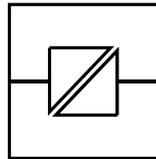


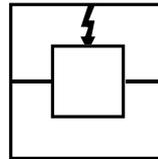
MD-63 AC
MD-63 DC

MANUEL D'INSTALLATION

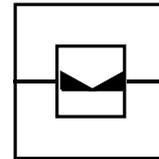
6071-2402



Galvanic
Isolation



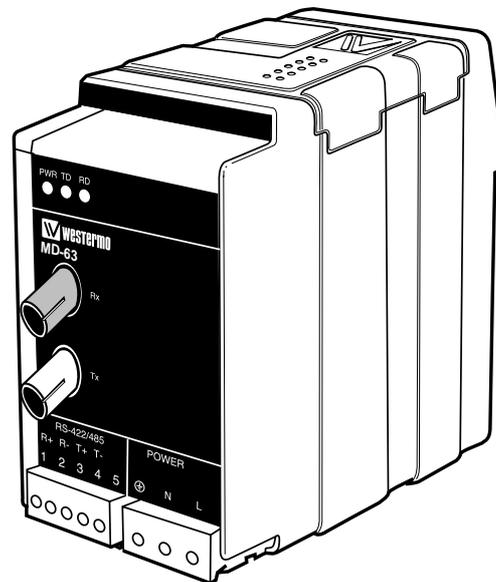
Transient
Protection



Balanced
Transmission



CE
Approved



**Convertisseur Fibre Optique
- RS-422/485/V.11**

 **westermo**[®]
www.westermo.se

[®]
WESTERMO

Spécifications MD-63

Transmission	Asynchrone*, full/half duplex ou simplex
Interface 1	EIA RS-422/485 ITU-T V.11 Bornier à vis débrochable 5 points
Interface 2	Connecteurs –ST, Voir le tableau des coefficients de puissance
Vitesse	Jusqu'à 1,5 Mbit/sec
Indicateurs LED	Power, TD, RD
Gamme température	5–50°C température ambiante
Humidité	0–95% RH non condensé
Dimensions	55x100x128 mm (LxHxP)
Poids	AC 0,45 kg/DC 0,3 kg
Fixation	Sur Rail DIN 35 mm

Tableau des différentes versions d'alimentation

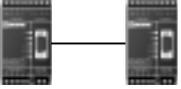
Référence Modèle	MD-63 AC	MD-63 115V AC	MD-63 DC	MD-63 36–55V DC
Tension d'alimentation	230V AC +15/–10%	115V AC +15/–10%	24V DC +50/–50%	48V DC +15/–25%
Fréquence	48–62Hz	48–62Hz	–	–
Fusible, F2	100mA S 5x20 mm Littelfuse	100mA S 5x20 mm Littelfuse	1.6A S 5x20 mm Littelfuse	1.6A S 5x20 mm Littelfuse
Consommation	5VA	5VA	3W	3W
Protection Surtension	430V	220V	–	–
Isolation RMS	1 500V	1 500V	500V	500V

* Les protocoles Synchrones peuvent être transmis dans certaines conditions.
voir Page 10 « sélection des bits »

Description fonctionnelle MD-63

Le MD-63 a été conçu pour réaliser des connections RS-422/485 point à point via des câbles fibre optique. La vitesse de transmission va jusqu'à 1,5 Mbits/s et la distance de transmission peut atteindre 25 Km. Le MD-63 est constitué d'un canal F/O avec un émetteur/récepteur séparé, TX et RX. Il possède également sur sa face avant 3 indicateurs LED pour les transmissions de données sur le canal. La fibre optique étant totalement immune aux interférences extérieures, celle-ci est donc bien adaptée à des environnements perturbés.

