

# A-LAS Serie

## ► AGL-DIF Kontrollelektronik

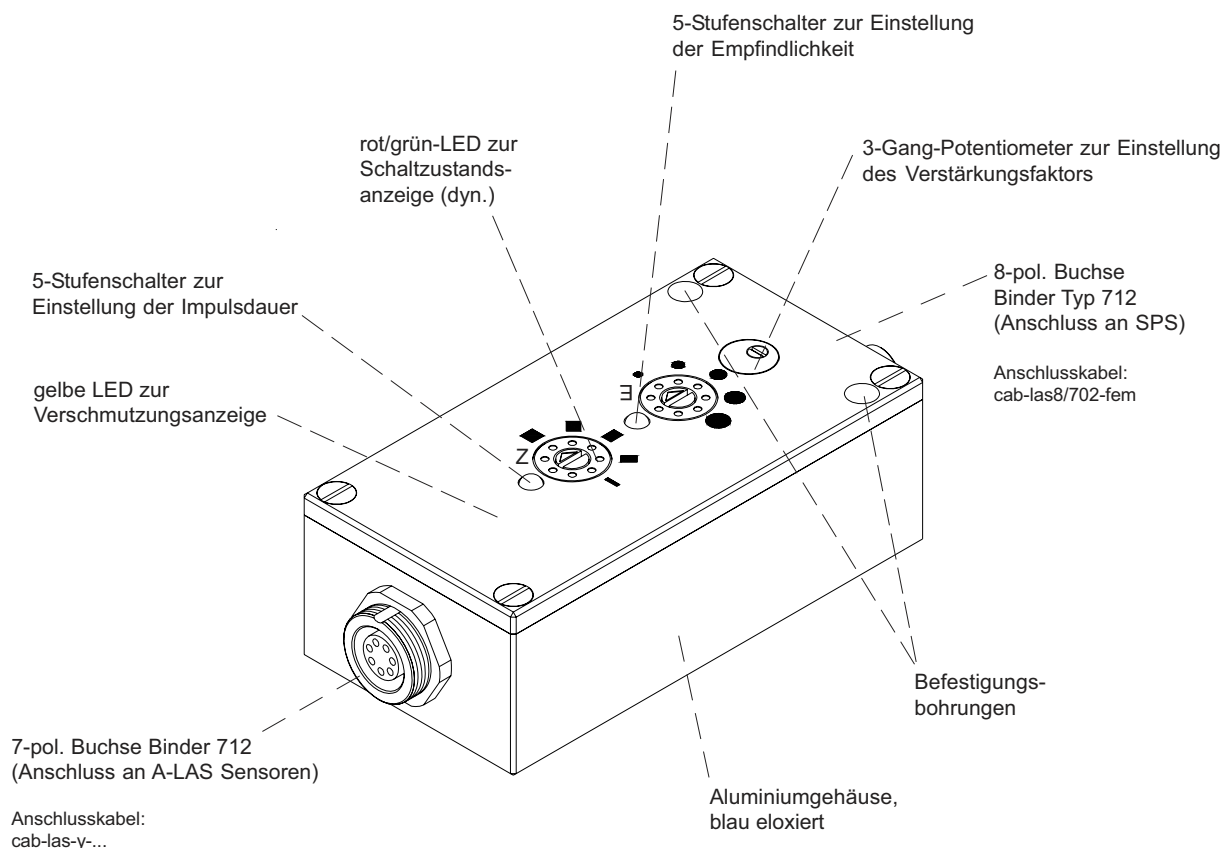
- Detektieren von lokalen Defekten bei bewegten Objekten
- Dient zur Ansteuerung der A-LAS-Sensoren
- Digitalausgang dynamisch (8 ms ... 300 ms)
- Hohe Schaltfrequenz (typ. 25 kHz)
- Analogausgang (0V ... +10V)
- Erkennen von kleinsten Objekten (ab 10 µm)
- Verschmutzungsanzeige, Verschmutzungskompensation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



