
INTERFACE SÉRIE

GÉNÉRALITÉS

La carte logique de contrôle, qui équipe les différents afficheurs de la gamme Terminal Display, dispose d'une liaison série, lui permettant de dialoguer avec un automate, un ordinateur ou tout autre système équipé d'une sortie série standardisée. A chaque nouvelle mise sous tension, l'affichage indique pendant quelques instants, le protocole, le numéro d'unité, la vitesse et le format de la liaison série qui ont été paramétrés.

PROTOCOLE DE COMMUNICATION

Pour établir un dialogue entre nos afficheurs et votre système, il faut impérativement utiliser le même protocole. Nous disposons en standard pour cette interface, du protocole SIMPLEX (ASCII) ou J-Bus* / Mod-Bus** (à définir dans la codification de l'appareil lors de sa commande). Mais nous développons également, sur simple cahier des charges, des protocoles à la demande.

FORMAT DE COMMUNICATION

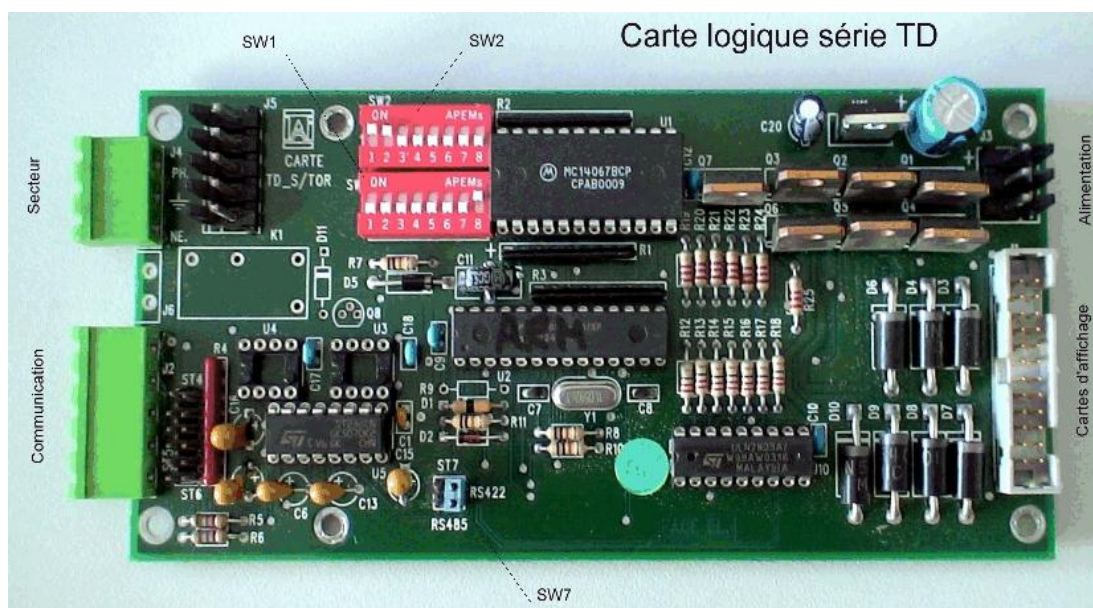
Le format et la vitesse de communication sont paramétrables par le groupe de microswitches (SW2) qui se trouve sur la carte logique (voir photo ci-dessous). La vitesse peut varier de 1200 à 9600 bauds, et le format peut avoir 7 ou 8 bits de données, avec ou sans parité (paire ou impaire), avec 1 ou 2 bits de stop.

(Pour plus de détails concernant la configuration des microswitches reportez-vous au chapitre correspondant)

ADRESSAGE

Pour utiliser nos afficheurs en réseau, il faut programmer, sur la carte logique, un numéro d'unité (ou esclave) par le groupe de microswitches (SW1). Ces différents numéros d'adressage seront ensuite gérés, grâce à nos protocoles J-BUS* ou ASCII, qui sont déjà pourvus d'une séquence d'adressage.

(Pour plus de détails concernant la configuration des microswitches reportez-vous au chapitre correspondant)



*JBUS & **Mod-Bus sont des marques déposés

AFFICHAGE DES PARAMÉTRAGES

A la mise sous tension, notre appareil affiche une seule fois les paramètres programmés sur son interface logique. Ces différents paramètres affichés en mode défilement sont dans l'ordre d'apparition ci-après : **sa référence, son protocole, son numéro d'unité, sa vitesse de bauds, son format de transmission et sa fonction time-out pour indiquer si elle est active ou inactive (on / off).**

MÉMOIRE D'AFFICHAGE

Selon la position du microswitche N°6 du groupe SW1, notre interface se trouve configurée en position sauvegarde ou en position time-out. En position sauvegarde, lors d'une perte de l'alimentation, le message est conservé en mémoire pendant une durée d'environ 10 heures. Dès la mise sous tension, celui-ci apparaîtra automatiquement après la séquence d'affichage des paramètres. La position time-out est préconisée pour les applications où l'on souhaite éviter tout risque d'affichage erroné. Cette fonction efface automatiquement l'affichage si celui-ci n'as pas été rafraîchi dans un délai d'1 minute.

