FR

X1TA

Capteurs de distance hautes performances

Notice d’instructions

27.07.2023
Seulement disponible en version PDF
www.wenglor.com

FR

Table des matières

1. Notice d'utilisation 4

2. Consignes de sécurité 4

2.1. Consignes de sécurité 4

2.2. Laser/LED Mise en garde 4

3. CE Déclaration de conformité 4

4. Données techniques générales 5

4.1. Raccordement des capteurs 7

4.2. Dimensions du boîtier 8

4.3. Panneau de commande 8

4.4. Produits complémentaires (voir catalogue) 8

5. Conseils de montage 9

6. Mise en service 9

6.1. Mise en service 9

6.2. Réglages sortie Usine 10

7. Vue d'ensemble des fonction 11

7.1. RUN 12

7.2. Fonction Pin 12

7.3. Sorties A1/A2/A3 12

7.4. A3 Défaut/A3 Entrée 15

7.4.1. A3 Défaut 15

7.4.2. A3 Entrée 15

7.5. A1 Analogique/Analogique 16

7.6. Offset 17

7.7. Taux de mesure 19

7.8. Laser 19

7.9. Affichage 20

7.10. Interface (valable pour X1TA101MHT88) 21

7.11. Ecran 24

7.12. Langue 24

7.13. Info 24

7.14. Reset 24

7.15. Mot de passe 25

8. Autres réglages et interrogations par le biais de l’interface RS-232 **26**
8.1. Commande à distance par le biais du programme terminal 27
8.2. Commande à distance par le biais d’ordres par interface 28

9. Conseils de maintenance **29**

10. Mise au rebut **29**

FR

1. Notice d’utilisation

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

Capteurs de distance hautes performances

Ce groupe réunit les capteurs les plus performants pour la mesure de distance ; ils fonctionnent en mode réflexion selon divers principes. Les capteurs de distance hautes performances sont particulièrement rapides, précis ou font la preuve de leurs excellentes capacités sur de grandes plages de travail. Ils conviennent parfaitement à des applications exigeantes. Même des objets noirs et brillants sont détectés de manière fiable. Certains capteurs intègrent la technologie Ethernet.

2. Consignes de sécurité

2.1. Consignes de sécurité

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

2.2. Laser/LED Mise en garde

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

3. CE Déclaration de conformité

Vous trouverez la déclaration de conformité CE sur www.wenglor.com, dans la zone de téléchargement du produit.

Certification UL uniquement pour les câbles de connexion wenglor : S23, S35, S88.

4. Données techniques générales

Optique	X1TA101MHT88	X1TA101MHV80	X1TA100QXT3
Zone de travail	0,2…100,2 m	0,2…100,2 m	0,1…10,2 m
Plage de travail analogique	0,2…100,2 m	0,2…100,2 m	0,2…10,2 m
Plage de mesure	100 m	100 m	10 m
Référence réflecteur/feuille réfléchissante	4 × RQ100BA	4 × RQ100BA	RQ100BA
Linéarité	0,05 %	0,05 %	0,5 %
Hystérésis de commutation	13…50 mm	13…50 mm	3…20 mm
Type de lumière	Laser (rouge)	Laser (rouge)	Laser (rouge)
Longueur d'ondes	660 nm	660 nm	660 nm
Durée de vie (Tu = 25 °C)	100000 h	100000 h	100000 h
Classe de protection de laser (EN60825-1)	1	1	1
Divergence du faisceau	<2 mrad	<2 mrad	<2 mrad
Electrique			
Tension d'alimentation *	18…30 V DC	18…30 V DC	18…30 V DC
Intensité absorbée (Ub=24 V)	< 100 mA	< 100 mA	< 100 mA
Fréquence de commutation	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Temps de réponse	10…200 ms	10…200 ms	10…200 ms
Taux de mesure	1…100/s	1…100/s	1…100/s
Dérive de température	<0,5 mm/k	<0,5 mm/k	<0,2 mm/k**
Plage de température	–25…60 °C	–25…60 °C	–25…60 °C
Nombre des sorties de commutation PNP/NPN push-pull programmable	2	3	2
Chute de tension, sortie de comm.	<2,5 V	<2,5 V	<2,5 V
Courant de charge sortie de comm.	200 mA	200 mA	200 mA
Sortie erreur	oui	oui	oui
Courant de commutation sortie défaut	200 mA	200 mA	200 mA
Sortie analogique	0…10 V	0…10 V	0…10 V
Courant de charge, sortie de tension	<1 mA	<1 mA	<1 mA
Sortie analogique	4…20 mA	4…20 mA	4…20 mA
Résistance de charge sortie d'alimentation	<500 Ω	<500 Ω	<500 Ω
Protection contre les courts-circuits	oui	oui	oui
Protection contre les inversions de polarité	oui	oui	oui
Protection contre la surcharge	oui	oui	oui
Interface	RS-232	—	—
Protocole	8 N 1	—	—
Résolution	4…20 mm	4…20 mm	2…6 mm
Mécanique			
Type de configuration	Apprentissage	Apprentissage	Apprentissage
Matière du boîtier	Plastique	Plastique	Plastique
Type de protection	IP68	IP68	IP68
Type de raccordement	M12 × 1	M12 × 1	M12 × 1
Catégorie de protection	III	III	III
FDA Accession Number	0920382-000		

* L'ondulation résiduelle de la tension d'alimentation ne doit pas dépasser 10 % (parmi la zone de tension indiquée).
**Dérive de température : 0,4 mm/k avec une température d'ambiance de < –10 °C et > 50 °C

Plage de mesure :

La plage de mesure des capteurs est définie par la rémission des objets ou par la taille du réflecteur.

Types de réflecteur	Distance de montage	
	X1TA101	X1TA100
RQ100BA	5...100 m*	0,1...10 m
	0,2...10 m	
RF505	0,2...40 m	0,1...10 m
RF508	0,2...40 m**	0,1...10 m
RF258	0,2...40 m*	0,1...10 m
ZRAF07K01	0,2...40 m	0,1...10 m
ZRAF08K01	0,2...40 m	0,1...10 m
ZRDF03K01	0,2...40 m**	0...10 m
ZRDF10K01	0,2...100 m*	0...10 m
	0,2...40 m	

* en utilisant 4 réflecteurs/feuilles réflex
** en utilisant 2 réflecteurs/feuilles réflex

Afin que le capteur puisse fonctionner correctement, la surface du réflecteur doit être sélectionnée de telle façon à ce que l'intégralité du spot lumineux atteigne le réflecteur.

