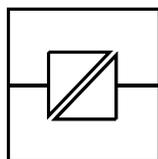


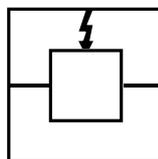
MA-49

MANUEL D'INSTALLATION

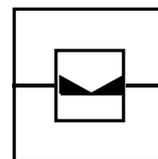
6049-2401



Galvanic
Isolation



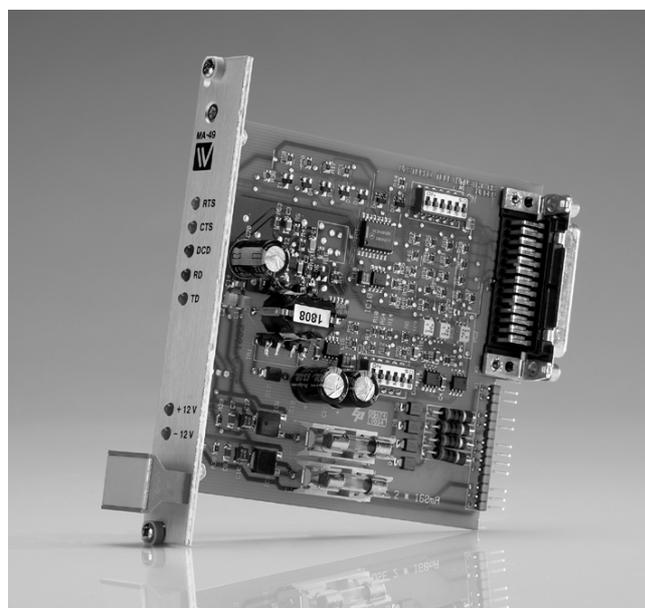
Transient
Protection



Balanced
Transmission



CE
Approved



**Convertisseur
RS-232 – RS-422/485**

 **westermo**[®]

[®]**WESTERMO**

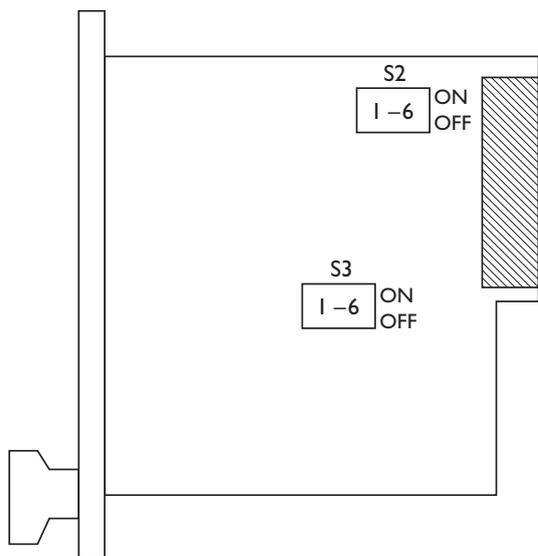
Spécifications

Transmission	Asynchrone, full/half duplex ou simplex
Interface 1	EIA RS-232-C ITU-T V.24/V.10 Connecteur Sub-D 25 points femelle DCE
Interface 2	EIA RS-422/RS-485/ITU-T V.11
Vitesse	Jusqu'à 100 Kbit/sec
Indicateurs LED	RTS, CTS, DCD, RD, TD +12 V, -12 V
Isolation	Isolation galvanique avec opto-coupleur (transmission de données) et transformateur (alimentation)
Tension d'isolement	1 500 Volts
Protection surtension	Tension de claquage émetteur/récepteur 7 V Surcharge instantanée 0,6 KW pour 1ms
Alimentation	Externe par bloc alimentation PS-02 installé dans rack (RV-01). +/-20V DC +/-20%
Fusible	2x100 mA rapide 5x20 mm
Consommation	+20 V 70 mA, -20 V 80 mA
Gamme température	5-50°C, température ambiante
Humidité	0-95% RH non condensé
Dimensions	100x100 mm
Poids	0,1 kg
Fixation	En rack, occupe un emplacement carte dans un rack RV-01.

Remarque : 9 cartes MA-49 peuvent être installées pour 1 Bloc alimentation (PS-02 AC) dans un rack (RV-01).

Configuration des micro-interrupteurs

Le MA-49 peut s'adapter à divers environnements en fonction de la configuration des micro-interrupteurs.

