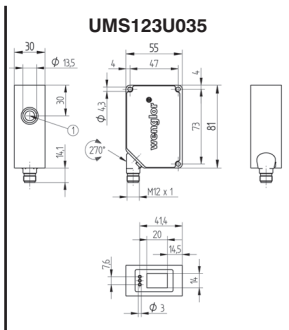
wenglor sensoric GmbH
wenglor Straße 3
88069 Tettnang
☎ +49 (0)7542 5399-0
info@wenglor.com

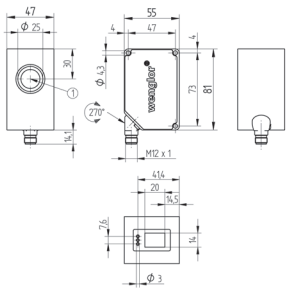
Weitere wenglor-Kontakte finden Sie unter:
For further wenglor contacts go to:
Autres contacts wenglor sous :
www.wenglor.com

Änderungen vorbehalten
Right of modifications reserved
Modifications réservées
27.05.2021

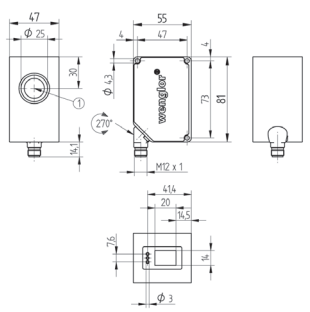
UMS123U035



UMS303U035



UMS603U035



Maßangaben in mm / All dimensions in mm / Mesures en mm
1 = Aktive Fläche / Sensing Face / Surface active

SAP NR. 85706



QUICKSTART
UMS123U035
UMS303U035
UMS603U035

High-Performance-Distanzsensoren
High-Performance Distance Sensors
Capteurs de distance hautes performances

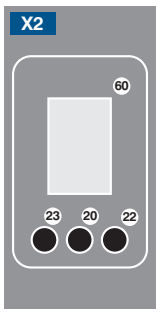
Die ausführliche Betriebsanleitung ist unter www.wenglor.com zum Download verfügbar und nachzulesen.
Complete operating instructions are available for download and reading at www.wenglor.com.
La notice d'instructions détaillée est disponible en téléchargement sous www.wenglor.com.

DE | EN | FR

EU-Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity
Déclaration UE de conformité

Die EU-Konformitätserklärung finden Sie unter www.wenglor.com im Download-Bereich des Produktes./ The EU declaration of conformity can be found on our website at www.wenglor.com in download area./ Vous trouverez la déclaration UE de conformité sur www.wenglor.com, dans la zone de téléchargement du produit.

Bedienfeld
Control Panel
Panneau



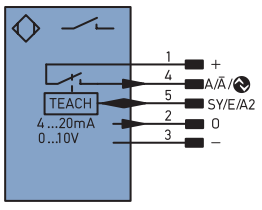
20 = Enter Taste
= Enter Button
= Touche ENTREE

22 = Up Taste
= Up Button
= Flèche vers le haut
23 = Down Taste
= Down Button
= Flèche vers le bas

60 = Anzeige
= Display
= Ecran

Anschlussbilder
Connection Diagrams
Schémas de raccordement

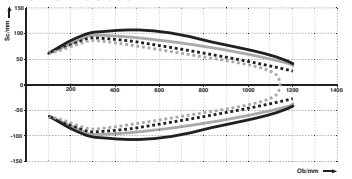
183



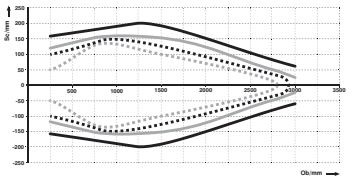
+	Versorgungsspannung „+“ Supply Voltage “+” Tension d'alimentation «+»	SY/E/A2	Synchronisation/Eingang/ Ausgang 2 Synchronization/Input/ Switching output 2 Synchronisation / Entrée / Sortie de commutation 2
A/Ā	Schaltausgang/Schließer (NO) Schaltausgang/Öffner (NC)/ **IO**-Link Switching output/(NO) Switching output/(NC)/ **IO**-Link Sortie de commutation / Fermeture (NO) Sortie de commutation / Ouverture (NC)/ **IO**-Link	O	Analogausgang Analog output Sortie analogique
		–	Versorgungsspannung „0 V“ Supply Voltage “0 V” Tension d'alimentation «0 V»

