

# OY1P303P0102

# OY1P303P0189

**Capteurs de distance hautes performances**



**Instructions d'utilisation**

Table des matières

1.	Notice d'utilisation	4
2.	Consignes de sécurité	4
2.1.	Consignes de sécurité	4
2.2.	Mises en garde pour laser/LED	4
3.	Caractéristiques techniques	5
3.1.	Raccordement des capteurs	6
3.2.	Dimensions du boîtier	7
3.3.	Panneau de commande	7
3.4.	Produits complémentaires	7
4.	Observations pour le montage	8
5.	Mise en service	8
5.1.	Etat à la livraison	9
6.	Description des fonctions	10
6.1.	RUN	12
6.2.	Pin Fonction	12
6.3.	Fonction de E/A1 ou E/A2	13
6.3.1.	Sortie TOR Apprentissage de l'avant-plan	14
6.3.2.	Sortie TOR Apprentissage du fond	14
6.3.3.	Sortie TOR Apprentissage de fenêtre	15
6.3.4.	Sortie TOR Potentiomètre	16
6.3.5.	Sortie TOR Hystérésis	16
6.3.6.	Sortie TOR Taille de fenêtre	16
6.3.7.	Sortie TOR NPN/PNP	16
6.3.8.	Sortie TOR NO/NC	17
6.3.9.	Sortie TOR Temporisation à l'appel	17
6.3.10.	Sortie TOR Temporisation à la retombée	17
6.3.11.	Sortie TOR Longueur d'impulsion	18
6.3.12.	Sortie TOR Apprentissage externe	18
6.4.	Analogique	19
6.5.	Ecran	19
6.5.1.	Mode d'affichage	19
6.5.2.	Intensité de l'écran	20
6.6.	Menu Expert	20
6.7.	Décalage (Offset)	20

6.8. Filtre	22
6.9. Laser	23
6.10. Test des entrées/sorties	23
6.10.1. Test des entrées/sorties – Test A1 ou A2	23
6.10.2. Test des entrées/sorties – Test Ana U ou I	23
6.11. Interface	24
6.11.1. Interface, Mode	24
6.11.2. Interface, Taux de Baud	24
6.11.3. Interface, ASCII	24
6.11.4. Interface, Intervalle	25
6.11.5. Interface, Masque	25
6.12. Langue	28
6.13. Information	28
6.14. Reset	28
6.15. Mot de passe	29
<b>7. Informations complémentaires sur l'interface RS-232</b>	<b>29</b>
7.1. Commande par un émulateur de terminal	30
7.2. Télécommande par commandes d'interface	31
<b>8. Informations sur la maintenance</b>	<b>31</b>
<b>9. Mise au rebut appropriée</b>	<b>31</b>
<b>10. Déclaration UE de conformité</b>	<b>31</b>

## 1. Notice d'utilisation

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

### Capteurs de distance hautes performances

Ces capteurs, dotés d'une optique résistant aux rayures et d'une lumière émettrice désactivable, déterminent l'écart entre le capteur et l'objet en mesurant le temps de transit de la lumière.

La technologie sans interférence (WinTec) de wenglor révolutionne la technologie des capteurs : elle empêche plusieurs capteurs situés les uns à côté des autres ou vis-à-vis des autres d'avoir une influence mutuelle les uns sur les autres. Les capteurs atteignent une fréquence de commutation très élevée et utilisent des lasers de classe 1, qui sont sans danger pour l'œil humain.

## 2. Consignes de sécurité

### 2.1. Consignes de sécurité

- Ces instructions font partie du produit et doivent être conservées pendant toute la durée de vie du produit.
- Les instructions d'utilisation doivent être lues attentivement avant l'utilisation du produit
- Le montage, la mise en service et la maintenance du présent produit ne doivent être effectués que par un personnel compétent
- Les interventions sur le produit et sa modification ne sont pas autorisées
- Protéger le produit contre la saleté lors de la mise en service
- Le produit n'est pas un composant de sécurité au sens de la directive Machines de l'UE

### 2.2. Mises en garde pour laser/LED



#### Laser de classe 1 (EN 60825-1)

Respecter les normes et consignes de sécurité.



**RoHS**

### 3. Caractéristiques techniques

N° de commande	OY1P303P01	
	89	02
Plage de travail	50...3050 mm	
Plage de mesure	3000 mm	
Reproductibilité	1 mm	
Ecart de linéarité (200...3050 mm)	7 mm	
Ecart de linéarité (50...200 mm)	15 mm	
Hystérésis de commutation	3 à 20 mm	
Type de lumière	Lumière laser (rouge)	
Classe laser	1	
Tension d'alimentation	18...30 Vcc	
Consommation (U <sub>b</sub> = 24 V)	< 70 mA	
Fréquence de commutation	250 Hz	
Temps de réponse	2 ms	
Dérive en température (−10° < T <sub>u</sub> < 50°)	< 0,2 mm/K	
Dérive en température (T <sub>u</sub> < −10°)	< 0,4 mm/K	
Plage de températures	−40 °C...50 °C	
Chute de tension	< 2,5 V	
Courant commuté, sortie TOR	100 mA	
Résistance aux courts-circuits	oui	
Protection contre les inversions de polarité et la surcharge	oui	
Classe de protection	III	
Indice de protection	IP68	
Type de raccordement	M12 × 1 ; 8 contacts	M12 × 1 ; 4 contacts
N° de la connectique appropriée	89	2
N° de schéma de raccordement	531	782
Interface	RS-232	IO-Link
Version IO-Link	—	1.1

#### Plage de mesure :

La plage de mesure des capteurs est déterminée par la réflectance des objets.

Portée maxi :  
 3 m sur du blanc (réflectance 90 %)  
 3 m sur du gris (réflectance 18 %)  
 2 m sur du noir (réflectance 6 %)

#### Diamètre du faisceau lumineux

Distance de travail	0	3 m
Diamètre du faisceau lumineux	5 mm	9 mm

Relation entre le filtre réglé et hystérésis et reproductibilité (sur du blanc de réflectance 90 %)

OY1P303P01xx		
Filtre réglé	Hystérésis minimale réglée par défaut en mm	Reproductibilité en mm
1	20	15
2	16	10
Valeur par défaut	12	8
10	10	6
20	8	5
50	6	4
100	5	3
200	4	2
500	3	1

Dérive au démarrage

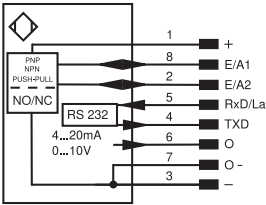
Le tableau suivant montre la dérive au démarrage pendant la phase de chauffe.

Temps en min	0	1	2	5	10
Dérive au démarrage en mm	±7	±5	±4	±2	±0

3.1. Raccordement des capteurs

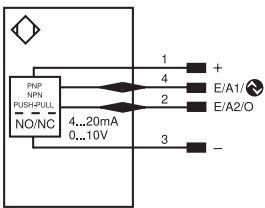
OY1P303P0189

531



OY1P303P0102

782



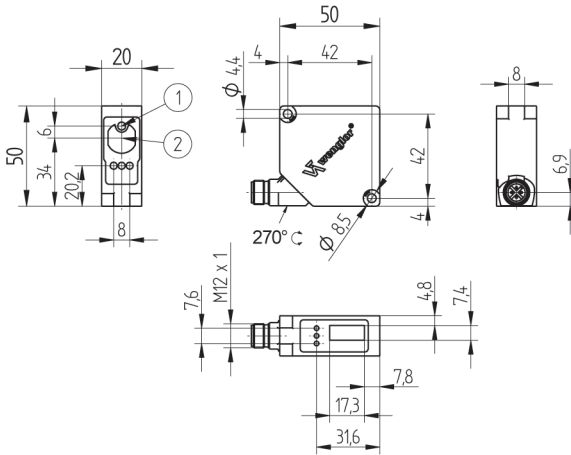
Légende

+	Tension d'alimentation +
-	Tension d'alimentation 0 V
~	Tension d'alimentation (Tension alternative)
A	Sortie de commutation Fermeture (NO)
Å	Sortie de commutation Ouverture (NC)
V	Sortie enclassement / Sortie défaut (NO)
Ÿ	Sortie enclassement / Sortie défaut (NC)
E	Entrée (analogique ou digitale)
T	Entrée apprentissage
Z	Temporisation (activation)
S	Blindage
RxD	Réception de données Interface
TxD	Émission de données Interface
RDY	Prêt
GND	Masse
CL	Cadence
E/A	Entrée / Sortie programmable
	IO-Link
PoE	Power over Ethernet
IN	Entrée de sécurité
OSSD	Sortie sécurité
Signal	Sortie de signal
Bi-D /-/-	Ligne données bidirect.Gigabit Ethernet (A-D)