Budget coefficient de puissance

Budget Mini				Budget Nominal			
							
Equipement				Equipement			
Fibre	820 nm	1300 nm	single mode	Fibre	820 nm	1300 nm	single mode
50/125	10,7 dB	8,1 dB		50/125	16,6 dB	14,6 dB	
62,5/125	14,5 dB	11,6 dB		62,5/125	18,6 dB	15,1 dB	
100/140	20,6 dB			100/140	25,9 dB		
9/125			6,3 dB	9/125			12,3 dB

“Budget Mini” indique le coefficient minimum garanti. L’expérience montre cependant que le coefficient typique se trouve dans la colonne « Budget Nominal » .

Atténuation dans le câble fibre optique

Les valeurs indiquées ci-dessous peuvent être différentes suivant la qualité et le fabricant du câble fibre optique.

Fibre	Atténuation à 820 nm	Atténuation à 1300 nm	Atténuation en mono-mode (1300 nm)
50/125 µm	3,0 dB/km	1,0 dB/km	
62.5/125 µm	3,5 dB/km	1,2 dB/km	
100/140 µm	4,0 dB/km		
9/125 µm			0,5 dB/km

Atténuation des connecteurs Atténuation des jonctions

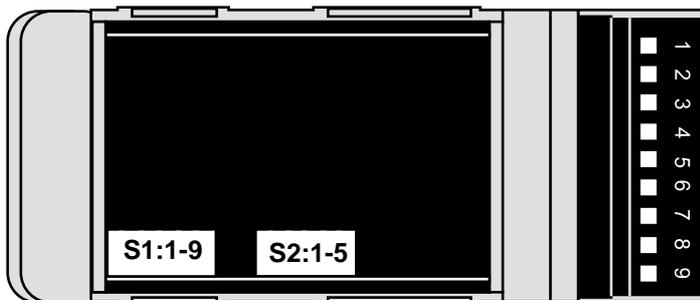
0,2–0,4 dB

Fusion : 0,1 dB

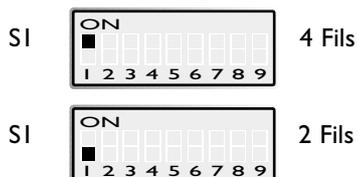
Mécanique : 0,2 dB

Configuration des micro interrupteurs du MD-63

Le MD-63 peut s'adapter à différent mode en fonction de la configuration des micro-interrupteurs. L'accès aux micro-interrupteurs se fait par ouverture du capot supérieur.

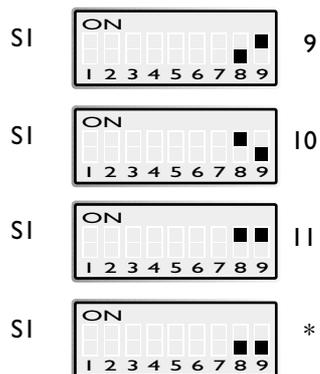


Sélection de 2 ou 4 Fils



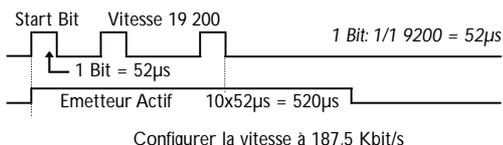
SI : 2-3 Non Utilisé

Sélection des Bits



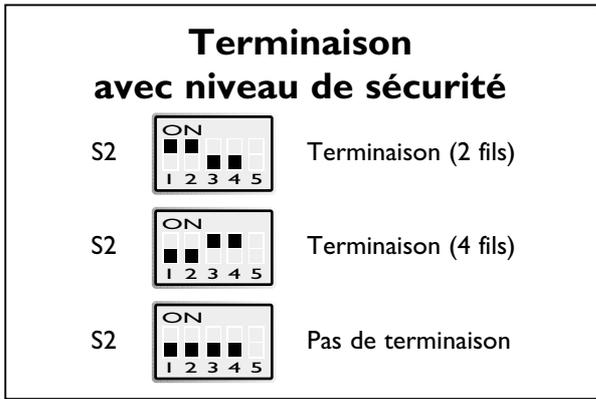
*) Utilisez cette configuration pour des protocoles synchrones. L'émetteur deviendra actif du bit de Start pendant 10fois 10bits jusqu'au dernier bit de donnée de poids fort. (Voir l'exemple ci-dessous). La vitesse doit être configurée à 10 fois la vitesse de communication requise

