



Présentation

Le module MLP2-SAM est un module d'extension pour TILLYS CUBE permettant la gestion du contrôle d'accès, l'intrusion et la G.T.B.

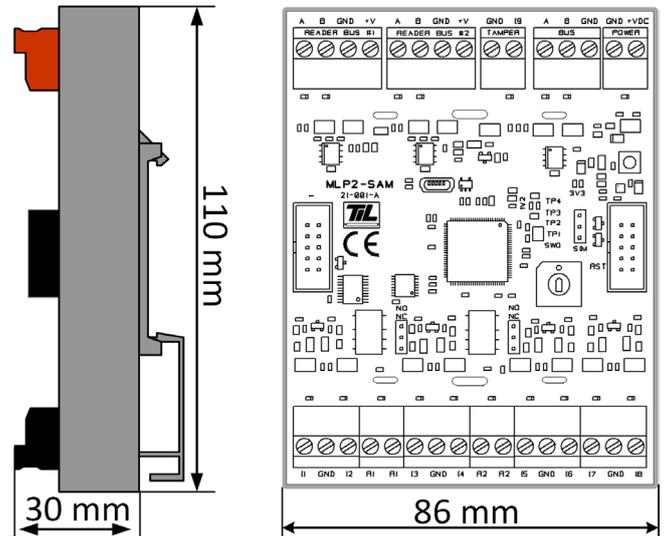
Ce module est conçu pour respecter les plus hautes normes de sécurité fixées par l'ANSSI. Il permet d'insérer directement dans le module une carte SAM AV2 certifiée EAL 5+ au format SIM contenant les clés des badges.

Il permet de gérer jusqu'à 2 accès grâce à ses 2 bus lecteurs, ses 9 entrées paramétrables (NO/NF, équilibrées, ...) permettent la remontée d'informations du contrôle d'accès, de l'intrusion et de la G.T.B.

Il se connecte sur un module TILLYS CUBE via un bus RS485 sécurisé AES.

Il est possible de connecter 8 modules MLP2-SAM par bus.

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



CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Tension d'alimentation	Plage de fonctionnement : 12 - 28 VDC
Consommation (module à nu)	30mA typique à 13,6V DC 15mA typique à 27 VDC
Température de fonctionnement	-10°C à +55°C
Type de bus RS485	ML CUBE
Plage d'adressage sur le bus	1 à 8
Compatibilité Carte SAM	FW 5.x : SAM AV2 uniquement  L'option Auto-Lock doit être activée.
Compatibilité Badge	FW 5.x : Badge DESfire EV1 uniquement 
Nombre de lecteurs maximum	2 lecteurs (MLP2-SAM aux adresses 1 à 7) 1 lecteur (MLP2-SAM à l'adresse 8)
Nombre d'entrées	9
Nombre de sorties relais	2
Temps de réponse entre la présentation du badge et le pilotage du relais	< 0,5 seconde
Courant continu maximal admissible par les relais	2 A
Tension maximale admissible par les relais	48 V
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

Câblage

Tension 12 à 28 V DC

+VDC	1
GND	

BUS ML CUBE

Utiliser 1 paire torsadée
Long. maxi 600 m

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

BUS A + Alim + Tamper

via HE10 (2A max)

Bus connexion HE10	3
--------------------	---

Lecteur 1

Bus RS 485 + Alimentation

Se reporter à la fiche technique du lecteur.

Note : La tension de sortie d'alimentation est identique à la tension d'alimentation du MLP2-SAM.

A : + bus Lecteur 1	4
B : - bus Lecteur 1	
GND	
+V : + Alim. Lecteur 1	

Lecteur 2

Bus RS 485 + Alimentation

Se reporter à la fiche technique du lecteur.

Note : La tension de sortie d'alimentation est identique à la tension d'alimentation du MLP2-SAM.

