

Detektieren von dunklen Pellets nach der Extrusion und der Granulierung

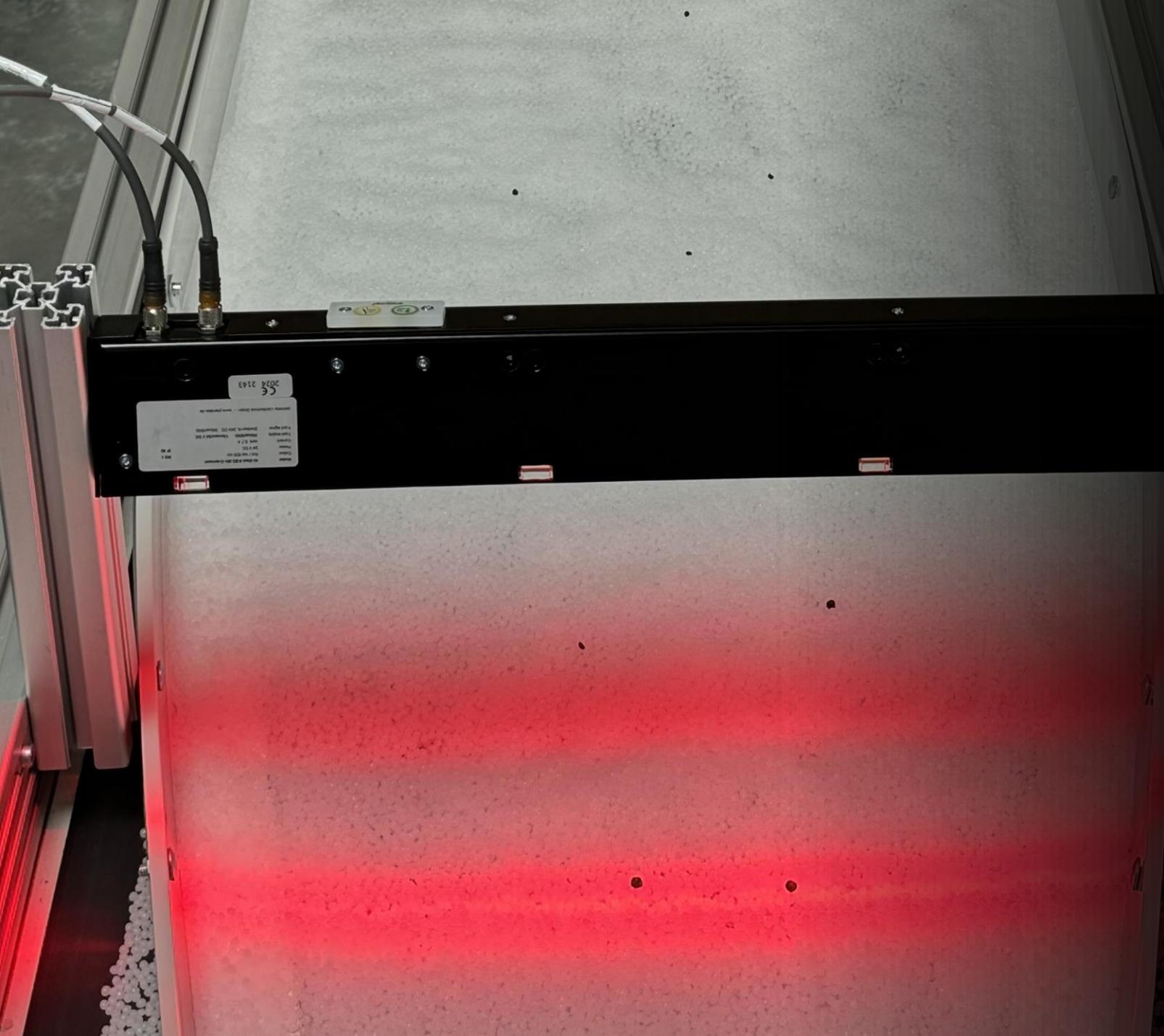
Unmittelbar nach dem Extrusions- und Granulierungsprozess sollen dunkle Granulatkörner im naturfarbenen Rezyklat auf der Vibrorinne erkannt werden. Dunkle Pellets sind das Resultat von Ablagerungen im Extruder und insbesondere an den mechanischen Filtern.



Dabei wird das Rezyklat über die gesamte Breite der Vibrorinne mittels Zeilenkammersystem und einer Linienbeleuchtung überwacht.

Bei Vorhandensein eines dunklen Granulatkorns im naturfarbenen Rezyklatstrom wird am Digitalausgang des Sensorsystems ein +24V-Puls ausgelöst. Mit Hilfe einer nachgeschalteten SPS wird die Anzahl der Pulse je Zeiteinheit ermittelt. Nach Überschreiten einer einstellbaren Pulsfrequenz kann das kontaminierte Rezyklat vom Rezyklatstrom abgetrennt werden.



