



Bestellbezeichnung

UGB-18GM50-255-2E3-M1

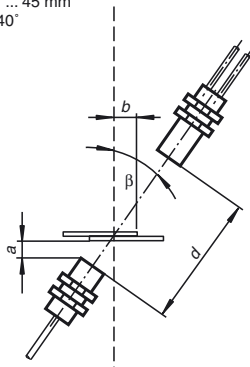
Merkmale

- Ultraschallsystem zur Erkennung von Klebestellen
- Kurze Bauform
- Unempfindlich gegen Bedruckung, Farben und spiegelnden Oberflächen
- Es sind sehr hohe Verarbeitungsgeschwindigkeiten möglich.

Diagramme

Montage/Ausrichtung:

Empfehlungen:
 $a = 5 \text{ mm} \dots 15 \text{ mm}$
 $b \geq 10 \text{ mm}$
 $d = 40 \text{ mm} \dots 45 \text{ mm}$
 $\beta = 20^\circ \dots 40^\circ$



Technische Daten

Allgemeine Daten

Erfassungsbereich	20 ... 60 mm , optimaler Abstand: 45 mm
Wandlerfrequenz	255 kHz

Anzeigen/Bedienelemente

LED grün	Anzeige: Bereitschaft
LED gelb	Anzeige: Klebestelle detektiert
LED rot	Anzeige: kein Bogen detektiert (Luft)

Elektrische Daten

Betriebsspannung U_B	18 ... 30 V DC , Welligkeit 10 % _{SS}
Leerlaufstrom I_0	< 60 mA
Bereitschaftsverzug t_v	< 500 ms

Eingang

Eingangstyp	Teach-In-Eingang
	0-Pegel: $-U_B \dots -U_B + 1V$
	1-Pegel: $+U_B - 1V \dots +U_B$
Impulsdauer	$\geq 500 \text{ ms}$
Impedanz	$\geq 10 \text{ k}\Omega$

Ausgang

Ausgangstyp	2 Schaltausgänge pnp, Öffner
Bemessungsbetriebsstrom I_e	2 x 100 mA , kurzschluss-/überlastfest
Spannungsfall U_d	$\leq 3 \text{ V}$
Einschaltverzögerung t_{on}	$\leq 600 \mu\text{s}$
Ausschaltverzögerung t_{off}	$\leq 600 \mu\text{s}$
Impulsverlängerung	$\geq 120 \text{ ms}$ parametrierbar

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	0 ... 60 °C (32 ... 140 °F)
Lagertemperatur	-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)

Mechanische Daten

Schutzart	IP67
Anschluss	2 m PVC-Kabel 0,14 mm ²
Material	
Gehäuse	Messing, vernickelt, Kunststoffteile PBT
Wandler	Epoxidharz/Glashohlkugelmischung; Schaum Polyurethan
Masse	150 g

