

Afficheur grand format

Numérique

Liaison série RS485 et RS232

D 060S – D 065S – D 100S – D 101S – D 250S



D 065S

Caractéristiques techniques

Eclairage maxi 1000 lux

Afficheur D065S avec LED 3 couleurs

La sélection de la couleur d'affichage s'effectue par programmation, le changement dans l'une des 2 autres couleurs d'affichage peut ensuite être effectuée en fonction de la valeur affichée, par exemple une valeur de défaut.

Caractères affichables

0 à 9, A, b, C, c, d, E, F, H, h, I, J, L, n, o, P, r, U, u, -, <espace>, <point>

Liaison série RS485 et RS232

Sélection par programmation
Raccordement sur connecteur Sud-D 9 pts mâle

Protocole de communication

Sélection par programmation
Nbre de bits de donnée et de bits de stop, parité
Vitesse max. 19200 bauds

Alimentation 230 VAC / 50 Hz

Consommation

D060 3,5 VA par digit
D100 – D101 4 VA par digit
D250 7 VA par digit

Dimensions - Poids

D060 – D065

Nbre de digits	4	5	6	7	8
Longueur mm	290	290	320	365	420
Poids kg	2	2	3	3	4

Hauteur = 125 mm Profondeur = 120 mm

D100 – D101

Nbre de digits	4	5	6	7	8
Longueur mm	420	505	600	684	780
Poids kg	4	5	6	7	8

Hauteur = 175 mm Profondeur = 120 mm

D250

Nbre de digits	4	5	6	7	8
Longueur mm	990	1120	1460	1690	1930
Poids kg	10	12	14	16	18

Hauteur = 370 mm Profondeur = 120 mm

Points forts

- 3, 4 ou 5 digits LED rouge de hauteur 57 mm, 100 mm ou 250 mm sur 1 ou 2 face(s) de lecture
- 3, 4 ou 5 digits LED 3 couleurs rouge, vert et ambre de hauteur 57 mm sur 1 ou 2 face(s) de lecture
- Visibilité jusqu'à 30 m, 50 m ou 100 m
- 3 versions :
Indice de protection IP41
Indice de protection IP65
Affichage LED haute luminosité et indice IP65
- Directement compatible avec nos compteurs, tachymètres et indicateurs analogiques
- 6 protocoles de communication série intégrés
ASCII 1, ASCII 2, ASCII 3, ISO1745, Modbus, S7-200
- Alimentation 230 VAC

Température d'utilisation 0°C ... +50°C

Protection IP41 ou IP65

Fixation

Livré avec une équerre de fixation permettant le montage en saillie ou en suspendu.

Conformité DIN EN 61010-1 Classe de protection II
Surtension catégorie II
Degré de pollution 2

Emission DIN EN 61000-6-3

Choc DIN EN 61000-6-2

Conformités CE

Afficheur grand format

Numérique

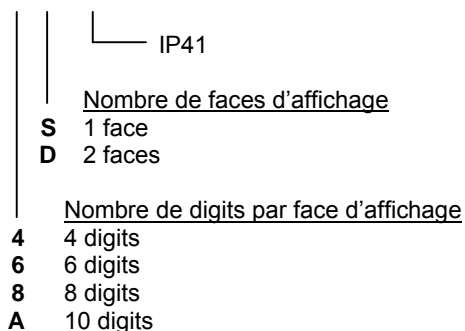
Liaison série RS485 et RS232

D 060S – D 065S – D 100S – D 101S – D 250S

Références de commande

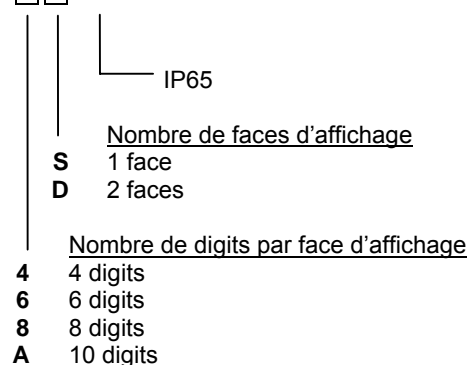
Afficheur avec indice de protection IP41

D060S. 4 **4A01000** Afficheur 57 mm
D100S. 4 **4A01000** Afficheur 100 mm
D250S. 4 **4A01000** Afficheur 250 mm



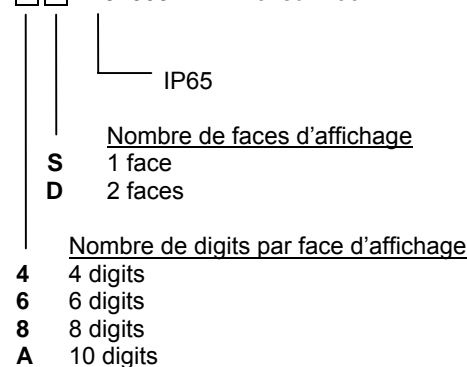
Afficheur avec indice de protection IP65

D060S. 4 **4E01000** Afficheur 57 mm
D100S. 4 **4E01000** Afficheur 100 mm



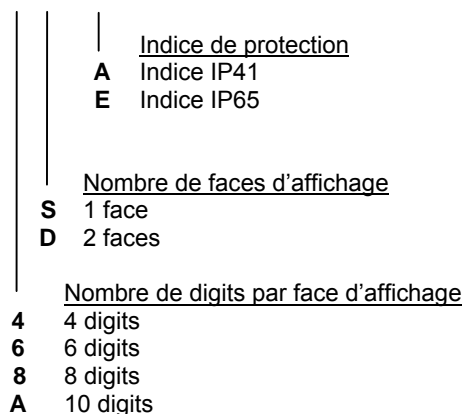
Afficheur avec LED haute luminosité et indice IP65

