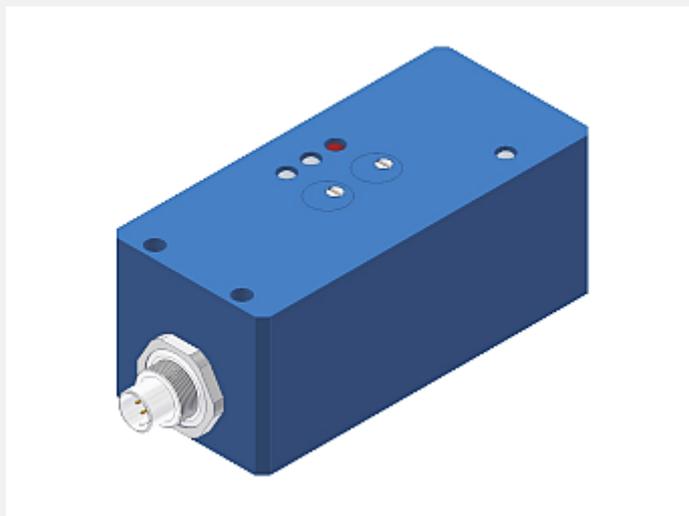


# A-LAS Serie

## ▶ AGL4-...-HS-500kHz-24V\_LED

(mit Montage-LED als Einstellhilfe)

- Kontrollelektronik zur Ansteuerung der A-LAS-Sensoren
- Digitalausgang statisch (+Ub/0V) und Digitalausgang dynamisch (10 ms, +Ub/0V)
- Schwellennachführung zuschaltbar über Jumper
- Hohe Schaltfrequenz (typ. 500 kHz)
- Analogausgang (0V ... +10V)
- Analogausgang (4 ... 20mA)
- Hohe Analogbandbreite (500 kHz für Spannungsausgang, 100 kHz für Stromausgang)
- Hochgenaues Triggern
- Erkennen von kleinsten Objekten (ab 10 µm)
- Verschmutzungsanzeige, Verschmutzungskompensation
- Schaltzustandsanzeige dynamisch



