

## Optoelektronische Sensoren

Nr. 913947\_00 Ausgabe / Edition Premium Analog DE / EN / E14  
Änderungen vorbehalten / subject to modification

## MICROmote®-Verstärker BAE

Analogverstärker für Sensorköpfe BOH

### Bestellcode Analogverstärker Premium

BAE00NH	BAE SA-OH-038-UA-DV02
BAE00N6	BAE SA-OH-038-UA-S75G
BAE00N4	BAE SA-OH-038-IC-DV02
BAE00N5	BAE SA-OH-038-IC-S75G

www.balluff.com

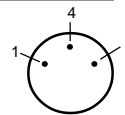
## Kennwerte

Grenzfrequenz	1 kHz
Betriebsanzeige	LED grün (PWR)
Betriebsspannung	15...30VDC (max.)
Ausgangssignal	0 - 10V (Lastwiderstand Rmin 2kOhm)
<b>BAE SA-OH-038-UA..</b>	4 - 20mA (RL max 500 Ohm)
<b>BAE SA-OH-038-IC..</b>	45mA/180mA
Eigenstromverbrauch	65g
Gewicht	ABS
Gehäusematerial	-10°C bis +55°C
Einsatztemperatur	IP65
Schutzart	

## Anschluss-Belegung

### Sensor

M8-Steckverbinder, 3-polig	1 + Sender	4
	4 GND/Schirmung	3
	3 + Empfänger	1

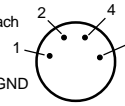


### Ein-/Ausgänge

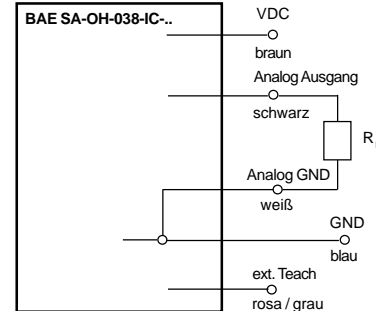
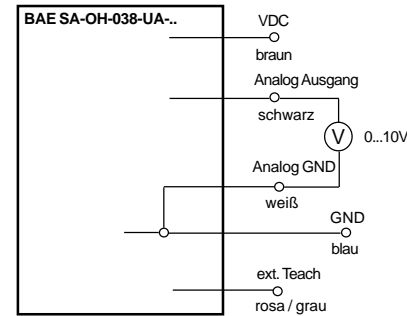
2 m PVC-Kabel, 5 x 0,14 mm <sup>2</sup>	braun + VDC	2
	weiß Analog GND	1
	blau - GND	4
	schwarz Analog +	3
	rosa externer Teach	

M8-Steckverbinder, 4-polig	1 (braun) + VDC	2 (weiß) Analog GND
	3 (blau) - GND	4 (schwarz) Analog +



## Anschluss-Schemata



## Achtung!

Gerät nur an Gleichstromquelle im Bereich 15-30 VDC anschließen!

Kabel nicht parallel zu Starkstromleitungen verlegen!

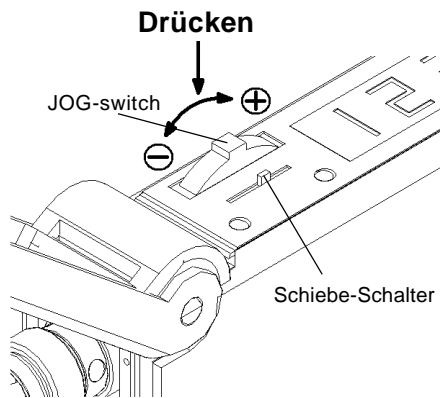
## Vorsicht!

Sensor und Verstärker sind nur für die Objekterkennung zugelassen. Verwenden Sie Verstärker und Sensor nicht im Bereich der Personensicherheit!

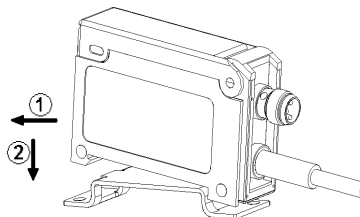
## Bedienung

Die Einstellung der Betriebsmodi und Parameterwerte erfolgt über einen Schiebe-Schalter mit vier Positionen, sowie einem Jog-Switch mit Tasterfunktion.

