



## Présentation

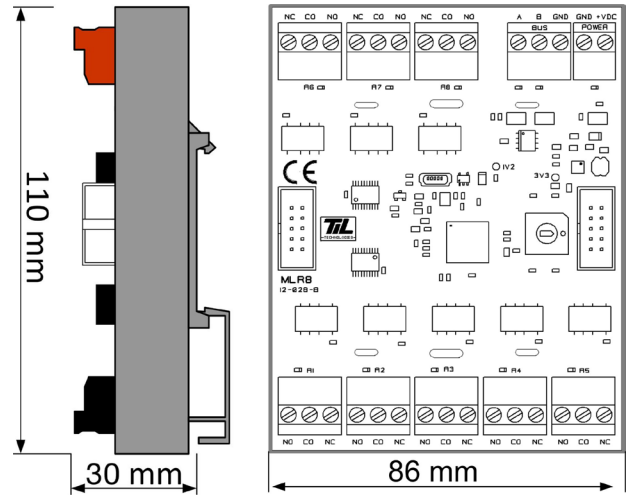
Le module MLR8-CUBE est un module d'extension pour TILLYSCUBE et les modules MLR8S-RD et MLR8-RD sont des modules d'extension pour TILLYS NG dédiés à la gestion technique du bâtiment.

Il permet de gérer jusqu'à 8 sorties relais.

Les MLR8-CUBE et MLR8S-RD se connectent sur un module TILLYS CUBE ou TILLYS NG via un bus RS485 sécurisé AES.

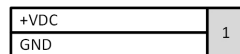
Il est possible de connecter 16 modules MLR8 par bus.

La mise à jour firmware sera réalisée directement via l'interface web de la TILLYS.



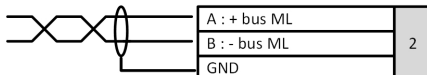
## Câblage

### Tension 12 à 28 V DC



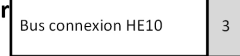
### BUS ML

Utiliser 1 paire torsadée  
Long. maxi 600 m



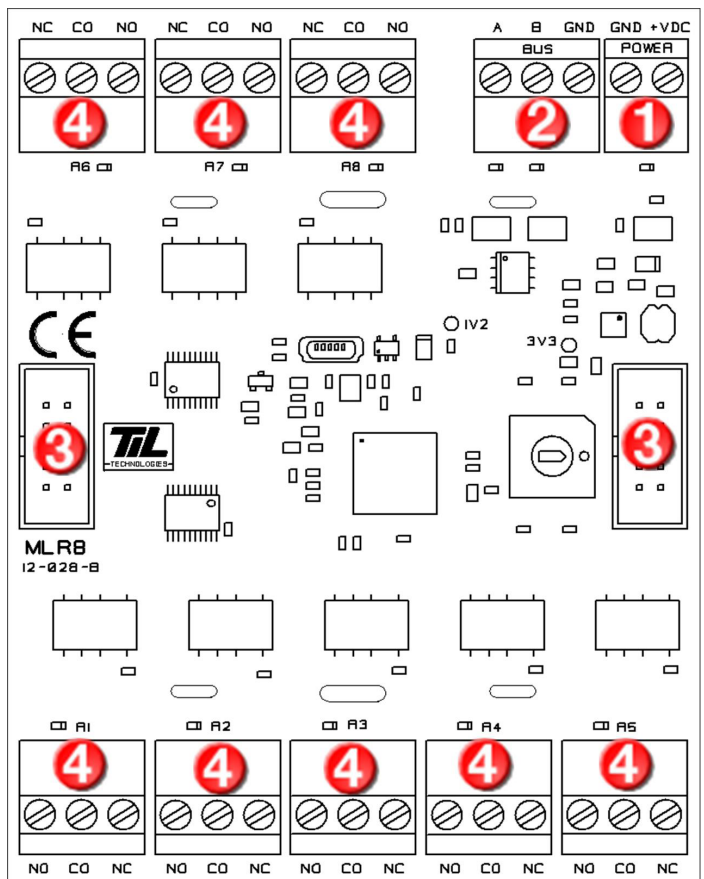
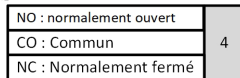
### BUS MLv3 + Alimentation + Tamper

via connexion HE10 (2A max)  
La (dé)connexion de modules ML doit être réalisée sur une TILLYS non alimentée.  
(Dé)connexion à "Chaud" interdite.



