



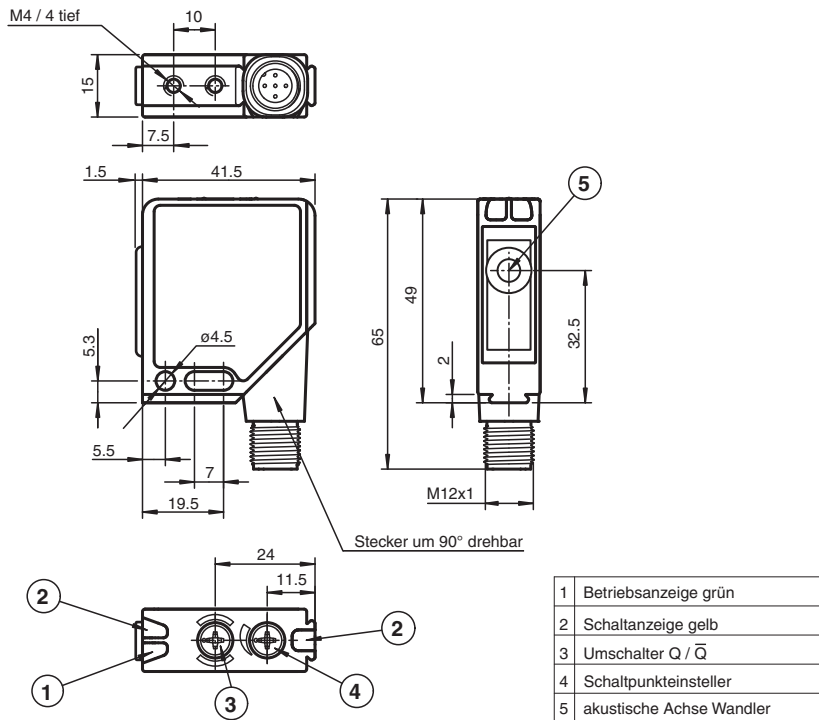
Ultraschallsensor UB120-F12P-EP-V15

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

Einkopf-System



Abmessungen



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

Veröffentlichungsdatum: 2020-05-23 Ausgabedatum: 2021-02-05 Dateiname: 203368_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Pepperl+Fuchs-Gruppe
www.pepperl-fuchs.com

USA: +1 330 486 0001
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Deutschland: +49 621 776 1111
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapur: +65 6779 9091
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

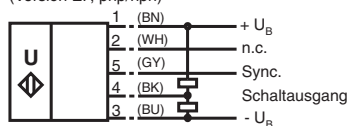
PF PEPPERL+FUCHS

Technische Daten

LED rot		permanent: Endanschlag Schalterpunktinsteller 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 ... $+U_B$ Eingangsimpedanz: > 12 KΩ Synchronisationsimpuls: ≥ 100 μs, Synchronisationsimpulspause: ≥ 2 ms
Synchronisationsfrequenz		
Gleichtaktbetrieb		max. 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
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.
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

Anschluss

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



Adernfarben gemäß EN 60947-5-2.

Veröffentlichungsdatum: 2020-05-23 Ausgabedatum: 2021-02-05 Dateiname: 2033668_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Pepperl+Fuchs-Gruppe
www.pepperl-fuchs.com

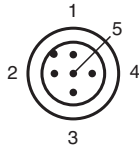
USA: +1 330 486 0001
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Deutschland: +49 621 776 1111
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapur: +65 6779 9091
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

PEPPERL+FUCHS

Anschlussbelegung

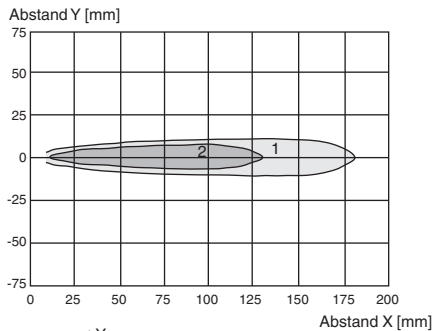


Adernfarben gemäß EN 60947-5-2

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

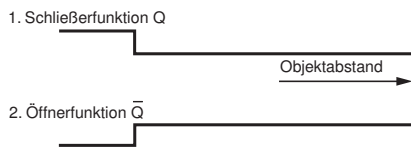
Kennlinie

Charakteristische Ansprechkurve



Kurve 1: ebene Platte 10 mm x 10 mm
 Kurve 2: Rundstab, Ø 8 mm

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

Veröffentlichungsdatum: 2020-05-23 Ausgabedatum: 2021-02-05 Dateiname: 203368_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Pepperl+Fuchs-Gruppe
 www.pepperl-fuchs.com

USA: +1 330 486 0001
 fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Deutschland: +49 621 776 1111
 fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapur: +65 6779 9091
 fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

Zubehör

	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 gerade A-kodiert, 5-polig, PVC-Kabel grau

Zusätzliche Informationen

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, Schließfunktion
2. ein Schaltpunkt, Öffnerfunktion

LED-Anzeige

	Öffnerfunktion (Q)	Schließfunktion (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: 2020-05-23 Ausgabedatum: 2021-02-05 Dateiname: 203368_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.