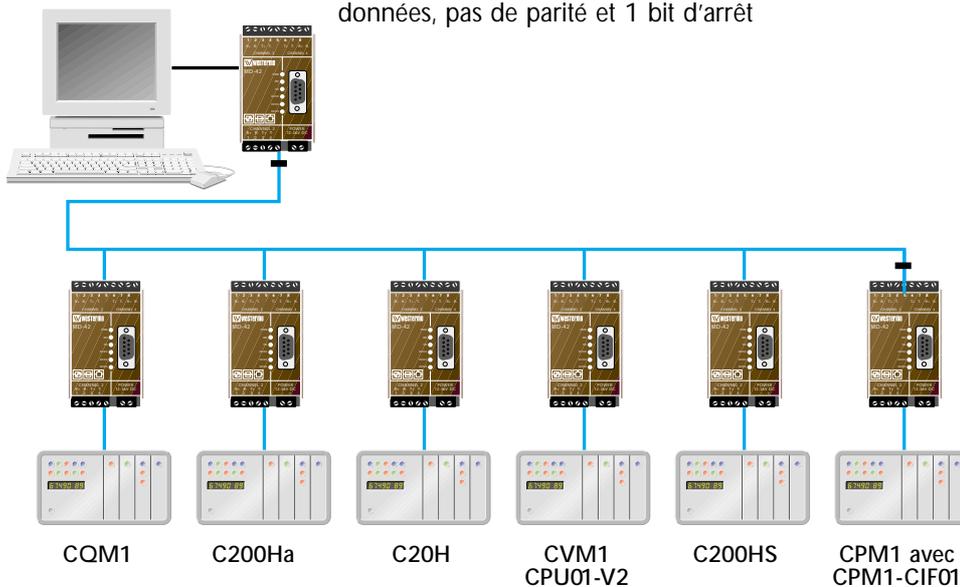


Connexion à Omron

Convertisseurs MD-45 RS-422/485 avec les automates Omron

Le convertisseur d'interface MD-45 de Westermo peut être utilisé pour connecter une grande variété d'automates programmables Omron. Une application multipoint est décrite ci-dessous avec utilisation de RS-422 (4 fils) pour interconnecter les automates programmables.

Réglages : Vitesse de transmission 38,4 kbit/s, 8 bits de données, pas de parité et 1 bit d'arrêt



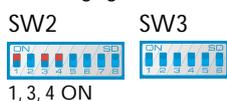
REMARQUE ! Selon les recommandations en vigueur pour RS-422, la première et la dernière unité doivent être terminées. Ceci est effectué à l'aide de SW3.

Câblage entre le MD-45 et les automates programmables

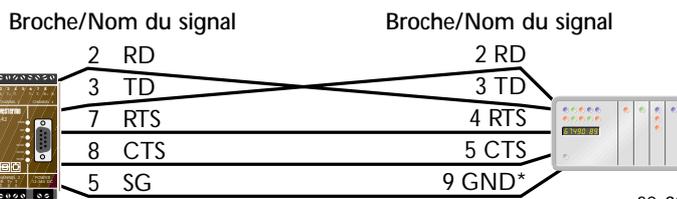
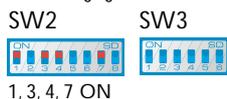
La connexion à la RS-232/V.24 sur le MD-45 s'effectue soit sur le connecteur sub-D à 9 points (femelle) soit sur le bornier à vis. Les automates sont munis d'un connecteur sub-D à 9 points (mâle).

Configuration des commutateurs du MD-45

Réglage maître



Réglage esclave



*Pour C20H, GND se connecte sur la broche 7

Configuration de l'automate

Les automates programmables contiennent des mémoires de données (DM) dont le contenu décide du fonctionnement du port série (RS-232/V.24). Ce port doit être réglé pour Host Link Protocol. Selon la norme RS-422, il est possible de connecter jusqu'à 32 unités sur le bus, chaque automate se voyant attribuer une adresse spécifique, de 00 à 31. La vitesse, la parité, les bits de départ et d'arrêt doivent être les mêmes que le port série de l'ordinateur.

Commutateurs DIP

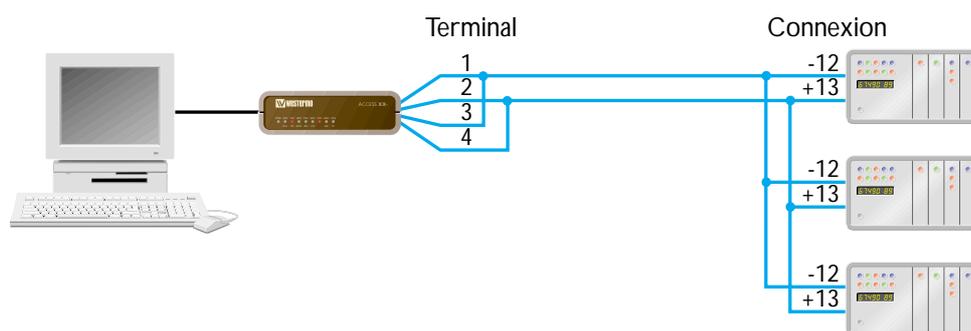
Enlever le capot du boîtier et configurer les commutateurs comme indiqué ci-dessus.

Pour davantage d'informations sur la manière de connecter les produits Westermo à d'autres produits Omron, contactez Westermo.

Connexion à Satchwell

Utilisation du convertisseur MA-45 RS-422/485 avec Satchnet

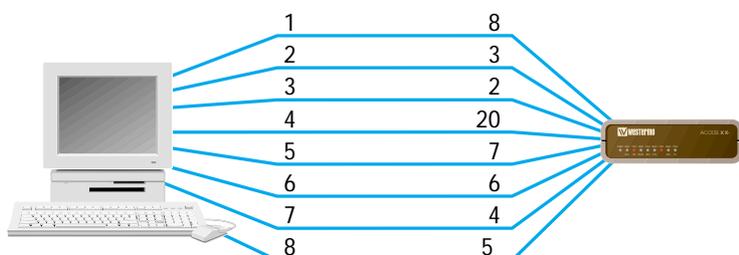
Le système Satchnet tourne sous RS-485 à 2 fils. Le réglage du MA-45 doit néanmoins être réglé sur une communication à 4 fils afin de créer un bouclage. Le maître peut ainsi contrôler la communication sur le bus.



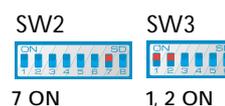
REMARQUE ! Selon les recommandations en vigueur pour RS-485, la première et la dernière unité doivent être terminées. Ceci est effectué à l'aide de SW3.