Exemple 19200 bit/s

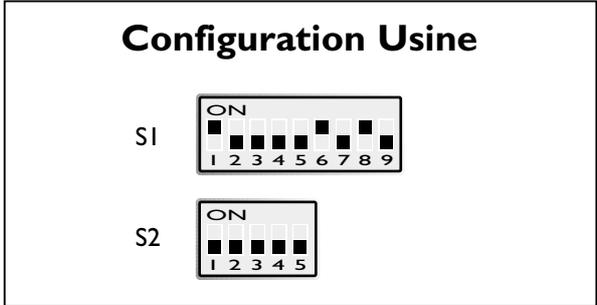
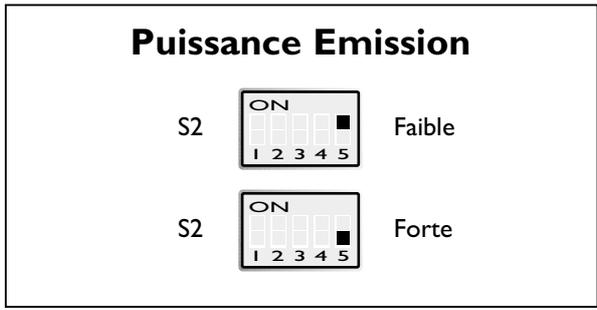


Sélection vitesse de transmission/temps de retourne-ment

SI	Temps Retourne-ment	Vitesse transmis-sion
	0.4 ms	≤ 2 400 bit/s
	0.2 ms	4 800 bit/s
	0.1 ms	9 600 bit/s
	75 µs	14 400 bit/s
	50 µs	19 200 bit/s
	37 µs	28 800 bit/s
	25 µs	38 400 bit/s
	16 µs	62 500 bit/s
	11 µs	93 750 bit/s
	9 µs	115,2 kbit/s
	6 µs	187,5 kbit/s
	3 µs	375 kbit/s
	2 µs	500 kbit/s
	1 µs	1-1,5 Mbit/s



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.



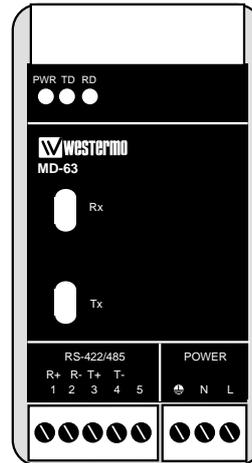
7 bits	●	●	●		●		
8 bits				●		●	●
Pas de Parité	●	●		●		●	
Parité			●		●		●
1 Stop Bit	●		●	●			●
2 Stop Bits		●			●	●	
Nombre de Bits	9	10	10	10	11	11	11

Connexions MD-63

Connexion Ligne

(Bornier à vis 5 points)

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



La définition R+/R-, T+/T- peut varier suivant les différents constructeurs

Connexion Alimentation MD-63 AC

(Bornier à vis 3 points)

