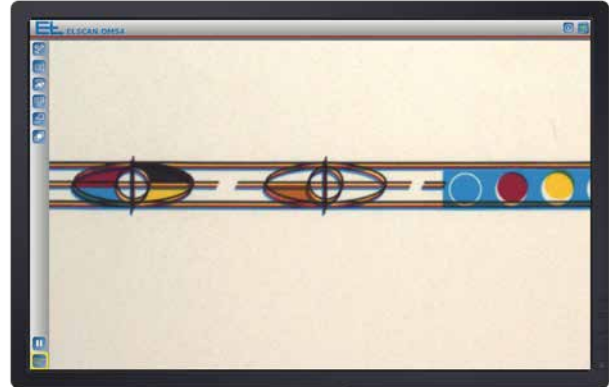
+ Die Kamera scannt den kompletten Rapport, indem sie das Druckbild mäanderförmig abfährt



* nur bei motorischer Traverse

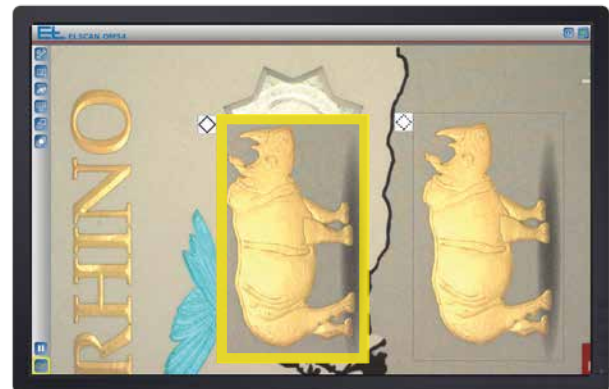
100% Rapportübersicht

- + Anzeigen der kompletten Rapportübersicht
- + Der Rapport wird Bild für Bild kontinuierlich aufgebaut
- + Jede Position in der Rapportübersicht kann per Mausklick direkt und schnell angewählt werden



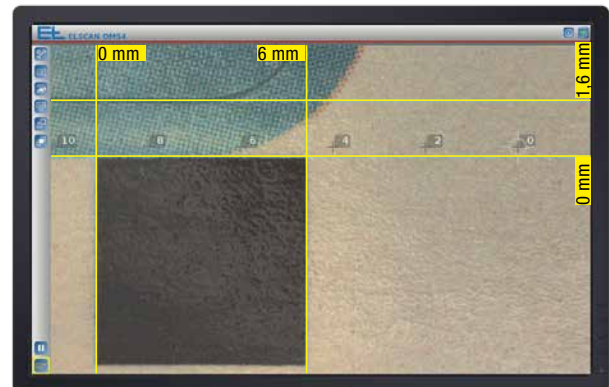
Masterbild-Vergleich

- + Definieren und Abspeichern einer Referenzfläche auf dem Rapport im Druckbild
- + Kleinste Änderungen in Farbe oder Position lassen sich per Bild-im-Bild optimal erkennen
- + Masterbild und zugehörige Position bleiben gespeichert und sind jederzeit erneut aufrufbar



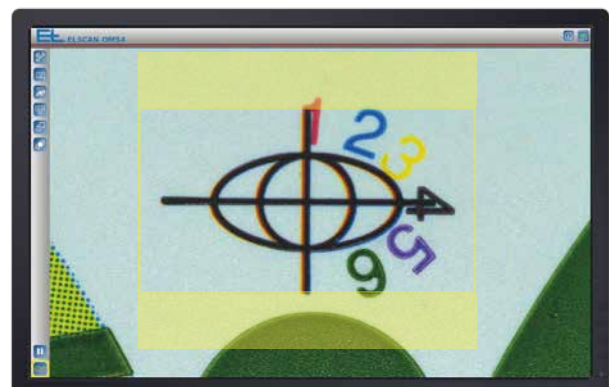
Vermessungslinien

- + 2 in vertikaler und 2 in horizontaler Richtung frei per Maus positionierbare Messlinien
- + Messgenauigkeit bis 1/10 mm
- + Zur Kontrolle von Stanzpositionen im Druck
- + Vermessen von Nutzen
- + Kontrolle der Bahnspannung bei flexiblen Materialien



Bildstabilisierung

- + Bildschwankungen, beispielsweise hervorgerufen durch Bahndehnungen während des Drucks, können in Bahnaufrichtung ausgeglichen werden
- + Registermarken lassen sich so im Detail am Bildschirm exakt beobachten ohne zu „springen“



