

A-LAS Serie

► AGL-DIF

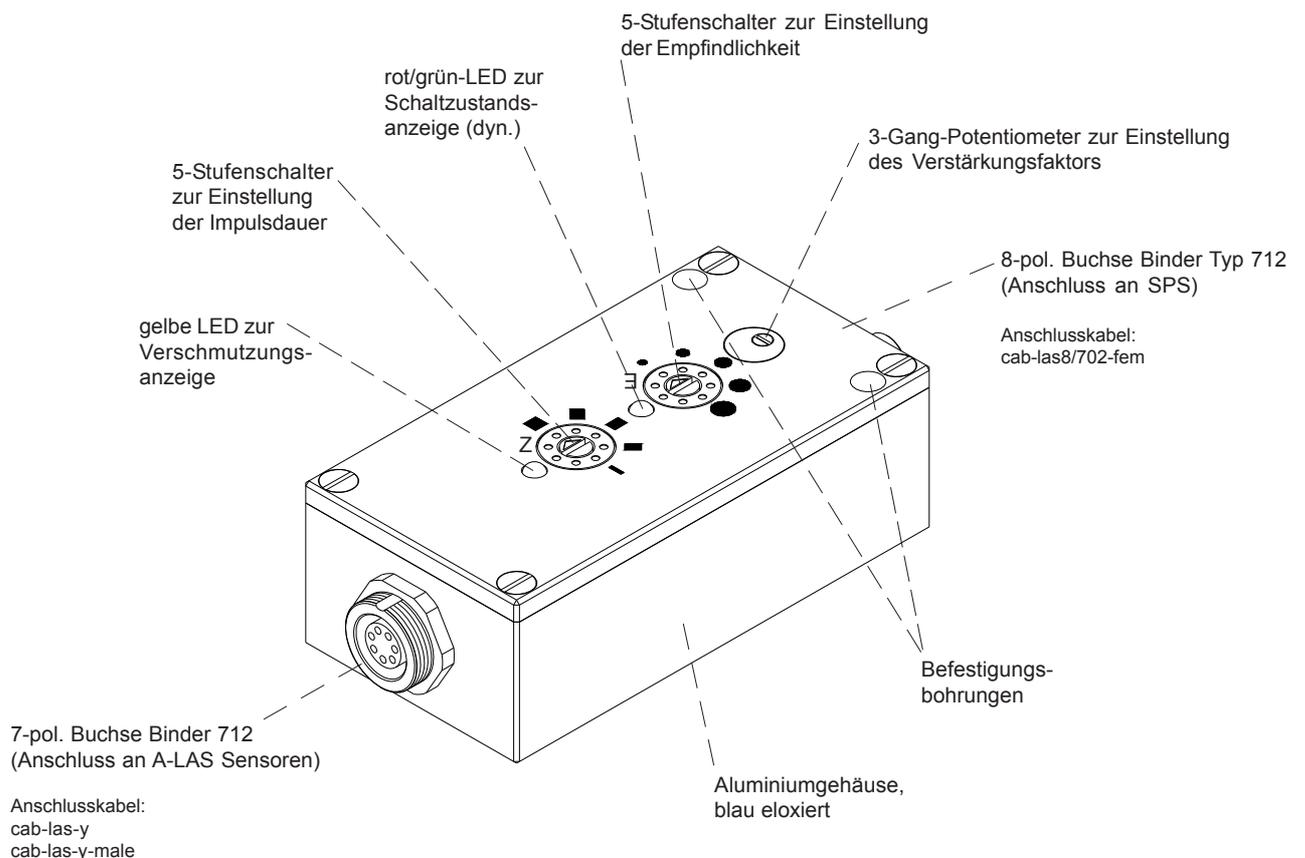
- Kontrollelektronik zur Ansteuerung der A-LAS-Sensoren
- Detektieren von lokalen Defekten bei bewegten Objekten
- Digitalausgang dynamisch (8 ms ... 300 ms)
- Hohe Schaltfrequenz (typ. 25 kHz)
- Analogausgang (0V ... +10V)
- Erkennen von kleinsten Objekten (ab 10 µm)
- Verschmutzungsanzeige, Verschmutzungskompensation
- Schaltzustandsanzeige dynamisch
- Differentielle Auswertung (intensitätsunabhängig)



Aufbau

Produktbezeichnung:

