

## Industrie-Lichtschranken HLS bis 800 m

OPTEL wurde 1974 gegründet und entwickelt und fertigt seitdem optoelektronische Geräte und Systeme auf Laserbasis.

Die Hochleistungs-Laserlichtschranken HLS sind seit 1987 weltweit im Einsatz.

Die Systeme haben eine maximale Reichweite von ca. 800 m und eignen sich besonders für Anwendungen in industriellen Umgebungen mit starker Hitze-, Staub-, Rauch- oder Dampfentwicklung.

Die Lichtschrankensysteme bestehen aus einem Sende- und einem Empfangsgerät. Das Sendegerät enthält einen augensicheren Halbleiter-Lasersender, der kontinuierlich Lichtpulse abstrahlt, solange das Gerät mit einer Spannung versorgt wird. Das Empfangsgerät enthält einen hochempfindlichen Laserdetektor und die Auswerteelektronik mit Alarm-Relaisausgang.

Der Einsatz eines Halbleiter-Lasers im Sendegerät und eines hochempfindlichen Fotodetektors im Empfangsgerät gewährleisten einen sicheren Betrieb mit langen Wartungszyklen auch unter extremen Einsatzbedingungen. Zur Unterdrückung von Hintergrundstrahlung, wie sie bei direktem Sonnenlicht oder weißglühendem Schmelzgut auftreten kann, ist ein optisches Filter integriert.

Im Betrieb werden die vom Sender abgestrahlten Laserpulse vom Laserempfänger detektiert und das integrierte Alarm-Relais schaltet in den Zustand "Alarm Aus".

Wird die optische Verbindung zwischen Sende- und Empfangsgerät durch einen Gegenstand unterbrochen oder fällt ein Sende- oder Empfangsgerät durch einen technischen Defekt im Gerät oder bei der externen Stromversorgung aus, so wird ein potentialfreier 'Alarm'-Relaiskontakt geschlossen und das kundenseitig angeschlossene Alarm- oder Schaltgerät aktiviert.

Die Empfangsgeräte der Industrie-Lichtschranken HLS sind zur Abdeckung unterschiedlicher Anforderungen in verschiedenen Ausführungen lieferbar.

Der Empfänger HLS-S bietet eine variable Alarm-Ansprechzeit, die im Bereich von ca. 10 msec bis 1 sec eingestellt werden kann. Durch eine gezielte individuelle Einstellung der Alarm-Ansprechzeit ist es möglich, Fehlalarme und daraus folgende Produktionsausfälle, bei kurzzeitigen, nicht relevanten, Pulsausfällen zu vermeiden.

Der Empfänger HLS-T zielt auf Anwendungen, die besonders kurze Reaktionszeiten benötigen und bietet eine fest eingestellte Alarm-Ansprechzeit von 2 msec.

Beide Empfänger Ausführungen können mit einem zusätzlichen Pre-Alarm-Schaltausgang ausgerüstet werden, mit einer von außen über ein Potentiometer einstellbaren, variablen Schaltschwelle.

Der Pre-Alarm gibt bei einer Verschmutzung der Optiken oder bei einer Dejustage der Geräte ein Warnsignal aus und hilft damit Fehlalarme und teure Produktionsunterbrechungen zu vermeiden. Zusätzlich können Wartungsabstände auf ein funktionell notwendiges Minimum beschränkt werden.

Der vergussgedichtete Einbau in robuste Edelstahlgehäuse und der Einsatz von Silikon-Panzerkabeln sichern einen störungsfreien Betrieb auch unter extremen Bedingungen.

Zum Betrieb bei hohen Umgebungstemperaturen, können alle Geräte auch in doppelwandigen Edelstahlgehäusen geliefert werden, mit Anschlußstutzen für Luft- oder Wasserkühlung.