FR

wenglor
the innovative family

A1P05 A2P05
A1P16 A2P16

Capteur de Luminescence

Notice d’instructions

Only PDF version available
SAP number of German/English version: 80204

FR

Index

1. Utilisation **3**

2. Conseils de sécurité **3**

3. LED Mise en garde **3**

4. CE Déclaration de conformité **3**

5. Données techniques **4**
5.1. Schéma de raccordement 5
5.2. Dimensions de boîtier 5
5.3. Panneau 5
5.4. Produits complémentaires (voir catalogue) 6

6. Instructions de montage **6**

7. Mise en service **7**
7.1. Conseils généraux au sujet du capteur 7
7.2. État de livraison 7

8. Fonction **8**
8.1. Passage des étapes de sortie entre PNP/NPN/amplification symétrique 8
8.2. Régler le seuil de commutation au moyen de la fonction d'apprentissage 9
8.3. Contrôle de fonction 11
8.4. Réajuster le seuil de commutation au moyen du potentiomètre à touche 12
8.5. Temps de retard : Temporisation à l'appel et à la retombée 12
8.6. Fonction Trigger Pin 5 13
8.7. Remise à l'état de livraison de tous les réglages de capteurs 13
8.8. Livraison permanente des valeurs d'intensité via interface 14

9. Description du port de communication **15**

10. Instructions de maintenance **21**

11. Mise au rebut écologique **21**

1. Utilisation

Ce produit **wenglor** doit être utilisé selon le mode de fonctionnement suivant :
Capteurs de luminescence
Le capteur de luminescence émet des UV ayant une longueur d'onde de 380 nm. Si ce rayon atteint un objet luminescent, celui-si s'illumine dans une zone de longueur d'ondes de 420 – 750 nm en fonction de la substance luminescente utilisée. Le capteur de luminescence utilise l'effet de la fluorescence par exemple pour la détection de marques qui ne sont pas visibles par l'oeil humain à la lumière du jour.

2. Conseils de sécurité

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

3. LED Mise en garde

Respecter les normes et prescriptions de sécurité.

Attention
Rayonnements UV de ce produit.

4. CE Déclaration de conformité

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

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

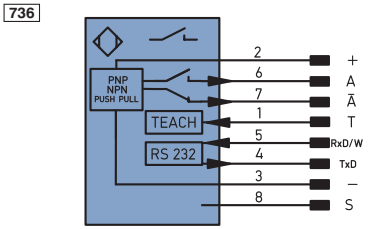
RoHS

5. Données techniques

Référence	A1P05	A1P16	A2P05	A2P16
Plage de travail	30…50 mm	16…20 mm	30…50 mm	16…20 mm
Distance de travail	40 mm	18 mm	40 mm	18 mm
Filtre de réception	GG 420	GG 420	OG 570	OG 570
Plage de réception	420…750 nm	420…750 nm	570…750 nm	420…750 nm
Hystérésis de commutation	< 1 %	< 1 %	< 1 %	< 1 %
Type de lumière	Lumière UV	Lumière UV	Lumière UV	Lumière UV
Longueur d'onde	380 nm	380 nm	380 nm	380 nm
Durée de vie (Tu = 25 °C)	100000 h	100000 h	100000 h	100000 h
Groupe de risque (EN 62471)	2	2	2	2
Ambiance lumineuse max.	10000 Lux	10000 Lux	10000 Lux	10000 Lux
Diamètre du spot lumineux	5 mm	3 mm	5 mm	3 mm
Tension d'alimentation	10…30 V DC	10…30 V DC	10…30 V DC	10…30 V DC
Consommation (Ub = 24 V)	< 50 mA	< 50 mA	< 50 mA	< 50 mA
Fréquence de commutation	2500 Hz	2500 Hz	2500 Hz	2500 Hz
Temps de réponse	200 µs	200 µs	200 µs	200 µs
Temporisation à l'appel/retombée	0…10 ms	0…10 ms	0…10 ms	0…10 ms
Temporisation	0…100 ms	0…100 ms	0…100 ms	0…100 ms
Dérive en température	< 1 %	< 1 %	< 1 %	< 1%
Température d'utilisation	–25…60 °C	–25…60 °C	–25…60 °C	–25…60 °C
Sortie de commutation	2	2	2	2
Chute de tension sortie de commutation	1,5 V	1,5 V	1,5 V	1,5V
Courant commuté sortie de commutation	200 mA	200 mA	200 mA	200 mA
Protection contre les courts-circuits	Oui	Oui	Oui	Oui
Protection contre les inversions de polarité	Oui	Oui	Oui	Oui
Verrouillable	Oui	Oui	Oui	Oui
Mode d'apprentissage	ZT, DT, TP	ZT, DT, TP	ZT, DT, TP	ZT, DT, TP
Interface	RS-232	RS-232	RS-232	RS-232
Vitesse de transmission	38400 Bd	38400 Bd	38400 Bd	38400 Bd
Entrées digitales	2	2	2	2
Mode de réglage	Apprentissage	Apprentissage	Apprentissage	Apprentissage
Matière du boîtier	Plastique	Plastique	Plastique	Plastique
Degré de protection	IP67	IP67	IP67	IP67
Mode de raccordement	M12×1, 8-pôles	M12×1, 8-pôles	M12×1, 8-pôles	M12×1, 8-pôles
Classe de protection	III	III	III	III