Connexions

Un câble pour modem standard peut être utilisé entre l'ordinateur et le MA-45 (RS-232/V.24). Un câble à paires torsadées est utilisé pour la connexion des automates.



Configuration des commutateurs du MA-45



Configuration des commutateurs

Enlever le capot du boîtier et configurer les commutateurs comme indiqué ci-dessus.

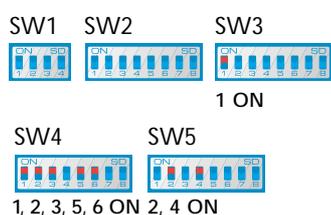
Pour davantage d'informations sur la manière de connecter les produits Westermo à d'autres produits Satchwell, contactez Westermo.

Connexion à Rockwell 1

Connexion d'API Allen Bradley par le réseau RTC

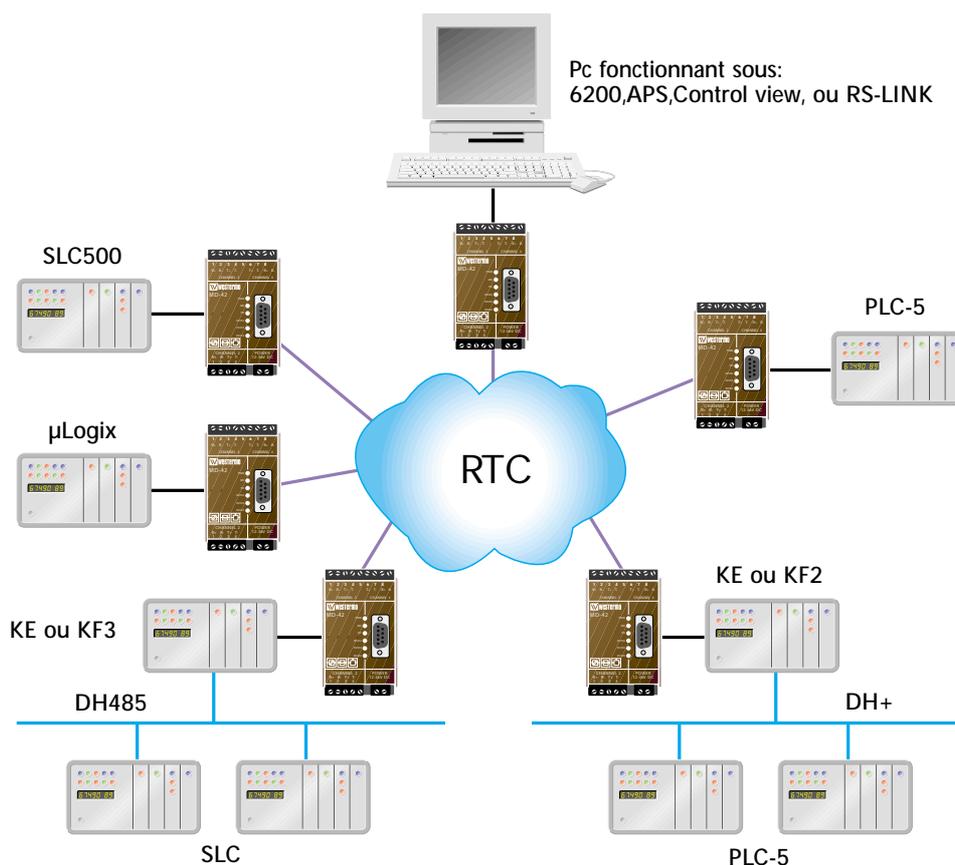
On peut se servir du TD-32 de Westermo pour connecter entre eux des API Rockwell au moyen du réseau RTC. Pour que tous les modèles puissent fonctionner avec différents types d'automates, ils reçoivent la même configuration des commutateurs DIP, mais nécessitent une chaîne d'initialisation et un câble différents.

Configuration des commutateurs du TD-32



Configuration des commutateurs

Enlever le capot du boîtier et configurer les commutateurs comme indiqué ci-dessus.



Connexions et chaînes d'initialisation

TD-32	PC	SLC500	μLogix	PLC5
D-sub à 25 voies/mâle	D-sub à 9 voies/femelle	D-sub à 9 voies/femelle	Mini Din	D-sub à 25 voies/mâle
2	3	3	7	2
3	2	2	4	3
4	7	7		4
5	8	8		5
6	6	6		6
7	5	5	2	7
8	1	1		8
20	4	4		20
Chaîne d'init. Vers modem	AT&D2&C1&WØ	AT&D2&C1Q1EØ&WØ	AT&DØ&KØQ1EØS3Ø=1Ø&WØ	AT&D2&S1&C1Q1EØ&WØ

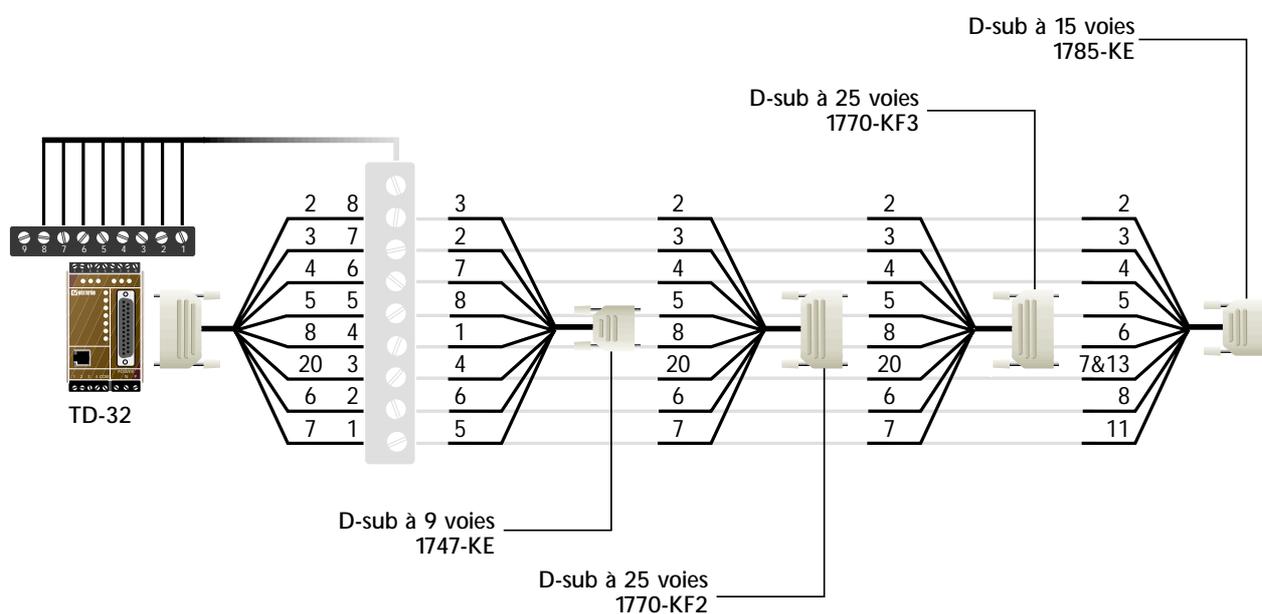
Pour plus d'information, demandez à Westermo un descriptif complet.