Schalter	Beschriftung	Funktion
Jog-Switch	+	Wert erhöhen
	●	Drücken in Neutralstellung (= Bestätigung der Auswahl)
	-	Wert verringern
Schiebe-Schalter	OUT	ohne Funktion
	OPT	- Betriebs-Modi
	TEA	- Teach-Modi
	RUN	- Anzeige Signalstärke - eingestellte Parameter: ⊕ = Verstärkg. erhöhen ⊖ = Verstärkg. reduzieren - externer TEACH

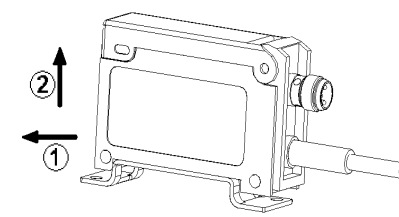


## Montage



Gerät wie gezeigt auf die Hutschiene aufsetzen. Dann Kabel entsprechend dem Anschluß-Schema anschließen.

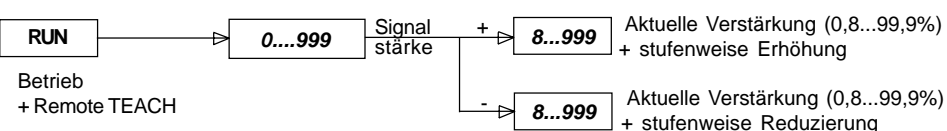
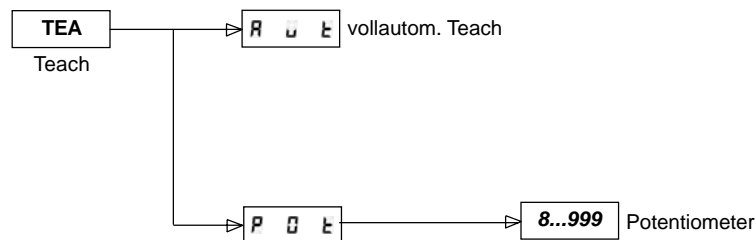
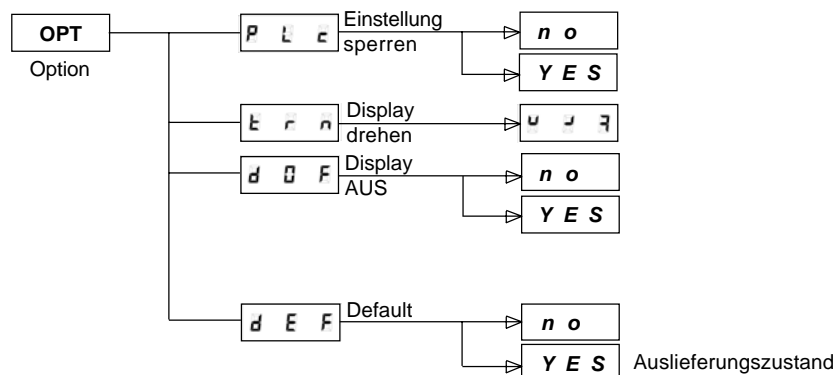
## Demontage



Zunächst Stecker/Kabel abziehen. Dann Verstärker wie gezeigt von der Hutschiene abziehen.

## Menü Navigation

Schiebe-Schalter Auswahl im Hauptmenü	JOG-Switch Auswahl mit +/- Bestätigen mit ●	JOG-Switch Auswahl mit +/- Bestätigen mit ●
Ebene 0	Ebene 1	Ebene 2



Aktuelle Einstellung leuchtet durchgehend => blinkender Wert kann ausgewählt werden und wird durch Drücken des Jog-Switch bestätigt.

## Einstellanweisung „Teach“

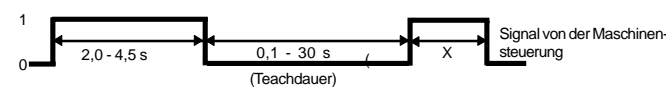
	Handhabung	Wirkung	Anwendungshinweis
R U T	● Drücken des Jog-Switch startet den Teachvorgang.	Teach-Prozess bestimmt die maximale Verstärkung, um den Einstellbereich bis zur Sättigung möglichst vollständig auszunutzen (0-10V bzw. 4-20mA).	Teachvorgang wird automatisch abgeschlossen.
P G T	JOG-Switch in ⊕ oder ⊖ Richtung bewegen.	Manuelle Anpassung der Verstärkung (0,8%...99,9%) von Minimum bis zur Sättigungsschwelle.	

## Ferngesteuert einstellen (Remote-Teach)

Die Verstärkung des Geräts kann über die Teach-Leitung (rosa/grau) auch von der Maschinensteuerung (SPS) ferngesteuert eingestellt werden (Anmerkung: Nur im RUN-Mode!).

