



## **ELCOUNT**

**Maschen- und  
Fadenzählsystem**

Online-Erkennung und Regelung  
der Maschen- und Fadendichte

# Maximierte Spannmaschinenleistung und optimierte Produktqualität

## Was macht ELCOUNT?

CCD Matrix-Kameras mit Smart Sensor-Technologie überwachen und regeln berührungslos die Maschen- oder Fadendichte eines Gewebes online während des Produktionsprozesses.

## Vorteile der neuen Kamera

- + höchste Auflösung
- + sehr kompaktes Design
- + IP 65 Absicherung
- + digitaler Zoom
- + keine mechanisch bewegten Teile
- + großer Temperaturbereich

## Automatische Optimierung

ELCOUNT vergleicht vollautomatisch und berührungslos die aktuellen Maschen- oder Fadendichten mit den jeweils vorgegebenen Soll-Werten. Bei Abweichungen wird entsprechend der Regelabweichung das Stellglied aktiviert und dies ist in der Regel die Voreilung der Maschine.

## Prozessoptimierung

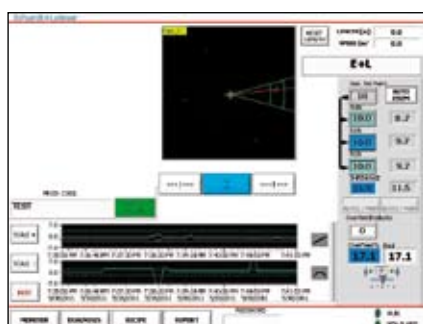
Ist der automatische Abgleich der vom Kunden vorgegebenen Prozess-Soll-Parameter mit den aktuellen Prozess-Ist-Parametern.

## Anzeige in Echtzeit

Das Bedienpersonal bekommt alle Prozessparameter in Echtzeit auf dem Touch-Screen angezeigt. Die Darstellung der Prozessdaten auf dem Monitor sind vom Bediener frei skalierbar.

## Beispiel:

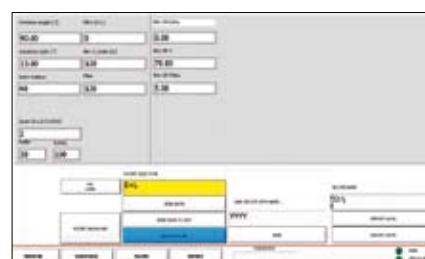
Die Fadenstruktur des durchlaufenden Materials wird visuell dargestellt. Alle wichtigen Informationen, wie aktuelle Regelparameter, aktuelle und historische Daten werden in der Hauptbildschirmanzeige dargestellt.



Monitor



Diagnose



Rezeptur



Report

### Technik

Aufgrund seiner modernen Ethernet-Architektur kann ELCOUNT problemlos nicht nur in neue, sondern auch in bestehende Produktionslinien eingebaut werden. Bei ELCOUNT handelt es sich um eine einseitige Messung, was eine Systemintegration in bestehende oder neue Anlagen sehr vereinfacht. Beeinträchtigungen selbst sensibelster Materialien können somit völlig ausgeschlossen werden. Die Ermittlung der Fadendichte über Bildauswertung benötigt, abgesehen von dem Bild, keine weiteren Informationen wie zum Beispiel die aktuelle Bahngeschwindigkeit. Eine exakte Ermittlung der Bahngeschwindigkeit an spannungslosen Bahnen ist wegen Schlupf oft nicht möglich und führt deshalb häufig zu Fehlmessungen. Mit dem ELCOUNT-System jedoch wird durch den Einsatz von nur einem Messkopf eine wesentlich höhere Genauigkeit garantiert.