Positionsgalerie

- + Bis zu 5/21/30 Positionen sind mit Zoom- und Helligkeitsstufe in der Positionsgalerie speicherbar
- + Die gespeicherten Positionen werden in einer kontinuierlichen Schleife wiedergegeben oder können gezielt angewählt werden
- + Zusatzfunktionen wie Masterbild oder Farbvergleich sind berücksichtigt
- + Doppelkameranysteme können von Position zu Position beliebig zwischen den Kameras wechseln
- + In jeder Position kann individuell zwischen Lead/Follow- und Einzelkamerabetrieb variiert werden
- + Für die Kontrolle von Vorder- und Rückseitenregister ist statt der zweiten Kamera auch ein Rückseitenblitz möglich
- + Eine Programmbibliothek ermöglicht einen schnellen Zugriff
- + Gespeicherte Programme sind editierbar



Farbvergleich

- + Die hohe Bildqualität erlaubt eine präzise Farbkontrolle über einen kompletten Auftrag
- + Minimale Farbabweichungen werden erkannt
- + Das Kontrollfenster erlaubt die gleichzeitige Überwachung von bis zu 8 Farben
- + Der Farbvergleich eignet sich somit hervorragend für Farbmessstreifen
- + In Kombination mit der Positionsgalerie ist zu jeder Position eine Farbmesszone möglich
- + Bildstabilisation garantiert, dass bei Schlupf oder Bahndehnung die korrekte Farbfläche analysiert wird
- + Die letzten 50 Messwerte jeder überwachten Farbe werden gespeichert und können grafisch angezeigt werden
- + Signalausgabe zur Alarmierung (24 V-Signal)



Allgemeine Bewertung von ΔE

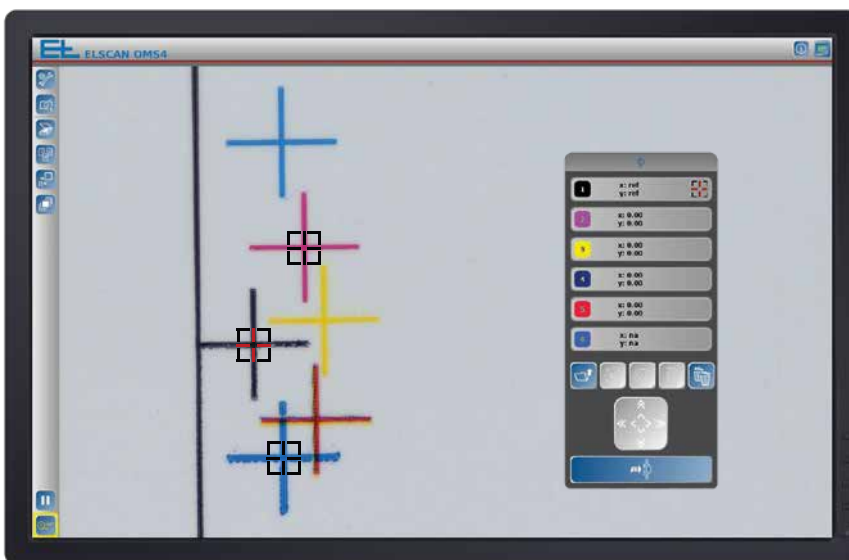
ΔE	Bewertung
0,0 ... 0,5	Kein bis fast kein Unterschied
0,5 ... 1,0	Unterschied kann für das geübte Auge bemerkbar sein
1,0 ... 2,0	Unmerklicher Farbunterschied (2,0 = typischer Grenzwert)
2,0 ... 4,0	Wahrgenommener Farbunterschied
4,0 ... 5,0	Wesentlicher Farbunterschied, der selten toleriert wird
oberhalb 5,0	Die Differenz wird als andere Farbe bewertet

Registervoreinstellung (RPA)

Schneller zum idealen Druck

ELSCAN RPA (Register Pre-Adjustment) wurde speziell für den Flexodruckbereich entwickelt. Durch die einfache Bedienung können Flexodrucker beim Einrichten eines neuen Druckauftrags oder während dem laufenden Prozess die Registereinstellung wesentlich schneller durchführen und so Makulatur vermeiden und Kosten reduzieren.