Vis N°	Alimentation
L N	115*/230V Alternatif
	Protection Terre

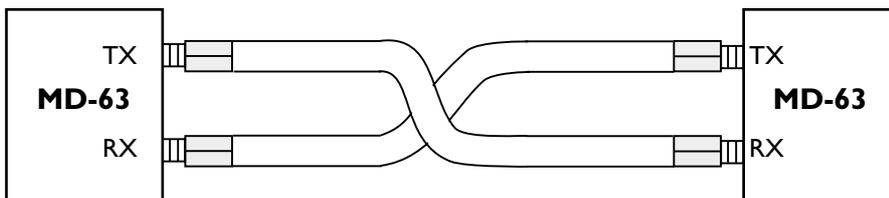
* MD-63 115V seulement

Connexion Alimentation MD-63 DC

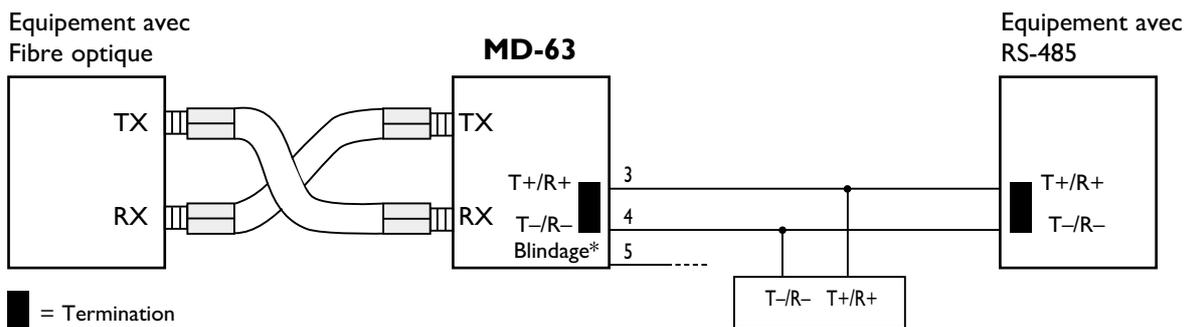
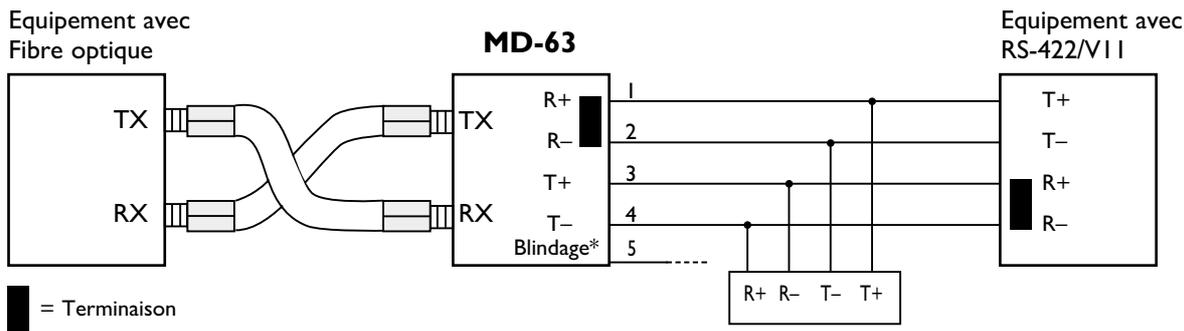
(Bornier à vis 2 points)

Connexion N°	Alimentation
1	Tension -
2	Tension +

Connexion Fibre optique



Comment se connecter



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

N.B : Les définitions R+/R- et T+/T- ne sont pas standard. Dans certains cas, si le convertisseur ne fonctionne pas, il est nécessaire d'inverser les points T+ et T-.

Conseils Pratiques

Le Standard RS-422/485 a été conçu pour des applications multipoints. Le réseau est installé sous la forme d'une structure bus.

Les réseaux en forme d'étoile sont proscrits.

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

Un réseau RS-422/485 doit toujours être équipé de terminaisons correctement installées.