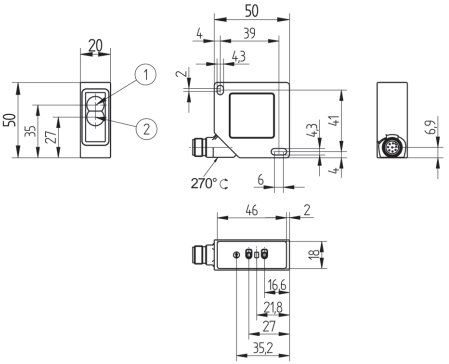
ZT : Apprentissage deux points DT : Apprentissage dynamique TP : Potentiomètre à touche

5.1. Schéma de raccordement



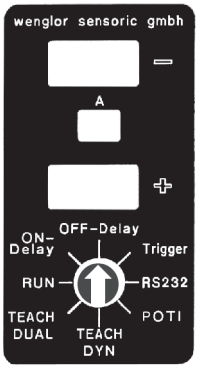
+	Tension d'alimentation 10...30 V
A	Sortie de commutation Fermeture (NO)
Ā	Sortie de commutation Ouverture (NC)
RxD/W	Réception de données RS-232 (Rx) W : Entrée Trigger
TxD	Émission de données RS-232 (Tx)
T	Entrée Apprentissage
–	Tension d'alimentation «0 V»
S	Blindage

5.2. Dimensions de boîtier



① = Diode émettrice
② = Diode réceptrice

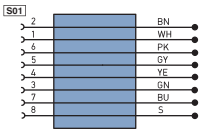
5.3. Panneau



⊖	= Touche moins (mit LED)
A	= Signalisation de l'état de commutation
⊕	= Touche plus (mit LED)
ON-Delay	= Temporisation à l'appel
OFF-Delay	= Temporisation à la réponse
Trigger	= Mode d'exploitation trigger
RS-232	= Port de communication
TEACH DUAL	= Apprentissage deux points
TEACH DYN	= Apprentissage dynamique
POTI	= Fonction potentiomètre
RUN	= Fonction RUN
	= Commutateur rotatif

5.4. Produits complémentaires (voir catalogue)

No. de Technique de montage appropriée	380
Référence connectique appropriée	80

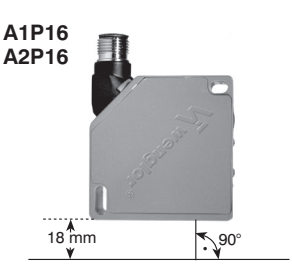


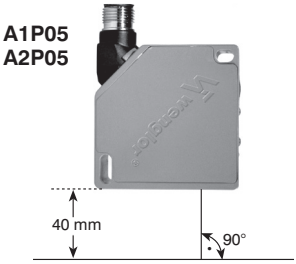
Câble d'interface S232W3

6. Instructions de montage

A la mise en service du capteur, il est impératif de se conformer aux différentes prescriptions électriques, mécaniques ainsi que de respecter les règles et normes de sécurité. Le capteur doit être protégé des agressionsmécaniques.

Les capteurs ne sont pas adéquats pour les applications de sécurité!
Le capteur doit être bien fixé lors de la mesure.





7. Mise en service

7.1. Conseils généraux au sujet du capteur

Le capteur de luminescence wenglor® AxP est disponible en deux versions différentes en ce qui concerne le filtre récepteur. Le A1Pxx est doté d'un filtre récepteur bleu de type GG420, alors que le A2Pxx lui possède un filtre récepteur jaune-vert de type OG570. La série AxP16 possède une distance de travail de 18 mm et la série AxP05 elle une de 40 mm.
Domaine d'application :

Capteur	Filtre récepteur	Domaine d'application	Distance de travail
A1P05	420 nm	Surfaces luminescentes bleues	40 mm
A2P05	570 nm	Surfaces luminescentes jaunes/ verts	40 mm
A1P16	420 nm	Surfaces luminescentes bleues	18 mm
A2P16	570 nm	Surfaces luminescentes jaunes/ verts	18 mm

