

1 = Linse/Lens/ Lentille  
2 = Laser/Laser/ Laser

## QUICKSTART

# TIF352U0089

## Temperatursensor zur berührungslosen Temperaturmessung Temperature Sensor for contactless Temperature Measurement Capteur de température pour mesure de température sans contact

Die ausführliche Bedienungsanleitung ist unter [www.wenglor.com](http://www.wenglor.com) zum Download verfügbar und nachzulesen.  
Complete operating instructions are available for download and reading at [www.wenglor.com](http://www.wenglor.com).  
Le mode d'emploi détaillé est disponible au téléchargement sous [www.wenglor.com](http://www.wenglor.com).

## DE | EN | FR

### EG-Konformitätserklärung

Die Bauart der Produkte ist entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit der Richtlinie 2004/108/EG.  
Folgende internationale Normen und Spezifikationen finden Anwendung:

- **EN 60947-5-2:2007 + A1:2012** Niederspannungsschaltgeräte, Teil 5-2: Steuergeräte und Schaltelemente – Näherungsschalter
- **EN 60947-5-7:2003** Niederspannungsschaltgeräte, Teil 5-7: Steuergeräte und Schaltelemente – Anforderungen an Näherungssensoren mit Analogausgang

Weitere für die Anwendung gültige Normen sind zu berücksichtigen.

### EC Declaration of Conformity

All products are developed, constructed and manufactured according to the directive 2004/108/EC. The following international standards and specifications apply:

- **EN 60947-5-2:2007 + A1:2012** Low-voltage switchgear and controlgear, Part 5-2: Control circuit devices and switching elements – Proximity switches
- **EN 60947-5-7:2003** Low-voltage switchgear and controlgear, Part 5-7: Control circuit devices and switching elements – Requirements for proximity devices with analogue output

Any additional standards which are applicable for the given application must be observed.

### CE Déclaration de conformité

Les produits sont développés, conçus et fabriqués selon la directive 2004/108/CE.

Les normes et prescriptions appliquées sont :

- **EN 60947-5-2:2007 + A1:2012** Appareillage à basse tension, Partie 5-2 : Appareils et éléments de commutation pour circuits de commande – Détecteurs de proximité
- **EN 60947-5-7:2003** Appareillage à basse tension, Partie 5-2 : Appareils et éléments de commutation pour circuits de commande – Prescriptions pour les détecteurs de proximité à sortie analogique

D'autres normes suivant les applications sont à prendre en compte.



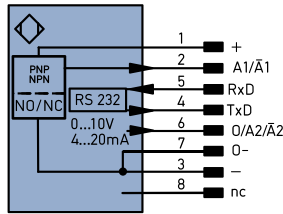
RoHS

### Anschlussbild

Connection Diagram

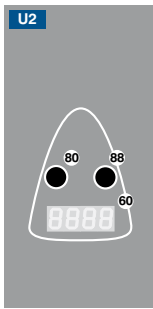
Schéma de raccordement

[530]



- + Versorgungsspannung „+“  
Supply Voltage „+“  
Tension d'alimentation « + »
- Versorgungsspannung „0 V“  
Supply Voltage „0 V“  
Tension d'alimentation « 0 V »
- O Analogausgang  
Analog output  
Sortie analogique
- O Bezugsmasse/Analogausgang  
Ground for the analog output  
Masse de référence pour sortie analogique
- A Schaltausgang/Schließer (NO)  
Switching output (NO)  
Sortie de commutation/Fermeture (NO)
- Ä Schaltausgang/Öffner (NC)  
Switching output (NC)  
Sortie de commutation/Ouverture (NC)
- RxD RS-232 Empfangsleitung  
RS-232 Receive Path  
Réception de données RS-232 (Rx)
- TxD RS-232 Sendeleitung  
RS-232 Send Path  
Émission de données RS-232 (Tx)
- S Schirm  
Shielding  
Blindage

