

Print Mark Sensor



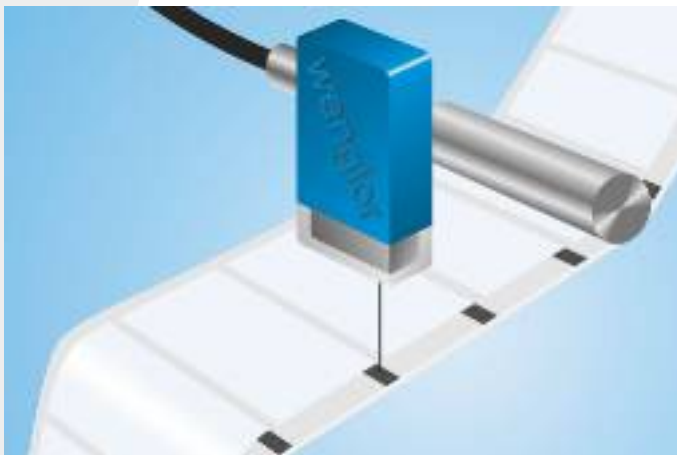
WM03PCT2

Part Number



- Compact Housing
- Small Light Spot
- Teach-In, external Teach-In, RS-232 Interface
- White Light for recognition of any print mark combinations

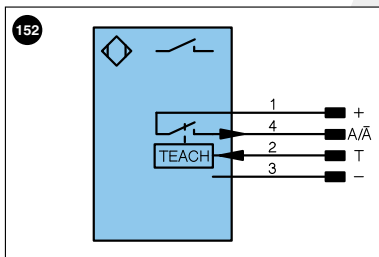
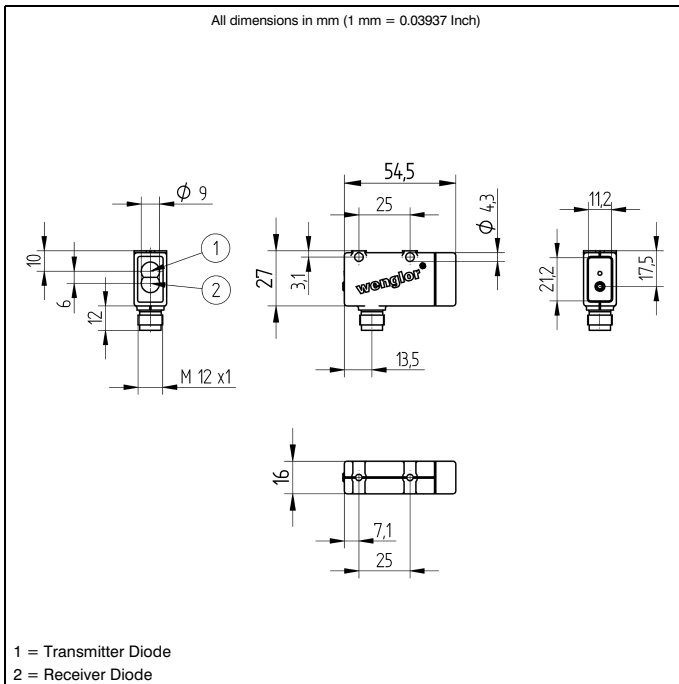
These sensors have been specially designed to recognize print marks. They have a very small spot and use a white light LED with long service life. Only one sensor is required for the recognition of all color combinations, as well as the difference in brightness between print marks and the background.



Technical Data

Optical Data	
Working Range	12...18 mm
Working Distance	15 mm
Resolution	20 Gray Scale
Switching Hysteresis	< 2 %
Light Source	White Light
Wave Length	400...700 nm
Service Life (T = +25°C)	100000 h
max. Ambient Light	10000 Lux
Light Spot Size a (a x b)	1,5 mm
Light Spot Size b (a x b)	2,5 mm
Electrical Data	
Supply Voltage	10...30 V DC
Current Consumption (U _b = 24V)	< 30 mA
Switching Frequency	5 kHz
Response Time	100 μs
On-/Off-Delay	20 ms
On-/Off-Delay (RS-232)	0...2 s
Temperature Drift	< 2 %
Temperature Range	-25...60 °C
Switching Output Voltage Drop	< 2,5 V
PNP Switching Output/Switching Current	200 mA
Short Circuit Protection	yes
Reverse Polarity Protection	yes
Overload Protection	yes
Lockable	yes
Teach Mode	ZT,FT
Mechanical Data	
Adjustment	Teach-In
Housing	Plastic
Full Encapsulation	yes
Degree of Protection	IP 67
Connection	M12 x 1
Protective Insulation, Rated Voltage	50 V
PNP NO/NC switchable	●
RS-232 with Adapterbox	●
Connection Diagram No.	152
Control Panel No.	M 7
Suitable Plug No.	2



