

- **Erfasst Löcher > 1mm**
- **Überwachungsbreite bis 2,8m**
- **Empfindlichkeit einstellbar**
- **Kompakte Bauform**
- **Hohe Abtastgeschwindigkeit**

Funktion: Erfassen von Fehlern (Löcher, Risse) in Metall- und Kunststoff-Folien, Blechbändern und Papierbahnen, Holzfurnieren usw.

Das Gerät besteht aus den zwei Komponenten Lichtsender und Lichtempfänger.

Der **Sender** strahlt ein unsichtbares, moduliertes Infrarotlichtband aus.

Der **Empfänger** besteht aus einer Aneinanderreihung von Empfangselementen, dem Signalverstärker und der Auswertung. Die Empfindlichkeit ist so einstellbar, daß auch kleinste Löcher ($\geq 1\text{mm } \varnothing$) erfaßt werden können.

Bei Auftreten eines Loches leiten die Ausgangstransistoren bzw. zieht das Relais an und die LED "Loch erkannt" leuchtet auf.

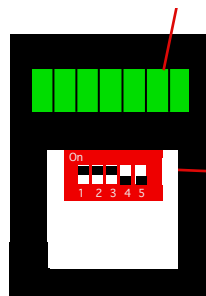
Einstellmöglichkeiten:

Empfänger:



Deckel abschrauben um Lochgröße und Betriebsart zu wählen

Anschluss nur für Digitales einstellen mit einer SPS



Dipschalter für Betriebsarteinstellung

Einstellung der Lochgröße:

Die zu erfassende Lochgröße kann mit einer SPS auf Werte von $\geq 1\text{mm}$ bis ca. $\geq 15\text{mm}$ eingestellt werden. Die Lochgrößen können bei Sonderausführungen abweichen.

Mit zunehmender Lichtdurchlässigkeit des verwendeten Materials nimmt der Einstellbereich der Lochgröße ab.

Am GLSL befinden sich 3 Eingänge zur digitalen Ansteuerung mit einer SPS. Der Eingang Referenzstellung stellt die Lochgröße auf 50% ein. Mit dem Eingang UP/Down wird die Zählrichtung vorgegeben. Durch Pulse an dem Inkrement Eingang kann die Lochgröße verändert werden.

Ablauf der Lochgrößen Einstellung:

1. Puls an den Referenzeingang um das GLSL auf die Empfindlichkeit 50% zu stellen. Damit man einen festen Bezugspunkt hat empfiehlt es sich das GLSL vor jedere Lochgrößenänderung auf diesen Wert zu stellen.
2. Der Eingang Up/Down muss zum verkleinern der Lochgröße auf High(24V), oder zum vergrößern der Lochgröße auf LOW(0V) gelegt werden. Während des Betriebs muss er auf HIGH liegen.
3. Durch Pulse an Inkrement kann die zu erkennennde Lochgröße verändert werden maximal bzw. minimal Stellung = 128 Pulse (bezogen auf die Referenzstellung). Eine steigende Flanke inkrementiert um eine Stellung. Während des Betriebs muss der Eingang auf HIGH liegen.

Beispiel:

Die Lochgröße soll auf 75% eingestellt werden.

Zuerst muss man ein Signal auf den Referenzeingang geben um die Mittelstellung anzuwählen. Danach muss der Eingang Up/Down auf **LOW** gelegt und 64 Pulse auf Inkrement gegeben werden.

Die Lochgröße soll auf 25% eingestellt werden.

Zuerst muss man ein Signal auf den Referenzeingang geben um die Mittelstellung anzuwählen. Danach muss der Eingang Up/Down auf **HIGH** gelegt und 64 Pulse auf Inkrement gegeben werden.

Betriebsarten:

Es besteht die Auswahlmöglichkeit zwischen zwei verschiedenen Betriebsarten, statisch und dynamisch, welche nachfolgend genauer erklärt werden. Zusätzlich besteht die Auswahl zwischen externer Lochgrösseneinstellung, die als Sonderzubehör bestellt werden kann, oder der internen Lochgrösseneinstellung die standardmässig eingebaut ist. Die externe Lochgrössenwahl bietet den Komfort das mehrere verschiedene Lochgrössen eingestellt werden können und dann über SPS-Ausgänge oder über Schalter aktiviert werden können. Nachfolgende Bilder verdeutlichen die benötigten Einstellungen der Dipschalter

Statisch:

Lichtundurchlässige Materialien:

Die Betriebsart "statisch" wird vorzugsweise bei lichtundurchlässigen Materialien angewendet.