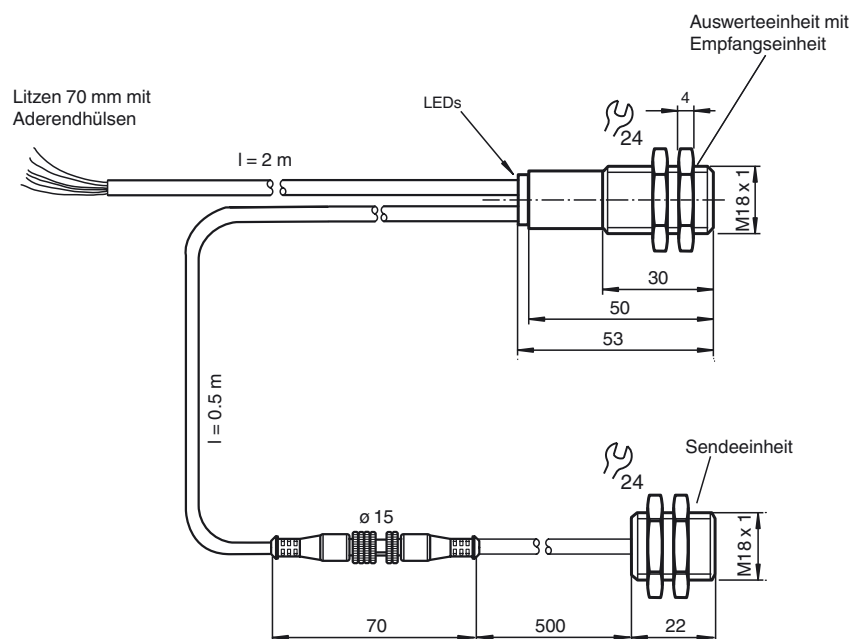
Normen- und Richtlinienkonformität

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

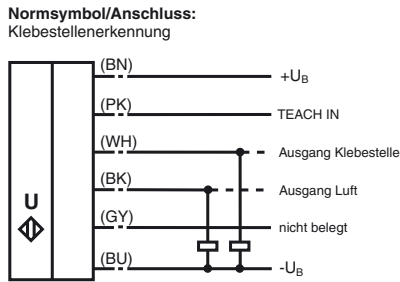
Zulassungen und Zertifikate

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

Abmessungen



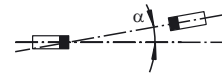
Elektrischer Anschluss



Zusätzliche Informationen

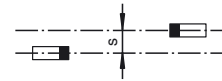
Winkelversatz

$\alpha < +/- 1^\circ$



Sensorversatz

$s < +/- 1 \text{ mm}$



Zubehör

MH-UDB01

Montagehalterung für Ultraschall-Doppelbogenkontrolle

UDB-Cable-1M

UDB-Cable-2M

Betrieb in Anwendungen mit erhöhten ESD-Anforderungen

Unter Verwendung der beiliegenden Metallüberwurfmuttern kann der Sensor in Anwendungen mit erhöhten ESD-Anforderungen (ESD = electrostatic discharge, elektrostatische Entladungen) bis 30 kV eingesetzt werden. Die Metallüberwurfmuttern sind frontseitig auf Sender und Empfänger aufzuschrauben. Die Montage von Sender und Empfänger hat so zu erfolgen, dass eine großflächige elektrische Verbindung mit der Maschinenerde besteht.

Beschreibung der Sensorfunktionen

Die Ultraschall Klebestellenkontrolle wird dort eingesetzt, wo eine automatische Erkennung von Klebestellen oder die Abwesenheit des Basismaterials notwendig ist, um Maschinen zu schützen oder Ausschuss zu vermeiden. Die Klebestellenkontrolle basiert auf dem Ultraschall-Einweg-Prinzip. Es lassen sich detektieren:

- kein Basismaterial, d.h. Luft
- Klebestellen

Die Auswertung der Signale erfolgt mit einem Mikroprozessorsystem. Als Folge der Auswertung werden die entsprechenden Schaltausgänge gesetzt. Sich ändernde Umgebungsbedingungen wie Temperatur oder Feuchtigkeit werden automatisch kompensiert. Die Auswerteelektronik ist in einer Auswerteeinheit zusammen mit einem Sensorkopf in einem kompakten M18 Metallgehäuse eingebaut.

Anschaltung

Der Sensor verfügt über 6 Anschlussslitzen. Die Funktion der Anschlüsse sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt. Der Lerneingang TEACH IN (PK) dient dem Einlernen des Sensors.

Farbe	Anschaltung	Bemerkung
BN	+UB	
WH	Schaltausgang Klebestelle	Impulsbreite entsprechend dem Ereignis
BK	Schaltausgang Luft	Impulsbreite entsprechend dem Ereignis
GY	nicht belegt	
PK	-UB/offen/+UB	Normalbetrieb/Impulsverlängerung/Lernfunktion
BU	-UB	

Normalbetrieb

Der Sensor arbeitet im Normalbetrieb, wenn der Lerneingang TEACH IN (PK) auf -UB gelegt oder offen ist.

Anzeigen:

- LED gelb: Erkennung Klebestelle
- LED grün: Betriebsbereitschaft
- LED rot: Erkennung Luft (kein Basismaterial)

Veröffentlichungsdatum: 2017-09-25 08:46 Ausgabedatum: 2017-09-25 21:084_ger.xml

Schaltausgänge:

Nur im Normalbetrieb sind die Schaltausgänge aktiv!

Weiß:	WH	Ausgang Klebestelle
Schwarz:	BK	Ausgang Luft

Impulsverlängerung

Ist während des Zuschaltens der Betriebsspannung der Lerneingang (PK) unbeschaltet, so arbeitet der Sensor mit Impulsverlängerung. Impulse <120 ms am Ausgang „Klebestelle“ werden dann auf 120 ms verlängert. Für einen Betrieb ohne Impulsverlängerung muss der Lerneingang (PK) während des Einschaltens der Betriebsspannung mit -U_B verbunden sein.

Achtung:

Mit Impulsverlängerung können Zustände eintreten, in denen mehr als ein Schaltausgang aktiv ist!

Lernfunktion

Durch Anschalten des Lerneingangs TEACH IN (PK) an +U_B für mindestens 500 ms gelangt der UGB in den Lernmodus. Das Einlernen erfolgt auf das Basismaterial. Für den Fall inhomogener Basismaterialien empfehlen wir das Einlernen mit eingeschaltetem Materialvorschub und einer entsprechenden Verlängerung des Lernvorgangs.

Während des Lernvorgangs blinkt die gelbe LED; die grüne LED ist aus.

Nach der Rückkehr in den Normalbetrieb (Lerneingang (PK) von +U_B trennen) zeigt der Sensor das Ergebnis des Lernvorgangs an:

Lernvorgang erfolgreich: grüne LED blinkt 3 mal

Lernvorgang nicht erfolgreich: rote LED blinkt 3 mal

Hinweise

Ein komplettes Gerät besteht aus einem Ultraschall-Sender und einem Auswertegerät mit Ultraschall-Empfänger. Die Sensorköpfe sind ab Werk optimal aufeinander abgestimmt und dürfen daher nicht getrennt verwendet werden. Die Stecker-Trennstelle am Verbindungskabel Sender-Empfänger dient lediglich der leichteren Montage.

Werden mehrere Sensoren UGB in unmittelbarer Nähe eingesetzt, kann es zur gegenseitigen Beeinflussung und damit zur Fehlfunktion der Geräte kommen. Diese ist durch geeignete Gegenmaßnahmen bereits bei der Planung der Anlagen zu vermeiden. Geeignete Gegenmaßnahmen können z. B. sein:

- Anbringung schallabsorbierender Materials (Schaumstoff)
- Anbringung von Trennblechen
- Montage der UGBs mit unterschiedlichen Abstrahlrichtungen