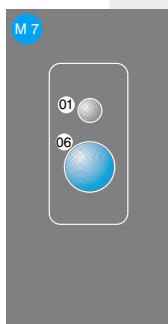


Legend		Wire colors according to DIN IEC 757
+	Power supply "+"	BK black
-	Power supply "0V"	BN brown
~	Power supply (AC Voltage)	RD red
A	Switching output (1,2,3...) / NO	OG orange
\bar{A}	Switching output (1,2,3...) / NC	YE yellow
V	Contamination / Error output (NO)	GN green
\bar{V}	Contamination / Error output (NC)	BU blue
E	Input (analog or digital)	VT violet
T	Teach input	GY grey
Z	Time delay (activation)	WH white
S	Shielding	PK pink
RxD	RS-232 receive path	GNYE green yellow
TxD	RS-232 send path	
RDY	Ready	
GND	Ground	
CL	Clock	
E/A	Output/Input programmable	
U	Test input	
W	Trigger input	
O	Analog output (1,2,3,...)	
O-	Ground for the analog output	
BZ	Block discharge	
AW	Valve output	
a	Valve control output "+"	
b	Valve control output "0V"	
SY	Synchronization	
E+	Receiver-Line	
S+	Emitter-Line	
±	Grounding	
SnR	Switching Distance Reduction	
USB+	USB data +	
USB-	USB data -	
B _a	Interfaces-Bus A(+)/B(-)	
La	Emitted light disengageable	

Accessories

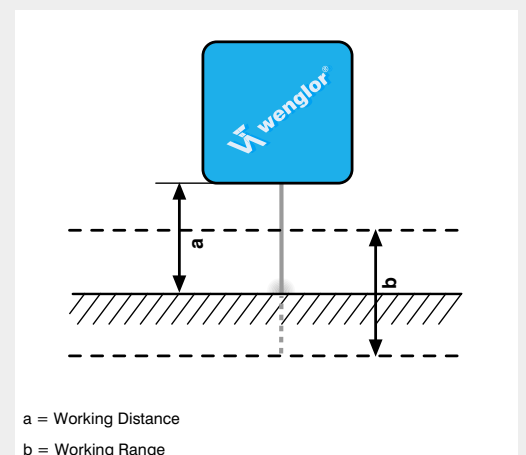
Adapterbox A232
Mounting Bracket WM2

Ctrl. Panel

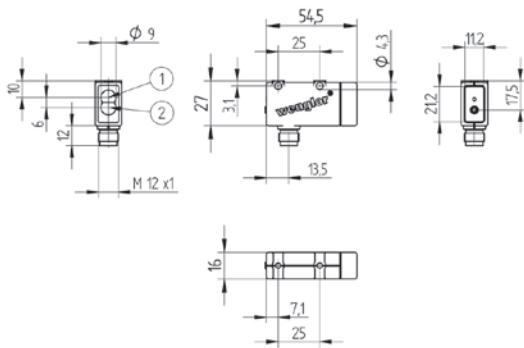


01 = Switching Status Indicator
06 = Teach Button

Ideal Working Distance



Specifications are subject to change without notice

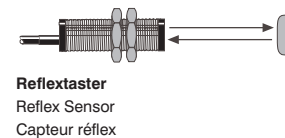


Steckerversion/Plug/Connecteur

- ① = Sendediode/Transmitter diode/Diode émettrice
- ② = Empfangsdiode/Receiver diode/Diode réceptrice

WM03PCT2 WM03NCT2

Druckmarkenleser Print Mark Sensors Capteurs de marques imprimées



DE EN FR

EG-Konformitätserklärung

Die Bauart aller Näherungsschalter ist entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit der Richtlinie 2004/108/EG. Folgende internationale Normen und Spezifikationen sind angewendet:

- EN 60947-5-2:2007 Niederspannungsschaltgeräte, Teil 5-2: Steuergeräte und Schaltelemente – Näherungsschalter

Weitere für die Anwendung gültige Normen sind zu berücksichtigen.

