

## Ultraschall-Näherungsschalter Déecteur de proximité à ultrasons Ultrasonic proximity switch UTS-1301-123



Baugrösse Taille Size	<b>M30</b>	Erfassungsbereich Domaine de détection Sensing range	<b>200 ... 1300 mm</b>
-----------------------------	------------	------------------------------------------------------------	------------------------

### Reflexionstaster und Reflexionschranke mit Analogausgang

- Wichtigste Eigenschaften:
- Vorder- und Hintergrundaussblendung
  - Geringe Blindzone
  - Schalt- und Stromausgang
  - Hohe Funktionsreserve, daher unempfindlich gegen Schmutz und Fremdschall
  - Einstellung über Potent. + Interface
  - Erfassung unabhängig von Farbe, Form und Material der Objekte
  - Reflexionstaster mit Fensterfunktion

### Cellule à réflexion directe et sur réflecteur avec sortie analogique

- Caractéristiques principales:
- Supp. de l'avant- et de l'arrière-plan
  - Zone aveugle minime
  - Sortie à commutation et de courant
  - Réserve de fonctionnement importante, donc insensible à la saleté et aux bruits parasites
  - Réglage par potentiomètre et interface
  - Détection indépendant de la couleur, de la forme et du matériau de la cible
  - Cellule à réflexion directe avec fonction fenêtre

### Diffuse and reflex sensor with analog output

- Main features:
- Fore- and background suppression
  - Reduced blind zone
  - Switching and current output
  - High excess gain, thus insensitive to dirt and ambient noise
  - Adjustment by interface and potentiometer
  - Detection independent of target's color, shape and material
  - Diffuse sensor with window function

#### Technische Daten:

(gemäss IEC 60947-5-2)

Erfassungsbereich $s_d$	200 ... 1300 mm
Einstellbereich	220 ... 1300 mm
Normmessplatte	20 x 20 mm
Hysterese	10 mm
Wiederholgenauigkeit	+/- 2 mm
Auflösung	12 Bit (4095 Schritte / incr.)
Ultraschallnennfrequenz	≤ 200 kHz
Betriebsspannungsbereich $U_B$	12 ... 30 VDC*
Zulässige Restwelligkeit	10 %
Ausgangsstrom	≤ 300 mA
Spannungsabfall an Ausgängen	≤ 3 V bei / à / at 300 mA
Leerlaufstrom	≤ 60 mA
Sperrstrom der Ausgänge	≤ 0,01 mA
Schaltfrequenz	≤ 4 Hz
Bereitschaftsverzögerung	280 msec
Ansprechzeit	120 msec
LED: Schaltzustand (gelb)	eingebaut / intégrée / built-in
Umgebungstemperaturbereich $T_A$	-25 ... + 70 °C
Kurzschluss- und Verpolungsschutz	eingebaut / intégrée / built-in
Induktionsschutz	eingebaut / intégrée / built-in
Schocks und Schwingungen	IEC 60947-5-2 / 7.4
Leitungslänge	300 m max.
Gewicht	210 g
Schutzart	IP 65
EMV-Schutz: EN 55011	Class B / classe B
IEC 61000-4-2	4 kV
IEC 61000-4-3	10 V/m
IEC 61000-4-4	2 kV
IEC 61000-4-6	10 V

#### Caractéristiques techniques:

(selon CEI 60947-5-2)

Domaine de détection $s_d$	200 ... 1300 mm
Domaine de réglage	220 ... 1300 mm
Cible normalisée	20 x 20 mm
Hystérèse	10 mm
Reproductibilité	+/- 2 mm
Résolution	12 Bit (4095 étapes / incr.)
Fréquence nominale des ultrasons	≤ 200 kHz
Tension de service $U_B$	12 ... 30 VDC*
Ondulation résiduelle admissible	10 %
Courant de sortie	≤ 300 mA
Chute de tension aux sorties	≤ 3 V bei / à / at 300 mA
Courant hors-charge	≤ 60 mA
Courant résiduel	≤ 0,01 mA
Fréquence de commutation	≤ 4 Hz
Retard à la disponibilité	280 msec
Temps de réponse	120 msec
LED: état de la sortie (jaune)	eingebaut / intégrée / built-in
Plage de température ambiante $T_A$	-25 ... + 70 °C
Protection courts-circuits / inversions	eingebaut / intégrée / built-in
Protection contre tensions induites	eingebaut / intégrée / built-in
Chocs et vibrations	IEC 60947-5-2 / 7.4
Longueur du câble	300 m max.
Poids	210 g
Indice de protection	IP 65
Protection CEM: EN 55011	Class B / classe B
CEI 61000-4-2	4 kV
CEI 61000-4-3	10 V/m
CEI 61000-4-4	2 kV
CEI 61000-4-6	10 V

