

## Ultraschall-Näherungsschalter Détecteur de proximité à ultrasons Ultrasonic proximity switch UTS-1303-123



|                             |            |                                                            |                        |
|-----------------------------|------------|------------------------------------------------------------|------------------------|
| Baugrösse<br>Taille<br>Size | <b>M30</b> | Erfassungsbereich<br>Domaine de détection<br>Sensing range | <b>600 ... 6000 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 indépendante 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 $s_d$           |
| Einstellbereich                   |
| Normmessplatte                    |
| Hysterese                         |
| Wiederholgenauigkeit              |
| Auflösung                         |
| Ultraschallnennfrequenz           |
| Betriebsspannungsbereich $U_B$    |
| Zulässige Restwelligkeit          |
| Ausgangsstrom                     |
| Spannungsabfall an Ausgängen      |
| Leerlaufstrom                     |
| Sperrstrom der Ausgänge           |
| Schaltfrequenz                    |
| Bereitschaftsverzögerung          |
| Ansprechzeit                      |
| LED: Schaltzustand (gelb)         |
| Umgebungstemperaturbereich $T_A$  |
| Kurzschluss- und Verpolungsschutz |
| Induktionsschutz                  |
| Schocks und Schwingungen          |
| Leitungslänge                     |
| Gewicht                           |
| Schutzart                         |
| EMV-Schutz: EN 55011              |
| IEC 61000-4-2                     |
| IEC 61000-4-3                     |
| IEC 61000-4-4                     |
| IEC 61000-4-6                     |
| Gehäusematerial                   |
| Material Wandleroberfläche        |
| Material Wandlerabdeckung         |

#### Caractéristiques techniques:

(selon CEI 60947-5-2)

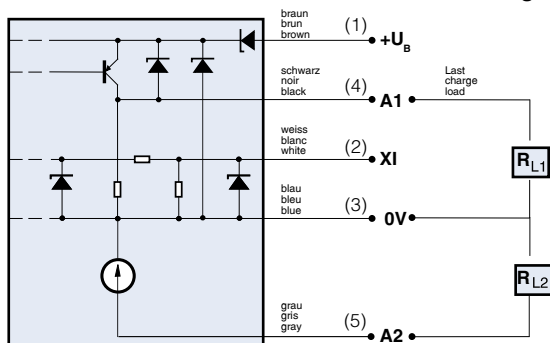
|                                         |
|-----------------------------------------|
| Domaine de détection $s_d$              |
| Domaine de réglage                      |
| Cible normalisée                        |
| Hystérèse                               |
| Reproductibilité                        |
| Résolution                              |
| Fréquence nominale des ultrasons        |
| Tension de service $U_B$                |
| Ondulation résiduelle admissible        |
| Courant de sortie                       |
| Chute de tension aux sorties            |
| Courant hors-charge                     |
| Courant résiduel                        |
| Fréquence de commutation                |
| Retard à la disponibilité               |
| Temps de réponse                        |
| LED: état de la sortie (jaune)          |
| Plage de température ambiante $T_A$     |
| Protection courts-circuits / inversions |
| Protection contre tensions induites     |
| Chocs et vibrations                     |
| Longueur du câble                       |
| Poids                                   |
| Indice de protection                    |
| Protection CEM: EN 55011                |
| CEI 61000-4-2                           |
| CEI 61000-4-3                           |
| CEI 61000-4-4                           |
| CEI 61000-4-6                           |
| Matériau du boîtier                     |
| Matériau de la surface du transducteur  |
| Matériau du support du transducteur     |

#### Technical data:

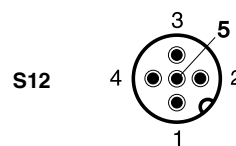
(according to IEC 60947-5-2)

|                                           |                                                          |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Sensing range $s_d$                       | 600 ... 6000 mm                                          |
| Setting range                             | 640 ... 6000 mm                                          |
| Standard target                           | 100 x 100 mm                                             |
| Hysteresis                                | 60 mm                                                    |
| Repeat accuracy                           | +/- 9 mm                                                 |
| Resolution                                | 12 Bit (4095 Schritte / incr.)                           |
| Rated ultrasonic frequency                | ≤ 80 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                       | ≤ 1 Hz                                                   |
| Time delay before availability            | 280 msec                                                 |
| Response time                             | 400 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                                    | 380 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                                                     |
| Housing material                          | Messing vernickelt / laiton nickelé/ nickel-plated brass |
| Transducer surface material               | Epoxidharz/résine époxy/ epoxy resin                     |
| Transducer enclosure material             | PBTP (Crastin)                                           |