AGL-DIF

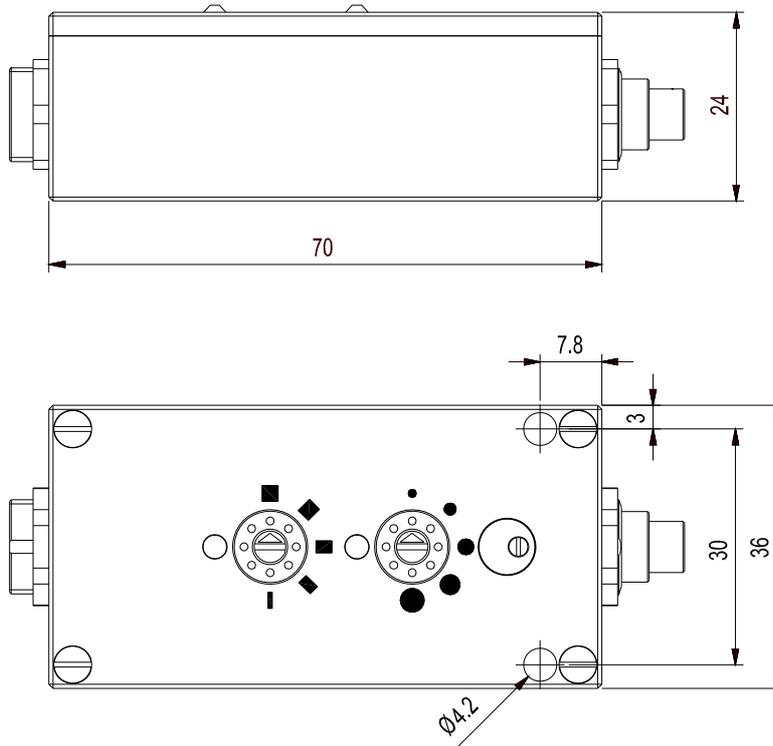




Technische Daten

Typ	AGL-DIF
Spannungsversorgung	+24VDC (± 10%), verpolungssicher, kurzschlussfest
Stromverbrauch	mit A-LAS Sensor: typ. 80 mA
Betriebstemperaturbereich	-20°C bis +60°C
Lagertemperaturbereich	-20°C bis +85°C
Min. erkennbares Objekt	ab 10 µm (abhängig von der Blende des A-LAS Sensors)
Gehäusematerial	Aluminium, blau eloxiert
Gehäuseabmessungen	LxBxH ca. 70 mm x 36 mm x 24 mm
Schutzart	IP 64
Stufenschalter für Empfindlichkeit	5-Stufen, hochempfindlich (ab 10 µm) bis empfindlich (Defekte im 0,1 mm Bereich)
Ausgang ANALOG	0V ... +10V
Ausgang DIGITAL DYNAMISCH	2x dynamisch (Pulsdauer 8 ms ... 300 ms, in 5 Stufen einstellbar): (1x npn-hellschaltend (Öffner) / pnp-dunkelschaltend (Schließer)) (1x pnp-hellschaltend (Öffner) / npn-dunkelschaltend (Schließer))
Potentiometer für Verstärkungsfaktor	3-Gang-Potentiometer integriert im Gehäuse
Stufenschalter für Ausgangspuls	5 Stufen (8 ms / 20 ms / 50 ms / 120 ms / 300 ms)
Verschmutzungsanzeige	LED rot
Schaltzustandsanzeige DYN	LED rot/grün (rot = Objekt wird durch Sensor bewegt, grün = kein Objekt wird durch Sensor bewegt)
Steckerart	Verbindung zur SPS: 8-pol. Rundstecker Binder Serie 712 Verbindung zum Sensor: 7-pol. Rundbuchse Binder Serie 712
Anschlusskabel	Verbindungskabel zum Sensor: cab-las-y bzw. cab-las-y-male (wahlweise 1m, 2m, 3m oder 5m) Anschlusskabel an SPS: cab-las8/702-fem (Standardlänge 2m, wahlweise bis 25m)
Schaltfrequenz	typ. 25 kHz
max. Schaltstrom	200 mA, kurzschlussfest
Bandbreite Analogsignal	50 kHz (-3dB)
EMV Prüfung nach	DIN EN 60947-5-2 

Abmessungen



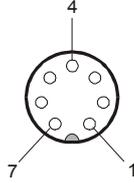
(Alle Abmessungen in mm)

Anschlussbelegung

Anschluss AGL-DIF an A-LAS Sender und Empfänger:
7-pol. Buchse Typ Binder Serie 712

Pin-Nr.: Belegung:

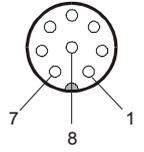
- 1 GND (0V)
- 2 +5V
- 3 not connected
- 4 +5V
- 5 ANALOG (0V ... +5V)
- 6 not connected
- 7 GND (0V)



