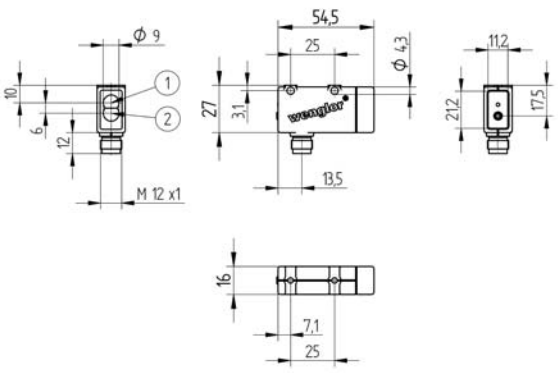
wenglor sensoric gmbh
wenglor Straße 3
88069 Tettnang
☎ +49 (0)7542 5399-0
info@wenglor.com

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

Änderungen vorbehalten
Modifications réservées
Right of modifications reserved
03.12.2009

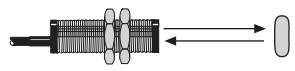
SAP NR. 80299



Steckerversion/Version with plug/Vérsion avec connecteur
1 =Sendediode/Transmitter diode/Diode émettrice
2 = Empfangsdiode/Receiver diode/Diode réceptrice

BEDIENUNGSANLEITUNG
OPERATING INSTRUCTIONS
MODE D'EMPLOI

WM-Teach



Reflextaster
Reflex sensor
Mode réflex

Druckmarkenlaser, Bauform M
Print Mark Sensors, Housing Form M
Capteurs de marques imprimées, boîtier M

D E F

EG - Konformitätserklärung
Die Bauart aller Näherungsschalter ist entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit der Richtlinie 2004/108/EG.
Folgende internationale Normen, Richtlinien und Spezifikationen sind angewendet:
- **EN 60947-5-2:2004 + A1:2005 + A2:2006** Niederspannungsschaltgeräte Teil 5-2: Steuergeräte und Schaltelemente – Näherungsschalter

Declaration of Conformity
All proximity switches are developed, constructed and manufactured according to the directive 2004/108/EG.
The following international standards, directives and specifications apply:
- **EN 60947-5-2:2004 + A1:2005 + A2:2006** Low-voltage switchgear and controlgear Part 5-2: Control circuit devices and switching elements - Proximity switches

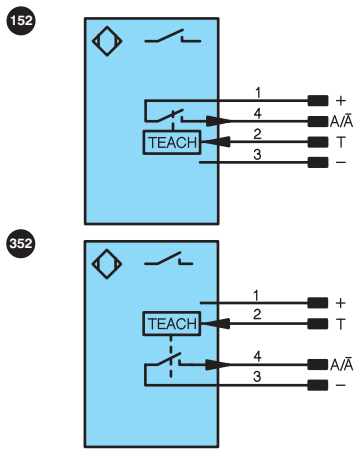
Déclaration de conformité
Nous certifions nos capteurs conformes aux exigences de la directive européenne 2004/108/EG.
Les normes et directives internationales, et prescriptions appliquées sont :
- **EN 60947-5-2:2004 + A1:2005 + A2:2006** Appareillage à basse tension Partie 5-2: Appareils et éléments commutation pour circuits de commande - Détecteurs de proximité

c UL us LISTED
IND. CONT. EQ.
72HL
For use in class 2 circuits
Environmental Type 1

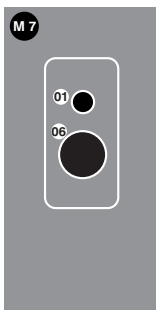
CE

ME 61

Anschlussbilder/Connection Diagrams/Schémas de raccordement



Bedienfeld/Control Panel/Panneau



01 = Schaltzustandsanzeige/ Switching Status Indicator/ Signalisation de l'état de commutation
06 = Teach-Taste/ Teach Button/ Touche apprentissage

+	Versorgungsspannung "+"	+	Power Supply "+"	+	Tension d'alimentation "+"
A/Ā	Schaltausgang Schließer (NO)/ Schaltausgang Öffner (NC)	A/Ā	Switching Output NO/ Switching Output NC	A/Ā	Sortie de commutation Fermeture (NO)/ Sortie de commutation Ouverture (NC)
T	Teacheingang	T	Teach Input	T	Entrée apprentissage
-	Versorgungsspannung "0V"	-	Power Supply "0V"	-	Tension d'alimentation "0V"

Diese Sensoren sind nicht für Sicherheitsanwendungen geeignet/These sensors are not suited for safety applications/Ces détecteurs ne peuvent pas être utilisés pour des applications soumises aux normes de sécurité.