### Bedienfeld Control Panel Panneau



- 60 = Anzeige  
= Display  
= Ecran
- 80 = Mode Taste/Schaltzustandsanzeige  
= Mode Button/Switching Status Indicator  
= Touche MODE / Signalisation de rétat de commutation
- 88 = Plus Taste/Fehleranzeige/Schaltzustandsanzeige  
= Plus Button/Error Warning/Switching Status Indicator  
= Touche PLUS / Signalisation de la sortie défaut / Signalisation de rétat de commutation

## DE

### Bestimmungsgemäße Verwendung

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

#### Temperatur Sensor zur berührungslosen

#### Temperaturmessung

Der Temperatur Sensor misst die von einem Objekt ausgehende Infrarotstrahlung berührungslos und bestimmt so die Temperatur des Objektes. Der Sensor erkennt alle Objekte, die innerhalb eines Spektralbereichs von 8...14 µm ausreichend Infrarotstrahlung emittieren und innerhalb des Arbeitsbereichs liegen.

### 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

kurzschlussfest  
verpolungs- und überlastsicher  
Schnittstelle  
Mechanisch  
Gehäusematerial  
Schutzart  
Anschlussart  
Schutzklasse  
Ausgangsfunktion

ja  
ja  
RS-232

Edelstahl 1.4305  
IP67

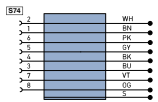
M12×1, 8-polig

III

Analogausgang, Öffner/  
Schließer umschaltbar,  
PNP/NPN programmierbar

### Ergänzende Produkte (siehe Katalog)

Passende Befestigungstechnik-Nr.	130
Passende Anschlusstechnik-Nr.	89



### Montagehinweise

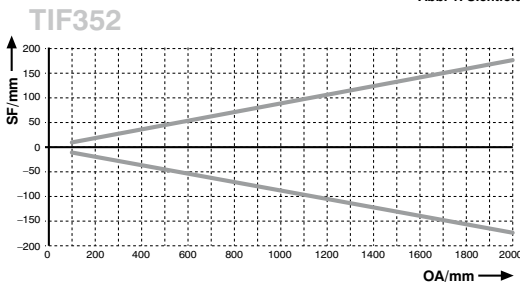
Bei der Montage und dem Betrieb des Sensors sind die entsprechenden elektrischen sowie mechanischen Vorschriften, Normen und Sicherheitsregeln zu beachten. Der Sensor muss vor mechanischen Einwirkungen geschützt werden. Das Gerät ist so zu befestigen, dass sich die Einbaulage nicht verändern kann.

- Auf mechanisch feste Montage des Sensors achten
- Sensor ist möglichst rechtwinklig zum Objekt zu montieren. Ist dies nicht möglich, muss der Emissionsgrad angepasst bzw. bestimmt werden
- Umgebungseinflüsse (Luftströmung, Strahlung anderer Objekte) durch entsprechende Montage bzw. Verbauung minimieren
- Der Öffnungswinkel muss bei Montage des Sensors beachtet werden

### Sichtfeld

Das Messobjekt muss mindestens so groß sein wie das Sichtfeld des Sensors.

Abb. 1: Sichtfeld

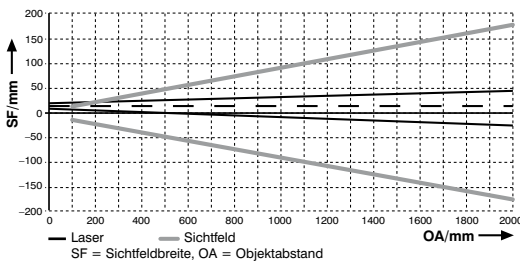


SF = Sichtfeldbreite, OA = Objektabstand

### Laserausrichthilfe

- Mithilfe des integrierten Lasers kann das Objekt schnell ausgerichtet werden
- Die Laserlinie verläuft über den gesamten Arbeitsbereich parallel zur Achse des Sichtfeldes
- Abstand zwischen beiden Achsen: 9,5 mm
- Zur Ausrichtung muss der Mittelpunkt des Objekts stets im genannten Abstand unterhalb des Lasers positioniert werden
- Der Laser stellt nicht das tatsächliche Sichtfeld dar

