



Bestellbezeichnung

UB120-F12P-EP-V15

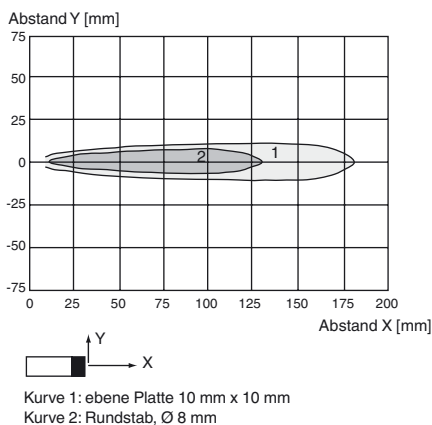
Einkopf-System

Merkmale

- **Schaltpunkteinstellung über Potentiometer**
- **Extrem schmale Schallkeule**
- **Synchronisationsmöglichkeiten**
- **Sehr kleine Blindzone**
- **Gegentaktausgang**
- **Temperaturkompensation**

Diagramme

Charakteristische Ansprechkurve



Technische Daten

Allgemeine Daten

Erfassungsbereich	15 ... 150 mm
Einstellbereich	15 ... 120 mm
Blindzone	0 ... 15 mm
Normmessplatte	100 mm x 100 mm
Wandlerfrequenz	ca. 850 kHz
Ansprechverzug	ca. 10 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	≤ 60 mA

Eingang/Ausgang

Synchronisation	1 Synchronanschluss, bidirektional 0-Pegel: $-U_B \dots +1 V$ 1-Pegel: $+4 V \dots +U_B$ Eingangsimpedanz: > 12 KΩ Synchronisationsimpuls: ≥ 100 μs, Synchronisationsimpulspause: ≥ 2 ms
-----------------	---

Synchronisationsfrequenz

Gleichtaktbetrieb	≤ 45 Hz
Multiplexbetrieb	≤ 45/n Hz, n = Anzahl der Sensoren

Ausgang

Ausgangstyp	Gegentaktausgang, kurzschlussfest, verpolgeschützt
Bemessungsbetriebsstrom I_e	200 mA , kurzschluss-/überlastfest
Spannungsfall U_d	≤ 3 V
Reproduzierbarkeit	≤ 1 %
Schaltfrequenz f	50 Hz
Abstandshysterese H	1 mm
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

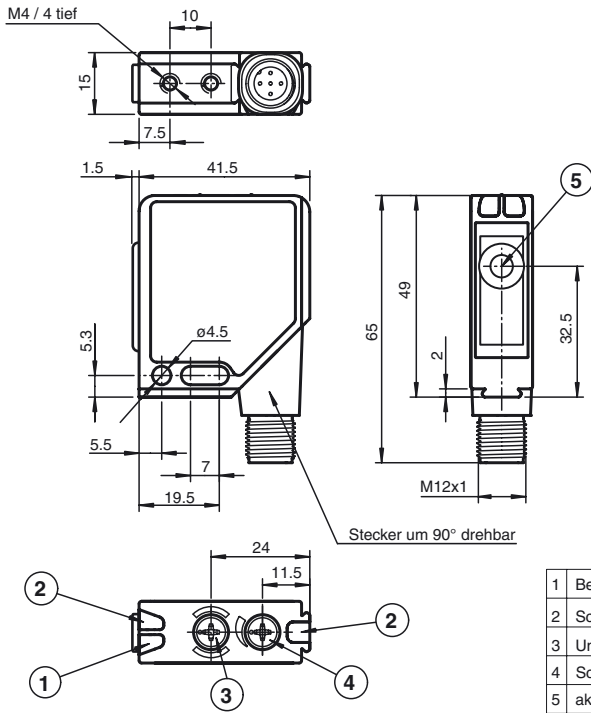
Normenkonformität	
Normen	EN 60947-5-2:2007 + A1:2012 IEC 60947-5-2:2007 + A1:2012

Zulassungen und Zertifikate

UL-Zulassung	cULus Listed, General Purpose
CSA-Zulassung	cCSAus Listed, General Purpose
CCC-Zulassung	Produkte, deren max. Betriebsspannung ≤36 V ist, sind nicht zulassungspflichtig und daher nicht mit einer CCC-Kennzeichnung versehen.

Veröffentlichungsdatum: 2016-04-25 09:32 Ausgabedatum: 2016-04-25 203368_ger.xml

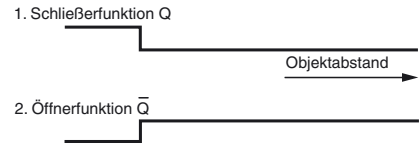
Abmessungen



1	Betriebsanzeige grün
2	Schaltanzeige gelb
3	Umschalter Q / \bar{Q}
4	Schaltpunkteinsteller
5	akustische Achse Wandler

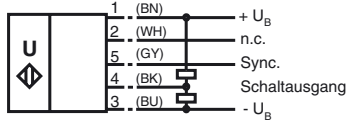
Zusätzliche Informationen

Schaltausgang



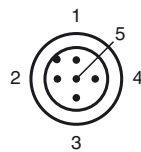
Elektrischer Anschluss

Normsymbol/Anschluss:
(Version EP, pnp/npn)



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)

Veröffentlichungsdatum: 2016-04-25 09:32 Ausgabedatum: 2016-04-25 203368_ger.xml

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 ø 12 mm oder Flachprofil 1,5 mm ... 3 mm

OMH-06

Montagehilfe für Rundprofil ø 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

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.

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.

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	

Veröffentlichungsdatum: 2016-04-25 09:32 Ausgabedatum: 2016-04-25 203368_ger.xml