

# Ultraschall Reflexionstaster, Transistorausgang Typen UA 18EAD.....TI

CARLO GAVAZZI



- Zylindrisches M18 INOX AISI 316L Edelstahlgehäuse
- Reichweite: 50–1500 mm
- Betriebsspannung: 15 bis 30 VDC
- Ausgänge: Zwei Multifunktions-Schaltausgänge. PNP oder NPN, Schließer (NO) oder Öffner (NC)
- Betriebsarten: Normale Messfunktion oder einstellbare Hysterese
- Wiederholgenauigkeit 0,5 %
- Öffnungswinkel der Schallkeule:  $\pm 7^\circ$  oder  $\pm 10^\circ$
- Schutz gegen Verpolung, Kurzschluss und Transienten
- Schutzart IP 67
- 2 m Anschlusskabel oder M12-Stecker



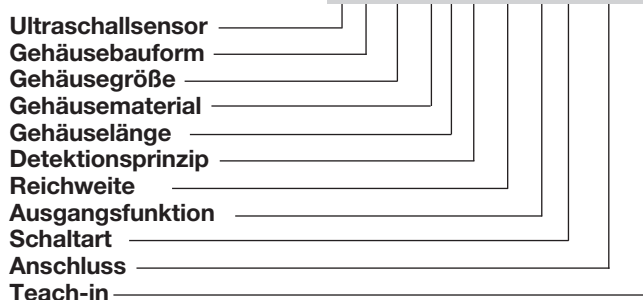
## Produktbeschreibung

Bei dieser Produktfamilie handelt es sich um Ultraschall Reflexionstaster im Edelstahlgehäuse, welche in 3 Messbereichen zwischen 50 und 1500 mm verfügbar sind. Mit der Teach-in Taste lassen sich 2 Schaltpunkte sowie die 2 Betriebsarten „Normale Messfunktion“ und „Einstell-

bare Hysterese“ einlernen. Die Betriebsart „Einstellbare Hysterese“ eignet sich ideal für Füllstandsmessungen. Ein Mikroprozessor ermöglicht digitale Filterfunktionen, zudem haben die Sensoren eine hohe elektromagnetische Verträglichkeit und sind für präzise Abstandsmessungen geeignet.

## Bestellschlüssel

**UA18EAD04NPM1TI**



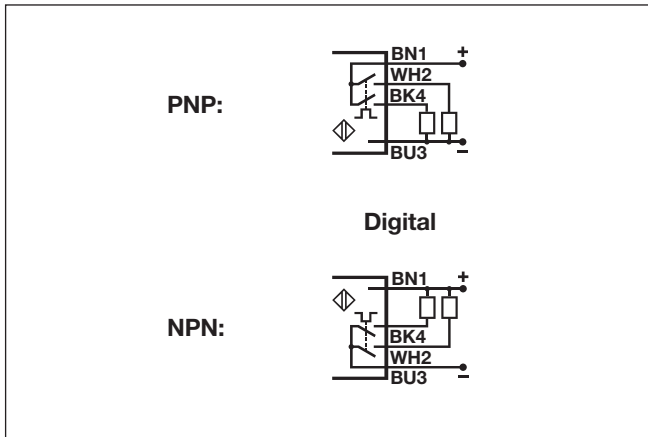
## Typauswahl

Gehäuse-durchmesser	Anschluss	Nennreichweite (S <sub>n</sub> )	Digitalausgang NPN/PNP	Bestellnr.
M18	Stecker M12	50-400 mm	2 x NPN	<b>UA 18 EAD 04 NP M1 TI</b>
M18	Kabel	50-400 mm	2 x NPN	<b>UA 18 EAD 04 NP TI</b>
M18	Stecker M12	50-400 mm	2 x PNP	<b>UA 18 EAD 04 PP M1 TI</b>
M18	Kabel	50-400 mm	2 x PNP	<b>UA 18 EAD 04 PP TI</b>
M18	Stecker M12	100-900 mm	2 x NPN	<b>UA 18 EAD 09 NP M1 TI</b>
M18	Kabel	100-900 mm	2 x NPN	<b>UA 18 EAD 09 NP TI</b>
M18	Stecker M12	100-900 mm	2 x PNP	<b>UA 18 EAD 09 PP M1 TI</b>
M18	Kabel	100-900 mm	2 x PNP	<b>UA 18 EAD 09 PP TI</b>
M18	Stecker M12	200-1500 mm	2 x NPN	<b>UA 18 EAD 15 NP M1 TI</b>
M18	Kabel	200-1500 mm	2 x NPN	<b>UA 18 EAD 15 NP TI</b>
M18	Stecker M12	200-1500 mm	2 x PNP	<b>UA 18 EAD 15 PP M1 TI</b>
M18	Kabel	200-1500 mm	2 x PNP	<b>UA 18 EAD 15 PP TI</b>