Diamètre du spot lumineux

Distance de travail	0	10 m	40 m	100 m
Diamètre du spot lumineux X1TA	5 mm	< 20 mm	< 80 mm	< 200 mm

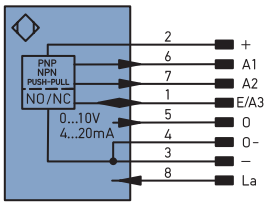
Dépendance de l'hystérésis et résolution du taux de mesure sur le blanc (90 % de rémission)

X1TA101			X1TA100	
Taux de mesure configuré en Hz	Hystérésis minimal en mm configuré en usine	résolution en mm	Hystérésis minimal en mm configuré en usine	résolution en mm
100	40	20	20	6
50	35	14	15	5
20	30	12	10	4
10	25	10	8	4
5	20	8	6	3
2	15	6	4	3
1	13	4	3	2

4.1. Raccordement des capteurs

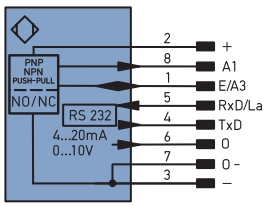
X1TA101MHV80

514



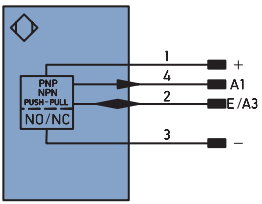
X1TA101MHT88

516



X1TA100QXT3

755



Éteindre le faisceau laser par le biais d'un Pin :

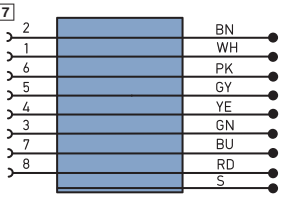
Si le Pin «La» est ouvert ou raccordé au «moins», le laser est en marche.

Si le potentiel plus est activé le laser est éteint.

Câble M12 × 1, 8 pôles

S88-10MPUR
S88-20MPUR
S88W-2MPUR
S88W-10MPUR
S88W-20MPUR

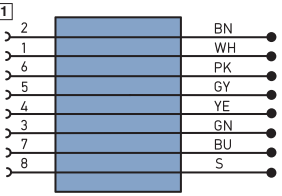
S17



Câble M12 × 1, 8 pôles

S80-2M
S80-5M
S80-10M
S80W-2M
S80W-5M
S80W-10M

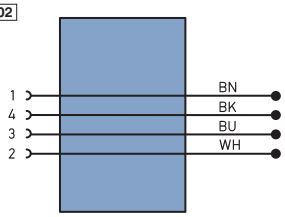
S01



Câble M12 × 1, 4 pôles

S29-2M
S29-5M
S29-10M
S29-2MPUR
S29-5MPUR

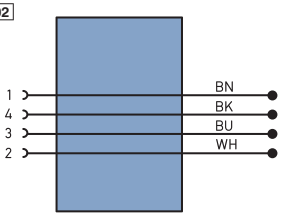
S02



Câble M12 × 1, 4 pôles

S23-2M
S23-5M
S23-10M
S23-2MPUR
S23-5MPUR

S02



Symbolerklärung

+	Versorgungsspannung +
–	Versorgungsspannung 0 V
~	Versorgungsspannung (Wechselspannung)
A	Schaltausgang Schließer (NO)
Ā	Schaltausgang Öffner (NC)
V	Verschmutzungs-/Fehlerausgang (NO)
V̄	Verschmutzungs-/Fehlerausgang (NC)
E	Eingang analog oder digital
T	Teach-in-Eingang
Z	Zeitverzögerung (Aktivierung)
S	Schirm
RxD	Schnittstelle Empfangsleitung
TxD	Schnittstelle Sendeleitung
RDY	Bereit
GND	Masse
CL	Takt
E/A	Eingang/Ausgang programmierbar
	IO-Link
PoE	Power over Ethernet
IN	Sicherheitseingang
OSSD	Sicherheitsausgang
Signal	Signalausgang

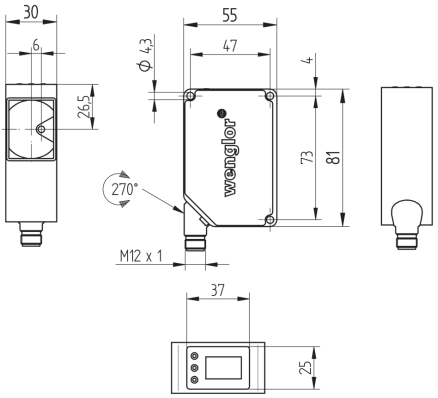
PT	Platin-Messwiderstand
nc	nicht angeschlossen
U	Testeingang
Ū	Testeingang invertiert
W	Triggereingang
O	Analogausgang
O–	Bezugsmasse/Analogausgang
BZ	Blockabzug
AMV	Ausgang Magnetventil/Motor
a	Ausgang Ventilsteuerung +
b	Ausgang Ventilsteuerung 0 V
SY	Synchronisation
E+	Empfänger-Leitung
S+	Sende-Leitung
⏚	Erdung
SnR	Schaltabstandsreduzierung
Rx+/–	Ethernet Empfangsleitung
Tx+/–	Ethernet Sendeleitung
Bus	Schnittstellen-Bus A(+)/B(–)
La	Sendelicht abschaltbar
Mag	Magnetansteuerung
RES	Bestätigungseingang

ENA	Encoder A
ENB	Encoder B
AMIN	Digitalausgang MIN
AMAX	Digitalausgang MAX
AOK	Digitalausgang OK
SY In	Synchronisation In
SY OUT	Synchronisation OUT
Olt	Lichtstärkeausgang

Adernfarben nach DIN IEC 757

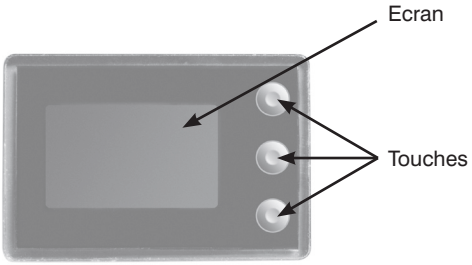
BK	schwarz
BN	braun
RD	rot
OG	orange
YE	gelb
GN	grün
BU	blau
VT	violett
GY	grau
WH	weiß
PK	rosa

4.2. Dimensions du boîtier



Vis M4 = 0,5 Nm

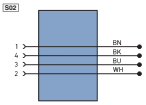
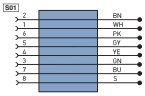
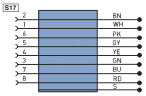
4.3. Panneau de commande



4.4. Produits complémentaires (voir catalogue)

wenglor vous propose la connectique adaptée à votre produit.

No. de Technique de montage appropriée	340
Référence connectique appropriée	

2	80	88
		

Unité de traitement analogique AW02
Réflecteur, Feuille réflex
Boîtiers de protection ZST-NN-02

5. Conseils de montage

Lors du montage et du fonctionnement du capteur, il est impératif que les prescriptions électriques et mécaniques, les normes ainsi que les règles de sécurité soient respectées. Le capteur doit être protégé contre les effets mécaniques. L'appareil doit être fixé de telle façon à ce que le lieu de montage ne puisse pas se modifier. Il est recommandé d'utiliser le système de fixation wenglor pour le montage du capteur. Parallèlement, un réflecteur adapté, par exemple un autocollant réfléchissant doit être monté.