Tableau 1

7.2. État de livraison

Fonction	État de livraison
Temporisation à l'appel	Arrêt
Temporisation a la retombée	Arrêt
Niveau de sortie	PNP
Mode d'apprentissage pour apprentissage externe	Deux point
Livraison automatique des valeurs d'intensité via interface sérielle RS-232	Arrêt

Tableau 4

8. Fonction

8.1. Passage des étapes de sortie entre PNP/NPN/amplification symétrique

Le capteur de luminescence wenglor® AxP possèdent des étages de sortie programmables. Vous pouvez dans ce cas choisir entre PNP/NPN ou amplification symétrique. Si l'étage de sortie est changé, veuillez changer toutes les sorties.

Activation du mode de réglage des étages de sortie

- Commuter ⍾ sur **POTI**
- Maintenir entoncer la touche plus ⊕ et la touche moins ⊖ en même temps
  - ➔ touche plus ⊕ et la touche moins ⊖ a'allument
  - ➔ touche plus ⊕ et la touche moins ⊖ s'éteint après 1 s
  - ➔ La signalisation de l'état de commutation clignote
- Lâcher les touches ⊕+⊖
  - ➔ Affichage du mode actuel des étages de sortie réglé s cf. «Tableau 1»
  - ➔ Selon l'état de commutation actuel du capteur, la signalisation de l'état de commutation clignote de façon rythmique après 2 secondes (sortie en marche) ou est éclairée de façon permanente avec quelques interruptions (sortie à l'arrêt)

Affichage des étapes de sortie réglés

Niveau de sortie	LED moins ⊖	LED plus ⊕
NPN	Marche	Arrêt
PNP	Arrêt	Marche
Push-Pull	Marche	Marche

Tableau 2

Vérification du réglage actuel

- Activer le mode de réglage des étages de sortie (cf. «Activation du mode de réglage des étages de sortie»)
  - ➔ Visualisation du réglage actuel effectué sur les diodes de touches conformément au «Tableau 1»

Activer PNP

- Appuyer touche plus ⊕
- Lâcher touche plus ⊕
  - ➔ LED plus s'allume
  - ➔ LED moins éteint
  - ➔ PNP est activé

Activer NPN

- Appuyer touche moins ⊖
- Lâcher touche moins ⊖
  - ➔ LED plus éteint
  - ➔ LED moins s'allume
  - ➔ NPN est activé

Activer Push-Pull
- Appuyer touche plus ⊕ et touche moins ⊖ en même temps
- Lâcher touche plus ⊕ et touche moins ⊖ en même temps
- ➔ LED plus s'allume
- ➔ LED moins s'allume
- ➔ Push-Pull est activé

Fermer le mode de réglage
- Commuter ⚲ sur **RUN**

8.2. Régler le seuil de commutation au moyen de la fonction d'apprentissage

Grâce à l'utilisation de la technologie d'apprentissage, le capteur calcule automatiquement par pression d'un bouton ou par un signal de commande externe l les valeurs de réglages futures à partir des valeurs saisies actuellement puis il les sauvegarde.

Apprentissage deux point
Le capteur subit tout d'abord un apprentissage en deux étapes, une fois sur le masque à reconnaître puis sur l'arrière-plan. Le capteur recherche automatiquement le seuil de commutation idéal à partir des deux valeurs.
Le rapport de luminosité des deux intensités n'est pas important pour la commutation. La sortie A du capteur se met en marche au moment où le capteur reconnaît la valeur d'intensité qui a été la première à subir l'apprentissage. La sortie A se met à l'arrêt au moment où le capteur reconnaît la valeur d'intensité qui a été la deuxième à subir l'apprentissage.

Apprentissage de la première valeur d'intensité :
- Commuter ⚲ sur **TEACH DUAL**
- Positionner le spot de détection sur la marque
- Maintenir appuyer la touche plus ⊕
  ➔ **LED plus** s'allume
  ➔ La diode de la touche plus s'éteint après une 1 seconde et la signalisation de l'état de commutation de la sortie **A** clignote
- Lâcher touche plus ⊕
  ➔ **LED moins** clignote
  ➔ L'intensité de la marque est sauvegardée entre-temps

Apprentissage de la deuxième valeur d'intensité :

- Positionner le spot de détection sur l'arrière-plan.
- Appuyer brièvement la touche moins ⊖, ensuite lâcher la touche.
  ➔ Le seuil de commutation est programmé et enrigistré
  ➔ LED moins ne clignote plus
- Contrôle de fonction

Si la différence des intensités est trop faible au sein d'un domaine enregistré, la signalisation de l'état de commutation clignote **A** à intervalles rapides pendant 3 secondes environ et les seuils de commutation ne sont pas actualisés.