D101S. 4 **4E01000** Afficheur 100 mm



Afficheur LED 3 couleurs rouge, vert et ambre

D065S. 4 **4** **01000** Afficheur 57 mm

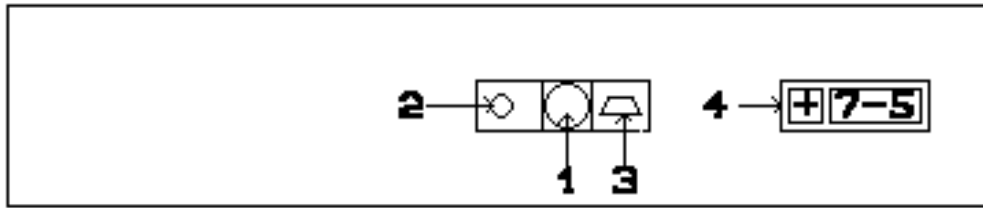


SOMMAIRE

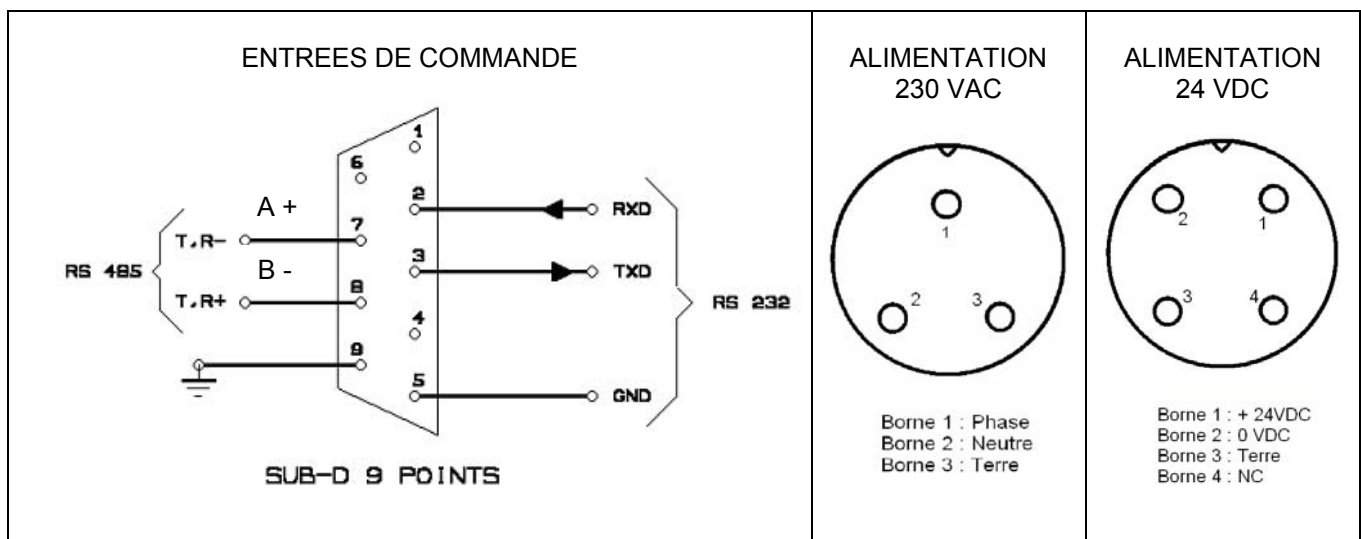
1. Raccordement.....	4
2. Mode fonctionnement.....	5
3. Mode programmation	5
4. Protocole ASCII-1, compatible avec nos indicateurs analogiques	9
5. Protocole ISO1745, compatible avec nos indicateurs analogiques.....	9
6. Protocole ModBus.....	10
7. Protocole ASCII-2	13
8. Protocole S7-200	15
9. Protocole ASCII-3, compatible avec nos compteurs, compteurs horaires et tachymètres	16
10. Couleur d’affichage, uniquement pour les modèles D065S	17

1. Raccordement

Vue de dessous



- 1 : Connecteur d'alimentation
- 2 : Fusible
- 3 : Liaison série RS232 et RS485 sur connecteur SUB-D 9 points
- 4 : Touches de programmation "+" et "7-5"



2. Mode fonctionnement

A chaque mise sous tension, l'afficheur exécute un test d'affichage.

Ce contrôle consiste à allumer tous les digits avec la valeur « 8 » puis tous les digits avec la valeur « 0 » et pour finir tous les points décimaux.

A l'issue de ce test 3 cas peuvent se produire :

- a) l'afficheur reçoit des données par la liaison série et elles sont affichées.
- b) l'afficheur ne reçoit pas de données et le temps Timeout programmé est égal à zéro, les points décimaux de chaque digit sont allumés.
- c) l'afficheur ne reçoit pas de données et le temps Timeout programmé est différent de zéro, à l'issue du décomptage du temps Timeout les tirets de chaque digit sont allumés.

3. Mode programmation

La programmation donne accès à l'ensemble des paramètres permettant de configurer le fonctionnement de l'afficheur :

- l'adresse de l'afficheur sur le réseau
- le protocole de communication utilisé ainsi que les paramètres complémentaires
- la vitesse de transmission, la parité, le nombre de bits de données et le nombre de bits de stop
- le type de liaison série à utiliser
- le temps Timeout pour la réception des données.