Anschluss AGL-DIF an SPS:
8-pol. Stecker Typ Binder Serie 712

Pin-Nr.: (Kabellitze:) Belegung:

- 1 (weiß) GND (0V)
- 2 (braun) +Ub (+24VDC ± 10%)
- 3 (grün) n.c.
- 4 (gelb) n.c.
- 5 (grau) DIF
- 6 (rosa) DIF INV
- 7 (blau) n.c.
- 8 (rot) ANALOG (0V ... +10V)



Anschlusskabel*:

cab-las-y-(Länge) bzw.
cab-las-y-male-(Länge)
(Standardlänge: 1m,
auch erhältlich in den Längen: 2m, 3m, 5m)

(* Kabeltyp hängt ab vom
verwendeten A-LAS Sensortyp)

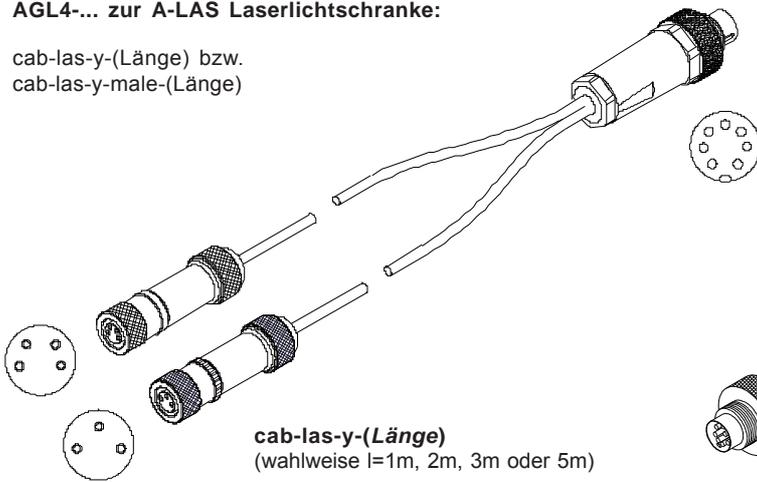
Anschlusskabel:

cab-las8/702-fem-(Länge)
(Standardlänge: 2m,
auch erhältlich in Länge 5m)

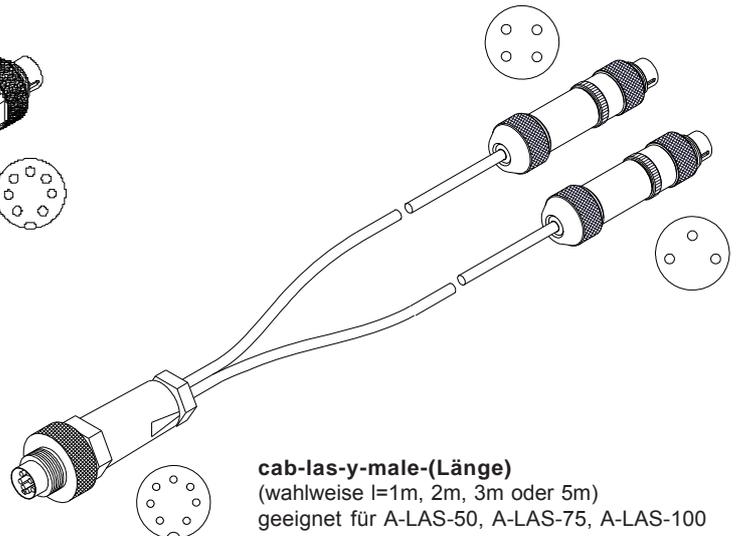
Anschlusskabel

Verbindungskabel
AGL4-... zur A-LAS Laserlichtschranke:

cab-las-y-(Länge) bzw.
cab-las-y-male-(Länge)



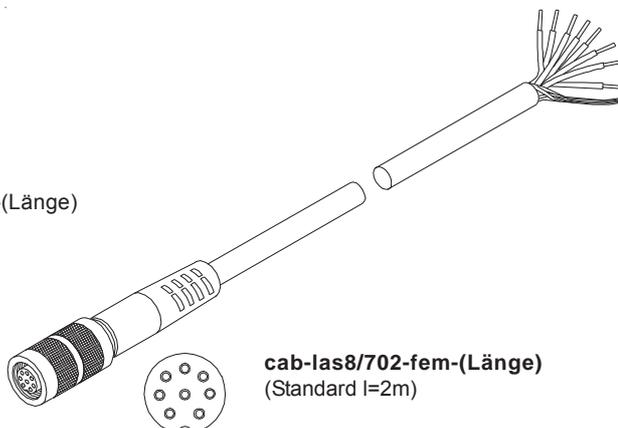
cab-las-y-(Länge)
(wahlweise l=1m, 2m, 3m oder 5m)



cab-las-y-male-(Länge)
(wahlweise l=1m, 2m, 3m oder 5m)
geeignet für A-LAS-50, A-LAS-75, A-LAS-100

