

### TECHNISCHE DATEN

# Wärmebildsystem EC

## Qualitätsüberwachung für Extrusionsprozesse

Das EC-System ermöglicht die kontinuierliche Überwachung von Extrusionsprozessen. Mögliche Extrusionsfehler an den Oberflächen der eingesetzten Materialien (Löcher in der Schmelze, Extrusionsfehler an den Kanten) werden durch das System automatisch erkannt, klassifiziert und protokolliert.

Wichtigste Komponente des Systems ist der MP-Linescanner, welcher bis zu 1024 Temperaturpunkte auf einer Abtastzeile erfasst. Der motorgetriebene Spiegel kann maximal 300 Zeilen pro Sekunde abtasten. Diese hohe Geschwindigkeit ermöglicht es, ungleichmäßige Temperaturverteilungen sofort zu erkennen.

Zum Überwachen der dünnen Plastikfolien nutzt das System einen Linescanner mit optimierter Wellenlänge. Dieser erfasst die Oberflächentemperatur der Schmelzfahne unmittelbar nach Austritt aus der Extruderdüse. Für eine genaue Ausrichtung ist der Linescanner mit einem Linienlaser als Visierhilfe ausgestattet.

Der integrierte OPC-Server ermöglicht den Datenaustausch zwischen der EC-Systemsoftware und einem OPC kompatiblen „Client“. Diese Schnittstelle gestattet damit nicht nur die komfortable Weiterleitung von Temperaturdaten, sondern ermöglicht auch die Fernsteuerung des gesamten Systems über ein zentrales Kontrollsystem.

### Merkmale

- Erfassung aussagekräftiger Wärmebilder basierend auf 76.800 Messpunkten pro Sekunde
- Festlegung produktspezifischer Konfigurationen
- Automatische Analyse über „automatischen Sektor“
- Wiedergabe gespeicherter Wärmebilder als „Video“
- PC unabhängige Alarmierung
- Integrierter OPC-Server für Fernsteuerung des Systems
- analoge/digitale Ausgabemodule
- Integrierte TCP/IP-Schnittstelle
- Eingebauter Linienlaser
- Mehrsprachige Software

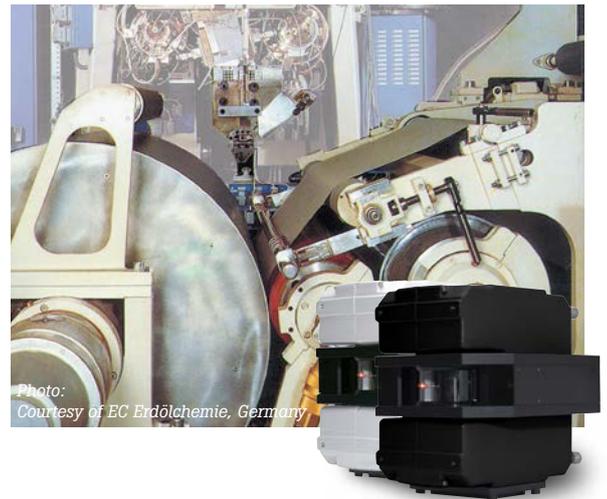


Photo:  
Courtesy of EC Erdölchemie, Germany

### Vorteile

- Schnelles Erkennen von Löchern in der Schmelze und „Kantenschlagen“
- Bahntemperatur-Überwachung für feste Haftung der Folien auf dem Träger
- Höherer Gewinn durch höhere Produktivität
- Automatische Qualitätsüberwachung
- Weniger Ausschuss

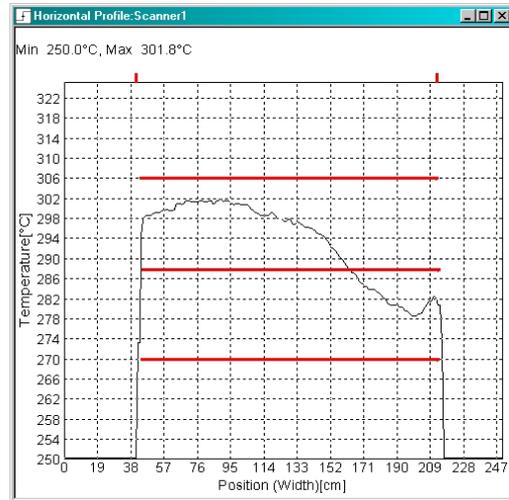
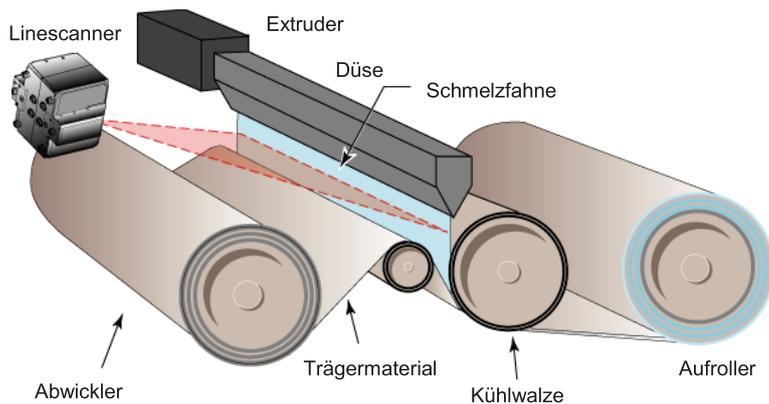
### Spezifikation

