
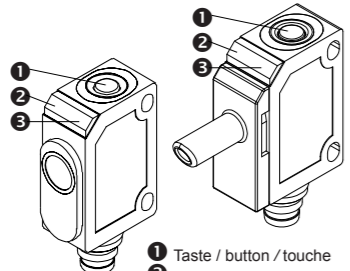
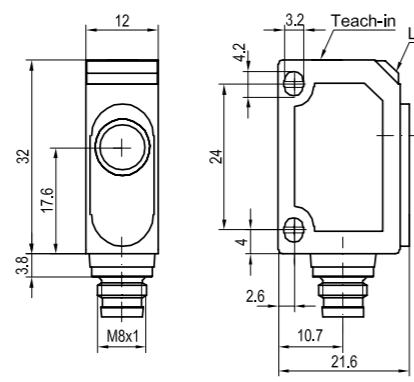
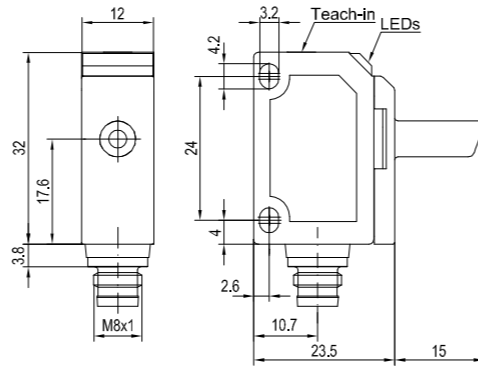
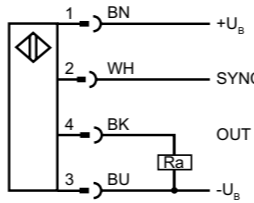
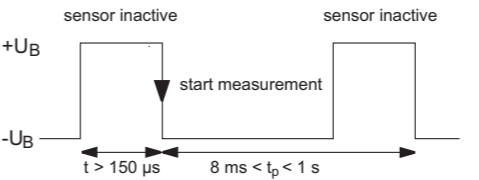
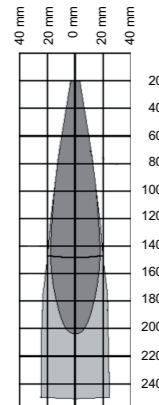
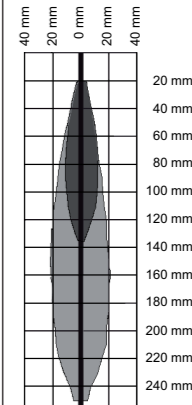


<p>Ultraschallsensor Ultrasonic sensor Capteur ultrasonique</p>   <p>1 Taste / button / touche 2 LED gelb / yellow / jaune 3 LED grün / green / verte</p>	<p>Maßzeichnung Dimensional drawing Plan coté UT 20-150 153-00391</p> 	<p>Maßzeichnung Dimensional drawing Plan coté UT 20-S150 153-00982</p> 	<p>Anschlussbild Wiring diagram Schéma de Raccordement 154-00115</p>  <p>1 +U_B: 20 ... 30 V DC Out: 0 ... 10V Ra: > 500 Ω -U_B: GND</p> <p>2 +U_B: 20 ... 30 V DC Out: 4 ... 20mA Ra: < 500 Ω -U_B: GND</p>	<p>Externes Synchronisationssignal / Triggersignal External synchronization signal / Trigger signal Signal de synchronisation externe / Signal trigger 155-00131</p>  <p>Synchronisation / Triggersung Am Sync-Eingang ein Rechtecksignal anlegen, Pulsbreite t_t > 150 μs, Wiederholungsrate t_r = 8 ms ... 1 s. Ein High-Pegel +U_B am Sync-Eingang deaktiviert den Sensor.</p> <p>Synchronization / Triggering Apply a square wave to the sync-input, pulse width t_t > 150 μs, rate of reproducibility t_r = 8 ms ... 1 s. A high voltage +U_B on the sync-input deactivates the sensor.</p> <p>Synchronisation / Déclenchement par trigger Poser un signal rectangle sur l'entrée synchronisation, largeur de pulsation t_t > 150μs, taux de reproductibilité t_r = 8 ms ... 1 s. Un niveau High +U_B sur l'entrée de synchronisation désactive le capteur.</p>	<p>Schallfeld Beam spread Champ d'onde UT 20-150 155-00132</p> 	<p>Schallfeld Beam spread Champ d'onde UT 20-S150 155-01528</p> 
--	---	---	--	--	---	--