## Aufbau

### Produktbezeichnung:

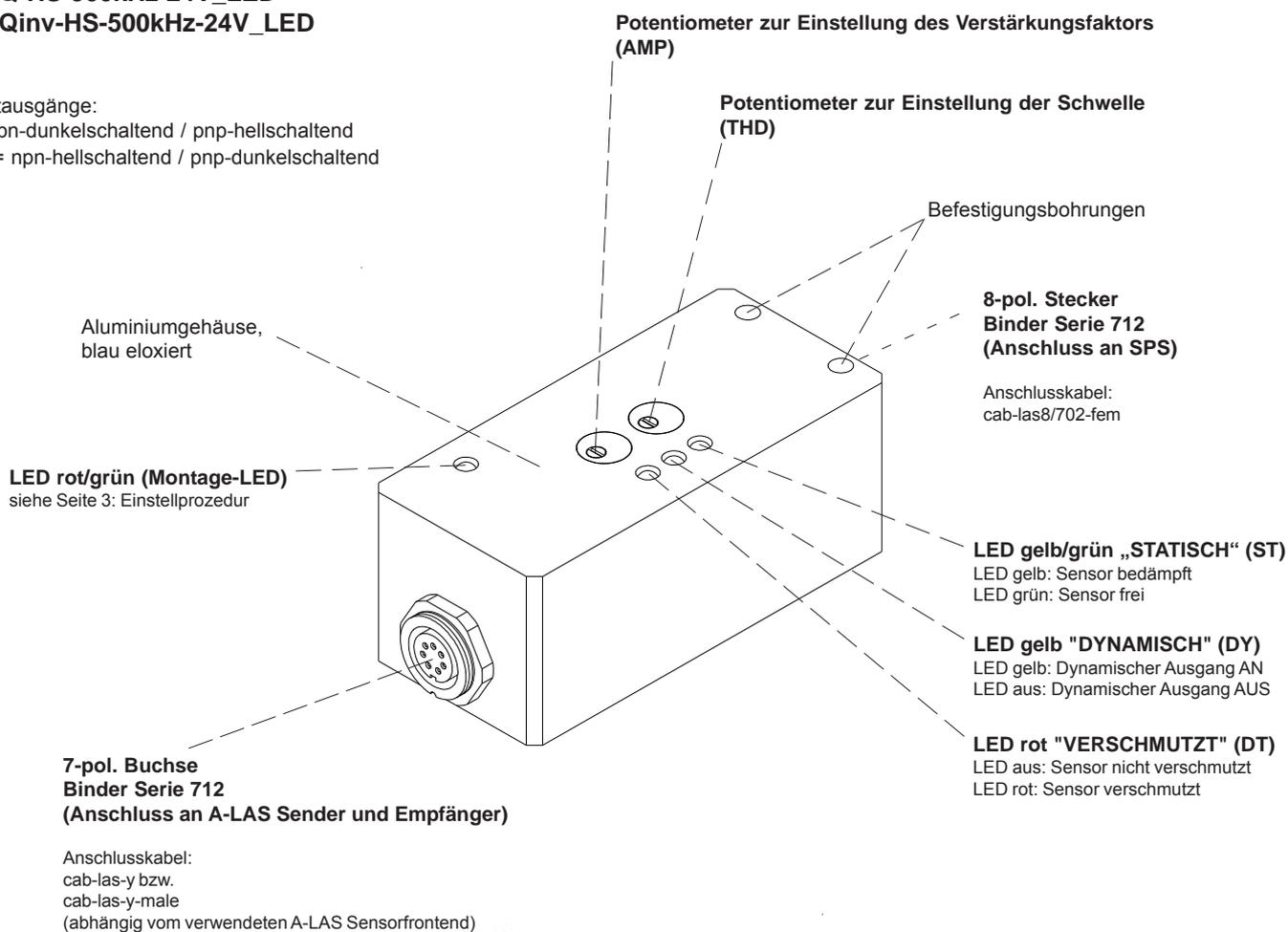
AGL4-Q-HS-500kHz-24V\_LED

AGL4-Qinv-HS-500kHz-24V\_LED

Schaltausgänge:

Q = npn-dunkelschaltend / pnp-hellschaltend

Qinv = npn-hellschaltend / pnp-dunkelschaltend

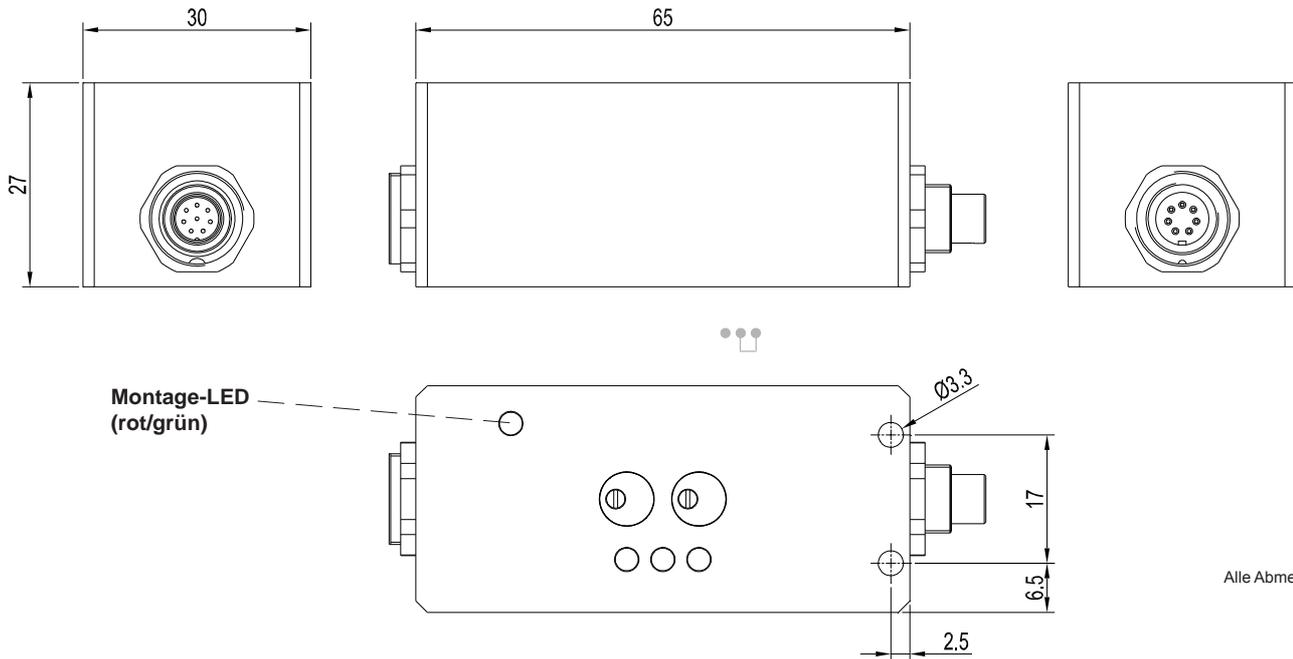




## Technische Daten

Typ	AGL4-...-HS-500kHz-24V_LED (mit Montage-LED)
Spannungsversorgung	+24VDC ( $\pm 10\%$ ), verpolungssicher, kurzschlussfest
Stromverbrauch	mit A-LAS Sensor: typ. 80 mA (lastfreie Ausgänge)
Betriebstemperaturbereich	-20°C bis +60°C
Lagertemperaturbereich	-20°C bis +85°C
Triggeregenauigkeit	< 1 $\mu\text{m}$ (abhängig von der Blende des A-LAS Sensors, mit aktivierter Schwellennachführung)
Min. erkennbares Objekt	ab 10 $\mu\text{m}$ (abhängig von der Blende des A-LAS Sensors)
Gehäuse	Aluminium, blau eloxiert Abmessungen LxBxH: ca. 65 mm x 27 mm x 30 mm
Schutzart	IP 64
Schwellennachführung	einstellbar über integrierten Jumper
Ausgang ANALOG (Spannung)	0V ... +10V Grenzfrequenz 500 kHz (-3dB)
Ausgang ANALOG (Strom)	4 ... 20mA Grenzfrequenz 100 kHz (-3dB)
Ausgang DIGITAL STATISCH	1x Q und 1x Qinv: low 0V, high +Ub Q = npn-dunkelschaltend / pnp-hellschaltend Qinv = npn-hellschaltend / npn-dunkelschaltend
Ausgang DIGITAL DYNAMISCH	1x dynamisch (Pulsdauer 10 ms): low 0V, high +Ub bei AGL4-Q-HS-500kHz-24V: pnp-hellschaltend (Öffner) / npn-dunkelschaltend (Schließer) bei AGL4-Qinv-HS-500kHz-24V: npn-hellschaltend (Öffner) / pnp-dunkelschaltend (Schließer)
Potentiometer für Verstärkungsfaktor	3-Gang-Potentiometer integriert im Gehäuse
Potentiometer für Triggerschwelle	3-Gang-Potentiometer integriert im Gehäuse
Verschmutzungsanzeige DT	LED rot (LED rot = Sensor verschmutzt, LED aus = Sensor nicht verschmutzt)
Schaltzustandsanzeige DY	LED gelb (LED gelb = dynamischer Ausgang AN, LED aus = dynamischer Ausgang AUS)
Zustandsanzeige ST	LED gelb/grün (LED gelb = Sensor bedämpft, LED grün = Sensor frei)
Montage-LED (Einstellhilfe)	LED rot/grün (LED rot = Sender und Empfänger nicht ausgerichtet, LED grün = Lichtschranke einsatzbereit, siehe auch Einstellprozedur)
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. 500 kHz
EMV Prüfung nach	DIN EN 60947-5-2 

Abmessungen

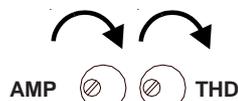


Alle Abmessungen in mm

Einstellung

Potentiometer zur Einstellung des Verstärkungsfaktors (AMP)

Zunahme des Analogsignals:  
Drehung im Uhrzeigersinn  
(3-Gang-Potentiometer)



Potentiometer zur Einstellung der Schwelle (THD)

Zunahme der Empfindlichkeit:  
Drehung im Uhrzeigersinn  
(3-Gang-Potentiometer)

Jumper zur Einstellung der Schwellennachführung (Jumper unter Gehäusedeckel)

- Feste Schwelle (werkseitige Einstellung)
- alternativ einstellbar: Schwellennachführung TC (zum Einstellen des Jumpers bitte Gehäusedeckel abnehmen)

**LED gelb/grün „STATISCH“ (ST)**  
LED gelb: Sensor bedämpft  
LED grün: Sensor frei

**LED gelb "DYNAMISCH" (DY)**  
LED gelb: Dynamischer Ausgang an  
LED aus: Dynamischer Ausgang aus

**LED rot "VERSCHMUTZT" (DT)**  
LED aus: nicht verschmutzt  
LED rot: Sensor verschmutzt

**Einstellprozedur Montage-LED (LED rot/grün):**

Schritt 1:  
Zurückdrehen des AMP-Potentiometers gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag (wenn der Nullpunkt erreicht ist, kann man ein leises „Klacken“ hören).

Schritt 2:  
Solange Sender und Empfänger nicht ausgerichtet sind, leuchtet die Montage-LED an der Kontrollelektronik rot auf.  
Nun Lasersender und Empfänger axial auf einer Linie im Arbeitsabstand so einrichten, dass der Laserspot in der Mitte des Empfängers zum Liegen kommt.  
Sind Sender und Empfänger richtig eingerichtet, erlischt die rote Montage-LED.

Schritt 3:  
Nun Verstärkung über das AMP-Potentiometer durch Drehen im Uhrzeigersinn soweit nachregeln, bis die Montage-LED grün leuchtet.

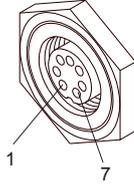
Die Laserlichtschranke ist nun einsatzbereit.