EC Declaration of Conformity

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

- EN 60947-5-2:2007 Low-voltage switchgear and controlgear, Part 5-2: Control circuit devices and switching elements – Proximity switches

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

CE Déclaration de conformité

Nous certifions nos capteurs conformes aux exigences de la directive européenne 2004/108/CE. Les normes et prescriptions appliquées sont :

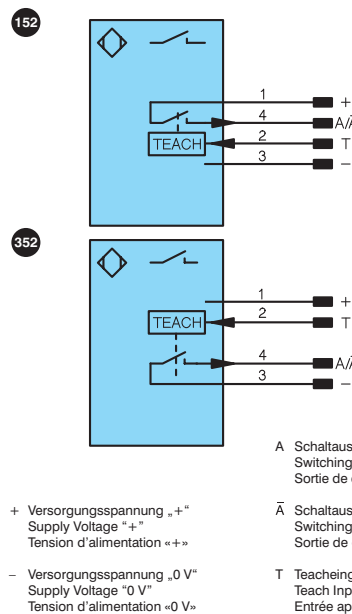
- EN 60947-5-2:2007 Appareillage à basse tension, Partie 5-2 : Appareils et éléments de commutation pour circuits de commande – Détecteurs de proximité

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

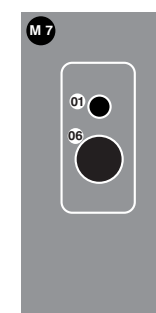


Anschlussbilder

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

DE

Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses wenglor Produkt ist gemäß dem folgenden Funktionsprinzip zu verwenden:

Druckmarkenleser

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.
- Die Montage, Inbetriebnahme und Wartung des vorliegenden Produkts ist ausschließlich durch fachkundiges Personal auszuführen.
- Eingriffe und Veränderungen am Produkt sind nicht zulässig.
- Produkt bei Inbetriebnahme vor Verunreinigung schützen.
- Diese Produkte sind nicht für Sicherheitsanwendungen geeignet.

Technische Daten

Arbeitsbereich	12...18 mm
Arbeitsabstand	15 mm
Auflösung	20 Graustufen
Schalt-Hysterese	< 2 %
Lichtart	Weißlicht
Wellenlänge	400...700 nm
Lebensdauer (Tu = 25 °C)	100000 h
max. zul. Fremdlicht	10000 Lux
Lichtfleckgröße	1,5 x 2,5 mm
Versorgungsspannung	10...30 V DC
Stromaufnahme (Ub = 24 V)	< 30 mA
Schaltfrequenz	5 kHz
Anspruchzeit	100 µs
Anzugs-/Abfallzeitverzögerung	20 ms
Anzugs-/Abfallzeitverzögerung (RS-232)	0...2 s
Temperaturdrift	< 2 %
Temperaturbereich	-25...60 °C
Spannungsabfall Schaltausgang	< 2,5 V
kurzschlussfest	ja
verpolungssicher	ja
überlastsicher	ja
verriegelbar	ja
Teachmodus	ZT, FT
Einstellart	Teach-In
Gehäusematerial	Kunststoff
Vollguss	ja
Schutzart	IP67
Anschlussart	M12 x 1
Schutzklasse	III

Bestell-Nr.	WM03PCT2	WM03NCT2
Anschlussbild-Nr.	152	352
Schaltstrom PNP Schaltausgang	200 mA	
Schaltstrom NPN Schaltausgang		100 mA

Ergänzende Produkte (siehe Katalog)

Passende Befestigungstechnik-Nr. **360**

Passende Anschluss technik-Nr. **2**

Adapterbox A232
Schutzgehäuse ZSV-0x-01
Schutzgehäuse Set ZSM-NN-02

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.