D

Bestimmungsgemäße Verwendung
Dieses **wenglor** Produkt ist gemäß dem folgenden Funktionsprinzip zu verwenden:
Druckmarkenlaser
Diese Sensoren sind speziell dazu ausgelegt, Druckmarken zu erkennen. Sie haben einen sehr kleinen Lichtfleck und arbeiten mit einer Weißlicht-LED von hoher Lebensdauer. Es ist nur ein Sensor notwendig, um alle Kombinationen von Farben und Helligkeit zwischen Druckmarke und Hintergrund zu erkennen.

Sicherheitshinweise
- Diese Anleitung ist Teil des Produkts und während der gesamten Lebensdauer des Produkts aufzubewahren.
- Bedienungsanleitung vor Gebrauch des Produkts sorgfältig durchlesen.
- Das Produkt ist nicht für Sicherheitsanwendungen geeignet.
- Die Montage, Inbetriebnahme und Wartung des vorliegenden Produkts sollte nur ausschließlich durch fachkundiges Personal ausgeführt werden.
- Eingriffe und Veränderungen am Produkt sind nicht zulässig.
- Produkt bei Inbetriebnahme vor Verunreinigung schützen.

Technische Daten

Arbeitsbereich	12 mm…18 mm
Schalt-Hysterese	<2 %
Temperaturdrift	<2 %
Auflösung	20 Graustufen
Abtastpunkt	1,5 × 2,5 mm
Lichtart	Weißlicht
max. zul. Fremdlicht	10 000 Lux
Versorgungsspannung	10…30 V DC
Stromaufnahme	<30 mA
Schaltfrequenz	5 kHz
Reaktionszeit	100 µs
Zeitverzögerung	20 ms
max. Schaltstrom	200 mA
Spannungsabfall	<2,5 V DC
Anzugs-/Abfallzeitverzögerung	20 ms
kurzschlussfest	ja
überlastsicher	ja
verpolungssicher	ja
Temperaturbereich	–25 °C…+60 °C
Schutzart	IP 67
Vollverguss	ja
Anschlussart	M12×1

	WMxxPCTx	WMxxNCTx
Anschlussbild Nr.	152	152

Montagehinweise
Beim Betrieb der Sensoren sind die entsprechenden elektrischen sowie mechanischen Vorschriften, Normen und Sicherheitsregeln zu beachten. Der Sensor muss vor mechanischer Einwirkung geschützt werden.

Einstellhinweis (Bild1)
- Auf mechanisch feste Montage des Sensors achten
- Leuchtfleck des Sensors auf Marke positionieren
- Für mindestens 1 sec. die Teach-Taste gedrückt halten, bis die LED schnell zu blinken beginnt.
- Mit Loslassen der Taste wird die Marke eingeteacht.
- Leuchtfleck des Sensors auf Hintergrund positionieren.
- Mit einmaligem kurzem Tastendruck den Hintergrund einteachen.
- Schaltschwelle wird aktualisiert.
- Schaltfunktion überprüfen.

Der Sensor wird auf zwei Grauwerte, den der zu erkennenden Marke und den des Hintergrundes geteacht. Der Sensor ermittelt aus beiden Werten anschließend automatisch die optimale
Schaltschwelle. Das Helligkeitsverhältnis der beiden Grauwerte spielt beim Schaltverhalten keine Rolle. Der Ausgang A des Sensors schaltet ein, wenn der Sensor den zuerst eingeteachten Grauwert erkennt und schaltet aus, wenn er den zuletzt eingeteachten Grauwert erkennt.

Abfallzeitverzögerung aktivieren / deaktivieren (Bild1)
- Für mindestens 5 sec. die Teach-Taste gedrückt halten, bis die LED zu blinken beginnt.
- Blinkt die LED 3 × hintereinander und macht dann eine Pause,ist die Abfallverzögerung deaktiviert.
- Blinkt die LED 2 × hintereinander und macht dann eine Pause, ist die Abfallzeitverzögerung aktiviert.
- Jeweils ein kurzer Tastendruck schaltet um zwischen ABF aus und ABF ein.
- Wenn die Taste 15 sec. nicht betätigt wird, schaltet der Sensor automatisch in den normalen Anzeigemodus zurück.

