

Guide du programmeur pour l'interface domotique CP290



Index

1. Introduction	3
2. Liaison série	3
3. Le dialogue pc <-> Interface.....	3
4. Commandes possibles	3
4.1. Changement de HouseCode	4
4.1.1. Commande envoyée :	4
4.1.2. Réponse obtenue : ACK.....	4
4.2. Commande directe.....	4
4.2.1. Commande envoyée :	4
4.2.2. Réponse obtenue :	5
4.3. Mise à l'heure de l'horloge.....	5
4.3.1. Commande envoyée :	5
4.3.2. Réponse obtenue	6
4.4. Ecriture d'un timer	6
4.4.1. Commande envoyée :	6
4.5. Demande de statut de l'interface.....	7
4.5.1. Commande envoyée :	7
4.5.2. Réponse obtenue :	8
4.6. lecture des timers.....	8
4.6.1. Commande envoyée :	8
4.6.2. Réponse obtenue :	8
5. Annexes.....	9
5.1. HouseCode	9
5.2. Fonction.....	9
5.3. Mode.....	9

1. Introduction

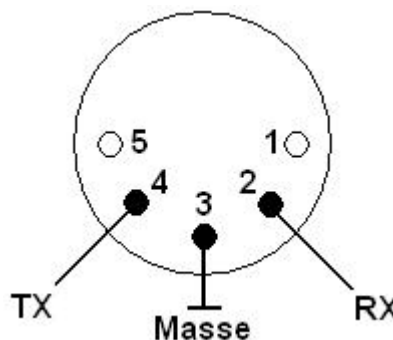
Ce document est une traduction des **principales commandes, et leurs principaux paramètres** de l'interface domotique X10 CP 290 de SmartHome. Il est issu du "Programming Guide for Advanced Programmers" disponible en ligne à : http://www.smarthome.com/manuals/MAN-1130_31p.pdf

2. Liaison série

L'interface se connecte au PC sur sa liaison série (COMn) via un câble spécial.
Les paramètres de communication sont :

Vitesse : 600 bauds
Bits de données : 8
Parité : sans
Bits de stop : 1

Brochage de la prise DIN 5 points à l'arrière de l'interface :



3. Le dialogue pc <=> Interface

L'interface reconnaît un certain nombre d'ordres grâce à un format de trame particulier qui est toujours de la forme :

- 1°) 16 octets à &FF (255 en décimal)
- 2°) 1 octet d'ordre (voir table en annexe)
- 3°) Eventuellement des octets de paramètres

La réponse, si il y en a une, revient grâce à un autre format de trame particulier qui est toujours de la forme :

- 1°) 6 octets à &FF (255 en décimal)
- 2°) Les octets de la réponse à suivre

4. Commandes possibles

4.1. Changement de HouseCode

4.1.1. Commande envoyée :

Trame émise		
N° d'octet	Valeur	Rôle
1	&FF	
...	&FF	
16	&FF	
17	&00	Ordre : Changement HouseCode
18	XX	HouseCode choisi (voir table en annexe)

Nota : Le changement du HouseCode implique un effacement complet de la mémoire de la CP290

Ex : &FF, &FF, &FF, &FF, &FF, &FF, &FF, &FF, &FF, &FF, &FF, &FF, &FF, &FF, &FF, &FF, &00, &60

⇒ Changement du HouseCode en "A"

4.1.2. Réponse obtenue : ACK

Trame reçue		
N° d'octet	Valeur	Rôle
1	&FF	
...	&FF	
6	&FF	
7	&XX	Status interface

Nota : "status" vaut 0 si l'interface a été débranchée du secteur (complètement vide, heure aléatoire) et 1 si elle est toujours programmée.

Ex : &FF, &FF, &FF, &FF, &FF, &FF, &01

4.2. Commande directe

4.2.1. Commande envoyée :

Trame émise		
N° d'octet	Valeur	Rôle
1	&FF	
...	&FF	
16	&FF	
17	&01	Ordre : Commande directe
18	&XX	Level et Function (voir détail + bas)
19	&XX	HouseCode choisi (voir table en annexe)
20	&XX	Bitmap des modules 9 à 16 (voir détail + bas)

21	&XX	Bitmap des modules 1 à 8 (voir détail + bas)
22	&XX	Checksum des octets 18 à 21

Détail de l'octet 18 :

BIT 7	BIT 6	BIT 5	BIT 4	BIT 3	BIT 2	BIT 1	BIT 0
Niveau d'éclairage (&0 à &F)				Fonction : 2 = ON, 3 = OFF, 5 = lié au niveau			

Détail de l'octet 20 :

BIT 7	BIT 6	BIT 5	BIT 4	BIT 3	BIT 2	BIT 1	BIT 0
Module 9	Module 10	Module 11	Module 12	Module 13	Module 14	Module 15	Module 16

Détail de l'octet 21 :

BIT 7	BIT 6	BIT 5	BIT 4	BIT 3	BIT 2	BIT 1	BIT 0
Module 1	Module 2	Module 3	Module 4	Module 5	Module 6	Module 7	Module 8

Ex : &FF, &FF, &FF, &FF, &FF, &FF, &FF, &FF, &FF, &FF, &FF, &FF, &FF, &FF, &FF, &FF, &01, &60, &01, &01, &64

⇒ Passage des modules 16 et 8 sur "ON".