La programmation se réalise à l'aide de 2 touches situées sous l'afficheur :

- ❖ la touche "7-5" permet :
 - d'accéder au mode programmation
 - de passer d'un digit à l'autre pour le modifier
 - de valider les modifications et de sortir du mode paramétrage
- ❖ la touche "+" permet de modifier la valeur d'un digit par incrémentations successives.

3.1. Principe de programmation

- Pour accéder à la programmation, appuyer sur la touche "7-5" pendant 3 secondes. Le numéro du 1er paramètre de programmation est affiché. Il est suivi du code d'identification du paramètre sur 2 digits.

1.XX

1 : numéro du paramètre
XX : valeur affectée au paramètre

- Pour accéder aux autres paramètres, il faut d'abord faire clignoter le digit du numéro du paramètre à l'aide de la touche "7-5", puis en appuyant plusieurs fois sur la touche "+" on fait défiler les paramètres du n°2 au n°b.

- Pour modifier un paramètre, appuyer sur la touche "7-5" lorsque son numéro clignote, on accède alors directement à une codification sur 1 ou 2 digits.

Le digit affiché le plus à gauche clignote et peut être modifié par la touche "+". Procéder, si nécessaire, de façon identique pour le deuxième digit à l'aide de la touche "7-5" pour le sélectionner et de la touche "+" pour l'incrémenter. Un dernier appui sur la touche "7-5" ramène au numéro de paramètre qui clignote à nouveau.

- Pour sortir du mode programmation, il faut sélectionner le dernier paramètre n°F et appuyer sur la touche "7-5".

F.S0

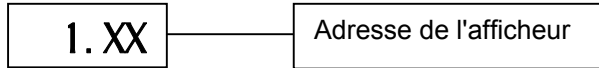
F : numéro du paramètre de sortie du mode programmation
So : code de sortie

3.2. Fonction des paramètres

Les paramètres liaison série n°1 à n°5 sont communs à tous les protocoles disponibles.

La programmation des paramètres liaison série du n°6 au n°A est spécifique au protocole de communication sélectionné dans le paramètre n°2. L'affectation de ces paramètres est détaillée dans le chapitre explicatif correspondant à chaque protocole.

3.2.1. Paramètre liaison série n°1



Ce paramètre permet de configurer :

- l'adresse série de l'afficheur pour les protocoles de communication ASCII-2, ASCII-3, ModBus RTU et S7-200.
- l'adresse de l'indicateur analogique raccordé sur l'afficheur pour les protocoles de communication ASCII-1 et ISO1745.

Valeur programmable sur 2 digits de 00 à 99.

3.2.2. Paramètre liaison série n° 2



Ce paramètre permet de sélectionner le protocole de communication de l'afficheur.

Les codes correspondants aux différents protocoles disponibles sont les suivants :

- 01 : protocole ASCII-1, compatible avec nos indicateurs analogiques
- 02 : protocole ISO1745, compatible avec nos indicateurs analogiques
- 03 : protocole ModBus RTU
- 05 : protocole ASCII-2
- 08 : protocole S7-200 de Siemens
- 09 : protocole ASCII-3, compatible avec nos compteurs, compteurs horaires et tachymètres

3.2.3. Paramètre liaison série n° 3**3. XX**

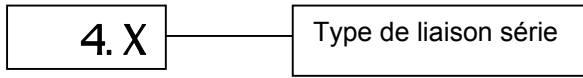
Format de transmission

Ce paramètre permet de définir le format de la trame de transmission pour le protocole sélectionné :
Vitesse en bauds, bit de parité, nombre de bits de données et nombre de bits de stop.

La valeur est programmable sur 2 digits de 01 à 36 en fonction du tableau ci-dessous :

Valeur	Vitesse	Bits données	Parité	Bit(s) stop
01	4 800	7	sans	1
02	9 600	7	sans	1
03	19 200	7	sans	1
04	4 800	8	sans	1
05	9 600	8	sans	1
06	19 200	8	sans	1
07	4 800	7	paire	1
08	9 600	7	paire	1
09	19 200	7	paire	1
10	4 800	8	paire	1
11	9 600	8	paire	1
12	19 200	8	paire	1
13	4 800	7	impaire	1
14	9 600	7	impaire	1
15	19 200	7	impaire	1
16	4 800	8	impaire	1
17	9 600	8	impaire	1
18	19 200	8	impaire	1
19	4 800	7	sans	2
20	9 600	7	sans	2
21	19 200	7	sans	2
22	4 800	8	sans	2
23	9 600	8	sans	2
24	19 200	8	sans	2
25	4 800	7	paire	2
26	9 600	7	paire	2
27	19 200	7	paire	2
28	4 800	8	paire	2
29	9 600	8	paire	2
30	19 200	8	paire	2
31	4 800	7	impaire	2
32	9 600	7	impaire	2
33	19 200	7	impaire	2
34	4 800	8	impaire	2
35	9 600	8	impaire	2
36	19 200	8	impaire	2

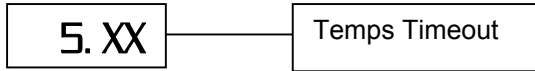
3.2.4. Paramètre liaison série n° 4



Ce paramètre permet de sélectionner la liaison série utilisée par l'afficheur :

- 1 : liaison série RS232
- 2 : liaison série RS485

3.2.5. Paramètre liaison série n° 5



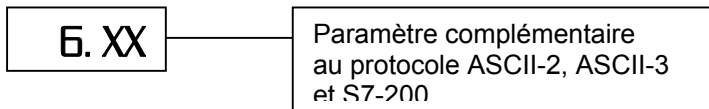
Ce paramètre permet de programmer un temps au bout duquel l'afficheur signale un défaut dans la réception des données. Cela se traduit par l'affichage de tirets sur tous les digits s'il n'y a plus de réception de données au bout du temps programmé ou si les données transmises sont incorrectes.