PT	Résistance de mesure en platine
nc	n'est pas branché
U	Entrée test
Ū	Entrée test inverse
W	Entrée Trigger
W-	Masse pour entrée trigger
O	Sortie analogique
O-	Masse pour sortie analogique
BZ	Extraction par bloc
AWW	Sortie de l'électrovanne
a	Sortie commande électrovanne +
b	Sortie commande électrovanne 0 V
SY	Synchronisation
SY-	Masse pour synchronisation
E+	Réception
S+	Emission
±	Terre
SnR	Réduction distance de commutation
Rx+/-	Réception de données Ethernet
Tx+/-	Émission de données Ethernet
BuA	Interfaces-Bus A(+) / B(-)
La	Lumière émettrice désactivable
Mag	Commande magnétique
RES	Confirmation

ENArS42	Codeur A/Å (TTL)
ENArS42	Codeur B/B (TTL)
ENa	Codeur A
Ena	Codeur B
AMIN	Sortie numérique MIN
AMAX	Sortie numérique MAX
AOK	Sortie numérique OK
SY In	Synchronisation In
SY OUT	Synchronisation OUT
O.LT	Sortie intensité lumineuse
M	Maintenance
rsv	réservé
Couleurs des fils suivant norme IEC 60757	
BK	noir
BN	brun
RD	rouge
OG	orange
YE	jaune
GN	vert
BU	bleu
VT	violet
GY	gris
WH	blanc
PK	rose

### 3.2. Dimensions du boîtier

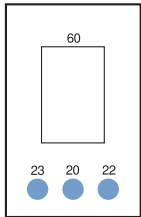


1 = diode émettrice  
2 = diode réceptrice

### 3.3. Panneau de commande

X2

Po1



20 = touche Entrée  
22 = touche Haut  
23 = touche Bas  
60 = écran

01 = affichage de l'état de commutation  
02 = signalisation d'encrassement  
68 = affichage de la tension d'alimentation

### 3.4. Produits complémentaires

N° de la technique de fixation  
appropriée

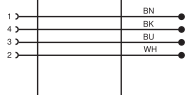
380

N° de la connectique appropriée

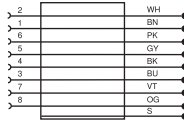
2

89

S02



S74



Maître IO-Link

Set de boîtier de protection ZSP-NN-02

Set de boîtier de protection ZSV-0x-01

## 4. Observations pour le montage

Lors du fonctionnement du capteur, il faut respecter les réglementations ainsi que les normes et règles de sécurité électriques et mécaniques concernées. Le capteur doit être protégé des effets mécaniques. Le capteur possède une immunité optimale à l'ambiance lumineuse si l'arrière-plan se trouve dans la plage de travail.

## 5. Mise en service

Raccorder le capteur à la tension 18...30 Vcc avant de procéder aux réglages. La langue du menu peut être choisie lors de la première mise en service et après chaque réinitialisation (voir Fig. 1).



Fig. 1 : Réglage de la langue du menu

Navigation par appui sur des touches :

- ▲ : Navigation vers le haut.
- ▼ : Navigation vers le bas.
- ↵ : La touche Entrée permet de confirmer la sélection.

Au sein d'un menu, des lettres ou d'autres symboles tels que « + » et « - » peuvent être affectés aux touches. Vous pouvez maintenir les touches « + » ou « - » enfoncées plus longtemps pour faire défiler les nombres plus vite.

### Signification des commandes de menu :

- ↵ Retour : remonter d'un niveau dans le menu.
- ⬅ Run : passer au mode d'affichage.

Un appui sur une touche quelconque permet d'accéder au menu de configuration.

**Remarque :** si aucun réglage n'est effectué dans le menu de configuration pendant 30 s, le capteur revient automatiquement en mode d'affichage.

Un nouvel appui sur une touche fait réapparaître la dernière vue de menu utilisée sur le capteur. Un réglage effectué devient effectif dès la sortie du menu de configuration.

Ne jamais diriger des tubes fluorescents puissants directement sur la lentille du récepteur. Il y a sinon risque de danger par dysfonctionnement du récepteur.

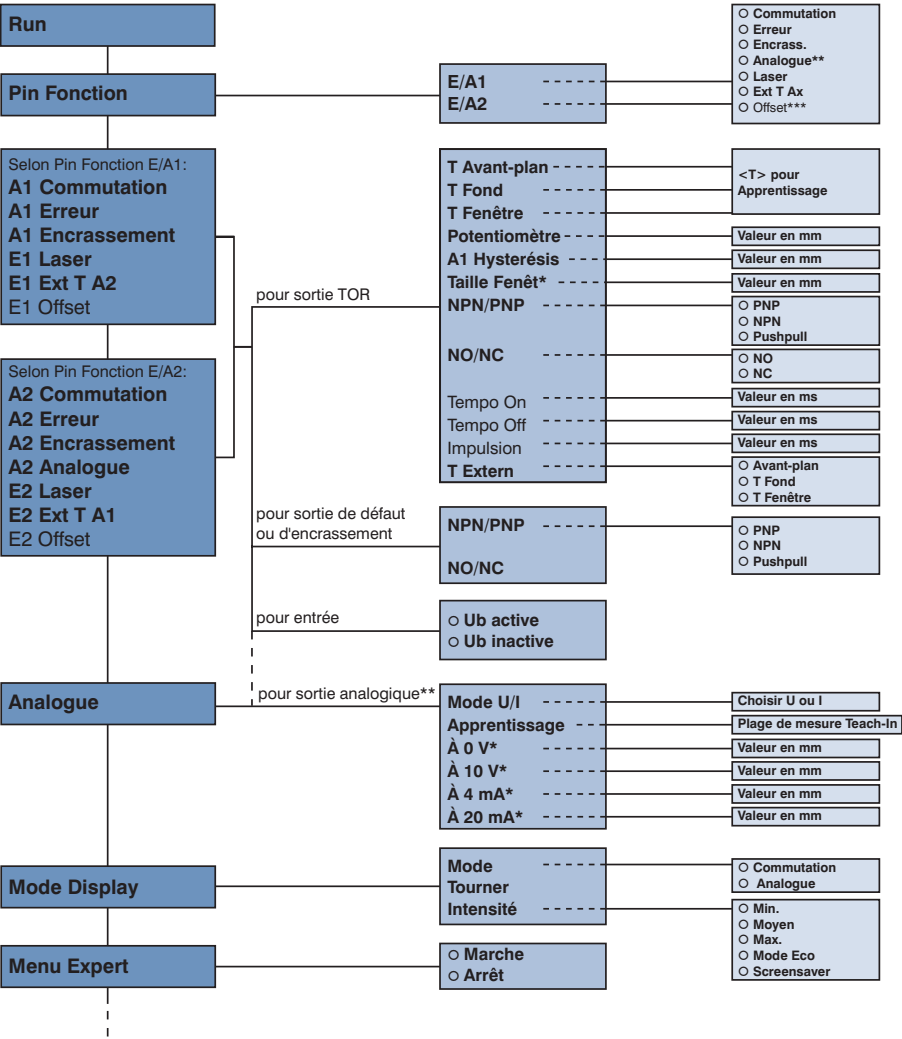
**Important :** ne pas utiliser d'objet pointu pour effectuer les réglages sur le capteur afin d'éviter d'endommager les touches.