Weitere über Schnittstelle aktivierbare Funktionen:
Anzugs- /Abfallzeitverzögerung
Über die Schnittstelle kann im Sensor wahlweise eine Anzugs oder Abfallzeitverzögerung aktiviert werden. Die Verzögerungszeit ist einstellbar. Um den Sensor zu Parametrierzwecken an einen PC mit RS-232-Schnittstelle anschließen zu können, ist die Adapterbox A232 erforderlich.
Demonstrationssoftware unter: www.wenglor.com

Störung/Unterbrechung im Teach-Ablauf

- Wird nach dem ersten Teachen (Objekt-Teachen, LED blinkt) für ca. 15 sec. die Taste nicht betätigt, schaltet der Sensor automatisch nach ca. 15 sec. ohne Parameteränderung in den normalen Betrieb zurück.

- Wenn der Signalunterschied zwischen Objekt und Hintergrund zu gering ist, blinkt die Anzeige-LED nach dem Hintergrund-Teachen mit schneller Frequenz für ca. 3 sec. und anschließend schaltet der Sensor automatisch ohne Parameteränderung in den normalen Betrieb zurück.

Teach-In

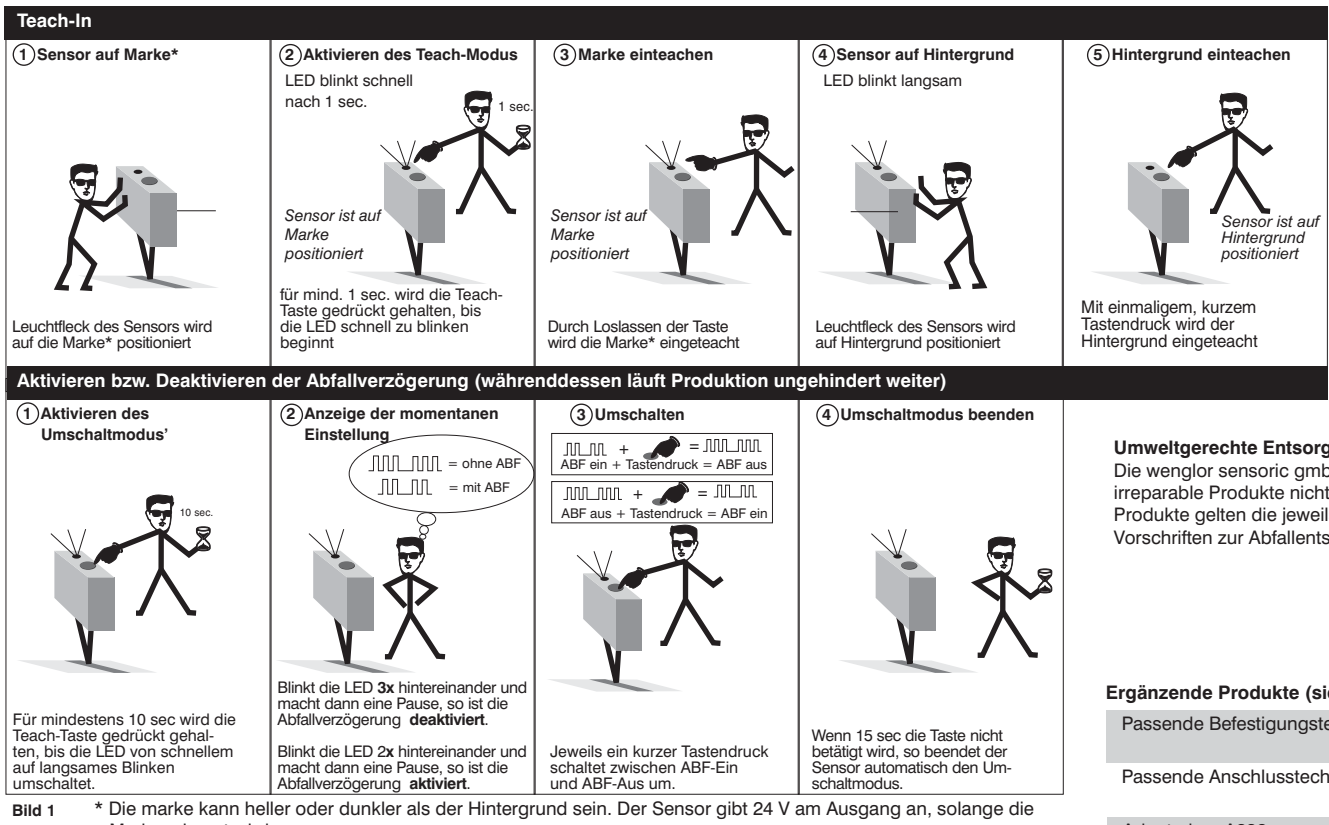


Bild 1 * Die marke kann heller oder dunkler als der Hintergrund sein. Der Sensor gibt 24 V am Ausgang an, solange die Marke erkannt wird.

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.

Ergänzende Produkte (siehe Katalog)

Passende Befestigungstechnik-Nr.	360
Passende Anschlusstechnik-Nr.	2
Adapterbox A332	

E

Proper Use
This **wenglor** product has to be used according to the following functional principle:
Print Mark Sensors
These sensors have been specially designed to recognize print marks. They have a very small spot, and use a white light LED with long service life. Only one sensor is required for the recognition of all color combinations, as well as the difference in brightness between printed markings and the background.

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.
- This product is not suitable for safety applications.
- Installation, start-up and maintenance of this product should only be carried out by trained personal.
- Tampering with or modifying the product is not permissible.
- Protect the product against contamination during start-up.

Technical data

Working distance	12 mm…18 mm
Switching Hysteresis	<2 %
Temperature drift	<2 %
Resolution	20 grey steps
Beam spot dimension	1.5 × 2.5 mm
Type of light	white visible
max. ambient light	10 000 Lux
Power supply	10…30 V DC
Consumption	<30 mA
Switching frequency	5 kHz
Response time	100 µs
Time delay	20 ms
max. switching current	200 mA
Voltage drop	<2,5 V DC
On-/Off-Delay	20 ms
Short-circuit protection	yes
Overload protection	yes
Reverse polarity protection	yes
Temperature range	–25 °C…+60 °C
Protection mode	IP 67
Fully encapsulated	yes