Code	Temps
00	sans Timeout
01	2 s
02	4 s
03	6 s
04	8 s
05	10 s
06	14 s
07	20 s

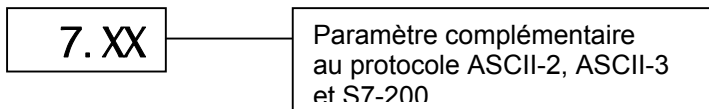
Code	Temps
08	26 s
09	30 s
10	40 s
11	1 mn
12	2 mn
13	5 mn
14	10 mn
15	20 mn

Code	Temps
16	40 mn
17	1 h
18	2 h
19	5 h
20	10 h
21	25 h

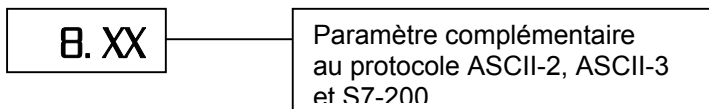
3.2.6. Paramètre liaison série n° 6



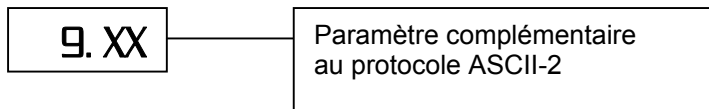
3.2.7. Paramètre liaison série n° 7



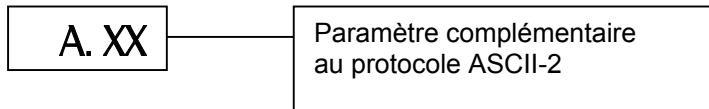
3.2.8. Paramètre liaison série n° 8



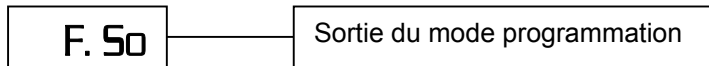
3.2.9. Paramètre liaison série n° 9



3.2.10. Paramètre liaison série n° 10



3.2.11. Paramètre liaison série n° 11



Permet de quitter le mode programmation et de mémoriser les paramètres programmés.

4. Protocole ASCII-1, compatible avec nos indicateurs analogiques

Le protocole ASCII-1 permet de communiquer avec les indicateurs analogiques références PA41x, PA42x, PA43x, PA44x et PA45x. L'afficheur travaille en maître et l'indicateur analogique en esclave.

L'adresse de l'indicateur raccordé sur l'afficheur est paramétrable de 1 à 99, l'adresse n°0 est interdite.

Il est possible d'utiliser la liaison série RS232 ou RS485.

Les vitesses de transmission autorisées sont : 4800, 9600 et 19200 bauds.

Le format de transmission est 8 bits de données, sans bit de parité, 1 bit de stop

Exemple de configuration pour un indicateur PA410 d'adresse 03

Adresse de l'indicateur	paramètre 1	03
Protocole ASCII-1	paramètre 2	01
Format de caractères : 9600 bauds	paramètre 3	05
Type de liaison série : RS232	paramètre 4	1
Temps Timeout : 10 s	paramètre 5	05

Aucun paramètre complémentaire n'est à programmer pour le protocole ASCII-1.

5. Protocole ISO1745, compatible avec nos indicateurs analogiques

Ce protocole conforme à la norme ISO1745 permet de communiquer avec les indicateurs analogiques références PA41x, PA42x, PA43x, PA44x et PA45x. L'afficheur travaille en maître et l'indicateur analogique en esclave.

L'adresse de l'indicateur raccordé sur l'afficheur est paramétrable de 1 à 99, l'adresse n°0 est interdite.

Il est possible d'utiliser la liaison série RS232 ou RS485.

Les vitesses de transmission autorisées sont : 4800, 9600 et 19200 bauds.

Le format de transmission est 7 bits de données, bit parité paire, 1 bit de stop

Exemple de configuration pour un indicateur PA422 d'adresse 01

Adresse de l'indicateur	paramètre 1	01
Protocole ISO1745	paramètre 2	02
Format de caractères : 9600 bauds	paramètre 3	08
Type de liaison série : RS485	paramètre 4	2
Temps Timeout : 2 s	paramètre 5	01

Aucun paramètre complémentaire n'est à programmer pour le protocole ISO1745.

6. Protocole ModBus

Ce protocole conforme à la norme ModBus RTU permet de raccorder l'afficheur sur tous les équipements disposant d'un coupleur ModBus maître, l'afficheur étant esclave sur la liaison série.

Aucun paramètre complémentaire n'est à programmer pour le protocole ModBus RTU.

6.1. Structure du message envoyé à l'afficheur

Adresse	Code Fonction	Adresse du mot		Nbre de mots		Nbre de bytes	Données	CRC	
		01	00	MH	ML			BB	dd
AA	10	01	00	MH	ML	BB	dd	CL	CH

Tous les caractères doivent être transmis en hexadécimal.