- **Betriebstastweite UT 20-150** 20 ... 150 mm
- **Betriebstastweite UT 20-S150** 20 ... 140 mm
- **Teach-in**
- **Schlankes Schallfeld**
- **Miniatur-Bauform**

- **Working range UT 20-150** 20 ... 150 mm
- **Working range UT 20-S150** 20 ... 140 mm
- **Teach-in**
- **Slim beam spread**
- **Miniature sensor range**

- **Distance de travail UT 20-150** 20 ... 150 mm
- **Distance de travail UT 20-S150** 20 ... 140 mm
- **Teach-in apprentissage**
- **Champ d'onde étroit**
- **Série de capteurs miniatures**

Sensor-Daten (typ.)¹⁾

Betriebstastweite UT 20-150:	20 ... 150 mm
Betriebstastweite UT 20-S150:	20 ... 140 mm
Blindzone:	20 mm
Grenztastweite:	250 mm
Öffnungswinkel des Schallfeldes:	s. Schallfeld
Auflösung:	0,20 mm
Ansprechverzögerung:	30 ms
Synchronisation / Triggerung:	extern
Wiederholgenauigkeit:	± 0,15% vom Endwert der Grenztastweite
Ultraschall-Frequenz:	380 kHz
Temperaturdrift:	≤ 2 %

Sensor data (typ.)¹⁾

Working range UT 20-150:	20 ... 150 mm
Working range UT 20-S150:	20 ... 140 mm
Blind zone:	20 mm
Maximum range:	250 mm
Angle of beam spread:	look at beam spread
Resolution:	0.20 mm
Response time:	30 ms
Synchronization / Triggering:	external
Repeatability:	± 0.15 % of final value of max. range
Ultrasonic frequency:	380 kHz
Temperature drift:	≤ 2 %

Caract. Sensor (typ.)¹⁾

Distance de travail UT 20-150:	20 ... 150 mm
Distance de travail UT 20-S150:	20 ... 140 mm
Zone morte:	20 mm
Distance de détection max.:	250 mm
Angle d'ouverture du champ d'onde:	voir champ d'onde
Résolution:	0,20 mm
Temps de réponse:	30 ms
Synchronisation / Déclenchement par trigger:	externe
Reproductibilité:	± 0,15 % de valeur de fin de la limite de détection
Fréquence ultrasonique:	380 kHz
Dérive de température:	≤ 2 %

Elektrische Daten (typ.)

Betriebsspannung U _B :	20 ... 30 V DC
Verpolschutz U _B :	ja
Restwelligkeit innerhalb U _B :	± 10 %
Stromaufnahme (ohne Last):	≤ 25 mA
Ausgangssignal:	0 ... 10 V / 4 ... 20 mA
Kurzschlusschutz:	ja
Betriebsspannungsanzeige, Teach-in-Menü:	LED grün
Erfassungsanzeige:	LED gelb
Bereitschaftsverzug:	≤ 300 ms
Schutzklasse:	□ ²⁾

Electrical data (typ.)

Operating voltage U _B :	20 ... 30 V DC
Reverse battery protection U _B :	yes
Residual ripple within U _B :	± 10 %
Current consumption with no load:	≤ 25 mA
Output signal:	0 ... 10 V / 4 ... 20 mA
Short circuit protection:	yes
Operating voltage indicator, teach-in menu:	LED green
Detection indicator:	LED yellow
Power-on delay:	≤ 300 ms
Protection class:	□ ²⁾

Caract. électriques (typ.)

Tension de service U _B :	20 ... 30 V DC
Protection contre les inversions de polarité U _B :	oui
Ondulation résiduelle à l'intérieur de U _B :	± 10 %
Consommation de courant au ralenti:	≤ 25 mA
Signal de sortie:	0 ... 10 V / 4 ... 20 mA
Protection contre courts-circuits:	oui
Visualisation de la tension d'alimentation, menu teach-in:	LED verte
Visualisation de détection:	LED jaune
Délai de marche:	≤ 300 ms
Protection électrique:	□ ²⁾

Mechanische Daten (typ.)

