

# Ultraschall Reflexionstaster, Analog- und digitalausgang Types UA30CAD60....TI

CARLO GAVAZZI



- Zylindrisches M30-PBT-Gehäuse mit Ø40-Front
- Reichweite: 350–6000 mm
- Betriebsspannung: 12 (15) bis 30 VDC
- Ausgänge: 0–10 VDC oder 4–20 mA und ein Schaltausgang, NPN oder PNP
- Lineare Genauigkeit 1 %
- Wiederholgenauigkeit 1 %
- Öffnungswinkel der Schallkeule:  $\pm 7^\circ$
- 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, welche in den Messbereichen 350-6000 mm verfügbar sind. Die Sensoren haben einen 0-10 Volt oder 4-20 mA Analogausgang mit einer Auflösung von weniger als 2 mm und einen PNP oder NPN Transistorausgang, mit dem

sich Fensterbetrieb realisieren lässt. Ein Mikroprozessor ermöglicht digitale Filterfunktionen, zudem haben die Sensoren eine hohe elektromagnetische Verträglichkeit. Die Sensoren sind die perfekte Wahl für Abstandsmessung, Füllstandsmessung, Durchmesser-erfassung und Bandzug-regelung

## Bestellschlüssel

**UA30CAD60NGM1TI**

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

## Typauswahl

Gehäuse-durchmesser	Anschluss	Nennreichweite (S <sub>n</sub> )	Analog-ausgang	Digitalausgang NPN/PNP	Bestellnr.
M30	Stecker M12	350-6000 mm	4-20 mA	NPN	<b>UA 30 CAD 60 NG M1 TI</b>
M30	Kabel	350-6000 mm	4-20 mA	NPN	<b>UA 30 CAD 60 NG TI</b>
M30	Stecker M12	350-6000 mm	0-10 V	NPN	<b>UA 30 CAD 60 NK M1 TI</b>
M30	Kabel	350-6000 mm	0-10 V	NPN	<b>UA 30 CAD 60 NK TI</b>
M30	Stecker M12	350-6000 mm	4-20 mA	PNP	<b>UA 30 CAD 60 PG M1 TI</b>
M30	Kabel	350-6000 mm	4-20 mA	PNP	<b>UA 30 CAD 60 PG TI</b>
M30	Stecker M12	350-6000 mm	0-10 V	PNP	<b>UA 30 CAD 60 PK M1 TI</b>
M30	Kabel	350-6000 mm	0-10 V	PNP	<b>UA 30 CAD 60 PK TI</b>

## Technische Daten

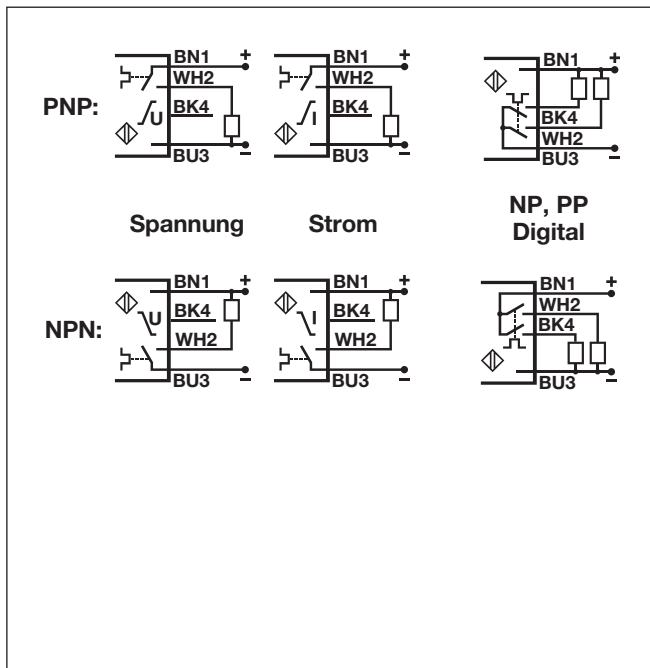
<b>Nennreichweite (S<sub>n</sub>)</b>	Referenzziel: 1 mm Walzmetalloberfläche. Größe: 200 x 200 mm 350 - 6000 mm	<b>Nennbetriebsspannung (U<sub>B</sub>)</b> NG..- und PG..-Typen NK..- und PK..-Typen	12 bis 30 VDC 15 bis 30 VDC (inklusive Restwelligkeit)
<b>Blindbereich</b>	≤ 350 mm	<b>Restwelligkeit (U<sub>opp</sub>)</b>	≤ 5%
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	1%	<b>Leerlaufstrom (I<sub>d</sub>)</b>	50 mA bei U <sub>B</sub> max
<b>Lineare Genauigkeit</b>	1%	<b>Kontinuierlicher Ausgangsstrom (I<sub>o</sub>)</b> Max. Lastkapazität 100 nF	300 mA
<b>Öffnungswinkel der Schallkeule</b>	$\pm 7^\circ$	<b>Kurzzeitiger Ausgangsstrom (I<sub>o</sub>)</b> Max. Lastkapazität 100 nF	300 mA
<b>Einstellungen der Schaltpunkte</b> Mit Teach-in Taste	P1 (maximale Entfernung) P2 (minimale Entfernung)	<b>Mindestlaststrom (I<sub>m</sub>)</b>	0,5 mA
Auflösung	2 mm	<b>Sperrstrom (I<sub>s</sub>)</b>	10 $\mu$ A
<b>Temperaturdrift</b>	$\pm 5\%$	<b>Spannungsabfall (U<sub>d</sub>)</b>	≤ 2,2 VDC bei 100 mA
<b>Temperaturkompensation</b>	Ja		
<b>Hysterese (H)</b>	Min. 2%		