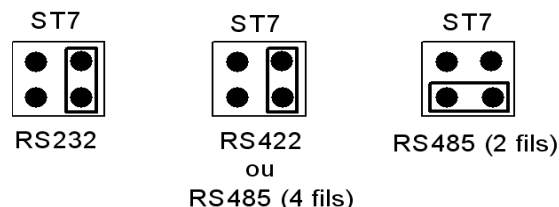
(Pour plus de détails concernant la configuration des microswitches reportez-vous au chapitre correspondant)

STANDARD DE COMMUNICATION

Notre gamme d'afficheurs vous est proposée avec 3 standards de communication. Le choix du standard doit être déterminé en fonction :

- De la distance séparant l'émetteur du ou de récepteurs
- Du nombre d'afficheurs pilotés par la même interface (montage en réseau)
- Du milieu industriel (environnement dans lequel seront installés les afficheurs)

Notre carte logique commune à tous les afficheurs de la série TD, est équipé et configuré en fonction du choix de votre standard de communication. La position du cavalier dépend aussi du standard de communication.



RS232 (Full Duplex sur 3 fils)

C'est le standard le plus fréquent (livré sur tous les ordinateurs compatibles PC).

AVANTAGE

Facile à mettre en œuvre, ce standard garantit des transmissions jusqu'à 20 kilobauds. Normalement la norme ne prévoit pas de montage en réseau avec ce standard, elle préconise un émetteur pour un récepteur, toutefois il est possible à partir d'un émetteur, de réaliser un montage en réseau de quelques appareils récepteurs, en prenant bien la précaution de ne pas câbler en parallèle que les réceptions (RX) des afficheurs. Aucune réponse (TX) des afficheurs ne doivent être connectés entre elles sous peine d'endommager la carte logique de ces appareils.

INCONVENIENT

Sensible aux parasites élevée. Pour les utilisations en milieu industriel, il est recommandé de réaliser des liaisons ne dépassant pas 50 mètres.

CABLÂGE

Utiliser du câble informatique blindé ou surblindé (double blindage) 3 conducteurs avec une basse capacitance.

RS422 / 485 (Full Duplex sur 4 fils)

Il s'agit d'un standard de transmission symétrique faisant appel à deux fils pour l'émission et deux fils pour la réception. Dans les installations en réseau, les afficheurs doivent être connectés en parallèle, la liaison étant constituée d'un câble unique, qui dessert chaque afficheur (il est recommandé d'éviter, même pour raccourcir le câblage, de faire des raccordements en étoile).

AVANTAGE

Ce standard permet de réaliser des communications à des taux très élevés sur des liaisons grandes distances (1,2Km en théorie), avec une bonne immunité aux bruits induits en milieu industriels. Il permet des utilisations en réseau jusqu'à 31 afficheurs.

CABLÂGE

Utiliser du câble informatique deux paires torsadées blindées, d'impédance d'environ 100 Ω

RS485 (Half Duplex sur 2 fils)

Ce standard, plus récent, a surtout été développé pour répondre aux utilisations en réseau ; il permet de réaliser des communications bidirectionnelles au moyen de deux fils. Le réseau est constitué d'un câble unique (2 fils seulement) qui relie, en parallèle, tous les afficheurs (il est aussi recommandé d'éviter, même pour raccourcir le câblage, de faire des raccordements en étoile).

AVANTAGE

Particulièrement bien adapté aux utilisations en réseau (jusqu'à 31 afficheurs) sur des liaisons grandes distances (environ 1,2 km).

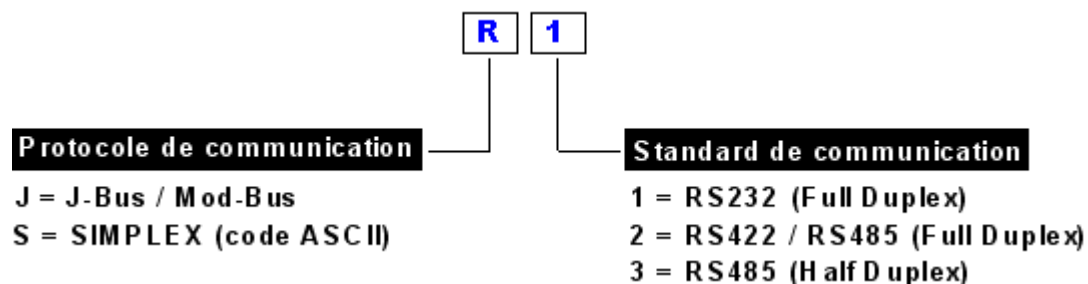
INCONVENIENT

Le mode Half Duplex est beaucoup plus difficile à gérer que son homologue en 4 fils. Il est préférable de l'utiliser sur des réseaux ne possédant que peu d'unités, car la liaison 2 fils ralentit considérablement l'échange des données.