AA : Adresse de l'afficheur, valeur comprise entre 0 et 63h (0 et 99 en décimal).

10 : Code Fonction « Ecriture mots », valeur égale à 10h.

01 : Adresse haute du mot mémoire afficheur, valeur égale à 01h.

00 : Adresse basse du mot mémoire afficheur, valeur égale à 00h.

MH : Partie haute du nombre de mots de la donnée transmise à l'afficheur.

ML : Partie basse du nombre de mots de la donnée transmise à l'afficheur.

BB : Nombre de bytes de la donnée transmise à l'afficheur, elle est égale au double du nombre de mots transmis.

dd : Zone de données correspondant à la valeur à afficher, le nombre de caractères de la donnée doit toujours être pair. Le premier caractère de la donnée est affiché sur le digit de droite de l'afficheur, les autres caractères se positionnent à sa gauche.

CL : Partie basse du mot de contrôle CRC (Contrôle de Redondance Cyclique).

CH : Partie haute du mot de contrôle CRC.

6.2. Structure du message renvoyé par l'afficheur

Quand l'afficheur a reçu un message qui lui est adressé, il renvoie un message indiquant si la réception était correcte ou non.

Réponse envoyée suite à une réception correcte

Adresse	Code Fonction	Adresse du mot		Nbre de mots		CRC	
		01	00	MH	ML	CL	CH
AA	10	01	00	MH	ML	CL	CH

Tous les caractères sont transmis en hexadécimal.

AA : Adresse de l'afficheur, valeur comprise entre 0 et 63h (0 et 99 en décimal).

10 : Code Fonction « Ecriture mots », valeur égale à 10h.

01 : Adresse haute du mot mémoire afficheur, valeur égale à 01h.

00 : Adresse basse du mot mémoire afficheur, valeur égale à 00h.

MH : Partie haute du nombre de mots de la donnée transmise à l'afficheur.

ML : Partie basse du nombre de mots de la donnée transmise à l'afficheur.

CL : Partie basse du mot de contrôle CRC (Contrôle de Redondance Cyclique).

CH : Partie haute du mot de contrôle CRC.

Réponse envoyée suite à une réception incorrecte

Adresse	Erreur	Code d'erreur	CRC	
			CL	CH
AA	90	XX	CL	CH

Tous les caractères sont transmis en hexadécimal.

AA : Adresse de l'afficheur, valeur comprise entre 0 et 63h (0 et 99 en décimal).

XX : Codeur d'erreur :

01 = Erreur dans le message reçu

02 = Erreur de CRC dans le message reçu

05 = Erreur dans le nombre de bytes reçu

CL : Partie basse du mot de contrôle CRC (Contrôle de Redondance Cyclique).

CH : Partie haute du mot de contrôle CRC.

6.3. Liste des caractères utilisables en ModBus RTU

Tous les caractères doivent être transmis en hexadécimal.

Caractère	Valeur hexa
0	30
1	31
2	32
3	33
4	34
5	35
6	36
7	37
8	38
9	39
A	41

Caractère	Valeur hexa
B	42
C	43
D	44
E	45
F	46
H	48
J	4A
L	4C
P	50
U	55
c	63

Caractère	Valeur hexa
h	68
i	69
n	6 ^E
o	6F
r	72
u	75
,	2C
<espace>	20
-	2D
<tiret haut>	28
<tiret bas>	16

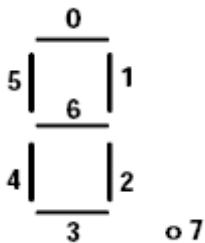
Caractère de commande	Valeur hexa
Début de clignotement	08
Fin de clignotement	09
Affichage de symbole non codifié	7E

Clignotement :

Les caractères de commande de début et de fin de clignotement permettent de faire clignoter un ou plusieurs caractères sur l'afficheur. La commande de début de clignotement doit être placée avant le premier caractère à faire clignoter et la commande de fin de clignotement après le dernier caractère devant clignoter.

Symbole non codifié :

L'affichage de symboles non codifié est possible à l'aide du caractère de commande 7E suivi d'une valeur hexadécimale représentant les différents segments à afficher.



	2 ⁷	2 ⁶	2 ⁵	2 ⁴	2 ³	2 ²	2 ¹	2 ⁰
Segment	DP	6	5	4	3	2	1	0

Exemples :

1° Allumer les segments horizontaux 0, 6 et 3

La commande à envoyer sera 7E suivi de la valeur hexadécimale 49 (01001001).