## Technische Daten (cont.)

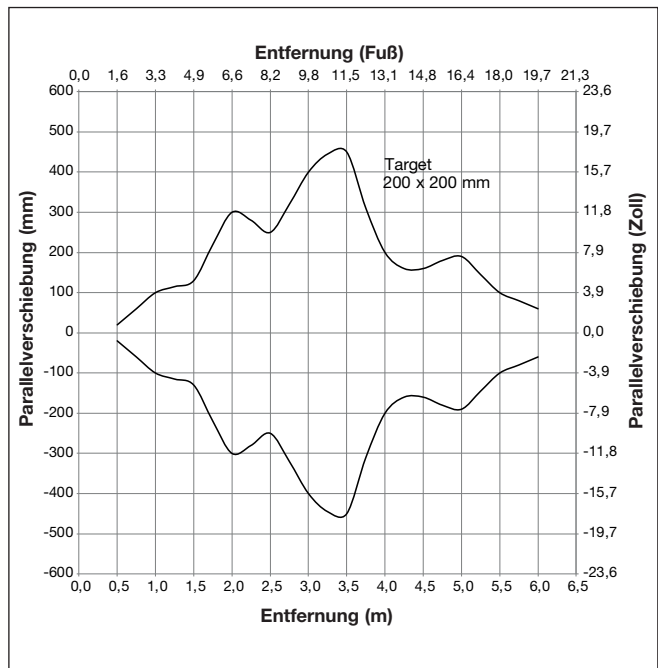
<b>Schutz</b>	
Transistorausgang	Kurzschluss, Verpolarung und Transienten
Spannung Analogausgang	Verpolarung und Transienten
<b>Analogausgang</b>	
NG..- und PG..-Typen	4 bis 20 mA
NK..- und PK..-Typen	0 bis 10 VDC
<b>Ohmsche Last</b>	
4 bis 20 mA	≤ 500 Ω
0 bis 10 V DC	≥ 3 kΩ
<b>Wandlerfrequenz</b>	75 kHz
<b>Schaltfrequenz</b>	
Transistorausgang (f)	≤ 1 Hz
<b>Ansprechzeit AUS-EIN digitaler Ausgang (t<sub>ON</sub>)</b>	≤ 500 mS
<b>Ansprechzeit EIN-AUS digitaler Ausgang (t<sub>OFF</sub>)</b>	≤ 500 mS
<b>Ansprechzeit analog Ausgang</b>	≤ 500 mS
<b>Einschaltverzögerung</b>	≤ 300 mS
<b>Ausgangsfunktion, offener Kollektorausgang</b>	
Nach Sensortyp	NPN oder PNP
<b>Ausgangsfunktionen</b>	Ein Transistorausgang mit offenem Kollektor NO oder NC für Fensterbetrieb und ein Analogausgang mit positiver oder negativer Flanke
<b>Anzeige</b>	
Ausgang EIN	Gelbe LED
Echo empfangen	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	-20 bis +70 °C
Lagerung	-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	PBT
Material Front	Epoxid-Glasgewebe
Material Rückseite, Stecker	Grilamid
Material Rückseite, Kabel	Grilamid
Material Teach-in Taste	TPE
Dichtung um der Teach-in Taste	TPE
Material frontseitige Dichtung	TPE
<b>Anschluss</b>	
Kabel	PVC, grau, 2 m, 4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø = 4,7 mm M12, 4-pin (CON. 14-Serie) ≤ 1,5 Nm
Stecker	
<b>Anzugsdrehmoment</b>	
Kabelversion	200 g
Steckerversion	130 g
<b>Gewicht</b>	
CE-Zeichen	Ja
<b>Zulassungen</b>	cULus (UL508)