Einstellungen (Bild 1)

- Auf mechanisch feste Montage des Sensors achten
- Leuchtfleck des Sensors auf Marke positionieren
- Für mindestens 1 Sek. 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 (Bild 1)

- Für mindestens 5 Sek. die Teach-Taste gedrückt halten, bis die LED zu blinken beginnt.
- Blinkt die LED 3 x hintereinander und macht dann eine Pause, ist die Abfallzeitverzögerung deaktiviert.
- Blinkt die LED 2 x 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 Sek. 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 Sek. die Taste nicht betätigt, schaltet der Sensor automatisch nach ca. 15 Sek. 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 Sek. und anschließend schaltet der Sensor automatisch ohne Parameteränderung in den normalen Betrieb zurück.

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.

Teach-In

① Sensor auf Marke*

Leuchtfleck des Sensors wird auf die Marke* positioniert.

② Aktivieren des Teach-Modus

LED blinkt schnell nach 1 Sek.

Sensor ist auf Marke positioniert

Für mind. 1 Sek. wird die Teach-Taste gedrückt gehalten, bis die LED schnell zu blinken beginnt.

③ Marke einteachen

Sensor ist auf Marke positioniert

Durch Loslassen der Taste wird die Marke* eingeteacht.

④ Sensor auf Hintergrund

LED blinkt langsam

Leuchtfleck des Sensors wird auf Hintergrund positioniert.

⑤ Hintergrund einteachen

Sensor ist auf Hintergrund positioniert

Mit einmaligem, kurzem Tastendruck wird der Hintergrund eingeteacht.

Aktivieren bzw. Deaktivieren der Abfallverzögerung (währenddessen läuft Produktion ungehindert weiter)

① Aktivieren des Umschaltmodus

10 Sek.

Für mindestens 10 Sek. wird die Teach-Taste gedrückt gehalten, bis die LED von schnellem auf langsames Blinken umschaltet.

② Anzeige der momentanen Einstellung

LED 3x blinken = ohne ABF
LED 2x blinken = mit ABF

Blinkt die LED 3 x hintereinander und macht dann eine Pause, so ist die Abfallverzögerung deaktiviert.
Blinkt die LED 2 x hintereinander und macht dann eine Pause, so ist die Abfallverzögerung aktiviert.

③ Umschalten

ABF ein + Tastendruck = ABF aus
ABF aus + Tastendruck = ABF ein

Jeweils ein kurzer Tastendruck schaltet zwischen ABF-Ein und ABF-Aus um.

④ Umschaltmodus beenden

Wenn die Taste 15 Sek. nicht betätigt wird, beendet der Sensor automatisch den Umschaltmodus.

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.
- Installation, start-up and maintenance of this product has only to be carried out by trained personal.
- 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.

Technical Data

Working Range	12...18 mm
Working Distance	15 mm
Resolution	20 Gray Scale
Switching Hysteresis	< 2 %
Light Source	White Light
Wave Length	400...700 nm
Service Life (T = 25 °C)	100000 h
max. Ambient Light	10000 Lux
Light Spot Size	1,5x2,5 mm
Supply Voltage	10...30 V DC
Current Consumption (U _b = 24 V)	< 30 mA
Switching Frequency	5 kHz
Response Time	100 μs
On-/Off-Delay	20 ms
On-/Off-Delay (RS-232)	0...2 s
Temperature Drift	< 2 %
Temperature Range	-25...60 °C
Switching Output Voltage Drop	< 2,5 V
Short Circuit Protection	yes
Reverse Polarity Protection	yes
Overload Protection	yes
Lockable	yes
Teach Mode	ZT, FT
Adjustment	Teach-In
Housing	Plastic
Full Encapsulation	yes
Degree of Protection	IP67
Connection	M12x1
Protection Class	III

Order No.	WM03PCT2	WM03NCT2
Connection Diagramm No.	152	352
PNP Switching Output/Switching Current	200 mA	
NPN Switching Output/Switching Current		100 mA

Complimentary Products (see catalog)

wenglor offers Connection Technology providing field wiring means.

Suiting Mounting Technology No. **360**

Suiting Connection Technology No.

Adapterbox A232
Protection Housing ZSV-0x-01
Protection Housing Set ZSM-NN-02

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 recognizes the grey-scale value which was taught in first. Sensor output A is deactivated when the sensor recognizes 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.

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.

Teach-In

1 Light spot to the marking*

Align the sensor's light spot to the marking*

2 Activate the Teach-In mode

The LED starts to blink after 1 second.

