Lichtschrankenverstärker

ICL-2100

Produktmerkmale

- 2-Kanal Multiplex-Verstärker
- Automatische Regelung zum Ausgleich von Störungen, Alterung und Dejustage
- Permanente Sensorüberwachung
- Prüftaste mit Diagnosefunktion
- Analogausgang 0-10 V DC für Prüfzwecke
- Master-Slave
- PNP-Schaltausgang je Kanal, 100 mA kurzschlussfest
- Sender- und Empfängeranschlüsse kurzschlussfest
- Serielle Schnittstelle (RS232) zum Anschluss an PC
- Anschlüsse steckbar
- Hutschienenbefestigung DIN EN 60715

Kurzbeschreibung

Die Lichtschrankenverstärker werden zur Erkennung von Objekten in Maschinen oder Produktionsanlagen eingesetzt. Sie bilden in Verbindung mit einem Infrarotsender und -empfänger eine leistungsstarke Lichtschranke und sind einsetzbar in Bereichen mit hoher Reichweite oder Verschmutzung, bei denen andere Lichtschranken ihre Leistungsgrenze weit überschritten haben. Die Modulation des Infrarotlichts gibt dem System zusätzlich eine Unempfindlichkeit gegen Fremdlicht, Störimpulse und andere Lichtschranken.

Der Verstärker ICL-2100... ist ein kompaktes Gerät mit dem bis zu zwei Lichtschranken, ohne gegenseitige Beeinflussung, realisierbar sind. Ein weiterer Verstärker kann mit dem Master-Slave Anschluss synchronisiert werden, um Störungen durch Lichtschranken anderer Verstärker zu verhindern. Zur besseren Ausrichtung der Sensoren liefert ein Analogausgang eine vom Empfangssignal abhängige Spannung, die bei optimaler Einstellung am größten ist. Um den Serviceaufwand zu verringern und nicht ständig auf veränderte Umgebungsbedingungen (z.B. Verschmutzung der Sensoren) zu reagieren, wird die Sendeleistung permanent mit der automatischen Leistungseinstellung angepasst. Zudem wird die Funktionssicherheit durch die Sensorüberwachung erhöht, die Fehler an den Sensoren erkennt und anzeigt. Eine automatische Überprüfung des gesamten Lichtschrankensystems ist mit dem Testeingang möglich. Der Status der Lichtstrecke wird durch kurzschlussfeste Schaltausgänge an die nachgeschaltete Auswerteeinheit weitergegeben. Aufgrund der integrierten seriellen Schnittstelle kann das Gerät komfortabel mit einem PC programmiert und bedient werden (Software optional erhältlich).

Infrarotsender und -empfänger in unterschiedlichen, sehr kompakten und robusten Bauformen sind im Datenblatt „Sensoren“ beschrieben.

Sicherheitshinweis

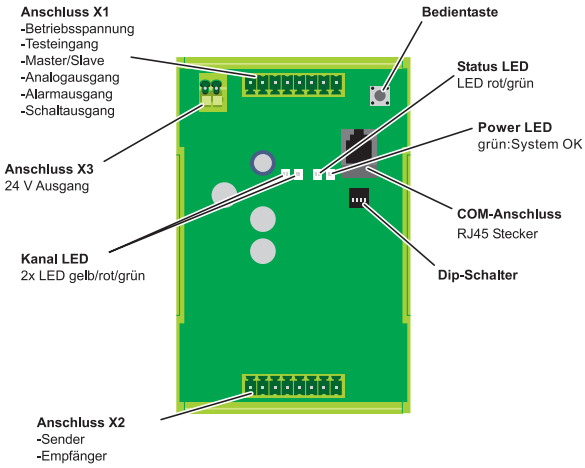
Warnung!

Die Lichtschrankenverstärker ICL-2100 sind keine Sicherheitssysteme und dürfen nicht als solche verwendet werden.
Der Einsatz der Geräte ist nicht zulässig für Anwendungen, bei denen die Sicherheit von Personen von der Gerätefunktion abhängt.

