



° Gerätebau

° Steuerungstechnik

° Industrieservice

Ärger mit der Band - und Folienüberwachung ?

Durch Staub und ölhaltige Luft zeigen sich in einem Band und Folienwickler oftmals Probleme und Störungen bei der Überwachung von Bandriss und Bandende.

Wird die Überwachung durch optische Überwachungssysteme realisiert, kommt es durch die Verschmutzung der Optik zu Fehlmeldungen oder Abschaltungen, die den Produktionsablauf stören.

Auch bei Überwachungen, aufgebaut mit Schalter, federbelasteter Schaltwippe und Schleifring mit Kohlen kommt es häufig zu Störungen durch Staubeinwirkung an den Schleifringen oder zu große Fliehkräfte an Schalter und Schaltwippe bei hohen Drehzahlen des Rotors.

Diese Störungen führen zu Produktionsunterbrechungen und binden häufig teure Fachkräfte mit Instandsetzungsarbeiten an die Anlagen.

Bisher benutzte Systeme erkennen vielfach das Bandende oder den Bandriss nicht rechtzeitig. Die Anlage schaltet nicht ab und die Folge ist ein Herauslaufen des Bandes aus dem Bandwickler. Das Nachwickeln der Bänder von Hand ist kostspielig und führt zu mangelnder Qualität.

Eine minimale Bandrestlänge kann meistens durch unterschiedliche Banddicken, oder unbekannte Bandlängen nicht genau eingestellt werden. Die Folge ist ein hoher Restanteil der Bänder und Folien oder ein Herauslaufen des Bandes aus dem Bandwickler.

Das neu entwickelte Band und Folienüberwachungssystem kennt diese Probleme nicht!

Durch ein wartungsarmes Erfassungssystem, sowie ein verschleißfreies Übertragungssystem in Verbindung mit einer Auswerteeinheit lassen sich die oben beschriebenen Probleme vermeiden.



° Gerätebau

° Steuerungstechnik

° Industrieservice

2 Kanal Band u. Folien End - Rissüberwachung

Die Überwachung ist aufgebaut mit einem kontaktlosen und verschleißfreien Übertragungssystem, einer SPS, Display, Drucktaster und Meldeleuchten und dient zur Überwachung von Bandende und Bandriss in einem Bandwickler.

Durch Eingabe von Anfangs – u. Endlänge des Bandes wird nach Start der Produktionsanlage die Überwachung aktiv.

In einem Textdisplay (Bild 6) wird während der Produktion die aktuelle Bandlänge angezeigt. Wird ein Bandriss oder Bandende erkannt, schaltet die Überwachung die Produktionsanlage aus und über Meldeleuchten wird eine Störmeldung angezeigt. Das Textdisplay zeigt die Ursache der Abschaltung in Klartext an. Nach Beseitigung der Störung und einem Reset der Überwachung wird im Display die aktuelle Bandlänge angezeigt, die Produktion kann erneut gestartet werden.

In einem Bandwickler können gleichzeitig zwei Bänder oder Folien überwacht werden.

Ist die Anfangslänge des Bandes nicht bekannt, besteht die Möglichkeit, den Außendurchmesser, den Kerndurchmesser und die Banddicke einzugeben. Das Überwachungssystem berechnet die Bandlänge und übernimmt die Parameter in die Anzeige.

Die Überwachung der Bänder erfolgt durch einen Impulsgeber. (Bild 3)

Die Impulse werden über ein Transpondersystem kontaktlos zur Interfacekarte, montiert im Bedienpult (Bild 7) übertragen, und in der SPS ausgewertet.

Der Impulsgeber muss passend zum Bandwickler angefertigt werden.

Das Transpondersystem (Bild 5) besteht aus Lesespule mit Leseelektronik, einem Transponder mit Transponderspule und Spulenträger.

Der Spulenträger für die Transponderspule muss passend zum Bandwickler angefertigt werden.

