

Reflexions- Ultraschallsensor, Digitalausgang Typen UA18CSD.....TI



- Zylindrisches M18-PBT-Gehäuse
- Messabstand: 40–800 mm
- Stromversorgung: 10–30 VDC
- Ausgänge: 0–10 VDC oder 4–20 mA
- Linearitätsabweichung 1 %
- Wiederholbarkeit 1 %
- Strahlöffnungswinkel: $\pm 7^\circ$ oder $\pm 8^\circ$
- Schutzeinrichtungen: Kurzschluss, umgekehrte Polarität und Überspannung
- Schutzart IP 67
- 2 m Anschlusskabel oder M12-Stecker

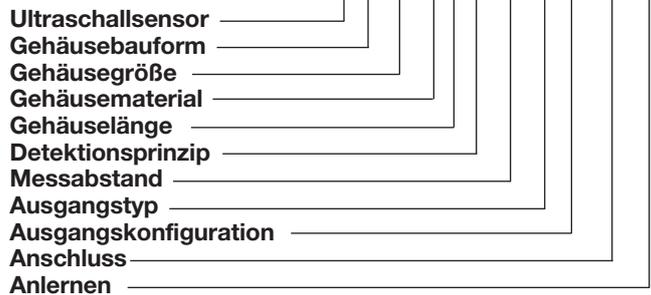
Produktbeschreibung

Ein eigenständiger Multifunktions-Reflexionsultraschallsensor mit einem Messbereich von 40 bis 800 mm und 80-800 mm. Ein Schaltausgang – mit zwei Sollwertenganz einfach auf die Erkennung eines „Fensters“ einstellbar. Schließer- und Öffnerfunktion (NO/NC) am Ausgang wählbar. Ein robustes, aus einem Stück gefertigtes

Polystyrolgehäuse stellt die ideale Verpackung für die moderne Sensorelektronik mit Mikroprozessorsteuerung und digitaler Filterung dar. Hervorragende EMV-Verträglichkeit und höchste Präzision sind typische Eigenschaften, die diesen Sensor auch bei echten Entfernungsmessungen auszeichnen.

Bestellschlüssel

UA18CSD08NPM1TI



Typauswahl

Gehäuse-durchmesser	Anschluss	Nennreichweite (S _n)	Digitalausgang NPN/PNP	Bestellnr.
M18	Stecker M12	40-300 mm	NPN	UA 18 CSD 03 NP M1 TI
M18	Kabel	40-300 mm	NPN	UA 18 CSD 03 NP TI
M18	Stecker M12	40-300 mm	PNP	UA 18 CSD 03 PP M1 TI
M18	Cable	40-300 mm	PNP	UA 18 CSD 03 PP TI
M18	Stecker M12	80-800 mm	NPN	UA 18 CSD 08 NP M1 TI
M18	Cable	80-800 mm	NPN	UA 18 CSD 08 NP TI
M18	Stecker M12	80-800 mm	PNP	UA 18 CSD 08 PP M1 TI
M18	Cable	80-800 mm	PNP	UA 18 CSD 08 PP TI

Technische Daten

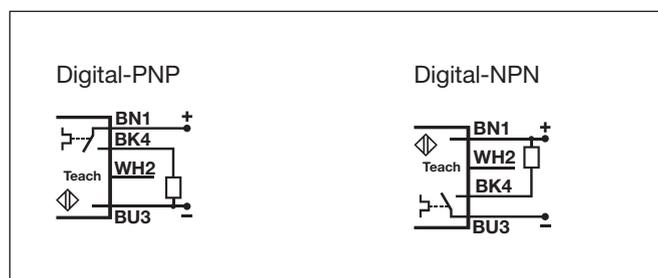
Nennreichweite (S_n)	Referenzziel: 1 mm, Walzmetalloberfläche 100 x 100 mm 40 - 300 mm 80 - 800 mm	Einstellung Anlernen per Kabel	P1 (Sollwert für größte Entfernung) P2 (Sollwert für kleinste Entfernung)
Blindbereich UA18CSD03... UA18CSD08...	≤ 40 mm ≤ 80 mm	Temperaturdrift	≤ 0,1%/°C bei -20° to +60° C
Wiederholbarkeit	0,5%	Temperaturausgleich	Ja
Strahlöffnungswinkel UA18CSD03... UA18CSD08...	7° ± 2° 8° ± 2°	Hysterese(H)	Min. 1%
		Nennbetriebsspannung (U_B)	10–30 VDC (inklusive Restwelligkeit)
		Restwelligkeit (U_{pp})	≤ 5%

Technische Daten (forts.)