## Aufbau

### Produktbezeichnung:

AGL-DIF

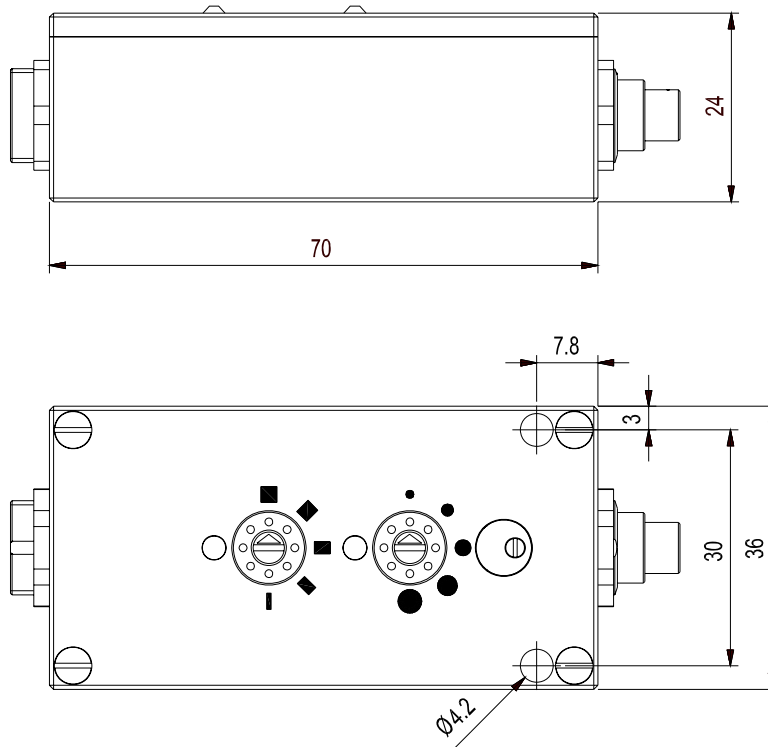




**Technische Daten**

Typ	AGL-DIF
Spannungsversorgung	+12VDC ... +32VDC Ripple 10% max.
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 zur Sensorik: 7-pol. Rundbuchse Binder Serie 712 über integriertes Kabel (verschiedene Kabellängen zur Wahl)
Kabellänge	Verbindungskabel cab-las-y: wahlweise 1m, 2m, 3m oder 5m
Schaltfrequenz	typ. 25 kHz
max. Schaltstrom	200 mA, kurzschlussfest
Bandbreite Analogsignal	50 kHz (-3dB)
EMV Prüfung nach	IEC - 801...

**Abmessungen**



(Alle Abmessungen in mm)

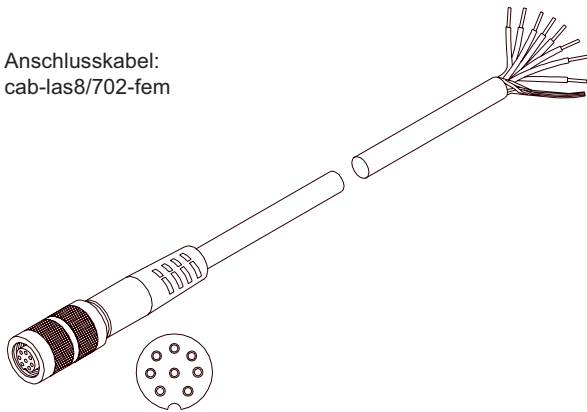
**Anschlussbelegung**

**Anschluss an SPS:**

8-pol. Stecker Binder 712

Pin:	Belegung:
1	GND (0V)
2	+24V
3	n.c.
4	n.c.
5	DIF
6	DIF INV
7	n.c.
8	ANA (0...+10V)

Anschlusskabel:  
cab-las8/702-fem

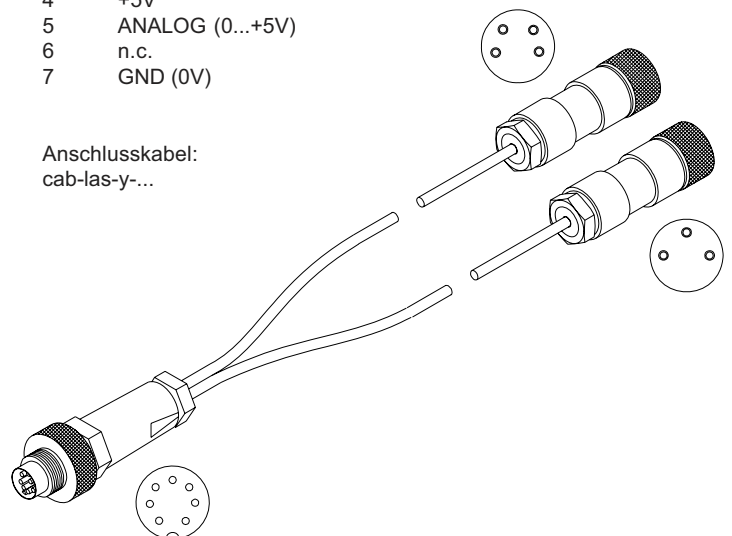


**Anschluss an A-LAS Sensoren:**

7-pol. Buchse Binder 712

Pin:	Belegung:
1	GND (0V)
2	+5V
3	n.c.
4	+5V
5	ANALOG (0...+5V)
6	n.c.
7	GND (0V)

Anschlusskabel:  
cab-las-y...



