
PROTOCOLE COMBI SIMPLEX

GÉNÉRALITÉS

Ce protocole, en code ASCII standard, permet aux afficheurs de la série, d'être utilisés comme de simples moniteurs en réseau, grâce à son système d'adressage. L'adresse '00' dite de diffusion utilisée par le 'MAITRE' permet à tous les afficheurs de prendre en compte le contenu de la trame et d'agir en conséquence. Les afficheurs 'ESCLAVES' ne répondent pas dans ce cas.

TABLEAU DES CODES ASCII SPÉCIFIQUES

La ligne du dessus du tableau représente l'octet en hexadécimal.

02	03	05	06	07	08	09	0B	0E	0F	11	12	13	14	15
STX	ETX	ENQ	ACK	Bell	BS	HT	VT	RS	US	DC1	DC2	DC3	DC4	NAK

TABLEAU DES FONTIONS SPÉCIFIQUES

Fonction	Code (en hexa)	Code ASCII
▶ EFFACEMENT	7	Bell
▶ SORTIES DEL et BUZZEUR	9	HT
▶ TOUCHES	B	VT
▶ FORMAT 1	11	DC1
▶ FORMAT 2	12	DC2
▶ FORMAT 3	13	DC3
▶ FORMAT 4	14	DC4
▶ Fond bleu ou noir (selon modèle)	E	RS
▶ Fond blanc ou grisé (selon modèle)	F	US
▶ Sauvegarde	D	CR

TABLEAU DES MODES D’AFFICHAGE et POSITION

FORMAT 1 (Exemple en 4 x 20 caractères)

Ce mode est par défaut celui en cours à la mise sous tension.

1	20
21	40
41	60
61	80

FORMAT 2 (Exemple en 2 x 10 caractères)

1	10
11	20

FORMAT 3 (Exemple en 1 x 5 caractères)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

FORMAT 4 (Exemple en 1 x 13 caractères)

1	13
---	----

TRAME DE DEMANDE D’AFFICHAGE (émission du MAITRE)

La structure du message est la suivante :

N° d’esclave	STX	Position	Textes	ETX
--------------	-----	----------	--------	-----

N° ESCLAVE	Indique sur 2 octets le numéro d'unité en code ASCII. Si le numéro est '00', la demande concerne tous les esclaves et il n'y a pas de réponse. Pour une identification facile des esclaves, l'afficheur indique son numéro pendant quelques secondes lors de la mise sous tension. Le protocole accepte une plage d'adresses s'étendant de '01' à '99'. La plage d'adresse est fonction de l'interface de communication.
STX	Début de trame, code 02 en hexa.
POSITION	De '01' à '80' sur 2 octets en code ASCII, cette valeur indique la position d'écriture des caractères qui suivent. La position diffère suivant le MODE en cours (voir tableau des position).
TEXTES	De 1 à 90 caractères en fonction du besoin, du mode utilisé, de zones de clignotements, selon la position d'écriture en code ASCII standard.
CLIGNOTEMENT	Pour obtenir le clignotement d'une zone ou d'un caractère, il suffit d'intercaler au début et à la fin de cette zone le code 05 en hexa (ENQ)
ETX	Fin de trame, code 03 en hexa.

TRAME DE RÉPONSE D’AFFICHAGE (réception du MAITRE)

Demande accepté (ACK : code 06 en héra)

N° d’esclave	STX	ACK	ETX
--------------	-----	-----	-----

Demande refusé (NAK : code 15 en héra)

N° d’esclave	STX	NAK	ETX
--------------	-----	-----	-----

Un NAK est envoyé au maître si la position n'est pas cohérente. Dans le sens ou un ou des caractères viennent en dehors de la surface d'affichage. Par exemple la position '85' retournera un NAK

EXEMPLE de trames:

Trame (en code hexa) émise par un MAITRE vers l'unité '01' position '01'.

30, 31, **02**, 30, 31, 44, 45, 46, 41, 55, 54, 20, 43, 4C, 49, 4D, 41, 54, 49, 53, 45, 55, 52, 20, 32, **03**.

Affichage :



Trame (en code hexa) émise par l'unité vers le MAITRE.

30, 31, **02**, 06, **03**.

Trame (en code hexa) émise par un MAITRE vers l'unité '01' position '41'.

30, 31, **02**, 34, 31, 50, 52, 45, 56, 45, 4E, 49, 52, 20, 54, 45, 43, 48, 4E, 49, 43, 49, 45, 4E, 2E, **03**.

Affichage :



Trame (en code hexa) émise par l'unité vers le MAITRE.

30, 31, **02**, 06, **03**.

Trame (en code hexa) émise par un MAITRE vers l'unité '01' position '81'.

30, 31, **02**, 34, 31, 50, 52, 45, 56, 45, 4E, 49, 52, 20, 54, 45, 43, 48, 4E, 49, 43, 49, 45, 4E, 2E, **03**.

Affichage : Inchangé

Trame (en code hexa) émise par l'unité vers le MAITRE.

30, 31, **02**, 15, **03**

TRAME D'EFFACEMENT DE L'AFFICHAGE (émission du MAITRE)

N° d'esclave	STX	07	ETX
--------------	-----	----	-----

Trame (en code hexa) émise par un MAITRE vers l'unité "02' effacement totale de l'affichage (fonction CLEAR)

Trame en hexa : 30, 32, 02, 07, 03.

TRAME DE RÉPONSE D'EFFACEMENT (réception)

Demande accepté (ACK : code 06 en hexa)

N° d'esclave	STX	ACK	ETX
--------------	-----	-----	-----

Trame (en code hexa) émise par l'unité vers le MAITRE.

Trame en hexa : 30, 32, 02, 06, 03.

TRAME MODE D'AFFICHAGE (émission du MAITRE)

Fonction	Code (en hexa)	Code ASCII
▶ FORMAT 1	11	DC1
▶ FORMAT 2	12	DC2
▶ FORMAT 3	13	DC3
▶ FORMAT 4	14	DC4

La totalité de l'affichage est effacé.

N° d'esclave	STX	MODE	ETX
--------------	-----	------	-----

Trame (en code hexa) émise par un MAITRE vers l'unité "01' Affichage MODE 2

Trame en hexa : 30, 32, 02, 12, 03.

TRAME DE RÉPONSE D'EFFACEMENT (réception)

Demande accepté (ACK : code 06 en hexa)

N° d'esclave	STX	ACK	ETX
--------------	-----	-----	-----

Trame (en code hexa) émise par l'unité vers le MAITRE.

Trame en hexa : 30, 32, 02, 06, 03.