Connexion à Rockwell 2

Relier les convertisseurs de média KE & KF d'Allen Bradley

Les unités autonomes 1770-KF2 et 1770-KF3 d'Allen Bradley sont conçues pour permettre de se connecter au réseau DH+ et DH-485 via un port RS-232/V.24. Ces unités utilisent le protocole DF1 pouvant être transmis au travers de modems Westermo permettant ainsi une connexion directe vers un réseau d'automates Allen Bradley.

Les unités KF2 et KF3 sont également disponibles sous forme de cartes 1785-KE et 1747-KE pouvant être directement installées dans un chassis SLC 500.

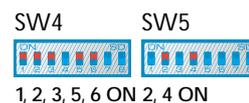
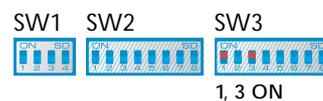


DH-485 et DH+ via câble en fibre optique

Le protocole DH-485 d'Allen Bradley communique à des vitesses allant jusqu'à 19,2 kbit/s. Malgré la faible vitesse de transmission, les unités ne peuvent pas être connectées directement à un modem PTT en raison des temps de réponse rapides exigés par le protocole. Par contre, la communication par fibre est possible avec les produits standards de Westermo pour RS-485.

Le protocole DH+ communique à des vitesses de 57,6 kbit/s à 230,4 kbit/s. Westermo a adapté ses produits en fibre optique en fonction des exigences du protocole DH+. Les produits en fibre optique de Westermo permettent la communication point à point, multipoint et la création d'anneaux de fibre redondants.

Configuration des commutateurs du TD-32



Configuration des commutateurs

Enlever le capot du boîtier et configurer les commutateurs comme indiqué ci-dessus.

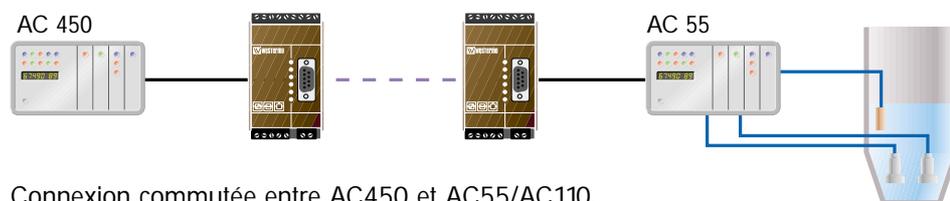
Pour davantage d'informations sur la manière de connecter les produits Westermo à d'autres produits Allen Bradley, contactez Westermo.

Connexion à ABB 1

Connexion par réseau commuté (RTC) à un équipement d'ABB Automation

Nous voyons ici une installation ABB assurant le contrôle et la commande des systèmes de fourniture d'eau potable de la ville de Göteborg.

Le TD-22 est utilisé avec une connexion RTC pour commander et contrôler plusieurs stations de pompage ainsi que le contrôle des niveaux d'eaux et l'état de fonctionnement des pompes. Le TD-22 est utilisé dans un certain nombre d'applications avec des équipements ABB pour le contrôle et la commande de pompes ainsi que le contrôle de la qualité de l'eau.



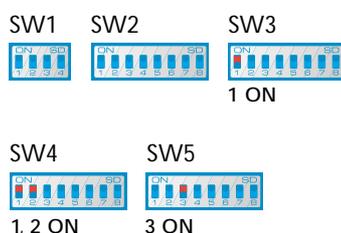
Connexion commutée entre AC450 et AC55/AC110.

Connexions et chaînes d'initialisation

Pour connecter les modems TD-22 aux unités de commande ABB, on utilise des câbles modem standards avec des connecteurs sub-D à 9 ou 25 points.

Chaîne d'initialisation AT &C1 &D2 &WØ

Configuration des commutateurs du TD-22



Configuration des commutateurs

Enlever le capot du boîtier et configurer les commutateurs comme indiqué ci-dessus.

Connexion à Siemens Landis & Staefa

Communication avec les systèmes Visonik, Unigir, et Integral

Ligne de téléphone commutée

Pour les applications commutées avec les systèmes indiqués ci-dessus, on utilise le modem TD-32.



Configuration des commutateurs du TD-32



Connexions et chaîne d'initialisation

La connexion entre l'ordinateur et le modem se fait par un câble modem standard. La connexion entre le modem et l'unité de commande se fait par un câble standard à 25 voies.

Avant la première connexion à l'équipement, la chaîne d'initialisation suivante doit être enregistrée dans le modem AT &CI &WØ.

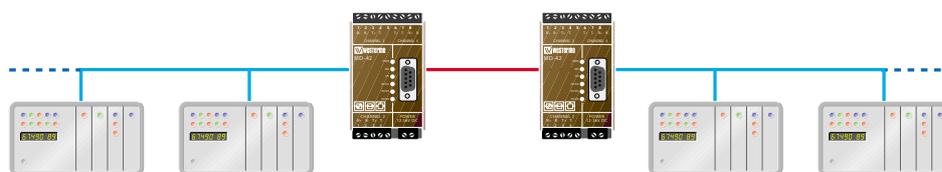
la chaîne d'initialisation suivante doit être utilisée dans le logiciel de l'équipement de commande AT &C1 %CØ &D2 &kØ SØ=1

Configuration des commutateurs

Enlever le capot du boîtier et configurer les commutateurs comme indiqué ci-dessus.

PROFIBUS par câble en fibre optique

Le MD-63 est utilisé pour communiquer par câble optique sous RS-485 (PROFIBUS).