CABLÂGE

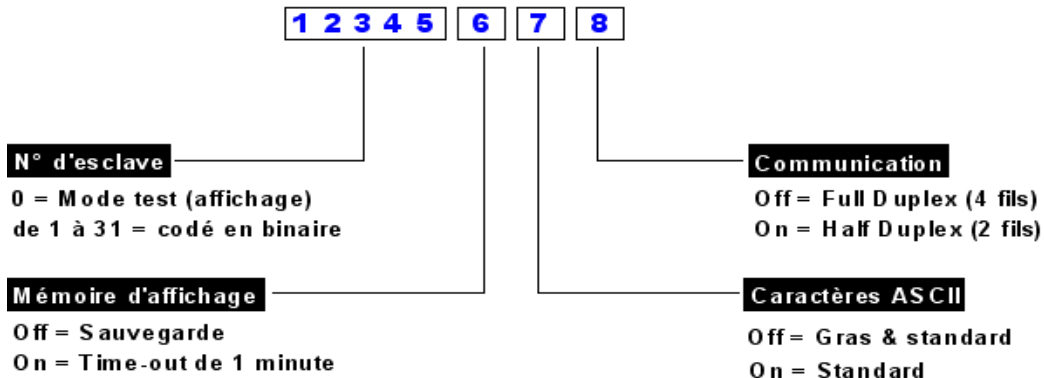
Utiliser du câble informatique une paire torsadée blindée, d'impédance d'environ 100 Ω

CODIFICATION DE L'INTERFACE SÉRIE

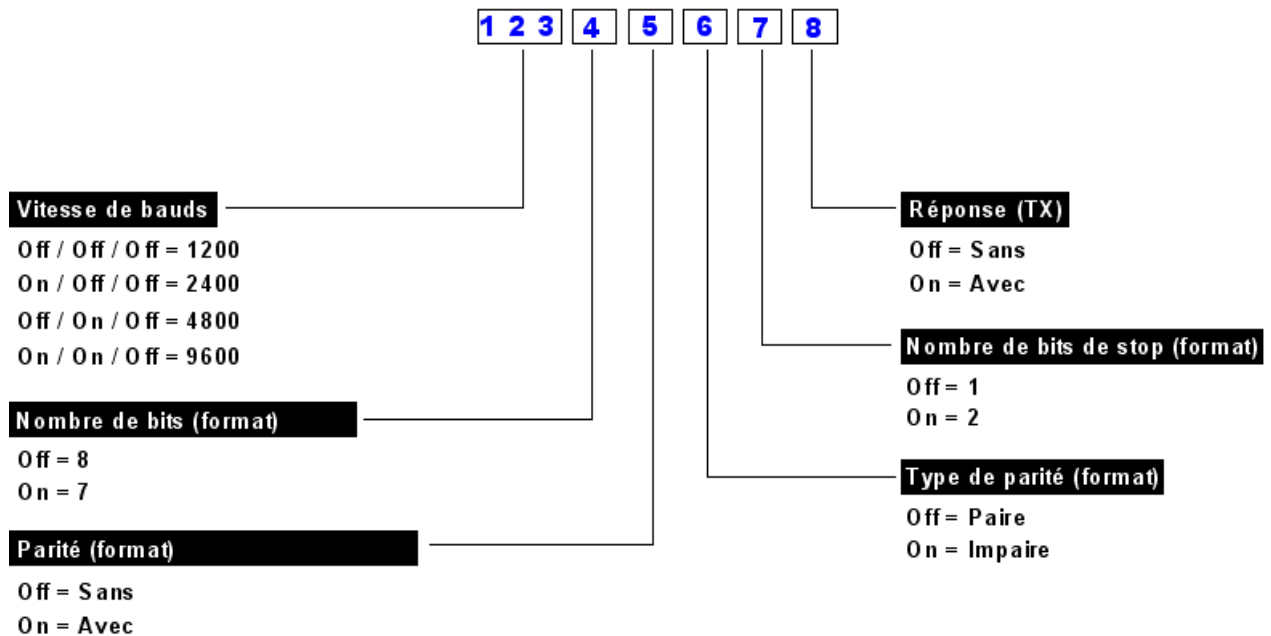


CONFIGURATION DES MICROSWITCHES

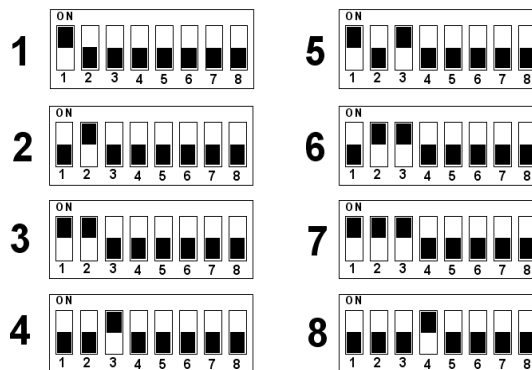
Groupe SW1



Groupe SW2



Exemple de codage binaire des microswitches



Attention !

La lecture des microswitches ne se fait qu'à la mise sous tension, pour toute modification, il faut obligatoirement éteindre et rallumer l'afficheur, pour que celle-ci soit prise en compte