Anschlussbelegung

Anschluss AGL4-HS-500kHz-24V\_LED an A-LAS Sensorfrontend (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)



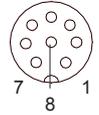
Anschlusskabel\*:  
cab-las-y-(Länge) bzw.  
cab-las-y-male-(Länge)  
(Standardlänge: 1m,  
auch erhältlich in den Längen: 2m, 3m, 5m)

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

Anschluss AGL4-HS-500kHz-24V\_LED an SPS:

8-pol. Stecker Typ Binder Serie 712

Pin-Nr.: (Kabellitze:)	Belegung:
1 (weiß)	GND (0V)
2 (braun)	+Ub (+24VDC ± 10%)
3 (grün)	ANALOG (4...20mA)
4 (gelb)	DIRT
5 (grau)	OUT (+Ub/0V)
6 (rosa)	OUT/ (+Ub/0V)
7 (blau)	bei AGL4-Q-HS-500kHz-24V: PULS bei AGL4-Qinv-HS-500kHz-24V: PULS/
8 (rot)	ANALOG (0V ... +10V)

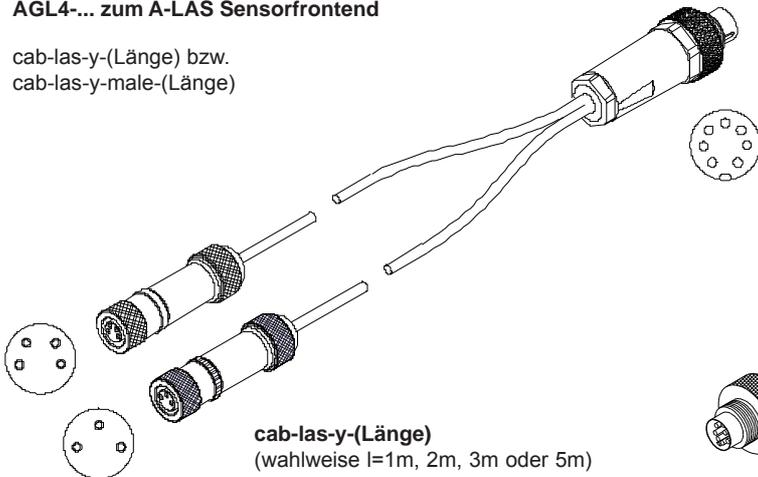


Anschlusskabel:  
cab-las8/702-fem-(Länge)  
(Standardlänge: 2m,  
auch erhältlich in Länge 5m)

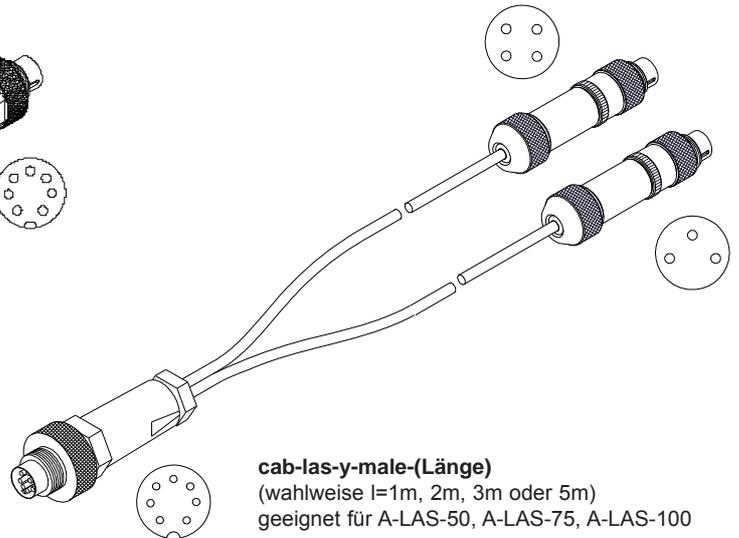
Anschlusskabel

Verbindungskabel  
AGL4-... zum A-LAS Sensorfrontend

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



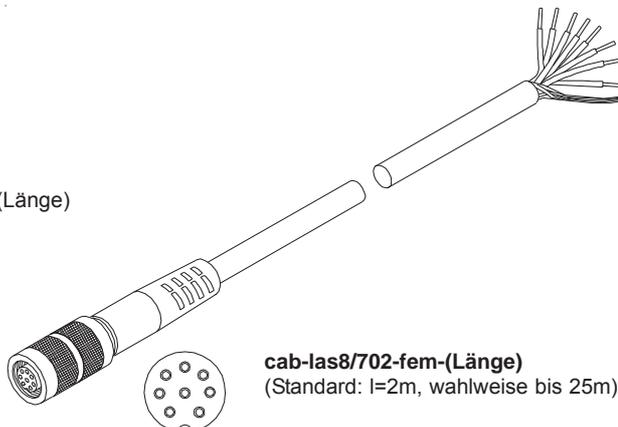
**cab-las-y-(Länge)**  
(wahlweise l=1m, 2m, 3m oder 5m)



**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, wahlweise bis 25m)