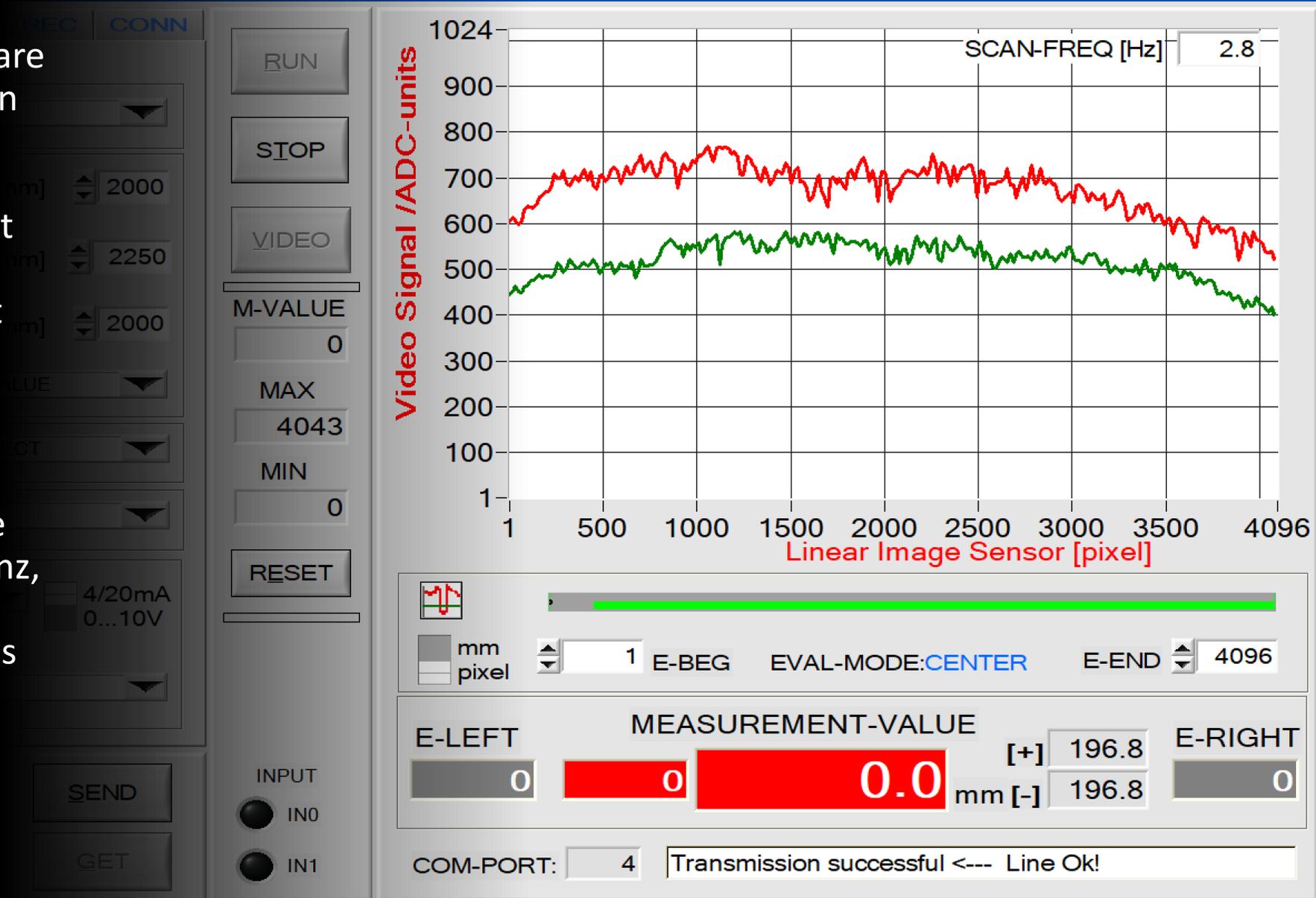


Für diese Aufgabe wird ein Zeilenkamerasystem vom Typ L-LAS-CAM-512-CL in Verbindung mit einem Weitwinkelobjektiv Typ MO-G-1.6/16 und einem Linienstrahler Typ LU-LED-430-RED eingesetzt. Damit kann eine Breite von 450 mm auf der Rüttellinie überwacht werden.

Das Messsystem liefert dabei eine Auflösung von ca. 0.2 mm in transversaler Richtung. Mit einer Scanfrequenz von 1 kHz und einer Produktgeschwindigkeit von 0.2 m/s kann auch in Vorschubrichtung eine Auflösung von 0.2 mm erreicht werden.

Mit Hilfe der Windows®-Software L-LAS-CAM-Scope V4.0 kann ein Komparatorschwellenprofil vorgegeben werden, das vom aktuellen Videoprofil abgeleitet wird. Damit ist sichergestellt, dass die Sensorempfindlichkeit über die gesamte Messbreite konstant ist.

Die Parametrisierung des Kamerasystems, beispielsweise die Einstellung der Scanfrequenz, der Belichtungszeit sowie der Videoschwelle, erfolgt ebenfalls über die GUI.