Der Ausgang schaltet bei Auftreten von Löchern \geq der eingestellten Lochgröße. Eine Auswertung erfolgt auch bei Stillstand des Materials.

Lichtdurchlässige Materialien:

Die Verwendung durchscheinender Materialien in der statischen Betriebsart, erfordert für jede Änderung der Lichtdurchlässigkeit eine andere Empfindlichkeitseinstellung, um gleiche Lochgrößen zu erfassen.

Dynamische Materialanpassung:

Lichtdurchlässige Materialien:

Diese Betriebsart ist **nur** für lichtdurchlässige Materialien geeignet.

Das Gerät paßt sich durchscheinenden Materialien automatisch an. Dadurch können gleich große Löcher bei verschieden-durchscheinenden Materialien (z.B. verschiedene Papiersorten) mit der selben Lochgrößeneinstellung erfaßt werden. Die Durchlässigkeit des durchlaufenden Materials wird gemessen und gespeichert. Dieser Wert dient als Referenz für die Empfindlichkeitseinstellung. Wichtig bei dieser Betriebsart ist, daß das zu untersuchende Material sich in Bewegung befindet. Bei Stillstand erfolgt keine Auswertung!

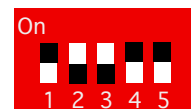
Betriebsarten:

statische Betriebsart



⊖ ⊖ ⊕ ⊖ ⊕

dynamische Betriebsart



⊕ ⊕ ⊖ ⊕ ⊖

Technische Daten :

	Lichtsender	Lichtempfänger	
		Transistorausgang	Relaisausgang
Anschlußspannung	24V DC stabilisiert	24V DC stabilisiert	
Stromaufnahme je nach Baulänge	100 mA - 1,4 A	50 mA - 200 mA	
Lichtquelle	GaAIAs, infrarot, 36 kHz	--	--
Schaltausgang	--	NPN / PNP max. 100 mA kurzschlußfest *1	Relais, 1x um 2 A/ 50 V, ind. frei 0,2 s Abfallverzögerung
Ansprechverzögerung	--	ca. 1ms	ca. 10ms
Schutzart	IP 51 (opional IP 65)		
Umgebungstemperatur	-10 bis +50 °C		

*1 Durch die aufsteckbare Relaisweiterung LSRA (im Lieferprogramm der Firma Fiessler Elektronik), ist eine Änderung der Ausgänge von Transistor auf Relaisausgang jederzeit möglich.

Bandgeschwindigkeit:

Die max. Bandgeschwindigkeit hängt ab von der zu erfassenden Lochgröße.
Mit zunehmender Bandgeschwindigkeit nimmt die Empfindlichkeit ab.
Es sind Bandgeschwindigkeiten bis ca. 30m/s erreichbar.

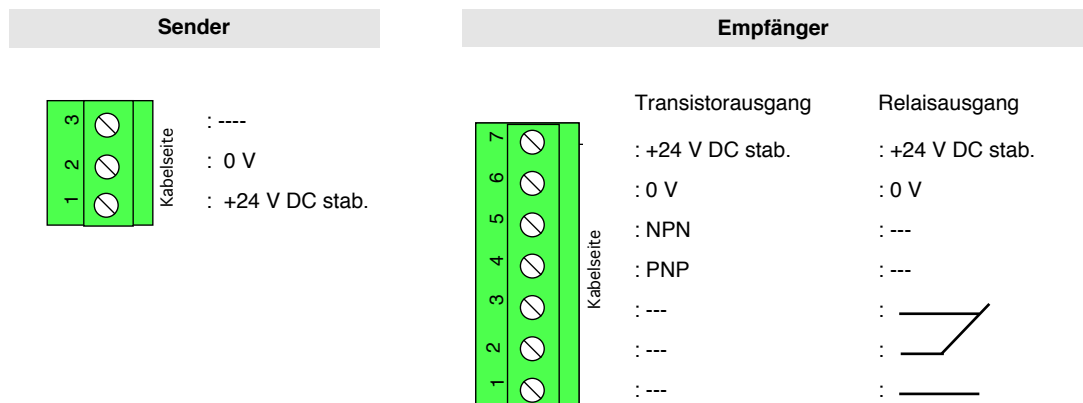
Ausgang:

Die serienmäßige Ausführung ist mit Transistorausgängen (PNP und NPN) ausgestattet. Es ist jedoch jederzeit möglich bei bestehendem Transistorausgang durch die aufsteckbare Relaisweiterung LSRA (im Lieferprogramm der Firma Fiessler) die Ausgänge von Transistor auf Relaisausgang zu wechseln. Auf Wunsch ist auch ein Relaisausgang direkt lieferbar. Die Ansprechverzögerung an den Transistorausgängen beträgt ca.1ms. Beim Relaisausgang ist eine Abfallverzögerung von ca. 200ms eingebaut.

Montage:

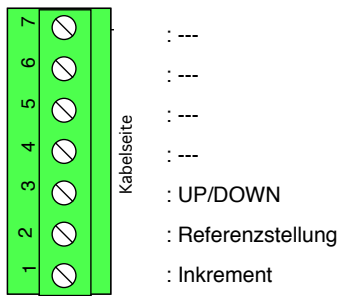
Verschiebbare Nutzensteine und Befestigungslaschen auf der Rückseite des Gerätes ermöglichen eine flexible Montage.
Die Gehäuse werden im Abstand von ca. 50-100 mm planparallel montiert. Es ist darauf zu achten, daß die Gehäuserohre nicht verwunden werden.
Das zu untersuchende Materialband sollte sich etwa in der Mitte zwischen Sender und Empfänger befinden. Das Band muß die gesamte Breite des Lichtfeldes abdecken. Dabei ist eine Überlappung von ca. 15 mm zu beachten. Bei schmaleren Bändern sind die freien Teile des Empfängers abzudecken.

Anschluß:



Anschluß SPS:

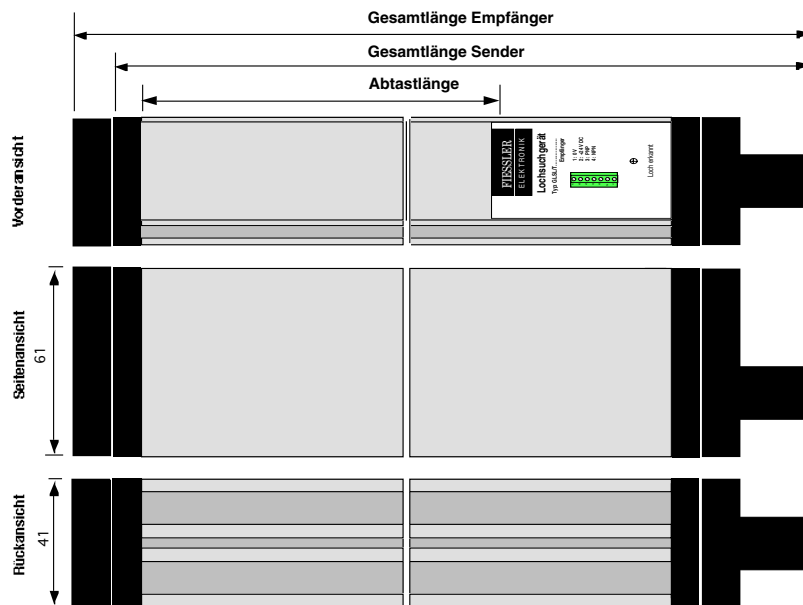
Empfänger SPS Anschluss



Baugrößen:

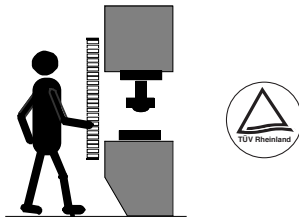
Typ	Abtastlänge mm	Gesamtlänge Sender mm	Gesamtlänge Empfänger mm
GLSL 200	200	321	338
GLSL 400	400	521	538
GLSL 600	600	721	738
GLSL 800	800	921	938
GLSL 1000	1000	1121	1138
GLSL 1200	1200	1321	1338
GLSL 1400	1400	1521	1538
GLSL 1600	1600	1721	1738
GLSL 1800	1800	1921	1938
GLSL 2000	2000	2121	2138
GLSL 2200	2200	2321	2338
GLSL 2400	2400	2521	2538
GLSL 2600	2600	2721	2738
GLSL 2800	2800	2921	2938

