

Gelände-Lichtschranken GLS bis 2000 m

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

Die neuentwickelten Laser-Lichtschrankensysteme GLS eignen sich für die Geländeüberwachung und andere Einsätze bei großen Entfernungen, bei denen eine zuverlässige Funktion auch bei widrigen Witterungsbedingungen gefordert ist.

Zwei Systeme sind verfügbar. Das System GLS-2000 ist bei einem Installationsabstand von 2000 m noch funktionsfähig bei einer Sichtweite von 730 m. Beim System GLS-1000 beträgt die minimale Sichtweite 520 m für den Installationsabstand von 1000 m.

Die Systeme verbinden schnelle Lichtschrankenfunktionen mit dem hohen Entwicklungsstand der Laser- und Empfangstechnik, entwickelt für Optel's optische Richtfunkssysteme.

Das Sendegerät enthält einen augensicheren Halbleiterlaser der Laserklasse 1, der eine feste Folge von Laserpulsen abstrahlt, solange die Versorgungsspannung eingeschaltet ist.

Im Betrieb werden die Laserpulse vom Fotodetektor des Empfangsgeräts empfangen und das integrierte Alarmrelais 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 Betriebssicherheit wird erhöht, durch einen 'Pre-Alarm'-Schaltausgang, 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 zu vermeiden. Zusätzlich können Wartungsabstände auf ein funktionell notwendiges Minimum beschränkt werden.

Eine hilfreiche Funktion bietet ein elektrischer Spannungsausgang, der einen Gleichspannungspegel zwischen ca. 0 V und 10 V liefert, der proportional zur Signalstärke des empfangenen optischen Signals ist.

Damit kann das Lichtschrankensystem auf einfache Weise eingemessen und während des Betriebs überwacht werden.

Das Einmessen der Geräte erfolgt auf einfachste Weise mit Hilfe von Zielfernrohren.