6. Mise en service

6.1. Mise en service

Raccordez le capteur à la tension d'alimentation (18…30 V DC). L'affichage apparaît.
Après 2 secondes, le capteur est prêt à fonctionner. Le tableau suivant vous donne un aperçu de la dérive supplémentaire caractéristique lors de la phase de chauffe.

Temps/min	0	1	2	5	10	15
Déviation/mm	±10	±7	±6	±2	±1	0

En appuyant sur une touche quelconque, le menu de configuration s'affiche.

Remarque : Si lors d'une durée de 30 s, aucune configuration n'est effectuée dans le menu de configuration, le capteur repasse automatiquement en affichage.
En appuyant à nouveau sur une touche quelconque, le capteur retourne dans le menu utilisé en dernier. Si un réglage est effectué, celui-ci est enregistré lorsque vous quittez le menu de configuration.

La navigation et le réglage s'effectuent par pression de touches.

Important : Afin d'éviter d'endommager les touches, veuillez ne pas utiliser d'objets pointus pour procéder aux réglages.

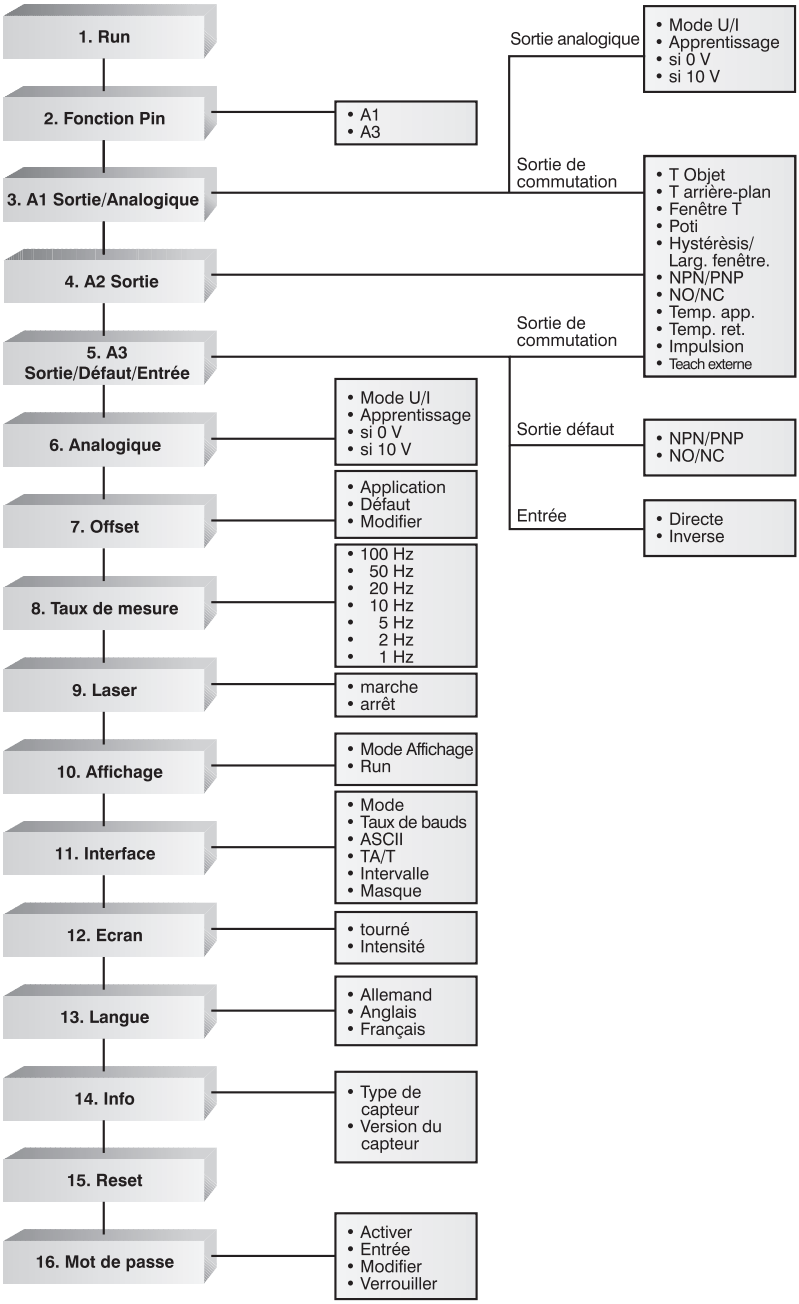
▲ Navigation vers le haut.
▼ Navigation vers le bas.
◀ Sélection du menu indiqué (la flèche indique la direction de l'écran).
▶ Enregistrement du réglage concerné, quitter le menu (la flèche indique le sens contraire de la direction de l'écran).

6.2. Réglages sortie Usine

		X1TA100QXT3	X1TA101MHxxx
Fonction Pin		A1: sortie de commutation	A1: sortie de commutation
			A2*: sortie de commutation
		A3: sortie de commutation	A3: sortie de commutation
Sortie	Mode d'apprentissage	Objet	Objet
	Seuil automatique	1000 mm	1000 mm
	Hystérésis	20 mm	20 mm
	Largeur de fenêtre	50 mm	50 mm
	PNP/NPN	PNP	PNP
	NO/NC	NC	NO
	Temp. app	0 ms	0 ms
	Temp. Ret.	0 ms	0 ms
	Impulsion	0 ms	0 ms
Sortie défaut	PNP/NPN	PNP	PNP
	NO/NC	NO	NO
A3 entrée	inverse		
Analogique	U/I	U	U
	0 V	200 mm	200 mm
	10 V	10200 mm	100200 mm
Offset	Prédétermination Offset	0 mm	0 mm
Taux de mesure		100 Hz	20 Hz
Laser		Marche	
Affichage	Mode d'affichage	Distance	Distance
Interface	Mode	Comm	Comm
	Taux de mesure	38400	38400
	ASCII	Binaire	Binaire
	Intervalle	100 ms	100 ms
	Masque	1	1
Ecran	Intensité	Screensaver	Screensaver
Langue		Allemand	
Mot de passe	Activation	Arrêt	Arrêt
	Entrée	0	0

* Valable pour X1TA101MHV80

7. Vue d’ensemble des fonction



7.1. RUN

En appuyant sur la touche ◀ le capteur passe en mode Affichage.

7.2. Fonction Pin

La fonction Pin a pour objectif de déterminer la fonction des Pin A1 ou A3. Les Pins peuvent accepter différentes fonctions.

