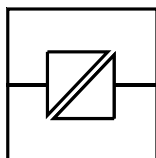


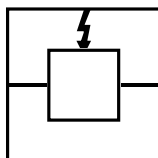
MA-42 AC  
MA-42 DC

# MANUEL D'INSTALLATION

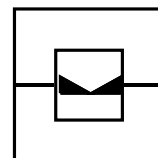
6042-2402



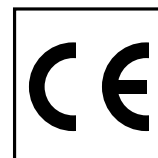
Galvanic  
Isolation



Transient  
Protection



Balanced  
Transmission



CE  
Approved



**Convertisseur RS-232 – RS-422/485**



[www.westermo.se](http://www.westermo.se)

AUDIN Composants & système d'automatisme

7 bis rue de Tinquieux 51100 REIMS - France

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

<sup>®</sup>  
**WESTERMO**

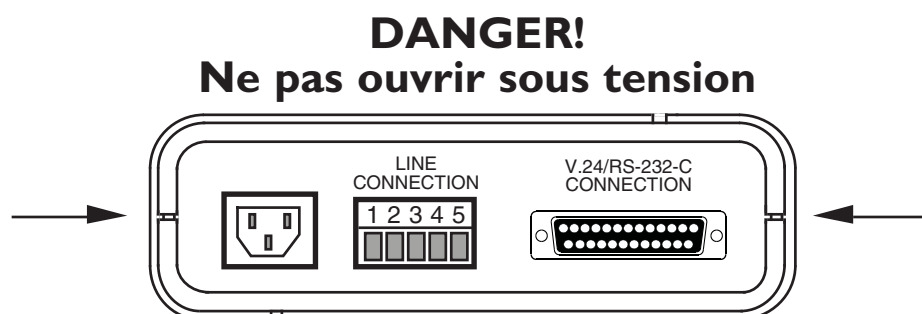
## Spécifications

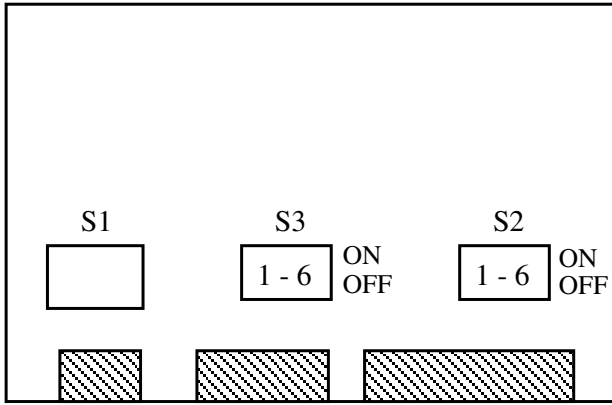
<b>Transmission</b>	Asynchrone, full/half duplex ou simplex
<b>Interface 1</b>	EIA RS-232-C/RS-423-A CCITT V.24/ V.10 Connecteur sub-D 25 points femelle DCE
<b>Interface 2</b>	EIA RS-422/RS-485/CCITT V.11 Bornier à vis 5 points
<b>Vitesse</b>	Jusqu'à 115,2 Kbit/sec
<b>Indicateurs LED</b>	Power, RD, DCD, CTS, RTS, TD
<b>Isolation</b>	Isolation galvanique avec opto-coupleur (transmission de données) et transformateur (alimentation)
<b>Tension d'isolement</b>	1500 Volts
<b>Protection surtension</b>	<b>Secteur :</b> Tension de claquage 440V à 230 V AC et 220V à 115V AC* <b>Interface 2 :</b> Tension de claquage émetteur/récepteur 7V Surcharge instantanée 0,6 kW pour 1 ms
<b>Alimentation</b>	Configurable 115V*/230V AC +15/-10% 48-62Hz
<b>Fusible</b>	100 mA rapide 5x20 mm
<b>Consommation</b>	Max 25 mA à 230V AC
<b>Gamme température</b>	5-50°C, température ambiante
<b>Humidité</b>	0-95% RH non condensé
<b>Dimensions</b>	161x53x139 mm (LxHxP)
<b>Poids</b>	0,5 kg
<b>Fixation</b>	Avec pieds adhésifs ou vis. <b>Vis :</b> Enlever les 2 caches de fixations situés sur le fond du coffret

## Configuration des Micro-interrupteurs

Le MA-42 peut s'adapter à divers environnements en fonction de la configuration des micro-interrupteurs.

