

# Installazione del vostro iGuard serie LM520

## DECIDERE DOVE INSTALLARE L'iGuard

L'iGuard si fissa al muro con una piccola occupazione di spazio e può essere installato con facilità dovunque. Se il terminale è usato per controllare l'accesso, ovvero per controllare serrature elettriche, è conveniente installare il terminale vicino alla porta in modo tale che l'utente riesca ad aprire la porta entro lo scadere del timeout dopo l'autenticazione (per default 5 sec.). Inoltre, fissando il dispositivo vicino alla porta i minimizzano i costi per passare i cavi dall'iGuard fino alla serratura elettrica.

Seppure l'iGuard opera anche in condizioni ambientali difficili (50° C con umidità del 95%) consigliamo di non installare il dispositivo

- in ambienti troppo umidi o polverosi (a lungo andare i circuiti interni si potrebbero ossidare)
- in zone esposte direttamente alla luce solare (d'estate si potrebbero superare i 50° C)

Inoltre, in certi casi bisogna prendere delle precauzioni:

- se il dispositivo è installato in zone umide dove c'è grande escursione termica (ad es. in un magazzino non riscaldato di notte) è conveniente fornire un'adeguata ricircolo d'aria per prevenire fenomeni di condensa
- se il dispositivo è usato intensamente, ovvero se in certi orari (per es. la mattina prima dell'apertura degli uffici) viene utilizzato ininterrottamente per più di 30 minuti è conveniente fornire un'adeguata circolazione d'aria per prevenire il surriscaldamento del dispositivo

Per esigenze specifiche abbiamo a disposizione supporti, come il GW Box, per installare l'iGuard. Ad esempio questi supporti possono essere usati

- per installare l'iGuard (solo modello Smart Card) all'esterno in un box con grado di protezione IP56
- per fissare l'iGuard, l'alimentatore e/o dispositivi di segnalazione luminosa su un unico supporto

## MONTAGGIO DEL PANNELLO METALLICO POSTERIORE

L'iGuard è fornito con un pannello metallico che va fissato al muro o su un relativo supporto. Per prevenire problemi al dispositivo e per migliorare la qualità delle immagini delle impronte digitali acquisite **il coperchio metallico deve essere collegato a terra**. Per collegare a terra questo pannello si può utilizzare l'apposita vite mostrata nella figura sotto.

*<immagine del pannello posteriore, primo piano sulla vite per la terra>*

La messa a terra del dispositivo aiuta a scaricare la carica statica degli utenti che acquisiscono per esempio camminando sulla moquette. La carica statica di una persona può produrre tensioni anche di 20.000 Volt che potrebbero danneggiare il sensore capacitivo del dispositivo, e, in ogni caso peggiorano la qualità dell'immagine dell'impronta digitale acquisita.

# CONNESSIONI – ALIMENTAZIONE e CONTROLLI ESTERNI

## SCHEMA 1. Alimentazione dell'iGuard

1. Smontare il case dell'iGuard svitando la vite fissata sul fondo del coperchio metallico posteriore dell'iGuard.
2. Passare il cavo `c_alim` nella fessura del coperchio metallico posteriore.
3. Fissare il connettore jack maschio del cavo `c_alim` nel connettore jack femmina (connettore 1-2 sull'iGuard) come mostrato nella figura sopra.
4. Fissare il case dell'iGuard.

### **N.B.**

**Si ricorda che il coperchio metallico posteriore dell'iGuard va messo a massa tramite l'apposita vite.**

## SCHEMA 2. Alimentazione unica per iGuard e serratura elettrica

### **Legenda.**

S1 = +12V (2A) per T secondi (T=3sec per default) subito dopo l'autenticazione di un utente

S0 = massa per serratura elettrica

c0 = cavo negativo (massa) dell'Alimentatore iGuard

c1 = cavo positivo (+12V) dell'Alimentatore iGuard (HA SCRITTE BIANCHE STAMPATE)

c2 = cavo negativo (massa) per alimentazione serratura elettrica

c3 = (collegato al morsetto 3 (NO) dell'iGuard) +12V (2A) per T secondi (T=3sec per default) subito dopo l'autenticazione di un utente (l'alimentazione proviene dal morsetto COM)

c4 = alimentazione comune (COM) per i contatti del relé del iGuard; nello schema sopra alimentiamo il morsetto COM con +12V utilizzando l'alimentatore dell'iGuard

E4007 = diodo invertente da mettere ai capi della bobina del relé della serratura elettrica (ATTENZIONE alla polarità: una riga bianca indica il polo positivo).