Gehäusematerial:	ABS
Material Wandler:	Polyurethanschaum, Epoxidharz mit Glasanteilen
Schutzart nach EN 60 529:	IP 67
Umgebungstemperaturbereich:	-25 ... +70 °C
Lagertemperaturbereich:	-40 ... +85 °C
Anschlussart:	M8 Stecker 4-pol.
Gewicht (Stecker):	ca. 10 g

Mechanical data (typ.)


Casing material:	ABS
Material converter:	polyurethane foam, epoxid resin with portions of glass
Protection standard acc. to EN 60 529:	IP 67
Ambient temperature range:	-25 ... +70 °C
Storage temperature range:	-40 ... +85 °C
Type of connection:	M8 plug 4-pin
Weight (plug):	approx. 10 g

Caract. mécaniques (typ.)

Matériau de boîtier:	ABS
Matériaux convertisseur:	Mousse Polyurethane, Résine epoxid avec parts de Vitre
Degré de protection à EN 60529:	IP 67
Température de fonctionnement:	-25 ... +70 °C
Plage de température de stockage:	-40 ... +85 °C
Raccordement:	M8 connecteur 4-pôles
Poids (connecteur):	env. 10 g

Ausgang Output Sortie	0 ... 10 V	4 ... 20 mA	0 ... 10 V	4 ... 20 mA
Anschluss Connection Raccordement	Stecker Connector Connecteur	Stecker Connector Connecteur	Stecker Connector Connecteur	Stecker Connector Connecteur
Anschlussbild Wiring diagram Schéma de raccordement	1	2	1	2
Typ / Bestellbezeichnung Type / order ref. Référence de commande	UT 20-150-AUM4 693-11004	UT 20-150-AIM4 693-11005	UT 20-S150-AUM4 693-11014	UT 20-S150-AIM4 693-11015


¹⁾Angaben gelten nach 30 Min. Einschwingzeit / Specifications apply after a setting time of 30 min. / Indications prises en compte après un temps de réponse de 30 min.
²⁾ U_{mp} = 500 V

 Der Einsatz dieser Geräte in Anwendungen, wo die Sicherheit von Personen von der Gerätefunktion abhängt, ist nicht zulässig. These devices are not suited for safety related applications. Ces appareils de détection optiques ne peuvent pas être utilisés pour des applications de sécurité des personnes.

02.02.2015-06 068-13773

Ultraschallsensor

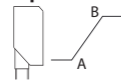
1 Charakteristik der Kennlinie abfragen


- 1.1 Im Normalbetrieb Taste kurz drücken 
=> grüne LED erlischt für 1s und zeigt dann die Charakteristik der Kennlinie:
1x blinken = steigend
2x blinken = fallend

2 Analogkennlinie einstellen

2.1 Objekt am gewünschten Endpunkt der Analogkennlinie positionieren


(A = 4mA und B = 20mA)
=> grüne LED leuchtet



- 2.2 Taste ca. 3 s drücken  bis beide LEDs gleichzeitig blinken
=> zuerst blinkt die grüne LED, dann blinken beide LEDs gleichzeitig


- 2.3 Taste loslassen
=> beide LEDs blinken wechselseitig

2.4 Objekt am anderen Ende der Analogkennlinie positionieren

- 2.5 Taste ca. 1 s drücken 
=> grüne LED blinkt,

- 2.6 Normalbetrieb
=> grüne LED leuchtet, gelbe LED leuchtet, wenn sich ein Gegenstand zwischen den eingestellten Punkten befindet

3 Ändern der Ausgangscharakteristik (fallend / steigend)

- 3.1 Taste ca. 13 s drücken 
=> bis beide LEDs wechselseitig blinken

3.2 Taste loslassen

Durch jeden weiteren Tastendruck ändert sich die Funktion von fallend auf steigend bzw. umgekehrt.

Die aktuelle Funktion wird durch die gelbe LED angezeigt
=> gelbe LED an = steigend (x)
=> gelbe LED aus = fallend (y)



3.3 Taste für 10 s nicht betätigt


=> die eingestellte Funktion wird übernommen, der Sensor kehrt in den Normalbetrieb zurück.