Kommunikationsstörungen zwischen Lesespule und Transponder werden vom System erkannt und über Meldeleuchten und Display angezeigt.

Der Transponder, die Lesespule und Leseelektronik sind durch eine Spezialvergussmasse gegen Umwelteinflüsse und Vibrationen geschützt.

Zum potentialfreien Einbinden der Überwachung in die Voranlage sind die Ein- und Ausgänge mit Relais ausgestattet. (Bild 7)

Blockschaltbild einer 2 Kanal Band u. Folien End – Rissüberwachung

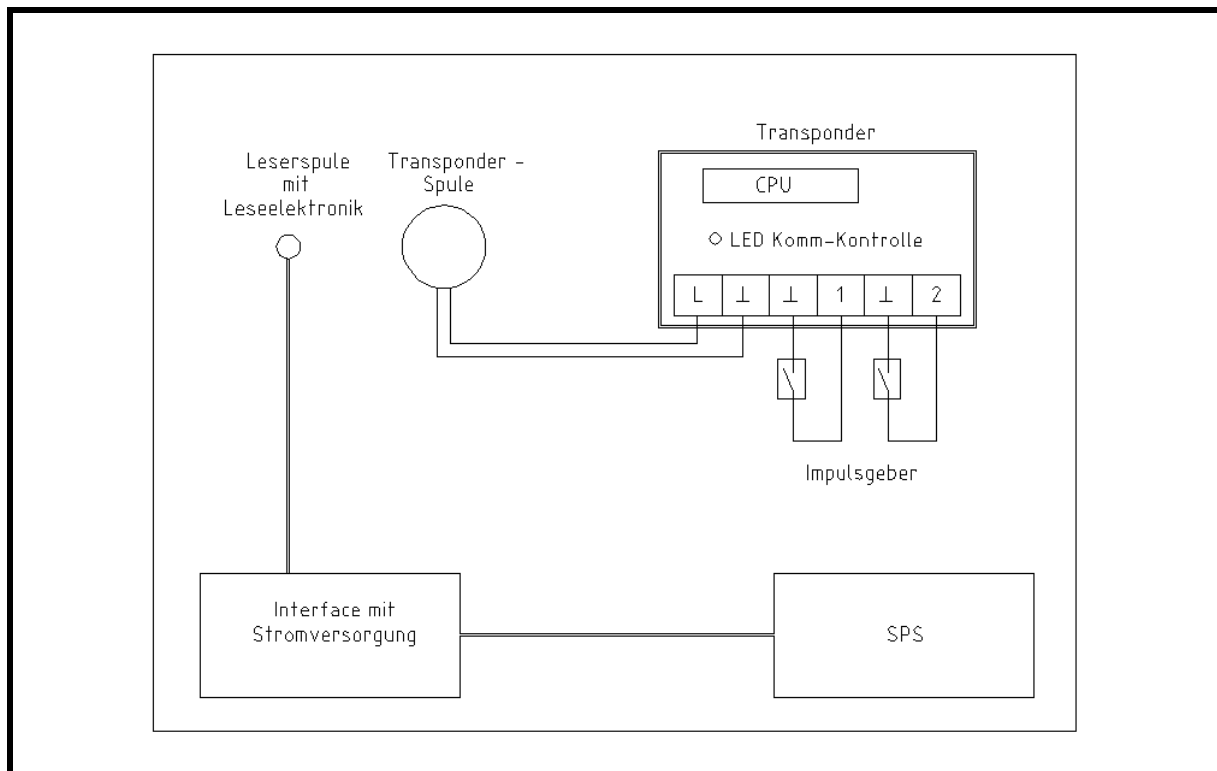


Bild 1

Tech. Daten:	Spannungsversorgung	: 230V / 50Hz /6A
	Trägerfrequenz Transponder	: 125 KHz
	Signalfrequenz	: max. 100 Hz
	Abstand zwischen Lesespule und Spulenträger	: max. 30 mm
	Rotordrehzahl des Bandwicklers	: max. 1000 1/min
	Liniengeschwindigkeit	: max. 100 m/min

