

# Ultraschall Reflexionstaster, Transistorausgang Types UA30CAD.....TI

CARLO GAVAZZI



- Zylindrisches M30-PBT-Gehäuse
- Reichweite: 250–3500 mm
- Betriebsspannung: 12 bis 30 VDC
- Ausgänge: Zwei Multifunktions-Schaltausgänge. PNP oder NPN
- Betriebsarten: Normale Messfunktion oder einstellbare Hysterese
- Wiederholgenauigkeit 0,2 %
- Öffnungswinkel der Schallkeule:  $\pm 6^\circ$
- Schutz gegen Verpolung, Kurzschluss und Transienten
- Schutzart IP 67, Nema 4X
- 2 m Anschlusskabel oder M12-Stecker



## Produktbeschreibung

Bei dieser Produktfamilie handelt es sich um Ultraschall Reflexionstaster, mit Messbereichen zwischen 250 und 3500 mm. Mit der Teach-in Taste lassen sich 2 Schaltpunkte sowie die 2 Betriebsarten „Normale Messfunktion“ und „Einstellbare 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

**UA30CAD35NPM1TI**

Ultraschallsensor	_____
Gehäusebauform	_____
Gehäusegröße	_____
Gehäusematerial	_____
Gehäuselänge	_____
Detektionsprinzip	_____
Reichweite	_____
Ausgangsfunktion	_____
Schaltart	_____
Anschluss	_____
Teach-in	_____

## Typauswahl

Gehäuse-durchmesser	Anschluss	Nennreichweite (S <sub>n</sub> )	Digitalausgang NPN/PNP	Bestellnr.
M30	Stecker M12	250-3500 mm	2 x NPN	<b>UA 30 CAD 35 NP M1 TI</b>
M30	Kabel	250-3500 mm	2 x NPN	<b>UA 30 CAD 35 NP TI</b>
M30	Stecker M12	250-3500 mm	2 x PNP	<b>UA 30 CAD 35 PP M1 TI</b>
M30	Kabel	250-3500 mm	2 x PNP	<b>UA 30 CAD 35 PP TI</b>

## Technische Daten

<b>Nennreichweite (S<sub>n</sub>)</b>	Referenzziel: 1 mm Walzmetalloberfläche. Größe: 200 x 200 mm 250 - 3500 mm	<b>Kontinuierlicher Ausgangsstrom (I<sub>o</sub>)</b> Max. Lastkapazität 100 nF UL508-Spezifikation	≤ 300 mA ≤ 100 mA
<b>Blindbereich</b>	≤ 250 mm	<b>Kurzzeitiger Ausgangsstrom (I)</b> Max. Lastkapazität 100 nF UL508-Spezifikation	≤ 300 mA ≤ 100 mA
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	0,2%	<b>Mindestlaststrom (I<sub>m</sub>)</b>	0,5 mA
<b>Öffnungswinkel der Schallkeule</b>	$\pm 6^\circ$	<b>Sperrstrom (I<sub>s</sub>)</b>	10 $\mu$ A
<b>Einstellungen der Schaltpunkte</b> Mit Teach-in Taste	P1 (maximale Entfernung) P2 (minimale Entfernung)	<b>Spannungsabfall (U<sub>d</sub>)</b>	≤ 2,2 VDC bei 100 mA
<b>Temperaturdrift</b>	0,1 %/°C bei -20 bis +70 °C	<b>Schutz</b>	Kurzschluss, Verpolung und Transienten
<b>Temperaturkompensation</b>	Ja	<b>Wandlerfrequenz</b>	112 kHz
<b>Hysterese (H)</b>	Min. 0,5%	<b>Schaltfrequenz</b>	
<b>Nennbetriebsspannung (U<sub>B</sub>)</b>	12 bis 30 VDC (inklusive Restwelligkeit)	<b>Transistorausgang (f)</b>	≤ 2 Hz
<b>Restwelligkeit (U<sub>rp</sub>)</b>	≤ 5%	<b>Ansprechzeit AUS-EIN digitaler Ausgang (t<sub>ON</sub>)</b>	≤ 250 mS
<b>Leerlaufstrom (I<sub>o</sub>)</b>	50 mA bei U <sub>B</sub> max		