Anschlusskabel
AGL4-... zur SPS

cab-las8/702-fem-(Länge)



cab-las8/702-fem-(Länge)
(Standard l=2m)



Einstellung

Einstellung der Empfindlichkeit (Stufenschalter E):

Die Einstellung der Empfindlichkeit erfolgt über einen Stufenschalter. Unter Empfindlichkeit versteht man die minimal erkennbare Defektgröße. Die Empfindlichkeit kann dabei über 5 Stufen eingestellt werden.

Einstellung der Impulsdauer (Stufenschalter Z):

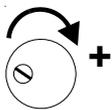
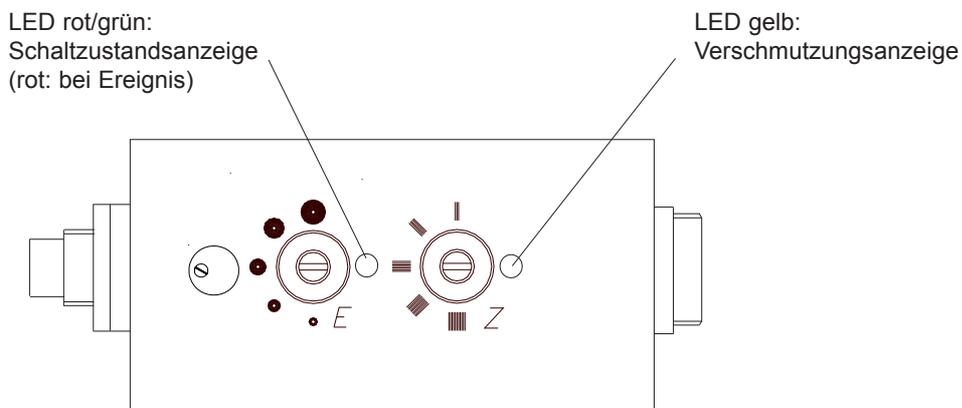
Die Impulsdauer des dynamischen Ausgangs kann ebenfalls über einen Stufenschalter eingestellt werden. Es stehen 5 Impulslängen zur Auswahl.

Schaltzustandsanzeige (rot/grün-LED):

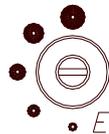
Zur Anzeige des Schaltzustandes dient eine rot/grün-LED. Bei Erkennen eines Defektes wechselt die LED dabei von grün nach rot. Die Bi-Color-LED ist dabei an den dynamischen Ausgang gekoppelt, d.h. nach Impulsende kehrt die LED wieder in ihren Ausgangszustand (= grün) zurück.

Verschmutzungsanzeige (gelbe LED):

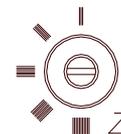
Neben einem digitalen Verschmutzungsausgang wird dem Anwender der Verschmutzungszustand über eine gelbe LED angezeigt. Leuchtet die gelbe LED, sollte die Sender- bzw. Empfängerseite in Hinblick auf Verschmutzung kontrolliert werden.



3-Gang-Potentiometer zur Einstellung des Verstärkungsfaktors:



5-Stufenschalter zur Einstellung der Empfindlichkeit



5-Stufenschalter zur Einstellung der Impulsdauer

Drehen im Uhrzeigersinn:
Zunahme Analogsignal

Stufe	Empfindlichkeit
1	am größten (> 0,1 mm)
2	
3	
4	
5	am kleinsten (> 10 µm)

Stufe	Pulslänge
1	300 ms
2	120 ms
3	50 ms
4	20 ms
5	8 ms



Erkennen von Defekten von eingefärbten Lichtleitern

Beim Farbauftrag auf Glasfaserlichtleiter kommt es bedingt durch Lufteinschlüsse in der Farbe zu Farbaussetzern, was dazu führt, dass an dieser Stelle der Durchmesser des Lichtleiters kleiner ist, typisch über eine Länge von einigen Millimetern.

Mit Hilfe eines Laserlichtfensters (hier 2 mm x 0.5 mm, Lichtvorhang senkrecht zur Vorschubrichtung) erfolgt bei Durchfahren des Defektes eine Zunahme der Lichtmenge, der steile Anstieg der Lichtleistung löst nun eine Schaltzustandsänderung aus, der Defekt wird somit erkannt.