1 sec.

Light spot is on marking

Press and hold the teach key for at least 1 second until the LED starts to blink.

3 Teach the marking

Light spot is on marking

The marking* is taught in when the key is released.

4 Spot to the background

LED blinks slowly

Align the sensor's light spot to the background.

5 Teach-In the background

Light spot is on background

The background is taught in by briefly pressing the teach key once.

Activating or Deactivating Release Delay (RD) (without interrupting the manufacturing process)

1 Activate the selection mode

10 sec.

Press and hold the teach key for at least 10 seconds until the LED changes from fast to slow blinking.

2 Display current settings

If the LED blinks 3 times and then pauses, release delay is **deactivated**.
If the LED blinks 2 times and then pauses, release delay is **activated**.

3 Activation off delay time

Alternate activation and deactivation of release delay occurs each time the key is pressed.

4 Exit the selection mode

If the key is not activated for a period of 15 seconds, the sensor automatically exits the selection mode.

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

Fig. 1

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 conservées durant toute la durée de vie du produit.
- Lire les Instructions de Service avant la mise en marche.
- 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.
- Ces produits ne peuvent pas être utilisés pour des applications soumises aux normes de sécurité.

Données techniques

Plage de travail	12...18 mm
Distance de travail	15 mm
Résolution	20 Niv. de gris
Hystérésis de commutation	< 2 %
Type de lumière	LED blanche
Longueur d'onde	400...700 nm
Durée de vie (T _u = 25 °C)	100000 h
Ambiance lumineuse max.	10000 Lux
Taille du spot lumineux	1,5x2,5 mm
Tension d'alimentation	10...30 V DC
Consommation (U _b = 24 V)	< 30 mA
Fréquence de commutation	5 kHz
Temps de réponse	100 μs
Temporisation à l'appel/retombée	20 ms
Temporisation à l'appel/retombée (RS-232)	0...2 s
Dérive en température	< 2 %
Température d'utilisation	-25...60 °C
Chute de tension sortie de commutation	< 2,5 V
Protection contre les courts-circuits	oui
Protection contre les inversions de polarité	oui
Protection contre les surcharges	oui
Verrouillable	oui
Mode d'apprentissage	ZT, FT
Mode de réglage	Apprentissage
Matière du boîtier	Plastique
Electronique noyée	oui
Degré de protection	IP67
Mode de raccordement	M12x1
Catégorie de protection	III

Référence	WM03PCT2	WM03NCT2
Schéma de raccordement No.	152	352
Courant commuté PNP sortie de commutation	200 mA	
Courant commuté NPN sortie de commutation		100 mA

Produits complémentaires (voir catalogue)

No. de Technique de montage appropriée **360**

Référence connectique appropriée

Adaptateur A232
Boîtier de protection ZSV-0x-01
Boîtiers de protection ZSM-NN-02

Instructions de montage

Lors de la mise en service des détecteurs respecter les prescriptions de sécurité, normes et instructions électriques et mécaniques appropriées. Protéger le détecteur contre toute influence mécanique pouvant le dérégler ou endommager.

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 adaptateur A232 est indispensable. Vous pouvez avoir un logiciel 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.

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.

Teach-In

1 Spot de détection sur la marque*

Le spot de détection de la sonde est positionné sur la marque*

2 Activation du mode Teach-In

La LED commence à clignoter au bout de 1 seconde.

1 sec.

Spot de détection sur la marque

Maintenir enfoncée la touche pendant au moins 1 seconde pour déclencher le clignotement de la LED.

3 Teach-In de la marque

Spot de détection sur la marque

Teach-In de la marque* par relâchement de la touche

4 Spot de détection sur l'arrière-plan

LED clignote lentement

Le spot de détection de la sonde est positionné sur l'arrière-plan

5 Teach-In de l'arrière-plan

Spot de détection sur l'arrière-plan

Teach-In de l'arrière-plan par l'intermédiaire d'un seul bref appui sur la touche.

Activer et désactiver la temporisation de déclenchement (TD) (sans arrêt du production)

1 Activation du mode de commutation

10 sec.

Maintenir enfoncée la touche Teach-In pendant au moins 10 secondes pour déclencher le clignotement rapide au clignotement lent de la LED.