### **Osservazione.**

L'E4007 serve per proteggere l'alimentazione: quando si mette sotto tensione la bobina del relé di una serratura, questa caricandosi, crea una tensione negativa indotta sul suo morsetto positivo (nello schema, su S1). Senza diodo, questa tensione indotta può circolare liberamente, abbassando la tensione d'alimentazione anche fino a 0V. Come conseguenza, l'iGuard potrebbe spegnersi subito dopo ogni apertura della porta.

**N.B.:**

- Si può utilizzare un unico alimentatore, come in questo caso, solo se la serratura elettrica si alimenta a 12V in C.C. e se non consuma più di 1,5A (meno di 24W).
- **Si consiglia di usare sempre due alimentatori indipendenti:** uno per l'iGuard, uno per la serratura. Rispetto all'ultimo schema:
  - (a) L'alimentatore dell'iGuard è connesso direttamente all'iGuard (come nello SCHEMA 1), senza la necessità di tagliare i cavi
  - (b) Il cavo c4 è collegato dal morsetto positivo del 2° alimentatore al morsetto 4 (COM) dell'iGuard
  - (c) Il cavo c2 è collegato dal morsetto negativo del 2° alimentatore e a massa
- Si ricorda che il coperchio metallico posteriore dell'iGuard va messo a massa tramite l'apposita vite. Si veda a proposito il par. "Montaggio del pannello metallico posteriore".

### **SCHEMA 3. Connessione della serratura e dei dispositivi di segnalazione acustica e/o luminosa**

I segnali S1 e S0 fanno riferimento allo SCHEMA 2.

#### **Legenda.**

S1 = funge da segnale di tensione positiva per tutti i dispositivi esterni, che devono essere alimentati dopo l'autenticazione di un utente autorizzato

S0 = funge da massa e va collegato al morsetto negativo (-) dei dispositivi esterni

### **SCHEMA 4. Connessione ad un sistema d'allarme indipendente**

La serratura elettrica e i relativi dispositivi di segnalazione si collegano seguendo gli SCHEMI 2 e 3. In questo caso si vuole connettere un sistema d'allarme indipendente, dotato di una sua alimentazione e di dispositivi di segnalazione propri.

#### **Osservazione.**

Alternativamente, si può alimentare il morsetto 10 (Alarm 1) dal morsetto 5 (NC) del terminale iGuard. In questo modo non serve passare il cavo positivo dall'alimentatore del Sistema d'Allarme all'unità; inoltre, in questo modo è possibile segnalare la cessazione dello stato d'allarme: anche se

l'allarme rimane attivo, una persona autorizzata può interrompere questo segnale per un periodo di T secondi (default 3 sec) autenticandosi sull'iGuard.

## **SCHEMA 5. Connessione con allarme con 1 relé**

### **Funzionalità:**

- L'allarme si attiva sia se si tenta di aprire il case dell'iGuard sia se si tenta di aprire il suo supporto (GW Box).
- L'allarme può essere disattivato solo da una persona autorizzata, autenticandosi sull'iGuard.
- Durante in allarme la serratura non è alimentata
- Il segnale d'allarme può essere collegato a dispositivi di segnalazione, comuni all'iGuard (strombo e buzzer) o indipendenti (sirene, sistema di video sorveglianza e in generale a sistemi d'allarme).

### **Legenda:**

RL1 = relé con bobina 12V/3A e 4 contatti

D1 = diodo E4007 per serrature 12V (E5007 per 24V)

S1 = +12V per alimentazione serratura

S0 = 0V (massa) per alimentazione serratura

SD1 = +12V per alimentazione dispositivi di segnalazione (è attivo sia in presenza d'allarme sia quando su c3 ci sono +12V). Tramite SD1 i dispositivi di segnalazione vengono alimentati sia per T sec (T=3 sec per default) dopo l'autenticazione di un utente sia in presenza d'allarme.