3.4 Normalbetrieb

=> grüne LED leuchtet, gelbe LED leuchtet, wenn sich ein Gegenstand zwischen den eingestellten Punkten befindet.

4 Teach-in Taster aktiv /inaktiv

4.1 Sensor spannungslos schalten (Betriebsspannung abschalten)

- 4.2 Taste drücken , Betriebsspannung zuschalten, Taste weiterhin gedrückt halten,
=> Betriebsspannung vorhanden, grüne LED leuchtet, gelbe LED leuchtet oder ist aus (je nach Zustand des Schaltausganges)

4.3 Taste drücken  bis nach ca. 3 s beide LEDs gleichzeitig blinken

- 4.4 Taste loslassen
=> grüne LED blinkt, gelbe LED zeigt Taste aktiv/ inaktiv
gelbe LED an = Taste aktiv
gelbe LED aus = Taste inaktiv

4.5 Während die grüne LED blinkt, wird bei jedem Tastendruck die Funktion Ein bzw. Aus geschaltet


- 4.6 Taste für 10 s nicht betätigt
=> die eingestellte Funktion wird übernommen, der Sensor kehrt in den Normalbetrieb zurück.


4.7 Normalbetrieb

=> grüne LED leuchtet, gelbe LED leuchtet, wenn sich ein Gegenstand zwischen den eingestellten Punkten befindet.

5 Werkseinstellung

5.1 Sensor spannungslos schalten (Betriebsspannung abschalten)

- 5.2 Taste drücken , Betriebsspannung zuschalten, Taste weiterhin gedrückt halten,
=> Betriebsspannung vorhanden, grüne LED leuchtet und gelbe LED leuchtet oder ist aus (je nach Zustand des Schaltausganges) nach 3 s blinken beide LEDs gleichzeitig


- 5.3 Taste drücken  bis nach ca. 13 s die grüne LED leuchtet
=> gelbe LED leuchtet oder ist aus (je nach Zustand des Schaltausganges)

- 5.4 Taste loslassen
Der Sensor hat seine Werkseinstellung

- 5.5 Normalbetrieb
=> grüne LED leuchtet, gelbe LED zeigt den Messwert im Analogfenster an

Ultrasonic sensor

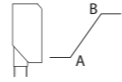
1. Query features of the characteristic line


- 1.1 Press the button  briefly in normal mode
=> green LED goes out for 1s, then it shows the features of the characteristic line:
flashing 1x = rising
flashing 2x = falling

2 Setting of the analogue characteristic line

2.1 Position the object at the desired end point of the analogue characteristic line


(A = 4mA and B = 20mA)
=> green LED is on



- 2.2 Press button  for approx. 3 s until both LEDs flash simultaneously
=> first the green LED is flashing, then both LEDs flash simultaneously

- 2.3 Release the button
=> both LEDs flash alternately

2.4 Position the object at the other end of the analogue characteristic line

- 2.5 Press button  for approx. 1 s
=> green LED flashes,

- 2.6 Normal mode
=> green LED on, yellow LED is on when there is an object within the two set positions

3 Modification of the output characteristic (falling / rising)

- 3.1 Press button  for approx. 13 s
=> until both LEDs flash alternately

3.2 Release button

Every further touch of the button inverts the function from falling to rising or vice versa. The current function is indicated by the yellow LED

=> yellow LED on = rising
=> yellow LED off = falling



3.3 Do not operate the button for approx. 10 s


=> the settings are memorised. Sensor is in normal mode.

3.4 Normal mode

=> green LED on, yellow LED is on when there is an object within the set positions.

4 Teach-in button active / not active

4.1 Switch sensor without voltage (switch operating voltage off)

- 4.2 Press the button  and switch operating voltage on, keep the button pressed as long as
=> Operating voltage available, green LED is on, yellow LED is on or out (depending on the condition of the switching output)

4.3 Press the button  for after approx. 3 s until both LEDs flash simultaneously

- 4.4 Release the button
=> green LED flashes, yellow LED shows button active/ deactive
yellow LED on = button active
yellow LED out = button inactive

4.5 While the green LED is flashing every further touch of the button inverts the function from inactive to active or vice versa.


- 4.6 Do not operate the button for approx. 10 s
=> the settings are memorised. Sensor is in normal mode.