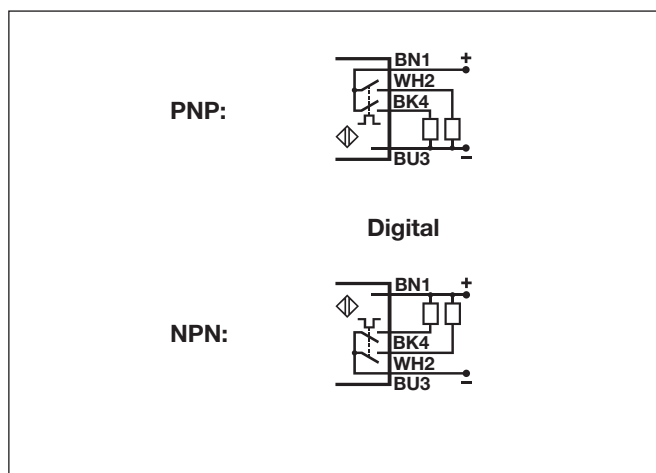


## Technische Daten (cont.)

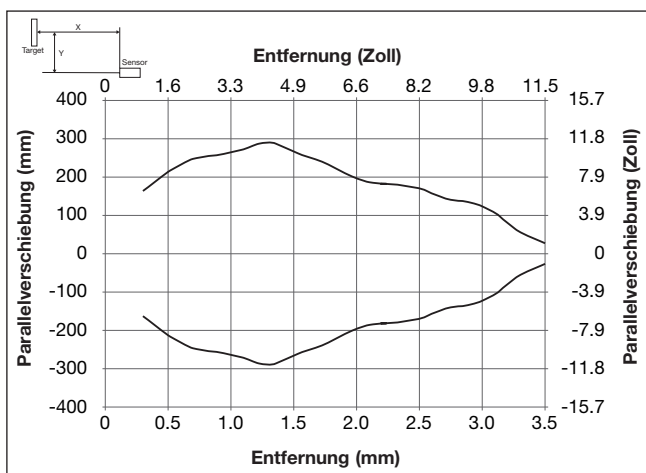
<b>Ansprechzeit EIN-AUS digitaler Ausgang</b> ( $t_{OFF}$ )	≤ 250 mS
<b>Einschaltverzögerung</b>	≤ 500 mS
<b>Ausgangsfunktion, offener Kollektorausgang</b> Nach Sensortyp	NPN oder PNP
<b>Ausgangsfunktionen</b>	2 Transistorausgänge mit offenem Kollektor mit den Betriebsarten Normale Messfunktion oder Einstellbare Hysterese (Füllstandsmessungen)
<b>Funktionsanzeige</b> Ausgang EIN Echo Empfangen	Gelbe LED Grüne LED
<b>Umgebung</b> Überspannungskategorie	III (IEC 60664/60664A; 60947-1)
Verschmutzungsgrad	3 (IEC 60664/60664A; 60947-1)
Schutzart	IP67 (IEC 60529; 60947-1) Nema 4X
<b>Umgebungstemperatur</b> Betrieb Lagerung	-20 bis +70 °C -35 bis +70 °C

<b>Vibration</b>	10 bis 55 Hz, 1,0 mm/6G (IEC/EN 60068-2-6)
<b>Stoßfestigkeit</b>	30 g / 11 ms, 3 Richtungen (IEC/EN 60068-2-27)
<b>Nennisolationsspannung</b>	< 500 VAC (rms)
<b>Gehäusematerial</b> Material Hauptteil Material Front Material Rückseite, Stecker Material Rückseite, Kabel Material Teach-in Taste Dichtung um der Teach-in Taste Material frontseitige Dichtung	PBT Epoxid-Glasgewebe Grilamid Grilamid TPE TPE TPE
<b>Anschluss</b> Kabel  Stecker	PVC, grau, 2 m, 4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø = 4.7 mm M12, 4-pin (CON. 14-Serie)
<b>Anzugsdrehmoment</b>	≤ 1,5 Nm
<b>Gewicht</b> Kabelversion Steckerversion	160 g 90 g
<b>CE-Zeichen</b>	Ja
<b>Zulassungen</b>	cULus (UL508)