### 8 Sorties relais bistables

Redémarrer électriquement le module après modification



# Préconisations du raccordement du module au bus RS485 de la TILLYSCUBE et TILLYSNG

- 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	Plage de fonctionnement : 12 - 28 VDC
Consommation (module à nu)	30mA typique à 13,6VDC 15mA typique à 27 VDC
Température de fonctionnement	-10°C à +55°C
Type de bus RS485	MLR8-CUBE : ML CUBE MLR8S-RD : MLv3 (2.x) MLR8-RD : MLv3 (1.x)
Plage d'adressage sur le bus MLv3	1 à 16
Nombre de sorties relais	8
Courant continu maximal admissible par les relais	2 A
Tension maximale admissible par les relais	48V
Puissance maximale admissible des relais	48 W exemples : 12V / 2A 24V / 2A 48V / 1A
Raccordement relais sur courant alternatif	Attention: Le raccordement des relais en courant alternatif n'a pas été validé et la responsabilité de TIL technologies ne peut être engagée en cas de détérioration matérielle pour ce type d'installation Puissance max recommandée: 50W

## 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

**Attention : Redémarrer électriquement le module après modification de l'adresse**

## Informations complémentaires

Flasher ou cliquer sur le QR code suivant pour obtenir des informations complémentaires :

Exemples :

- Notice de câblage RS485
- Câblage I/O
- Câblage des sorties relais





## TECHNICAL DATASHEET

### MLR8-CUBE MLR8S-RD MLR8-RD

SPECIALISED MODULE OF RELAY OUTPUTS

08/02/2022

## Overview

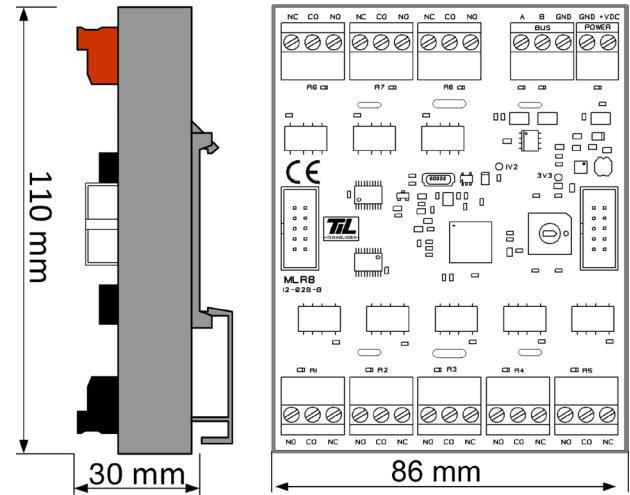
MLR8-CUBE is an extension module for TILLYS CUBE and MLR8S-RD or MLR8-RD are extension modules for TILLYS NG dedicated to building management system.

It can manage up to 8 relay outputs.

MLR8-CUBE and MLR8S-RD connect to a TILLYS CUBE or TILLYS NG module via an AES secure RS485 bus.

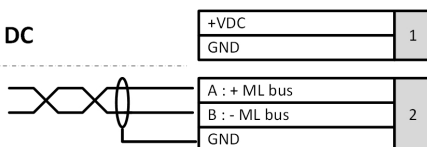
It is possible to connect 16 MLR8 modules per bus.

The firmware update is carried out directly via the web interface of the TILLYS.



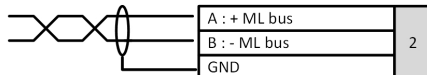
## Wiring

### Power 12 to 28 V DC



### ML BUS

Use 1 twisted pair  
Max length 600 m



### BUS A + Power + Tamper

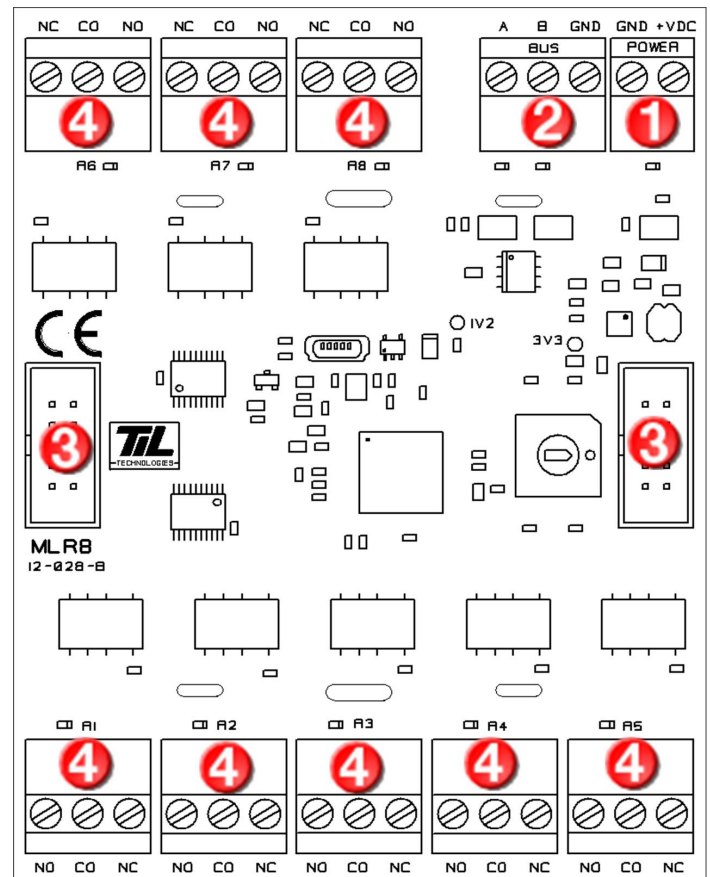
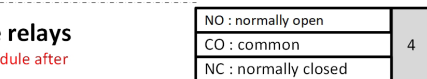
via HE10 connector (2A max)