Configuration des commutateurs du MD-63 PROFIBUS



Connexion



Configuration des commutateurs

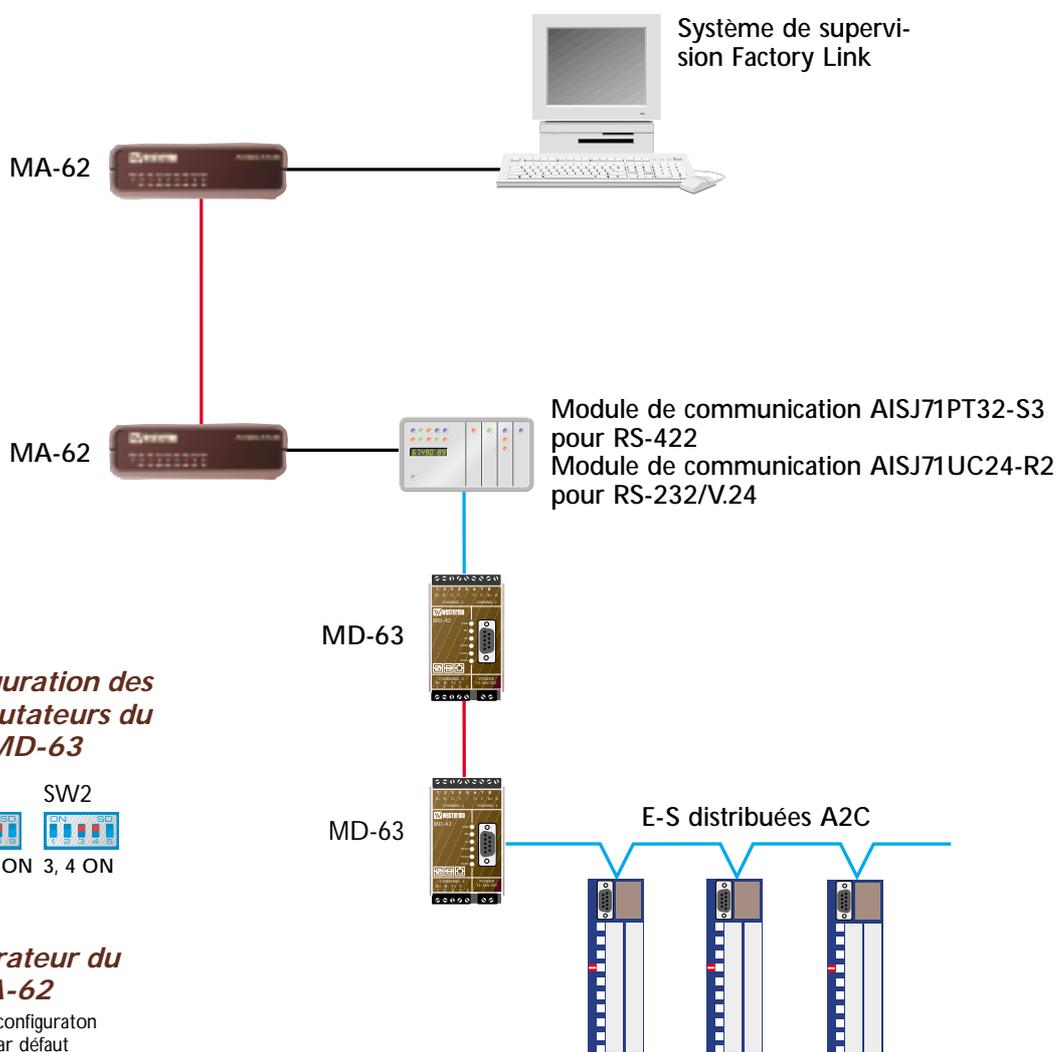
Enlever le capot du boîtier et configurer les commutateurs comme indiqué ci-dessus.

Connexion à Mitsubishi

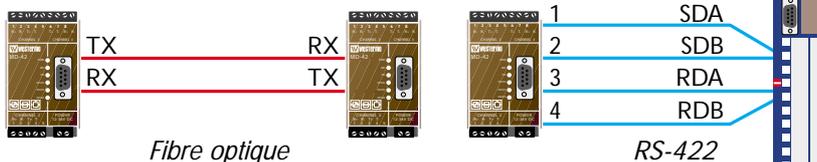
Communication par fibre optique entre les automates Mitsubishi et les E/S distribuées

Pour les installations sensibles en environnements où l'on peut s'attendre à des interférences et où une transmission fiable est essentielle, Beijer Electronics utilise des convertisseurs à fibre optique Westermo.

Nous présentons ci-dessous le schéma simplifié d'une application de contrôle et de commande d'une installation d'alimentation de secours d'un hôpital. La communication entre les modules E-S fait appel au protocole MELSECNET/mini. La conversion entre fibre optique et RS-422/485 est réalisée par le MD-63 de Westermo.



Configuration des commutateurs
Enlever le capot du boîtier et configurer les commutateurs comme indiqué ci-dessus.



Connexion à ABB 2

Connexion multipoint par ligne louée entre des automates SattCon

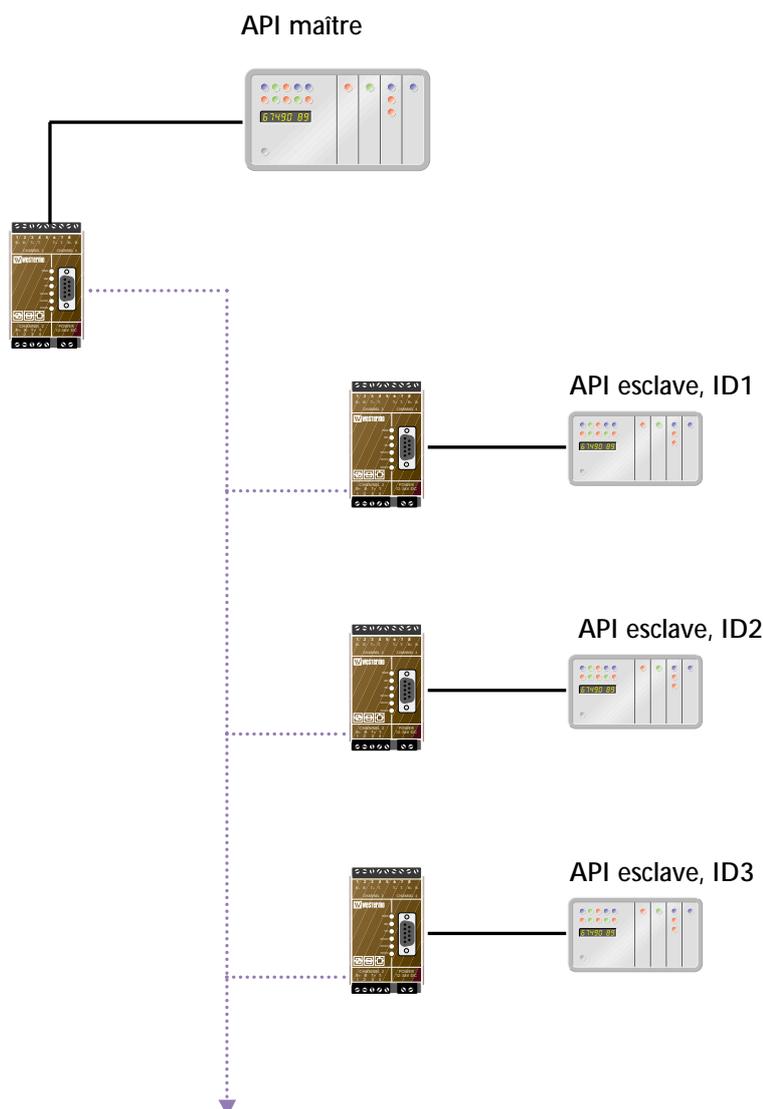
ABB se sert du TD-22 pour la communication entre ses automates SattCon par ligne spécialisée et circuits commutés.

