



Bestellbezeichnung

UB250-F12P-EP-V15

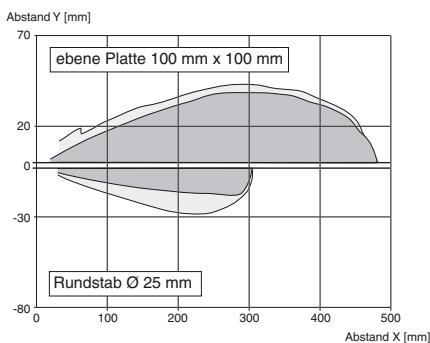
Einkopf-System

Merkmale

- **Schaltpunkteinstellung über Potentiometer**
- **Breite der Ultraschall-Keule wählbar**
- **Synchronisationsmöglichkeiten**
- **Sehr kleine Blindzone**
- **Gegentaktausgang**
- **Temperaturkompensation**

Diagramme

Charakteristische Ansprechkurve



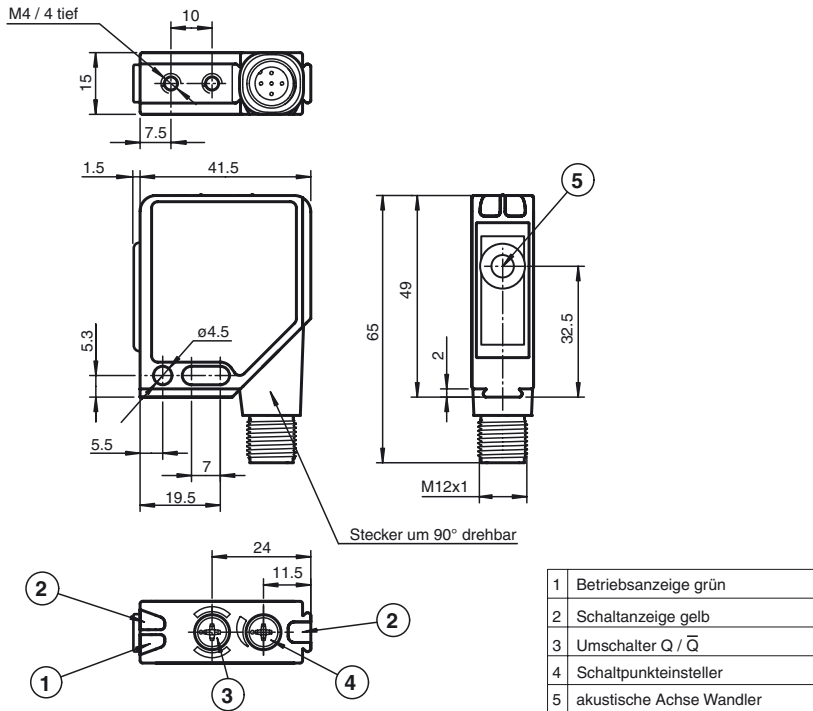
Technische Daten

Allgemeine Daten	
Erfassungsbereich	20 ... 250 mm
Einstellbereich	25 ... 250 mm
Blindzone	0 ... 20 mm
Normmessplatte	100 mm x 100 mm
Wandlerfrequenz	ca. 400 kHz
Ansprechverzug	ca. 20 ms
Anzeigen/Bedienelemente	
LED grün	Betriebsanzeige
LED gelb	Schaltausgang
LED rot	permanent: Endanschlag blinkend: Störung
Elektrische Daten	
Betriebsspannung U_B	10 ... 30 V DC , Welligkeit 10 % _{SS}
Leerlaufstrom I_0	≤ 25 mA
Eingang/Ausgang	
Synchronisation	1 Synchronanschluss, bidirektional 0-Pegel: $-U_B \dots +1 V$ 1-Pegel: $+4 V \dots +U_B$ Eingangsimpedanz: > 12 K Ω Synchronisationsimpuls: ≥ 100 μs , Synchronisationsimpulspause: ≥ 2 ms
Synchronisationsfrequenz	
Gleichaktbetrieb	≤ 45 Hz
Multiplexbetrieb	≤ 45/n Hz, n = Anzahl der Sensoren
Eingang	
Eingangstyp	1 Eingang zur Schallkeuleneinstellung schmale Schallkeule: $-U_B \dots +1 V$ breite Schallkeule: $+4 V \dots +U_B$ oder offener Eingang Eingangsimpedanz: > 10 k Ω Umschaltverzögerung: 1 s
Ausgang	
Ausgangstyp	Gegentaktausgang, kurzschlussfest, verpolgeschützt
Bemessungsbetriebsstrom I_e	200 mA , kurzschluss-/überlastfest
Spannungsfall U_d	≤ 3 V
Reproduzierbarkeit	≤ 1 %
Schaltfrequenz f	20 Hz
Abstandshysterese H	1 % des eingestellten Schaltabstandes
Temperatureinfluss	± 1,5 % vom Endwert
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-15 ... 70 °C (5 ... 158 °F)
Lagertemperatur	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
Mechanische Daten	
Anschlussart	Gerätestecker M12 x 1 , 5-polig
Schutzart	IP54
Material	
Gehäuse	Rahmen: Zink-Druckguss, vernickelt Seitenteile: Kunststoff PC, glasfaserverstärkt
Wandler	Epoxidharz/Glashohlkugelmischung; Schaum Polyurethan, Deckel PBT
Masse	60 g
Normen- und Richtlinienkonformität	
Normenkonformität	
Normen	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007

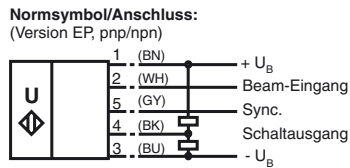
Zulassungen und Zertifikate	
UL-Zulassung	cULus Listed, General Purpose
CSA-Zulassung	cCSAus Listed, General Purpose

Veröffentlichungsdatum: 2011-08-16 09:03 Ausgabedatum: 2011-08-16 193651_ger.xml

Abmessungen

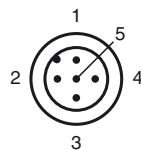


Elektrischer Anschluss



Adernfarben gemäß EN 60947-5-2.