Schallkeulendiagramme
Sonic Cone Diagrams
Diagrammes de faisceau

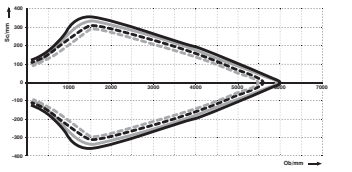
UMS123U035



UMS303U035



UMS603U035



Messung auf Platte
100 × 100 mm

Measurement of the sonic cone on a
100 × 100 mm plate

Mesure du faisceau sur plaque
100 × 100 mm

Standard Schallkeule
Standard sonic cone

Mittelbreite Schallkeule
Medium-width sonic cone

Schmale Schallkeule
Narrow sonic cone

Extraschmale Schallkeule
Extra-narrow sonic cone

weitere Schallkeulendiagramme befinden sich in der Betriebsanleitung

Further sonic cone diagrams are included in the operating instructions

D'autres diagrammes de faisceau se trouvent dans les instructions de service

DE

Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses wenglor-Produkt ist gemäß dem folgenden Funktionsprinzip zu verwenden:

High-Performance-Distanzsensoren
Diese Ultraschall Sensoren senden gepulste Ultraschallwellen einer bestimmten Frequenz über das Übertragungsmedium Luft aus. Die Sensoren werten die Laufzeit des vom Objekt reflektierten Ultraschalls aus. Die Sensoren können wahlweise über Teach-Tasten, über einen Eingang oder über IO-Link geteacht werden. Wird der zuvor festgelegte Schaltpunkt erreicht, schaltet der Ausgang. Der Messwert kann als Analogwert (zwischen 0…10 V/4…20 mA) oder in digitaler Form (IO-Link) ausgegeben werden.

Sicherheitshinweise

- Diese Anleitung ist Teil des Produkts und während der gesamten Lebensdauer des Produkts aufzubewahren.
- Bedienungsanleitung vor Gebrauch des Produkts sorgfältig durchlesen.
- Montage, Inbetriebnahme und Wartung des vorliegenden Produkts sind ausschließlich durch fachkundiges Personal auszuführen.
- Eingriffe und Veränderungen am Produkt sind nicht zulässig.
- Produkt bei Inbetriebnahme vor Verunreinigung schützen.
- Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie.

Technische Daten

Lebensdauer (Tu = 25 °C)	100000 h
Versorgungsspannung	18…30 V DC
Temperaturbereich	−30…60 °C
Anzahl Schaltausgänge	2
Spannungsabfall Schaltausgang	< 2,5 V
Schaltstrom PNP Schaltausgang	100 mA
Analogausgang	0…10 V
Analogausgang	4…20 mA
Synchronisation	ja
Multiplex	ja
kurzschlussfest	ja
verpolungssicher	ja
überlastsicher	ja
IO-Link Version	1.0
Schnittstelle	IO-Link
Einstellart	Teach-In
Gehäusematerial	Kunststoff
Schutzart	IP67
Anschlussart	M12 × 1
Schutzklasse	III
Menüsprache einstellbar	✔
Passwortschutz	✔
Fehlerausgang	✔
PNP Öffner/Schließer umschaltbar	✔
IO-Link	✔
Analogausgang	✔