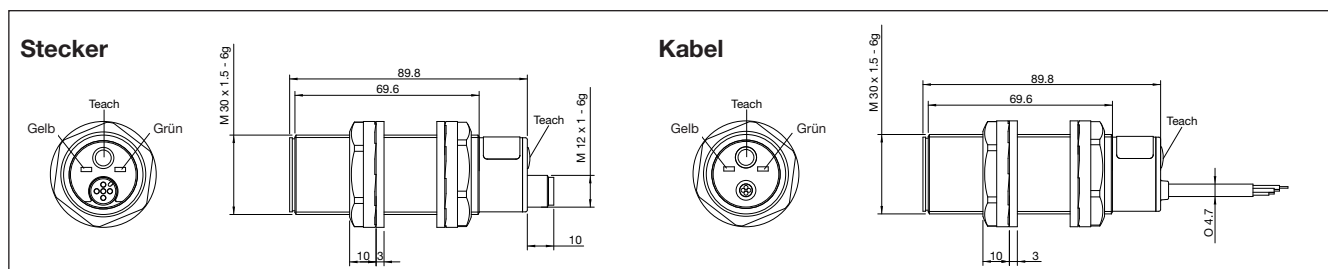
## Schaltbilder



## Erfassungsbereich



## Abmessungen



## Programmierung der Einstellungen

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

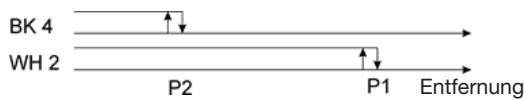
- 1) Montieren Sie den Sensor.
- 2) Platzieren Sie das Objekt ( Target ) an den am weitesten entfernten Schaltpunkt P1 und drücken Sie dann kurz die Teach-in Taste. Die LED erlischt und leuchtet nach spätestens 2 Sekunden wieder. Nun ist der Schaltpunkt P1 gespeichert und das Objekt kann verschoben werden. I)
- 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. II)

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.

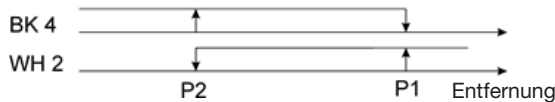
**Betriebsarten „Normale Messfunktion“ oder „Einstellbare Hysterese“.**

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



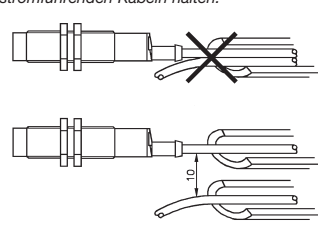
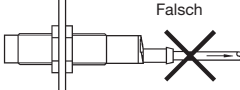

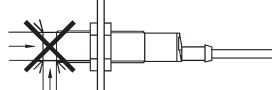
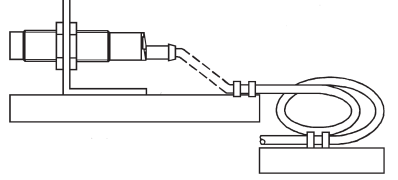
- 2) Um auf die Betriebsart „Einstellbare Hysterese“ umzustellen halten Sie die Teach-in Taste 8 Sekunden lang gedrückt bis die gelbe LED schnell blinkt. Danach lassen Sie die Teach-in Taste los. Die LED blinkt danach 5 mal um den Wechsel der Betriebsart zu bestätigen. Die Betriebsart „Einstellbare Hysterese“ 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: UA30CAD....
- Bedienungsanleitung
- Montagezubehör:  
2 Stck. M30-Muttern  
2 Stck. Gummidichtungsringe
- **Verpackung:** Pappkarton 35 × 107 × 173 mm

## Zubehör

- Stecker Typ CONB14NF.. -Serie