

## ISG-A144

### Produktmerkmale

- Lichtschranke mit moduliertem Infrarotlicht
- Reichweite bis 50 m
- Automatische Einstellung der Sendeleistung auf Montageabstand und Ausrichtung
- hohe Sicherheit gegen Fremdlicht, Störimpulse und Beeinflussung durch andere Lichtschranken
- Teachbetrieb zur Objekterkennung oder -ausblendung
- Testfunktion zur Prüfung der Sensoren und der Streckenqualität
- Schalfunktion hell/dunkel umschaltbar
- Grundleistung umschaltbar (2 Stufen)
- Sendefrequenz 2-fach umschaltbar
- Testeingang
- Relaisausgang (1 Wechsler)
- Sender und Empfängeranschlüsse kurzschlussfest
- 11-poliger Stecksockel für einfache Montage

### Bestelltablelle

Betriebsspannung	Bestellbezeichnung
230 V AC	ISG-A144/230VAC
115 V AC	ISG-A144/115VAC
24 V AC	ISG-A144/24VAC
24 V DC	ISG-A144/24VDC

Zubehör	Bestellbezeichnung
11-poliger DIN-Stecksockel	ISO1
Schutzgehäuse	PanBox 1x1
Haltefeder	RTC11

### Sicherheitshinweis



**Warnung!**

Die Lichtschrankenverstärker ISG-... 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.

### Kurzbeschreibung

Der 1-Kanal-Automatik-Lichtschrankenverstärker ist ein prozessorgesteuerter Verstärker mit Auswerteeinheit. Der Lichtschrankenverstärker arbeitet mit moduliertem Infrarotlicht, wodurch eine extrem hohe Sicherheit gegen Störeinflüsse wie Fremdlicht und Störimpulsen erreicht wird. Die automatische Einstellung der Sendeleistung ermöglicht dem Bediener eine leichte Inbetriebnahme des Gerätes und einen servicefreundlichen Betrieb.

Der Verstärker kann per DIP-Schalter auf die unterschiedlichsten Betriebsbedingungen eingestellt werden. Durch zwei verschiedene Leistungsstufen kann das Gerät unempfindlicher geschaltet, bzw. die Sendeleistung kann angehoben werden, um eine optimale Objekterkennung zu ermöglichen.

Zur Erkennung von Funktionsstörungen oder Defekten an den Sensoren ist eine Sensorüberwachung vorhanden. Diese lässt sich einfach per Knopfdruck, durch die Testfunktion aktivieren. Der Verstärker meldet, ob ein Fehler beim Sender oder beim Empfänger vorliegt. Ist kein Fehler vorhanden zeigt die Testfunktion die Streckenqualität an. Zur Anzeige dient eine LED, die 1 bis 10 mal Blinken kann. Das Blinken ist proportional dem empfangenden Signal.

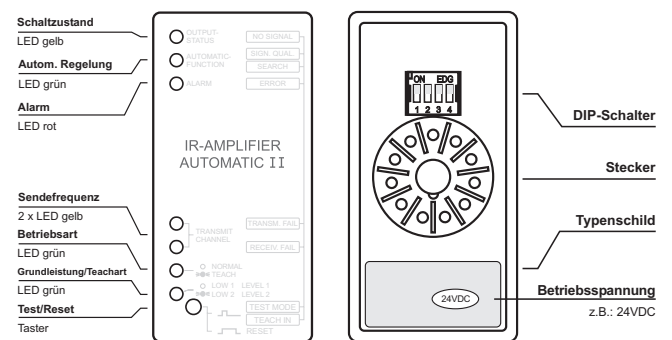
Eine weitere Überprüfung des störungsfreien Betriebes ist über den Testeingang möglich. Über diesen Eingang ist es zum Beispiel von einer SPS aus möglich, das Sendesignal abzuschalten. So kann überprüft werden, ob das Gerät bis hin zur Verdrahtung ordnungsgemäß funktioniert.

Die Alarmanzeige und der Alarmausgang teilen dem Bediener das Erreichen der Leistungsgrenze mit. Der Alarmausgang lässt sich zur Auswertung auch an eine SPS anschließen.

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



### Geräteübersicht



### DIP-Schaltereinstellung

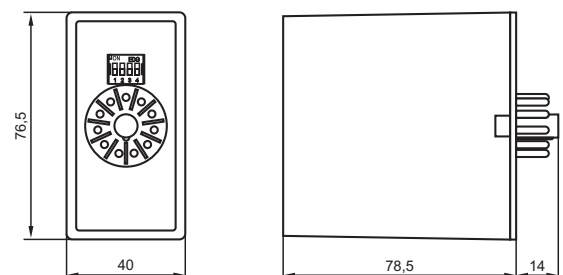
DIP-Schalter	1	2	3	4
Betriebsart		Grundleistung Teachart	Schaltfunktion	Sendefrequenz
Teach	ON	Level 2 ON Level 1 OFF	Dunkel ON	4,1 kHz ON
Normal	OFF	Low 2 ON Low 1 OFF	Hell OFF	3,7 kHz OFF

Werkseinstellung dunkelgrau hinterlegt

### Schaltlogik

Sichtverbindung	Schaltfunktion	Schaltzustand	
		Anzeige	Relaisausgang
	Hell	$\Rightarrow \otimes \Leftarrow$	
	Dunkel	$\otimes$	
	Hell	$\otimes$	
	Dunkel	$\Rightarrow \otimes \Leftarrow$	