## 5.1. Etat à la livraison

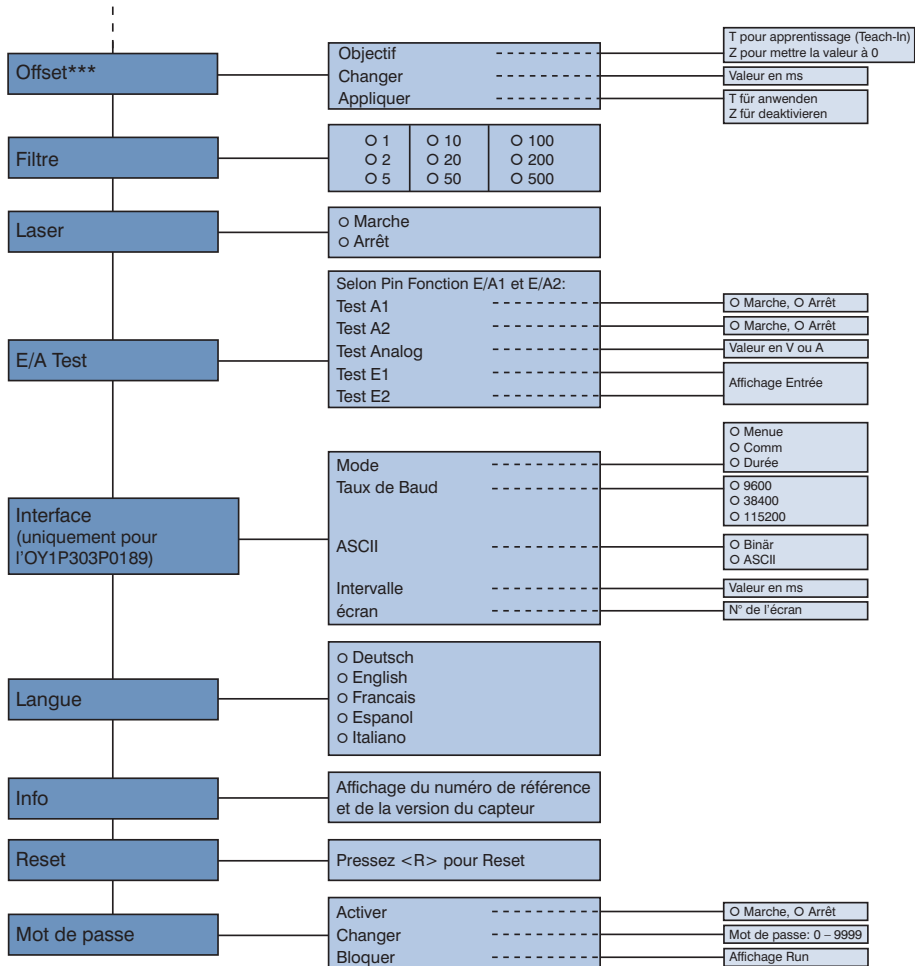
		OY1P303P0102	OY1P303P0189
<b>Pin Fonction</b>	E/A 1	Sortie TOR	Sortie TOR
	E/A 2	Sortie analogique	Sortie TOR
<b>Sorties</b>	Mode d'apprentissage	T Avant-plan	T Avant-plan
	Seuil de commutation	1000 mm	1000 mm
	Hystérésis de commutation	12 mm	12 mm
	Taille de fenêtre	50 mm	50 mm
	PNP/NPN	PNP	PNP
	NO/NC	NO	NO
	Temporisation à l'appel	0 ms	0 ms
	Temporisation à la retombée	0 ms	0 ms
	Impulsion	0 ms	0 ms
<b>Analogique</b>	U/I	I	I
	4 mA	50 mm	50 mm
	20 mA	3050 mm	3050 mm
<b>Ecran</b>	Mode	Commutation	Commutation
	Intensité	Screensaver	Screensaver
<b>Menu Expert</b>		Arrêt	Arrêt
<b>Offset</b>	Objectif spécifié	0 mm	0 mm
<b>Filtre</b>		5	5
<b>Laser</b>		Marche	Marche
<b>Interface</b>	Mode		Comm
	Taux de Baud		38400
	ASCII		Binaire
	Intervalle		10 ms
	Masque		1
<b>Langue</b>		English	English
<b>Mot de passe</b>	Activer	Arrêt	Arrêt
	Changer	O	O

6. Description des fonctions



Les commandes imprimées en **gras** sont toujours affichées dans le menu.  
Les autres commandes n'apparaissent que si le menu Expert est activé.

\* Visible selon le paramétrage (voir les détails dans le chapitre correspondant)  
\*\* ne peut être sélectionné que pour l'OY1P303P0102 E/A2  
\*\*\* uniquement pour l'OY1P303P0189

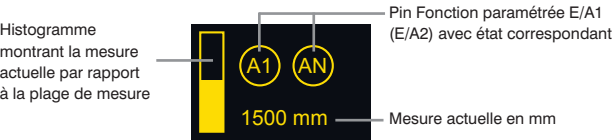


\*\*\* uniquement pour l'OY1P303P0189

Les sections ci-après expliquent quelles fonctions correspondent aux diverses commandes.

6.1. RUN

Le capteur passe en mode d'affichage.



Les fonctions configurées pour les broches sont représentées symboliquement comme suit :

- AN** Sortie analogique
- A1 A2** Sortie TOR A1 ou A2
- F** Sortie de défaut
- V** Sortie d'encrassement
- La** Coupure du laser
- E** Entrée de décalage
- T1 T2** Entrée d'apprentissage pour A1 ou A2

6.2. Pin Fonction

Pin Fonction permet de définir la fonction des broches (pins) E/A1 ou E/A2, car celles-ci peuvent être utilisées pour diverses fonctions.

E/A1	Configuration de la broche E/A1
<div><div>○ Commutation</div><div>○ Erreur</div><div>○ Encrassement</div><div>○ Laser</div><div>○ Ext T A2</div><div>○ Offset</div><div>◀ Retour</div><div>⏪ Run</div></div>	<div><div>Commutation :</div><div>Erreur :</div><div>Encrassement :</div><div>Laser :</div><div>Ext T A2 :</div><div>Offset :</div></div> <div><div>Sortie de commutation (TOR)</div><div>Sortie de défaut</div><div>Sortie d'encrassement</div><div>Entrée pour activation/désactivation de la lumière émettrice</div><div>Entrée d'apprentissage pour A2</div><div>Entrée de décalage (visible seulement sur l'OY1P303P0189 quand le menu Expert est « activé »)</div></div>
E/A2	Configuration de la broche E/A2
<div><div>○ Commutation</div><div>○ Erreur</div><div>○ Encrassement</div><div>○ Analogique</div><div>○ Laser</div><div>○ Ext T A1</div><div>○ Offset</div><div>◀ Retour</div><div>⏪ Run</div></div>	<div><div>Commutation :</div><div>Erreur :</div><div>Encrassement :</div><div>Analogique :</div><div>Laser :</div><div>Ext T A1 :</div><div>Offset :</div></div> <div><div>Sortie de commutation (TOR)</div><div>Sortie de défaut</div><div>Sortie d'encrassement</div><div>Sortie analogique (pour l'OY1P303P0102)</div><div>Entrée pour activation/désactivation de la lumière émettrice</div><div>Entrée d'apprentissage pour A1</div><div>Entrée de décalage (visible seulement sur l'OY1P303P0189 quand le menu Expert est « activé »)</div></div>

Sur le capteur OY1P303P0102 uniquement, la broche E/A2 peut être paramétrée comme sortie analogique. Le capteur OY1P303P0189 dispose déjà d'une sortie analogique paramétrée à demeure (voir le schéma de raccordement).