Désignation	Fonction	Touches		
A1	Configuration de Pin A1	▲	▶	▼
	(valable pour X1TA100QXT3) En appuyant sur les touches ▲ et ▼ il est possible de configurer Pin A1 comme une sortie de commutation ou une sortie analogique.			
A3	Configuration de Pin A3	▲	▶	▼
	En appuyant sur les touches ▲ et ▼ il est possible de configurer Pin A3 comme: ○ Sortie de commutation ○ Sortie défaut ○ Entrée pour activer/ désactiver la lumière d'émission ○ Entrée pour l'application de l'offset ○ Entrée d'apprentissage pour A1 ○ Entrée d'apprentissage pour A2 (si disponible)			

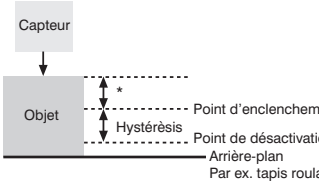
La fonction configurée du Pin est représentée par un symbole dans le menu Affichage :

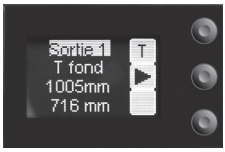
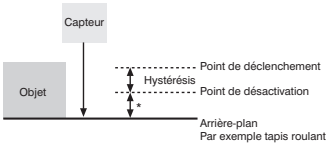
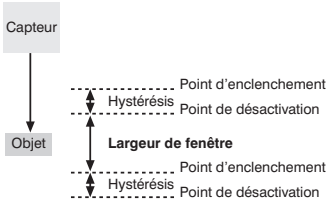
(T1) (T2)	Entrée d'apprentissage A3 pour A1 ou A2
(A1) (A2) (A3)	Sortie de commutation
(AN)	Sortie analogique
(IN)	Entrée
(F)	Sortie défaut

7.3. Sorties A1/A2/A3

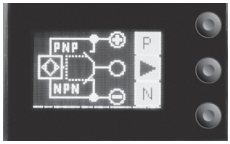
Dans le menu Sorties A1/A2/A3 sont effectués les réglages de base pour les sorties de commutation.

Désignation	Fonction	Touches		
A1	Apprentissage de l'objet	**T**	▶	
	En appuyant sur la touche T, l'apprentissage s'effectue à la distance de l'objet: • Orientez le spot lumineux sur l'objet. • Appuyez un court instant sur la touche T. → La distance de commutation vers l'objet est réglée. • Dans le menu Poti Veuillez si nécessaire réajuster la distance de commutation * X1TA: $\left(\frac{\text{Hystérésis}}{2}\right)$ + 20 mm			



Désignation	Fonction	Touches		
T arrière-plan	**Suppression de l'arrière-plan**	**T**	**▶**	
	En appuyant sur la touche T, l'apprentissage s'effectue sur l'arrière-plan de manière à pouvoir le supprimer: • Placez le spot lumineux sur l'arrière-plan (par ex. un tapis roulant) • Appuyez un court instant sur T → L'arrière-plan est supprimé * X1TA: $\left(\frac{\text{Hystérésis}}{2}\right)$ + 20 mm			
Fenêtre T	**Apprentissage d'une fenêtre de tolérance**	**T**	**▶**	
	En appuyant sur la touche T, l'apprentissage s'effectue dans une fenêtre de tolérance: • Positionnez le spot lumineux sur l'objet • Appuyez sur la touche T → Une distance appropriée est maintenue autour de la fenêtre de tolérance. La valeur de la largeur de fenêtre ainsi que l'hystérésis est réglable (cf. p 13). De façon standard, une valeur de 50 mm est configurée. Si la distance de mesure se trouve dans la largeur de fenêtre, le capteur est activé. Lors de l'apprentissage de la fenêtre, le point de désactivation inférieur (L) et le point de désactivation supérieur (H) sont affichés à tour de rôle sur la ligne 3.			
Poti	**Ajustement de la distance de commutation**	**T**	**▶**	**–**
	En appuyant sur la touche + ou –, il est possible de réajuster la distance de commutation.			
Hystérèsis	**Réglage de l'hystérésis de commutation**	**T**	**▶**	**–**
	En appuyant sur la touche + ou –, la valeur pour de l'hystérésis est réglée. Valeur minimale: en fonction du taux de mesure réglé (cf. tableau page 6).			
Larg. fenêtre.	**Réglage de la largeur de fenêtre souhaitée**	**T**	**▶**	**–**
	(Seulement réglable selon l'apprentissage WIN) En appuyant sur la touche + ou –, vous pouvez déterminer la largeur (10 mm…1000 mm) de la fenêtre de tolérance. Une valeur de 50 mm est déterminée en standard.			

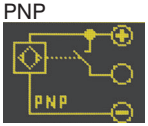
Désignation	Fonction	Touches		
NPN/PNP	**Configuration des sorties**	**P**	▶	**N**



La sortie est préréglée sur PNP. Une seule pression sur la touche **N** permet de régler la sortie sur push-pull. Une pression supplémentaire sur la touche **N** permet de régler la sortie sur NPN.

Le schéma de câblage correspondant indique le réglage de la sortie :

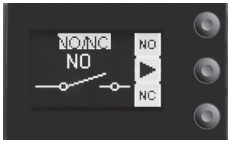
PNP



Push-pull

NPN

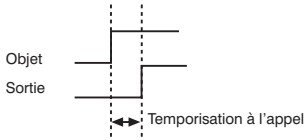
NO/NC	**Configuration des sorties**	**NO**	▶	**NC**



En appuyant sur la touche **NO** ou **NC**, la sortie d'erreur peut être réglée comme contact de fermeture ou comme contact d'ouverture.
Le schéma de connexion est affiché.

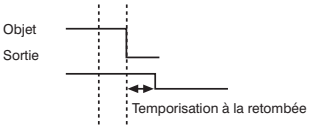
Temp. app.	**Réglage de la temporisation à l'appel**	+	▶	–

En appuyant sur la touche + ou –, il est possible de régler une temporisation à l'appel de 0 ms à 10000 ms.



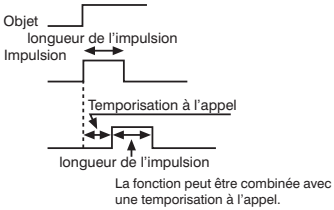
Temp. ret.	**Réglage de la temporisation à la retombée**	**T**	▶	**–**

Appuyer sur la touche + ou – permet le réglage de la temporisation à la retombée. Si une impulsion a déjà été programmée, il n'est pas possible de régler une temporisation à la retombée. Dans ce cas, la remarque Impulsion! apparaît sur l'écran!



Impulsion	**Réglage de la longueur des impulsions**	**T**	▶	**–**

La longueur de l'impulsion définit combien de temps le signal de sortie est en à l'état **activé**. En appuyant sur la touche + ou –, la longueur d'impulsion est réglée de 0 ms à 10000 ms. Une fois le temps d'impulsion écoulé, le signal de sortie revient à l'état **non activé**.



Teach externe	Teach externe	▼	◄	►
	En appuyant sur les touches ▼ on peut choisir via l'apprentissage externe, de réaliser un apprentissage sur l'objet, sur l'arrière-plan ou une fenêtre de tolerance.			

7.4. A3 Défaut/A3 Entrée

7.4.1. A3 Défaut

La sortie défaut commute lorsqu'aucun signal lumineux ne revient vers le capteur.