### Maßzeichnung (in mm)



## ISG-A144

### Technische Daten (bei 20 °C)

Betriebsspannung ...AC	230/115/24 V AC / ±10%	
Betriebsspannung ...DC	24 V DC / ±10%	
Leistungsaufnahme (max.)	...AC: 4,1 VA	...DC: 1,9 W
Verlustleistung (max.) (EN 61439)	...230VAC : 3,4 W ...115VAC : 3,4 W ...24VAC : 3,2 W	...24VDC: 1,9 W
max. Reichweite (Einweg)	Empfänger IRL-...	Empfänger IR-..., IRH-...
Sender IT-..., ITL-...	7 m	15 m
Sender IT-...HP, ITH-...	10 m	25 m
Sender ITA-...	20 m	50 m
Messverfahren	moduliertes IR-Licht	
Sendefrequenz (kHz)	3,7 / 4,1	
Sendeleistung	automatisch	
Grundleistung	Low1 / Low2	
Schaltverhalten	hell / dunkel	
Schaltverzögerung	—	
Regelverzögerung	—	

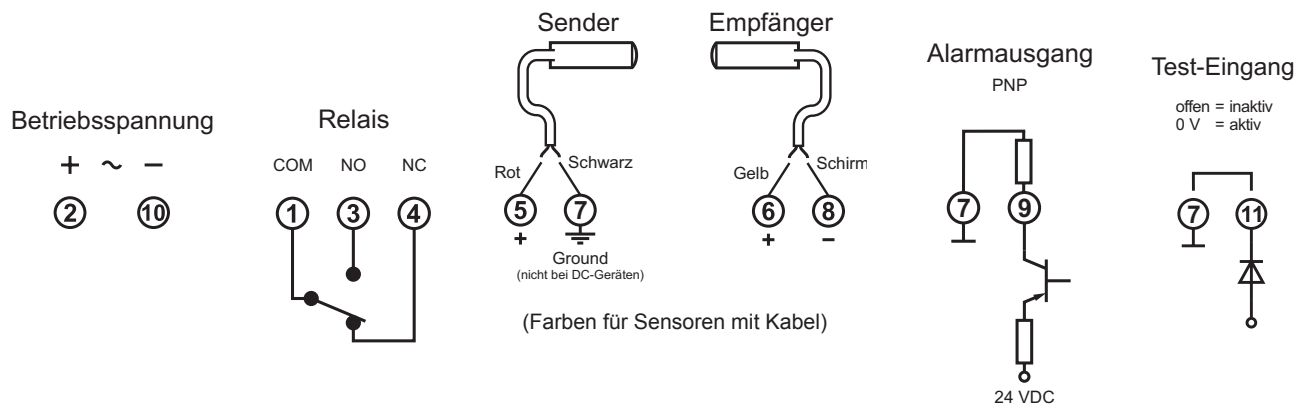
Relaisausgang	1 Wechsler
Strombelastbarkeit (max.)	5A / 230 V AC (24 V DC)
Ansprechzeit T <sub>ON</sub> / T <sub>OFF</sub>	25 ms / 25 ms
Transistorausgang	—
Alarmausgang	pnp
Schaltwerte (max.) ...AC	24 V DC / 5 mA
Schaltwerte (max.) ...DC	24 V DC / 100 mA
Testeingang	0 ... 30 V DC
MTBF (EN/IEC 61709)	2,7 · 10 <sup>6</sup> h (T <sub>Umgebung</sub> = 40 °C)
Betriebstemperatur	-25 ... 60 °C
Lagertemperatur	-40 ... 80 °C
Einbaulage	siehe unten
Gehäusewerkstoff	Kunststoff
Schutzart	IP 40
Anschluß	11-poliger DIN-Stecksockel
Abmessungen (mm)	40 x 76,5 x 78,5

### Anschlussschema



Vor Anschluß des Verstärkers ist darauf zu achten, daß die auf dem Typenschild angegebene Betriebsspannung mit dem Anschlußwert des Netzes übereinstimmt. Eine andere Betriebsspannung kann die Gerätefunktion beeinträchtigen oder das Gerät zerstören.

**Achtung!** Geräte mit Wechselspannungsversorgung sind galvanisch vom Netz getrennt. Eine sekundärseitige Erdung ist vorzunehmen (PIN 7).



### Einbaulage



Zwecks Wärmeableitung sind im Gehäuse Lüftungsschlitze eingebaut. Sie sind offen zu halten.

**Achtung!** Weiterhin gelten Mindestabstände zum Schaltgerät (siehe Abb. 3: Zwischenräume).

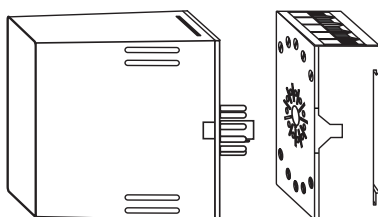


Abb. 1: Wand-Montage senkrecht, Lüftungsschlitze rechts

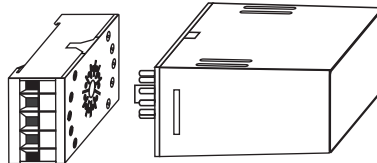


Abb. 2: Wand-Montage waagrecht, Lüftungsschlitze oben

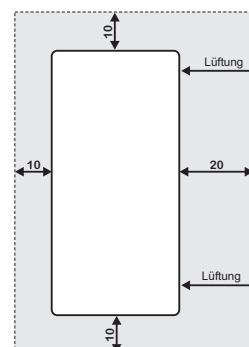


Abb. 3: Zwischenräume (mm)