### 6.3. Fonction de E/A1 ou E/A2

Selon la fonction attribuée à la broche avec Pin Fonction, le nom correspondant est affiché dans le menu, par exemple A1 Commutation ou E1 Laser. Les menus comprennent les sous-menus respectifs suivants :

#### Pour une sortie TOR

Si la broche est paramétrée en tant que sortie TOR (sortie de commutation), les fonctions suivantes peuvent être configurées :

A1 Commutation/A2 Commutation	Paramétrage du capteur pour les sorties TOR
T Avant-plan	<b>T Avant-plan :</b> Apprentissage d'objet
T Fond	<b>T Fond :</b> Apprentissage du fond
T Fenêtre	<b>T Fenêtre :</b> Apprentissage de la fenêtre dans laquelle le capteur commute
T Extern	<b>T Extern :</b> Passer en mode d'apprentissage pour l'apprentissage externe
Potentiomètre	<b>Potentiomètre :</b> Ajuster le point de commutation
Hystérésis	<b>Hystérésis :</b> Modifier différence entre points d'activation et de désactivation
Taille Fenêt	<b>Taille Fenêt :</b> Modifier la distance entre les 2 points de désactivation
NPN/PNP	<b>NPN/PNP :</b> Configuration de la sortie
NO/NC	<b>NO/NC :</b> Configuration de la sortie
Tempo On	<b>Tempo On :</b> Temporisation à l'appel (visible seulement si le menu Expert est « activé »)
Tempo Off	<b>Tempo Off :</b> Temporisation à la retombée (visible seulement si le menu Expert est « activé »)
Impulsion	<b>Impulsion :</b> Longueur d'impulsion (visible seulement si le menu Expert est « activé »)
◀ Retour	
◀◀ Run	

Ces commandes sont décrites plus en détail dans les chapitres 6.3.1 à 6.3.12.

#### Pour une sortie d'erreur ou d'encrassement

Si la broche est paramétrée en tant que sortie d'erreur ou d'encrassement, les fonctions suivantes peuvent être configurées :

A1 Erreur (exemple)	A1 ou A2 comme sortie de défaut ou sortie d'encrassement
NPN/PNP	<b>NPN/PNP :</b> Configuration de la sortie
NO/NC	<b>NO/NC :</b> Configuration de la sortie
◀ Retour	
◀◀ Run	

Des explications sur « NPN/PNP » sont données au chapitre 6.3.7 en page 16. Des explications sur « NO/NC » sont données au chapitre 6.3.8 en page 17.

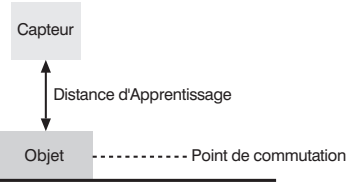
#### Pour les entrées Coupure du laser, Apprentissage externe, Décalage

Si la broche est paramétrée comme entrée, par exemple pour coupure du laser, il est possible de configurer si l'entrée doit être activée si la tension  $U_b$  ou si la tension 0 V est appliquée :

E1 Laser (exemple)	Configurer l'entrée E1 ou E2
○ $U_b$ active	<b>Ub active :</b> L'entrée est activée si la tension d'alimentation ( $U_b$ ) est appliquée
○ $U_b$ inactive	<b>Ub inactive :</b> L'entrée est activée si aucune tension d'alimentation n'est appliquée
◀ Retour	
◀◀ Run	

6.3.1. Sortie TOR Apprentissage de l'avant-plan

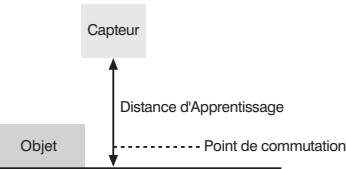
L'apprentissage est réalisé pendant que le faisceau lumineux du capteur est dirigé vers l'objet. La distance de commutation est alors automatiquement réglée sur une distance légèrement supérieure à la distance entre le capteur et l'objet. Le capteur commute ainsi pour chaque objet dont la distance au capteur est inférieure ou égale à la distance de l'objet utilisé pour l'apprentissage.



T Avant-plan	Apprentissage de l'avant-plan
Pressez <T> pour Apprentissage	Procédure d'apprentissage de l'avant-plan : 1) Diriger le faisceau lumineux sur l'objet. 2) Appuyer sur la touche « T ». -> Le point de commutation est appris.  <b>Remarque :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Si nécessaire, le point de commutation peut être ajusté avec la commande <b>Potentiomètre</b> (voir le chapitre 6.3.4).</li><li>• Si nécessaire, l'hystérésis de commutation peut être modifiée avec la commande <b>Hystérésis</b> (voir le chapitre 6.3.5).</li></ul>

6.3.2. Sortie TOR Apprentissage du fond

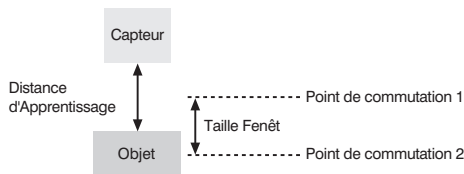
L'apprentissage est réalisé pendant que le faisceau lumineux du capteur est dirigé vers le fond. La distance de commutation est alors automatiquement réglée sur une distance légèrement inférieure à la distance entre le capteur et le fond. Le capteur commute ainsi pour chaque objet qui se trouve entre le fond et le capteur.



T Fond	Apprentissage du fond
<p>Pressez &lt;T&gt; pour Apprentissage</p>	<p>Procédure d'apprentissage du fond :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Diriger le faisceau lumineux sur le fond (par exemple sur le convoyeur).</li> <li>2) Appuyer sur la touche « T ». → Le point de commutation est appris.</li> </ol> <p><b>Remarque :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si nécessaire, le point de commutation peut être ajusté avec la commande Potentiomètre (voir le chapitre 6.3.4).</li> <li>• Si nécessaire, l'hystérésis de commutation peut être modifiée avec la commande Hystérésis (voir le chapitre 6.3.5).</li> </ul>

### 6.3.3. Sortie TOR Apprentissage de fenêtre

L'apprentissage de fenêtre fait appel à deux points de commutation. La distance entre les deux points de commutation est appelée fenêtre. La largeur de la fenêtre est appelée taille de fenêtre. Si un objet se trouve dans la fenêtre, le capteur commute.



T Fenêtre	Apprentissage de fenêtre
<p>Pressez &lt;T&gt; pour Apprentissage</p>	<p>Procédure d'apprentissage de fenêtre :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Diriger le faisceau lumineux sur le fond (s'il y en a un) ou sur un objet.</li> <li>2) Appuyer sur la touche « T ». → Les points de commutation sont appris.</li> </ol> <p><b>Remarque :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La taille de la fenêtre peut être agrandie ou réduite avec la commande Taille Fenêt (voir le chapitre 6.3.6). La valeur par défaut est 50 mm.</li> <li>• Si nécessaire, le centre de la fenêtre peut être ajusté avec la commande Potentiomètre (voir le chapitre 6.3.4). Les deux points de commutation sont alors affichés en alternance.</li> <li>• Si nécessaire, les hystérésis de commutation peuvent être modifiées avec la commande Hystérésis (voir le chapitre 6.3.5).</li> </ul>

#### Exemples d'application :

Ex. 1 : Détection d'objets très difficiles à distinguer au niveau optique, par exemple des tôles noires brillantes très inclinées devant un fond.

→ Pour cette application, effectuer l'apprentissage sur le fond.

Ex. 2 : Différenciation d'objets, par exemple de paquets de petite et de grande taille sur une bande transporteuse.

→ Pour cette application, effectuer l'apprentissage avec l'objet à détecter sur lequel le capteur doit commuter.

6.3.4. Sortie TOR Potentiomètre

Potentiomètre	Modifier le point de commutation
Point de commutation en mm	Appuyer sur les touches « + » ou « - » pour modifier manuellement le point de commutation. Vous pouvez maintenir une touche enfoncée plus longtemps pour faire défiler les nombres plus vite.

6.3.5. Sortie TOR Hystérésis

L'hystérésis de commutation est la différence entre le point d'activation et le point de désactivation.

Hystérésis	Modifier l'hystérésis
Hystérésis en mm	Appuyer sur la touche « + » pour augmenter l'hystérésis. Appuyer sur la touche « - » pour diminuer l'hystérésis. L'hystérésis minimale dépend du filtre paramétré (voir le chapitre 3). Vous pouvez maintenir une touche enfoncée plus longtemps pour faire défiler les nombres plus vite.

6.3.6. Sortie TOR Taille de fenêtre

Remarque : la commande n'est visible que si un apprentissage de fenêtre a été effectué.


Taille Fenêt	Modifier la taille de fenêtre
Taille de fenêtre en mm	Appuyer sur la touche « + » pour augmenter la taille de fenêtre. Appuyer sur la touche « - » pour réduire la taille de fenêtre. La valeur minimale réglable est 10 mm. Vous pouvez maintenir une touche enfoncée plus longtemps pour faire défiler les nombres plus vite.