ELSCAN RPA vereint Registervoreinstellung mit der Bahnbeobachtung – alles in einem System. Nach der Einrichtung steht das Kamerasystem zur Bahnbeobachtung bereit und kann an jede beliebige Stelle im Rapport bewegt werden, um deren Bilder hochauflösend am Monitor darzustellen.



RPA im Detail

- + Zum schnellen Abgleich der Farbgregister an beispielsweise CI-Flexodruckmaschinen
- + Messgenauigkeit höher als 50 µm wegen hoher Bildauflösung und Objektivität mit Festbrennweite
- + Die einzelnen Passermarken werden per Maus markiert und ihre Abstände zueinander quer und längs zur Bahn vermessen
- + Die ermittelten Abweichungen werden an die Druckmaschine übertragen
- + Bis zu 12 Druckwerke werden unterstützt
- + Erstellte Druckwerkbelegungen sind im Archiv abgespeichert
- + Die Schnittstelle zur Druckmaschine ist über Ethernet realisiert



Register-Einstellung aller Druckeinheiten



Register-Feineinstellung einer angewählten Druckeinheit



Nähere Infos sind dem separaten Prospekt „ELSCAN RPA“ (PRO--251203) zu entnehmen.

Fragebogen 1/3

Allgemeine Daten

Kunde			
Straße			
PLZ		Ort	
Land		Internet	
Telefon		Telefax	
Ansprechpartner			
Telefon direkt		E-Mail	
Projekt			

Technische Daten

Maschinenart			
Fabrikat			
Position an der Maschine			
Gestellinnenmass	G1 _____ mm		
Bahnart	<input type="checkbox"/> Papier bedruckt	<input type="checkbox"/> Folie bedruckt	<input type="checkbox"/> _____
Bahnbreite	Min. _____ mm	Max. _____ mm	
Bahngeschwindigkeit	Min. _____ m/min	Max. _____ m/min	
Umgebungstemperatur	_____ °C		
Umgebungsbedingungen	<input type="checkbox"/> Trocken	<input type="checkbox"/> Staubig	<input type="checkbox"/> _____
Betriebsspannung	_____ V	_____ Hz	

Bemerkungen

Datum		Aussteller	
-------	--	------------	--

Fragebogen 2/3

Spezifikation ELSCAN OMS3

Kamera	Positionierung:	<input type="checkbox"/> manuell	<input type="checkbox"/> motorisch
Bedienung	<input type="checkbox"/> Maus	<input type="checkbox"/> Funk-Maus	<input type="checkbox"/> Trackball
	Kabellänge Traverse – Maus:	<input type="checkbox"/> 1,8 m <input type="checkbox"/> 5 m	
	<input type="checkbox"/> Keyboard:	<input type="checkbox"/> Einbausatz	<input type="checkbox"/> Mit Gehäuse
	Kabellänge Traverse – Keyboard:	<input type="checkbox"/> 1,8 m <input type="checkbox"/> 5 m	
	<input type="checkbox"/> Touchmonitor		
Monitor	Bildschirmdiagonale:	<input type="checkbox"/> 22“ (16:9, 1920 x 1080)	<input type="checkbox"/> Diagonale _____“
	Kabellänge:	<input type="checkbox"/> 3 m <input type="checkbox"/> 5 m	
Optional	<input type="checkbox"/> 24 V Netzteil Einbausatz	<input type="checkbox"/> 24 V Netzteil im Gehäuse	
	<input type="checkbox"/> Monitor-Schwenkarm	<input type="checkbox"/> Mausablage	<input type="checkbox"/> Trackballhalter