**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):**

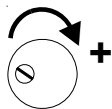
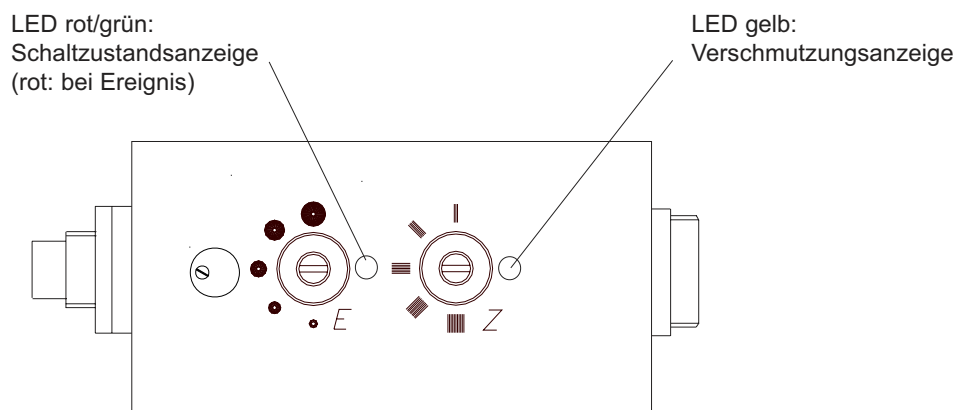
Die Impulsdauer des dynamischen Ausgangs kann ebenfalls über einen Stufenschalter eingestellt werden. Es stehen 5 Impulslängen zur Auswahl.

**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:

Drehen im Uhrzeigersinn:  
Zunahme Analogsignal



5-Stufenschalter zur Einstellung der Empfindlichkeit



5-Stufenschalter zur Einstellung der Impulsdauer

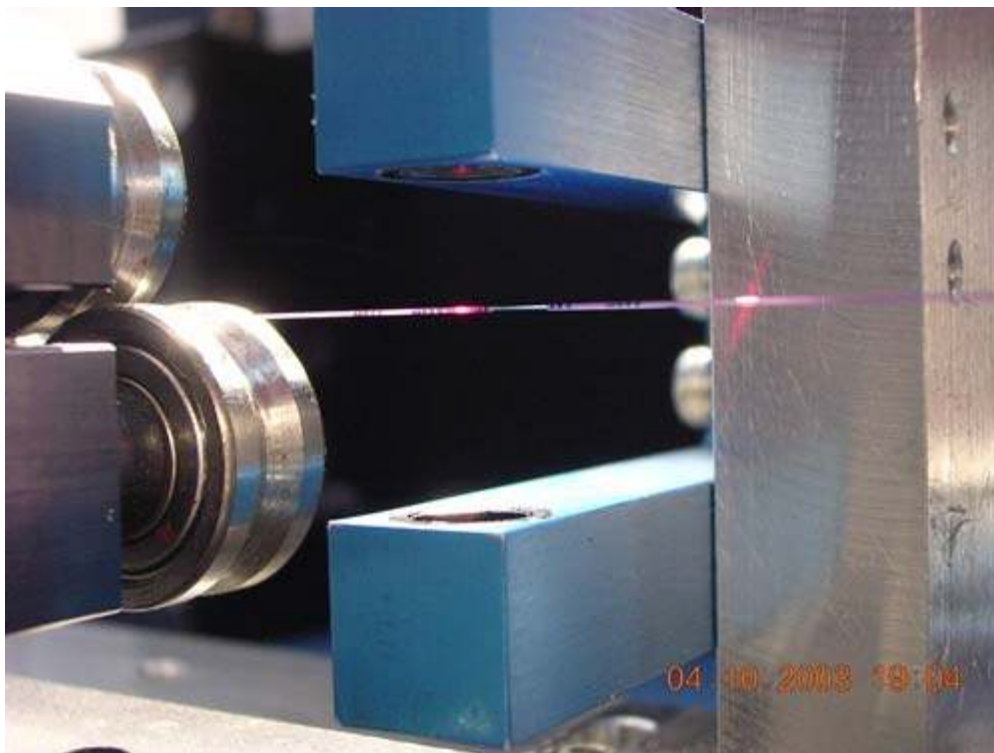
	Stufe	Empfindlichkeit	Stufe	Pulslänge
	1	am größten (> 0,1 mm)		300 ms
	2			120 ms
	3			50 ms
	4			20 ms
	5	am kleinsten (> 10 µm)		8 ms



### 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.





**Notizen**