Pinout



Adernfarben gemäß EN 60947-5-2

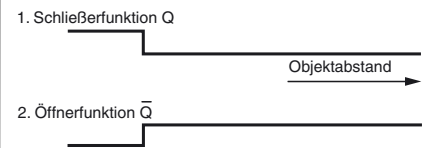
1	BN	(braun)
2	WH	(weiß)
3	BU	(blau)
4	BK	(schwarz)
5	GY	(grau)

Synchronisation

Zur Unterdrückung gegenseitiger Beeinflussung verfügt der Sensor über einen Synchronisationsanschluss. Ist dieser unbeschaltet, arbeitet der Sensor mit einer intern erzeugten Taktrate. Eine Synchronisation mehrerer Sensoren kann auf folgende Arten erreicht werden.

Zusätzliche Informationen

Schaltausgang



Zubehör

OMH-K01
Klemmkörper für Sensoren mit Schwalbenschwanz

OMH-K02
Klemmkörper für Sensoren mit Schwalbenschwanz

OMH-K03
Klemmkörper für Sensoren mit Schwalbenschwanz

OMH-01
Montagehilfe für Rundprofil \varnothing 12 mm oder Flachprofil 1,5 mm ... 3 mm

OMH-06
Montagehilfe für Rundprofil \varnothing 12 mm oder Flachprofil 1,5 mm ... 3 mm

OMH-MLV12-HWG
Haltewinkel für Sensoren der Serie MLV12

OMH-MLV12-HWK
Haltewinkel für Sensoren der Serie MLV12

V15-G-2M-PVC
Kabeldose, M12, 5-polig, PVC-Kabel

V15-W-2M-PUR
Kabeldose, M12, 5-polig, PUR-Kabel

Fremdsynchronisation

Der Sensor kann durch äußeres Anlegen einer Rechteckspannung synchronisiert werden. Ein Synchronisationsimpuls am Synchronisationseingang führt zur Durchführung eines Messzyklus. Die Impulsbreite muss größer 100 µs sein. Der Messzyklus wird mit der fallenden Flanke gestartet. Ein Low Pegel > 1 s oder ein offener Synchronisationseingang führt zum Normalbetrieb des Sensors. Ein High Pegel am Synchronisationseingang deaktiviert den Sensor.

Zwei Betriebsarten sind möglich

1. Mehrere Sensoren werden mit dem selben Synchronisationssignal angesteuert. Die Sensoren arbeiten im Gleichtakt.
2. Die Synchronisationsimpulse werden zyklisch nur jeweils einem Sensor zugeführt. Die Sensoren arbeiten im Multiplexbetrieb.

Selbstsynchronisation

Die Synchronisationsanschlüsse maximal 10 Sensoren werden miteinander verbunden. Diese Sensoren arbeiten dann nach dem Einschalten der Betriebsspannung im Multiplexbetrieb. Der Ansprechverzug erhöht sich entsprechend der Anzahl der zu synchronisierenden Sensoren.

Hinweis

Wird die Möglichkeit zur Synchronisation nicht genutzt, so ist der Sync.-Eingang mit Masse (0V) zu verbinden oder der Sensor mit einem V1-Anschlusskabel (4-polig) zu betreiben.

Auswahl der Strahl-Charakteristik

Durch Beschalten des Beam-Eingangs lässt sich die Ansprechcharakteristik des Ultraschallsensors wählen. Wird der Beam-Eingang nicht belegt oder fest mit +U_B verbunden, so arbeitet der Sensor mit breiter Ultraschall-Keule. Ein fest mit -U_B verbundener Beam-Eingang lässt den Sensor mit schmaler Ultraschall-Keule arbeiten. Diese Einstellung wird vorzugsweise gewählt, wenn sich im Nahbereich des Sensors ein auszublendendes Objekt nahe der Schallkeule befindet. Die Breite der Ultraschall-Keule kann im laufenden Sensorbetrieb umgeschaltet werden. Die Umschaltung wird eine Sekunde nach Änderung des Signalpegels am Beam-Eingang aktiv.

Einstellen der Schaltpunkte

Der Ultraschallsensor verfügt über einen Schaltausgang dessen Schaltpunkt sich einfach und präzise über das eingebaute 12-Gang-Potentiometer einstellen lässt. Mit dem Umschalter Q / \bar{Q} der sich ebenfalls gut zugänglich an der Sensoroberseite befindet wird die Wirkungsrichtung des Schaltausganges gewählt.

Es sind zwei verschiedene Ausgangsfunktionen einstellbar

1. ein Schaltpunkt, Schließerfunktion
2. ein Schaltpunkt, Öffnerfunktion

LED-Anzeige

	Öffnerfunktion (Q)	Schließerfunktion (Q)
LED grün	Power On	
LED gelb	Schaltzustand Objekt außerhalb des Schaltbereiches oder kein Objekt	Schaltzustand Objekt im Schaltbereich erkannt
LED rot	Potentiometer zur Einstellung des Schaltpunktes am „Anschlag“	
LED rot blinkend	Ultraschall-Fehler	