Connection mode	M12×1

	WMxxPCTx	WMxxNCTx
Connection Diagram No.	152	152

Mounting instructions
During 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.

Adjustment (Fig.1)
- The sensor must be mounted securely.
- Align the sensor's light spot to the marking.
- Press and hold the teach key for at least 1 second until the LED begins to blink rapidly.
  The marking is then taught in when the key is released.
- Align the sensor's light spot to the background.
- Teach in the background with a single, brief activation of the teach key.
- The switching threshold is refreshed.
- Test switching function.

Two grey-scale values are taught in to the sensor: the grey-scale value of the marking to be recognised and the grey-scale value of the background. The sensor then automatically calculates the ideal switching threshold based upon these two values.
The brightness relationship of the two grey-scale values is irrelevant as far as switching characteristics are concerned. Sensor output A is activated when the sensor recognises the grey-scale value which was taught in first. Sensor output A is deactivated when the sensor recognises the grey-scale value which was taught in second.

Activating or Deactivating Release Delay (Fig.1)
- Press and hold the teach key for at least 5 seconds until the LED starts to blink.
- If the LED blinks 3 times and then pauses, release delay is deactivated.
- If the LED blinks twice and then pauses, release delay is activated.
- Alternate activation and deactivation of release delay occurs each time the key is pressed.
- After the key has not been activated for a period of 15 seconds, the sensor automatically returns to the normal display mode.

Additional Functions for activation via the interface:
On-/Off-Delay
Either pull-in or release delay can be activated at the sensor via the interface. Delay time can be adjusted. The A232 adapter box is required in order to be able to connect the sensor to Demo software available at: www.wenglor.com

Interference and Interruptions During the Teach-In Sequence
- If the key is not activated for a period of 15 seconds after completion of the first teach-In operation (teach-in object, LED blinks), the sensor automatically returns to the normal display mode and no changes are made to existing parameter settings.
- If signal contrast between the object and the background is not great enough, the display LED blinks rapidly for about 3 seconds after the background teach-in operation. The sensor then automatically returns to the normal display mode and no changes are made to existing parameter settings.