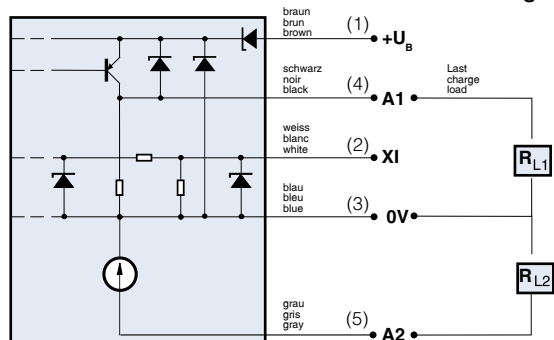
#### Technical data:

(according to IEC 60947-5-2)

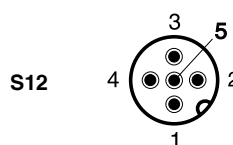
Sensing range $s_d$	200 ... 1300 mm
Setting range	220 ... 1300 mm
Standard target	20 x 20 mm
Hysteresis	10 mm
Repeat accuracy	+/- 2 mm
Resolution	12 Bit (4095 Schritte / incr.)
Rated ultrasonic frequency	≤ 200 kHz
Supply voltage range $U_B$	12 ... 30 VDC*
Max. ripple content	10 %
Output current	≤ 300 mA
Output voltage drop	≤ 3 V bei / à / at 300 mA
No-load supply current	≤ 60 mA
Leakage current	≤ 0,01 mA
Switching frequency	≤ 4 Hz
Time delay before availability	280 msec
Response time	120 msec
LED: output state (yellow)	eingebaut / intégrée / built-in
Ambient temperature range $T_A$	-25 ... + 70 °C
Short-circuit/voltage reversal protection	eingebaut / intégrée / built-in
Induction protection	eingebaut / intégrée / built-in
Shocks and vibration	IEC 60947-5-2 / 7.4
Cable length	300 m max.
Weight	210 g
Degree of protection	IP 65
EMC protection: EN 55011	Class B / classe B
IEC 61000-4-2	4 kV
IEC 61000-4-3	10 V/m
IEC 61000-4-4	2 kV
IEC 61000-4-6	10 V

Gehäusematerial	Matériau du boîtier	Housing material	Messing vernickelt / laiton nickelé/ nickel-plated brass
Material Wandleroberfläche	Matériau de la surface du transducteur	Transducer surface material	Epoxidharz/résine époxy/ epoxy resin
Material Wandlerabdeckung	Matériau de support du transducteur	Transducer enclosure material	PBTP (Crastin)

### Anschlusschema / Schéma de raccordement / Wiring diagram



### Steckerbelegung (Gerät) Attribution des pins (appareil) Pin assignment (device)

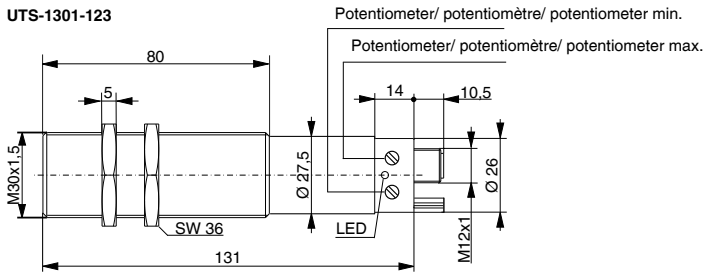


\*Bei 12 ... 20V um ca 20% reduzierter Erfassungsbereich  
\*A 12 ... 20V, domaine de détection réduit d'environ 20 %  
\*At 12 ... 20V, approx. 20% reduced sensing range

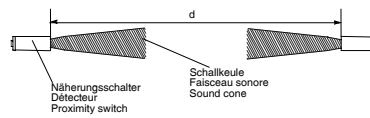
## Abmessungen / Dimensions / Dimensions:

Diese Zeichnungen lassen sich aus dem Internet (www.contrinex.com) herunterladen.  
 Ces dessins peuvent être téléchargés depuis Internet (www.contrinex.com).  
 These drawings can be downloaded from the Internet (www.contrinex.com).

UTS-1301-123

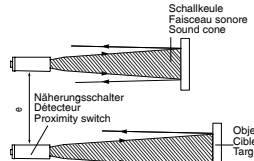


## Einbau / Montage / Installation ( $\Delta s < 10\% s_p$ ):



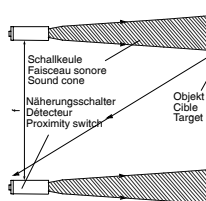
Erfassungsbereich (mm) Domaine de détection (mm) Sensing range (mm)	d (mm)
50/60 ... 300	>1200
150/200 ... 1000/1300	>4000
400 ... 3000	>12000
600 ... 6000	>25000

Abstand **d** zwischen zwei gegenüber stehenden Sensoren mit gleichem Erfassungsbereich.  
 Distance **d** entre deux détecteurs placés face à face avec le même domaine de détection.  
 Distance **d** between two facing switches with the same sensing range.