2 Affichage du réglage momentané

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

3 Commutation

De brefs appuis sur la touche permettent de changer entre l'activation (TD activée) et la désactivation (TD désactivée) de la temporisation de déclenchement.

4 Terminer le mode commutation

La sonde termine automatiquement le mode commutation si la touche n'est pas utilisée pendant 15 secondes.

* 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.

Fig. 1

WP02PAT80

Part Number



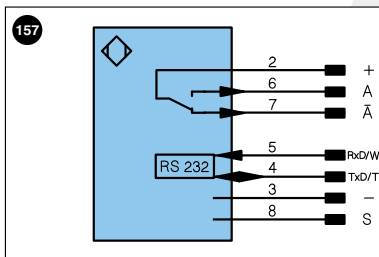
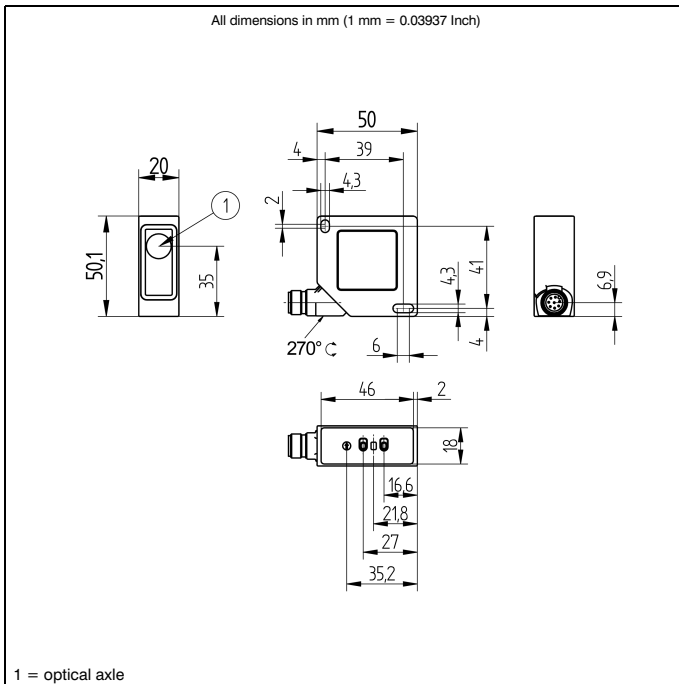
- Digital read-out of gray-scale values via the RS-232 Interface
- High geometric resolution and very high contrast resolution
- Teach-In, dynamic Teach-In, external Teach-In, RS-232 Interface
- Very small spot: 0.7 x 2.0 mm

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 print marks and the background.



Technical Data

Optical Data	
Working Range	12...16 mm
Working Distance	14 mm
Resolution	100 Gray Scale
Switching Hysteresis	< 1 %
Light Source	White Light
Wave Length	400...700 nm
Service Life (T = +25°C)	100000 h
max. Ambient Light	10000 Lux
Light Spot Size a (a x b)	0,7 mm
Light Spot Size b (a x b)	2 mm
Electrical Data	
Supply Voltage	10...30 V DC
Current Consumption (U _b = 24V)	< 50 mA
Switching Frequency	25 kHz
Response Time	20 μs
On-/Off-Delay	0...100 ms
Temperature Drift	< 1 %
Temperature Range	-25...60 °C
Switching Outputs	2
Switching Output Voltage Drop	1,5 V
Switching Output / Switching Current	200 mA
Short Circuit Protection	yes
Reverse Polarity Protection	yes
Lockable	yes
Teach Mode	ZT,DT,TP
Interface	RS-232
Baud Rate	38400 Bd
Digital Inputs	2
Mechanical Data	
Adjustment	Teach-In
Housing	Plastic
Degree of Protection	IP 67
Connection	M12 x 1
Protective Insulation, Rated Voltage	50 V
PNP NO/NC antivalent	●
RS-232 Interface	●
Connection Diagram No.	157
Control Panel No.	P 6
Suitable Plug No.	80