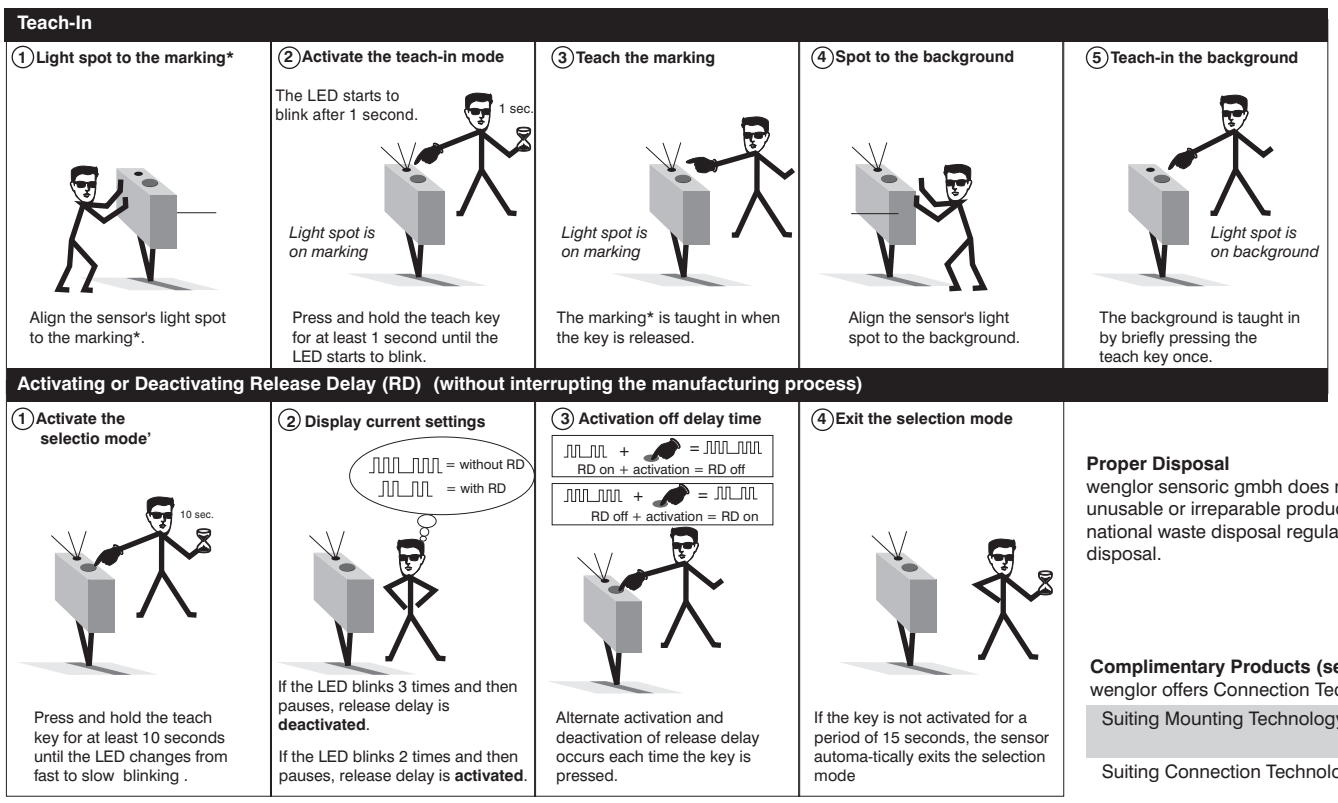


Fig.1 * The marking can be lighter or darker than the back-ground. The sensor applies 24 volts to its output as long as the marking is in front of the sensor.

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.

Complimentary Products (see catalog)
wenglor offers Connection Technology providing field wiring means.

Suiting Mounting Technology No.	360
Suiting Connection Technology No.	2
Adapterbox A332	

F

Utilisation
Ce produit **wenglor** doit être utilisé selon le mode de fonctionnement suivant:
Capteurs de marques imprimées
Ce capteur est spécialement conçu pour la détection de marques.
Doté d'un très petit spot lumineux, ce capteur travaille avec une LED en lumière blanche ayant une grande durée de vie. Ce capteur est indiqué pour détecter toutes les combinaisons possibles de couleur et de clarté entre une marque imprimée et son arrière-plan.

