



Bestellbezeichnung

UB500-18GM75-E6-V15

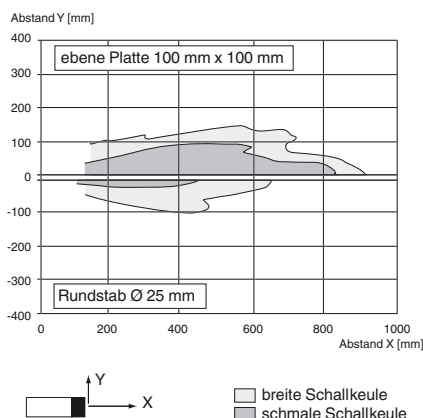
Einkopf-System

Merkmale

- 2 Schaltausgänge
- 3 verschiedene Ausgangsfunktionen einstellbar
- Breite der Ultraschall-Keule wählbar
- Lerneingang
- Temperaturkompensation
- Sehr kleine Blindzone

Diagramme

Charakteristische Ansprechkurve



Technische Daten

Allgemeine Daten

Erfassungsbereich	30 ... 500 mm
Einstellbereich	50 ... 500 mm
Blindzone	0 ... 30 mm
Normmessplatte	100 mm x 100 mm
Wandlerfrequenz	ca. 380 kHz
Ansprechverzug	ca. 50 ms

Anzeigen/Bedienelemente

LED gelb	Schaltzustandsanzeige blinkend: Lerneingang Objekt erkannt
LED rot	"Störung", Objekt unsicher in Lerneingang: kein Objekt erkannt

Elektrische Daten

Betriebsspannung U_B	10 ... 30 V DC, Welligkeit 10 % _{SS}
Leerlaufstrom I_0	≤ 50 mA

Eingang

Eingangstyp	1 Lerneingang Schaltabstand 1: $-U_B \dots +1 V$, Schaltabstand 2: $+4 V \dots +U_B$ Eingangsimpedanz: > 4,7 kΩ Lernimpuls: ≥ 1 s
-------------	--

Ausgang

Ausgangstyp	2 Schaltausgänge pnp, Schließer/Öffner, parametrierbar
Bemessungsbetriebsstrom I_e	2 x 100 mA, kurzschluss-/überlastfest
Spannungsfall U_d	≤ 3 V
Reproduzierbarkeit	≤ 1 %
Schaltfrequenz f	max. 8 Hz
Abstandshysterese H	1 % des eingestellten Schaltabstandes
Temperatureinfluss	± 1,5 % vom Endwert

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	-25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)
Lagertemperatur	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)

Mechanische Daten

Anschlussart	Gerätestecker M12 x 1, 5-polig
Schutzart	IP67
Material	
Gehäuse	Messing, vernickelt
Wandler	Epoxidharz/Glashohlkugelmisch; Schaum Polyurethan, Deckel PBT
Masse	60 g

Werkseinstellungen

Ausgang 1	Schaltpunkt: 50 mm Ausgangsfunktion: Schaltpunktfunktion Ausgangsverhalten: Schließer
Ausgang 2	Schaltpunkt: 500 mm Ausgangsfunktion: Schaltpunktfunktion Ausgangsverhalten: Schließer
Schallkeule	breit

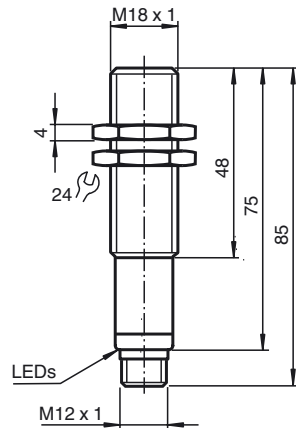
Normen- und Richtlinienkonformität

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

Zulassungen und Zertifikate

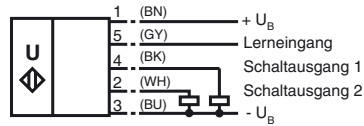
UL-Zulassung	cULus Listed, General Purpose
CSA-Zulassung	cCSAus Listed, General Purpose
CCC-Zulassung	Produkte, deren max. Betriebsspannung ≤ 36 V ist, sind nicht zulassungspflichtig und daher nicht mit einer CCC-Kennzeichnung versehen.

Abmessungen



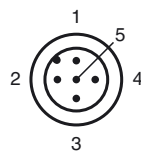
Elektrischer Anschluss

Normsymbol/Anschluss:
(Version E6, pnp)



Adernfarben gemäß EN 60947-5-2.