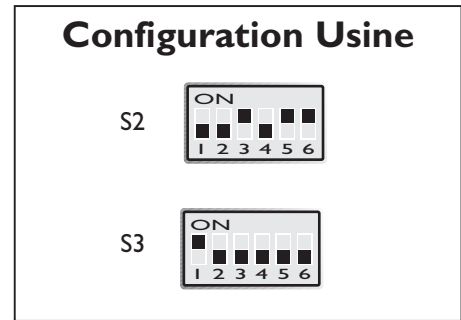
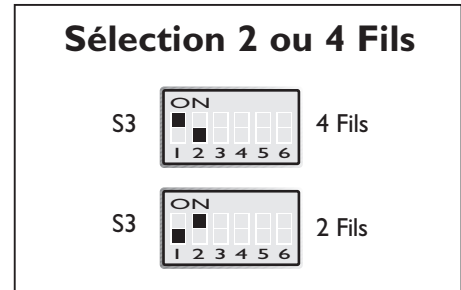
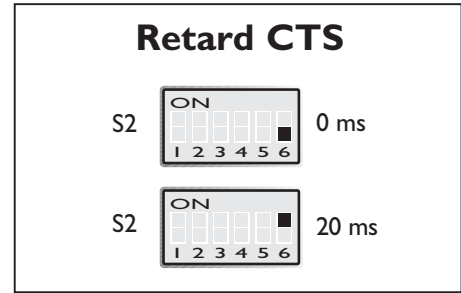
Pour accéder à ces micro-interrupteurs, ouvrir le coffret à l'aide d'un tournevis placé à l'arrière entre le couvercle et le fond du boîtier. L'ouverture se fait par rotation du tournevis.





- S1 Configuration de la tension secteur 115/230V AC
- S2 Configuration du signal d'activation de l'émetteur  
Configuration du signal pilotant le DCD  
Configuration du retard CTS
- S3 Configuration de la terminaison avec niveau de sécurité  
Configuration de la communication en mode 2 ou 4 fils.

Emetteur			
	Emetteur Activé Par	CTS Contrôlé par	DCD Contrôlé par
S2		RTS	RTS
S2		RTS	Toujours haut
S2		DTR	DTR
S2		DTR	Toujours haut
S2		Toujours actif	Toujours bas
S2		Toujours actif	Toujours haut



### Terminaison Avec niveau de sécurité\*

S3		Terminaison (4 fils)
S3		Terminaison (2 fils)
S3		Pas de terminaison

\*) 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.

# Connexions

## Connexion Ligne

(Bornier à vis 5 points)

Direction	N°	Description CCITT V.11
Récepteur	1	A' R+
Récepteur	2	B' R-
Émetteur	3	A T+
Émetteur	4	B T-
	5	Blindage

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

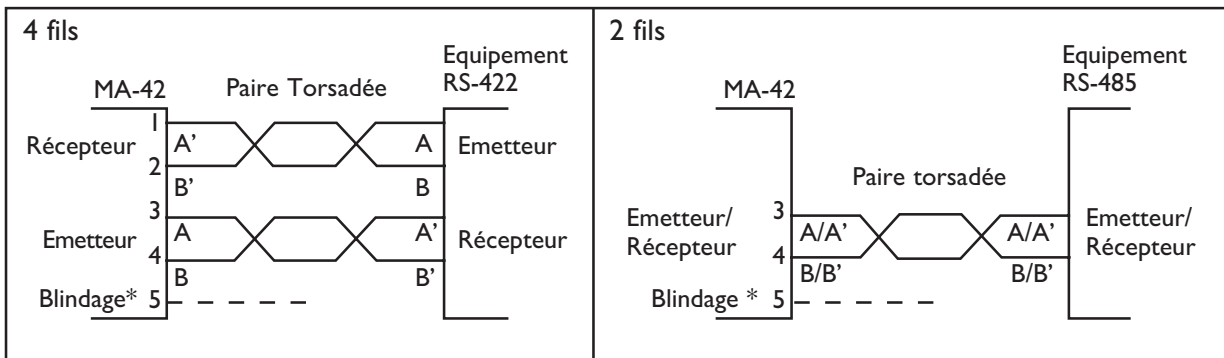
## Connexion Terminal (DCE)

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

Direction	Broche N°	N° de circuit CCITT V.24	Description
I	2	103	TD/Transmitted Data
O	3	104	RD/Received Data
I	4	105	RTS/Request To Send
O	5	106	CTS/Clear To Send
O	6	107	DSR/Data Set Ready
-	7	102	SG/Signal Ground
O	8	109	DCD/Data Carrier Detect
I	20	108/2	DTR/Data Terminal Ready

I = Input (Entrée) O = Output (Sortie) du MA-42

## Connexion Ligne



\*) 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 1200 m avec un câble en paire torsadée. (Spécifications câble 0.3 mm<sup>2</sup> et capacité de 42pF/m).