Spezifikation ELSCAN OMS4.6

Kamera Vorderseite	<input type="checkbox"/> Standard (120 x 90 mm)	<input type="checkbox"/> Hohe Auflösung (90 x 67 mm)	<input type="checkbox"/> UHD (24 x 18 mm)
	<input type="checkbox"/> Twin-Flash (120 x 90 mm)	<input type="checkbox"/> UV-Blitz (120 x 90 mm)	
	Positionierung:	<input type="checkbox"/> manuell	<input type="checkbox"/> motorisch
	Montage:	<input type="checkbox"/> einseitig (Cantilever)	<input type="checkbox"/> beidseitig (Gl > 700 mm)
	Traverse:	<input type="checkbox"/> Kompakt	<input type="checkbox"/> Standard
	Kabellänge:	<input type="checkbox"/> 3 m <input type="checkbox"/> 5 m	<input type="checkbox"/> _____m (max. 50 m)
Kamera Rückseite	<input type="checkbox"/> Standard (120 x 90 mm)	<input type="checkbox"/> Hohe Auflösung (90 x 67 mm)	<input type="checkbox"/> UHD (24 x 18 mm)
	<input type="checkbox"/> Twin-Flash (120 x 90 mm)	<input type="checkbox"/> UV-Blitz (120 x 90 mm)	
	Positionierung:	<input type="checkbox"/> manuell	<input type="checkbox"/> motorisch
	Montage:	<input type="checkbox"/> einseitig (Cantilever)	<input type="checkbox"/> beidseitig (Gl > 700 mm)
	Kabellänge:	<input type="checkbox"/> 3 m <input type="checkbox"/> 5 m	<input type="checkbox"/> _____m (max. 50 m)
	<input type="checkbox"/> ohne	<input type="checkbox"/> manuell	<input type="checkbox"/> motorisch
Rückseitenblitz			
Bedienung	<input type="checkbox"/> Maus	<input type="checkbox"/> Funk-Maus	<input type="checkbox"/> Trackball
	Kabellänge PC – Maus:	<input type="checkbox"/> 1,8 m <input type="checkbox"/> 5 m	
	<input type="checkbox"/> Keyboard:	<input type="checkbox"/> Einbausatz	<input type="checkbox"/> Mit Gehäuse
	Kabellänge PC – Keyboard:	<input type="checkbox"/> 1,8 m <input type="checkbox"/> 5 m	<input type="checkbox"/> _____m
	<input type="checkbox"/> Multitouch-Monitor:	<input type="checkbox"/> Diagonale 22”	<input type="checkbox"/> Diagonale _____“
Monitor 1	Bildschirmdiagonale:	<input type="checkbox"/> 19“ (4:3, 1280 x 1024)	<input type="checkbox"/> 24“ Full HD (1920 x 1080)
	Kabellänge:	<input type="checkbox"/> _____ m (max. 100 m)	
Monitor 2 (muss gleiche Auflösung wie Monitor 1 haben!)	Bildschirmdiagonale:	<input type="checkbox"/> 19“ (4:3, 1280 x 1024)	<input type="checkbox"/> 24“ Full HD (1920 x 1080)
	Kabellänge:	<input type="checkbox"/> _____ m (max. 100 m)	
Zusatzmodule	<input type="checkbox"/> Positionsgalerie	<input type="checkbox"/> Farbvergleich	<input type="checkbox"/> Registervoreinstellung
Optional	<input type="checkbox"/> Monitor-Schwenkarm	<input type="checkbox"/> Mausablage	<input type="checkbox"/> Trackballhalter

Fragebogen 3/3

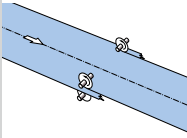
Spezifikation ELSCAN OMS6

Kamera	Kabellänge Kamera – Server:	<input type="checkbox"/> 10 m	<input type="checkbox"/> 20 m
	Kabellänge Server – Client:	_____ m (max. 100 m)	
	Zusatzblitz:	<input type="checkbox"/> Lackblitz	<input type="checkbox"/> UV-Blitz
Rückseitenblitz	<input type="checkbox"/> Hintergrundblitz:	<input type="checkbox"/> motorisch verstellbar	<input type="checkbox"/> durchgehend
	<input type="checkbox"/> Durchlichtblitz		
	<input type="checkbox"/> Passive Rückseitenblende		
Bedienung	<input type="checkbox"/> Maus	<input type="checkbox"/> Funk-Maus	<input type="checkbox"/> Multitouch-Monitor
	Kabellänge:	<input type="checkbox"/> 1,8 m	<input type="checkbox"/> 5 m
Monitor 1	Bildschirmdiagonale:	<input type="checkbox"/> 22"	<input type="checkbox"/> 24"
	Kabellänge:	_____ m	
Monitor 2 (muss gleiche Auflösung wie Monitor 1 haben!)	<input type="checkbox"/> 2. Monitor	<input type="checkbox"/> 22"	<input type="checkbox"/> 24" <input type="checkbox"/> _____"
	Kabellänge:	<input type="checkbox"/> _____ m	
Optional	<input type="checkbox"/> Monitor-Schwenkarm	<input type="checkbox"/> Mausablage	