Erfassungsbereich (mm) Domaine de détection (mm) Sensing range (mm)	e (mm)
50/60 ... 300	>150
150/200 ... 1000/1300	>600
400 ... 3000	>1500
600 ... 6000	>2500

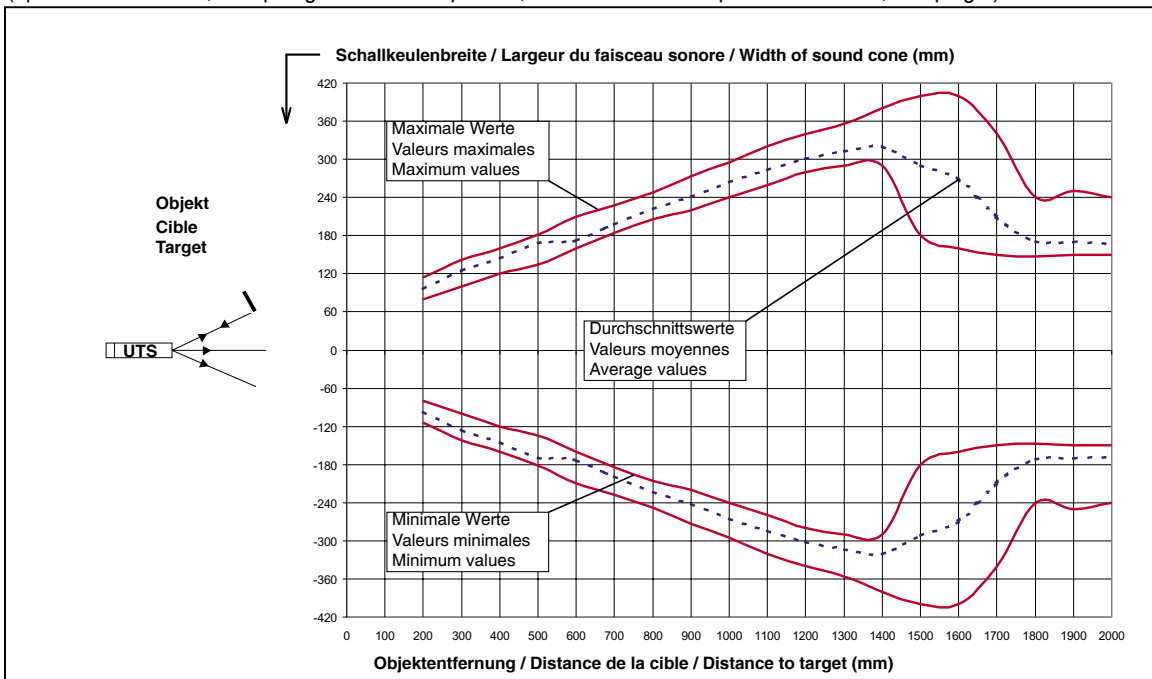
Abstand **e** zwischen zwei parallel zueinander aussgerichteten Sensoren mit gleichem Erfassungsbereich, Objekt senkrecht zur Schallkeulenachse.  
 Distance **e** entre deux détecteurs placés parallèlement avec le même domaine de détection; la cible est perpendiculaire à l'axe du faisceau sonore.  
 Distance **e** between two parallel switches with the same sensing range; target perpendicular to sound cone axis.



Der Abstand **f** ist in Abhängigkeit des Winkels vom Objekt zum Gerät experimentell zu ermitteln.  
 La distance **f** doit être déterminée expérimentalement en fonction de l'angle entre la cible et l'appareil.  
 The distance **f** depends on the angle between target and switch, and has to be determined experimentally.

## Schallkeule / Faisceau sonore / Sound cone:

(optimalste Reflexion, Dämpfung 0 / réflexion optimale, amortissement 0 / optimum reflection, damping 0)



## Typenspektrum / Types disponibles / Available types:

Artikelnummer Numéro d'article Part number	Typenbezeichnung désignation part reference	Anschluss raccordement connection	Ausgänge sorties outputs
605 000 222	UTS-1301-123	Stecker / connecteur / connector	PNP Schliesser / à fermeture / N.O. + Strom / courant / current 4 ... 20 mA

Der Einsatz dieser Geräte in Anwendungen, wo die **Sicherheit von Personen** von deren Funktion abhängt, ist **unzulässig**. Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten. Ces détecteurs **ne peuvent être utilisés** dans des applications où la **protection** ou la **sécurité de personnes** est concernée. Sous réserve de modifications et de possibilités de livraison. These proximity switches **must not be used** in applications where the **safety of people** is dependent on their functioning. Terms of delivery and rights to change design reserved.

