

# Messende Lichtgitter

## Kurzbeschreibung SCAN:

Das SCAN-Modul ist zur Montage auf eine Hutschiene vorbereitet. Die Auswerteelektronik kann in verschiedenen Betriebsmodi arbeiten. Diese werden bei der Fertigung festgelegt und können nachträglich nicht vom Anwender verändert werden. Anpassungen der Software an betriebsspezifische Vorgaben sind jedoch möglich. Die SCAN-Einheit wird extern über einen Enable-Eingang gesteuert. Er eröffnet einer externen Steuerung vielfältige Möglichkeiten der Ablaufsteuerung.

Der ermittelte Meßwert wird als Impulsfolge mit 1 kHz (Modus 1) oder 100 Hz (Modus2) an Klemme `Out 5´ ausgegeben.

### StandBy-Betrieb (Enable inaktiv):

In diesem Betriebsmodus können Einstellungen vorgenommen werden. Die Fehlerdiagnose ist aktiv. Die Auswerteeinheit registriert kontinuierlich die Helligkeit der einzelnen Strahlen und speichert diese Werte als Referenz für den folgenden Messbetrieb (Kalibrierung).

Durch dieses Verfahren, wird eine hohe Objektempfindlichkeit in Kombination mit einer hohen Störsicherheit erreicht.

Da das Lichtgitter die Helligkeitswerte der einzelnen Strahlen speichert, ist sicherzustellen, dass der Überwachungsbereich frei ist, wenn `Enable´ aktiviert wird.

Ein begonnener Zyklus wird zuerst abgeschlossen, bevor die Steuerelektronik durch ein `Enable´-Signal in den Messbetrieb umschaltet.

### Meßbetrieb Modus 1 (Offset +3):

Wird Enable aktiv geschaltet, speichert die Steuerelektronik kontinuierlich den Wert des höchsten abgedunkelten Strahls, also die maximale Höhe, in der ein Objekt den Überwachungsbereich durchquert hat.

Wird `Enable´ inaktiv geschaltet, gibt die Steuerelektronik die vorher ermittelte Objekthöhe als Anzahl von Impulsen an `Out 5´ aus.

### Meßbetrieb Modus 2 (Offset +1):

Wird Enable aktiv geschaltet, gibt die Steuerelektronik die zum Triggerzeitpunkt aktuell ermittelte Anzahl der abgedunkelten Strahlen an `Out 5´ aus.

Zu Kontrollzwecken wurde den Impulsfolgen ein Offset hinzugefügt. Das bedeutet: War während des Messzyklus kein Strahl unterbrochen, dann wird in jedem Fall der Offset als Impulsfolge ausgegeben. Entsprechend erhöht sich die eigentliche Strahlnummer um diesen Wert.

### Klemmenzuordnung:

UB +	Kl. 1	Betriebsspannung +24VDC
Gnd	Kl. 2	Masse
Out 1	Kl. 5	Schaltausgang des Leistenpaares A +24VDC; aktiv wenn der Überwachungsbereich frei ist. Dieser Ausgang ist unabhängig von der Betriebsart.
Out 2		ohne Funktion
Out 3	Kl.7	Warnung, +24VDC; aktiv bei Störung
Out 4		ohne Funktion
Out 5	Kl.9	Zählimpulse, +24VDC, 1000/100 Hz
In 1	Kl.11	Enable-Eingang (Trigger)
In 2		ohne Funktion
Abmessungen		200 x 140 mm
Reichweite:		ca. 0,5 - 2 m (Einstellbar über Poti)
Zykluszeit:		ca. 10 ms bei 28 Strahlen im Meßbetrieb ca. 45 ms bei 28 Strahlen im StandBy-Betrieb

Optional stehen weitere Optionen wie z. B. erhöhte Reichweite, Schnittstelle mit RS-232-Protokoll, sowie bis zu 5 digitale Ausgänge mit individueller Bereichszuordnung zur Verfügung.