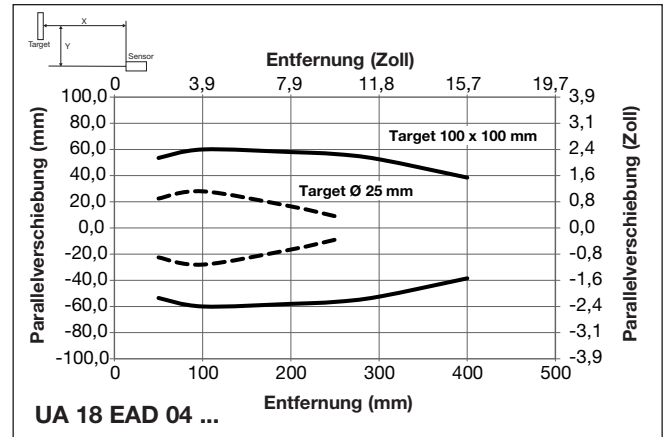
## Technische Daten

<b>Nennreichweite (S<sub>n</sub>)</b>	Referenzziel: 1 mm Walzmetalloberfläche. EAD04: 100 x 100 mm EAD09 and EAD15: 200 x 200 mm 50 - 400 mm 100 - 900 mm 200 - 1500 mm	<b>Ansprechzeit EIN-AUS (t<sub>OFF</sub>)</b>	UA18EAD04... ≤ 50 mS UA18EAD09... ≤ 125 mS UA18EAD15... ≤ 500 mS
UA18EAD04 UA18EAD09 UA18EAD15		<b>Einschaltverzögerung</b>	≤ 900 mS
<b>Blindbereich</b>		<b>Ausgangsfunktion, offener Kollektorausgang</b>	NPN oder PNP
UA18EAD04... ≤ 50 mm UA18EAD09... ≤ 100 mm UA18EAD15... ≤ 200 mm		<b>Ausgangsfunktionen</b>	2 Transistorausgänge mit offenem Kollektor mit den Betriebsarten Normale Messfunktion oder Einstellbare Hysterese (Füllstandsmessungen)
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	0,5%	<b>Anzeige Ausgang EIN</b>	Gelbe LED
<b>Öffnungswinkel der Schallkeule</b>		<b>Umgebung</b>	
UA18EAD04... ±10° UA18EAD09... ±7° UA18EAD15... ±7°		Überspannungskategorie	III (IEC 60664/60664A; 60947-1)
<b>Einstellungen der Schaltpunkte</b>	P1 (maximale Entfernung) P2 (minimale Entfernung)	Verschmutzungsgrad	3 (IEC 60664/60664A; 60947-1)
Mit Teach-in Taste		Schutzart	IP67 (IEC 60529; 60947-1)
<b>Temperaturdrift</b>	0,1 %/°C bei -20 bis +60 °C	<b>Umgebungstemperatur</b>	
<b>Temperaturkompensation</b>	Ja	Betrieb	-20 bis +60 °C
<b>Hysterese (H)</b>	Min. 1%	Lagerung	-35 bis +70 °C
<b>Nennbetriebsspannung (U<sub>B</sub>)</b>	15 bis 30 VDC (inklusive Restwelligkeit)	<b>Vibration</b>	10 bis 55 Hz, 1,0 mm/6 g (IEC/EN 60068-2-6)
<b>Restwelligkeit (U<sub>rrp</sub>)</b>	≤ 5%	<b>Stoßfestigkeit</b>	30 g / 11 ms, 3 Richtungen (IEC/EN 60068-2-27)
<b>Leerlaufstrom (I<sub>0</sub>)</b>		<b>Nennisolationsspannung</b>	< 500 VAC (rms)
UA18EAD04... 45 mA bei U <sub>B</sub> max UA18EAD09... 45 mA bei U <sub>B</sub> max UA18EAD15... 50 mA bei U <sub>B</sub> max		<b>Gehäusematerial</b>	
<b>Kontinuierlicher Ausgangsstrom (I<sub>0</sub>)</b>		Material Hauptteil	AISI 316L
Max. Lastkapazität 100 nF UL508-Spezifikation	500 mA 100 mA	Material Front	Epoxid-Glasgewebe
<b>Kurzzeitiger Ausgangsstrom (I)</b>		Material Rückseite, Stecker	Grilamid
Max. Lastkapazität 100 nF UL508-Spezifikation	500 mA 100 mA	Material Rückseite, Kabel	Grilamid
<b>Mindestlaststrom (I<sub>m</sub>)</b>	0,5 mA	Material Teach-in Taste	POM
<b>Sperrstrom (I<sub>p</sub>)</b>	10 µA	Dichtung um der Teach-in Taste	TPE
<b>Spannungsabfall (U<sub>q</sub>)</b>	≤ 2,2 VDC bei I <sub>e</sub> max.	Material frontseitige Dichtung	TPE
<b>Schutz</b>	Kurzschluss, Verpolung und Transienten	UA18CAD04... TPE UA18CAD09... TPE UA18CAD22... TPE	
<b>Wandlerfrequenz</b>		<b>Anschluss</b>	
UA18EAD04... 300 kHz UA18EAD09... 300 kHz UA18EAD15... 200 kHz		Kabel	PVC, grau, 2 m, 4 x 0.32 mm <sup>2</sup> , Ø = 4.7 mm M12, 4-pin (CON. 14-Serie)
<b>Schaltfrequenz(f)</b>		Stecker	
UA18EAD04... ≤ 10 Hz UA18EAD09... ≤ 4 Hz UA18EAD15... ≤ 1 Hz		<b>Anzugsdrehmoment</b>	≤ 50 Nm
<b>Ansprechzeit AUS-EIN (t<sub>ON</sub>)</b>		<b>Gewicht</b>	
UA18EAD04... ≤ 50 mS UA18EAD09... ≤ 125 mS UA18EAD15... ≤ 500 mS		Kabelversion	125 g
		Steckerversion	55 g
		<b>CE-Zeichen</b>	Ja
		<b>Zulassungen</b>	cULus (UL508)

