

# FR

# Protocol d'interface

WP02

WP04



## Sommaire

<b>1. Caractères de contrôle</b>	<b>3</b>
<b>2. Sommaire pour la transmission des données</b>	<b>3</b>
2.1. Connecter (En-tête Trame)	3
2.2. Transmettre des données (données utilisateur)	3
2.3. Déconnecter (Fin de trame)	3
2.4. Format des données	3
2.5. Calculer la checksum BCC	4
<b>3. Commandes</b>	<b>4</b>
3.1. Visualisation des commandes	4
3.2. Description des commandes	5
3.2.1. Apprentissage Teach-In	5
3.2.2. Régler la temporisation	5
3.2.3. Lecture des valeurs de niveau de gris	5
3.2.4. Requête Etat du capteur	6
3.2.5. Réinitialiser le capteur	6
3.2.6. Requête Version du capteur	6
3.2.7. Message d'erreur de transfert	6

## 1. Caractères de contrôle

Caractère	ASCII	HEX	Signification
/	47	2Fh	Bit de start
.	46	2Eh	Bit de stop
NAK	21	15h	AR négatif
BCC	2 Byte	qq	Checksum

## 2. Sommaire pour la transmission des données

Emetteur	Caractère (ASCII)		Récepteur	Frame segment
Bit de Start	/(ASCII 47)	=>	Connecter	En-tête trame
Information de longueur	2 Byte	=>	Connecter	
Octets de commande	2 Byte	=>		
1ères données d'octets	2 Byte	=>	Données	Données utilisateur
2èmes données d'octets	2 Byte	=>		
..	..	=>	Données	
N données d'octets	..	=>	Données	
BCC	2 Byte	=>		Fin de trame
Bit de stop	.(ASCII 46)	=>	Déconnecter	

### 2.1. Connecter (En-tête Trame)

Pour établir une connexion avec le récepteur, le capteur transmet le bit de Start : (ASCII 47), suivi de l'information de longueur et d'un octet de commande pour les données d'octets.

### 2.2. Transmettre des données (données utilisateur)

Une fois la connexion établie, les données d'utilisateur sont transmises.

### 2.3. Déconnecter (Fin de trame)

Si le caractère NAK est transmis pendant le transfert de données, le capteur wenglor se déconnecte puis établit une nouvelle connexion. Une fois les données d'information transmises, le capteur wenglor transmet la checksum BCC et enfin le bit de Stop : «.» (ASCII 46).

### 2.4. Format des données

Le format des données pour l'information de longueur, les données utilisateur et la checksum est toujours hexadécimal. La plage suivante de caractères ASCII peut se produire :

,0' (ASCII 48) à ,9' (ASCII 57)

,A' (ASCII 65) à ,F' (ASCII 70)

Exemple:

Données à transmettre : 123 décimales

**Décimale**                      **Hexadécimale**  
123d        =                7Bh  
=> chaîne de caractère transmise        « 7 » (ASCII 55)        « B » (ASCII 66)  
La temporisation doit être supérieure à 5 ms après chaque envoi d'octet.

2.5. Calculer la checksum BCC

La checksum est générée à partir d'un lien EXOR.  
Le calcul commence au bit de Start et se termine avec le dernier caractère des données utilisateur.

Exemple : Données transmises

Bit de Start	Longueur	Commande	Données	BCC	Bit de Stop
/	02	0D	00	59	.
2FH	30H 32H	30H 44H	30H 30H	35H 39H	2EH
Page de données utilisées pour calculer la checksum					

/	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	=	0010	0000	
	XOR	=	0111	1001	
0	30H	=	0010	0000	
BCC	XOR	=	0101	1001	=> BCC = 59H

3. Commandes

3.1. Visualisation des commandes

Fonction	Commande
Apprentissage Teach-in	T
Temps de réponse	A
Lecture des niveaux de gris	D
Requête état capteur	W
Réinitialisation	R
Requête Version capteur	V