A : + bus Lecteur 2	5
B : - bus Lecteur 2	
GND	
+V : + Alim. Lecteur 2	

9 entrées paramétrables

CF. QR code page 3

Ix	6
GND	
Ix	

I9 prédisposée pour la gestion de l'autoprotection

I9 ou TAMPER	7
GND	

2 sorties relais bistables

Rx	8
Rx	

Etat par défaut sortie relais

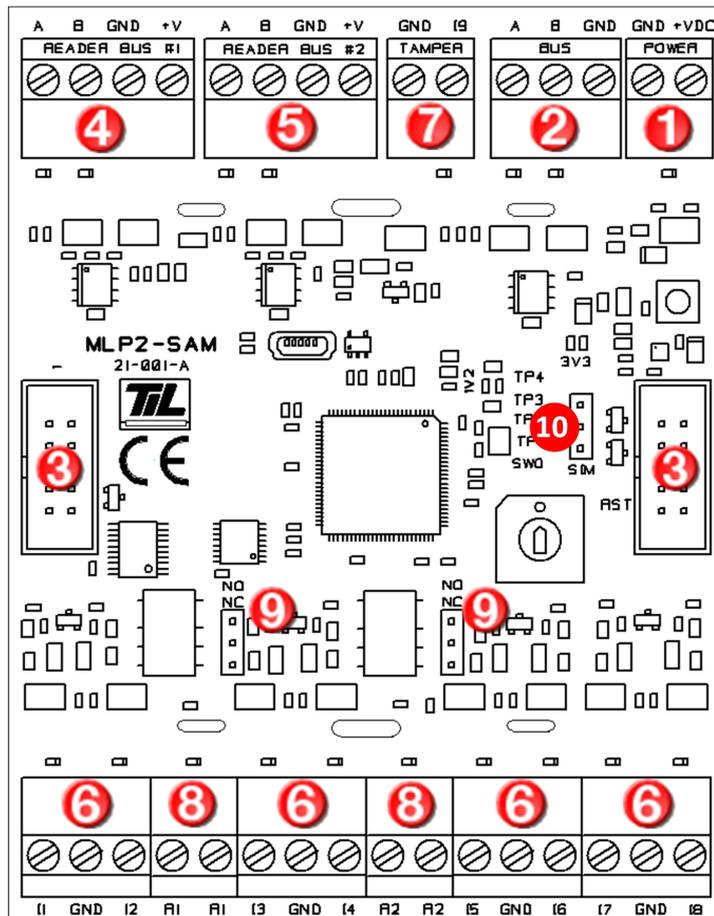
Paramétrage par cavaliers (gauche R1, droite R2)

NO : norm. ouvert	9
C : commun	
NC : norm. fermé	

Redémarrer électriquement le module après modification

Mode carte SAM

1 : non implémenté	10
2 : commun	
3 : mode SAM amovible	

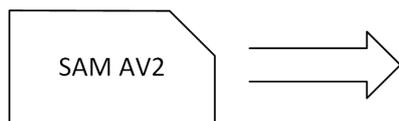


Carte SAM

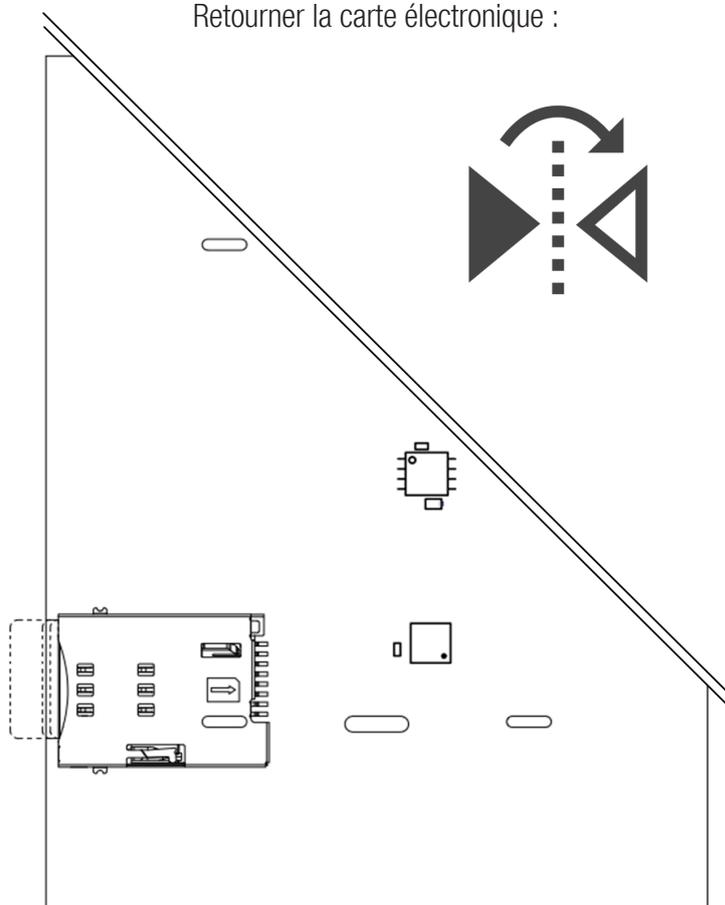
La carte SAM doit être paramétrée avec l'option Auto-Lock activée.

L'insertion de la carte SAM se fait au dos du module.

ATTENTION : L'insertion ou l'extraction de la carte SAM doit s'effectuer sur un module non alimenté.



Retourner la carte électronique :



Préconisations du raccordement du module au bus RS485 de la TILLYS CUBE

- 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.