Apprentissage dynamique
Avec cette fonction, toutes les valeurs d'intensité de l'arrière-plan et du masque sont constamment enregistrées. Le seuil de commutation idéal est calculé à partir de ces valeurs.
Pour les applications lors desquelles la marchandise ne cesse de se déplacer à une vitesse constante et ne peut être maintenue lors du processus de production.

Exemple 1 : Détection de ruban adhésif luminescents sur du matériel d'emballage non imprimé qui ne cesse de défiler : Au début du mode d'apprentissage, le spot de détection doit être positionné sur l'arrière-plan.
Exemple 2 : Détection des marques de luminescence sur des pièces rougissant rapidement : le mode d'apprentissage dynamique peut être démarré, indépendamment de la position du spot de détection.

Démarrer le mode d'enregistrement :
- Commuter ⏀ sur **TEACH DYN**
- Maintenir appuyer la touche plus ⊕
  ➔ LED plus s'allume
  ➔ Diode de la touche moins s'éteint après une seconde et la signalisation de l'état de commutation de la sortie **A** clignote
- Lâcher touche plus ⊕
- ➔ **LED moins** clignote : Le mode d'enregistrement est actif
- ➔ Les valeurs d'intensité sont constamment enregistrées

Arrêter le mode d'enregistrement :
- Appuyer brièvement la touche moins – et lâcher ensuite
  ➔ L'enregistrement est arrêté
  ➔ Le seuil de commutation est calculé puis sauvegardé
- Contrôle de fonction

Si la différence des intensités est trop faible au sein d'un domaine enregistré, la signalisation de l'état de commutation **A** à intervalles rapides pendant 3 secondes environ et les seuils de commutation ne sont pas actualisés.

Apprentissage externe
En cas de champ d'utilisation inaccessible, le capteur peut subir un apprentissage par le biais d'une entrée d'apprentissage externe, Pin 1. C'est toujours le dernier mode d'apprentissage, que vous avez sélectionné par le biais du champ d'utilisation (apprentissage à deux points ou apprentissage dynamique), qui est réglé.

Apprentissage externe deux point
Apprentissage de la première valeur d'intensité :
- Commuter ⏀ sur **RUN**
- Mettre 10...30 V pendant au moins 0,3 seconde sur l'entrée d'apprentissage externe T (Pin 1)
- Retirer la tension de l'entrée d'appentrissage T (Pin 1)
  ➔ **LED moins** clignote
  ➔ Les valeurs d'intensité de la marque sont enregistrées entre-temps.

Apprentissage de la deuxième valeur d'intensité :
- Positionner le spot de détection du capteur sur l'arrière-plan
- Mettre 10...30 V pendant au moins 0,3 seconde sur l'entrée d'apprentissage externe T (Pin 1)
- Retirer la tension de l'entrée d'appentrissage T (Pin 1)
- ➔ Le seuil de commutation est calculé puis sauvegardé
- ➔ La diode de la touche moins ⊖ s'éteint
- Contrôle de fonction

Si la différence des intensités est trop faible au sein d'un domaine enregistré, la signalisation de l'état de commutation clignote **A** à intervalles rapides pendant 3 secondes environ et les seuils de commutation ne sont pas actualisés.

Apprentissage externe dynamique
La marchandise se déplace à une vitesse constante
Si lors de l'enregistrement aucun changement de marque et d'arrière-plan de la marchandise n'a lieu, le spot de détection doit être positionné en début de mode d'apprentissage sur l'arrière-plan.

Démarrer le mode d'enregistrement :
- Commuter ⚲ sur **RUN**
- Mettre 10...30 V pendant au moins 0,3 seconde sur l'entrée d'apprentissage externe T (Pin 1)
- Retirer la tension de l'entrée d'appentrissage T (Pin 1)
  ➔ Les touches moins ⊖ clignote : mode d'enregistrement est actif
  ➔ Les valeurs d'intensité sont constamment enregistrées

Arrêter le mode d'enregistrement :
- Mettre 10...30 V pendant au moins 0,3 seconde sur l'entrée d'apprentissage externe T (Pin 1)
- Retirer la tension de l'entrée d'appentrissage T (Pin 1)
  ➔ L'enregistrement est arrêté
  ➔ Le seuil de commutation est calculé puis sauvegardé
- Contrôle de fonction

Si la différence des intensités est trop faible au sein d'un domaine enregistré, la signalisation de l'état de commutation clignote **A** à intervalles rapides pendant 3 secondes environ et les seuils de commutation ne sont pas actualisés.

