

Fehlersuche an Unfallschutz-Lichtschranken

Steuergeräte WN 312, WN 314, WN 318
Sender WS 5.. und Empfänger WE 4.. oder WE 5..



Umrüstung auf Steuergeräte Index –5 (bzw. WN 318-1)

Die Lichtschrankenstecker waren früher mit Schraubklemmen von 1 bis 5 ausgerüstet. Sie sind jetzt 6-polig mit der Belegung: 123435. Die bisher doppelt genutzte Klemme 3 ist nun zweimal vorhanden, so dass Sender und Empfänger getrennt angeschlossen werden können. Außerdem werden Federzugklemmen im Raster 3,5 mm anstelle von Schraubklemmen verwendet. Dadurch ist es nötig die Lichtschrankenstecker umzumontieren. Die gleiche Farbe an die gleiche Nummer wie bisher anschließen.

Der Ausgangsstecker A1 bis A6 (Index -3) hat zusätzlich einen Anschluss A7, der für weitere Anwendungen zur Verfügung steht (z.B. externe Anzeige). Bei der Umrüstung bleibt er frei.

Hinweis: Bei der Änderung von Index –2 auf Index –3 kam der Ausgangskontakt A6 hinzu. Bei den meisten Anwendungen ist daher eine Brücke zwischen A4 und A6 erforderlich. Diese ist bei der Umrüstung von Index –1 oder Index –2 auf Index –5 ebenfalls vorzusehen. Teilweise ist sie schon auf der Platine vorhanden (von außen sichtbar).

Fehlersuche

Grundsätzliches:

Jeweils zuerst Netz EIN und Start-Taste drücken (Start öfters wiederholen)

Normalbetrieb:

Alle LEDs (grün oder gelb) in allen Sendern und Empfängern leuchten. Die grüne LED im Steuergerät leuchtet. Der DIP-Schalter S1 ist in Normalstellung (A, 1 bis 4 bzw. 1 bis 8 = OFF, B = ON). Der DIP S2 (nicht vorhanden bei WN 312) ist auf die Zahl der angeschlossenen Lichtschranken eingestellt (Code siehe Tabelle oben rechts). Wenn eine Linie unterbrochen wird, bleibt das Steuergerät bei dieser Linie stehen und zeigt durch die leuchtenden LEDs in Sender und Empfänger an, welche Linie unterbrochen wurde, die rote LED am Steuergerät leuchtet. Wenn sie den Lichtstrahl erneut unterbrechen geht die LED im Empfänger dieser Linie aus, wenn sie den Strahl wieder freigeben, geht sie wieder an.

DIP Schalter 2				
	1	2	3	4
1 LS	off	off	on	on
2 LS	on	off	off	on
3 LS	off	on	on	off
4 LS	on	on	off	off

1. Fehler: Nur die LED in einem Sender leuchtet. Die LED im Steuergerät bleibt auf rot.

Mögliche Gründe:

- Der Empfänger oder der Sender dieser Linie ist nicht richtig justiert. => Nachjustage gemäß Abschnitt 4 der technischen Beschreibung. Die Justage kann mit einem Messempfänger WEM 1 erleichtert werden.
- Die Schrauben am Klemmstecker dieser Lichtschranke sind locker => Schrauben nachziehen
- Die Verdrahtung ist falsch. Z.B. Sender 1 ist mit Empfänger 2 verbunden. => korrigieren
- Der Empfänger ist kaputt => ersetzen

2. Fehler: Alle LEDs an den Sendern und Empfängern sind aus.

Mögliche Gründe:

- Ein Sicherheitskontakt (Not-Aus, Sicherheitsleiste, usw.) ist unterbrochen. => Kontaktkette in Ordnung bringen.

3. Fehler: Die LED im Steuergerät bleibt auf rot.

Mögliche Gründe:

- Der DIP S1 steht falsch => in Normalstellung bringen.
- Der DIP S2 steht falsch => richtige Anzahl Lichtschranken einstellen (siehe Tabelle oben).
- Die Lichtschranken 1 und 2 sind am Platz für Lichtschranke 3 und 4 angesteckt. => richtig anstecken (immer die oberen Plätze freilassen)
- Das neu gelieferte Steuergerät hat einen Ausgangsstecker A1...A6 oder A1...A7 und damit mehr Anschlüsse als das alte Steuergerät (A1...A5). Es ist eine Brücke zwischen A4 und A6 erforderlich. Diese wird teilweise bereits auf der Platine von uns eingebaut je nach Kundenwunsch. => Falls diese Brücke fehlt A4 und A6 überbrücken.
- Das Steuergerät ist defekt. => Steuergerät ersetzen
- Die Nachfolgeschaltung ist defekt (selten)

4. Fehler: Sporadische Abschaltungen

Mögliche Gründe:

- eine oder mehrere Lichtschranken sind ohne ausreichende Lichtreserve => Nachjustieren (siehe Fehler 1)
- Die Relais im Steuergerät schalten nicht mehr zuverlässig => Steuergerät ersetzen