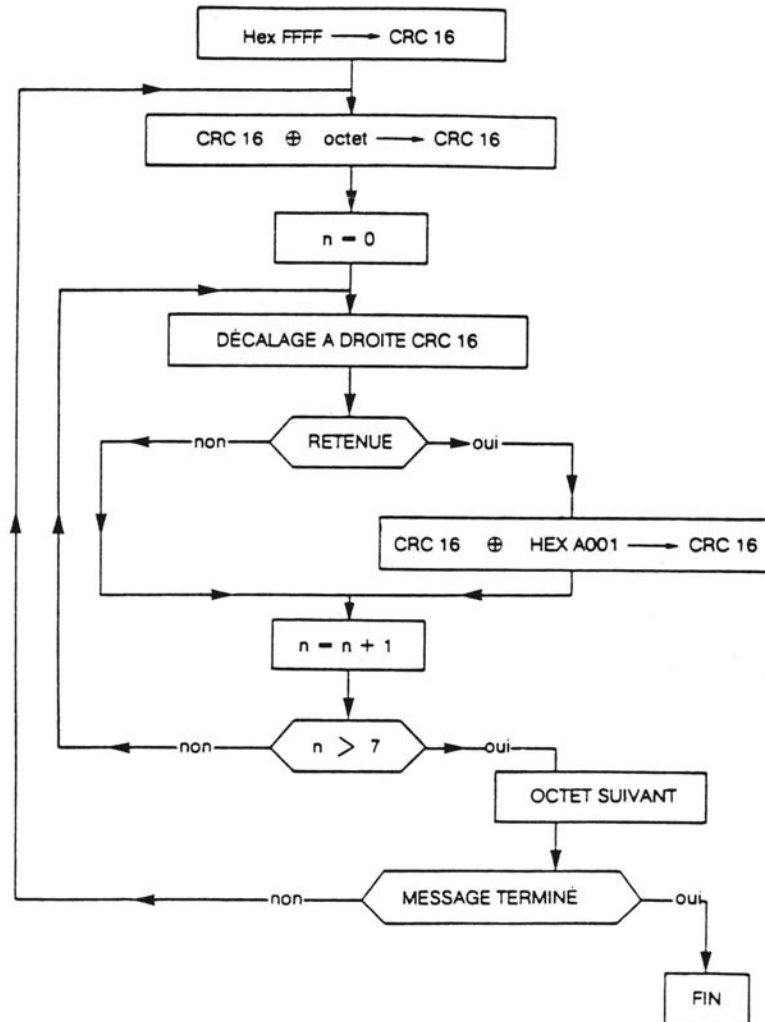
2° Allumer les segments verticaux 1, 2, 4, 5

La commande à envoyer sera 7E suivi de la valeur hexadécimale 36 (00110110).

6.4. Calcul du mot de contrôle CRC

Le calcul du CRC est effectué sur l'ensemble des bytes transmis excepté les 2 bytes du CRC.

- 1° Mettre la valeur FFFF dans le mot du CRC
- 2° Faire un XOR entre la valeur du CRC et le premier caractère transmis
- 3° Diviser la valeur de CRC par 2
- 4° Si la retenue de la division est égale à 1, faire un XOR entre la valeur du CRC et la valeur A001
- 5° Répéter les opérations 3 et 4 jusqu'à avoir effectuer 8 divisions
- 6° Répéter les opérations 2 et 5 pour l'ensemble des bytes transmis
- 7° Placer le CRC obtenu en fin de message à transmettre en respectant l'ordre octet bas puis octet haut.



6.5. Exemple de programmation en protocole ModBus

Message envoyé à l'afficheur : 123456

Adresse	Code Fonction	Adresse du mot	Nombre de mots	Nbre de bytes	Données	CRC
AA	10	01 00	MH ML	BB	123456	CL CH
02	10	01 00	00 03	06	31 32 33 34 35 36	03 96

Résultat à l'affichage : 654321

7. Protocole ASCII-2

Le protocole ASCII-2 permet de raccorder l'afficheur sur tous les équipements disposant d'une liaison série où l'on peut configurer les paramètres de transmission et la structure des messages à envoyer à l'afficheur, comme par exemple un PC, un automate, un compteur IVO, etc....

Avec ce protocole, l'afficheur travaille en mode esclave, c'est à dire qu'il attend la réception d'un message à afficher. La structure des messages échangés est totalement configurable.

La structure du message envoyé à l'afficheur se compose de trois parties :

- l'entête du message : elle est utilisée pour identifier le début du message.
Le choix du format à transmettre se fait au paramètre n° 6.
- le bloc de données : il contient les informations qui doivent être affichées.
Les paramètres n° 8 et 9 permettent de sélectionner et de configurer la partie du bloc à afficher.
- la fin de message : elle est utilisée pour signaler la fin du message.
Le choix du format de fin de message se fait au paramètre n° 7.

7.1. Paramètre n° 6 : entête de message

Paramètre	Caractères ASCII transmis	Description
00	@ AH AL E D	5 codes ASCII - Host-Link de Omron
01	STX	1 code ASCII
02	STX AH AL	3 codes ASCII
03	STX AL AH	3 codes ASCII
04		sans entête de message

Tous les caractères doivent être transmis en hexadécimal.

AH = adresse haute de l'afficheur, code ASCII des nombres 0 à 9, ASCII 30 à 39

AL = adresse basse de l'afficheur, code ASCII des nombres 0 à 9, ASCII 30 à 39

STX = code ASCII 02

@ = code ASCII 40

E = code ASCII 45

D = code ASCII 44

7.2. Paramètre n° 7 : fin de message

Paramètre	Caractères ASCII transmis	Description
00	* CR	2 codes ASCII - Host-Link de Omron
01	ETX	1 code ASCII
02	CR LF	2 codes ASCII
03	LF CR	2 codes ASCII
04	CR	1 code ASCII
05	LF	1 code ASCII

Tous les caractères doivent être transmis en hexadécimal.

AH = adresse haute de l'afficheur, code ASCII des nombres 0 à 9, ASCII 30 à 39

AL = adresse basse de l'afficheur, code ASCII des nombres 0 à 9, ASCII 30 à 39

ETX = code ASCII 03

CR = code ASCII 0D

LF = code ASCII 0A

* = code ASCII 2A

7.3. Paramètre n° 8 : saut de caractères

Permet d'ignorer des caractères du bloc de données afin de ne sélectionner qu'une partie des caractères transmis, valeur programmable de 00 à 99.

