



## Présentation

Le module MLIO16-CUBE est un module d'extension pour TILLYS CUBE et les module MLIO16-RD et MLIO16S-RD sont des modules d'extension pour TILLYS NG, permettant la gestion de l'intrusion et la G.T.B.

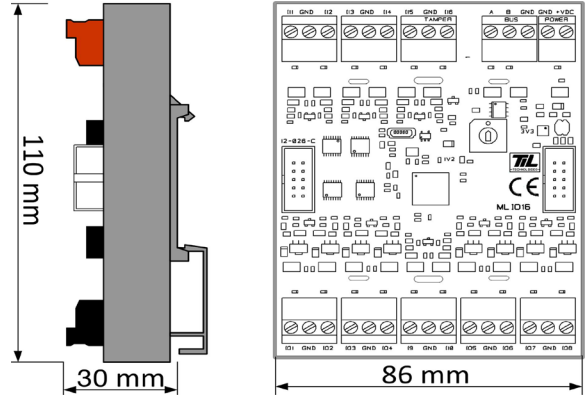
Il permet de gérer jusqu'à 16 entrées et jusqu'à 8 sorties transistors selon configuration

- 8 entrées sont fixes dont une prédisposée pour l'auto-protection.
- 8 points sont configurables en entrée ou sortie transistor.
- Toutes les entrées sont configurables en ToR, ou équilibré jusqu'à 6 états. Plusieurs jeux de résistances sont possibles pour les entrées équilibrées.

Les MLIO-CUBE et MLIO16S-RD se connectent sur un module TILLYS CUBE ou TILLYS NG via un bus RS485 sécurisé AES.

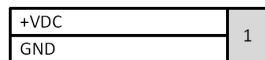
Il est possible de connecter jusqu'à 16 modules MLIO par bus.

La mise à jour firmware se réalise directement via l'interface web de la TILLYS.



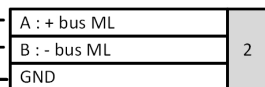
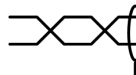
## Câblage

### Tension 12 à 28 V DC



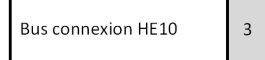
### BUS ML

Utiliser 1 paire torsadée  
Long. maxi 600 m



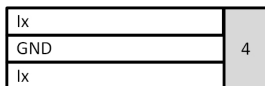
### BUS A + Alim + Tamper

Via HE10  
La (dé)connexion de modules ML doit être réalisée sur une TILLYS non alimentée.  
(Dé)connexion à "Chaud" interdite.



### 8 Entrées équilibrées

se reporter au Guide de configuration MLV3.

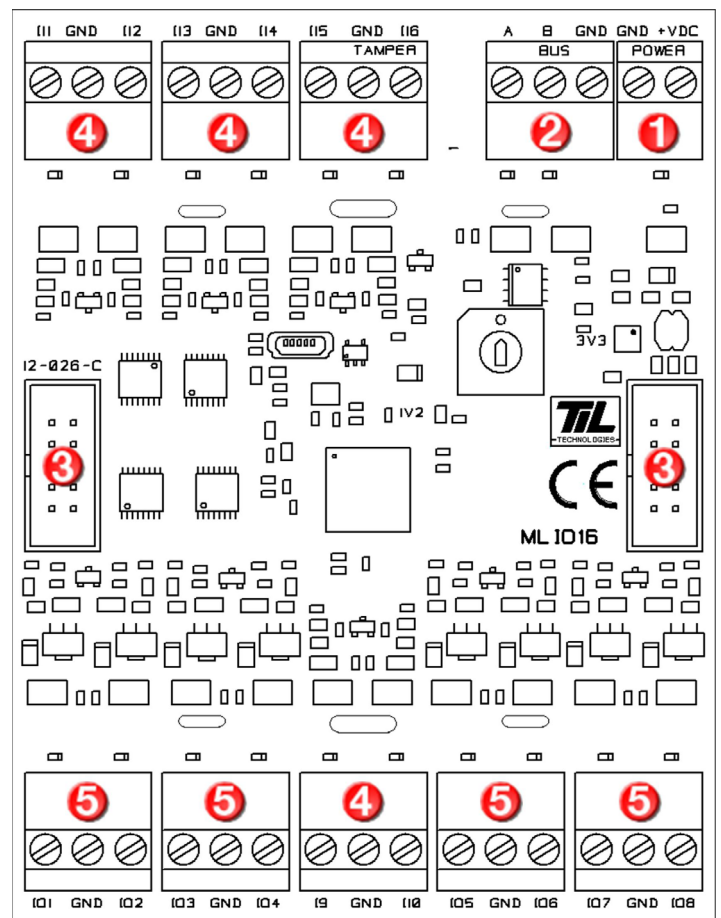
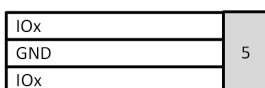


I16 paramétrable pour la gestion TAMPER ou A.P.

### 8 E/S paramétrables

Entrées équilibrées ou sorties transistors

Les sorties transistors sont de type collecteur ouvert.  
Se reporter au manuel de câblage des entrées.



# Préconisations du raccordement du module au bus RS485 de la TILLYS CUBE ou TILLYS NG

- Le câble de raccordement doit obligatoirement être de type paires AWG20 (8/10e), SYT1, blindage F/UTP au minimum.
- Le blindage du câble doit être relié au GND d'alimentation à chaque extrémité.
- Les signaux A et B du bus RS485 doivent être obligatoirement raccordés sur la même paire torsadée.
- L'alimentation +V et GND doivent être obligatoirement raccordés sur la même paire torsadée.
- Tous les fils, les paires du câble bus qui ne sont pas utilisées doivent obligatoirement être raccordés au GND à chaque extrémité.
- Le raccordement de tous les chemins de câbles au GND et à chaque extrémité est obligatoire.
- Le GND de l'alimentation doit être reliée à la TERRE.

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES	
CARACTERISTIQUES	VALEURS
Tension d'alimentation / Consommation	<b>Plage de fonctionnement</b> : 12 - 28 VDC <b>Fonctionnement en mode dégradé</b> : Fonctionnement assuré jusqu'à 10,7 V en cas de défaut secteur.
Consommation	30mA typique à 13,6VDC
Température de fonctionnement	-10°C à +55°C
Type de bus RS485	MLIO16-CUBE : ML CUBE MLIO16S-RD : MLv3 (2.x) MLIO16-RD : MLv3 (1.x)
Plage d'adressage sur le bus ML	1 à 16
Nombre d'entrées maximum	16
Nombre de sorties transistors maximum	8
Courant maximum absorbé par les sorties transistors	150 mA
Tension maximale autorisée sur les borniers IOx et Ix	24V
Temps d'impulsion minimum sur les entrées	100 ms

## Adressage des modules

La roue codeuse permet de paramétrer l'adressage du module sur le bus :

- 1 = Adresse 1
- ...
- 9 = Adresse 9
- A = Adresse 10
- F = Adresse 15
- 0 = Adresse 16

## Schéma de câblage

Lire le QR code suivant pour obtenir le schéma de câblage et les informations de paramétrage des entrées/sorties pour modules MLIO :