6.3.7. Sortie TOR NPN/PNP

NPN/PNP	Configuration des sorties
<div>○ PNP ○ NPN ○ Push-pull ◀ Retour ◀ Run</div>	<div><div>PNP :</div><div>NPN :</div><div>Push-pull :</div></div> <div><div>La charge ou l'appareil d'évaluation est raccordé entre le pôle moins (référence) et la sortie. Après une commutation, la sortie est reliée au pôle plus par un commutateur électronique.</div><div>La charge ou l'appareil d'évaluation est raccordé entre le pôle plus (référence) et la sortie. Après une commutation du capteur, la sortie est reliée au pôle moins par un commutateur électronique.</div><div>Sortie push-pull. Elle fonctionne comme un commutateur électronique qui relie la sortie au choix au pôle plus ou au pôle moins.</div></div>

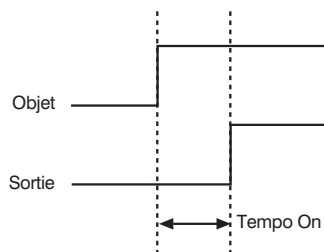


### 6.3.8. Sortie TOR NO/NC

	Configuration des sorties
	<p>Appuyer sur la touche « NO » pour paramétrer la sortie comme contact à fermeture.</p> <p>La sortie est fermée dès qu'un objet atteint le point de commutation.</p> <p>Appuyer sur la touche « NC » pour paramétrer la sortie comme contact à ouverture.</p> <p>La sortie est ouverte dès qu'un objet atteint le point de commutation.</p>

### 6.3.9. Sortie TOR Temporisation à l'appel

La temporisation à l'appel est une prolongation réglable du temps de réponse.

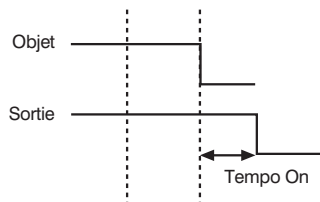


**Remarque :** la commande n'est visible que si le menu Expert est « activé » (voir le chapitre 6.6).

Tempo On	Paramétrage de la temporisation à l'appel
Temporisation à l'appel en ms	Appuyer sur les touches « + » ou « - » pour paramétrer une temporisation à l'appel de 0 ms à 10000 ms. Vous pouvez maintenir une touche enfoncée plus longtemps pour faire défiler les nombres plus vite.

### 6.3.10. Sortie TOR Temporisation à la retombée

La temporisation à la retombée est une prolongation réglable du temps à la retombée.



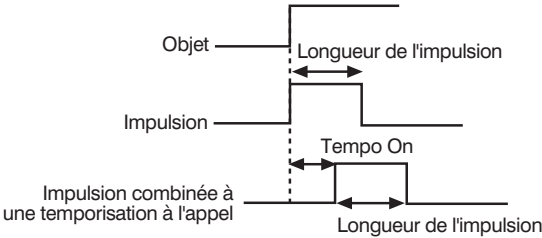
**Remarque :** la commande n'est visible que si le menu Expert est « activé ».

Tempo Off	Paramétrage de la temporisation à la retombée
Temporisation à la retombée en ms	Appuyer sur les touches « + » ou « - » pour modifier une temporisation à la retombée. Vous pouvez maintenir une touche enfoncée plus longtemps pour faire défiler les nombres plus vite.

**Remarque :** si une longueur d'impulsion a été paramétrée, il n'est pas possible de configurer une temporisation à la retombée. Dans ce cas, le terme « Impulsion » apparaît sur le panneau de commande.

6.3.11. Sortie TOR Longueur d'impulsion

La longueur d'impulsion définit pendant combien de temps l'état de commutation reste commuté. Cette fonction peut être combinée à une temporisation à l'appel.



**Remarque :** la commande n'est visible que si le menu Expert est « activé ».

Impulsion	Paramétrage de la longueur d'impulsion
Longueur d'impulsion en ms	Appuyer sur les touches « + » ou « - » pour paramétrer une longueur d'impulsion de 0 ms à 10000 ms. Vous pouvez maintenir une touche enfoncée plus longtemps pour faire défiler les nombres plus vite.

6.3.12. Sortie TOR Apprentissage externe

Ce menu permet de déterminer le mode d'apprentissage de la sortie TOR. Un apprentissage est effectué dans le mode d'apprentissage paramétré après réception d'un signal sur une broche qui a été configurée comme entrée d'apprentissage externe pour cette sortie TOR.

T Extern	Mode d'apprentissage pour l'apprentissage externe
○ T Avant-plan	T Avant-plan : Apprentissage de l'avant-plan
○ T Fond	T fond : Apprentissage du fond
○ T Fenêtre	T Fenêtre : Apprentissage de fenêtre
◀ Retour	
⏪ Run	

## 6.4. Analogique

La commande « Analogique » est toujours accessible pour le capteur OY1P3030189. Pour le capteur OY1P303P0102, la commande « A2 Analogique » est disponible si la broche 2 est configurée comme sortie analogique.

Analogique	Paramétrage de la sortie analogique
Mode U/I Apprentissage À 0 V À 10 V À 4 mA À 20 mA ◀ Retour ⏪ Run	<p><b>Mode U/I :</b> Paramétrer la sortie analogique comme sortie en tension ou en courant. Appuyer sur la touche « U » pour paramétrer la sortie analogique comme sortie en tension ou sur « I » pour la configurer comme sortie en courant.</p> <p><b>Apprentissage :</b> Apprentissage du début et de la fin de la plage de mesure en fonction du mode U/I paramétré. Appuyer sur la touche « T » pour affecter la distance actuelle à la valeur 4 mA ou 0 V. En naviguant vers le bas, vous pouvez aussi attribuer une distance aux valeurs 20 mA ou 10 V. La plus petite plage de mesure réglable est 50 mm.</p> <p><b>À 0 V :</b> Distance à 0 V (visible en mode U) Appuyer sur les touches « + » ou « - » pour ajuster la distance affectée à la valeur 0 V.</p> <p><b>À 10 V :</b> Distance à 10 V (visible en mode U) Appuyer sur les touches « + » ou « - » pour ajuster la distance affectée à la valeur 10 V.</p> <p><b>À 4 mA :</b> Distance à 4 mA (visible en mode I) Appuyer sur les touches « + » ou « - » pour ajuster la distance affectée à la valeur 4 mA.</p> <p><b>À 20 mA :</b> Distance à 20 mA (visible en mode I) Appuyer sur les touches « + » ou « - » pour ajuster la distance affectée à la valeur 20 mA.</p>

## 6.5. Ecran

Ecran	Réglage de l'affichage à l'écran
Mode Tourner Intensité ◀ Retour ⏪ Run	<p><b>Mode :</b> Choisir le mode d'affichage (voir le chapitre 6.5.1)</p> <p><b>Tourner :</b> Tourner l'affichage de 180°. Appuyer sur la touche ↶ pour tourner l'affichage de 180°. Un nouvel appui sur cette touche permet d'annuler la rotation.</p> <p><b>Intensité :</b> Réglage de l'intensité de l'écran (voir le chapitre 6.5.2)</p>

### 6.5.1. Mode d'affichage

Mode	Choisir le mode d'affichage
○ Commutation ○ Analogique ◀ Retour ⏪ Run	<p><b>Commutation :</b> Les états des diverses entrées ou sorties ainsi que la mesure en mm sont affichés à l'écran.</p> <p><b>Analogique :</b> La valeur de la sortie analogique et la mesure en mm sont affichées à l'écran.</p>

### 6.5.2. Intensité de l'écran

Intensité	Réglage de l'intensité de l'écran
○ Min.	<b>Min. :</b> L'intensité de l'écran est réglée à sa valeur minimale.
○ Normale	<b>Normale :</b> L'intensité de l'écran est réglée à une valeur moyenne.
○ Max.	<b>Max. :</b> L'intensité de l'écran est réglée à sa valeur maximale.
○ Mode Eco	<b>Mode Eco :</b> L'écran s'éteint après une minute sans appui sur une touche et se rallume automatiquement après appui sur une touche.
○ Screensaver	<b>Screensaver :</b> Les couleurs de l'écran sont inversées toutes les minutes.
◀ Retour	
◀ Run	

### 6.6. Menu Expert

Des commandes et des sous-menus différents apparaissent selon que le menu Expert est « activé » ou « désactivé ». Par défaut, le menu Expert est désactivé. Le menu est ainsi plus court et plus facile à utiliser. Si les commandes disponibles ne suffisent pas pour la résolution de l'application, l'utilisateur peut activer le menu Expert pour bénéficier de la totalité des fonctionnalités du capteur.