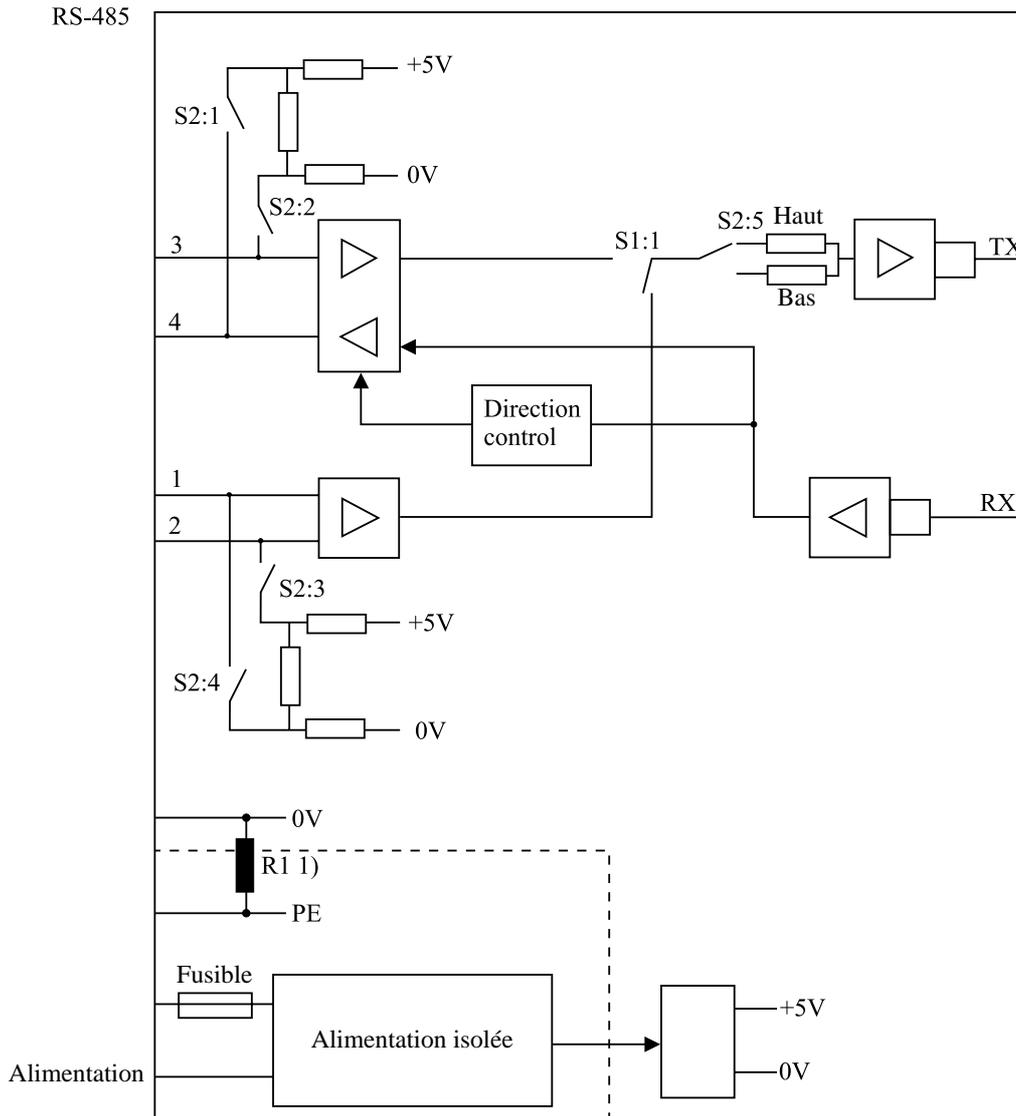
Il est indispensable d'équiper de terminaisons le récepteur de l'unité maître ainsi que le dernier esclave qui termine le bus.

Si un problème survient pendant la configuration du MD-63, les LEDS de statut peuvent vous aider :

- PWR: l'unité est alimentée
- RD: Réception de données sur l'interface opto.
- TD: Réception de données sur l'interface RS-422/485.

Schéma Simplifié

V.11/RS-422
RS-485



1) Le jumper R1 n'est pas installé en standard.