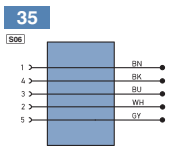
Ultraschall	UMS123U035	UMS303U035	UMS603U035
Arbeitsbereich	100…1200 mm	200…3000 mm	300…6000 mm
Messbereich	1100 mm	2800 mm	5700 mm
Reproduzierbarkeit max.	1 mm	2 mm	5 mm
Linearitätsabweichung	4 mm	4 mm	20 mm
Auflösung	0,2 mm	0,3 mm	1 mm
Öffnungswinkel	< 12°	< 14°	< 14°
Schalthysterese	5 mm	15 mm	30 mm
Ultraschallfrequenz	225 kHz	120 kHz	75 kHz
Stromaufnahme (Ub = 24 V)	< 30 mA	< 50 mA	< 50 mA
Schaltfrequenz	7 Hz	3 Hz	1,5 Hz
Ansprechzeit	< 72 ms	< 167 ms	< 334 ms

Die Warmlaufphase dauert ca. 30 Minuten. Zu Beginn dieser Zeit können die Linearitätsabweichung und Reproduzierbarkeit abweichen. Während der Warmlaufphase verbessern sich die Werte in Form einer Exponentialfunktion bis zum Erreichen der technischen Daten. Der Sensor arbeitet mit einer internen Temperaturkompensation, um Lufttemperaturschwankungen auszugleichen. Über die IO-Link-Schnittstelle lassen sich auch extern ermittelte Temperaturwerte vorgeben.

Ergänzende Produkte (siehe Katalog)

wenglor bietet Ihnen die passende Anschlusstechnik für Ihr Produkt.

Passende Befestigungstechnik-Nr.	340
Passende Anschlusstechnik-Nr.	35



IO-Link Master
PNP-NPN-Wandler BG2V1P-N-2M

Montagehinweise

Bei der Montage und dem Betrieb des Sensors sind die entsprechenden elektrischen sowie mechanischen Vorschriften, Normen und Sicherheitsregeln zu beachten. Der Sensor muss vor mechanischen Einwirkungen geschützt werden. Das Produkt ist so zu befestigen, dass sich die Einbaulage nicht verändern kann.

- Auf mechanisch feste Montage des Sensors achten.
- Bei glatten Objektoberflächen sollte der Winkel zwischen Schallachse und Objektoberfläche innerhalb von 90° ± 3° liegen. Bei rauen Objektoberflächen kann der Winkel deutlich größer sein.
- Es darf sich kein Objekt unterhalb des Arbeitsbereichs befinden.
- Die aktive Fläche des Sensors darf andere Maschinenteile nicht berühren.

Inbetriebnahme

Es muss ein IO-Link-Master mit Port Class A verwendet werden, da bei Port Class A Pin 5 nicht angeschlossen ist.
Den Sensor an 18…30 V DC anschließen. Nach der ersten Inbetriebnahme und jedem Reset muss die Menüsprache ausgewählt werden (siehe Abb. 1).



Abb. 1: Menü Sprache einstellen

Die Funktion der Tasten wird im Display wie folgt angezeigt:
▲: Navigation nach oben.
▼: Navigation nach unten.
◀ | ▶: Mit der Enter Taste wird die Auswahl bestätigt.
◀ Zurueck: Eine Ebene im Menü nach oben.
◀◀ Run: Wechseln zum Anzeigemodus.

Durch den Druck auf eine beliebige Taste kann man ins Konfigurationsmenü wechseln.
Hinweis: Wird im Konfigurationsmenü für die Dauer von 20 s keine Einstellung vorgenommen, springt der Sensor automatisch in die Anzeigeansicht zurück.
Durch erneuten Tastendruck springt der Sensor wieder in die zuletzt verwendete Menüansicht. Wird eine Einstellung vorgenommen wird die Einstellung bei Verlassen des Konfigurationsmenüs übernommen.
Die Navigation und Einstellung erfolgt durch Tastendruck. Die Funktion der Navigationstasten wechselt in den verschiedenen Menüs (Beispiele siehe Abb. 2 bis 5).