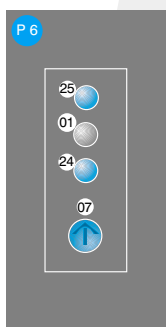


Legend		Wire colors according to DIN IEC 757
+	Power supply "+"	BK black
-	Power supply "0V"	BN brown
~	Power supply (AC Voltage)	RD red
A	Switching output (1,2,3...)/ NO	OG orange
Ā	Switching output (1,2,3...)/ NC	YE yellow
V	Contamination / Error output (NO)	GN green
V̄	Contamination / Error output (NC)	BU blue
E	Input (analog or digital)	VT violet
T	Teach input	GY grey
Z	Time delay (activation)	WH white
S	Shielding	PK pink
RxD	RS-232 receive path	GNYE green yellow
TxD	RS-232 send path	
RDY	Ready	
GND	Ground	
CL	Clock	
E/A	Output/Input programmable	
U	Test input	
W	Trigger input	
O	Analog output (1,2,3,...)	
O-	Ground for the analog output	
BZ	Block discharge	
AW	Valve output	
a	Valve control output "+"	
b	Valve control output "0V"	
SY	Synchronization	
E+	Receiver-Line	
S+	Emitter-Line	
±	Grounding	
SnR	Switching Distance Reduction	
USB+	USB data +	
USB-	USB data -	
B _a	Interfaces-Bus A(+)/B(-)	
La	Emitted light disengageable	

Accessories

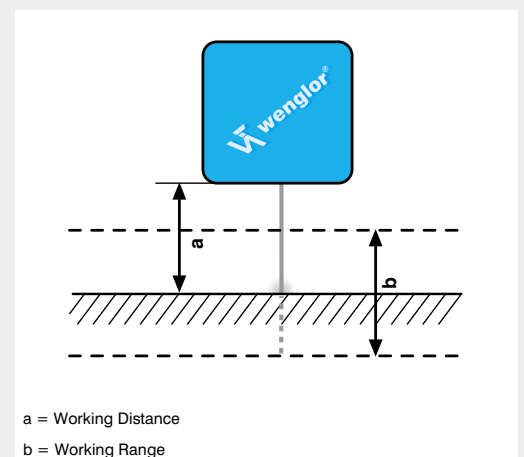
Mounting Bracket WP
Serial Interface Adapter S232W3

Ctrl.Panel



- 01 = Switching Status Indicator
- 07 = Selector Switch
- 24 = Plus Button
- 25 = Minus Button

Ideal Working Distance



Specifications are subject to change without notice

WP04PAT80

Part Number



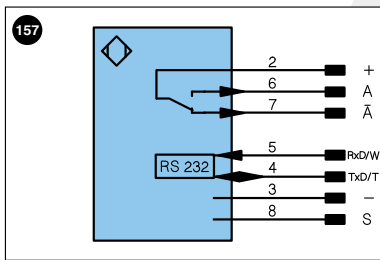
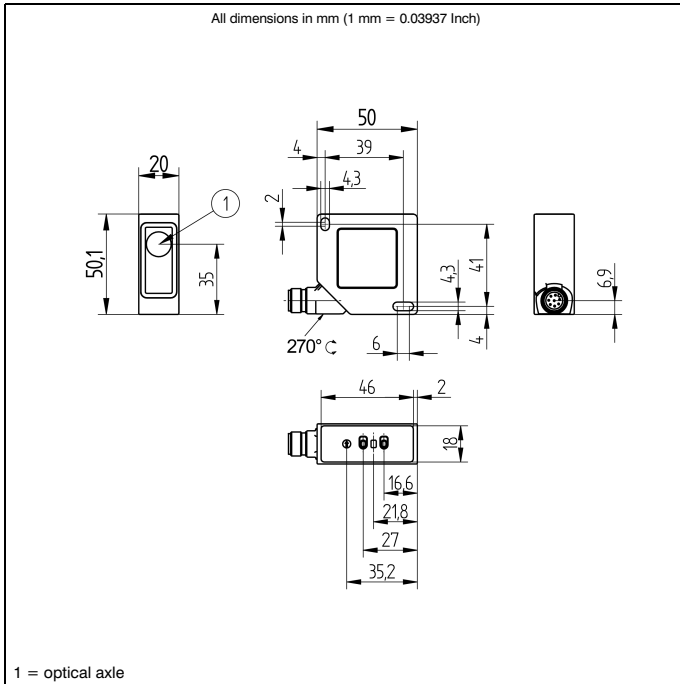
- Digital read-out of gray-scale values via the RS-232 Interface
- High geometric resolution and very high contrast resolution
- Teach-In, dynamic Teach-In, external Teach-In, RS-232 Interface
- Very small spot: 1.4 mm x 4 mm

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 print marks and the background.