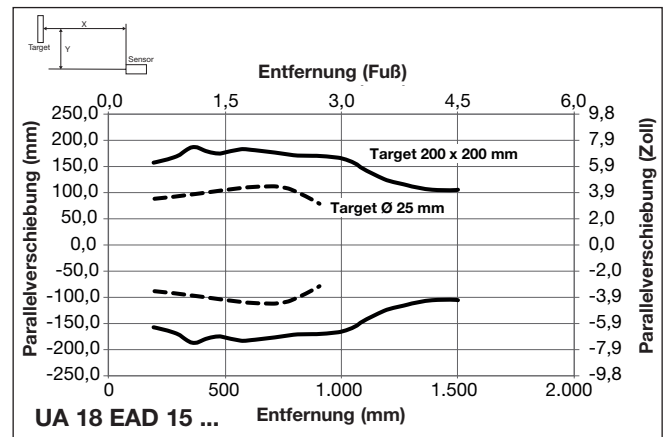
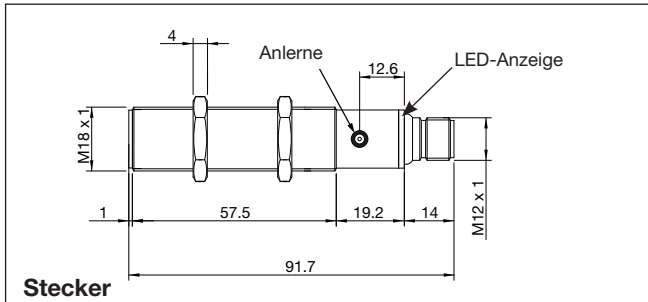
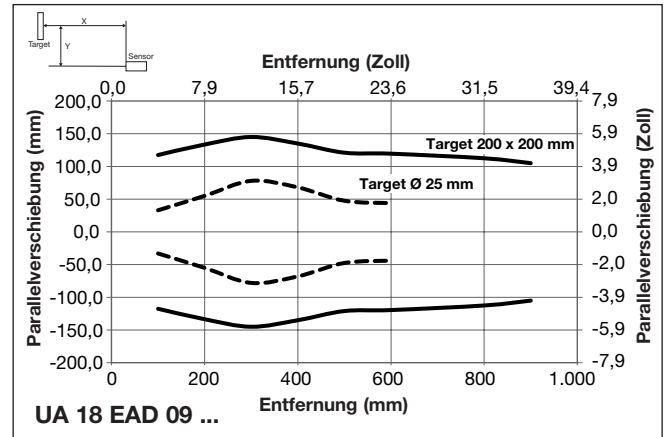
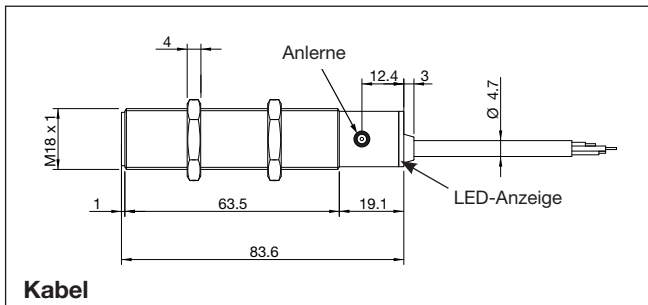
## Schaltbilder