Temperaturbereich	100 bis 350 °C
Systemgenauigkeit	±3 °C
Reproduzierbarkeit	±1 °C
Optische Auflösung	225:1 (50% Energie)
Umgebungstemperatur	0 bis 50 °C, mit Wasserkühlung 180°C
Sichtfeld	90°
Messpunkte pro Zeile	256 Pixel @ 150 Hz 512 Pixel @ 76 Hz 1024 Pixel @ 36 Hz

## Automatische Kantenerkennung

Der „automatische Sektor“ – Herzstück des EC-Systems – dient zur Überwachung der Folienbahn auf mögliche Fehlstellen wie Löcher in der Schmelze oder Extrusionsfehler an den Rändern („Kantenschlagen“) unabhängig von sich ändernden Abmessungen der Folienbahn. Innerhalb dieses Sektors werden mögliche Temperaturabweichungen automatisch festgestellt.

Im Fehlerfall wird ein Alarm ausgelöst, der ein sofortiges Eingreifen in den Prozess ermöglicht. Zur Ankopplung an andere Kontrollsysteme oder zur farblichen Markierung der Fehlstelle auf der beschichteten Bahn kann zusätzlich ein Alarmmodul installiert werden, welches im Fehlerfall ein digitales Ausgangssignal zur Verfügung stellt.



Der automatische Sektor analysiert das Temperaturprofil der Schmelze.

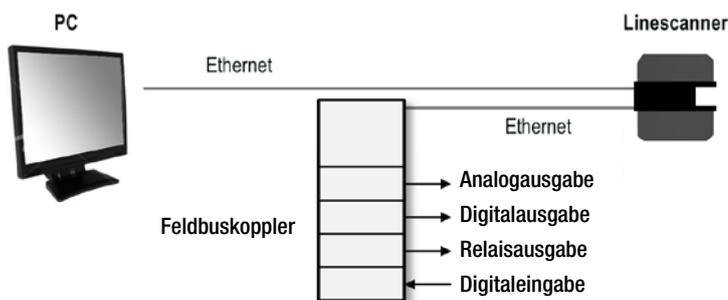
### Lieferumfang

- MP-SYS-EC System inklusive:
  - Systemsoftware
  - Industrienetzteil
  - Optischer Datenträger (Handbuch, Software DataTemp DP)

### Zubehör

- Ethernet Feldbuskoppler (A-IO-BASICKIT)
- Relais Ausgabemodul (A-IO-2R-NO)
- Analog Ausgabemodul (A-IO-2AOC-4)
- Digital Ausgabemodul (A-IO-16DO)

### Einfache Installation



## Fluke Process Instruments

### Americas

Everett, WA USA  
Tel: +1 800 227 8074 (USA und Canada)  
+1 425 446 6300  
solutions@flukeprocessinstruments.com

### EMEA

Berlin, Deutschland  
Tel: +49 30 4 78 00 80  
info@flukeprocessinstruments.de

### China

Peking, China  
Tel: +8610 6438 4691  
info@flukeprocessinstruments.cn

### Japan

Tokio, Japan  
Tel: +81 03 6714 3114  
info@flukeprocessinstruments.jp

### Ost- und Südasiens

Indien Tel: +91 22 62495028  
Singapur Tel: +65 6799 5578  
sales.asia@flukeprocessinstruments.com

### Weltweiter Service

Fluke Process Instruments bietet verschiedene Serviceleistungen, einschließlich Reparatur und Kalibrierung. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrer Niederlassung.

[www.flukeprocessinstruments.com](http://www.flukeprocessinstruments.com)

© 2021 Fluke Process Instruments  
Änderungen vorbehalten.  
02/2021 EC System\_DS\_RevA-de