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

Utiliser un câble blindé dans des environnements industriels intenses.

# MA-42 DC

## Caractéristiques

Alimentation : 12–36V DC

Consommation : 2W Max

Isolation : 1000V

Fusible FI : 1,6A rapide 5x20 mm

Toutes les autres caractéristiques sont identiques à celles du MA-42 AC

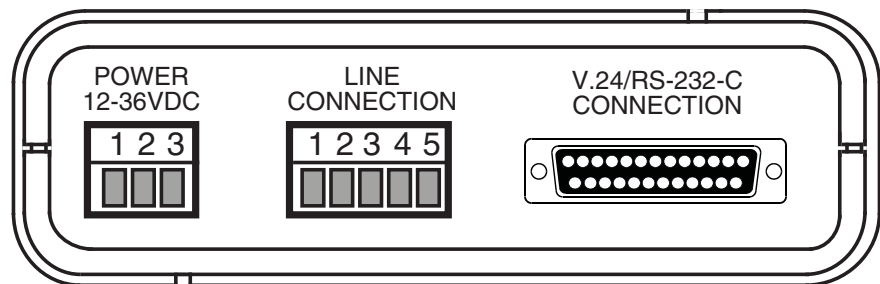
## Configuration des micro-interrupteurs

Identique à celles du MA-42 AC

## Connexions

Identique à celles MA-42 AC excepté l'alimentation

Connexion N°	Alimentation
1	Tension –
2	Tension +
3	



## Conseils Pratique

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)

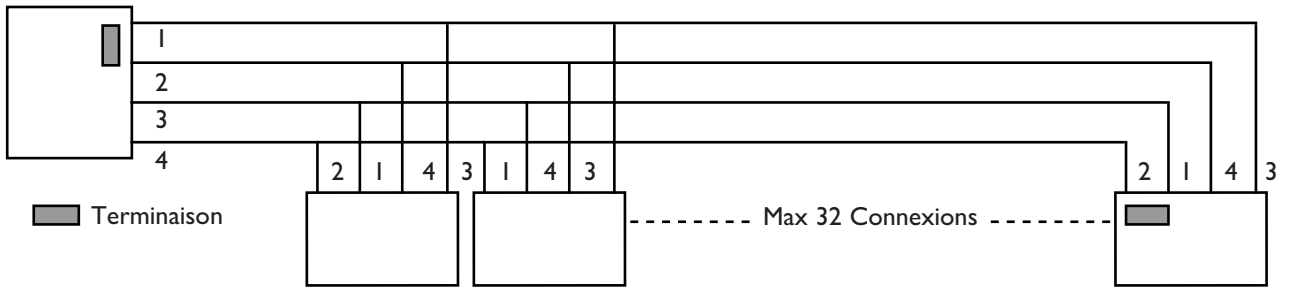
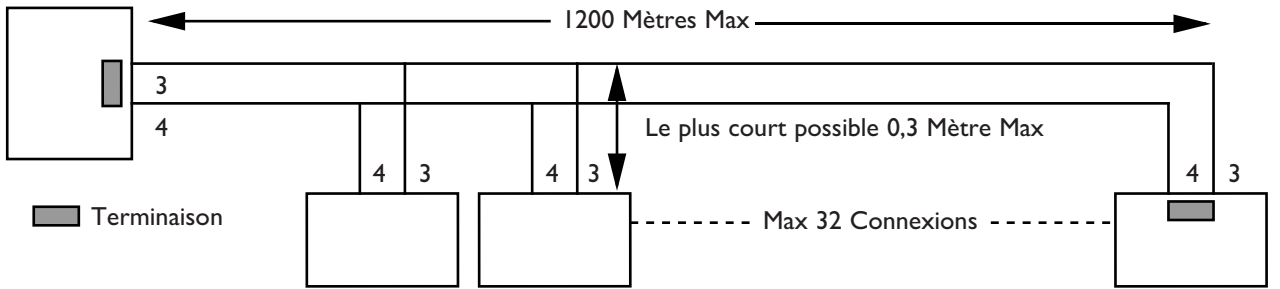
En mode 4 fils lorsque le MA-42 fait partie d'un réseau esclave, son émetteur est connecté sur le même bus que les émetteurs de tous les autres esclaves.