Menu Expert	Activer ou désactiver le menu Expert
○ Arrêt	<b>Arrêt :</b> Le menu Expert est désactivé et seules quelques commandes sont visibles.
○ Marche	<b>Marche :</b> Le menu Expert est activé et toutes les commandes sont visibles.
◀ Retour	
◀ Run	

### 6.7. Décalage (Offset)

La fonction de décalage Offset permet de modifier la mesure actuelle en lui attribuant une valeur donnée. Les seuils de commutation et la plage de mesure analogique sont également modifiés.

**Remarque :** Cette commande n'est disponible que pour le capteur OY1P303P0189. La commande n'est visible que si le menu Expert est « activé ».

Offset	Changer la mesure
Objectif	<b>Objectif :</b> Apprentissage de la valeur du décalage. Appuyer sur la touche « T » pour que la mesure actuelle soit spécifiée comme valeur du décalage. Appuyer sur la touche « Z » pour remettre le décalage à zéro.
Changer	<b>Changer :</b> Changer la valeur du décalage. Appuyer sur les touches « + » ou « - » pour modifier la valeur paramétrée avec la commande « Objectif ».
Appliquer	<b>Appliquer :</b> La valeur de décalage paramétrée sous « Objectif » est utilisée comme mesure. Appuyer sur la touche « T » pour que la valeur de décalage paramétrée avec la commande « Objectif » soit utilisée comme mesure affichée. Appuyer sur la touche « Z » pour remettre la fonction Offset à zéro et afficher la distance réelle.
◀ Retour	
◀ Run	

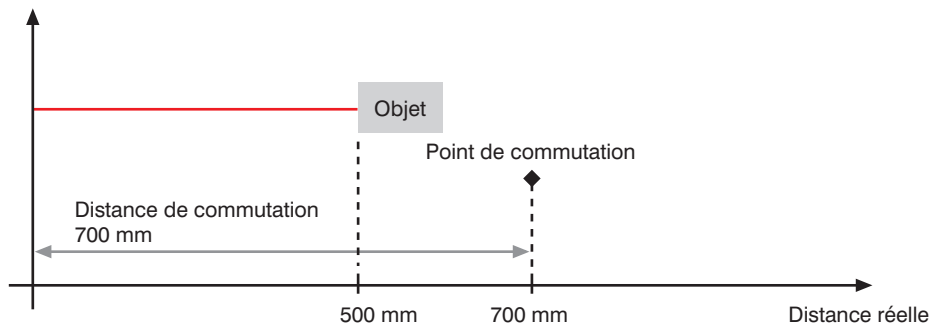
La valeur prédéfinie actuelle du décalage est affichée en mm.

L'utilisation du décalage (Offset → Appliquer → T) peut également être réalisée via la broche E1 ou E2 si celle-ci est paramétrée comme entrée de décalage (voir le chapitre 6.2). Pour utiliser le décalage, il faut appliquer une tension  $> 7\text{ V}$  sur la broche d'entrée.

### Exemple pour mesure et point de commutation avec la fonction de décalage Offset :

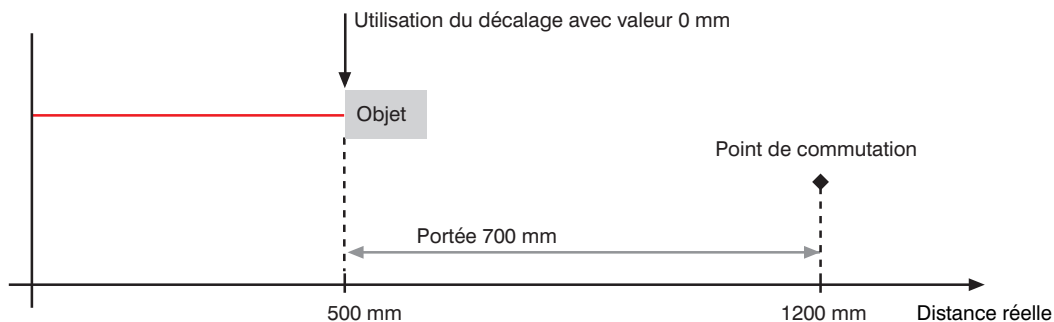
#### a) Sans décalage :

Dans le diagramme, le capteur mesure une distance de 500 mm. Le point de commutation se trouve 200 mm plus loin à 700 mm.



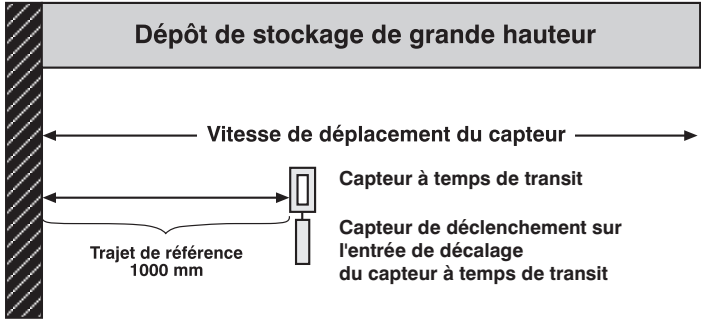
#### b) Avec décalage :

Dans le diagramme, le capteur mesure une distance de 500 mm. Après utilisation du décalage avec une valeur de décalage de 0 mm, la mesure à 500 mm est remplacée par la mesure 0 mm. La distance réelle du point de commutation est ainsi décalée.



Exemple d'élimination de la dérive en température avec la fonction de décalage Offset :

Un OY1P303P0102 est utilisé dans un entrepôt grande hauteur avec des températures ambiantes variables. Pour éliminer la dérive en température, une course de référence de 1000 mm est spécifiée comme valeur Objectif de la fonction de décalage Offset pour le capteur. Un capteur externe déclenche l'application de cette valeur Objectif et le capteur l'emploie alors comme distance actuelle. On assure ainsi que la distance corresponde à la valeur de la course de référence pour chaque signal de déclenchement et que les variations de température ambiante n'aient donc aucun effet sur les mesures du capteur.



6.8. Filtre

Le filtre (taille de filtre) est le nombre de mesures avec lesquelles le capteur calcule une moyenne. Le temps de réponse du capteur lors d'une modification des mesures est d'autant plus long que la taille du filtre est importante. Un filtre plus grand améliore la reproductibilité du capteur.

Remarque : la commande n'est visible que si le menu Expert est « activé ».

Filtre	Nombre de valeurs utilisées pour le calcul de moyenne
<input type="radio"/> 1	Si 1 est sélectionné, chaque mesure est transmise directement sans calcul de moyenne. Dès que la valeur choisie est supérieure à 1, le capteur calcule une moyenne à partir du nombre choisi de x mesures et la transmet à la sortie toutes les 2 ms.
<input type="radio"/> 2	
<input type="radio"/> 5	
<input type="radio"/> 10	
<input type="radio"/> 20	
<input type="radio"/> 50	
<input type="radio"/> 100	
<input type="radio"/> 200	
<input type="radio"/> 500	
<input type="radio"/> Retour	
<input type="radio"/> Run	

## 6.9. Laser

La commande « Laser » permet d'activer ou de désactiver la lumière émise.

**Remarque :** la commande n'est visible que si le menu Expert est « activé ».

Laser	Activer ou désactiver la lumière émise
○ Marche	Marche : Activer la lumière émise
○ Arrêt	Arrêt : Désactiver la lumière émise ; le capteur ne délivre plus aucune mesure
◀ Retour	
◀◀ Run	

## 6.10. Test des entrées/sorties

La fonction de test des entrées/sorties E/A Test permet de modifier manuellement les sorties, indépendamment de la mesure réelle du capteur. Cela permet de vérifier si les sorties sont correctement connectées, par exemple à un automate, ou si une perturbation sur le câble modifie la valeur analogique. Il est également possible de vérifier si une tension arrive sur la broche d'entrée.