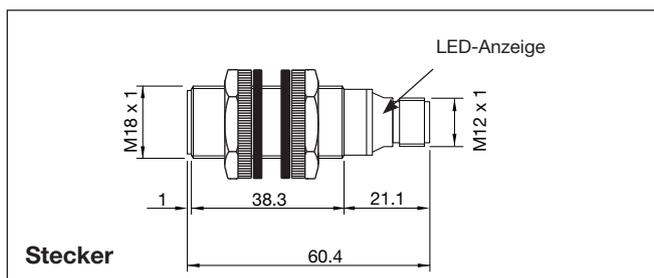
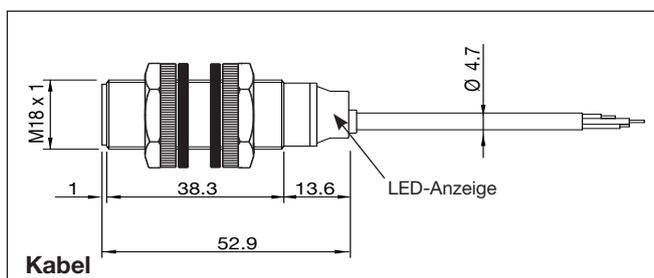
Leerlauf-Versorgungsstrom (I_o)	≤ 35 mA bei U_B max.
Dauerausgangsstrom (I_e) Max. Lastkapazität 100 nF	≤ 100 mA
Kurzzeit-Ausgangsstrom (I) Max. Lastkapazität 100 nF	≤ 100 mA
Mindestbetriebsstrom (I_m)	$\leq 0,5$ mA
Stromfluss im AUS-Zustand (I_e)	≤ 10 μ A bei U_B max.
Spannungsabfall (U_d)	$\leq 2,2$ VDC bei I_e max
Schutz	Kurzschluss, Überspannung und umgekehrte Polarität
Trägerfrequenz	300 kHz
Betriebsfrequenz (f) UA18ESD03... UA18ESD08...	≤ 8 Hz ≤ 5 Hz
Reaktionszeit AUS-EIN (t_{ON}) UA18ESD03... UA18ESD08...	≤ 60 mS ≤ 100 mS
Reaktionszeit EIN-AUS (t_{OFF}) UA18ESD03... UA18ESD08...	≤ 60 mS ≤ 100 mS
Einschaltverzögerung	≤ 100 mS
Ausgangsfunktion, offener Kollektor Nach Sensortyp	NPN oder PNP
Ausgangsschaltfunktion	Ein Transistorausgang mit offenem Kollektor, konfigurierbar als NO (Schließer) oder NC (Öffner)
Anzeige Ausgang AN Echo AN	Gelbe LED Grüne LED

Umgebung	
Installationskategorie	III (IEC 60664/60664A; 60947-1)
Verschmutzungsgrad	3 (IEC 60664/60664A; 60947-1)
Schutzart	IP67 (IEC 60529; 60947-1)
Umgebungstemperatur	
Betrieb	-20 bis +60 °C
Lagerung	-35 bis +70 °C
Vibration	10 bis 55 Hz, 1,0 mm/6 g (IEC/EN 60068-2-6)
Stoßfestigkeit	30 g / 11 mS, 3 Richtungen (IEC/EN 60068-2-27)
Nennisolationsspannung	< 500 VAC (rms)
Gehäuse	
Material Hauptteil	PBT
Material Front	Epoxid-Glasgewebe
Material Rückseite, Stecker	Grilamid
Material Rückseite, Kabel	Grilamid
Material frontseitige Dichtung	TPE
Anschluss	
Cable	PVC, grey, 2 m, 4 x 0.32 mm ² , $\varnothing = 4.7$ mm M12, 4-pin (CON. 14-series)
Plug	
Tightening torque	≤ 1 Nm
Weight incl. packaging	
Kabelversion	135 g
Steckerversion	65 g
CE-Zeichen	Ja
Zulassungen	cULus (UL508)