8.3. Contrôle de fonction

- Déplacer la marchandise
  ➔ La sortie A du capteur se met en marche au moment où le spot de détection du capteur est positionné sur la marque.
  ➔ La sortie A se met à l'arrêt au moment où le spot de détection du capteur est positionné sur l'arrièreplan.
- A l'aide de la fonction de potentiomètre, le seuil de commutation peut être réajusté en cas de besoin.

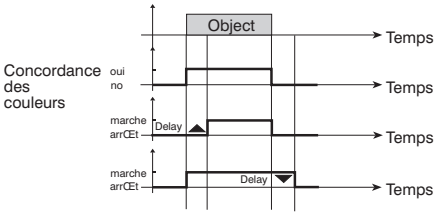
8.4. Réajuster le seuil de commutation au moyen du potentiomètre à touche

A l'aide du potentiomètre à touche, il est possible de réajuster manuellement le seuil de commutation. Les diodes des touches plus-moins fonctionnent en tant qu'instrument de mesure de lumière et indiquent le domaine de valeur d'intensité dans lequel se trouve le seuil de commutation réglé.

Positionner le seuil de commutation plus près de la marque
- Commuter ⍾ sur **POTI**
- Appuyer brièvement la touche plus ⊕ et lâcher ensuite
  ➔ Le seuil de commutation est modifié d'un étage en direction de la marque ou
  ➔ Maintenir appuyer la touche plus ⊕
  ➔ Le seuil est modifié de façon continue dans la direction de la marque
  ➔ Si la diode de la touche plus clignote, la manette d'affichage de position est atteint en direction plus.
- Contrôle de fonction

Positionner le seuil de commutation plus près de l'arrière-plan
- Commuter ⍾ sur **POTI**
- Appuyer brièvement la touche moins ⊖ et lâcher ensuite
  ➔ Le seuil de commutation est modifié d'un étage en direction de l'arrière-plan ou
  ➔ Maintenir appuyer la touche moins ⊖
  ➔ Le seuil est modifié de façon continue dans la direction de l'arrière-plan
  ➔ Si la diode de la touche moins ⊖ clignote, la manette d'affichage de position est atteint en direction moins.
- Contrôle de fonction

8.5. Temps de retard : Temporisation à l'appel et à la retombée
(On-Delay und Off-Delay)



Régler Temporisation à l'appel (On-Delay)
- Commuter ⍾ sur **On-Delay**
- ➔ Affichage de la temporisation à l'appel actuelle, cf. «Tableau 1»
- Appuyer brièvement la touche plus ⊕
  ➔ Temps de retard est prolongé
- Appuyer brièvement la touche moins ⊖
  ➔ Temps de retard est réduit
- Commuter ⍾ sur **RUN**

Régler Temporisation à la retombée (Off-Delay)
- Commuter ⏀ sur **Off-Delay**
  ➔ Affichage de la temporisation à l'appel actuelle, cf. «Tableau 1»
- Appuyer brièvement la touche plus ⊕
  ➔ Temps de retard est prolongé
- Appuyer brièvement la touche moins –
  ➔Temps de retard est réduit
- Commuter ⏀ sur **RUN**

Affichage du temps de retard réglé

Delay	LED da la touche moins ⊖	LED de la touche plus ⊕
0 ms*	1× clignotement, pause, 1× clignotement	Arrêt
1 ms	2× clignotement, pause, 2× clignotement	Arrêt
2 ms	3× clignotement, pause, 3× clignotement	Arrêt
5 ms	4× clignotement, pause, 4× clignotement	Arrêt
10 ms	Arrêt	1× clignotement, pause, 1× clignotement
20 ms	Arrêt	2× clignotement, pause, 2× clignotement
50 ms	Arrêt	3× clignotement, pause, 3× clignotement
100 ms	Arrêt	4× clignotement, pause, 4× clignotement

*Réglage principal

Tableau 3

8.6. Fonction Trigger Pin 5

- Commuter ⏀ sur **Trigger**
- Placer un signal Trigger (PNP) à l'entrée W (Pin 5)
  ➔ Le déclenchement a lieu avec un flanc de signal positif
  ➔ Le capteur procède à une mesure unique
  ➔ Les sorties sont actualisées une seule fois
- Supprimer le signal de l'entrée Trigger

8.7. Remise à l'état de livraison de tous les réglages de capteurs

Les réglages des capteurs sont remis à leur état initial, comme lors de leur livraison (cf. «Tableau 4»).
- Commuter ⏀ sur **RS-232**
- Appuyer la touch plus ⊕ et la touch moins ⊖ en même temps
  ➔ LEDs moins et plus clignotent
  ➔ Le clignotement arrête après 5 secondes
- Lâcher les touches
- Le capteur réintègre son état de livraison.