Adressage des modules

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

1 = Adresse 1

2 = Adresse 2

...

8 = Adresse 8

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 I/O et objet porte





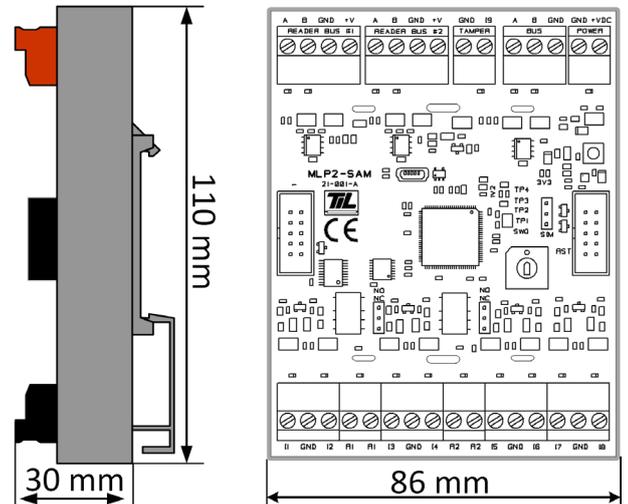
Overview

MLP2-SAM is a specialised module, from the ML CUBE range. Connected to the TILLYS CUBE, it allows management of access control, intrusion and B.M.S

This module is designed to meet the highest security standards set by the ANSSI. It allows to insert directly in the module a SAM AV2 card certified EAL 5+ in SIM format containing the badge keys.

It allows to manage up to 2 access points thanks to its 2 bus readers. Its 9 configurable inputs (NO/NC , supervised , ...) allow the feedback of informations coming from access control, intrusion and B.M.S

It connects to a TILLYS CUBE module via an AES secure RS485 bus. It is possible to connect 8 MLP2 CUBE modules per bus. The firmware update is carried out directly via the web interface of the TILLYS CUBE.



TECHNICAL DETAILS

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	ML CUBE
Addressing range on the ML CUBE	1 to 8
SAM card compatibility	FW 5.x : SAM AV2 only  Auto-Lock option must be enabled
Badge compatibility	FW 5.x : DESfire EV1 only 
Maximum number of readers	2 readers (MLP2 CUBE @1 to 7) 1 reader (MLP2 CUBE @8)
Number of inputs	9
Number of relay outputs	2
Response time between badge presentation and the control of the relay	< 0.5 second
Maximum continuous current allowed by relays	2 A
Maximum power allowed by relays	48 V
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 can not be involved incase of material deterioration for this type of installation. Max suggested Power: 50W

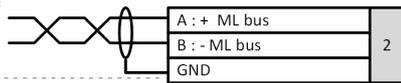
Wiring

Power 12 to 28 V DC

+VDC	1
GND	

ML CUBE BUS *

Use 1 twisted pair
Max length 600 m

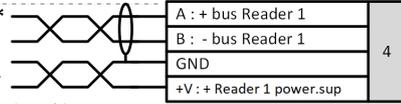


BUS A + Power + Tamper via HE10 connector (2A max)

Connection HE10 bus	3
---------------------	---

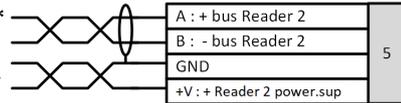
Reader 1 *

RS 485 Bus + Power supp
Refer to the reader technical datasheet.
Note: The output voltage of the power supply is the same as the power supply voltage of the MLP2.



Reader 2 *

RS 485 Bus + Power supp
Refer to the reader technical datasheet.
Note: The output voltage of the power supply is the same as the power supply voltage of the MLP2.



9 Configurable inputs

See QR code on page 3

Ix	6
GND	
Ix	

I9 predisposed for tamper management

I9 or TAMPER	7
GND	

2 output bistable relays

Rx	8
Rx	

Default output relay status

Configuration by jumpers (left R1, right R2)