Dans les applications multipoint (V.23) tous les automates SattCon avec fonction maître et tous les systèmes de surveillance acceptant le protocole COMLI, comme par exemple un ordinateur, peuvent être utilisés comme maître. SC0545, OP45 et SV200 sont de tels automates.

Tous les automates SattCon peuvent être utilisés comme unité esclave, les SC0525 et SC0545 étant les plus courants dans cette configuration.

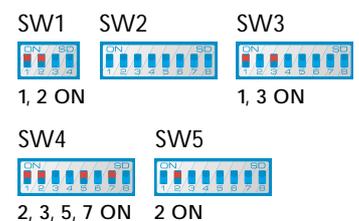
Une application typique est celle d'une usine d'eau potable, dans laquelle le maître est un central de commande relié par des lignes multipoint à des unités esclaves disposées dans les stations de pompage. Une usine typique possède 2 à 6 lignes avec 3 à 6 stations sur chacune d'elles.

Dans l'application ci-dessous, nous voyons des TD-22 reliés en mode multipoint V.23 par lignes spécialisées.

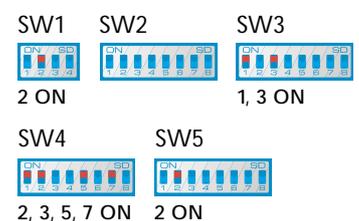


Configuration des commutateurs du TD-22

Master



Slaves



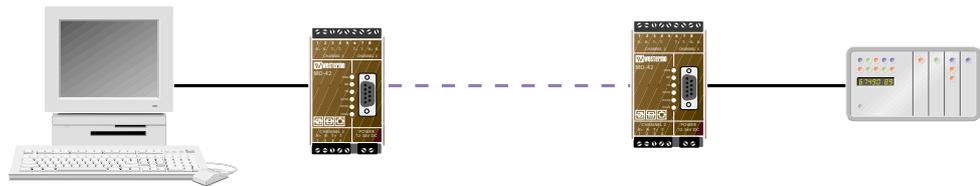
Configuration des commutateurs

Enlever le capot du boîtier et configurer les commutateurs comme indiqué ci-dessus.

Connexion avec SAIA®

Connexion par Réseau Commuté avec un TD-32 et les API de SAIA-Burgess

L'application ci-dessous décrit comment SAIA-Burgess communique avec ses unités API de types PCD2, PCD4 et PCD6 de SAIA-Burgess par l'intermédiaire d'une connexion commutée.



Connexions et chaîne d'initialisation

Configurer les commutateurs selon la figure. L'initialisation suivante du TD-32 doit également être effectuée :

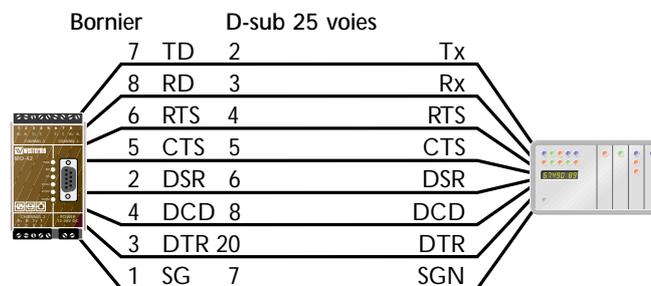
TD-32 au niveau de API: ATXØ BØ M2 EØ &C1 &KØ &QØ %CØ SØ=1

TD-32 au niveau de

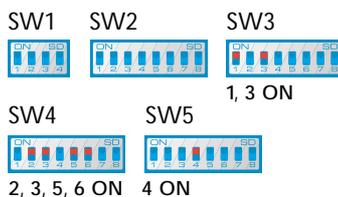
l'ordinateur :

ATXØ BØ M2 EØ &C1 &KØ &QØ %CØ

L'automate doit être mis en mode S-Bus



Configuration des commutateurs du TD-32



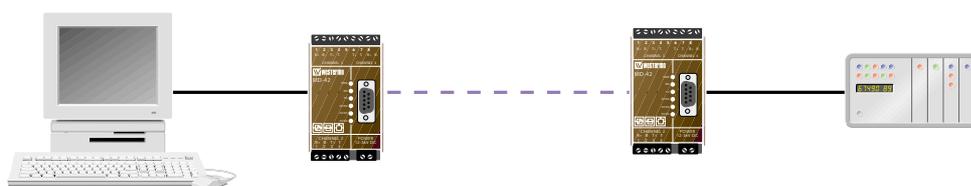
Configuration des commutateurs

Enlever le capot du boîtier et configurer les commutateurs comme indiqué ci-dessus.

Connexion à Jetter

Utilisation du TD-32 pour communiquer avec les automates Jetter

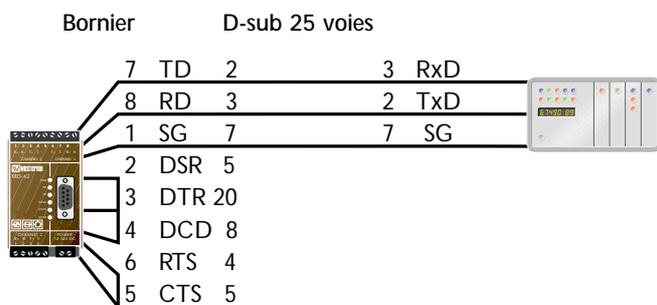
Le TD-32 peut être utilisé pour la connexion des API suivants sous le protocole PCOM5 : API NANO modèles A,B,C,D et Pase E+. L'API Micro à été testé avec le protocole PCOM3.



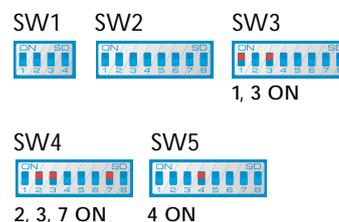
Connexions et chaîne d'initialisation

L'initialisation suivante du TD-32 doit être effectuée.