Bandwickler ausgerüstet mit Impulsgeber, Lesespule mit Leseelektronik, Transponder mit Spule und Spulenträger



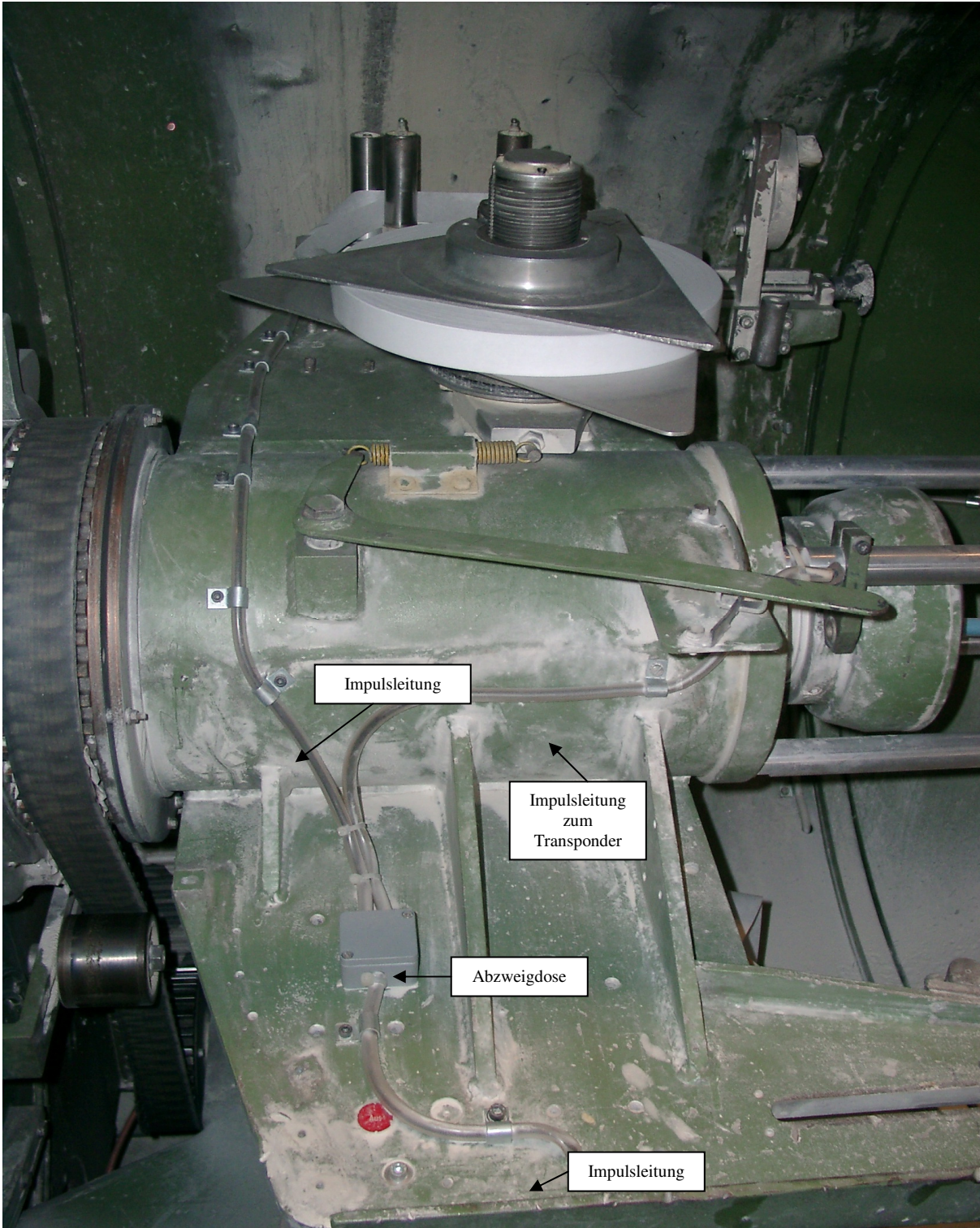
Bild 2

Rotor mit Folie und Impulsgeber