### Anschlussschema / Schéma de raccordement / Wiring diagram



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

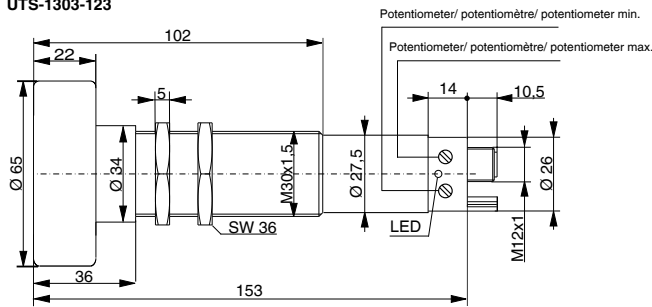


\*Bei 12 ... 20V um ca 20% reduzierter Erfassungsbereich  
\*A 12 ... 20V, domaine de détection réduit d'environ 20 %  
\*At 12 ... 20V, approx. 20% reduced sensing range

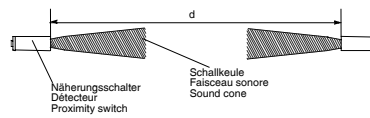
### Abmessungen / Dimensions / Dimensions:

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-1303-123

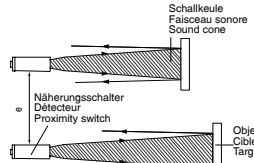


### Einbau / Montage / Installation ( $\Delta s < 10\% s_p$ ):



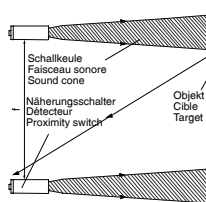
| Erfassungsbereich (mm)<br>Domaine de détection (mm)<br>Sensing range (mm) | d (mm) |
|---------------------------------------------------------------------------|--------|
| 50/60 ... 300                                                             | >1200  |
| 150/200 ... 1000/1300                                                     | >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)<br>Domaine de détection (mm)<br>Sensing range (mm) | e (mm) |
|---------------------------------------------------------------------------|--------|
| 50/60 ... 300                                                             | >150   |
| 150/200 ... 1000/1300                                                     | >600   |
| 400 ... 3000                                                              | >1500  |
| 600 ... 6000                                                              | >2500  |

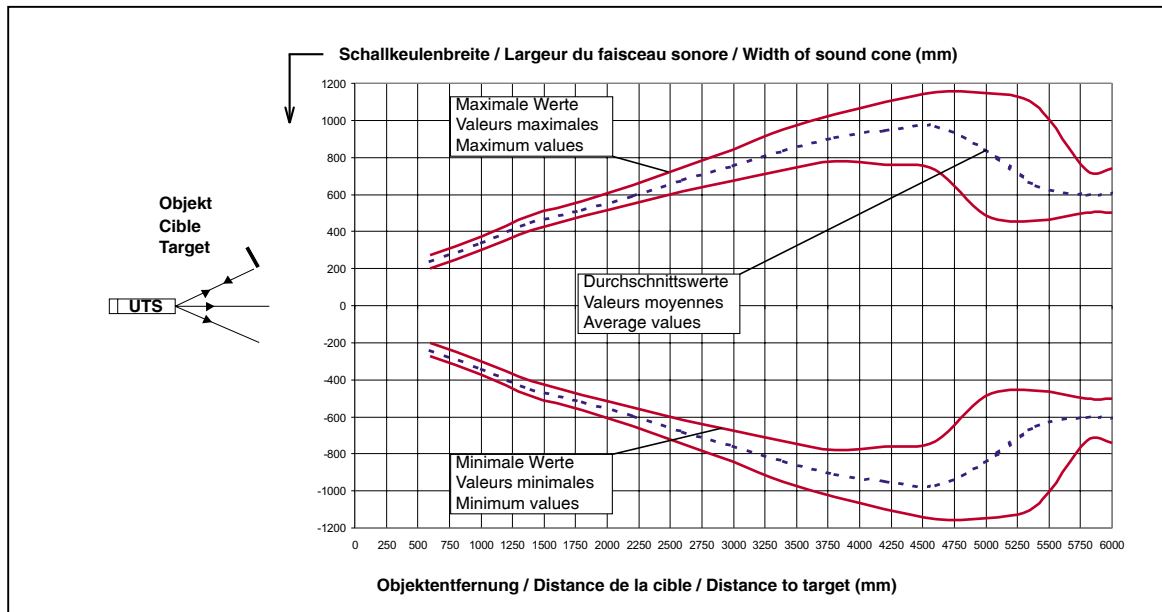
Abstand  $e$  zwischen zwei parallel zueinander aussgerichteten Sensoren mit gleichem Erfassungsbereich, Objekt senkrecht zur Schallkeulenachse.  
 Distance  $e$  entre deux détecteurs placés parallèlement avec le même domaine de détection; la cible est perpendiculaire à l'axe du faisceau sonore.  
 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<br>Numéro d'article<br>Part number | Typenbezeichnung<br>désignation<br>part reference | Anschluss<br>raccordement<br>connection | Ausgänge<br>sorties<br>outputs                                              |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 605 000 224                                      | UTS-1303-123                                      | 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.