8.8. Livraison permanente des valeurs d'intensité via interface

Le capteur peut être réglé de telle façon à ce qu'il communique en permanence toutes les 15 secondes la valeur d'intensité actuelle par le biais de l'interface.

Contrôle si la Livraison permanente des valeurs d'intensité est activé
• Commuter ⚲ sur **RS-232**

Signalisation de l'état de commutation	Livraison permanente des valeurs d'intensité
Clignote pas	Èteint
Clignote	Activé

Tableau 5

Activer la livraison permanente des valeurs d'intensité
• Commuter ⚲ sur **RS-232**
• Maintenir appuyer la touche plus ⊕
• LED plus s'allume
• ➔ La Diode de la touche moins s'éteint après une seconde et la signalisation de l'état de commutation clignote
• Lâcher touche plus ⊕
• La signalisation de l'état de commutation continue de clignoter
• Livraison permanente des valeurs d'intensité est activé

Éteindre la livraison permanente des valeurs d'intensité
• Commuter ⚲ sur **RS-232**
• Maintenit appuyer la touch moins ⊖
• LED moins s'allume
• ➔ La diode des touches moins s'éteint après une seconde et la signalisation de l'état de commutation clignote.
• Lâcher la touch moins ⊖
• Signalisation de l'état de commutation s'éteint
• Livraison permanente des valeurs d'intensité est éteindu

9. Description du port de communication

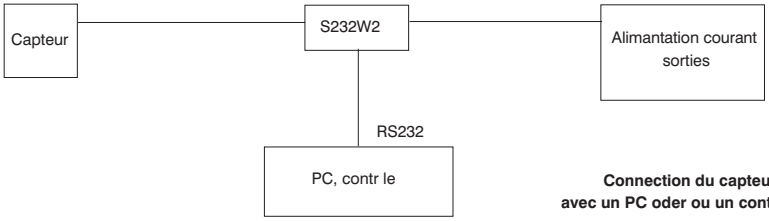
Le capteurs possède une interface RS-232 qui lui permet de communiquer avec n'importe quel PC ou automate. Cette interface se paramètre de manière logicielle (voir détails du protocole ci-après). Chacune des données utiles peut-être envoyée ou reçue via celle-ci.

Protocole du port
Vitesse : 38400 Baud, 8 bits données, pas de parité, 1 bit d'arrêt

Utilitaires de raccordement
Adaptateur wenglor S232W3 composé de :

- 1× connecteur mâle 8 pôles M12 pour raccordement à l'alimentation
- 1× connecteur femelle 8 pôles M12 pour raccordement au capteur
- 1× connecteur 9 pôles pour raccordement au port sériel de l'unité de commande

Raccordement :
- Déclencher l'alimentation
- Commuter ☊ sur **RS-232**
- Déconnecter la prise S80 du capteur
- Brancher l'adaptateur S232W3 directement sur le capteur
- Rebrancher le connecteur S80 à l'autre bout de l'adaptateur
- Raccorder le connecteur 9 pôles sur le port sériel de l'unité de commande
- Réenclencher l'alimentation



Connection du capteur avec un PC oder ou un contr le

Protocole pour la construction du dialogue via l'interface RS-232
Caractères de commande

Caractères	ASCII	HEX	Signification
/	47	2Fh	Bit de départ
.	46	2Eh	Bit de fin
NAK	21	15h	Negative Acknowledge
BCC	2 Byte	qq	Somme de cohérence

Tableau 6

Organisation des données pour la communication

Expéditeur	Caractère (ASCII)		Récepteur	Composition du télégramme
Début	/ (ASCII 47)	=>	Établir le contact	Tête de télégramme
Info de longueur	2 Byte	=>	Établir le contact	Tête de télégramme
Commande	2 Byte	=>		Tête de télégramme
1. Données	2 Byte	=>	Données	Données
2. Données	2 Byte	=>		Données
..	..	=>	Données	Données
n. Données	..	=>	Données	Données
BCC	2 Byte	=>		Fin de télégramme
Caractère de fin	. (ASCII 46)	=>	Fin de communication	Fin de télégramme

Tableau 7

Etablissement de la communication (tête de télégramme) :
Pour établir la communication, le capteur wenglor réflex analogique CPxx émet un caractère de début "/ " (ASCII 47) suivi de l'information sur la longueur du mot et le byte de commande.

Emission des données (données utiles) :
Directement après l'établissement du dialogue, les données proprement dites sont réceptionnées par le capteur.