## Erfassungsbereich



## Abmessungen



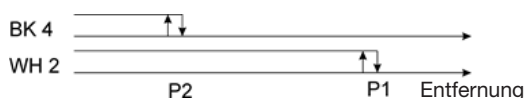
## Programmierung der Einstellungen

**Einstellung der Schaltpunkte P1 (größte Entfernung) und P2 (kürzeste Entfernung), unabhängig vom Sensortyp und der Betriebsart.**

- 1) Montieren Sie den Sensor.
  - 2) Platzieren Sie das Objekt ( Target ) an den am weitesten entfernten Schaltpunkt P1 und drücken Sie dann kurz die Teach-in Taste. Die LED erlischt und leuchtet und beginnt zu blinken. Nun ist der Schaltpunkt P1 gespeichert und das Objekt kann verschoben werden.
  - 3) Platzieren Sie das Objekt ( Target ) an den am kürzesten entfernten Schaltpunkt P2 und drücken Sie dann kurz die Teach-in Taste. Die LED erlischt und blinkt danach 5 mal. Nun ist der Schaltpunkt P2 gespeichert und das Objekt kann verschoben werden
- I) Schaltpunkt P1 kann auf die maximale Reichweite eingestellt werden, indem die Teach-in Taste für mindestens eine Sekunde gedrückt wird, während sich kein Objekt ( Target ) vor dem Sensor befindet. Dieser Wert ist noch etwas größer als der Wert, welcher in der Spezifikation der Nennreichweite angegeben wird.
- II) Schaltpunkt P2 kann auf die minimale Reichweite eingestellt werden, indem die Teach-in Taste für mindestens eine Sekunde gedrückt wird, während sich ein Objekt (Target) im Blindbereich befindet oder beim Einlernen von Schaltpunkt P2 die Sensorfront mit der Hand abgedeckt wird.

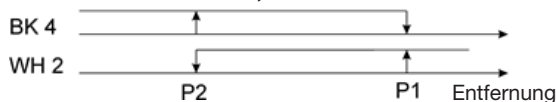
**Betriebsarten „Normale Messfunktion“ oder „Einstellbare Hysterese“.**

- 1) Die Sensoren werden im Werk auf die Betriebsart „Normale Messfunktion“ eingestellt



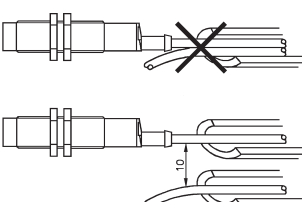
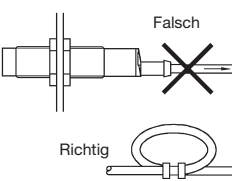
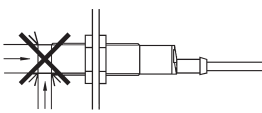
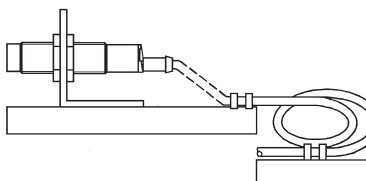
- 2) Um auf die Betriebsart „Einstellbare Hysterese“ umzustellen halten Sie die Teach-in Taste 8 Sekunden lang gedrückt (UA18EAD15: 12 Sekunden ) bis die gelbe LED schnell blinkt. Danach lassen Sie die Teach-in Taste los. Die LED blinkt danach 5 mal um den Wechsel der Betriebsart zu bestätigen. Die Betriebsart „Einstellbare Hysterese“ eignet sich ideal für Füllstandsmessungen.

**Funktion Entleeren BK 4, Funktion Füllen WH 2**



- 3) Um wieder zur Betriebsart „Normale Messfunktion“ zurückzukehren wiederholen Sie Schritt 2)

## Installationshinweise

<p>Um Störungen durch induktive Spannungs-/ Stromspitzen zu vermeiden, Kabel der Näherungsschalter getrennt von anderen stromführenden Kabeln halten.</p> 	<p>Schutz vor Überdehnung des Kabels</p>  <p>Falsch</p> <p>Richtig</p> <p>Nicht am Kabel ziehen</p>	<p>Schutz der Sensorfläche des Schalters</p>  <p>Näherungsschalter nicht als mechanischen Anschlag verwenden</p>	<p>Mobiler Näherungsschalter.</p>  <p>Wiederholtes Biegen des Kabels vermeiden</p>
---	--	---	---

## Lieferumfang

- Ultraschallsensor: UA18EAD....
- Bedienungsanleitung
- Montagezubehör: 2 Stck. M18-Muttern
- **Verpackung:** Pappkarton 35 × 107 × 173 mm