SD0 = 0V (massa) per alimentazione dispositivi di segnalazione

## Osservazioni.

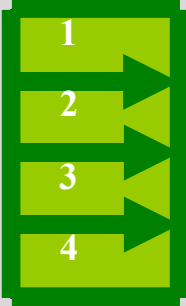
- Il relé RL1 è attivato tramite un segnale di +12V (quando c'è un allarme) tramite il collegamento c11. Il comune (COM1) di questo relé è alimentato tramite il cavo c5 e il relativo contatto normalmente aperto NO1 è collegato alla bobina dello stesso relé. In questo modo se c'è un allarme la bobina del relé rimane attivata da due segnali: il segnale d'allarme c11 e il segnale c5, che indica che l'Guard è in stand by (aspetta che qualcuno si autentichi). Così, anche se si riesce a disattivare l'allarme del iGuard, la segnalazione dell'allarme continua finché un utente autorizzato non si autentica, poiché il relé rimane eccitato da c5.
- Poiché l'alimentazione per la serratura passa attraverso NC2, la serratura non viene alimentata se RL1 è eccitato, ovvero se c'è allarme.

## SCHEMA 6. Connessione di un tasto (o di un dispositivo esterno) alla LAN Camera AXIS 2100

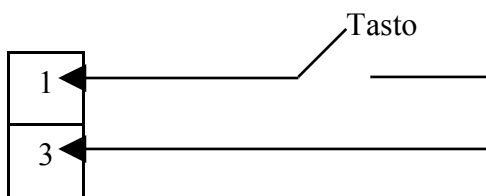
### Funzionalità:

- La LAN camera AXIS è dotata di un connettore a 4 poli, il quale permette di ricevere segnali digitali inviati, ad esempio, da dispositivi di segnalazione di movimento o semplici pulsanti. Dopo la ricezione di un segnale, la LAN camera invia attraverso la rete TCP/IP un segnale d'allarme, il quale può essere usato, ad esempio, per attivare un sistema d'allarme o per simulare un semplice campanello.

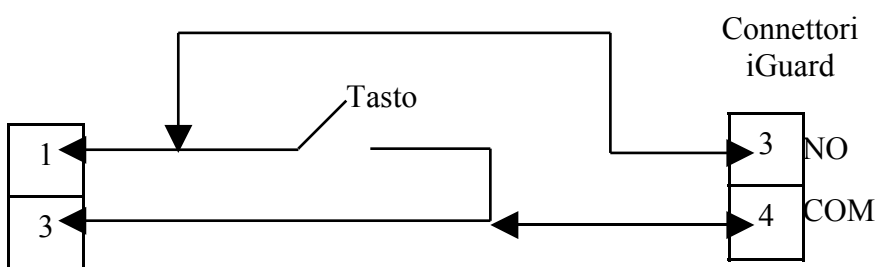
Pin	Funzione
1	Massa comune
2	Connettore per segnali in corrente continua (da 9V a 15V CC). Il connettore è collegato elettricamente in parallelo al morsetto positivo del connettore d'alimentazione della AXIS. In questo modo è possibile alimentare altri dispositivi, purché l'alimentatore della AXIS riesca ad erogare potenza sufficiente per il carico complessivo (Cam Axis + dispositivi esterni).
3	Ingresso Digitale: L'ingresso viene attivato con tensioni tra 5V e 24V C.C. è possibile usare il Pin 2 per alimentare l'ingresso.
4	Ouput Digitale (Transistor NPN)