Exemple :

Caractères transmis par la liaison série par un équipement de pesage : "le poids est de 193,8 kg".
 Pour pouvoir afficher le poids compris dans cette chaîne de caractères il faut ignorer tous les caractères avant la valeur 193,8 (les caractères espaces compris). La valeur à programmer pour cet exemple sera 16.

7.4. Paramètre n° 9 : position des valeurs

Lors de la transmission des informations par la liaison série, le chiffre de poids faible peut être transmis en premier et le chiffre de poids fort en dernier ou inversement. Ce paramètre permet d'afficher correctement toutes les valeurs en s'adaptant aux différents types de transmissions.

1° Présentation normale :

Valeur programmable de 11 à 19, il faut soustraire 10 à la valeur du paramètre programmé pour obtenir la position du premier chiffre à afficher à droite de l'afficheur. Les chiffres précédents du bloc de données se positionnent à sa gauche.

Exemple :

Bloc de données = 17632,8459
 Paramètre 9 = 18 : valeur affichée = 7632,84
 Paramètre 9 = 14 : valeur affichée = 1763
 Paramètre 9 = 17 : valeur affichée = 17632,8

Remarque :

L'affichage d'un point décimal à l'affichage est effectué par l'envoi d'une virgule = code ASCII 2C

2° Présentation inversée :

Valeur programmable de 01 à 09, le chiffre qui se trouve à la position de la valeur programmée, dans le bloc de données, se positionne à droite de l'afficheur. Les chiffres suivants du bloc de données se positionnent à sa gauche.

Exemple :

Bloc de données = 176328459
 Paramètre 9 = 04 : valeur affichée = 954823
 Paramètre 9 = 02 : valeur affichée = 482367

7.5. Paramètre n° 10 : message de réponse

Après la réception d'un message, l'afficheur peut être programmé pour envoyer un message de réponse.

Paramètre	Caractères ASCII transmis	Description
00		Pas de message de réponse
01	@ AH AL E D 0 * CR	8 codes ASCII - Host-Link de Omron
02	« Entête du message » + ACK + « Fin de message »	Nombre de codes ASCII variable

Tous les caractères sont transmis en hexadécimal.

- AH = adresse haute de l'afficheur, code ASCII des nombres 0 à 9, ASCII 30 à 39
- AL = adresse basse de l'afficheur, code ASCII des nombres 0 à 9, ASCII 30 à 39
- ACK = code ASCII 06
- CR = code ASCII 0D
- * = code ASCII 2A
- @ = code ASCII 40
- E = code ASCII 45
- D = code ASCII 44
- 0 = code ASCII 30

7.6. Exemples de programmation en protocole ASCII-2

1 ° Paramétrage de l'afficheur

Adresse afficheur = 8	paramètre 1	08
Protocole ASCII-2	paramètre 2	05
Format de caractères	paramètre 3	07
liaison série RS232	paramètre 4	1
Temps Timeout = 10 s	paramètre 5	05
Entête du message = STX AH AL	paramètre 6	02
Fin du message = CR	paramètre 7	04
Saut de caractères = 0	paramètre 8	00
Position des valeurs = 7, présentation normale	paramètre 9	17
Message de réponse = sans	paramètre 10	00

Message envoyé à l'afficheur

ASCII	2	0	8	Espace	3	5	8	9	6	4	CR
HEXA	02	30	38	20	33	35	38	39	36	34	0D

Résultat à l'affichage

358964

2 ° Paramétrage de l'afficheur

Adresse afficheur = 14	paramètre 1	14
Protocole ASCII-2	paramètre 2	05
Format de caractères	paramètre 3	07
Liaison série RS485	paramètre 4	2
Temps Timeout = 6 s	paramètre 5	03
Entête du message = sans tête de message	paramètre 6	04
Fin du message = CR LF	paramètre 7	02
Saut de caractères = 6	paramètre 8	06
Position des valeurs = 4, présentation normale	paramètre 9	14
Message de réponse = sans	paramètre 10	00

Message envoyé à l'afficheur

ASCII	P	o	i	d	s	=	1	5	,	8	k	g	CR	LF
HEXA	50	6F	69	64	73	3D	31	35	2C	38	6B	67	0D	0A

Résultat à l'affichage

15.8

8. Protocole S7-200

Le protocole permet à l'afficheur raccordé sur la liaison automate PPI de communiquer avec les automates programmables S7-200 de Siemens. Dans cette configuration c'est l'afficheur qui est maître.

L'adresse de l'afficheur est paramétrable de 0 à 99.

Chaque équipement du réseau doit avoir une adresse différente, il est recommandé d'utiliser une valeur d'adresse supérieure à 2, car les valeurs 0, 1 et 2 sont normalement réservées à l'automate.

Le type de liaison série est toujours la liaison RS485.

Les vitesses de transmission autorisées sont 9600 et 19200 bauds.

Le format de transmission est 8 bits de données, bit de parité paire, 1 bit de stop

8.1. Paramètre n° 6 : Adresse de l'automate sur la liaison PPI

L'adresse 2 est normalement réservée à l'automate, mais on peut utiliser n'importe quelle valeur d'adresse comprise entre 0 et 15.

8.2. Paramètres n° 7 et 8 : adresse de la variable

Ces paramètres indiquent l'adresse de la variable automate à lire dans l'API. Seules les variables de la zone VB peuvent être utilisées.