Le test est arrêté automatiquement quand vous quittez le menu.

**Remarque :** la commande n'est visible que si le menu Expert est « activé ». Seules les fonctions correspondant à la configuration de la broche sont affichées.

E/A Test	Test des entrées/sorties
Test A1	Test A1 : Test de la sortie 1 (voir le chapitre 6.10.1)
Test A2	Test A2 : Test de la sortie 2 (voir le chapitre 6.10.1)
Test Analogique	Test Analogique : Test de la sortie analogique (voir le chapitre 6.10.2) en tension ou en courant selon le mode analogique U/I (voir le chapitre 6.4)
Test E1	Test E1 : Affiche si la tension appliquée sur l'entrée 1 est 0 V ou 24 V
Test E2	Test E2 : Affiche si la tension appliquée sur l'entrée 2 est 0 V ou 24 V
◀ Retour	
◀◀ Run	

### 6.10.1. Test des entrées/sorties – Test A1 ou A2

Test A1/Test A2	Activer ou désactiver des sorties
○ Marche	Marche : Activer la sortie (24 V)
○ Arrêt	Arrêt : Désactiver la sortie (0 V)
◀ Retour	
◀◀ Run	

### 6.10.2. Test des entrées/sorties – Test Ana U ou I

Test Ana U/Test Ana I	Transmettre des valeurs de test sur la sortie analogique
Tension en V ou intensité en mA	Appuyer sur les touches « + » ou « - » pour régler une valeur analogique.

6.11. Interface

La commande « Interface » n'est disponible qu'avec le capteur OY1P303P0189 qui est équipé d'une interface RS-232.

**Remarque :** la commande n'est visible avec le capteur OY1P303P0189 que si le menu Expert est « activé ».

Interface	Réglages de base de l'interface RS-232
Mode	<b>Mode :</b> Réglages de base (voir le chapitre 6.11.1)
Taux de Baud	<b>Taux de Baud :</b> Réglage de la vitesse de transmission (voir le chapitre 6.11.2)
ASCII	<b>ASCII :</b> Format de sortie lors de la transmission en continu (voir le chapitre 6.11.3)
Intervalle	<b>Intervalle :</b> Intervalle de transmission lors de la transmission en continu (voir le chapitre 6.11.4)
Masque	<b>Masque :</b> Choix des valeurs transmises lors de la transmission en continu (voir le chapitre 6.11.5)
◀ Retour	
⏪ Run	

6.11.1. Interface, Mode

Mode	Interface d'accès
○ Menu	<b>Menu :</b> L'accès au capteur peut être réalisé via un émulateur de terminal. Un menu est affiché automatiquement dans l'émulateur de terminal (voir le chapitre 7.1). <b>Comm :</b> L'accès au capteur peut être réalisé via des commandes d'interface (voir le chapitre 7.2). <b>Durée :</b> Le capteur transmet des valeurs via l'interface, à un intervalle donné et en tenant compte du masque sélectionné (voir le tableau Page 26). Dès que le capteur passe en mode d'affichage, le message « RS-232 active » est affiché à la place de la mesure.
○ Comm	
○ Durée	
◀ Retour	
⏪ Run	

6.11.2. Interface, Taux de Baud

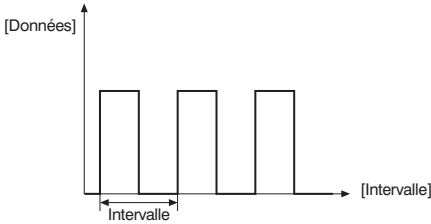
Taux de Baud	Paramétrage de la vitesse de transmission
○ 9600	<b>9600 :</b> 9 600 bauds
○ 38400	<b>38400 :</b> 38 400 bauds
○ 115200	(valeur par défaut)
◀ Retour	<b>115200 :</b> 115 200 bauds
⏪ Run	

6.11.3. Interface, ASCII

ASCII	Format de sortie lors de la transmission en continu
○ Binaire	Les formats de sortie Binaire ou ASCII peuvent être choisis.
○ ASCII	
◀ Retour	
⏪ Run	



#### 6.11.4. Interface, Intervalle

Intervalle	Paramétrer l'intervalle de transmission lors de la transmission en continu
Intervalle en ms	<p>Ce temps définit à quel intervalle les données sont transmises via l'interface. Appuyer sur les touches « + » et « - » pour paramétrer un intervalle de transmission de 10 ms à 10000 ms.</p> 

#### 6.11.5. Interface, Masque

Masque	ASCII : format de sortie lors de la transmission en continu
Numéro de masque 1 à 31	<p>Appuyer sur les touches « + » et « - » pour choisir l'un des masques de 1 à 31. Le masque sélectionné définit quelles informations sont envoyées à l'interface lors de la transmission en continu (voir le tableau ci-après).</p>

Les diverses valeurs transmises sont expliquées dans les pages suivantes. Ces valeurs sont transmises à la suite les unes des autres, sur une ligne. Seules les valeurs des colonnes sélectionnées sont transmises :

1	2	3	4	5	6	7
Masque	Mesure actuelle	Etats des sorties numériques	Différence entre distance actuelle et point de commutation paramétré (pour chaque sortie resp.)	Sortie numérique de l'intensité ou de la tension en mA ou V (selon le réglage dans le menu Analogue)	Horodatage en ms	Durée d'émission en ms par paquet à la vitesse
						9600 38400 115200
String	+#####mm	####	+#####mm+#####mm	#####mV	#####	9600 38400 115200
1	x					11,28 2,82 0,94
2		x				4,92 1,23 0,41
3	x	x				16,2 4,05 1,35
4			x			33,84 8,46 2,82
5	x		x			45,12 11,28 3,76
6		x	x			38,76 9,69 3,23
7	x	x	x			50,04 12,51 4,17
8				x		11,28 2,82 0,94
9	x			x		22,56 5,64 1,88
10		x		x		16,2 4,05 1,35
11	x	x		x		27,48 6,87 2,29
12			x	x		45,12 11,28 3,76
13	x		x	x		56,4 14,1 4,7
14		x	x	x		50,04 12,51 4,17
15	x	x	x	x		61,32 15,33 5,11
16					x	10,2 2,55 0,85
17	x				x	21,48 5,37 1,79
18		x			x	15,12 3,78 1,26
19	x	x			x	26,4 6,6 2,2
20			x		x	44,04 11,01 3,67
21	x		x		x	55,32 13,83 4,61
22		x	x		x	48,96 12,24 4,08
23	x	x	x		x	60,24 15,06 5,02
24				x	x	21,48 5,37 1,79
25	x			x	x	32,76 8,19 2,73
26		x		x	x	26,4 6,6 2,2
27	x	x		x	x	37,68 9,42 3,14
28			x	x	x	55,32 13,83 4,61
29	x		x	x	x	66,6 16,65 5,55
30		x	x	x	x	60,24 15,06 5,02
31	x	x	x	x	x	71,52 17,88 5,96

## Explication des diverses valeurs transmises :

Colonne 2 : mesure actuelle en mm

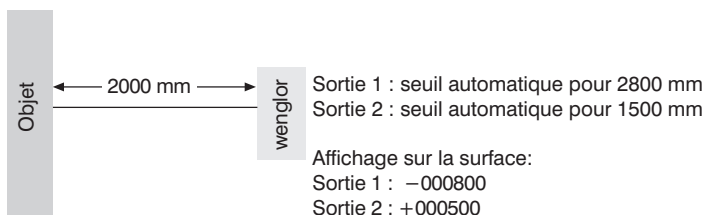
Colonne 3 : Etats des sorties numériques

#	#	#	#
F	V	A2	A1
0 : non activée			
1 : activée			

Ex. : 1001 → Sortie de défaut et sortie 1 activées, sortie d'encrassement et sortie 2 non activées.