TILLYS must **NOT** be powered when (de)connecting ML modules.



### 8 output bistable relays

Electrically restart the module after modification



## Wiring rules for connecting the module to the RS485 bus of the TILLYSCUBE and TILLYSNG

- The wiring cable must be at least AWG20 (8/10e), SYT1, shielded F/UTP pairs.
- The cable shield must be connected to the power supply GND on both ends.
- The bus RS485 A and B signals must be connected using the same twisted pairs.
- Power supply +V and GND must be connected using the same twisted pairs.
- Any wires that are not being used must be connected to GND on both ends.
- Any cable conduct must be connected to GND on both ends.
- The power supply GND must be connected to the GROUND.

TECHNICAL DETAILS	
FEATURE	VALUE
Power supply / Consumption	Operating range : 12 - 28 VDC
Consumption (Bare electronic module)	30mA typ. at 13,6 VDC 15mA typ. at 27 VDC
Operating temperature	-10°C to +55°C
RS485 bus type	MLR8-CUBE : ML CUBE MLR8S-RD : MLv3 (2.x) MLR8-RD : MLv3 (1.x)
Addressing range on the MLv3 bus	1 to 16
Number of relay outputs	8
Maximum continuous current allowed by relays	2 A
Maximum voltage allowed by relays	48V
Maximum relay power	48 W exemples : 12V / 2A 24V / 2A 48V / 1A
Alternative current relay wiring	Warning: The wiring of relays on alternative current has not been validated and the responsibility of TIL technologies cannot be involved in case of material deterioration for this type of installation. Max suggested Power: 50W

## Module addressing

The jog wheel allows the addressing of the modules :

1 = Address 1

...

9 = Address 9

A = Address 10

F = Address 15

0 = Address 16

**Caution : Reboot electronically the module after modification.**



## SCHEDA TECNICA

### MLR8-CUBE MLR8S-RD MLR8-RD

MODULO D'ESTENSIONE DELLE USCITE RELÈ

2 août 2022

## Presentazione

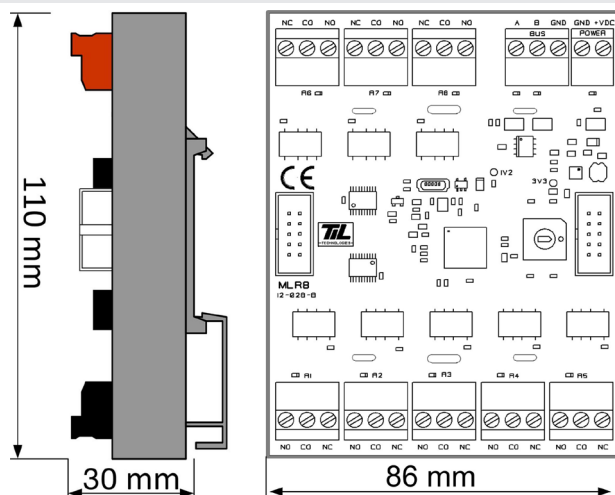
Il modulo MLR8-CUBE è un modulo d'estensione per TILLYS CUBE e i moduli MLR8S-RD e MLR8-RD sono dei moduli d'estensione per TILLYS NG dedicati alla building management system.

Permette di gestire fino a 8 uscite relè.

I MLR8-CUBE e MLR8S-RD si connettono su un modulo TILLYS CUBE o TILLYS NG via un bus RS485 securizzato AES.

È possibile connettere 16 moduli MLR8 per ogni bus.

L'aggiornamento del firmware si realizza direttamente via l'interfaccia web della TILLYS.



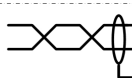
## Cablaggio

### Tensione da 12 a 28 V DC

+VDC	1
GND	

### BUS ML

Utilizzare 1 doppino intrecciato  
Lung. max 600 m.