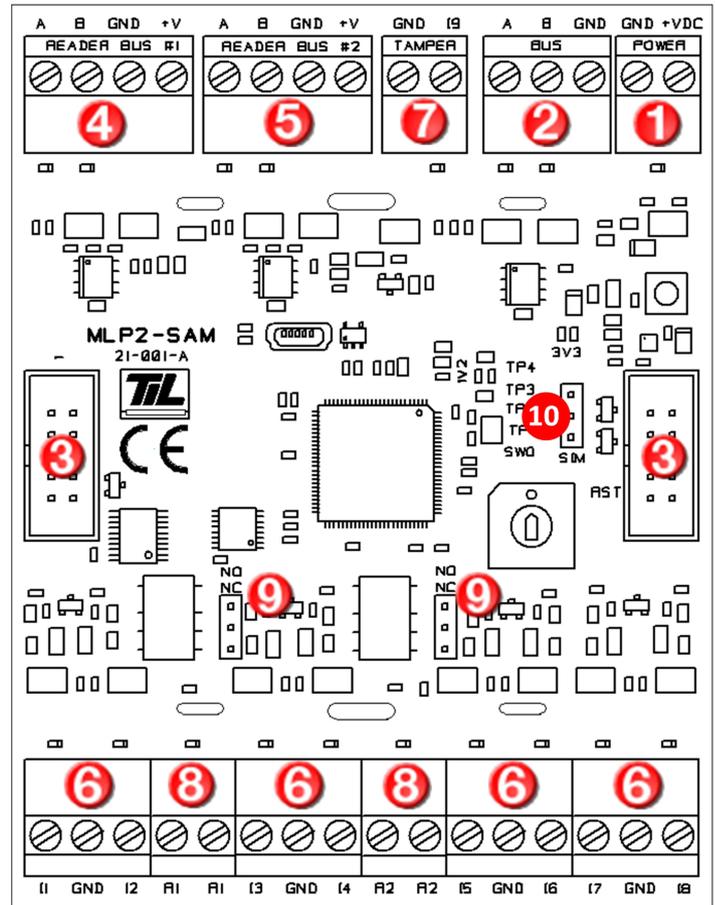
NO : norm. open	9
C : common	
NC : norm. closed	

Electrically reboot the module after modification

SAM Card mode

1 : not implemented	10
2 : common	
3 : removable SAM Card	

Place jumper in low position only (2-3)

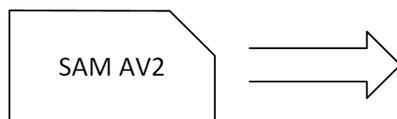


SAM card

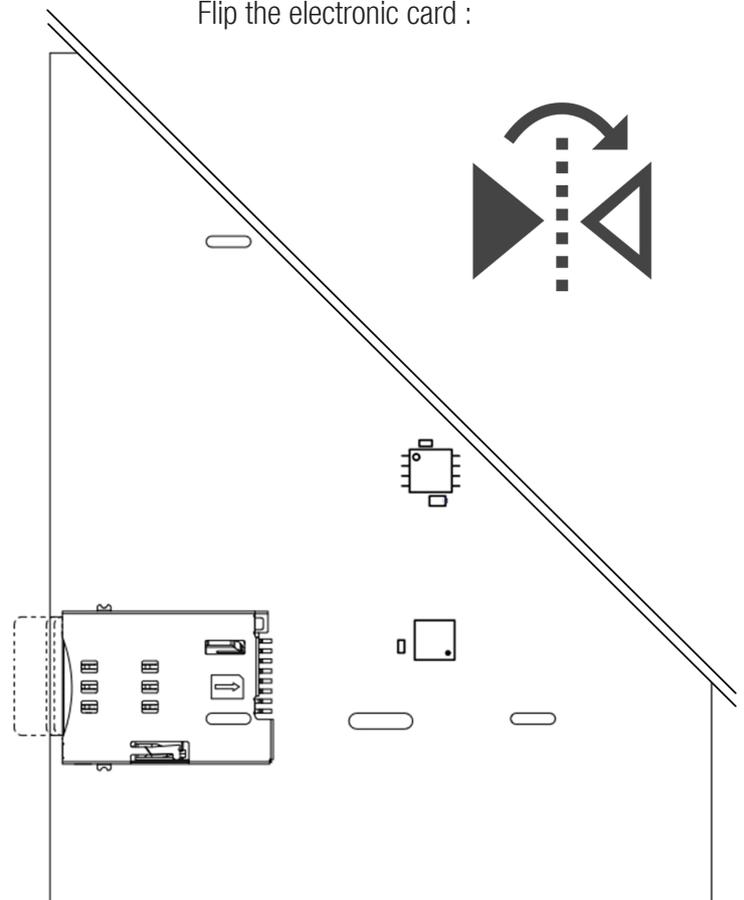
The SAM card must be configured with Auto-Lock option enabled.

The SAM card is inserted on the back of the module.

ATTENTION : Module must not be powered when inserting or extracting the SAM card.



Flip the electronic card :



Wiring rules for connecting the module to the RS485 bus of the TILLYS CUBE

- 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.

Module addressing

The jog wheel allows the addressing of the modules. :

1 = Address 1

2 = Address 2

...

8 = Address 8

Caution : Reboot electronically the module after modification.

Complementary information

Flash or click on the following QR code to obtain further information on module and door object installation :



Examples :

- I/O wiring
- Door object wiring