Désignation	Fonction	Touches		
NPN/PNP	Configuration de la sortie	P	►	N

En appuyant sur la touche **P** ou **N**, la sortie d'erreur est réglée sur PNP, push-pull ou NPN.
Le schéma de connexion est affiché.

NO/NC	Configuration de la sortie	NO	►	NC

En appuyant sur la touche **NO** ou **NC**, la sortie d'erreur peut être réglée comme contact de fermeture ou comme contact d'ouverture. Le schéma de connexion est affiché.

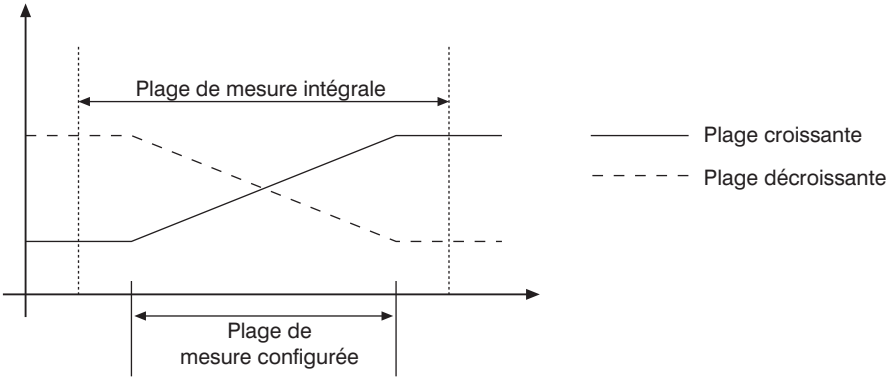
7.4.2. A3 Entrée

Si le Pin A3 est utilisé comme entrée pour activer la lumière d'émission ou comme entrée Offset, l'entrée peut être configurée comme entrée inverse ou directe.

Désignation	Fonction	Touches		
Directe	Utilisation d'une entrée directe	▼	◄	►
	En fonctionnement normal, l'entrée possède une tension d'alimentation à 0. La fonction de l'entrée est activée lors de la mise sous tension > 7 V.			
Inverse	Utilisation d'une entrée inverse	▼	◄	►
	En fonctionnement normal, l'entrée a une tension > 7 V. La fonction de l'entrée est activée lors de la mise sous tension > 7 V.			

7.5. A1 Analogique/Analogique

La plage de mesure de la sortie analogique peut être sélectionnée dans la zone de travail spécifiée de façon croissante ou décroissante.
La plus petite valeur de la plage de mesure correspond à 2 % de la zone de travail.



Désignation	Fonction	Touches		
Mode I/U	**Sortie analogique comme sortie de tension et d'alimentation**	**U**	▶	**I**

En appuyant sur la touche **U** ou **I**, la sortie analogique est réglée comme une sortie Tension ou Courant.
Un symbole correspondant est affiché.

Apprentissage	**Apprentissage de la distance correspondant aux valeurs supérieure ou inférieure**	**10 V ou 20 mA**	▶	**0 V ou 4 mA**

En appuyant sur la touche **10 V** ou **20 mA**, la distance actuelle est attribuée à la valeur de tension 10 V ou à la valeur de courant 20 mA.
En appuyant sur la touche **0 V** ou **4 mA** la distance actuelle est attribuée à la valeur de tension 0 V ou à la valeur de courant 4 mA.
Pour une tension de **0 V** ou **10 V**, les distances attribuées peuvent être réajustées en cas de besoin dans le menu.

Si 0 V	**Distance en cas de tension 0 V**	+	▶	–

En appuyant sur la touche + ou –, vous pouvez réajuster la distance attribuée à la valeur 0 V ou 4 mA.

Si 10 V	**Distance en cas de tension 10 V**	+	▶	–

En appuyant sur la touche + ou –, vous pouvez réajuster la distance attribuée à la valeur 10 V ou 20 mA.

7.6. Offset

L'offset a pour objectif de modifier la valeur de mesure actuelle pour obtenir une valeur définie. Les seuils de commutation et les plages de mesure analogiques sont également modifiés.

L'offset peut être effectué soit par le menu soit de manière externe au moyen du Pin A3.

Par le biais du menu

Désignation	Fonction	Touches		
Application*	**Acceptation de la valeur configurée comme distance.**	**T**	**◀**	**Z**
	En appuyant sur la touche T, la valeur offset configurée dans le menu **défaut** est acceptée comme distance actuelle.			
Défaut*	**Apprentissage de la valeur offset**	**T**	**◀**	**Z**
	En appuyant sur la touche T, la distance actuelle est acceptée comme offset par défaut. En appuyant sur la touche Z, la valeur défaut offset est remise à 0 (l'offset est activé dans le menu **appliquer**)			
Modifier	**Modifier la valeur d'offset configurée étape par étape**	**▲**	**▶**	**▼**
	En appuyant sur les touches + ou –, la valeur défaut offset configurée dans le menu défaut peut être modifiée vers le haut ou vers le bas.			

***La valeur défaut du offset actuelle est affichée à la ligne 3. La distance actuelle est affichée à la ligne 4.

Par le biais du Pin A3

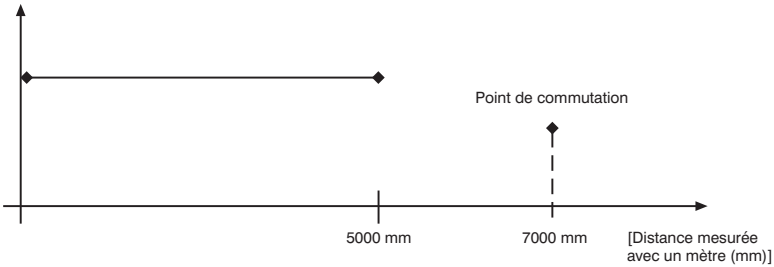
Par le biais du Pin A3 multifonction, la compensation offset peut être appliquée par un capteur trigger externe (correspond au menu **offset → appliquer → T**). Pour cela, A3 doit être configuré comme une entrée par le biais de la configuration Offset (cf. page 12 «7.2. Fonction Pin»).

Afin d'appliquer la compensation offset, une tension > 7 V doit être appliquée sur le pin d'entrée afin de déclencher un front positif. C'est pour cette raison que la valeur configurée dans le menu défaut est acceptée comme distance actuelle.

Sans compensation de l'offset :

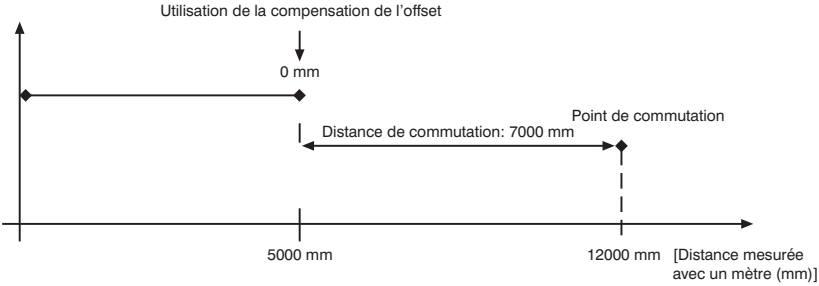
Sur ce schéma, le capteur mesure une distance de 5000 mm.