Bild 3

Rotor mit Abzweigdose und Impulsleitungen



Transponder mit Transponderspule, Spulenträger und Leseelektronik

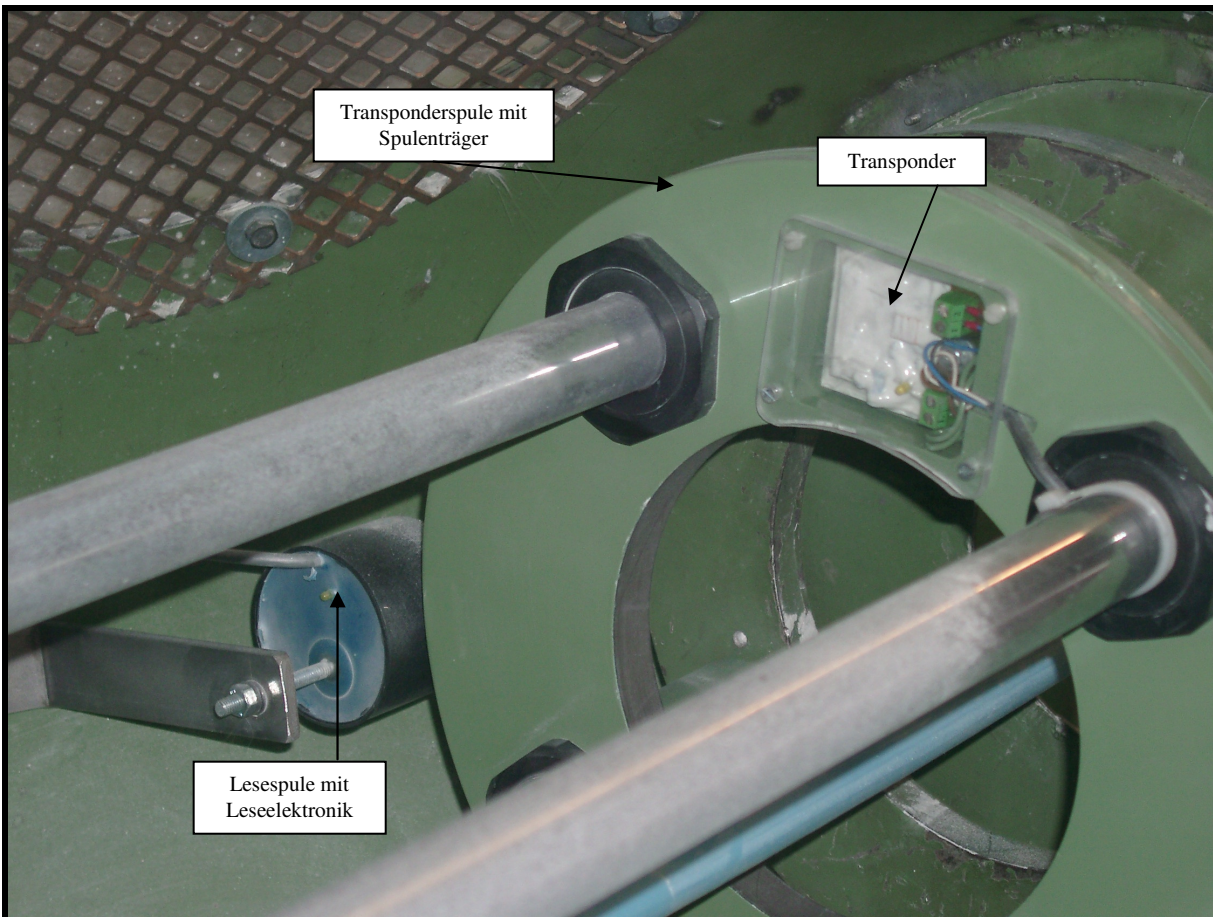
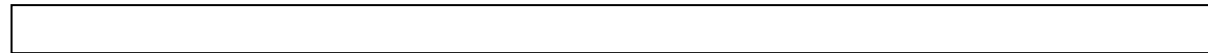