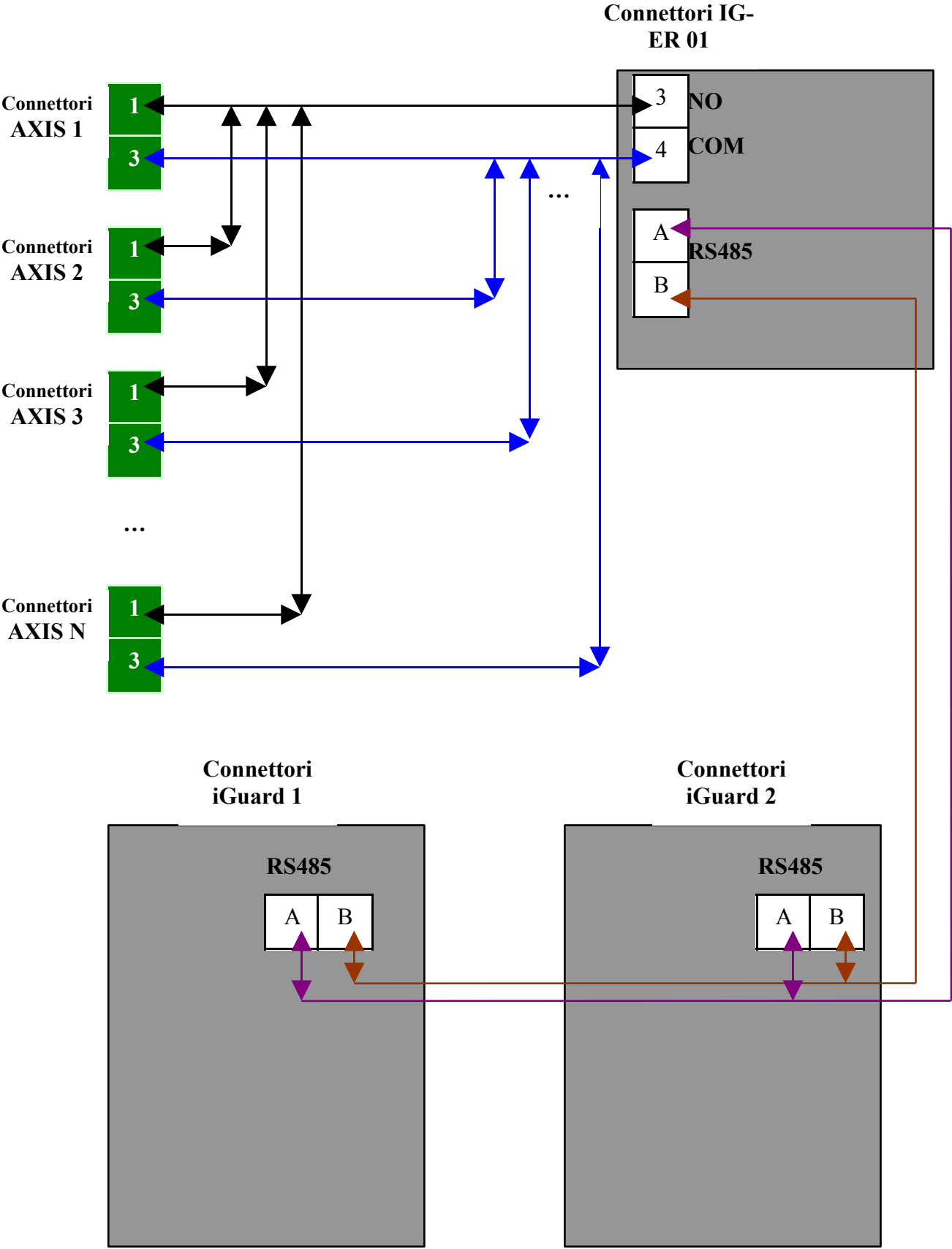
### Esempio. Collegare un tasto.