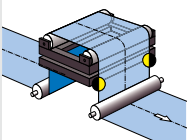
Spezifikation Synchronisierung für OMS3 / OMS4.6 / OMS6

Synchronisierung	<input type="checkbox"/> Encoder / Drehgeber mit Wellenkupplung (A,B,Z Signal)	Kabellänge:	<input type="checkbox"/> 10 m	<input type="checkbox"/> 15 m	<input type="checkbox"/> ___m
		<input type="checkbox"/> Mit Anbauteilen			
	<input type="checkbox"/> Encoder / Drehgeber mit Laufrad (A, B Signal)	Kabellänge:	<input type="checkbox"/> 10 m	<input type="checkbox"/> 15 m	<input type="checkbox"/> ___m
		<input type="checkbox"/> Mit Anbauteilen			
	<input type="checkbox"/> Zahnradsensor	Kabellänge:	<input type="checkbox"/> 10 m	<input type="checkbox"/> 15 m	<input type="checkbox"/> ___m
		<input type="checkbox"/> mit Anbauteilen			
<input type="checkbox"/> Druckmarkensensor	Kabellänge:	<input type="checkbox"/> 5 m	<input type="checkbox"/> 10 m	<input type="checkbox"/> 15 m	<input type="checkbox"/> ___m
	<input type="checkbox"/> mit Anbauteilen				
<input type="checkbox"/> Näherungsinitiator	Kabellänge:	<input type="checkbox"/> 5 m	<input type="checkbox"/> 10 m	<input type="checkbox"/> 15 m	<input type="checkbox"/> ___m
	<input type="checkbox"/> mit Anbauteilen				
<input type="checkbox"/> Signalbereitstellung durch Druckmaschine	Kabellänge:	<input type="checkbox"/> 10 m	<input type="checkbox"/> 15 m	<input type="checkbox"/> ___m	
	<input type="checkbox"/> NPN	<input type="checkbox"/> PNP	<input type="checkbox"/> Push/Pull	<input type="checkbox"/> Differenz	

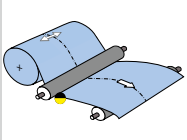
Weitere Produkte für die Papier- und Folienindustrie



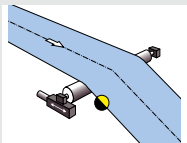
ELCUT – Bahnschneidesysteme



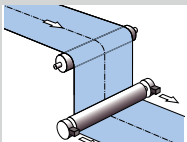
ELGUIDER – Bahnlaufregelsysteme



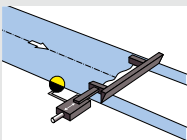
ELWINDER – Bahnlaufregelsysteme für Wickelstationen (bürstenlos)



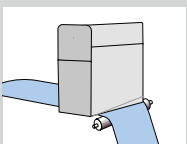
ELBANDER – Bandlaufregelsysteme



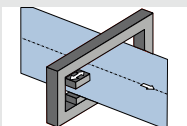
ELTENS – Bahnkraftregelsysteme



ELPOSER – Positionier- und Nachlaufregelsysteme



SMARTSCAN – Druckinspektionssysteme



ELTIM – Dickenmessungssysteme

Hauptsitz

Erhardt+Leimer GmbH
Albert-Leimer-Platz 1 · 86391 Stadtbergen, Deutschland
Tel.: +49 821/24 35-0
info@erhardt-leimer.com · www.erhardt-leimer.com



Tochtergesellschaften

E+L Elektroanlagen Augsburg, Deutschland · E+L Automatisierungstechnik Augsburg, Deutschland
E+L Steuerungstechnik St. Egidien, Deutschland · E+L Corrugated Bielefeld, Deutschland · Dr. Noll GmbH,
Bad Kreuznach, Deutschland · E+L Bradford, England · E+L Mulhouse, Frankreich · E+L Stezzano, Italien
E+L Bucharest, Rumänien · E+L Barcelona, Spanien · E+L Burlington, Kanada · E+L Duncan, S.C., USA
E+L Guarulhos-São Paulo, Brasilien · E+L Ahmedabad, Indien · E+L Hangzhou, China · E+L Tao Yuan, Taiwan
E+L Yokohama, Japan · E+L Seoul, Südkorea · E+L Bangkok, Thailand

Technische Änderungen vorbehalten · GRU--251477-DE-04 · 04/2019 · 390502

www.erhardt-leimer.com