Bild 5

Bedienpult mit Textdisplay, Schalter und Meldeleuchten

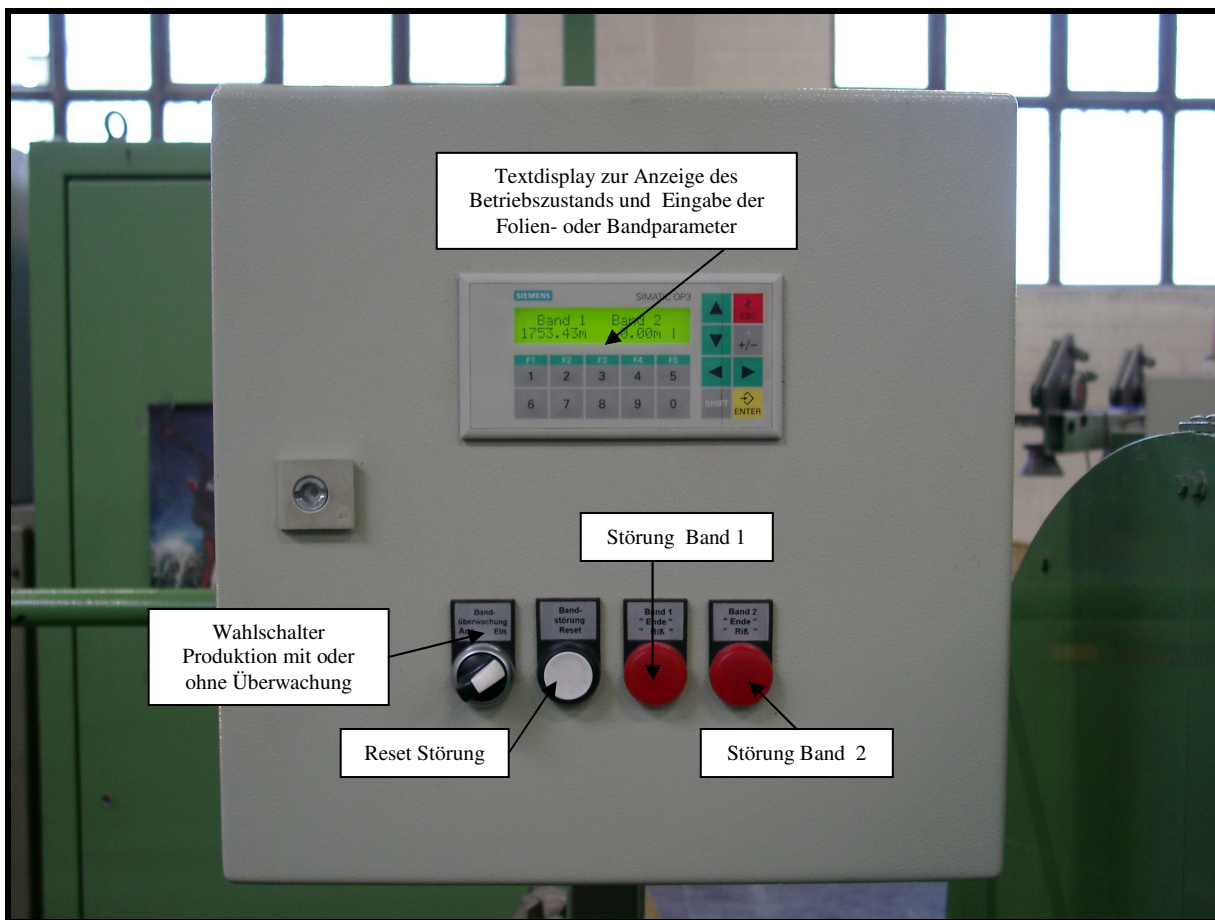