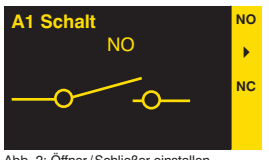


Abb. 2: Öffner / Schließer einstellen

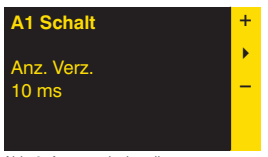


Abb. 3: Anzugszeit einstellen

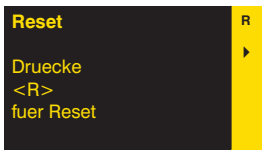


Abb. 4: Reset durchführen



Abb. 5: Teach ausführen

Wichtig: Um eine Beschädigung der Tasten zu vermeiden, bitte keine spitzen Gegenstände zur Einstellung verwenden.

Ursachen für das Ansprechen der Fehlermeldung (Display)



- Zu wenig Ultraschall wird reflektiert.
- Sehr kleine oder sehr schlecht reflektierende (schallabsorbierende) Objekte befinden sich im Arbeitsbereich.
- Falsche Montage
- Objekt außerhalb des Arbeitsbereichs
- Starke Ultraschallquellen in der Schallachse
- Starke Luftverwirbelungen

Wartungshinweise

- Dieser wenglor-Sensor ist wartungsfrei.
- Eine regelmäßige Reinigung des Transducers und des Displays sowie eine Überprüfung der Steckerverbindungen werden empfohlen.
- Verwenden Sie zur Reinigung des Sensors keine Lösungsmittel oder Reiniger, die das Produkt beschädigen könnten.

Umweltgerechte Entsorgung

Die wenglor sensoric GmbH nimmt unbrauchbare oder irreparable Produkte nicht zurück. Bei der Entsorgung der Produkte gelten die jeweils gültigen länderspezifischen Vorschriften zur Abfallentsorgung.

EN

Proper Use

This wenglor product has to be used according to the following functional principle:

High-Performance Distance Sensors
These Ultrasonic Sensors send out pulsed ultrasonic waves of a certain frequency via the transmitting medium air. The sensors evaluate the transit time of the ultrasonic waves reflected by the object. The configuration is made either via the Teach-In keys, via the input or via the IO-Link interface. If the defined switching point is reached, the output switches. The measurement value could be given out as tension value (between 0 … 10 V/4 … 20 mA) or in digital form (IO-Link).

Safety Precautions

- This operating instruction is part of the product and must be kept during its entire service life.
- Read this operating instruction carefully before using the product.
- Installation, start-up and maintenance of this product has only to be carried out by trained personnel.
- Tampering with or modifying the product is not permissible.
- Protect the product against contamination during start-up.
- These products are not suited for safety applications.
- Not a safety component in accordance with the EU Machinery Directive.

Technical Data

Service Life (Tu = 25 °C)	100000 h
Supply Voltage	18…30 V DC
Temperature Range	−30…60 °C
Switching Outputs	2
Switching Output Voltage Drop	< 2,5 V
PNP Switching Output/Switching Current	100 mA
Analog Output	0…10 V
Analog Output	4…20 mA
Synchronization	yes
Multiplex	yes
Short Circuit Protection	yes
Reverse Polarity Protection	yes
Overload Protection	yes
IO-Link Version	1.0
Interface	IO-Link
Setting Method	Teach-In
Housing Material	Plastic
Degree of Protection	IP67
Connection	M12 × 1
Protection Class	III
Selectable menu language	✔
Password Protection	✔
Error Output	✔
PNP NO/NC switchable	✔
IO-Link	✔
Analog Output	✔

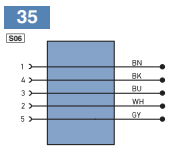
Ultrasonic	UMS123U035	UMS303U035	UMS603U035
Working Range	100…1200 mm	200…3000 mm	300…6000 mm
Measuring Range	1100 mm	2800 mm	5700 mm
Reproducibility, maximum	1 mm	2 mm	5 mm
Linearity Deviation	4 mm	4 mm	20 mm
Resolution	0,2 mm	0,3 mm	1 mm
Opening Angle	< 12°	< 14°	< 14°
Schalthysterese	5 mm	15 mm	30 mm
Switching Hysteresis	225 kHz	120 kHz	75 kHz
Current Consumption (Ub = 24 V)	< 30 mA	< 50 mA	< 50 mA
Switching Frequency	7 Hz	3 Hz	1,5 Hz
Response Time	< 72 ms	< 167 ms	< 334 ms