Fin de la communication :
Si lors du dialogue le caractère NAK est émis, le capteur wenglor® interrompt la communication et réinitialise celle-ci. Lorsqu'un télégramme est complet et conforme, le capteur calcule et ajoute une somme de contrôle et l'émet ainsi qu'un caractère de fin (ASCII 46).

Format des données :
Le format des données, les données proprement dites, la somme sont toujours donnés en hexadécimal.
Dans ce système, les caractères ASCII suivants peuvent apparaître :
'0' (ASCII 48) - '9' (ASCII 57)
'A' (ASCII 65) - 'F' (ASCII 70)

Exemple :
Données à émettre : Decimal 123

Decimal		**Hexadecimal**	
123d	=	7Bh	
=> Caractères émis		„7“ (ASCII 55)	„B“ (ASCII 66)

Calcul de la somme de contrôle
La somme de contrôle est un résumé EXOR du télégramme.
Celui-ci commence par le caractère de départ et se termine par le dernier caractère des données utiles.

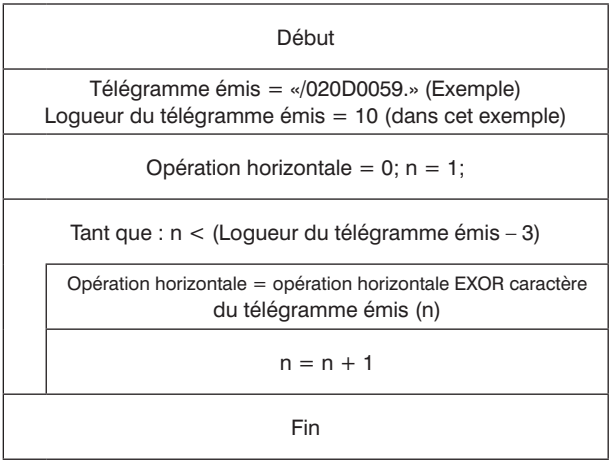
Exemple :
Télégramme émis

Caractère Start	Longueur	Commande	Données	BBC	Caractère Stop
/	**02**	**0D**	00	59	.
2FH	**30H 32H**	**30H 44H**	30H 30H	35H 39H	2EH

Zone du bloc utile pour le calcul de la somme de contrôle

Tableau 8

/	2FH	=	0010 1111
0	30H	=	0011 0000
	XOR	=	0001 1111
2	32H	=	0011 0010
	XOR	=	0010 1101
0	30H	=	0011 0000
	XOR	=	0001 1101
D	44H	=	0100 0100
	XOR	=	0101 1001
0	30H	=	0011 0000
	XOR	=	0111 1001
0	30H	=	0011 0000
BCC	XOR	=	0101 1001



➔ Opération horizontale = 59H

Activation des différentes fonctions par les commandes
Précis des commandes :

Fonction	Commande
Apprentissage	T
Temporisation à l'appel/ à la retombée	A
Lecture du résultat de la mesure	D
Régler niveau de sortie	O
Lire la configuration du capteur	g
Modifier la configuration du capteur	G
Interrogation des status	W
Reset du capteur	R
Interrogation de la version	V

Tableau 9

Apprentissage :

Fonction	Télégramme émis vers le capteur	Réponse du capteur
Deux point objet	/020T0049.	/030MTa0qq.
Deux point arriére-plan	/020T0148.	/030MTa1qq.
Dynamique Start	/020T024B.	/030MTa2qq.
Dynamique Stop	/020T034A.	/030MTa3qq.
Fonction Poti –1	/020T044D.	/030MTa4qq.
Fonction Poti +1	/020T054C.	/030MTa5qq.
Fonction Poti –16	/020T064F.	/030MTa6qq.
Fonction Poti +16	/020T074E.	/030MTa7qq.

Tableau 10

a : Affichage de position du potentiomètre = 1, sinon 0
qq : Opération horizontale

Régler la temporisation à l'appel/ à la retombée :

Fonction	Télégramme émis vers le capteur	Réponse du capteur
Régler la temporisation à l'appel	/040A01bbqq.	/030MA0111.
Régler la temporisation à la retombée	/040A00bbqq.	/030MA0010.

Tableau 11

bb : Valeur de temporisation 0…7
qq : Opération horizontale

Lire une valeur d'intensité :

Fonction	Télégramme émis vers le capteur	Réponse du capteur
Demander une valeur d'intensité	/020D0059.	/0E0Dggggoooouuuuaaqq.
Mettre en marche l'envoi permanent	/020D0158.	/030MD0114. /040Kggggqq.*
Mettre à l'arrêt l'envoi permanent	/020D025B.	/030MD0217.