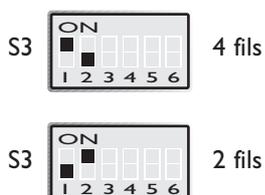


- S2** Configuration du signal activant l'émetteur
Configuration du signal pilotant DCD
Configuration du retard CTS.
- S3** Configuration de la terminaison avec sécurité intégrée 1).
Configuration du mode de communication 2 ou 4 Fils

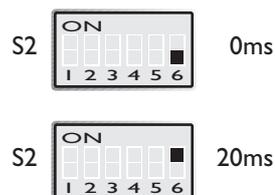
Configuration du signal D'activation

	Emetteur Activé par	CTS Piloté par	DCD Piloté par
S2	RTS	RTS	RTS
S2	RTS	RTS	Tjrs Haut
S2	DTR	DTR	DTR
S2	DTR	DTR	Tjrs Haut
S2	Tjrs Haut	Tjrs Haut	Tjrs Haut
S2	Tjrs Haut	Tjrs Haut	Tjrs Haut

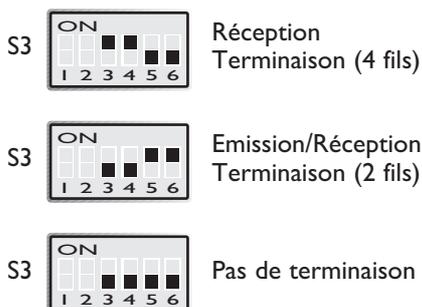
Sélection 2 fils/4 fils



Retard CTS



Terminaison avec niveau de sécurité 1)



1) La fonction niveau de sécurité force l'état du signal récepteur sur OFF quand l'émetteur connecté est en mode 3 états. (émetteur inactif).
Le récepteur le plus éloigné doit être équipé de la terminaison.

Configuration Usine



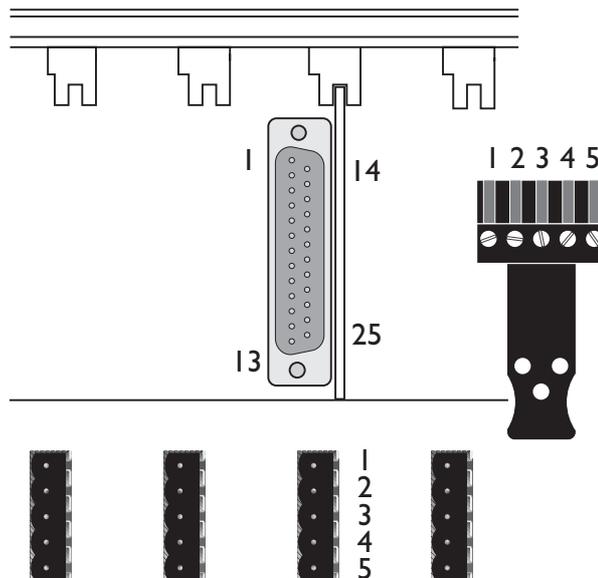
Connexions

Connexion Ligne

(Bornier à vis 5 points)

Direction	N°	CCIT V.11 Description
Récepteur	1	A' (R+)
Récepteur	2	B' (R-)
Emetteur	3	A (T+)
Emetteur	4	B (T-)
		Blindage

Les définitions R+/R-,T+/T- peuvent changer suivant les constructeurs.



La figure de droite représente en coupe la vue arrière d'un MA-49 installé dans un rack RV-01.

La connexion du port DTE se fait sur le connecteur Sub-D 25 points femelle du MA-49. La connexion ligne se trouve sur un bornier à vis détachable 5 points qui est enfiché sur le connecteur mâle situé à l'arrière du rack RV-01.

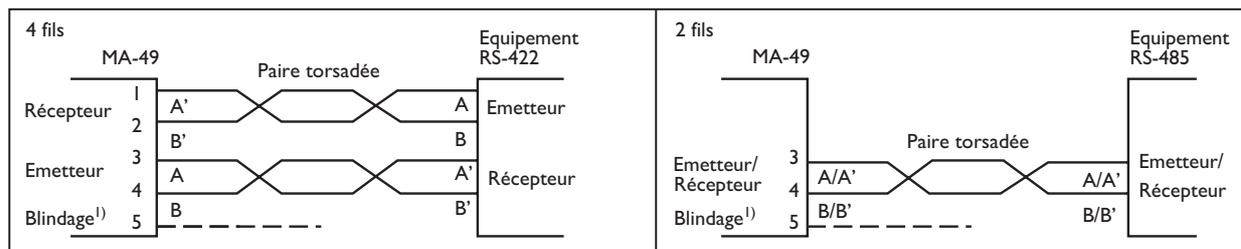
Connexion Terminal (DCE)

(RS-232-C/V.24, Connecteur sub-D 25 points femelle)

Direction	point N°	ITU-T V.24 Circuit N°	Description
I	2	103	TD/Donnée transmise
O	3	104	RD/Donnée reçue
I	4	105	RTS/Request To Send
O	5	106	CTS/Clear To Send
O	6	107	DSR/Data Set Ready
-	7	102	SG Masse
O	8	109	DCD/Data Carrier Detect
I	20	108/2	DTR/Data Terminal Ready

I = Input (entrée) O = Output (sortie) sur le MA-49

Connexion Ligne



1) Si on utilise un câble blindé, connecter le blindage uniquement à une extrémité afin d'éviter les retours de courant de terre.