The warm-up phase takes approx. 30 minutes. At the beginning of this time, the linearity deviation and the reproducibility may deviate. During the warm-up phase, the values improve in the form of an exponential function until the technical data are achieved. The sensor works with an internal temperature compensation in order to compensate air temperature fluctuations. Via the IO link interface, you can also specify externally determined temperature values.

Complementary Products (see catalog)

wenglor offers Connection Technology for field wiring.

Suitable Mounting Technology No.	340
Suitable Connection Technology No.	35



IO-Link Master
PNP-NPN Converter BG2V1P-N-2M

Mounting instructions

During mounting and operation of the Sensors, the corresponding electrical and mechanical regulations, as well as safety regulations must be observed. The Sensor must be protected from mechanical impact. The product has to be mounted so that the mounting position can not be changed.

- Make sure that the Sensor is mounted in a mechanically secure fashion.
- If the object has smooth surfaces, the angle between the axis of the sound waves and the surface of the object should be 90° ± 3°. The angle can be considerably larger in the case of rough object surfaces.
- There may not be any objects underneath the working range.
- The active surface of the Sensor may not contact any other machine parts.

Initial Start-Up

An IO-Link master with port Class A must be used, as for port Class A pin 5 is not connected.
Connect the Sensor to 18…30 V DC.
The desired menu language must be selected after initial start-up, and after each reset (see fig. 1).



Fig. 1: Set menu language

The functions of the keys appear in the display as follows:

▲:	Navigate up.
▼:	Navigate down.
◀ | ▶:	Selection is acknowledged with the enter key.
◀ Back:	Move up one level within the menu.
◀◀ Run:	Switch to the display mode.

Switch to the configuration menu by pressing any key.
Note: If no settings are adjusted in the configuration menu for a period of 20 seconds, the sensor is automatically returned to the display mode.
The sensor accesses the last used menu view when a key is once again activated. If a setting is configured, it becomes active when the configuration menu is exited.
The keys are used for navigation, and for configuring settings. The functions of the navigation keys vary from menu to menu (for examples see figures 2 to 5).

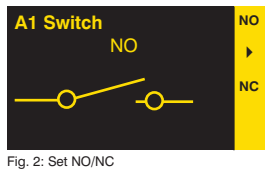


Fig. 2: Set NO/NC

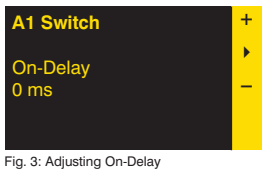


Fig. 3: Adjusting On-Delay

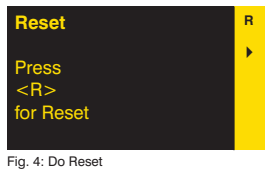


Fig. 4: Do Reset

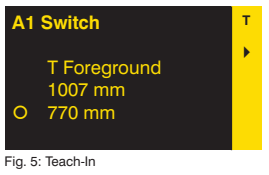


Fig. 5: Teach-In

Important: Do not use any sharp objects to press the keys when configuring settings, because they might otherwise be damaged.

Causes for Triggering Error Indication (Display)



- Too little ultrasonic is reflected.
- Very small objects, or objects which do not reflect sound well (sound-absorbing objects), are located within the working range.
- Incorrect installation
- Object outside of the working range
- Strong sources of ultrasound within the axis of the sound waves
- Strong air turbulence

Maintenance Instructions

- This wenglor Sensor is maintenance-free.
- It is advisable to clean the transducer and the display, and to check the plug connections at regular intervals.
- Do not clean with solvents or cleansers which could damage the device.