Abb. 2: Position Laserausrichthilfe innerhalb Sichtfeld



### Inbetriebnahme

- Den Sensor an 18...30 V DC anschließen
- Nach Anschluss der Versorgungsspannung ist der Sensor innerhalb 200 ms betriebsbereit
- Funktionen des Sensors konfigurieren

### Bedienung

Entriegelung:

Navigation:

Betätigen der M-Taste für 5 Sekunden  
Betätigen der M-Taste, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen

Betätigen der +Taste, um Einstellung im Untermenü anzuzeigen

Einstellung ändern:

Speicherung:

Betätigen der M-Taste speichert automatisch geänderte Werte im Untermenü

Verriegelung:

Betätigen der M-Taste im Konfigurationsmenü für 5 Sekunden

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

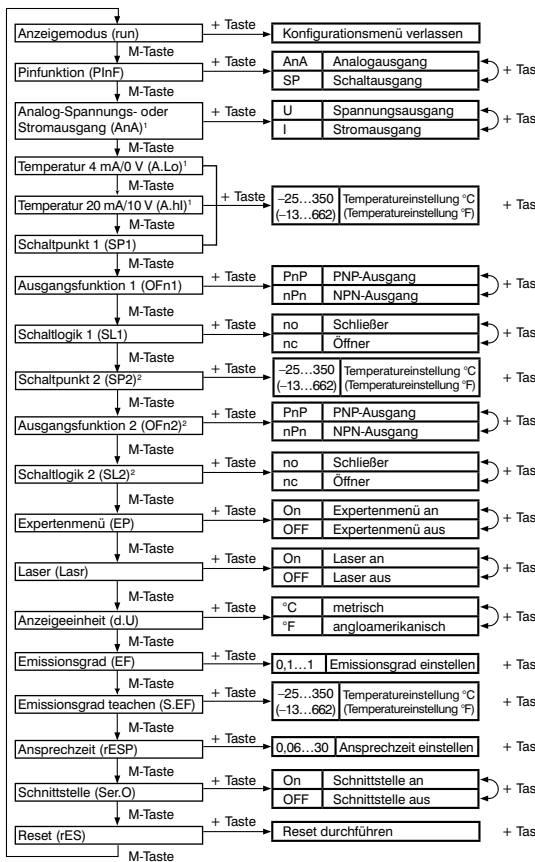
### Wartungshinweise

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

### Menü



<sup>1</sup> Nur sichtbar, sofern Pinfunktion „AnA“ eingestellt ist

<sup>2</sup> Nur sichtbar, sofern Pinfunktion „SP“ eingestellt ist

Proper Use

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

Temperature Sensors for contactless

Temperature Measurement

The Temperature Sensor measures the infrared radiation emitted by an object in a non-contact manner and in this way determines the temperature of the object. The Sensor detects all objects that emit enough infrared radiation within a spectral range of 8...14 µm and lie within the working range.

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.
- These products are not suited for safety applications.
- 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.
- Not a safety component in accordance with the EU Machinery Directive.

Laser/LED Warning



**Class Laser 1 (EN 60825-1)**  
Observe all applicable standards and safety precautions.

Technical Data

<b>Temperature</b>	
Working Range	−25...350 °C (−13...662 °F)
Measuring Range	375 °C (675 °F)
Spectral Sensitivity	8...14 µm
Switching Hysteresis	1 K
Opening Angle	10°
Degree of Emission	0,10...1,00
<b>Electrical Data</b>	
Supply Voltage	18...30 V DC
Current Consumption (Ub = 24 V)	< 60 mA
Switching Frequency	15 Hz (at 0,065 s Response Time)
Response Time	0,065...30 s
Temperature Range	−20...60 °C
Temperature Drift:	
−20 °C < Tu ≤ 0 °C	< 0,63 °C/K
0 °C < Tu ≤ 60 °C	< 0,14 °C/K
Switching Outputs	2
Switching Output/Switching Current	200 mA
Analog Output	0...10 V
Analog Output	4...20 mA
Reproducibility	2,5 K
Linearity Deviation:	
−25 °C < Tobj ≤ 350 °C	3,4 K
−20 °C < Tobj ≤ 200 °C	0,7 K
Service Life (T = 25 °C)	100 000 h
Laser Class (EN 60825-1)	1