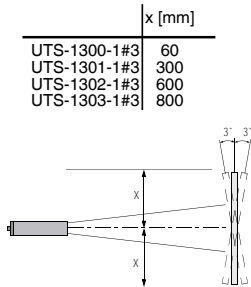
**Betriebsanleitung**

**Mode d'emploi**

**Operating instructions**

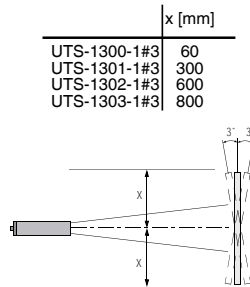
**Freiraum:**

Freiraum im Abstand "x" um die Schallkeulenachse von störenden Objekten freihalten. Winkelabweichung von 3° gilt nur für glatte Oberflächen.



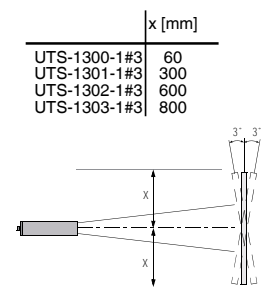
**Espace libre:**

L'espace "x" autour de l'axe du faisceau sonore doit être libre de tout objet perturbateur. La tolérance de 3° est valable pour des surfaces planes uniquement.



**Free zone:**

Keep space "x" around the sound cone axis free of interfering objects. The angular deviation of 3° applies to smooth surfaces only.



**Anschluss:**

Die Anschlüsse sind verpolsicher sowie kurzschluss- und überlastfest. Bei elektrischen Störungen werden geschirmte Leitungen empfohlen.

**Raccordement:**

Les connexions sont protégées contre les inversions de polarité, ainsi que contre les courts-circuits et les surcharges. Lors de perturbations électroniques importantes, il est conseillé d'utiliser des câbles blindés.

**Connection:**

The switches are protected against polarity reversals, short-circuits and overloads. In the case of electrical interference, shielded cables are recommended.

**Einstellbereich:**

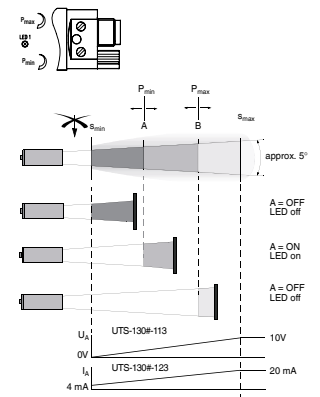
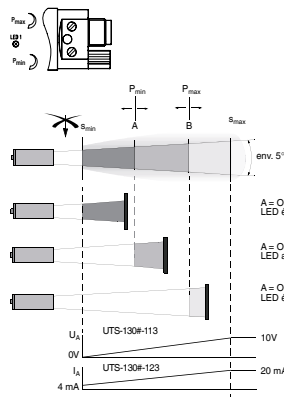
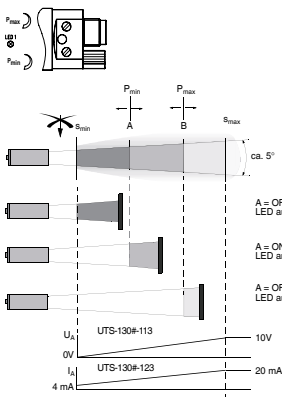
A: Anfang des Einstellbereichs  
B: Ende des Einstellbereichs

**Domaine de réglage:**

A: Début du domaine de réglage  
B: Fin du domaine de réglage

**Setting range:**

A: Beginning of setting range  
B: End of setting range



**Synchronisation:**

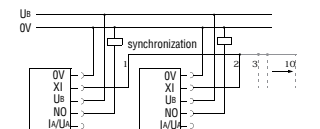
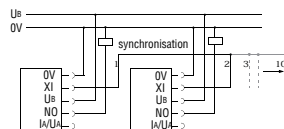
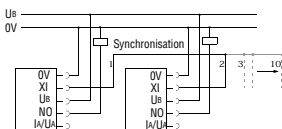
Durch Verbinden der Klemmen XI können max. 10 Schalter synchronisiert werden.

**Synchronisation:**

En reliant les broches XI, 10 détecteurs au max. peuvent être synchronisés.

**Synchronization:**

By connecting pins XI, a maximum of 10 switches can be synchronized.



**Freigabe:**

Ist der Freigabeeingang (XI) gesperrt, bleibt der Schaltzustand entsprechend der letzten Messung gespeichert. Bei erneuter Aktivierung des Freigabeeingangs wird der Ausgang aktualisiert.

**Débloccage:**

Si l'entrée de déblocage (XI) est bloquée, l'état de sortie conservé correspond à la dernière mesure. La sortie est réactualisée lors du prochain déblocage.

**Release:**

If the release input (XI) is blocked, the switching state is stored in accordance with the last measurement. On re-activating the input, the output is updated.