Proper Disposal

wenglor sensoric GmbH does not accept the return of unusable or irreparable products. Respectively valid national waste disposal regulations apply to product disposal.

FR

Utilisation

Ce produit wenglor doit être utilisé selon le mode de fonctionnement suivant:

Capteurs de distance hautes performances
Les capteurs réflex à ultrasons émettent une onde sonore d'une fréquence précise à travers la propagation de l'air. Les capteurs exploitent le son réfléchi sur l'objet. Le réglage par apprentissage s'effectue au choix avec la touche apprentissage (touche Teach-In), par une entrée ou par IO-Link.
Si au préalable le point de commutation est atteint, la sortie commute. La valeur mesurée est convertie en une tension analogique (de 0 … 10 V/4 … 20 mA) ou sous forme digitale (IO-Link).

Consignes de sécurité

- Cette notice d'utilisation fait partie intégrante du produit et doit être conservée durant toute la durée de vie du produit.
- Lisez la notice d'utilisation avant la mise sous tension.
- L'installation, les raccordements et les réglages doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié.
- Toute intervention ou modification sur le produit est proscrite.
- Lors de la mise en service, veillez à protéger l'appareil d'éventuelles salissures.
- Aucun composant de sécurité selon la directive « Machines » de l'Union Européenne.

Donnés Techniques

Durée de vie (Tu = 25 °C)	100000 h
Tension d'alimentation	18…30 V DC
Température d'utilisation	−30…60 °C
Sortie de commutation	2
Chute de tension sortie de commutation	< 2,5 V
Courant commuté PNP sortie de commutation	100 mA
Sortie analogique	0…10 V
Sortie analogique	4…20 mA
Synchronisation	oui
Multiplex	oui
Protection contre les courts-circuits	oui
Protection contre les inversions de polarité	oui
Protection contre les surcharges	oui
IO-Link Version	1.0
Interface	IO-Link
Mode de réglage	Apprentissage
Matière du boîtier	Plastique
Degré de protection	IP67
Mode de raccordement	M12 × 1
Classe de protection	III
Langue du menu configurable	✔
Protection par mot de passe	✔
Sortie défaut	✔
PNP Ouverture/Fermeture commutable	✔
IO-Link	✔
Sortie analogique	✔

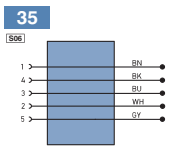
Ultrasons	UMS123U035	UMS303U035	UMS603U035
Plage de travail	100…1200 mm	200…3000 mm	300…6000 mm
Plage de mesure	1100 mm	2800 mm	5700 mm
Reproductibilité maximale	1 mm	2 mm	5 mm
Linearité	4 mm	4 mm	20 mm
Résolution	0,2 mm	0,3 mm	1 mm
Angle d'ouverture	< 12°	< 14°	< 14°
Hystérésis de commutation	5 mm	15 mm	30 mm
Fréquence Ultrasons	225 kHz	120 kHz	75 kHz
Consommation (Ub = 24 V)	< 30 mA	< 50 mA	< 50 mA
Fréquence de commutation	7 Hz	3 Hz	1,5 Hz
Temps de réponse	< 72 ms	< 167 ms	< 334 ms

La période de chauffage dure env. 30 minutes. Au début de cette période, l'écart de linéarité et la reproductibilité peuvent différer. Au cours de la période de chauffage, les valeurs s'améliorent sous forme de fonction exponentielle jusqu'à atteindre les données techniques. Le capteur fonctionne avec une compensation interne de température, afin de compenser les variations de la température ambiante. Les valeurs de températures déterminées en externe s'affichent aussi sur l'interface IO-Link.

Produits complémentaires (voir catalogue)

wenglor vous propose la connectique adaptée à votre produit.