Tableau 12

gggg : Valeur d'intensité grandeur : 4 Byte
oooo : Seuil supérieur grandeur : 4 Byte
uuuu : Seuil inférieur grandeur : 4 Byte
aa : Etat des sorties de commutation Bit 0 : Sortie A, Bit 1 : Sortie Ā
* : Tous les 15 ms
qq : Opération horizontale

Modifier le réglage des étages de sortie du capteur :
A l'aide de cette commande, vous pouvez modifier les réglages des étages de sortie.

Fonction	Télégramme émis vers le capteur	Réponse du capteur
Sorties PNP	/020O0153.	/030MO011F.
Sorties NPN	/020O0250.	/030MO021C.
Sorties Push-Pull	/020O0351.	/030MO031D.

Tableau 13

Lire la configuration du capteur :
A l'aide de cette commande, vous pouvez lire l'intégralité de la configuration du capteur réglable.

Fonction	Télégramme émis vers le capteur	Réponse du capteur
Lire la configuration	/000g78.	/0E0gaaaabbbbccddeeffqq.

Tableau 14

aaaa : Seuil de commutation supérieur
bbbb : Seuil de commutation inférieur
cc : Mode d'apprentissage pour apprentissage externe
02 : Apprentissage dynamique
03 : Apprentissage deux point
dd : Temporisation à l'appel réglé (OFF Delay)
00-07 : 0-1-2-5-10-20-50-100 ms
ee : Temporisation à l'appel réglé (ON Delay)
00-07 : 0-1-2-5-10-20-50-100 ms
ff : programmer niveaus de sortie
01 : PNP
02 : NPN
03 : Push-Pull
qq : Opération horizontale

Modifier la configuration du capteur :
A l'aide de cette commande, vous pouvez modifier l'intégralité de la configuration du capteur réglable.

Fonction	Télégramme émis vers le capteur	Réponse du capteur
Modifier la configuration du capteur	„/100Gaaaabbbbccddeeffqq.	/030MG0016.

Tableau 15

aaaa : Seuil de commutation supérieur
bbbb : Seuil de commutation inférieur
cc : Mode d'apprentissage pour apprentissage externe
02 : Apprentissage dynamique
03 : Apprentissage deux point
dd : Temporisation à la retombée réglé (OFF Delay)
00-07 : 0-1-2-5-10-20-50-100 ms
ee : Temporisation à l'appel réglé (ON Delay)
00-07 : 0-1-2-5-10-20-50-100 ms
ff : programmer niveaus de sortie
01 : PNP
02 : NPN
03 : Push-Pull
qq : Opération horizontale

Interrogation du status du capteur :

Fonction	Télégramme émis vers le capteur	Réponse du capteur
Interrogation dustatus	/000W48.	/0A0W000000ddeeqq.

Tableau 16

dd : Valeur de la temporisation à la retombée
ee : Valeur de la temporisation à l'appel
qq : Opération horizontale

Reset du capteur :

Fonction	Télégramme émis vers le capteur	Réponse du capteur
Reset	/000R4D.	/070V8a:bbccqq. /050ROK0007C. /030MR4D73.

Tableau 17

a : version software
bb : Groupe des capteurs (Capteur de luminescence : OC)
cc : Type du capteur (A1P05 : 01, A1P16 : 02, A2P05 : 03, A2P16 : 04)
qq : Opération horizontale

Demander la version du capteur :

Fonction	Télégramme émis vers le capteur	Réponse du capteur
Demander la version du capteur	/000V49.	/070V8a:bbccqq.

Tableau 18

a : version software
bb : Groupe des capteurs (Capteur de luminescence : OC)
cc : Type du capteur (A1P05 : 01, A1P16 : 02; A2P05 : 03, A2P16 : 04)
qq : Opération horizontale

Signalisation erreur :

Fonction	Télégramme émis vers le capteur	Réponse du capteur
Télégramme d'erreur	Données erronées	/030Xabbqq.

Tableau 19

Si le capteur reçoit des données erronées, par exemple une opération horizontale incorrecte ou une commande inconnue, il expédie un télégramme d'erreur.

a : Dernière commande valable
bb : Dernière combinaison de commande valable
qq : Opération horizontale

10. Instructions de maintenance

- Ce capteur wenglor ne nécessite pas d'entretien particulier.
- Il est recommandé de nettoyer régulièrement la lentille et le boîtier ainsi que de vérifier régulièrement les câbles de connexion.
- Ne pas laver avec des solvants ou autres produits nettoyants qui pourraient endommager l'appareil.

11. Mise au rebut écologique

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

© 02.03.2016
wenglor sensoric GmbH
www.wenglor.com