Pinout

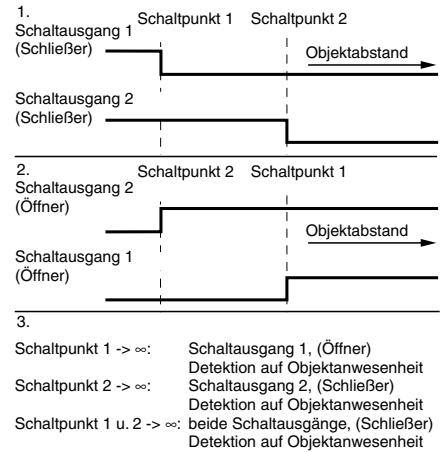


Adernfarben gemäß EN 60947-5-2

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

Zusätzliche Informationen

Programmierung der Schaltausgänge



- Schaltpunkt 1 -> ∞: Schaltausgang 1, (Öffner)
Detektion auf Objektenwesenheit
- Schaltpunkt 2 -> ∞: Schaltausgang 2, (Schließer)
Detektion auf Objektenwesenheit
- Schaltpunkt 1 u. 2 -> ∞: beide Schaltausgänge, (Schließer)
Detektion auf Objektenwesenheit

Zubehör

UB-PROG3

Programmiergerät

OMH-04

Montagehilfe für Rundprofil $\varnothing$ 12 mm oder Flachprofil 1,5 mm ... 3 mm

BF 18

Befestigungsflansch, 18 mm

BF 18-F

Befestigungsflansch mit Festanschlag, 18 mm

BF 5-30

Universal-Montagehalterung für zylindrischen Sensoren mit 5 ... 30 mm Durchmesser

UVW90-K18

Ultraschall-Umlenkreflektor

V15-G-2M-PVC

Kabeldose, M12, 5-polig, PVC-Kabel

M18K-VE

Beschreibung der Sensorfunktionen

Programmierung

Der Sensor ist mit zwei programmierbaren Schaltausgängen mit je einem programmierbaren Schalterpunkt ausgestattet. Das Programmieren der Schalterpunkte und der Betriebsart wird durch Anlegen der Spannung $-U_B$ oder $+U_B$ an den Lerneingang vorgenommen. Die Versorgungsspannung muss mindestens 1 s lang am Lerneingang anliegen. LEDs zeigen an, ob der Sensor das Zielobjekt während des Programmiervorgangs erkennt.

Hinweis:

Ein Einlernen der Schalterpunkte ist nur unmittelbar nach dem Zuschalten der Spannungsversorgung möglich. Ein Zeitschloss sichert 5 Minuten nach dem letzten Einlernen die eingestellten Werte gegen ungewolltes Verändern. Sollen die Schalterpunkte zu einem späteren Zeitpunkt verändert werden, so ist dies erst nach einem erneuten Power On möglich.

Hinweis:

Wenn ein Programmieradapter UB-PROG3 zur Programmierung verwendet wird, steht die Taste A1 für $-U_B$ und die Taste A2 für $+U_B$.

Programmierung der Schaltausgänge

Schließfunktion

Der Schalterpunkt des Schaltausgangs 1 muss näher am Sensor liegen als der Schalterpunkt von Schaltausgang 2

1. Positionieren Sie das Zielobjekt am gewünschten Schalterpunkt des Schaltausgangs 1
2. Programmieren Sie den Schalterpunkt durch Anlegen von $-U_B$ an den Lerneingang (zugehörige gelbe LED blinkt)
3. Zum Speichern des Schalterpunktes trennen Sie den Lerneingang von $-U_B$
4. Positionieren Sie das Zielobjekt am gewünschten Schalterpunkt des Schaltausgangs 2
5. Programmieren Sie den Schalterpunkt durch Anlegen von $+U_B$ an den Lerneingang (zugehörige gelbe LED blinkt)
6. Zum Speichern des Schalterpunktes trennen Sie den Lerneingang von $+U_B$

Hinweis: Die Reihenfolge spielt dabei keine Rolle, es kann auch nur ein Schalterpunkt eingelernt werden.