Conseils de sécurité
- Ces instructions de Service sont une partie intégrante du produit et doivent être conserves durant toute la durée de vie du produit.
- Lire les Instructions de Service avant la mise en marche.
- Le produit n'est adéquat pour des applications de sécurité.
- Installation, raccordement et réglage ne doivent être effectués que par du personnel qualifié.
- Toute intervention ou modification sur le produit ne sont pas autorisées.
- Lors de la mise en service, protéger l'appareil des saletés.

Caractéristiques techniques

Distance de travail	12 mm…18 mm
Hystérésis de commutation	<2 %
Dérive en température	<2 %
Spot de détection	1,5 × 2,5 mm
Type de lumière	Blanc visible
Ambiance lumineuse max.	10 000 Lux
Résolution	20 valeurs de gris
Alimentation	10…30 V DC
Consommation	<30 mA
Fréquence limite	5 kHz
Temps de réponse	100 µs
Temporisation	20 ms
max. Courant de comm.	200 mA
Chute de tension	<2,5 V DC
A l`appel ou à la retombée	20 ms
Prot. des court-circuits	oui
Prot. des surcharges	oui
Prot. des inversions de polarité	oui
Plage de température	–25 °C…+60 °C
Degré de protection	IP 67
Entièrement surmoulé	oui
Mode de raccordement	M12×1

	WMxxPCTx	WMxxNCTx
Schéma de raccordement N°	152	152

Instructions de montage
Lors de la mise en service des détecteurs respec-ter les prescriptions de sécurité, normes et instruc-tions électriques et mécaniques appropriées. Protéger le détecteur contre toute influence mécanique pouvant le dérégler ou endommager.

Instruction de réglage (Fig.1)
- Faire attention à ce que le capteur soit solidement fixée.
- Positionner le spot de détection sur la marque.
- Maintenir enfoncée la touche ***Teach*** pendant au moins 1 seconde jusqu'à ce que la LED commence à clignoter.
  La marque est mémorisée dès que l'on relâche la touche.
- Positionner le spot de détection sur l'arrière-plan.
- Teach-in de l'arrière-plan par un bref appui sur la touche.
- Le seuil de commutation est actualisé.
- Contrôler la fonction commutation.

Le capteur subi un apprentissage sur deux niveaux de gris, celui de la marque à détecter et celui de l'arrière-plan. Le capteur calcule automatiquement à partir des deux valeurs l'onde de commutation idéale.
Le rapport de luminosité des deux niveaux de gris ne joue aucun rôle pour le comportement de commutation. La sortie A du capteur se met en marche lorsque le capteur détecte le niveau gris ayant subi en premier un apprentissage et se met à l'arrêt lorsqu'il détecte le niveau gris qui a subi un apprentissage en dernier.

Activer et désactiver la temporisation de déclenchement (Fig.1)
- Maintenir enfoncée la touche pendant au moins 5 secondes jusqu'à ce que la LED clignote.
- La temporisation de déclenchement est désactivée si la LED clignote 3 fois de suite suivi d'une pause.
- La temporisation de déclenchement est activée si la LED clignote 2 fois de suite suivi d'une pause.
- De brefs appuis sur la touche permettent de changer entre l'activation et la désactivation de la temporisation de déclenchement.
- La sonde passe automatiquement au mode d'affichage normal si la touche n'est pas utilisée pendant 15 secondes.

Fonctions actives supplémentaires par l`interface:
A l`appel ou à la retombée
Par l`interface une temporisation à la l`appel ou à la retombée peut être activée sur le détecteur. La temporisation peut être ajustée. Pour récupérer les paramètres sur PC par l`interface RS232 un adapteur A232 est indispensable. Vous pouvez avoir un logicel de démonstration sur notre site internet: www.wenglor.com

Pannes et défaillances pendant le déroulement du Teach-in
- La sonde passe automatiquement au mode de service normal sans modifier les paramètres si la touche n'est pas activée au bout de 15 secondes après le premier Teach-in (Teach-in de l'objet, la LED clignote).
- Si la différence des signaux reçus par l'objet et l'arrière-plan est trop faible, l'afficheur LED clignote après le Teach-in de l'arrière-plan pendant environ 3 secondes avec une fréquence élevée et la sonde passe automatiquement au mode de service normal sans modifier les paramètres.