Colonne 4 : Différence entre la distance actuelle et le point de commutation paramétré en mm pour les deux sorties

Exemple :



Colonne 5 : Sortie numérique de l'intensité ou de la tension en mA ou V (selon le réglage dans le menu Analogique)

Colonne 6 : Horodatage en ms

Exemple :

Horodatage	Distance mesurée
00001024	1805 mm
00001066	1810 mm
99999999	2068 mm
00000000	2068 mm

La transmission de l'horodatage permet d'attribuer un temps relatif aux diverses distances mesurées, sans tenir compte de la vitesse de traitement du calculateur.

Horodatage :  $\Delta 1 \approx 500 \mu s$

6.12. Langue

La commande « Langue » permet de changer la langue du menu. Le système demande automatiquement à l'opérateur quelle langue il préfère lors de la première mise en service et après chaque réinitialisation.

**Remarque :** la commande n'est visible que si le menu Expert est « activé ».

Langue	Réglage de la langue du menu
<div><div><div><div><div></div><div>Deutsch</div></div><div><div></div><div>English</div></div><div><div></div><div>Français</div></div><div><div></div><div>Español</div></div><div><div></div><div>Italiano</div></div><div><div></div><div>Retour</div></div><div><div></div><div>Run</div></div></div></div></div>	Le menu apparaît dans la langue choisie immédiatement après sa sélection.

6.13. Information

**Remarque :** la commande n'est visible que si le menu Expert est « activé ».

Le menu « Information » affiche les informations suivantes sur le capteur :

Information	
<div><div><div><div>Numéro de référence</div><div>Version du logiciel</div><div>Numéro de série</div><div>Semaine de production</div><div>Retour</div><div>Run</div></div></div></div>	

6.14. Reset

La commande « Reset » permet de rétablir les valeurs par défaut des paramètres du capteur. Le paramétrage par défaut est décrit au chapitre 5.1.

**Remarque :** la commande n'est visible que si le menu Expert est « activé ».

Reset	Réinitialisation aux réglages par défaut
<div><div><div>Appuyez sur la touche « R » pour rétablir les valeurs par défaut des paramètres concernés du capteur.</div></div></div>	

## 6.15. Mot de passe

La protection par mot de passe évite un dérèglement involontaire des données paramétrées.

**Remarque :** la commande n'est visible que si le menu Expert est « activé ».

Mot de passe	Paramétrage de la fonctionnalité de mot de passe
<b>Activer</b> <b>Changer</b> <b>Bloquer</b> <b>◀ Retour</b> <b>⏏ Run</b>	<p><b>Activer :</b> Activer ou désactiver la protection par mot de passe. Quand la protection par mot de passe est activée, l'utilisation du capteur est bloquée après une interruption de l'alimentation électrique et elle n'est autorisée qu'après saisie du mot de passe correct.</p> <p><b>Changer :</b> Changer le mot de passe</p> <p><b>Bloquer :</b> Un blocage du capteur provoque un verrouillage immédiat de son utilisation si Mot de passe, Activer est sur « Marche ».</p>

Si la fonctionnalité Mot de passe est activée, ce dernier doit être saisi avant chaque utilisation du capteur. Une fois que le mot de passe a été correctement saisi avec les touches « + » et « - », le menu est accessible et le capteur peut être utilisé.

- Par défaut, la fonctionnalité Mot de passe est désactivée.
- La plage de valeurs pour le nombre du mot de passe s'étend de 0000 à 9999

Il faut veiller à noter le nouveau code défini avant de procéder à la modification du mot de passe. Un mot de passe oublié ne peut être écrasé que par un mot de passe général. Le mot de passe général peut être demandé par e-mail à [support@wenglor.com](mailto:support@wenglor.com).

## 7. Informations complémentaires sur l'interface RS-232

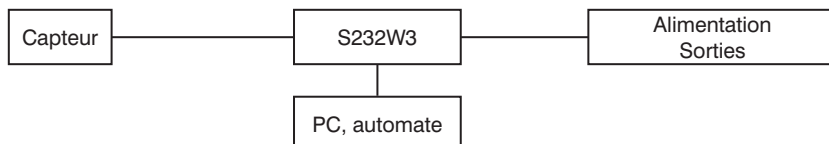
L'interface fonctionne par passage de témoin logiciel (software handshake). Tous les réglages peuvent être effectués et lus à l'aide d'un ordinateur. Les contacts RxD (5) et TxD (4) de l'interface RS-232 sont rapportés au pôle moins (broche 3) et peuvent être raccordés aux contacts correspondants du partenaire de communication.

### Caractéristiques techniques de l'interface

Vitesse de transmission : réglable, 8 bits de données, pas de parité, 1 bit d'arrêt

Connectez le capteur au PC ou à l'automate à l'aide du câble d'interface wenglor S232W3 comme suit :

- Débrancher du capteur le câble de raccordement à 8 contacts ZAS89xxx
- Enfiler le câble d'interface S232W3 directement sur le capteur
- Enfiler le câble de raccordement à 8 contacts ZAS89xxx sur le câble d'interface
- Raccorder le connecteur SUB-D à 9 contacts du S232W3 sur l'interface série du PC ou de l'automate
- Enclencher l'alimentation



7.1. Commande par un émulateur de terminal

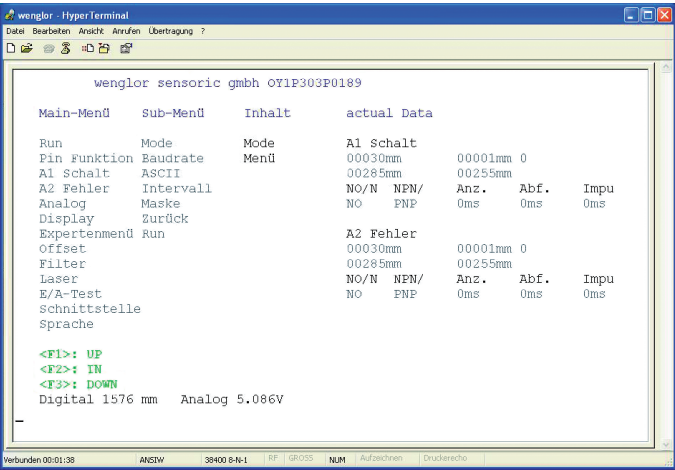
- 1. Connecter le capteur comme décrit au chapitre 7.
- 2. Mettre le capteur en mode Interface
  - Dans le menu « Interface », « Mode », choisir la commande « Menu ».

Alternative : Sélectionner « Comm » et choisir la télécommande par l'émulateur de terminal en appuyant sur F1.

La touche F4 permet de mettre fin à la télécommande par l'émulateur de terminal.

- 3. Démarrer l'émulateur de terminal sur le PC, par exemple Windows® Hyperterminal® via → Démarrer → Programmes → Accessoires → Communication → Hyperterminal
  - Réglages : 38400 Bd, 8, N, 1
  - Sélectionner l'interface connectée (par exemple COM 1)
  - Etablir la communication

Le menu est alors affiché dans l'émulateur de terminal.



**Remarque :** Hyperterminal n'est plus livré par défaut avec Windows 7.

## 7.2. Télécommande par commandes d'interface

1. Connecter le capteur comme décrit au chapitre 7.

2. Mettre le capteur en mode Interface

- Choisir la commande « Interface »
- Choisir « Mode »
- Choisir « Comm »

Le capteur est maintenant prêt pour la communication par interface.

Le protocole d'interface de l'OY1P peut être téléchargé comme document PDF depuis notre site web [www.wenglor.com](http://www.wenglor.com) dans la rubrique **Téléchargement**.

## 8. Informations sur la maintenance

- Ce capteur wenglor est sans maintenance.
- Il est recommandé d'effectuer un nettoyage régulier de l'objectif et de l'écran ainsi que de vérifier les connecteurs.
- Pour le nettoyage du capteur, ne pas utiliser de solvant ni de produit de nettoyage pouvant endommager l'appareil.

## 9. Mise au rebut appropriée

La société wenglor sensoric Gmbh ne reprend pas les produits inutilisables ou irréparables. Lors de la mise au rebut des produits, respecter les réglementations nationales en vigueur sur l'élimination des déchets.

## 10. Déclaration UE de conformité

Vous trouverez la déclaration UE de conformité sur [www.wenglor.com](http://www.wenglor.com), dans la zone de téléchargement du produit.