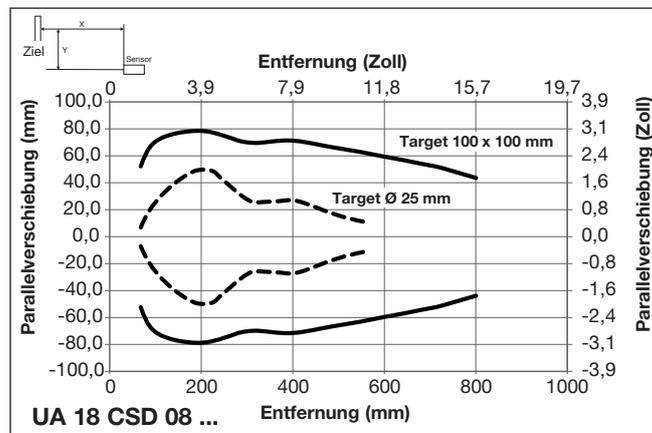
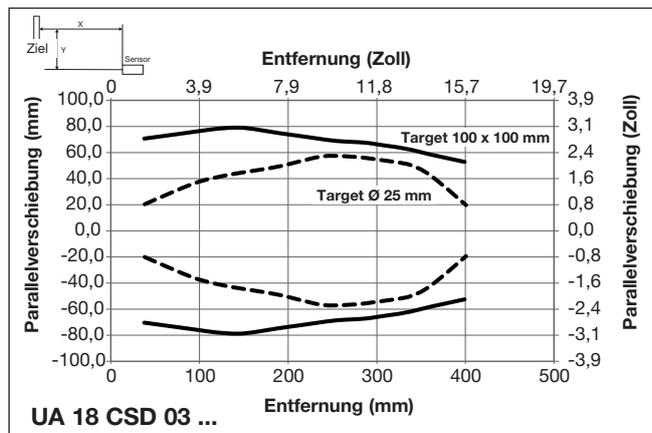
Schaltbilder



Abmessungen



Erfassungsbereich



Programmierung

Einstelloptionen beim Anlernen per Kabel

Im Folgenden bedeutet „*Activate Teach*“ (Anlernen aktivieren):
 PNP – das weiße Kabel mit V+ verbinden (braunes Kabel),
 NPN – das weiße Kabel mit Masse/GND verbinden (blaues Kabel).

Beim Anlernen stehen drei Einstelloptionen zur Verfügung:

1.) Option zum Anlernen eines Fensters (Einstellung zweier Sollwerte: P1 und P2)

Anlernen von Sollwert P1:

- Platzieren Sie das Ziel in der gewählten größten Entfernung P1 – die grüne Echo-LED leuchtet.
- Aktivieren Sie kurz die Anlernfunktion, indem Sie den unter „*Activate Teach*“ beschriebenen Schritt ausführen.
- Der Sollwert P1 wurde gespeichert. Der Sensor bleibt weiterhin im Anlernmodus.
- Die orange LED blinkt weiterhin mit einer Frequenz von 2 Hz, bis der Sollwert P2 angelehrt wurde.

Anlernen von Sollwert P2:

- Platzieren Sie das Ziel in der gewählten kleinsten Entfernung P2 – die grüne Echo-LED leuchtet immer noch.
- Aktivieren Sie kurz die Anlernfunktion, indem Sie den unter „*Activate Teach*“ beschriebenen Schritt ausführen.
- Die grüne LED erlischt, und die orange LED blinkt fünf Mal mit einer Frequenz von 2,5 Hz.
- Der Sollwert P2 wurde gespeichert.
- Der Sensor befindet sich im normalen Betriebsmodus, und die grüne und die gelbe LED leuchten dauerhaft.