PA3 CAL REC CONN

PARAMETER

EXP-TIME[ms] V-THD[%]

10.0 100
 8.0 75
 6.0 50
 4.0 25
 1.4 1

1.4 75

MODE STATIC

COMP-MODE OFF

SOURCE NO USE

VIDEO-SIGNAL OFF

MODE AUTO

V-THD

RAM EE

SEND

GET

RUN

STOP

VIDEO

M-VALUE

866

MAX

4043

MIN

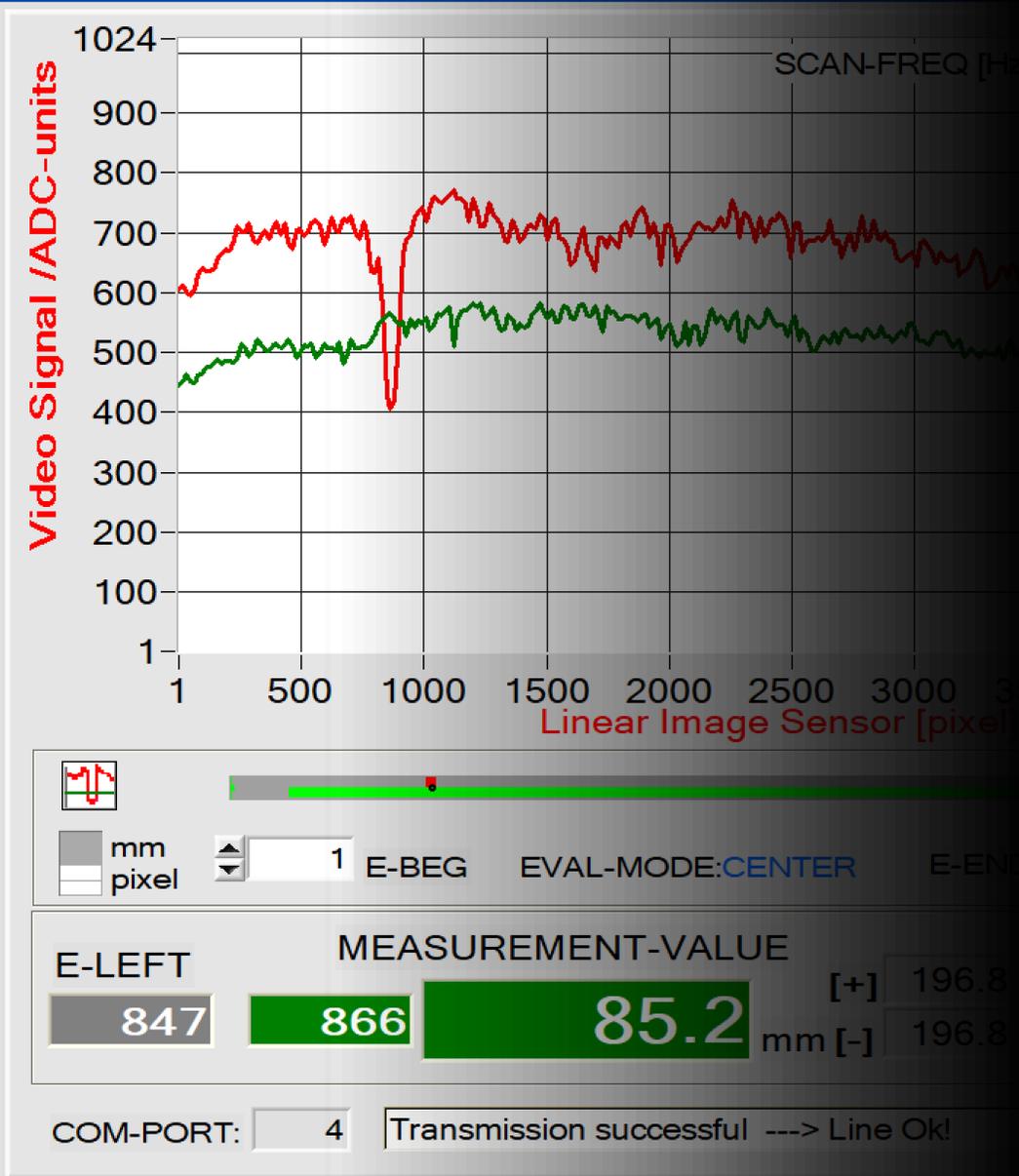
0

RESET

INPUT

IN0

IN1



Erscheint nun inmitten des naturfarbenen Rezyklats ein dunkles Granulat Korn im Erfassungsbereich des Kamerasystems, wird nach Durchschreiten der Videoschwelle infolge des Videosignaleinbruchs ein +24V-Puls ausgelöst.

Die automatische Anpassung des Videoschwellenprofils an die aktuellen Gegebenheiten bewirkt dabei eine erhöhte Langzeitstabilität der Messung.

Erkennen unerwünschter Farbabweichungen einzelner Pellets im naturfarbenen Rezyklatstrom

Unmittelbar nach dem Extrusions- und Granulierungsprozess

Rezyklatkontrolle mittels Zeilenkammersystem und Linienbeleuchtung

Unsere Spezialisten beraten Sie gerne

☎ +49 (0)8544 9719-0

✉ info@sensorinstruments.de

🌐 sensorinstruments.de

Sensor



Let's make sensors more individual

Instruments