No. de Technique de montage appropriée	340
Référence connectique appropriée	35



Maître IO-Link
PNP-NPN Convertisseur BG2V1P-N-2M

Instructions de montage

Lors du montage et de l'utilisation du capteur, les prescriptions, normes et règles de sécurité tant électriques que mécaniques doivent être respectées. Protéger le détecteur contre toute influence mécanique pouvant le dérégler ou endommager. L'appareil doit être solidement fixé de manière à ne plus pouvoir changer sa position.

- Fixer solidement le détecteur.
- Pour des surfaces lisses, l'angle entre l'axe du faisceau sonore et la surface de l'objet sera de 90° à ± 3°. Pour des surfaces non lisses, l'angle peut être nettement plus grand.
- Aucun objet ne doit se situer au-dessous de la plage de travail.
- La surface active du détecteur ne doit pas être en contact avec d'autres éléments de la machine.

Démarrage initial

Il faut utiliser un maître IO-Link avec le port de classe A, car avec le port de classe A, la broche 5 n'est pas raccordée.
Le détecteur est alimenté en 18…30 V DC.
A la première mise en service ou à chaque Reset, la langue doit être sélectionnée (voir Par. 1).



Fig. 1: Menu Langue

Les fonctions des touches apparaissent à l'écran comme suit:

▲:	Naviguer vers le haut.
▼:	Naviguer vers le bas.
◀ | ▶:	La sélection est validée avec la touche Entrée.
◀ Retour:	Remonter d'un niveau dans le menu.
◀◀ Run:	Basculer vers le mode Affichage.

Basculer vers le menu de configuration en appuyant sur n'importe quelle touche.
Remarque : si pendant 20 secondes aucun paramètre n'est réglé dans le menu de configuration, le capteur retourne automatiquement au mode Affichage.
Le capteur affiche le dernier menu utilisé lorsqu'une touche est de nouveau activée. Lorsqu'un paramètre est configuré, il devient actif une fois que l'on sort du menu de configuration. Les touches servent à la fois pour la navigation et la configuration. Les fonctions des touches de navigation varient d'un menu à l'autre (voir figures 2 à 5 par exemple).

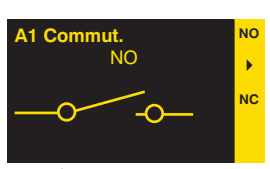


Fig. 2: Définir NO/NC

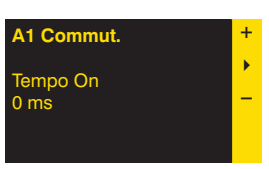


Fig. 3: Ajuster Temporisation

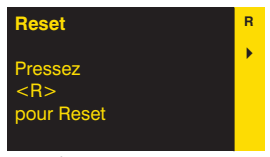


Fig. 4: Réinitialiser

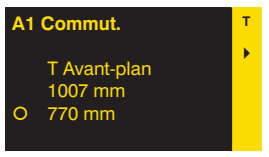


Fig. 5: Teach-In

Important : Ne pas utiliser d'objets tranchants pour appuyer sur les touches lors de la configuration afin de ne pas les endommager.

Causes faisant apparaître un message d'erreur (sur l'écran)



- Trop peu d'ultrasons ont été reflétés.
- De très petits objets ou des objets ayant de mauvaises propriétés de réflexion (insonores) se trouvent dans la zone de détection.
- Erreur de montage
- Objet situé hors de la zone de détection
- Fortes sources d'ultrasons dans l'axe du faisceau
- Fortes turbulences d'air

Instructions de maintenance

- Ce capteur wenglor ne nécessite pas d'entretien particulier.
- Il est recommandé de nettoyer régulièrement la partie sensible et le boîtier ainsi que de vérifier régulièrement les câbles de connexion.
- Ne pas laver avec des solvants ou autres produits nettoyants qui pourraient endommager l'appareil.

Mise au rebut

La société wenglor sensoric GmbH ne reprend ni les produits inutilisables ni les produits irréparables. Veuillez respecter la réglementation en vigueur en mettant le produit au rebut dans un endroit prévu à cet effet par les autorités publiques.