Erforderliche Spannungen	PNP	NPN
Eingangsspannung Signal „1“:	>9V	<3V
Eingangsspannung Signal „0“:	<5V	>6V
Eingangsstrom:	<3mA	<3mA

Der ferngesteuerte (externe) Teachvorgang wird durch zwei von der SPS an den Verstärker gesandte Impulse gesteuert. Die Dauer des zweiten Impulses legt fest, wie der ermittelte Wert für die Verstärkung gespeichert wird.



- X = 2,0 - 4,5s: Dauerhafte Speicherung (maximal 100.000 mal)
- X = 0,1 - 1,5s: Nicht dauerhafte Speicherung (bis zum nächsten Abschalten)

# BALLUFF

## Photoelectric sensors

Nr. 913947\_00 Ausgabe / Edition Premium Analog DE / EN / E14  
Änderungen vorbehalten / subject to modification

## MICROmote®-amplifiers BAE

Analog amplifiers for sensors heads BOH

### Order code Analog Amplifiers Premium

BAE00NH	BAE SA-OH-038-UA-DV02
BAE00N6	BAE SA-OH-038-UA-S75G
BAE00N4	BAE SA-OH-038-IC-DV02
BAE00N5	BAE SA-OH-038-IC-S75G

www.balluff.com

## Technical data

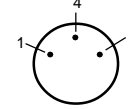
Max. frequency response	1kHz
Power supply indicator	LED green (PWR)
Operating voltage	15...30VDC (max.)
Output signal	0 - 10V (load resistor Rmin 2kOhm)
BAE SA-OH-038-IC-..	4-20mA (RL max 500 Ohms)
BAE SA-OH-038-UA-..	45mA/180mA
Current consumption	65g
Weight	ABS
Casing material	Operating temperature
Operating temperature	-10°C bis +55°C
Protection class	IP65

## Connection

### Sensor

M8 connector, 3pins

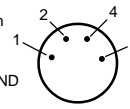
- 1 + emitter
- 4 GND/shielding
- 3 + receiver



### In-/Output

2 m PVC-cable, 5 x 0,14 mm<sup>2</sup>

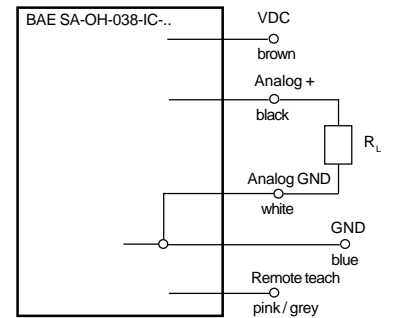
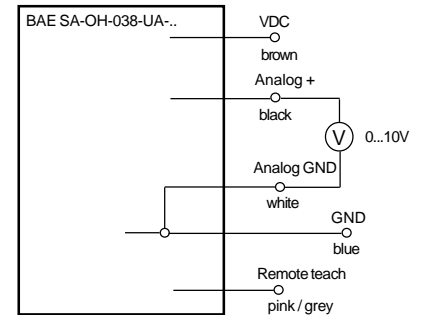
- brown + VDC
- white analog GND
- blue - GND
- black analog +
- pink remote teach



M8 connector, 4pins

- 1 (brown) + VDC
- 2 (white) analog GND
- 3 (blue) - GND
- 4 (black) analog +

## Wiring



## Attention!

Connect amplifier to 15-30 VDC only!

Do not mount amplifier cable parallel to a power line!

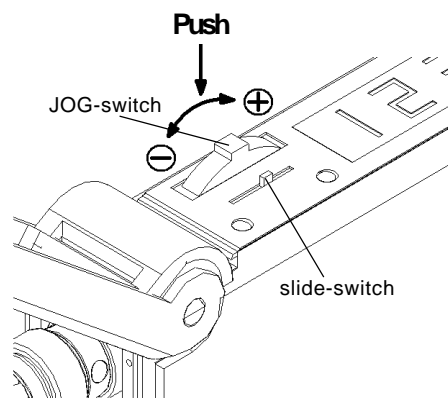
## Caution!

Sensor and amplifier are only intended for object detection. Do not use amplifier and sensor for personnel safety applications!