Le signal de statut RTS ou DTR est utilisé pour piloter l'émetteur du MA-42 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-42, les LED de statut peuvent vous aider.

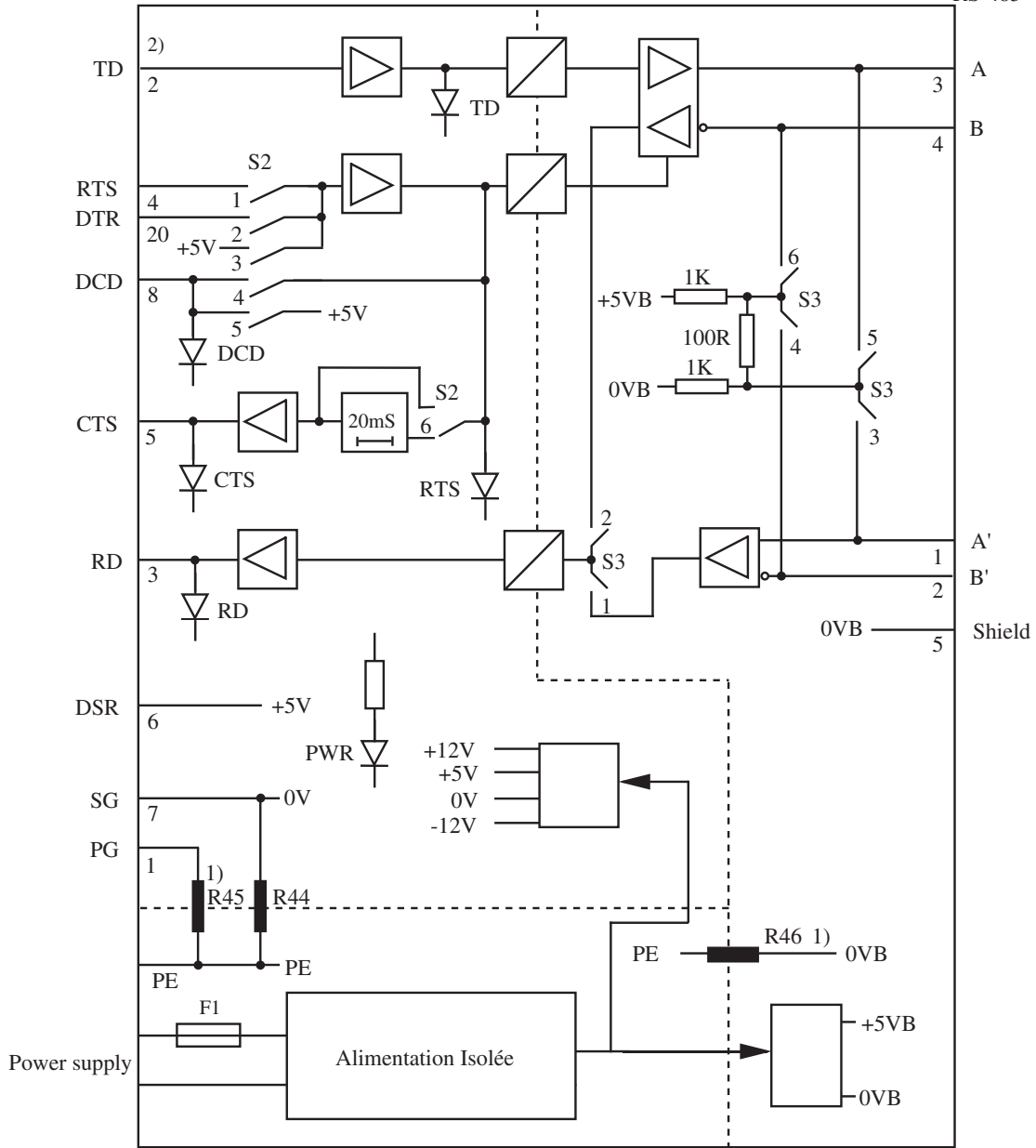
- PWR: L'unité est alimentée
- RD: Réception de données sur l'interface RS-422/485.
- DCD: Porteuse simulée par la configuration de S2.
- CTS: Suit le signal RTS.
- RTS: Indique si l'émetteur RS-422/485 est actif.
- TD: Réception de données sur l'interface RS-232/V.24



# Schéma Simplifié

V.24/RS-232

V.11/RS-422  
RS-485



- 1) Les résistances 0 Ω R45 et R46 ne sont pas installées en standard.
- 2) Le Boîtier de la sub-D est connecté à PE



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](mailto:info@audin.fr)