2.) Zieleinstellung nur für P1 (minimaler Abstand in P2)

Anlernen von Sollwert P1:

- Platzieren Sie das Ziel in der gewählten größten Entfernung P1 – die grüne Echo-LED leuchtet.
- Aktivieren Sie kurz die Anlernfunktion, indem Sie den unter „*Activate Teach*“ beschriebenen Schritt ausführen.
- Der Sollwert P1 wurde gespeichert. Der Sensor bleibt weiterhin im Anlernmodus.
- Die orange LED blinkt weiterhin mit einer Frequenz von 2 Hz, bis der Sollwert P2 angelehrt wurde.
- Das Ziel nicht bewegen
- Aktivieren Sie kurz die Anlernfunktion, indem Sie den unter „*Activate Teach*“ beschriebenen Schritt ausführen.
- Die grüne LED erlischt, und die orange LED blinkt fünf Mal mit einer Frequenz von 2,5 Hz.
- Der Sollwert P2 wurde auf den minimalen Abstand festgelegt.
- Der Sensor befindet sich im normalen Betriebsmodus, und die grüne und die gelbe LED leuchten dauerhaft.

3.) Anlernen des gesamten Bereichs (nur NPN- und PNP-Ausführungen)

- Entfernen Sie das Ziel vor dem Sensor – die grüne Echo-LED erlischt.
- Aktivieren Sie kurz die Anlernfunktion, indem Sie den unter „*Activate Teach*“ beschriebenen Schritt ausführen.
- Die orange LED blinkt fünf Mal mit einer Frequenz von 2,5 Hz.
- Der Sollwert P1 wurde auf den maximalen Abstand und der Sollwert P2 auf den minimalen

Abstand festgelegt (dieser Abstand ist nicht eindeutig festgelegt und unterscheidet sich bei den verschiedenen Sensortypen).

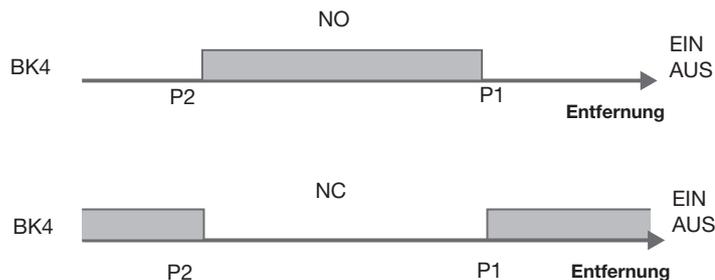
Programmierung (forts.)

Konfiguration des Schließer-/Öffnerzustands (NO/NC)

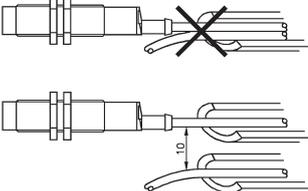
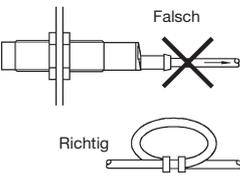
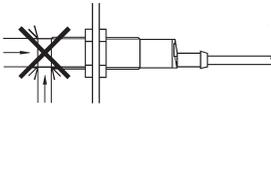
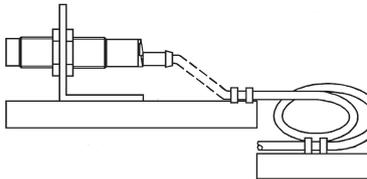
Bei der Analogausführung sind standardmäßig der Schließzustand (NO) und eine positive Flanke eingestellt.

Konfiguration von NO zu NC ändern:

- Aktivieren Sie die Anlernfunktion mithilfe des unter „Activate Teach“ beschriebenen Schrittes für einen Zeitraum von mindestens 6 Sekunden, bis die orange LED schnell blinkt (10 Mal pro Sekunde).
- Deaktivieren Sie die Anlernfunktion: Die orange LED blinkt fünf Mal, und die Form des Ausgangs wird umgekehrt.



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: UA18CSD....
- Installationsanweisungen
- Montagezubehör:
2 Stck. M18-Muttern
2 Stck. Gummidichtungsringe
- **Verpackung:** Pappkarton 35 × 107 × 173 mm