Bild 6

Interface mit SPS und Relais

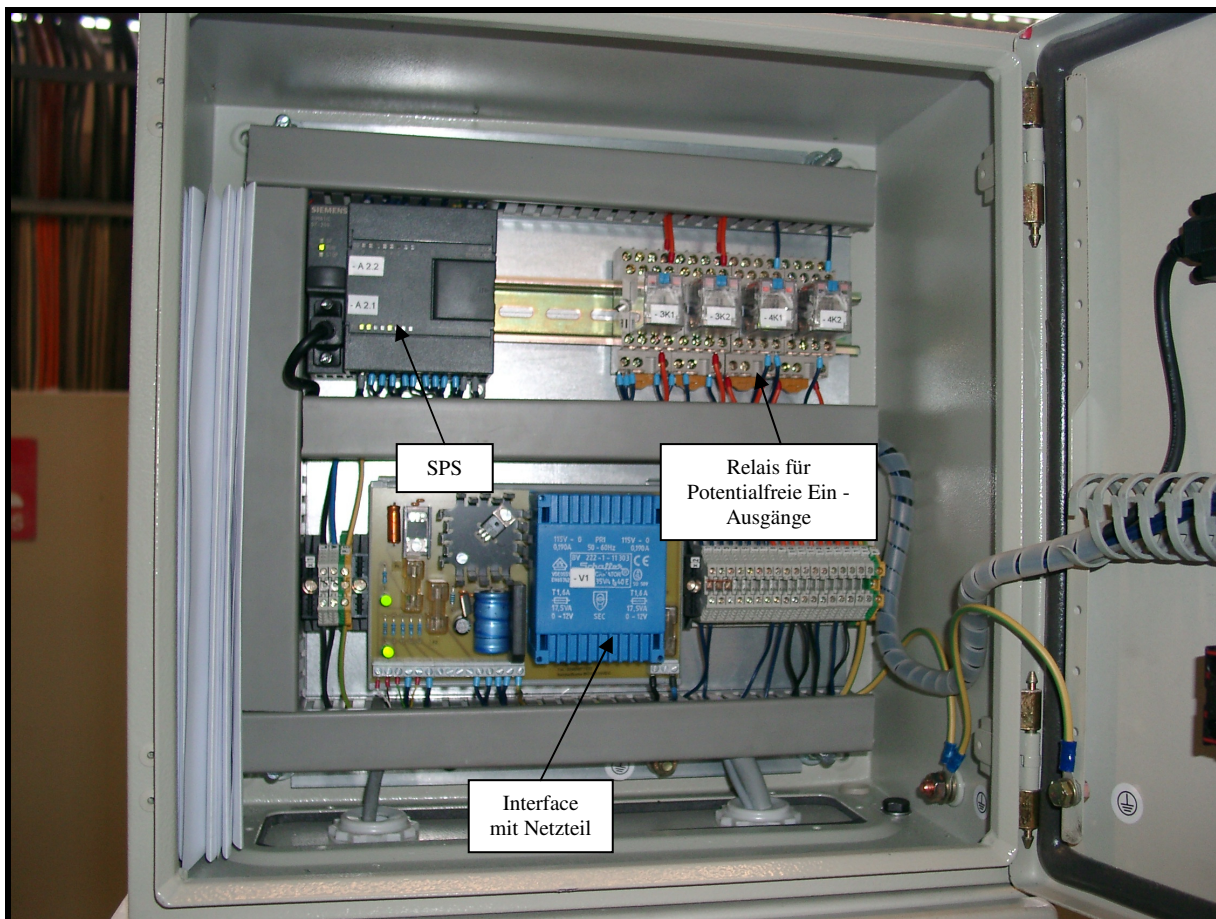


Bild 7