Short Circuit Protection	yes
Reverse Polarity and Overload Protection	yes
Interface	RS-232
<b>Mechanical Data</b>	
Housing	Stainless Steel 1.4305
Degree of Protection	IP67
Connection	M12×1, 8-pin
Protection Class	III
Output	Analog Output, NO/NC switchable, PNP/NPN programmable

Complementary Products (see catalog)

wenglor offers Connection Technology for field wiring.

Suitable Mounting Technology No.	130
Suitable Connection Technology No.	89

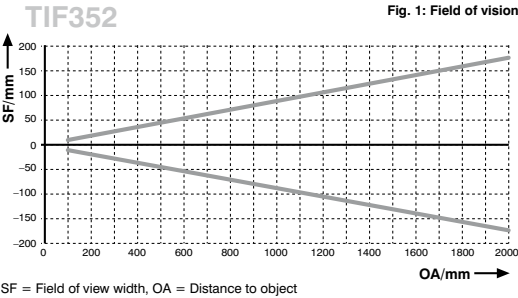
Mounting instructions

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 possible, the Sensor should be mounted at a right angle with respect to the object. If this is not possible, the degree of emission must be matched or established
- Minimize the effect of the surroundings (air flow, radiation from other objects) through appropriate mounting or installation
- The opening angle must be taken into account during installation of the Sensor

Field of vision

The object to be measured must be at least as big as the Sensor's field of view.



Notice d'utilisation

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

Des capteurs de température pour une mesure sans contact

Le capteur de température mesure sans aucun contact le rayonnement infrarouge émis par un objet et détermine ainsi la température de l'objet. Le capteur détecte tous les objets qui émettent un rayonnement infrarouge suffisant dans une plage spectrale de 8 à 14 µm et qui se situent à l'intérieur de la zone de travail.

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.

Laser / LED Mise en garde



**Appareil à laser de classe 1 (EN 60825-1)**  
Respecter les normes et prescriptions de sécurité.

Données techniques

<b>Température</b>	
Plage de travail	−25...350 °C (−13...662 °F)
Plage de mesure	375 °C (675 °F)
Sensibilité spectrale	8...14 µm
Hystérésis de commutation	1 K
Angle d'ouverture	10°
Emissivité	0,10...1,00
<b>Caractéristiques électroniques</b>	
Tension d'alimentation	18...30 V DC
Consommation (Ub = 24 V)	< 60 mA
Fréquence de commutation	15 Hz (pour 0,065 s Temps de réponse)
Temps de réponse	0,065...30 s
Température d'utilisation	−20...60 °C
Dérive en température :	
−20 °C < Tu ≤ 0 °C	< 0,63 °C/K
0 °C < Tu ≤ 60 °C	< 0,14 °C/K
Sortie de commutation	2
Courant commuté sortie de commutation	200 mA
Sortie analogique	0...10 V
Sortie analogique	4...20 mA
Reproductibilité	2,5 K
Linearité :	
−25 °C < Tobj ≤ 350 °C	3,4 K
−20 °C < Tobj ≤ 200 °C	0,7 K
Durée de vie (Tu = 25 °C)	100 000 h
Classe laser (EN 60825-1)	1
Protection contre les courts-circuits	oui

Protection contre surcharges et inversions de polarité	oui
Interface	RS-232
<b>Caractéristiques mécaniques</b>	
Matière du boîtier	Inox 1.4305
Degré de protection	IP67
Mode de raccordement	M12×1, 8-pôles
Classe de protection	III
Sortie	Sortie analogique, Ouverture/Fermeture commutable, PNP/NPN programmable

Produits complémentaires (voir catalogue)

wenglor vous propose la connectique adaptée à votre produit.