A : + bus ML	2
B : - bus ML	
GND	

### BUS MLv3 + Alimentazione + Tamper via connessione HE10 (2A max)

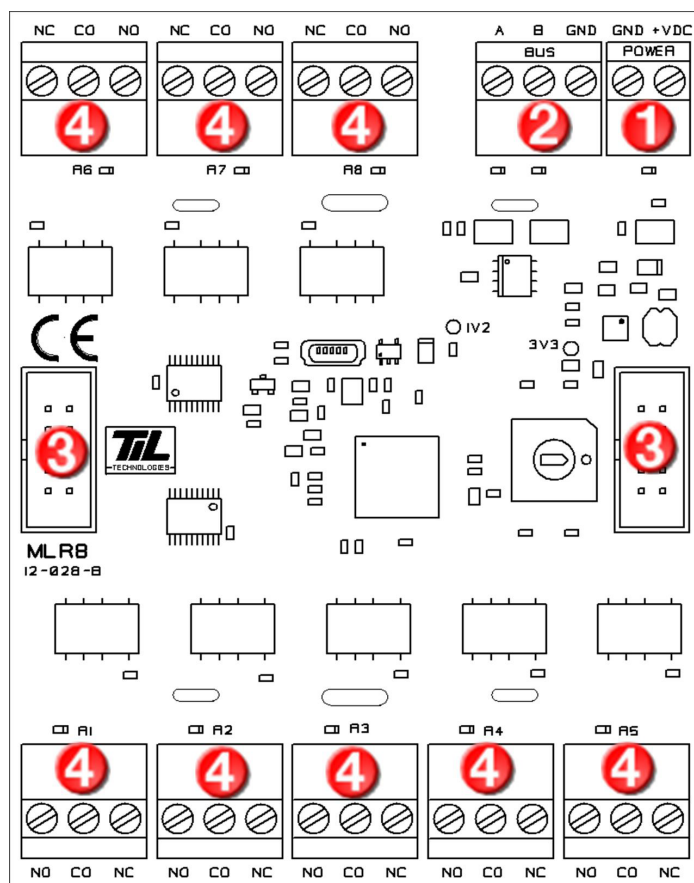
La (de)connessione dei moduli ML deve essere realizzata su un TILLYS non alimentato.  
(De)connessione a "Caldo" vietata.

Bus connessione HE10	3
----------------------	---

### 8 Uscite relè bistabili

Riavviare elettricamente il modulo dopo le modificazioni

NO : Normalmente aperto	4
CO : Comune	
NC : Normalmente chiuso	



# Precognizioni di collegamento del modulo al bus RS485 de iTILLYSCUBE e iTILLYSNG

- Il cavo di collegamento deve obbligatoriamente essere di tipo doppio AWG20 (8/10e), SYT1, blindaggio F/UTP al minimo.
- Il blindaggio del cavo deve essere connesso al GND dell'alimentazione in ogni estremità.
- I segnali A e B del bus RS485 devono essere obbligatoriamente connessi sullo stesso doppio intrecciato.
- L'alimentazione +V e GND devono essere obbligatoriamente connessi sullo stesso doppio intrecciato.
- Tutti i fili, e i doppi del cavo bus che non sono utilizzati devono obbligatoriamente essere connessi al GND in ogni estremità.
- 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.

## CARATTERISTICHE PRINCIPALI

CARATTERISTICHE	VALORI
Tensione d'alimentazione	Limiti di funzionamento : 12 - 28 VDC
Consumo (modulo vergine)	30mA tipica a 13,6VDC 15mA tipica a 27 VDC
Temperatura di funzionamento	-10°C a +55°C
Tipo di bus RS485	MLR8-CUBE : ML CUBE MLR8S-RD : MLv3 (2.x) MLR8-RD : MLv3 (1.x)
Limiti d'indirizzi sul bus MLv3	1 à 16
Numero d'uscite relè	8
Corrente continua massima consentita dai relè	2 A
Tensione massima consentita dai relè	48V
Potenza massima consentita dai relè	48 W esempi : 12V / 2A 24V / 2A 48V / 1A
Collegamento dei relè sotto corrente alternativa	Attenzione: Collegare i relè con corrente alternativa non è stato validato e iTIL technologies declina tutte le sue responsabilità in caso di deteriorazione del materiale. Potenza massima raccomandata: 50W

## Indirizzo dei moduli

L'interruttore rotativo codificato permette di configurare l'indirizzo dei moduli sul bus :

1 = Indirizzo 1

...

9 = Indirizzo 9

A = Indirizzo 10

F = Indirizzo 15

0 = Indirizzo 16

**Attenzione : Riavviare elettricamente i moduli dopo aver modificato l'indirizzo.**

## Informazioni complementari

Flash o clicca sul QR codice seguente per ottenere delle informazioni complementari :

Attenzione! Documenti in Inglese!

Esempi :

- Note di cablaggio RS485
- Cablaggio I/O
- Cablaggio delle uscite relè