Le point de commutation se trouve à une distance de 2000 mm pour une distance de 7000 mm.



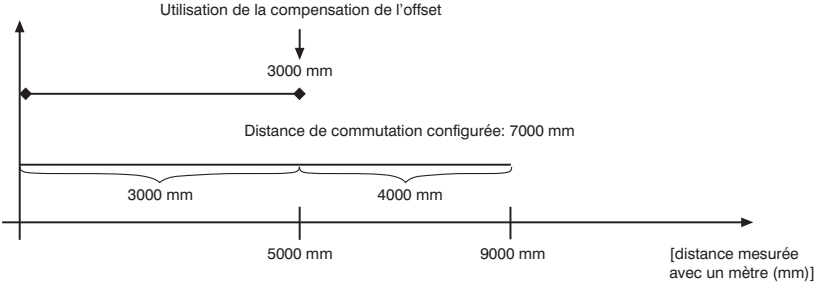
En appliquant la compensation de l'offset : offset prédéterminé : 0 mm

Sur ce schéma, le capteur mesure une distance de 5000 mm. Le point de commutation est distant de 2000 mm pour une distance de 7000 mm. En appliquant la compensation de l'offset, la distance de 5000 mm à une distance de 0 mm. La distance de commutation passe donc de 7000 mm à une distance réelle de 12000 mm.

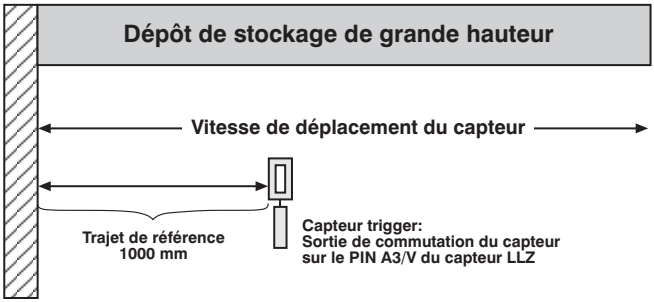


Utilisation de la compensation de l'offset : Offset prédéterminé : 3000 mm

Sur ce schéma, le capteur mesure une distance de 5000 mm. Le point de commutation est distant de 2000 mm pour une distance de 7000 mm. Après l'utilisation de l'équilibrage de l'offset, la distance de 5000 mm devient 3000 mm. La distance de commutation passe donc de 4000 mm à une distance réelle de 9000 mm.



Exemple d'application :
Un X1TA101MHV80 est utilisé dans un dépôt de stockage de grande hauteur où la température ambiante ne cesse de varier. Afin d'éliminer la dérive en température, un trajet de référence de 1000 mm est configuré par défaut pour le capteur comme défaut offset. Le défaut offset est utilisé par un capteur trigger externe et est donné au capteur comme distance actuelle. Ainsi, il peut être garanti que la distance correspond à la valeur du trajet de référence à chaque signal trigger et le changement de la température ambiante n'a aucune influence sur la valeur de mesure du capteur.



7.7. Taux de mesure

Une réduction du taux de mesure améliore la résolution et réduit l'Hystérésis de commutation réglée au minimal. Les valeurs sont indiquées dans le tableau se trouvant à la page 6.

Désignation	Fonction	Touches		
100 Hz	Valeur pour le taux de mesure	▼	◀	▶
50 Hz				
20 Hz				
10 Hz				
5 Hz				
2 Hz				
1 Hz				

En appuyant sur la touche ▼ et ◀ le taux de mesure adapté à l'application est sélectionné parmi les valeurs données.

7.8. Laser

Dans le menu **Laser**, le faisceau d'émission peut être activé ou désactivé.

Désignation	Fonction	Touches		
Marche	Activation du faisceau d'émission	▼	◀	▶
Arrêt	Désactivation du faisceau d'émission			

En appuyant sur la touche ▼ et ◀ le faisceau d'émission est activé ou désactivé.

Pour le X1TA101MHT88 le faisceau laser est désactivable par le biais du Pin 5, si le Pin 5 a une tension de 24 V. Si le Pin 5 fonctionne déjà comme interface RS-232, la diode laser peut être désactivée par ordre de l'interface ou dans le menu ou sur A3 Entrée (voir «7.2. Fonction Pin»/«7.4.2. A3 Entrée»). Pour les X1TA101MHV80, la diode laser est commutable à partir du Pin 8 si le Pin 8 a une tension 24 V.

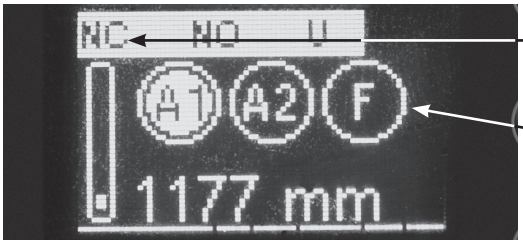
7.9. Affichage

Dans le menu Affichage, vous sélectionnez le résultat qui doit être affiché à l'écran.

Désignation	Fonction	Touches		
Mode Affichage	Sélection des caractéristiques affichées	▼	◄	►

En appuyant sur la touche ▼ et ◄, vous régler le mode Affichage:

<u>Distance:</u> L'état de chaque sortie est affiché sur l'écran:



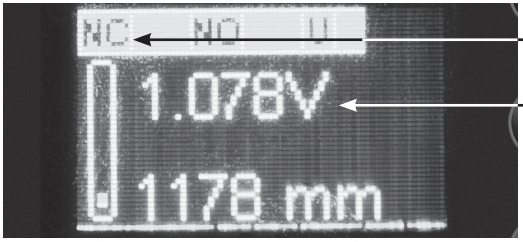
Configuration de la sortie/retard configurée

Etat des sorties de commutation de la sortie défaut ou analogique (pour une sortie analogique: plus la valeur analogique est élevée, plus l'affichage de l'état est intense)

Tension analogique mesurée

Distance vers l'objet

<u>Analogique:</u> La valeur de la sortie analogique s'affiche à l'écran.



Configuration de la sortie/ retard configurée

Valeur de la sortie analogique (U/I)

Tension analogique mesurée

Distance vers l'objet

Run	Passage à la vue d'ensemble d'affichage	▼	◄	►
En appuyant sur la touche ◄, il est possible de passer en mode Affichage.				

7.10. Interface (valable pour X1TA101MHT88)

Les réglages de base pour l'interface RS-232 sont effectués dans le menu interface.

Désignation	Fonction	Touches		
Mode	**Réglages de base de l'interface**	▼	◀	▶

En appuyant sur les touches ▼ et ◀ une sélection est faite entre les différents types de fonction **Menu, Comm** (réglage standard) et **durée.**
Un menu apparaît automatiquement (cf. chapitre 8.1).
Comm: Le capteur est interrogeable par le biais des ordres de l'interface (cf. chapitre 8.2).
Durée: Le capteur affiche les informations sélectionnées à un certain intervalle de temps.