Bestelltabelle

Type	Bestellbezeichnung
mit Steckanschlüssen	ICL-2100/24VDC
Zubehör	**Bestellbezeichnung**
Kommunikationskabel	CAB-COM-2m
Netzteil 95...265 V AC	PSU-1000S/95-265VAC
Schutzgehäuse	PanBox 1x2

Geräteübersicht



DS150101DE - 09/2016

ICL-2100

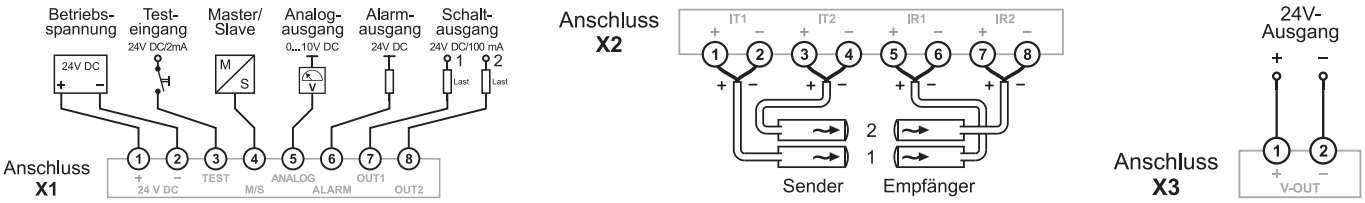
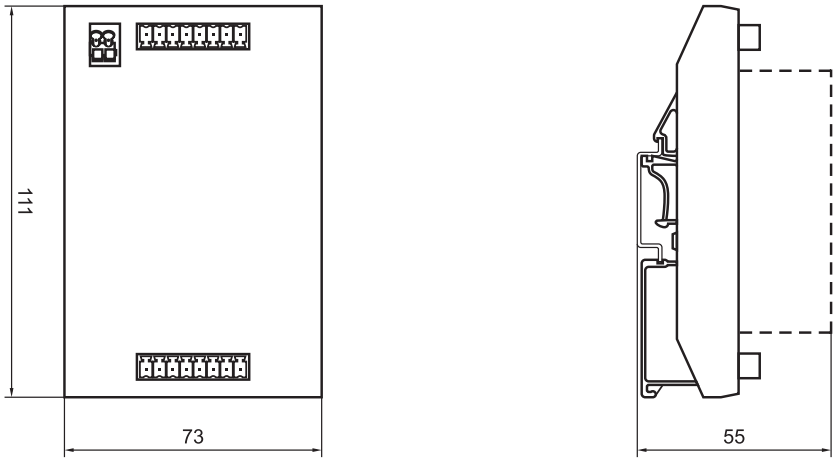
Technische Daten (bei 20 °C)

Betriebsspannung	24 V DC / ± 20% / 3,6 W [1]
Messverfahren	moduliertes Infrarotlicht
Sendefrequenz	4,0 kHz
Multiplexgeschwindigkeit	10 ms
Sendeleistung	manuell / automatisch
Leistungsstufen (manuell)	Low / High
Leistungsstufen (automatisch)	Low1 / Low2 / High1 / High2
Schaltverhalten	hell / dunkel
Master-Slave	ja
Anzeigen	
Kanal	LED grün/gelb/rot
Status	LED grün/rot
Power	LED grün/gelb/rot
max. Reichweite (Einweg)	Empfänger IR-..., IRH-...
Sender IT-..., ITL-...	12 m
Sender IT-...HP, ITH-...	19 m
Sender ITA-...	35 m

Schaltausgang	pnp, kurzschlussfest
Schaltwerte (max.)	100 mA / 24 V DC
Reaktionszeit	12 ms [2]
Alarmausgang	pnp, kurzschlussfest
Schaltwerte (max.)	100 mA / 24 V DC
Analogausgang	0 ... 10 V DC
Testeingang	max. 30 V DC / 2 mA
Ansprechspannung	Low < 5 V DC; High > 15 V DC
COM-Schnittstelle	RS 232
MTBF (EN/IEC 61709)	204 a (8760 h/a, 40 °C)
Gehäusewerkstoff	Polyamid
Brennbarkeitsklasse (UL94)	V0
Schutzart	IP 00
Prüfungen	CE
Montage	Tragschiene nach DIN EN 60715
Elektrischer Anschluss	Phoenix Contact Typ MCV 1,5/8-G-3,81
Betriebstemperatur	-25 ... 50 °C

[1] Ohne Lasten an den Ausgängen
[2] Im Master-Slave-Betrieb ergibt sich die Gesamtreaktionszeit aus der Addition der Einzelreaktionszeiten

Anschlussschema



Maßzeichnung (in mm)