No. de Technique de montage appropriée	130
Référence connectique appropriée	89

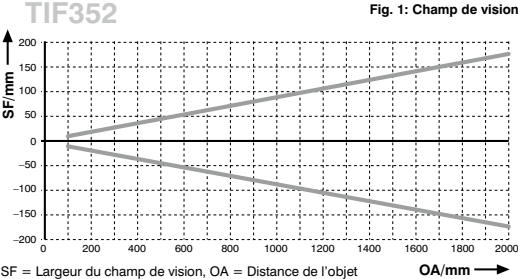
Instructions de montage

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
- Le capteur doit être monté avec le meilleur angle droit possible par rapport à l'objet. Si cette configuration est impossible, le degré d'émission doit être adapté ou déterminé
- Réduire au minimum les influences environnementales (courant d'air, émissions d'autres objets) grâce à un montage adéquat ou une transformation
- Il convient de tenir compte de l'angle d'ouverture lors du montage du capteur

Champ de vision

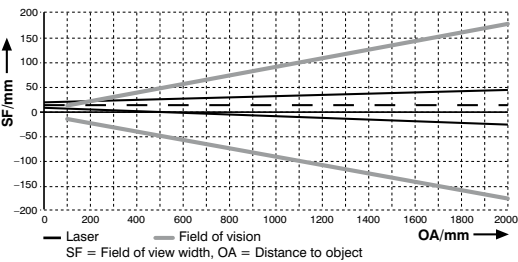
L'objet mesuré doit être au moins aussi grand que le champ de vision du capteur.



Laser Alignment Aid

- With the aid of the built-in laser, the object can be quickly aligned
- The laser line extends over the entire working range, parallel to the axis of the field of view
- Distance between both axes: 9.5 mm
- For the purpose of alignment, the center of the object must always be positioned at the stated distance below the laser.
- The laser does not represent the actual field of view

Fig. 2: Position of the laser alignment aid within the field of view



Initial Operation

- Connect the sensor to 18...30 V DC
- After the supply voltage has been connected, the Sensor is ready to operate within 200 ms
- Configure the functions of the Sensor

Operation

Unlocking: Press the M key for 5 seconds  
Navigation: Press the M key to advance to the next menu item  
Press the + key to display the setting in the submenu

Changing the setting: Press the + key in the submenu  
Saving: Pressing the M key automatically saves the changed value in the submenu  
Press the M key in the configuration menu for 5 seconds

Locking: Press the M key in the configuration menu for 5 seconds

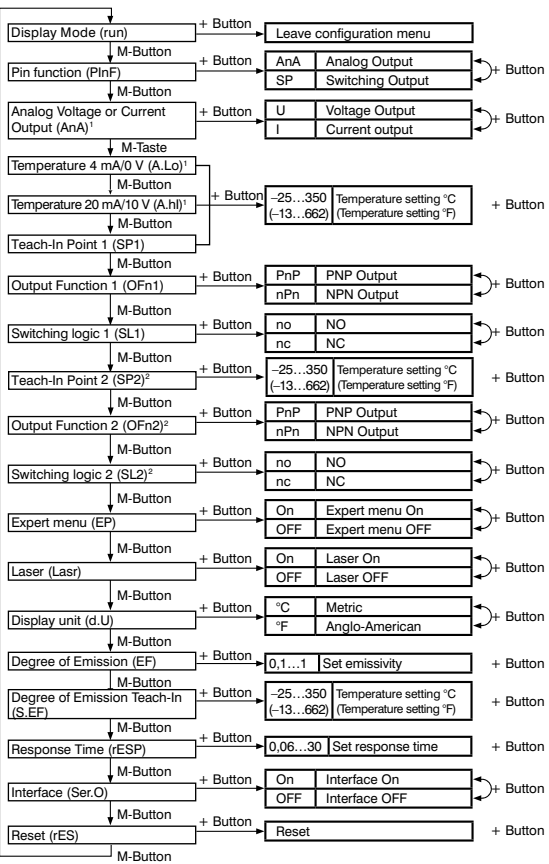
Maintenance Instructions

- This wenglor sensor is maintenance-free
- It is advisable to clean the lens 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.