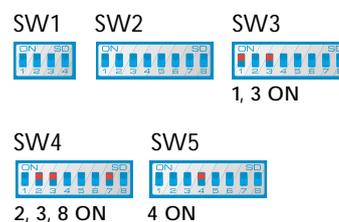
AT S0=1 &K0 Q1 &W0 &W1



Configuration des commutateurs du TD-32 avec le protocole PCOM5



Configuration des commutateurs du TD-32 avec le protocole PCOM3



Configuration des commutateurs

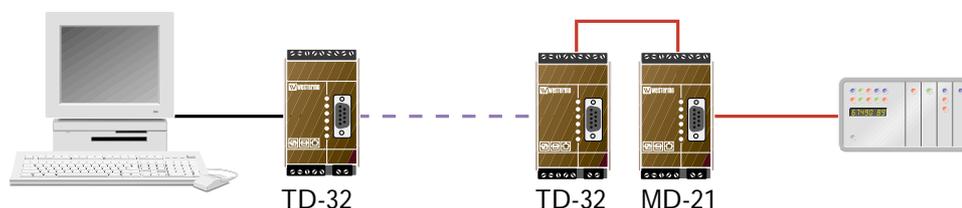
Enlever le capot du boîtier et configurer les commutateurs comme indiqué ci-dessus.

Connexion à SIEMENS 1

Connexion par RTC avec un TD-32 et un API Siemens S5

Cette application a été testée avec le Siemens S5 CPU 943B. Le MD-21 est utilisé pour la conversion de la RS-232/V.24 en une boucle de courant de 20 mA (TTY).

L'appel se fait à l'aide du logiciel Hyperterminal. Une fois la connexion établie fermer Hyperterminal et lancer le logiciel SIMATIC.



Configuration des commutateurs du MD-21

SW1 SW3
 3 ON
 2, 3, 5, 6 ON

SW4
 2, 3, 5, 6 ON

Configuration des commutateurs du TD-32

SW1 SW2
 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 ON
 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 ON

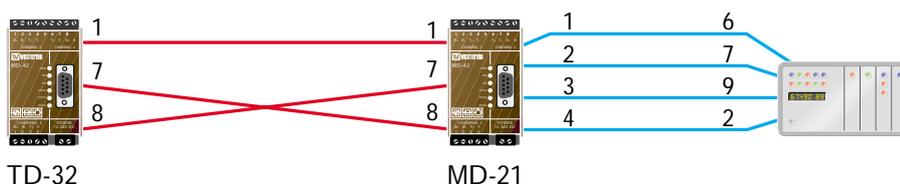
SW3
 1, 3 ON

SW4 SW5
 2, 3, 7 ON
 4 ON

Connexions et chaîne d'initialisation

Modem au niveau de l'API : AT Q1 E0 &C1 &K0 &A1 %E0 &W0

Modem au niveau de l'ordinateur : AT &K0 &A1 %E0 &W0



Un câble modem standard relie le TD-32 à l'ordinateur.

Configuration des commutateurs

Enlever le capot du boîtier et configurer les commutateurs comme indiqué ci-dessus.

Pour plus d'information sur la connexion des modems de Westermo aux séries S5 et S7 de Siemens, adressez-vous à Westermo.

Connexion à Siemens 2

Connexion par le réseau NUMERIS avec l'ID-90 et les automates Siemens S7 300/400

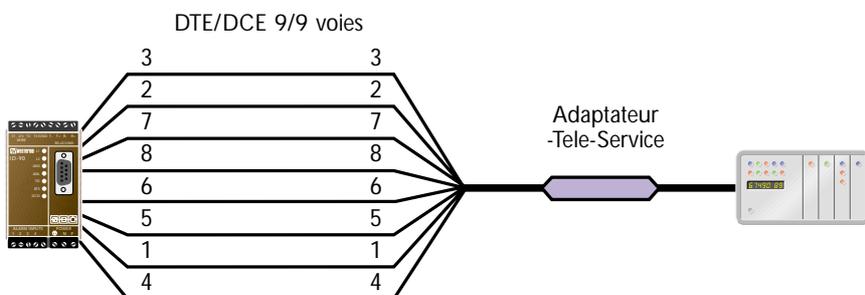
L'ID-90 peut être utilisé pour une communication distante à des vitesses élevées au moyen d'une connexion RNIS vers des automates Siemens S7 300/400.

Configurer l'ID-90 de manière qu'il puisse détecter automatiquement la vitesse et le format des caractères ou bien utiliser les commutateurs DIP (SW1 et SW2) pour verrouiller le format de la RS-232/V.24 à utiliser.

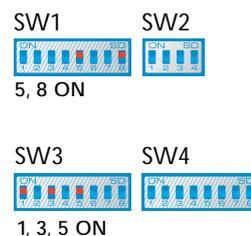
L'adaptateur Tele-Services (TS) de Siemens convertit l'interface Siemens MPI en des signaux normalisés RS-232/V.24.

Référence Siemens : Adaptateur TS 6ES7 972-OCA32-OXAO

Dès qu'une liaison est établie, la communication avec l'automate peut commencer grâce au programme Tele Service qui accompagne l'adaptateur TS.



Configuration des commutateurs de l'ID-90



Configuration des commutateurs

Enlever le capot du boîtier et configurer les commutateurs comme indiqué ci-dessus.

Pour davantage d'informations sur la manière de connecter les modems Westermo à la série Siemens S7, contactez Westermo.

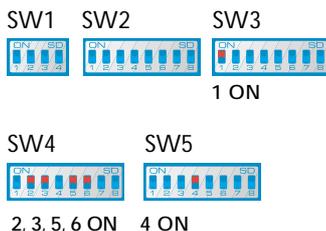
Connexion à Moeller

Connexion par réseau commuté avec le TD-32 vers les automates Moeller

Cette application a été testée avec les automates programmables PS4-150, PS4-200 et PS416 de Moeller.

Procéder comme suit pour établir la communication avec les automates : utiliser le logiciel Hyperterminal sur l'ordinateur pour effectuer l'appel. Une fois la connexion établie, fermer Hyperterminal et lancer le logiciel SUCO soft. Quand la communication doit être effectuée avec PS4, l'option "aucune parité" doit être sélectionnée dans Hyperterminal. En cas de communication avec PS416, l'option "avec parité" doit être sélectionnée. Une fois le réglage des API terminé, ouvrir de nouveau Hyperterminal et taper +++. Attendre la réponse OK avant de taper ATH pour déconnecter.