Taux de bauds	Réglage du taux de bauds	▼	◀	▶

En appuyant sur les touches ▼ et ◀, le taux de baud de l'interface est configuré:
9600 bauds, 38400 bauds (réglage standard) ou 115200 bauds.

Emission permanente: Les valeurs sélectionnées du tableau ci-dessous sont affichées en cas d'émission permanente par le biais de l'interface à intervalle régulier.

ASCII	Réglage le format d'affichage en cas d'émission permanente	▲	▶	▼

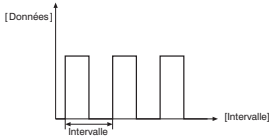
En appuyant sur les touches ▲ et ▼, il est possible de faire un choix entre les deux formats d'affichage, ASCII et binaire (réglage standard).

TA/T	Réglage du protocole d'interfaces	▲	▶	▼

En appuyant sur les touches ▲ et ▼, il est possible de passer du nouveau protocole d'interfaces (X1TA) à l'ancien protocole d'interfaces (XT).

Intervalle	Régler l'intervalle d'émission en cas d'émission permanente	+	▶	–

La longueur de l'intervalle définit à quel intervalle les données sont transmises par le biais de l'interface.
En appuyant sur les touches + et –, l'intervalle d'émission est configuré de 10 ms à 10.000 ms.



Masque	Régler les valeurs d'affichage souhaitées en cas d'émission permanente	+		–

Le masque sélectionné définit quelles informations sont affichées sur l'interface en cas d'émission permanente. En appuyant sur la touche + et –, un des masques 1….31 est sélectionné.

Les valeurs d'affichage sont expliquées plus en détail dans les pages suivantes.

Les valeurs sont affichées l'une en dessous de l'autre dans une ligne. Seules les valeurs des colonnes sélectionnées sont affichées.

1	2	3	4	5	6	7		
Masque	Distance actuelle	Etats des sorties numériques	Différence entre la distance actuelle et le point de commutation configuré (pour chacune des sorties)	Affichage numérique de la valeur d'alimentation ou de tension (en fonction de la configuration dans le menu analogue)	Timestamp en ms (horodatage)	Durée d'émission en ms (paquet) est affichée dans le menu de menu „masque » à la ligne 4		
						9600	38400	115200
String	+######mm	####	+######mm+######mm+######mm	#######mV	########			
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 valeurs d'affichage :

Colonne 2 : distance actuelle : affichage de la distance de mesure actuelle en mm

Colonne 3 : états des sorties numériques :

0 : non activé

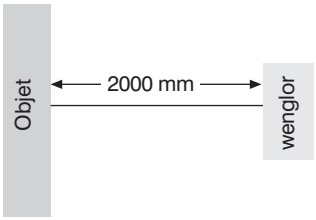
1 : activé

#	#	#	#
F	A3	A2	A1

Exemple : 1001. Sortie de défaut et sortie 1 activées.

Colonne 4 : Différence entre la distance actuelle et le point de commutation configuré en mm (pour chaque sortie)

Exemple :



Sortie 1 : seuil automatique pour 2800 mm
Sortie 2 : seuil automatique pour 1500 mm

Affichage sur la surface:
Sortie 1 : 000800
Sortie 2 : +000500

Colonne 5 : affichage numérique de la tension en mV (en fonction de la configuration dans le menu Analogique)

Colonne 6 : Timestamp en ms

Exemple :

Timestamp	Distance de mesure
00001024	1805 mm
00001066	1810 mm
99999999	2068 mm
00000000	2068 mm

Au moyen de l'affichage de Timestamp, les distances de mesure peuvent être attribuées à un temps relatif sans pour autant prendre la vitesse de traitement de l'ordinateur en compte.
Timestamp : Δ 1 $\triangleq$ 500 μs

7.11. Ecran

Dans le menu écran, l'orientation de l'affichage et l'intensité lumineuse sont réglées.

Désignation	Fonction	Touches		
Tourné	L'affichage tourne de 180°.	▼	◀	▶
En appuyant sur la touche ◀, l'affichage se tourne de 180°. En appuyant à nouveau sur la même touche, l'affichage revient à son état normal.				
Intensité	Réglage de l'intensité lumineuse de l'écran	▼	◀	▶
En appuyant sur les touches ▼ et ◀, le menu apparaît immédiatement avec le niveau d'intensité sélectionné (min, normal ou max). En sélectionnant le mode d'économie d'énergie, l'afficheur s'éteint après une minute sans activation d'une touche. Il se rallume automatiquement dès activation d'une touche. **Remarque :** Si aucune touche n'est activée pendant un certain temps, l'écran passe en mode d'économie d'énergie et la luminosité de l'écran diminue. En appuyant sur une touche quelconque, l'écran retrouve le niveau d'intensité réglé.				

7.12. Langue

Dans le menu langue, vous pouvez sélectionner la langue de menu que vous souhaitez

Désignation	Fonction	Touches		
Allemand	Langue configurée en usine	▼	◀	▶
Anglais	Langue du menu	▼	◀	▶
Français	Langue du menu	▼	◀	▶
En appuyant sur la touche ▼ et ◀, vous réglez la langue de menu que vous désirez. Une fois la sélection faite, le menu s'affiche immédiatement dans la langue sélectionnée.				

7.13. Info

Voici les informations relatives au capteur se trouvant dans le menu Info :

- Type de capteur
- Version du logiciel
- Numéro de série

7.14. Reset

Dans le menu Reset, les réglages du capteur peuvent être réinitialisés pour retrouver les réglages Usine. Consultez le chapitre 8 pour voir les réglages Usine.

Désignation	Fonction	Touches		
Reset	Pression de <R> pour Reset	R	▶	

En appuyant sur la touche **R**, les réglages du capteur concernés sont réinitialisés.

7.15. Mot de passe

Les configurations du mot de passe peuvent être effectuées au sein du menu Mot de passe sous les 4 sous-menus suivants.

Désignation	Fonction	Touches		
Aktiver	**Activer/désactiver la fonction du Mot de passe**	▼	◀	▶
	En appuyant sur la touche ◀, vous accédez au sous-menu Activer, où vous avez la possibilité d'activer ou de désactiver la fonction du Mot de passe en sélectionnant la fonction « **arrêt** » ou « **marche** ». Après l'interruption de l'alimentation, l'utilisation du capteur est verrouillée. Il est possible de procéder à un verrouillage immédiat de l'utilisation dans le sous-menu verrouillage.			
Entrée	**Entrée d'un mot de passe pour déverrouiller**	▼	◀	▶
	En appuyant sur la touche ◀, vous accédez au sous-menu « **entrée** », où vous avez la possibilité d'entrer un mot de passe pour déverrouiller.			
	Le nouveau mot de passe est entré au moyen des touches + ou –. Appuyez longtemps sur la touche + ou – afin de passer un nombre plus important de chiffres. L'entrée du mot de passe est confirmée en appuyant sur la touche ▶. A la livraison, le mot de passe est réglé sur 0.			
Modifier	**Modifier le mot de passe**	▼	◀	▶
	En appuyant sur la touche ◀, vous accédez au sous-menu « **modifier** », où vous avez la possibilité de modifier le mot de passe.			
	Comme pour la saisie du mot de passe, le nouveau mot de passe est entré au moyen des touches + ou – et confirmé par la touche ▶ Appuyez longtemps sur la touche + ou – afin de passer un nombre plus important de chiffres.			
Verrouiller	**Verrouiller le capteur**	▼	◀	▶
	Avec cette fonction, le capteur peut être verrouillé sans coupure de courant. En appuyant sur la touche ◀, vous verrouillez le capteur et accédez directement au mode de saisie du mot de passe.			
	Ici, il est nécessaire de saisir le mot de passe afin de pouvoir utiliser à nouveau le capteur.			