Menu



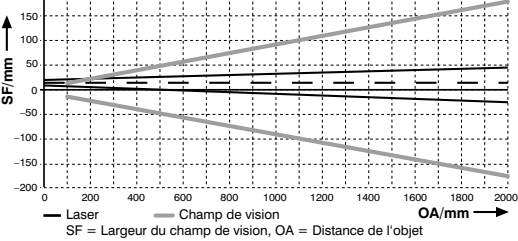
<sup>1</sup> Visible only if pin function "AnA" is set

<sup>2</sup> Visible only if pin function "SP" is set

Aide à l'alignement laser

- L'objet peut être aligné rapidement à l'aide du laser intégré
- La ligne laser traverse toute la zone de travail, parallèlement à l'axe du champ de vision
- Distance entre les deux axes : 9,5 mm
- Pour procéder à l'alignement, le point central de l'objet doit toujours être positionné sous le laser, à la distance mentionnée
- Le laser ne représente pas le champ de vision effectif

Fig. 2 : position de l'aide à l'alignement laser dans le champ de vision



Mise en Service

- Le détecteur est alimenté en 18...30 V DC
- Suite au raccordement de la tension d'alimentation, le capteur est prêt à l'exploitation après 200 ms
- Configurer les fonctions du capteur

Commande

Déverrouillage : Actionnement de la touche M pendant 5 secondes

Navigation : Actionnement de la touche M pour accéder à l'option de menu suivante  
Actionnement de la touche +, pour afficher le réglage dans le sous-menu

Modifier le réglage : Actionnement de la touche + dans le sous-menu

Enregistrement : Un actionnement de la touche M permet d'enregistrer automatiquement les valeurs modifiées dans le sous-menu  
Verrouillage : Actionnement de la touche M dans le menu de configuration pendant 5 secondes

**Important : pour éviter d'endommager les touches, prière de ne pas utiliser d'objets pointus pour effectuer le réglage.**

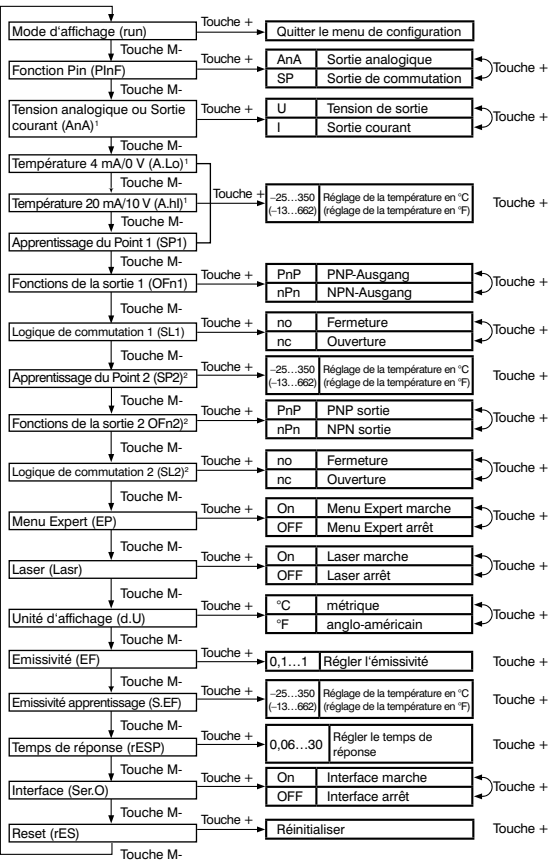
Instructions de maintenance

- Ce capteur wenglor ne nécessite pas d'entretien particulier
- Il est recommandé de nettoyer régulièrement la lentille 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.

Menu



<sup>1</sup> Uniquement visible si la fonction Pin « AnA » est réglée

<sup>2</sup> Uniquement visible si la fonction Pin « SP » est réglée