Configuration des commutateurs du TD-32 avec PS4

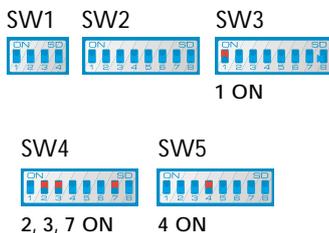


Connexions et chaîne d'initialisation

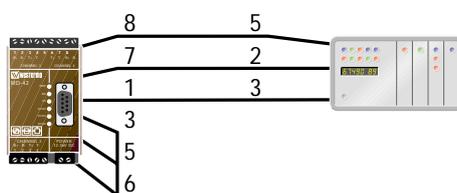
Modem TD-32

AT &F &Y &KØ \N5 F8 X3 W1 SØ=1 &WØ

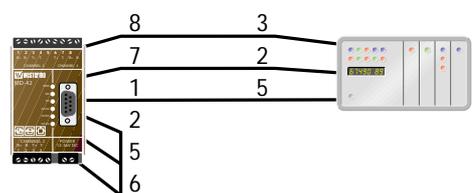
Configuration des commutateurs du TD-32 avec PS-416



Connexion à PS4



Connexion à PS416



Configuration des commutateurs

Enlever le capot du boîtier et configurer les commutateurs comme indiqué ci-dessus.

Connexion à Hima

Connexion par le réseau NUMERIS avec l'ID-90 vers les automates HIMA

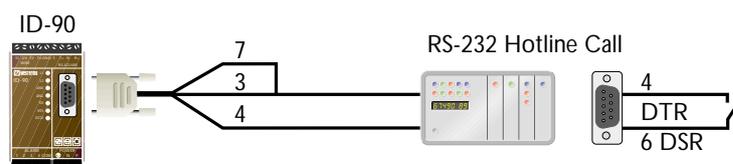
L'ID-90 peut être utilisé pour la communication avec les systèmes d'automates Hima. La connexion présentée dans cet exemple est activée par le signal DTR du port RS-232/V.24. Le signal de commande DTR utilise un des relais externes d'une sortie TOR de l'automate HIMA. Dans cet exemple, le port RS-485 sur l'ID-90 est utilisé pour la communication.

Le numéro d'appel qui sera composé par l'activation du signal DTR est préalablement stocké dans l'ID-90. Une fois toutes les commandes AT entrées et tous les réglages des commutateurs DIP effectués, la tension d'alimentation est déconnectée et le commutateur DIP SW 3:7 est placé sur la position ON. Ceci valide la fonction d'appel sur activation du signal DTR.

Les paramètres de communication suivants doivent être réglés dans l'automate HIMA :

Temps de délai : min. 30 ms
 Temps de pause : min. 15 ms

RS-232/V.24 DTR appel



Les commandes suivantes doivent être mémorisées dans l'ID-90 :

Les commandes suivies du chiffre (2) ne doivent être enregistrées que dans le modem de réponse :

AT#Z= son propre N° d'appel RNIS	Numéro RNIS	(2)
AT&D2	Signal DTR bas = déconnexion	
AT**catab1= N° appelé	Le numéro qui va être appelé	
AT**dabort=0	Pas de déconnexion en raison d'un caractère lors de la connexion	(2)
ATQ1	Aucun code de résultat envoyé	(2)
ATE	Aucun écho	(2)
AT&W	Sauvegarder les réglages	

Conseil : après avoir envoyé la commande ATE, les caractères que vous écrivez ne sont plus visibles sur le terminal.

Configurateur des commutateurs de l'ID-90 avec les automates Hima



Configuration des commutateurs

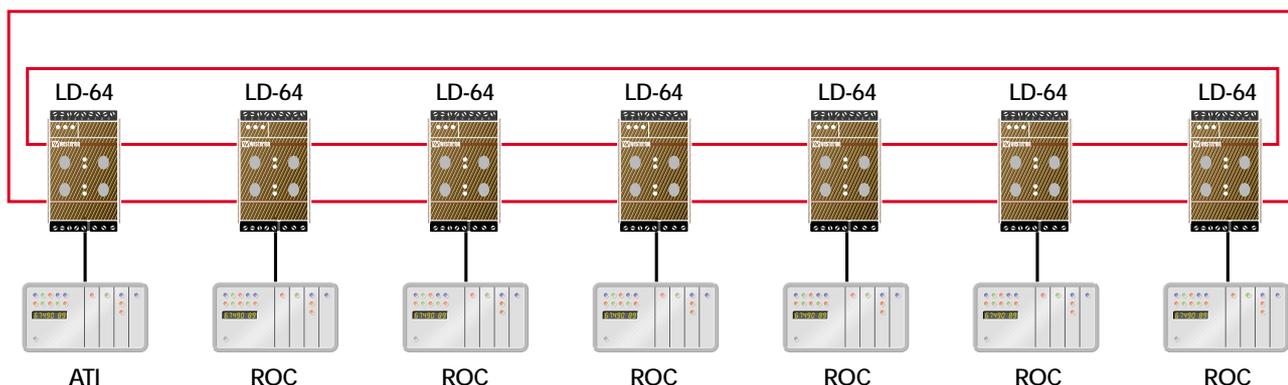
Enlever le capot du boîtier et configurer les commutateurs comme indiqué ci-dessus.

Connexion à Fisher Rosemount

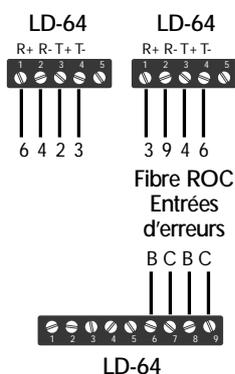
Communication par fibre optique avec le LD-64 entre les automates ROC de Fisher Rosemount

Le LD-64 peut être utilisé pour communiquer avec les automats ROC. Les paramètres suivants doivent être réglés sur le LD-64: 9600,8,E,1 (11 bits de données). Les sorties d'alarme avec sortie collecteur ouverte sont disponibles sur les connexions 6, 7 et 8, 9 afin d'indiquer toute éventuelle erreur au niveau de la fibre. Ces sorties peuvent être directement connectées aux connexions B&C de ROC :

Connexions : C = 0V vers 7 ou 9
B= +12V vers 6 ou 8



Connexions



Remarque : Une unité LD-64 doit être configurée comme maître.

Configuration des commutateurs du LD-64

Master



Slaves



Configuration des commutateurs

Enlever le capot du boîtier et configurer les commutateurs comme indiqué ci-dessus.