Maße:

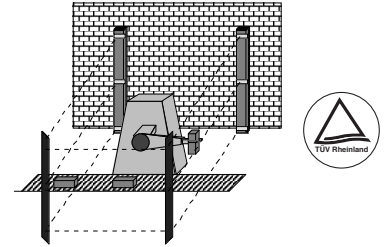


Lieferprogramm:

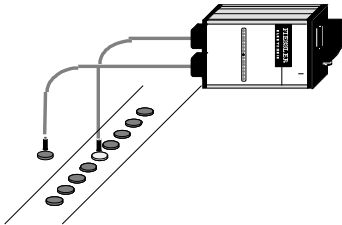
Fiessler Elektronik
 Buchenteich 14 D-73773 Aichwald
 Telefon: 0711 / 91 96 97-0
 Telefax: 0711 / 91 96 97-50



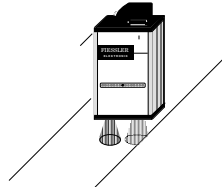
Sicherheits-Lichtvorhänge



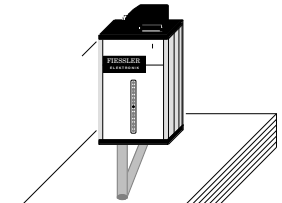
Sicherheits-Lichtgitter



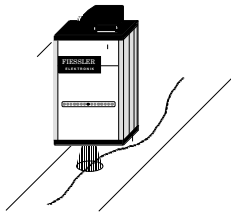
Referenztaster



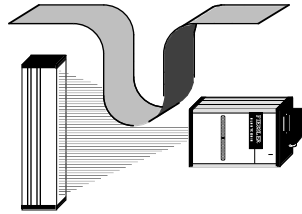
Kantensensoren



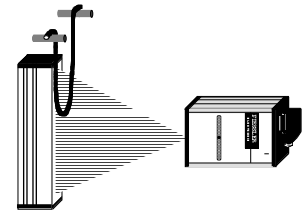
Abstandssensor



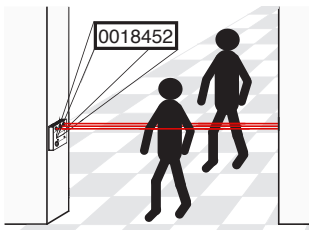
Liniensensoren



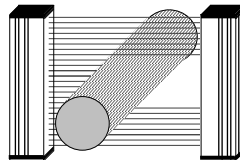
Analoger Durchgangssensor



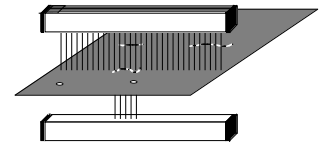
Durchgangssensoren für Schläuche



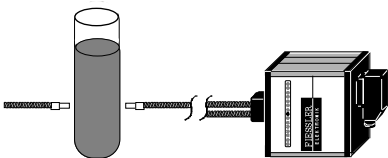
Zähllichtschranken



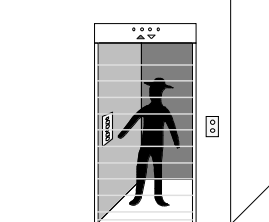
Schaltende und analoge Lichtvorhänge



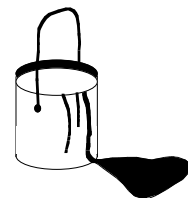
Lochsuchgeräte



Trübungssensoren



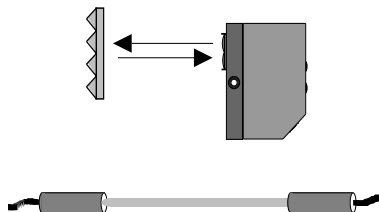
Aufzugs-Lichtgitter



Farbsensoren



EX-Lichtschranken



Lichtschranken für allg. Anwendungen



Ihre Anwendung