Distance de transmission (interface 2)

La distance de transmission maximale est de 1 200 m avec un câble en paire torsadée. (Spécifications câble 0.3 mm² et capacitance de 42 pF/m).

La distance de transmission augmentera si on utilise un câble ayant une section plus importante et une capacitance plus faible.

Utiliser un câble blindé dans des environnements industriels intenses.

Conseils Pratiques

Le MA-49 possède une interface RS-422/485.

Le standard RS422/485 a été conçu pour des applications multipoints.

Le réseau est installé sous la forme d'une structure bus (voir diagramme).

Les réseaux en forme d'étoile sont proscrits.

Il existe d'autres produits Westermo qui permettent de travailler avec un réseau en étoile.

Une installation correcte d'un réseau RS-422/485 doit toujours être équipée d'une terminaison sur les points correspondants.

Il est indispensable d'équiper de terminaisons le récepteur de l'unité maître ainsi que le dernier esclave qui termine le bus.

Le diagramme ci-contre vous montre comment est réalisée une connexion RS-485 (2 fils) et RS-422 (4 fils).

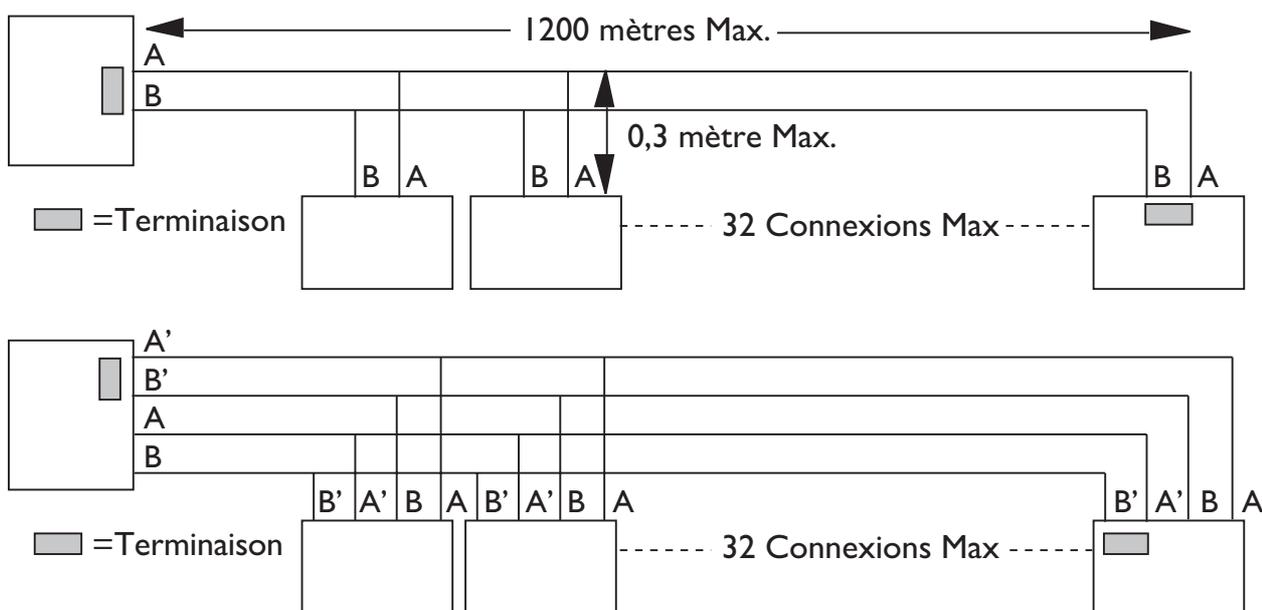
En mode 4 fils lorsque le MA-49 fait partie d'un réseau esclave, son émetteur est connecté sur le même bus que les émetteurs de tous les autres esclaves.

Le signal de statut RTS ou DTR est utilisé pour piloter l'émetteur du MA-49 afin qu'un seul esclave soit actif sur le bus à la fois.

Le signal de statut est aussi utilisé pour piloter le sens de la transmission du convertisseur en RS-485 (2 fils).

Si un problème persiste pendant la configuration du MA-49, les LED de statut peuvent vous aider.