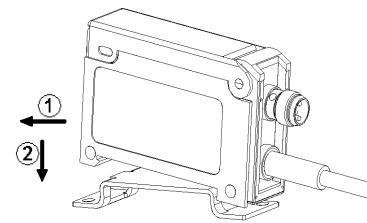
## Operation

The different operation modes and parameters are set by a 4-position slide-switch and a JOG-switch with push-button functionality.

	inscription	function
JOG-switch	+	increment
	•	push-button (confirmation of selection)
	-	decrement
slide-switch	OUT	inoperable
	OPT	- operation modes
	TEA	- teach-modes
	RUN	- signal strength display; - selected parameters: ⊕ = increase amplification ⊖ = decrease amplification - external TEACH

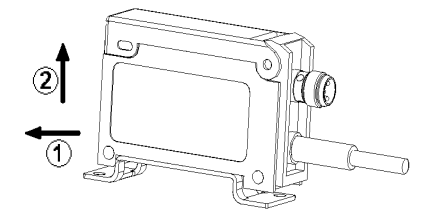


## Mount



Put device onto DIN rail clip as shown. Then, connect sensor cable.

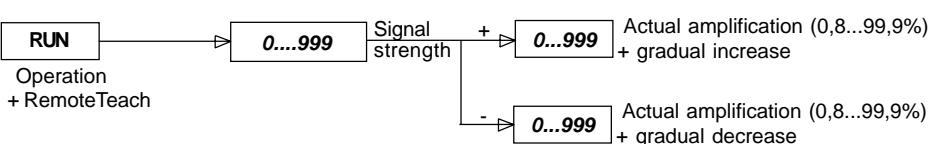
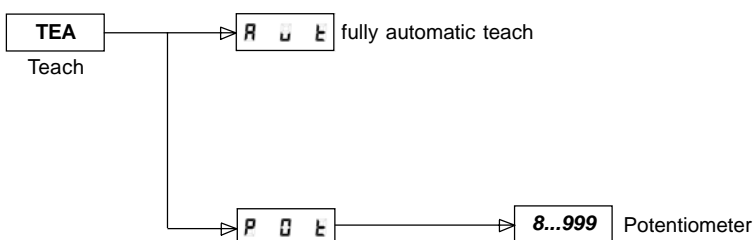
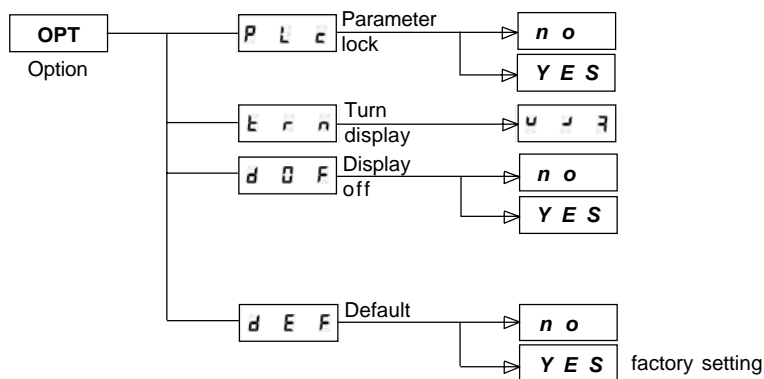
## Dismount



First unplug sensor cable connector. Then take amplifier off the DIN rail clip as shown.

## Menu navigation

slide-switch selection of main menu	JOG-Switch selection with +/- confirm with •	JOG-Switch selection with +/- confirm with •
level 0	level 1	level 2



The actual setting is permanently lit up.  
Flashing display means: indicated value can be selected. Confirm by pushing JOG-switch.

## Teach instruction

	Manipulation	Action	Notice
R U T	• Push JOG-switch to start teach procedure.	Teach procedure determines max. possible amplification to use the full range upto saturation level.	Teach procedure terminates automatically.
P G E	Push JOG-switch in ⊕ or ⊖ direction	Manual adaptation of amplification (0,8%...99,9%) from minimum to saturation	

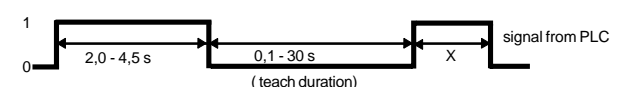
## Remote-Teach

The amplification level of the amplifier can be adjusted remotely through the PLC via the teach-input (pink/grey).

(N.B.: only in RUN mode!).

Required voltages	PNP	NPN
Input voltage	Signal „1“: >9V	<3V
Input voltage	Signal „0“: <5V	>6V
Input current:	<3mA	<3mA

The remote teach procedure is actuated by two pulses from the PLC to the amplifier. The duration of the second pulse defines the storage of the determined amplification level.



- 1.) X = 2,0 - 4,5s: Permanent storage (100.000 times max.)
- 2.) X = 0,1 - 1,5s: Non permanent storage (until next power cutoff)