4.2.2. Réponse obtenue :

ACK (voir § 4.1.2)

4.3. Mise à l'heure de l'horloge

4.3.1. Commande envoyée :

Trame émise		
N° d'octet	Valeur	Rôle
1	&FF	
...	&FF	
16	&FF	
17	&02	Ordre : Mise à l'heure
18	&XX	Minutes
19	&XX	Heures
20	&XX	Bitmap du jour (voir détail + bas)
12	&XX	Checksum des octets 18 à 20

Détail de l'octet 20 :

BIT 7	BIT 6	BIT 5	BIT 4	BIT 3	BIT 2	BIT 1	BIT 0
0	Dimanche	Samedi	Vendredi	Jeudi	Mercredi	Mardi	Lundi

Ex : &FF, &FF, &FF, &FF, &FF, &FF, &FF, &FF, &FF, &FF, &FF, &FF, &FF, &FF, &FF, &FF, &02, &06, &1E, &01, &25

⇒ Mise à 6h30 un lundi.

4.3.2. Réponse obtenue

ACK (voir § 4.1.2)

4.4. Ecriture d'un timer

4.4.1. Commande envoyée :

Trame émise		
N° d'octet	Valeur	Rôle
1	&FF	
...	&FF	
16	&FF	
17	&03	Ordre : écriture timer
18	&XX	N° de timer (poids faibles, voir détail + bas)
19	&XX	N° de timer (poids Forts, voir détail + bas)
20	&XX	Mode (voir détail + bas)
21	&XX	Bitmap du jour (voir détail + bas)
22	&XX	Heure
23	&XX	Minute
24	&XX	Bitmap des modules 1 à 8 (voir détail + bas)
25	&XX	Bitmap des modules 9 à 16 (voir détail + bas)
26	&XX	HouseCode choisi (voir table en annexe)
27	&XX	Level et Fonction (voir détail + bas)
28	&XX	Checksum des octets 20 à 27

Détail de l'octet 18 :

BIT 7	BIT 6	BIT 5	BIT 4	BIT 3	BIT 2	BIT 1	BIT 0
N4	N3	N2	N1	N0	0	0	0

Détail de l'octet 19 :

BIT 7	BIT 6	BIT 5	BIT 4	BIT 3	BIT 2	BIT 1	BIT 0
0	0	0	0	0	0	N6	N5

Le numéro de timer est exprimé sur 7 bits (ventilé sur deux octets, c'est en fait une adresse en RAM de l'interface) et croit de 8 en 8, en commençant à 0. Ainsi le 1^{er} timer = 0, 2^{ème} = 8, 3^{ème} = 16 etc...

4.5.2. Réponse obtenue :

Trame reçue		
N° d'octet	Valeur	Rôle
1	&FF	
...	&FF	
6	&FF	
7	&01	Bit de statut (1 = programmée, 0 = hors tension)
8	&XX	Minutes
9	&XX	Heures
10	&XX	Bitmap du jour (voir détail + bas)
11	&XX	HouseCode (voir table en annexe)
12	&XX	Checksum des octets 8 à 11

Ex : &FF, &FF, &FF, &FF, &FF, &FF, &01, &08, &00, &02, &60, &checksum
⇒ Interface programmée, 8h00, mardi, HouseCode = "A".

4.6. lecture des timers

4.6.1. Commande envoyée :

Trame émise		
N° d'octet	Valeur	Rôle
1	&FF	
...	&FF	
16	&FF	
17	&05	Ordre : lecture des timers

Ex : &FF, &FF, &FF, &FF, &FF, &FF, &FF, &FF, &FF, &FF, &FF, &FF, &FF, &FF, &FF, &FF, &FF, &05

4.6.2. Réponse obtenue :

Trame reçue		
N° d'octet	Valeur	Rôle
1	&FF	
...	&FF	
16	&FF	
17	&XX	Bit de statut (1 = programmée, 0 = hors tension)
18	&XX	Mode (voir détail + bas)
19	&XX	Bitmap du jour (voir détail + bas)
20	&XX	Heure
21	&XX	Minute
22	&XX	Bitmap des modules 1 à 8 (voir détail + bas)
23	&XX	Bitmap des modules 9 à 16 (voir détail + bas)
24	&XX	HouseCode choisi (voir table en annexe)
25	&XX	Level et Fonction (voir détail + bas)

Nota : les octets 18 à 25 sont répétés autant de fois qu'il y a de timers dans l'interface, ensuite l'interface renvoie des &FF.

5. Annexes

5.1. HouseCode

HouseCode	Valeur correspondante
A	&60
B	&E0
C	&20
D	&A0
E	&10
F	&90
G	&50
H	&D0
I	&70
J	&F0
K	&30
L	&B0
M	&00
N	&80
O	&40
P	&C0

5.2. Fonction

Fonction	Valeur correspondante
ON	&02
OFF	&03
DIM	&05

5.3. Mode

Mode	Valeur correspondante	Signification
Normal	&08	Le timer se déclenche à l'heure et aux jours dits
Security	&09	Idem "Normal", mais avec une variation aléatoire de l'heure (amplitude de la variation de une heure maximum)
Today	&04	Le timer se déclanchera une fois aujourd'hui et sera effacé la mémoire ensuite
Tomorrow	&02	Le timer se déclanchera une fois demain et sera effacé la mémoire ensuite
Clear	&00	Efface le timer de la mémoire