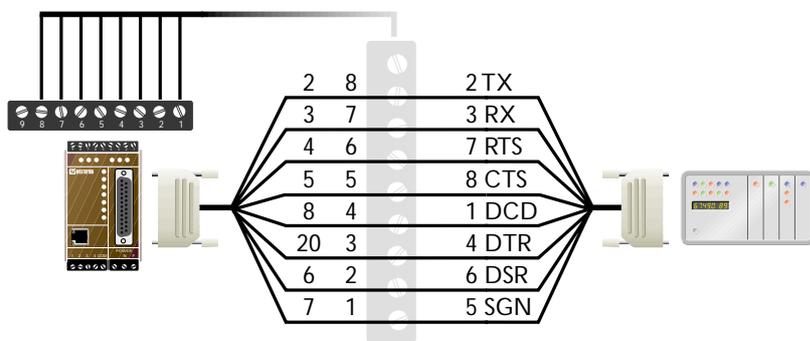
Connexion à GE Fanuc

Connexion par réseau commuté avec le TD-32 et les automates GE Fanuc de la série 90

Le TD-32 peut être utilisé pour la communication à distance avec les automates GE Fanuc de la série 90.

Le TD-32 peut être utilisé pour les équipements GE Fanuc en connexions par le réseau commuté pour les applications suivantes :

- Programmation de l'automate de la série 90.
- Communication entre des ordinateurs hôtes et des automates de la série 90.
- Communication entre deux automates de la série 90.
- Communication entre plusieurs automates de la série 90.



Connexions et chaînes d'initialisation

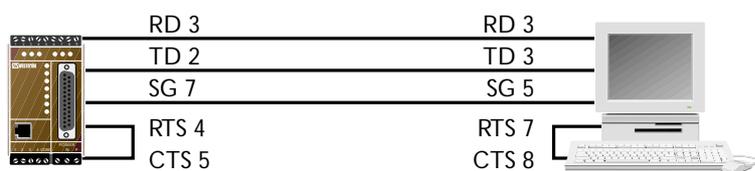
Modem au niveau de l'ordinateur :

AT&FBØF8&KØQØSØ=1&DØ&QØ&R1&YØ&WØ%CØ

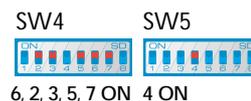
Modem au niveau de l'API :

AT&FBØF8Q1SØ=1VØ&A1&C1&DØ&KØ&QØ&R1
&Y1&WØ%CØ

Avant la configuration, placer un pontage entre les bornes 2 et 6 du bornier à vis 9 points du TD-32 ou bien configurer le commutateur SW3:2 ON (AT&KØ).



Configuration des commutateurs du TD-32



Configuration des commutateurs

Enlever le capot du boîtier et configurer les commutateurs comme indiqué ci-dessus.

Connexion à Bosch

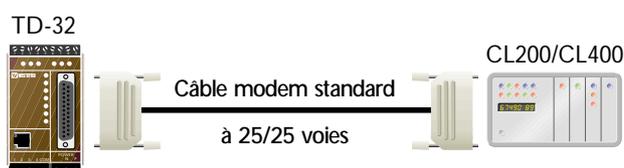
Connexion par le réseau commuté avec le TD-32 aux automates CL200/CL400 de Bosch

Le TD-32 est configuré en mode de détection automatique de la vitesse et du format des données sur le port série. Pour éviter tout problème, régler ces paramètres à l'aide du commutateur SW4 et la vitesse de ligne à l'aide du commutateur SW5.

Le TD-32 doit être configuré en mode direct, sans correction d'erreurs ou compression de données. La vitesse appropriée est de 9600 bit/s.

La connexion peut être effectuée à l'aide d'un programme, comme par exemple Hyperterminal. Paramétrer le format de la ligne série en accord avec celui du TD-32. Lorsque la communication est établie il faut fermer Hyperterminal et lancer le logiciel WinSPS.

Pour terminer la connexion, il suffit de fermer le logiciel de l'automate, puis de redémarrer Hyperterminal avant de taper +++ (trois signes "+" et rien d'autre). Le modem répond alors OK. taper ensuite ATH et appuyer sur "entrée" pour que le modem effectue la déconnexion.



Chaînes d'initialisation vers les modems

Une chaîne doit être enregistrée dans chaque modem :

Modem au niveau de l'ordinateur : AT&F0&K0&D0%C0\N1&W0

Modem au niveau de API : AT&F0&K0%C0\N1F8S0=1&W0

Configuration des commutateurs du TD-32

SW1



SW2



SW3



SW4



SW5

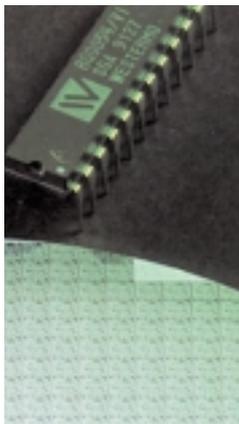


1 ON

Configuration des commutateurs

Enlever le capot du boîtier et configurer les commutateurs comme indiqué ci-dessus.

Produits Westermo



Westermo est un des leaders européens en matière de développement et de fabrication de produits et de solutions pour la transmission locale de données. Westermo développe activement ses produits en étroite collaboration avec ses clients. Ces travaux d'étude portent sur des circuits et des cartes de conception propre ainsi que sur leur installation.

Sécurité, efficacité et rentabilité d'exploitation à long terme ne sont pas des mots vains. Ces caractéristiques sont à la base de notre travail, car elles représentent la réalité à laquelle sont confrontés nos clients lorsqu'ils recherchent des solutions fiables à leurs problèmes de communication. En fait, des produits stables et performants ne sont qu'un des revers de la médaille : l'autre est le bagage de connaissances et d'expérience que nous détenons et qui nous permet de résoudre les problèmes de communication les plus variés.

Dans les pages qui suivent, nous présentons les produits de Westermo avec leurs applications et leurs caractéristiques techniques. Nous nous réservons le droit d'effectuer des modifications de notre gamme de produits à tout moment. Westermo fabrique depuis de nombreuses années des produits spécialement adaptés aux besoins de ses clients. Si vous voulez en savoir plus sur un produit ou si vous avez des problèmes spécifiques, n'hésitez pas à nous appeler. Nous sommes sûrs de pouvoir trouver la solution qui vous convient.

La solution est très souvent à portée d'un coup de téléphone ou d'un télécopieur.

Dans le souci permanent d'adapter ses produits aux besoins des utilisateurs et à l'évolution des techniques, Westermo se réserve le droit d'en modifier les spécifications sans préavis. En installant les produits de Westermo, suivez toujours les consignes standards de sécurité (ne jamais ouvrir un appareil sous tension, par exemple).