### Systemkonfiguration

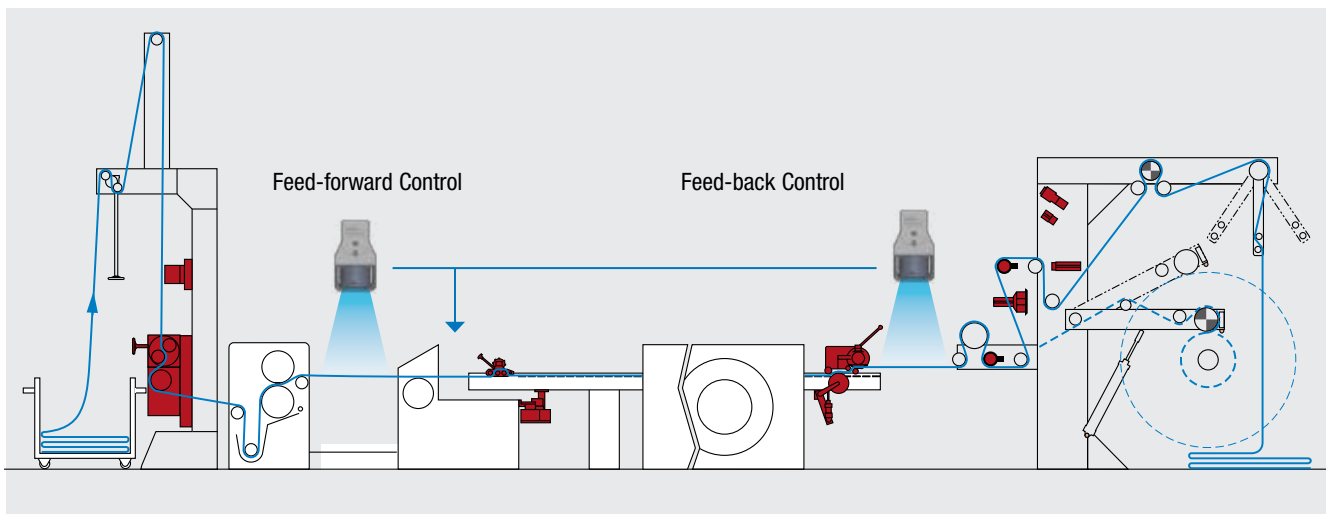
Standardmäßig wird ELCOUNT mit einem Schaltschrank mit integriertem Touchscreen geliefert. Eine über APIX an den Schaltschrank angeschlossene hochauflösende 1 Gigabit CCD Matrix-Kamera erkennt die Maschen- oder Fadendichte. Für eine kombinierte vorwärts- und rückwärtsgerichtete Regelung kann eine weitere Kamera jederzeit in das System integriert werden. Wird ELCOUNT mit einer Datenarchivierungssoftware und mit einer Schnittstelle zum Leitrechner kombiniert, so können die Daten des Produktionsablaufs lückenlos dokumentiert und archiviert werden.



### Regelkreis

Mit ELCOUNT wurde eine überlagerte Regelkreis-Kombination bestehend aus Vorwärts- und Rückwärtsregelung eingeführt. Beim Einsatz von nur einer Kamera am Einlauf wird aufgrund der Differenz zwischen Soll- und Istwert sofort die notwendige Korrektur eingeleitet. Damit kommt der Anwender sehr schnell zu dem am Maschinenauslauf gewünschten Ergebnis. Beim

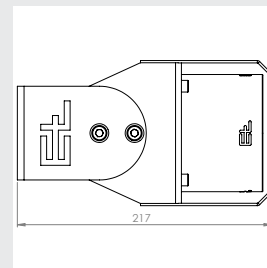
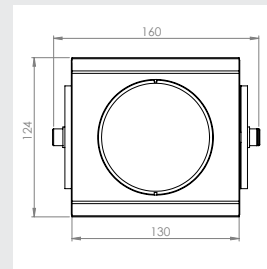
Einsatz einer zweiten Kamera am Auslauf der Spannmachine wird das tatsächlich erzielte Regelergebnis nochmals überprüft. Sind hier noch geringfügige Abweichungen zum Sollwert gegeben, so wird die Einstellung am Einlauf nochmals optimiert. Diese Feineinstellung führt immer zu dem optimal erreichbaren Ergebnis.





## Technische Daten

Messsystem	Hochauflösende CCD Matrix Kamera (2x 5 Megapixel), digitaler Zoom (50x)
Messfläche	max. 96 x 96 mm
Abstand Kamera zur Bahn	150 mm
Industrie PC	12 Zoll Touch-Screen
Abmessungen der Kamera (B x H x T)	160 x 124 x 217 mm
Abmessungen des Schaltschranks (B x H x T)	600 x 600 x 300 mm
Spannung	100 – 240 V AC; 6 A
Messbereich	2-250 Fäden/cm 5-625 Fäden/inch
Maximale Geschwindigkeit	150 (164) m/min (Yard)
Temperaturbereich Kamera	10-65°C



**Stammhaus**  
Erhardt+Leimer GmbH  
Albert-Leimer-Platz 1 · 86391 Stadtbergen · Germany  
Tel.: +49(0)8 21/24 35 - 0  
E-mail: [info@erhardt-leimer.com](mailto:info@erhardt-leimer.com) · [www.erhardt-leimer.com](http://www.erhardt-leimer.com)

**Tochtergesellschaften**  
E+L Elektroanlagen Augsburg, Deutschland · E+L Automatisierungstechnik Augsburg, Deutschland  
E+L Corrugated Bielefeld, Deutschland · E+L Bradford, England · E+L Mulhouse, Frankreich  
E+L Stezzano, Italien · E+L Bucharest, Rumänien · E+L Burlington, Kanada · E+L Duncan, S.C., USA  
E+L Mexico D.F., Mexiko · E+L Guarulhos-São Paulo, Brasilien · E+L Ahmedabad, Indien  
E+L Hangzhou, China · E+L Tao Yuan, Taiwan · E+L Ishikawa, Japan

Technische Änderungen vorbehalten GRU--250801-DE-04 08/2011