## 3.2. Description des commandes

### 3.2.1. Apprentissage Teach-In

Fonction	Envoi trame au capteur	Réponse du capteur
Objet en deux points	/ 02 0T 00 49.	/ 03 06 T 007E.
Arrière-plan en deux points	/ 02 0T 01 48.	Différence de signal OK : Après environ 1 seconde : / 03 0M T 01 04. / 03 06 T 01 7F. Différence de signal trop petite : / 03 06 T 11 7E.
Départ dynamique	/ 02 0T 02 4AB.	/ 03 06 T 02 7C.
Arrêt dynamique	/ 02 0T 03 4A.	/ 03 0M T 03 06.
Fonction du potentiomètre seuil -1	/ 02 0T 04 4D.	/ 03 0M T a4 01.
Fonction du potentiomètre seuil +1	/ 02 0T 05 4C.	/ 03 0M T a5 00.
Fonction du potentiomètre seuil -16	/ 02 0T 06 4F.	/ 03 0M T a6 03.
Fonction du potentiomètre seuil +16	/ 02 0T 07 4E.	/ 03 0M T a7 02.

a : limite d'arrêt du potentiomètre = 1, sinon 0

qq : Checksum

### 3.2.2. Régler la temporisation

Fonction	Envoi trame au capteur	Réponse du capteur
A l'appel	/ 04 0A 01 bb qq.	/ 03 0M A 01 11.
A la retombée	/ 04 0A 00 bb qq.	/ 03 0M A 00 10.

bb : valeur de temporisation comprise entre 0 et 7

qq : Checksum

### 3.2.3. Lecture des valeurs de niveau de gris

Fonction	Envoi trame au capteur	Réponse trame du capteur
Requête Valeur simple	/ 02 0D 00 59.	/ 0E 0D gggg oooo uuuu aa qq.
Activer la lecture continue	/ 04 0A 00 bb qq.	/ 03 0M D 01 14. / 04 0K gggg qq.*
Désactiver la lecture continue	/ 02 0D 02 5B.	/ 03 0M D 02 17.

gggg: Valeur de niveau de gris

oooo: Seuil supérieur

uuuu: Seuil inférieur

aa: Etat des sorties de commutation

\*: En continue toutes les 15 ms

qq: Checksum

Longueur : 4 Byte

Longueur : 4 Byte

Longueur : 4 Byte

Bit 0 : sortie A, bit 1 : sortie A

3.2.4. Requête Etat du capteur

Fonction	Envoi trame au capteur	Réponse trame du capteur
Requête du statut	/ 00 0W 48.	/ 0A 0W 00 00 00 dd ee qq.
dd :	valeur à la retombée	
ee :	valeur à l'appel	
qq :	Checksum	

3.2.5. Réinitialiser le capteur

Fonction	Envoi trame au capteur	Réponse trame du capteur
Exécuter la réinitialisation	/ 00 0R 4D.	/ 07 0V 8a : bb cc qq. / 05 0R OK 0007C. /03 0M R 4D 73.
a :	version du logiciel	
bb :	groupe du capteur (scanner de marque imprimée : 08)	
cc :	type de capteur ( WP02 : 01, WP04 : 02)	
qq :	Checksum	

3.2.6. Requête Version du capteur

Fonction	Envoi trame au capteur	Réponse trame du capteur
Requête Version capteur	/ 00 0V 49.	/ 07 0V 8a : bb cc qq.
a :	version du logiciel	
bb :	groupe du capteur (scanner de marque imprimée : 08)	
cc :	type de capteur ( WP02 : 01, WP04 : 02)	
qq :	Checksum	

3.2.7. Message d'erreur de transfert

Lorsque le capteur reçoit une donnée incorrecte, c'est à dire une checksum incorrecte ou une commande inconnue, il envoie un message d'erreur.

Fonction	Envoi trame au capteur	Réponse trame du capteur
Message d'erreur	Donnée incorrecte	/ 03 0X a bb qq.
a :	dernière commande correcte	
bb :	dernière addition correcte	
qq :	Checksum	