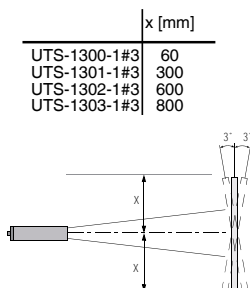
## Betriebsanleitung

## Mode d'emploi

## Operating instructions

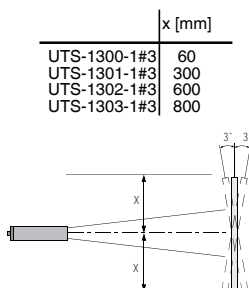
### Freiraum:

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



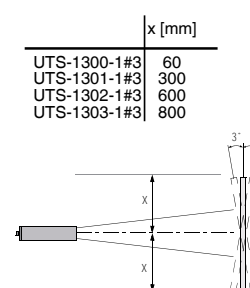
### Espace libre:

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:

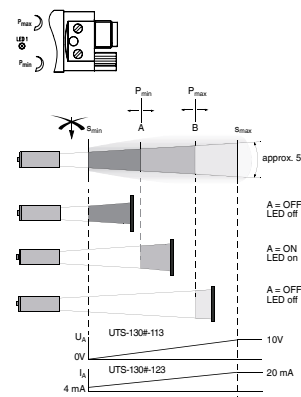
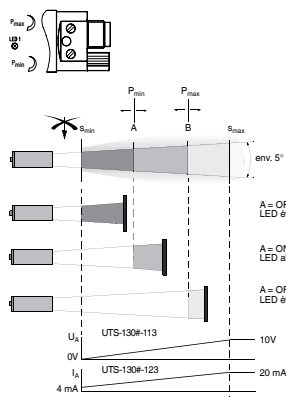
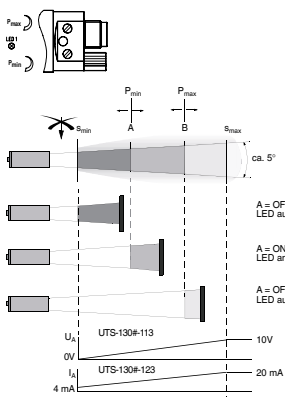
A: Anfang des Einstellbereichs  
B: Ende des Einstellbereichs

### 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:

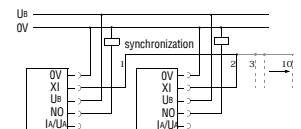
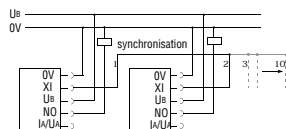
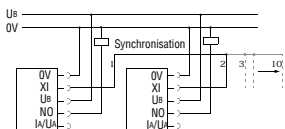
Durch Verbinden der Klemmen XI können max. 10 Schalter synchronisiert werden.

### 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.