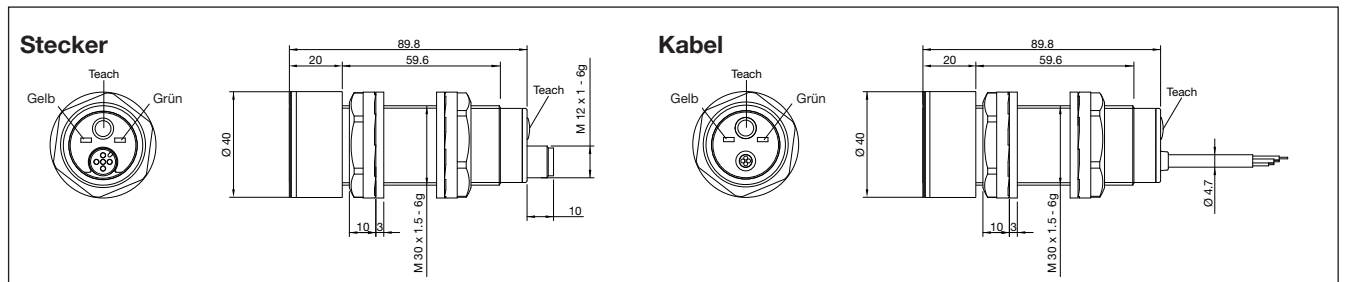
## Schaltbilder



## Erfassungsbereich



## Abmessungen



## Programmierung der Einstellungen

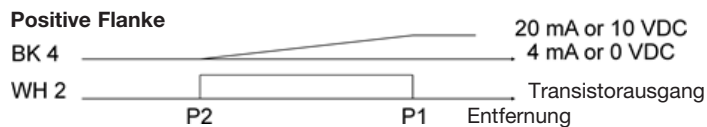
**Generelle Einstellung der Schaltpunkte P1 (größte Entfernung) und P2 (kürzeste Entfernung), unabhängig vom Sensortyp und der Sensorfunktion.**

- 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. II)

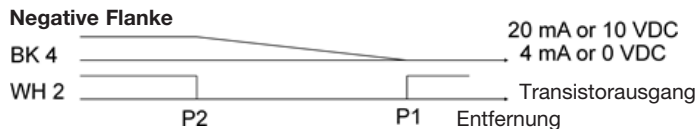
I) Schaltpunkt P1 kann auf die maximale Reichweite eingestellt werden, indem die Teach-in Taste für mindestens eine Sekunde gedrückt wird, während sich kein Objekt ( Target ) vor dem Sensor befindet. Dieser Wert ist noch etwas größer als der Wert, welcher in der Spezifikation der Nennreichweite angegeben wird. Wenn Sie den Analogausgang nutzen ist diese Einstellung nicht erlaubt.

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.

- 1) In der Werkseinstellung ist der Transistorausgang als „Schließer (NO)“ und der Analogausgang als „Positive Flanke“ konfiguriert.

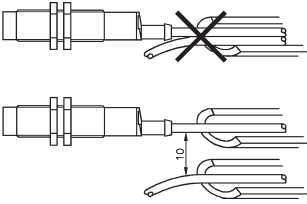
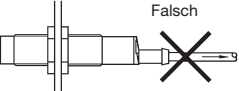

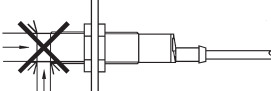
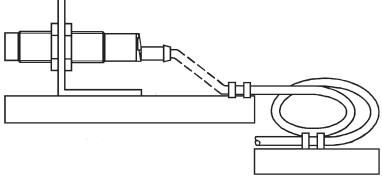


- 2) Um von „positive Flanke“ auf „negative Flanke“ und von „Schließer ( NO)“ auf „Öffner (NC)“ umzustellen halten Sie die Teach-in Taste 8 Sekunden lang gedrückt bis die gelbe LED schnell blinkt. Danach lassen Sie die Teach-in Taste los. Die LED blinkt danach 5 mal um den Wechsel der Einstellung zu bestätigen.



- 3) Um wieder auf „positive Flanke“ und „Schließer (NO)“ 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: UA30CAD60...
- Bedienungsanleitung
- Montagezubehör:
  - 2 Stck. M30-Muttern
  - 2 Stck. Gummidichtungsringe
- **Verpackung:** Pappkarton 54 × 107 × 173 mm

## Zubehör

- Stecker Typ CONB14NF.. -Serie