- RTS: Indique si l'émetteur RS-422/485 est actif.
- CTS: Suit le signal RTS.
- DCD: Porteuse simulée par la configuration de S2.
- RD: Réception de données sur l'interface RS-422/485.
- TD: Réception de données sur l'interface RS-232/V.24.
- +12V, -12V: Indique respectivement si la tension d'alimentation positive et négative est présente.

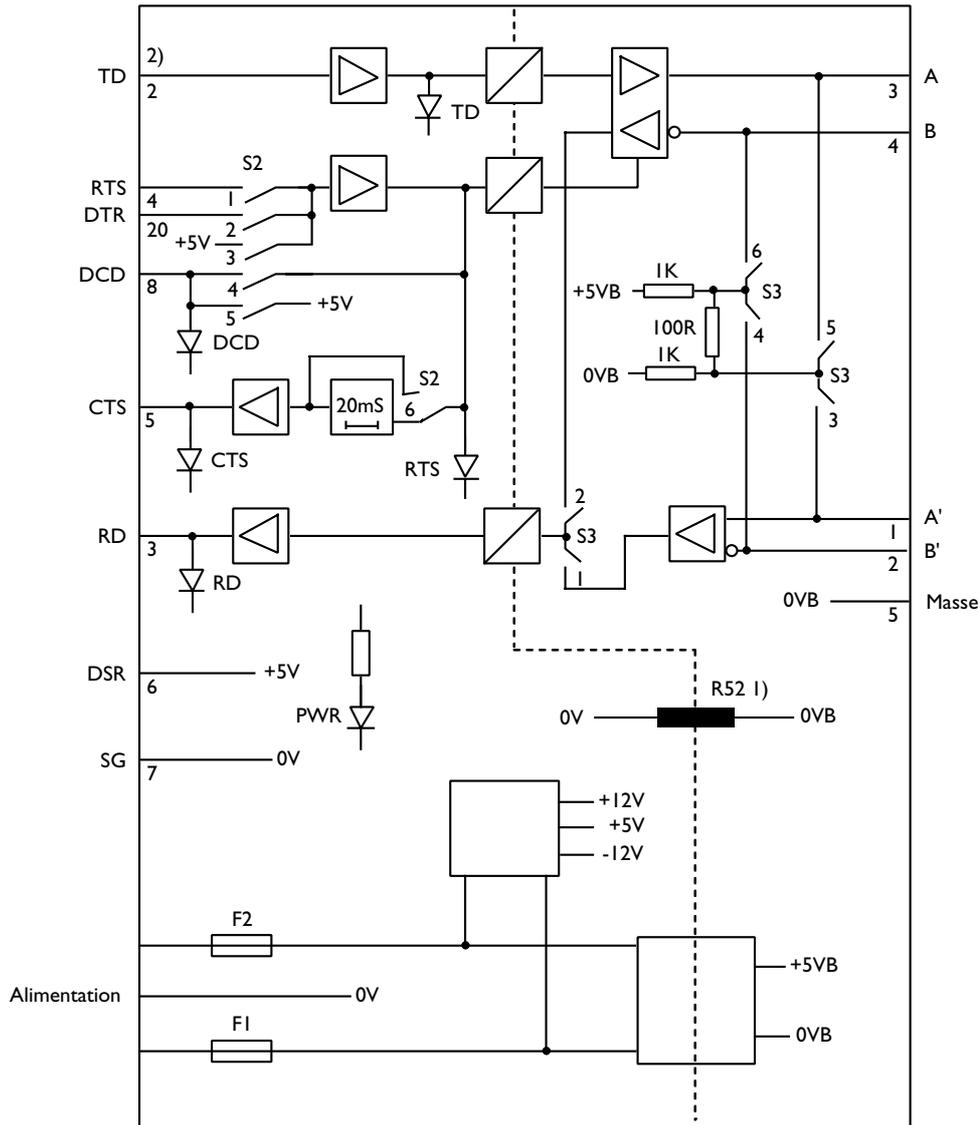


N.B. Les définitions R+/R-,T+/T- ne sont pas standard. On peut résoudre dans certains cas des problèmes de connexion en inversant les fils A et B si les équipements ne fonctionnent pas.

Schéma Simplifié

V.24/RS-232

V.11/RS-422
RS-485



1) La résistance 0 Ω R52 n'est pas installée en standard.

Westermo Teleindustri a des distributeurs dans de nombreux pays,
Contactez nous pour plus d'informations



AUDIN Composants & système d'automatisme

7 bis rue de Tinquex 51100 REIMS - France

Tel. 03 26 04 20 21 • Fax 03 26 04 28 20 • <http://www.audin.fr> • E-mail info@audin.fr

6049-2401 01.12 Mälartryck AB, Eskilstuna, Sweden