Conseils relatifs à la fonction du Mot de passe :
Si la fonction Mot de passe est activée, le mot de passe doit être saisi après chaque coupure de courant du capteur.
Après la pression d'une touche, le menu passe immédiatement en mode de saisie du mot de passe.
Voici le menu qui apparaît :

Une fois la saisie correcte du mot de passe effectuée à l'aide des touches + et –, le menu est activé et le capteur est prêt à être utilisé.

- Lorsque vous recevez l'appareil, la fonction Mot de passe est désactivée.
- Le mot de passe doit être compris entre 0000 et 9999.

Veillez à noter le nouveau code avant de modifier le mot de passe. Un mot de passe oublié ne peut être remplacé que par un mot de passe général. Le mot de passe général peut être demandé par courriel à l'adresse électronique suivante **support@wenglor.com**.

8. Autres réglages et interrogations par le biais de l'interface RS-232

(valable pour X1TA101MHT88)

L'interface fonctionne selon le principe Software-Handshake. Toutes les configurations peuvent être effectuées par ordinateur et envoyées au capteur. Les connexions RxD (5) et TxD (4) de l'interface RS-232 sont reliés au pôle moins (Pin 3, vert) et peuvent être raccordés aux connexions correspondantes du partenaire de communication.

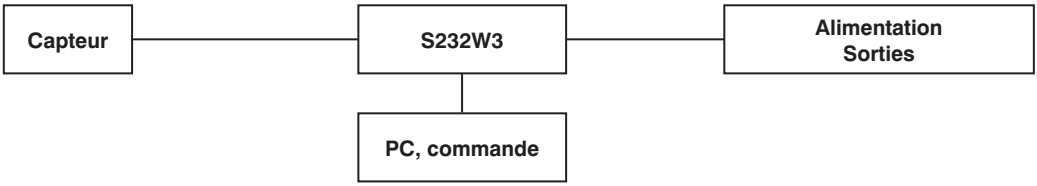
Données techniques de l'interface
Taux de bauds : réglable, 8 bits de données, aucune parité, 1 bit d'arrêt

Raccordement des fiches du coupleur de fiche wenglor S232W3 :

- Fiche à broche à 8 pôles M12 pour le raccordement de l'alimentation et des sorties
- Fiche à prise à 8 pôles M12 pour le raccordement direct du capteur
- Fiche à prise SUB-D à 9 pôles M12 pour le raccordement direct à l'interface RS-232 du PC ou de la commande utilisée

Raccordez le capteur par le biais du coupleur de fiche wenglor S232W3 avec le PC, la commande etc. :
Installez le coupleur de fiche de la façon suivante :

- Séparez le câble de raccordement à 8 pôles (S80-xx/S88-xx) du capteur
- Enfichez le coupleur de fiche S232W3 directement sur le capteur
- Enfichez le câble de raccordement à 8 pôles (S80-xx/S88-xx) sur le coupleur de fiche
- Raccordez la fiche à prise SUB-D à 9 pôles M12 au PC à l'interface sérielle
- Activez l'alimentation



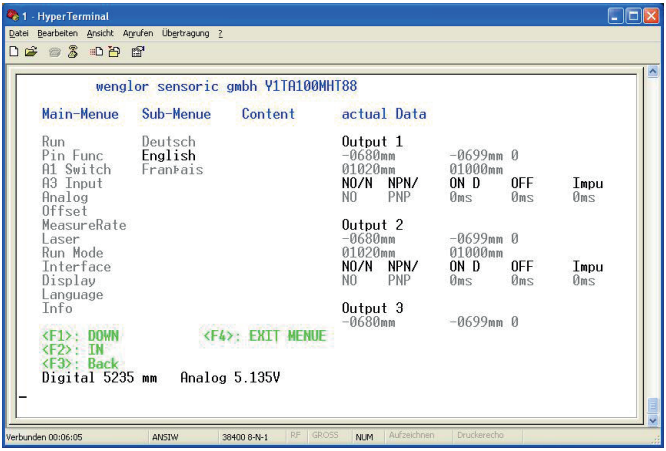
8.1. Commande à distance par le biais du programme terminal

1. Procédez au raccordement du capteur comme cela est décrit au chapitre 8.
2. Mettre le capteur en mode Interface
   → Sélectionnez le menu <Interface>
   → Sélectionnez <Mode>
   → Sélectionnez <menu>

Alternative : Sélectionnez <Comm>, puis sélectionnez à l'aide de la touche F1 la commande à distance au moyen du programme terminal.
F4 met fin à la commande à distance au moyen du programme terminal.

3. Démarrez le programme terminal sur l'ordinateur,
   par exemple
   Windows Hyperterminal® par → démarrer → Programme → accessoires → communication
   → hyperterminal
   – Réglages : 38400 Bd, 8, N, 1
   – Sélectionnez l'interface raccordée (par ex. COM 1)
   – Etablissez la connexion

Le menu apparaît à présent dans le programme terminal.



Avec les touches F1, F2 et F3 de votre clavier, vous pouvez naviguer dans le menu.

8.2. Commande à distance par le biais d'ordres par interface

1. Procédez au raccordement du capteur comme cela est décrit au chapitre 8.
2. Mettre le capteur en mode Interface
    - Sélectionnez le menu <interface>
    - Sélectionnez <Mode
    - Sélectionnez <Comm>

Le capteur est à présent prêt pour une communication par interfaces.
Vous pouvez télécharger le protocole d'interfaces X1TA en format PDF sur notre site **www.wenglor.com** à la rubrique « téléchargement ».

9. Conseils de maintenance

- Ce capteur wenglor ne requiert aucune maintenance spécifique.
- Il est cependant recommandé de nettoyer régulièrement la lentille et l'écran et de vérifier les connexions des fiches d'alimentation.
- Pour le nettoyage du capteur, veuillez ne pas utiliser d'agent nettoyant ou de produits solvants qui pourraient endommager l'appareil.

10. Mise au rebut

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

Découvrez d'autres innovations.

Vous trouverez de plus amples informations sur nos produits sur :
www.wenglor.com