### Se si vuole attivare il trigger anche dopo un'autenticazione con l'iGuard:

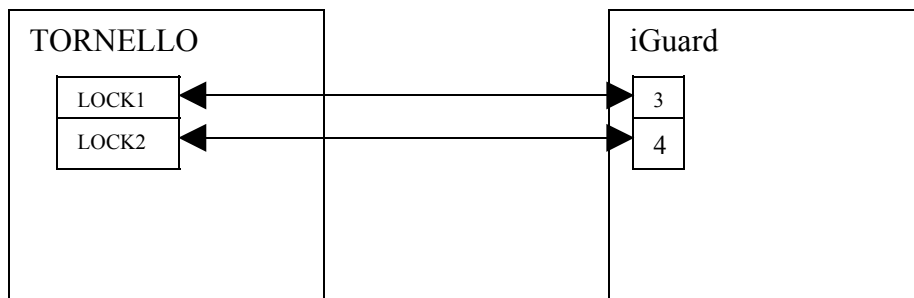


**SCHEMA 7. Connessione tra 2 iGuard, 1 relé esterno IG-ER 01 e N LAN Camera AXIS 2100**



## SCHEMA 8. Temporizzare il tempo di apertura di tornelli

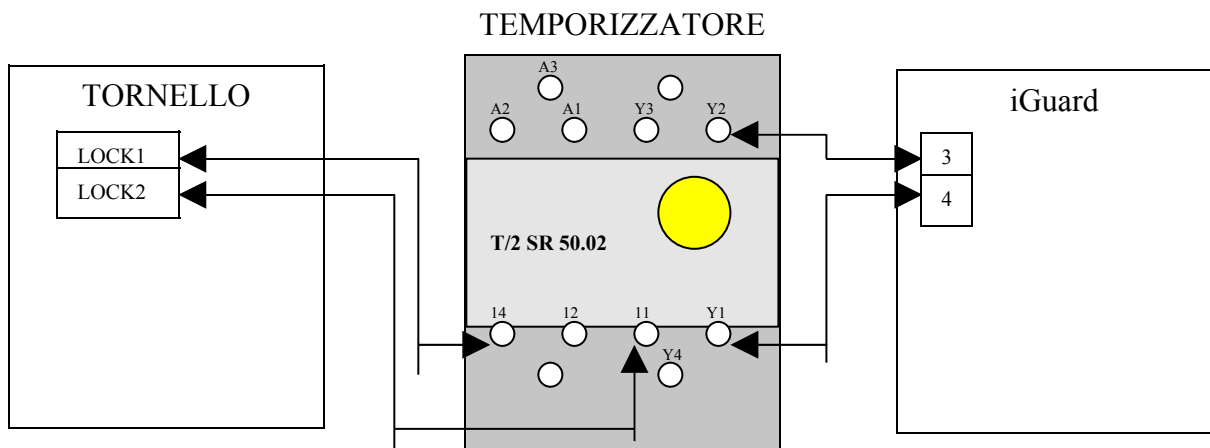
### • Connessioni esistenti



Il tornello viene sbloccato (aperto) cortocircuitando due morsetti (tipicamente indicati con 'LOCK'). Tipicamente si collega questi due morsetti del tornello ai morsetti '3' e '4' dell'iGuard. Quando l'iGuard autentica qualcuno chiude il '3' sul '4' per T secondi, (tempo chiusura relé: 3 sec default) sbloccando il tornello per lo stesso tempo.

**PROBLEMA:** Se una persona impiega meno di 3 secondi per attraversare il tornello dopo l'autenticazione, il tornello potrebbe rimanere sbloccato, ovvero potrebbe accedere un'altra persona.

### • Connettere il temporizzatore



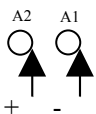
Per ridurre il tempo di apertura del tornello bisogna aggiungere un temporizzatore. Attualmente ho regolato questo tempo di apertura a 6 decimi di secondo, ma questo tempo può essere modificato tramite la manopola indicata in giallo nella figura sopra.

1. collegare i due morsetti del tornello (LOCK1 e LOCK2) ai morsetti '14' e '11' del temporizzatore
2. collegare i due morsetti 'Y2' e 'Y1' del temporizzatore ai morsetti '3' e '4' dell'iGuard

### • Alimentare il temporizzatore

Il temporizzatore può essere alimentato sia in corrente continua (12-24V) sia in alternata (110-230V). Si può utilizzare l'alimentatore dell'iGuard che eroga 12V in continua o l'alimentatore del tornello (eroga 24V in continua) o direttamente l'alimentazione di rete (220V-50Hz).

#### Corrente continua



#### Corrente alternata