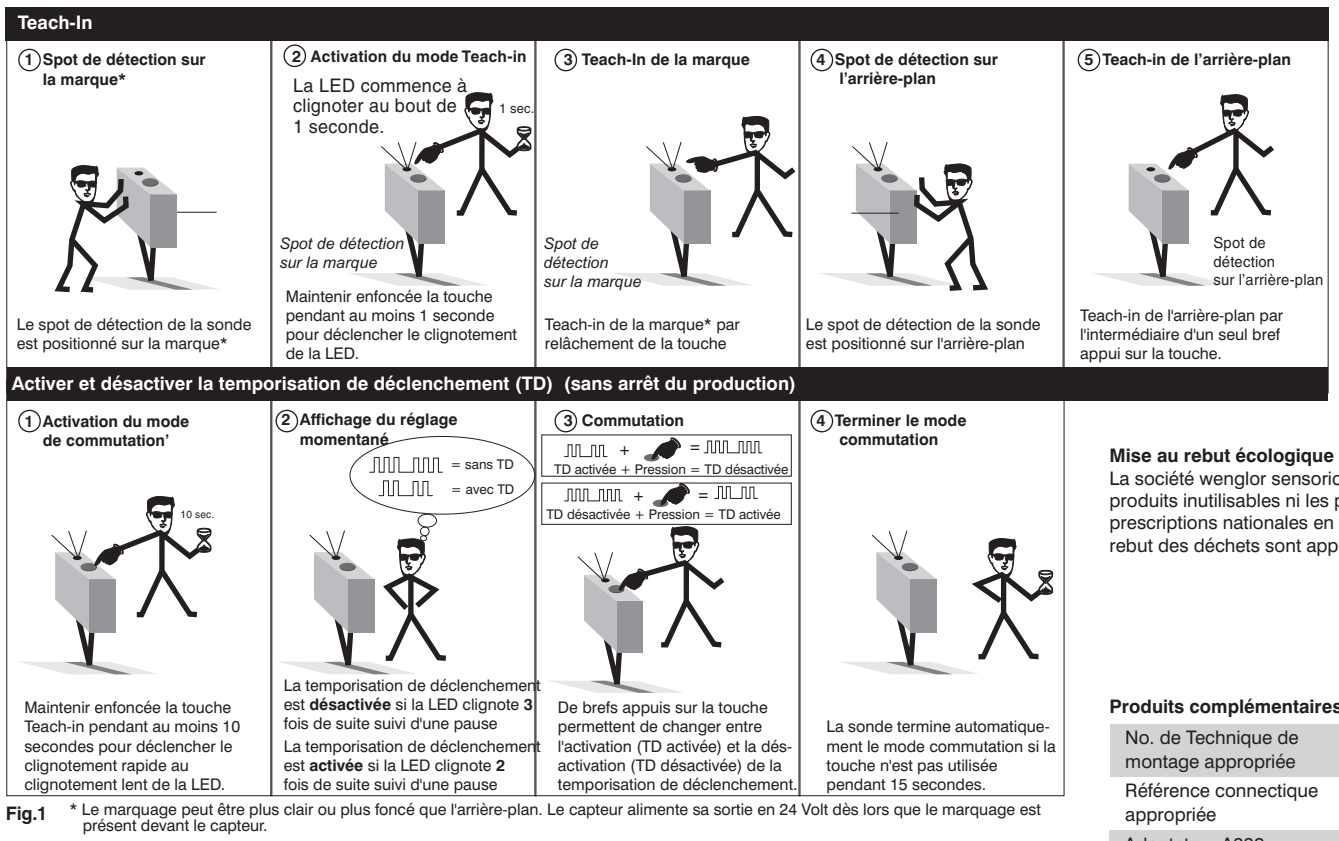


Fig.1 * Le marquage peut être plus clair ou plus foncé que l'arrière-plan. Le capteur alimente sa sortie en 24 Volt dès lors que le marquage est présent devant le capteur.

Mise au rebut écologique
La société wenglor sensoric gmbh ne reprend ni les produits inutilisables ni les produits irréparables. Les prescriptions nationales en vigueur en matière de mise au rebut des déchets sont applicables.

Produits complémentaires (voir catalogue)

No. de Technique de montage appropriée	360
Référence connectique appropriée	2
Adaptateur A332	