Technical Data

Optical Data	
Working Range	30...40 mm
Working Distance	35 mm
Resolution	100 Gray Scale
Switching Hysteresis	< 1 %
Light Source	White Light
Wave Length	400...700 nm
Service Life (T = +25°C)	100000 h
max. Ambient Light	10000 Lux
Light Spot Size a (a x b)	1,4 mm
Light Spot Size b (a x b)	4 mm
Electrical Data	
Supply Voltage	10...30 V
Current Consumption (U _b = 24V)	< 50 mA
Switching Frequency	25 kHz
Response Time	20 μs
On-/Off-Delay	0...100 ms
Temperature Drift	< 1 %
Temperature Range	-25...60 °C
Switching Outputs	2
Switching Output Voltage Drop	1,5 V
Switching Output / Switching Current	200 mA
Short Circuit Protection	yes
Reverse Polarity Protection	yes
Lockable	yes
Teach Mode	ZT,DT,TP
Interface	RS-232
Baud Rate	38400 Bd
Digital Inputs	2
Mechanical Data	
Adjustment	Teach-In
Housing	Plastic
Degree of Protection	IP 67
Connection	M12 x 1
Protective Insulation, Rated Voltage	50 V
PNP NO/NC antivalent	●
RS-232 Interface	●
Connection Diagram No.	157
Control Panel No.	P 6
Suitable Plug No.	80

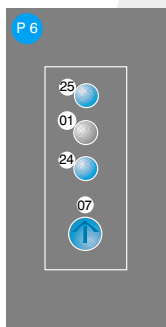


Legend		Wire colors according to DIN IEC 757
+	Power supply "+"	BK black
-	Power supply "0V"	BN brown
~	Power supply (AC Voltage)	RD red
A	Switching output (1,2,3...)/ NO	OG orange
A̅	Switching output (1,2,3...)/ NC	YE yellow
V	Contamination / Error output (NO)	GN green
V̅	Contamination / Error output (NC)	BU blue
E	Input (analog or digital)	VT violet
T	Teach input	GY grey
Z	Time delay (activation)	WH white
S	Shielding	PK pink
RxD	RS-232 receive path	GNYE green yellow
TxD	RS-232 send path	
RDY	Ready	
GND	Ground	
CL	Clock	
E/A	Output/Input programmable	
U	Test input	
W	Trigger input	
O	Analog output (1,2,3,...)	
O-	Ground for the analog output	
BZ	Block discharge	
AW	Valve output	
a	Valve control output "+"	
b	Valve control output "0V"	
SY	Synchronization	
E+	Receiver-Line	
S+	Emitter-Line	
±	Grounding	
SnR	Switching Distance Reduction	
USB+	USB data +	
USB-	USB data -	
B _a	Interfaces-Bus A(+)/B(-)	
La	Emitted light disengageable	

Accessories

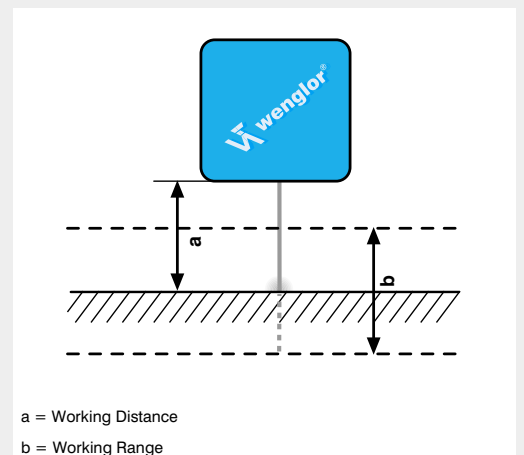
Mounting Bracket WP
Serial Interface Adapter S232W3

Ctrl.Panel



- 01 = Switching Status Indicator
- 07 = Selector Switch
- 24 = Plus Button
- 25 = Minus Button

Ideal Working Distance



Specifications are subject to change without notice