Öffnerfunktion

Der Schalterpunkt des Schaltausgangs 2 muss näher am Sensor liegen als der Schalterpunkt von Schaltausgang 1

1. Positionieren Sie das Zielobjekt am gewünschten Schalterpunkt des Schaltausgangs 1
2. Programmieren Sie den Schalterpunkt durch Anlegen von $-U_B$ an den Lerneingang (zugehörige gelbe LED blinkt)
3. Zum Speichern des Schalterpunktes trennen Sie den Lerneingang von $-U_B$
4. Positionieren Sie das Zielobjekt am gewünschten Schalterpunkt des Schaltausgangs 2
5. Programmieren Sie den Schalterpunkt durch Anlegen von $+U_B$ an den Lerneingang (zugehörige gelbe LED blinkt)
6. Zum Speichern des Schalterpunktes trennen Sie den Lerneingang von $+U_B$

Hinweis: Die Reihenfolge spielt dabei keine Rolle, es kann auch nur ein Schalterpunkt eingelernt werden. Sind beide Schalterpunkte gleich, arbeitet der Sensor im Schließmodus.

Detektion auf Objktanwesenheit

1. Decken Sie den Sensor mit der Handfläche ab oder entfernen Sie alle Objekte aus dem Erfassungsbereich des Sensors
2. Programmieren Sie den Schalterpunkt von Schaltausgang 1 durch Anlegen von $-U_B$ an den Lerneingang (rote LED blinkt)
3. Trennen Sie den Lerneingang von $-U_B$
4. Programmieren Sie den Schalterpunkt von Schaltausgang 2 durch Anlegen von $+U_B$ an den Lerneingang (rote LED blinkt)
5. Trennen Sie den Lerneingang von $+U_B$

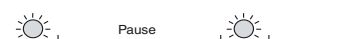
Hinweis: Es kann auch nur ein Schaltausgang für die Detektion auf Objktanwesenheit eingelernt werden. In dieser Konfiguration schaltet der Schaltausgang, wenn vom Sensor innerhalb des maximalen Erfassungsbereichs ein Objekt erkannt wird.

Einstellen der Ultraschallkeulen-Charakteristik:

Der Ultraschall-Sensor bietet 2 verschiedene Schallkeulenformen.

1. Schmale Ultraschallkeule

- Spannungsversorgung abschalten
- Lerneingang mit $-U_B$ verbinden
- Spannungsversorgung zuschalten
- die rote LED blinkt einfach, gefolgt von einer Pause
- gelbe LED: permanent ein: signalisiert Objekt/Störobjekt im Erfassungsbereich vorhanden
- Lerneingang von $-U_B$ trennen



2. Breite Ultraschallkeule

- Spannungsversorgung abschalten
- Lerneingang mit +U_B verbinden
- Spannungsversorgung zuschalten
- die rote LED blinkt doppelt, gefolgt von einer Pause
- gelbe LED: permanent ein: signalisiert Objekt/Störobjekt im Erfassungsbereich vorhanden
- Lerneingang von +U_B trennen



Werkseinstellung

Siehe Technische Daten

Anzeigen

Der Sensor ist mit LEDs zur Anzeige der Betriebszustände ausgestattet.

	rote LED	gelbe LED 1	gelbe LED 2
Im normalen Betrieb			
störungsfreier Betrieb	aus	Schaltzustand Ausgang 1	Schaltzustand Ausgang 2
Störung (z. B. Druckluft)	ein	letzter gültiger Zustand	letzter gültiger Zustand
Programmierung Schaltausgang 1			
Objekt erkannt	aus	blinkend	aus
kein Objekt erkannt	blinkend	aus	aus
Objekt unsicher (Programmierung ungültig)	ein	aus	aus
Programmierung Schaltausgang 2			
Objekt erkannt	aus	aus	blinkend
kein Objekt erkannt	blinkend	aus	aus
Objekt unsicher (Programmierung ungültig)	ein	aus	aus

Einbaubedingungen

Bei einem Einbau des Sensors an Orten, an denen die Betriebstemperatur unter 0 °C sinken kann, müssen zur Montage die Befestigungsflansche BF18, BF18-F oder BF 5-30 verwendet werden.

Soll der Sensor direkt in einer Durchgangsbohrung montiert werden, so ist unter Verwendung der beiliegenden Stahlmutter die Befestigung in der Mitte der Sensorhülse vorzunehmen. Für eine Verschraubung im vorderen Bereich der Gewindehülse sind die als Zubehör erhältlichen Kunststoffmutter mit Zentrierring zu verwenden.