4.7 Normal mode

=> green LED on, yellow LED is on when there is an object within the set positions.

5 Factory setting

5.1 Switch sensor without voltage (switch operating voltage off)

- 5.2 Press the button  and switch operating voltage on, keep the button pressed as long as
=> operating voltage available, green LED on, yellow LED is on or out (depending on the condition of the switching output)


- 5.3 Press the button  for approx. 13s
=> green LED is on

- 5.4 Release the button
The sensor is set to Factory setting.

- 5.5 Normal mode
=> green LED is on, the yellow LED indicates the measured value in the analogue window.

Capteur ultrason

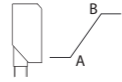
1 Demander les caractéristiques de la ligne de reconnaissance


- 1.1 En mode Fonctionnement normal, appuyer  brièvement sur la touche
=> LED verte s'éteint pendant 1 seconde et affiche ensuite les caractéristiques de la ligne de reconnaissance:
1x clignotement = montant
2x clignotement = descendant

2 Régler la ligne de reconnaissance

2.1 Positionner l'objet au point final souhaité de la sortie analogique


(A = 4mA et B = 20mA)
=> LED verte s'allume



- 2.2 Appuyer  sur la touche pendant env. 3 secondes jusqu'à ce que les deux LED's clignotent simultanément
=> LED verte clignote d'abord, ensuite les deux LED's simultanément

- 2.3 Relacher la touche
=> Les deux LEDs clignotent l'une après l'autre

2.4 Positionner l'objet à l'autre bout de la sortie analogique

- 2.5 Appuyer  sur la touche env. 1 seconde
=> LED verte clignote,

- 2.6 Mode fonctionnement normal
=> LED verte s'allume, LED jaune s'allume lorsque un objet se trouve entre les points définis

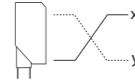
3 Changer les caractéristiques de sortie (descendant / montant)

- 3.1 Appuyer  env. 13 secondes sur la touche
=> jusqu'à ce que les deux LEDs clignotent alternativement

3.2 Relacher la touche

A chaque pression, la fonction est intervertie entre descendant et montant et inversement. La fonction actuelle est indiquée par la LED jaune

=> LED jaune allumée = montant (x)
=> LED jaune éteinte = descendant (y)



3.3 Ne pas appuyer sur la touche pendant 10 secondes


=> la fonction réglée est enregistrée, le capteur retourne au mode fonctionnement normal.

3.4 Mode fonctionnement normal

=> LED verte s'allume, LED jaune s'allume, lorsqu'un objet se trouve entre les points définis.

4 Touche Teach-in active / inactive

4.1 Allumer le capteur (couper la tension de service)

- 4.2 Appuyer  sur la touche, allumer la tension de service, maintenir la touche enfoncée,
=> si tension de service, LED verte s'allume, LED jaune s'allume ou s'éteint (selon l'état de la sortie de commutation)

4.3 Appuyer  sur la touche jusqu'à ce que les deux LED's clignotent simultanément après env. 3 s

- 4.4 Relacher la touche
=> LED verte clignote, LED jaune indique touche active / inactive
LED jaune allumée = touche active
LED jaune éteinte = touche inactive

4.5 Pendant que la LED verte clignote, l'appui successif sur la touche change la fonction active / inactive


- 4.6 Ne pas appuyer sur la touche pendant 10 s
=> la fonction est enregistrée, le capteur retourne au mode fonctionnement normal.


4.7 Mode fonctionnement normal

=> LED verte est allumée, LED jaune est allumée, lorsqu'un objet se trouve entre les points définis.

5 Réglage usine

5.1 Allumer le capteur (couper la tension de service)

- 5.2 Appuyer  sur la touche, allumer la tension de service, maintenir la touche enfoncée,
=> si tension de service, LED verte s'allume, et LED jaune s'allume ou s'éteint (selon l'état de la sortie de commutation), après 3 s les deux LED's clignotent simultanément

5.3 Appuyer  sur la touche jusqu'à ce que la LED verte s'allume, après env. 13 s

=> LED jaune s'allume ou s'éteint (selon l'état de la sortie de commutation)

5.4 Relacher la touche

Le capteur a son réglage usine
=> LED verte s'allume, LED jaune indique la valeur de mesure dans la fenêtre analogique