L'afficheur lira 12 bytes consécutifs en commençant à partir de la valeur d'adresse programmée :

- Paramètre 7 : octet de poids faible de l'adresse de la variable, valeur programmable de 0 à 99
- Paramètre 8 : octet de poids fort de l'adresse de la variable, valeur programmable de 0 à 99

Exemples de programmation des variables :

Variable	Paramètre 7	Paramètre 8
VB6	06	00
VB26	26	00
VB142	42	01
VB6744	44	67

9. Protocole ASCII-3, compatible avec nos compteurs, compteurs horaires et tachymètres

Le protocole ASCII-3 permet de communiquer avec les compteurs, compteurs horaires et tachymètres références NE134, BE134, TA134, N 214, NE212, NE214, NE216, NE230, TA202, PCD41, PCD45. L'afficheur travaille en maître et le compteur, compteur horaire, ou tachymètre en esclave.

L'adresse de l'indicateur raccordé sur l'afficheur est paramétrable de 1 à 99, l'adresse n°0 est interdite. Il est possible d'utiliser la liaison série RS232 ou RS485. La vitesse de transmission autorisée est 4800 bauds. Le format de transmission est 7 ou 8 bits de données, avec ou sans bit de parité, 1 bit de stop

9.1. Paramètre n° 6 : adresse du compteur, compteur horaire ou tachymètre à interroger

Adresse devant être également programmé dans l'appareil, valeur programmable sur 2 digits de 00 à 99. Cette adresse doit être différente de l'adresse de l'afficheur définie dans le paramètre n°1.

9.2. Paramètre n° 7 : numéro de ligne à lire dans le compteur, compteur horaire ou tachymètre

Ce numéro correspond au numéro de ligne affecté à chaque paramètre dans le guide utilisateur du compteur, compteur horaire ou tachymètre. Valeur programmable sur 2 digits de 00 à 99.

9.3. Paramètre n° 8 : position du point décimal à afficher sur l'afficheur

Valeur programmable sur 1 digit de 0 à 5.

Valeur	Format d'affichage
0	888888
1	88888.8
2	8888.88
3	888.888
4	88.8888
5	888.88.8

Exemple de configuration pour un compteur NE134 d'adresse 03, lecture de la valeur courant de comptage affichée dans le format 8888.88

Protocole ASCII-3	paramètre 2	09
Format de caractères : 4800, 7, e, 1	paramètre 3	07
Type de liaison série : RS485	paramètre 4	2
Temps Timeout : 10 s	paramètre 5	05
Adresse du compteur	paramètre 6	03
Numéro de ligne à lire	paramètre 7	01
Position du point décimal	paramètre 8	2

10. Couleur d'affichage, uniquement pour les modèles D065S

La sélection automatique de la couleur d'affichage est effectuée par l'afficheur qui compare la valeur à afficher à 2 valeurs de seuils mémorisées dans l'afficheur.

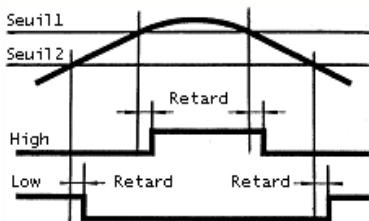
10.1. Paramètre n° b : configuration du seuil n°1

Sens d'activation - digit de gauche, valeur programmable sur 1 digit de 0 à 2.

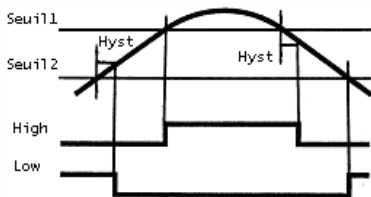
- 0 = activation HIGH du seuil lorsque la valeur à afficher est ≥ à la valeur du seuil n°1
- 1 = activation LOW du seuil lorsque la valeur à afficher est < à la valeur du seuil n°1
- 2 = seuil désactivé

Mode d'activation – digit de droite, valeur programmable sur 1 digit de 0 à 9.

Valeur	Activation	Valeur	Activation
0	De suite	5	Retard de 10 s
1	Retard de 1 s	6	Hystérésis = 2
2	Retard de 2 s	7	Hystérésis = 4
3	Retard de 4 s	8	Hystérésis = 8
4	Retard de 6 s	9	Hystérésis = 12



Le retard pour le changement de couleur agit de part et d'autre du seuil quand la valeur à afficher passe par celui-ci dans le sens croissant ou décroissant.



Le changement de couleur est immédiat lorsque la valeur à afficher dépasse le seuil ; par contre sa désactivation est effectuée après la bande d'hystérésis.

10.2. Paramètre n° C : valeur du seuil n°1

Valeur programmable en fonction du nombre de digits de l'afficheur, le digit de poids fort permet de programmer une valeur négative.

10.3. Paramètre n° d : configuration du seuil n°2

Programmation identique au seuil n°1

10.4. Paramètre n° E : valeur du seuil n°2

Programmation identique au seuil n°1

10.5. Paramètre n° nr à r3 : sélection de la couleur d'affichage

Couleur d'affichage

nr	Lorsque aucun seuil n'est activé
r1	Lorsque le seuil n°1 est activé
r2	Lorsque le seuil n°2 est activé
r3	Lorsque les seuils n°1 et 2 sont activés

La sélection de la couleur s'effectue à l'aide la touche "7-5", le texte correspondant change de couleur à chaque appui sur la touche

Pour utiliser une couleur indépendamment de la valeur à afficher, configurer les paramètres de la façon suivante :

Paramètre	Valeur
B	20
C	0
D	20
E	0
nr	couleur
r1	couleur
r2	couleur
r3	couleur