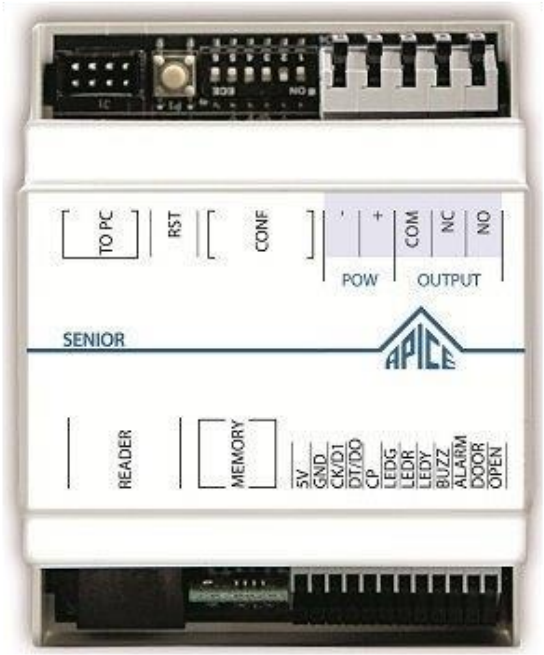
APLUS

Senior

Terminale Stand Alone



Manuale Utente

Le informazioni incluse nel presente documento sono di proprietà di A PLUS S.r.l. e possono essere soggette a modifica, senza necessità di autorizzazione da parte del cliente, che riceverà comunicazione della stessa secondo le modalità previste dal contratto.

A PLUS S.r.l. non è responsabile di eventuali danni diretti o indiretti che potrebbero essere causati dall'uso improprio del materiale a cui si riferisce la presente specifica tecnica.

È vietato riprodurre, tradurre, modificare o divulgare in tutto o in parte il contenuto del presente documento, senza preventiva autorizzazione scritta di A PLUS S.r.l.

Versione 1.0

Per informazioni e supporto contattare:

A PLUS S.r.l.
Via G.B. Vico, 45/B
50053 - Empoli (FI)
Tel. +39 0571 920442 - Fax +39 0571 920474
P.IVA: 06780430481 / REA: FI-655673

info@aplus.srl

Sommario

Introduzione **5**
Caratteristiche tecniche *7*
Installazione **8**
Fissaggio *8*
Collegamenti *8*
Alimentazione 8
Collegamento al lettore tramite connettore RJ45 8
Collegamento al lettore tramite morsettiera 10
Collegamento di un pulsante apriporta 10
Collegamento di un contatto porta e un relé esterno per allarmi 10
Prima di accendere *12*
Prima accensione *13*
Abilitazione delle carte con la carta MASTER INSERT **14**
Cancellazione delle carte con la carta MASTER ERASE **14**
Lettori per il *Senior* **15**
Lettori Clock/Data ISO2 (ABA Track II) *15*
Lettori Clock/Data ISO2 (Predefinito) *16*
Lettori Wiegand *16*
Lettori Shift Out Protocoll *17*
Senior Bank 17
Accesso all'area Bancomat ai soli clienti della banca 18
Configurazione dei lettori omologati **19**
LA32 ..... *19*
LA136/LA168 ..... *19*
PROXY ONE *20*
PX10I *20*
PX10T *20*
PROXY PRO *20*
Proxpoint + ... *20*
R10 iClass *20*
LXS-R31A *20*
LA165 ..... *21*
JCM-Connect *21*
Attivazione degli allarmi **21**
Allarme per mancata apertura della porta *22*
Allarme per mancata chiusura della porta *22*
Allarme per apertura forzata della porta *22*

Appendice 23
Tabella dei lettori omologati per il Senior 24
Tabella valori delle impostazioni in memoria 25
Inserimento forzato delle Master Card 25
Formattazione della memoria del Senior ai i dati di fabbrica. 27
USO DELLE CARTE DI CONFIGURAZIONE DALLA V1.10 28
Opzione "Apri a tutti" 29
ATTENZIONE! Info protezione 30

Indice delle figure:

Figura 1 – Cavo RJ45 8
Figura 2 – Segnali dal PL8M 9
Figura 3 – Morsettiera periferiche 10
Figura 4 – Dip switch 10
Figura 5 – Schema dei collegamenti 11
Figura 6 – Diagramma esempio dei segnali clock/data 16
Figura 7 – Diagramma esempio dei segnali Wiegand 17
Figura 8 – Modifica Inizio e lunghezza tag 19
Figura 9 – Master Card 25
Figura 10 – Formatta la memoria 27
Figura 11 – Carte di configurazione 28
Figura 12 – Opzione "Apri a tutti" 29

Indice delle Tabelle:

Tabella 1 – Tabella delle caratteristiche tecniche 7
Tabella 2 – Tabella dei segnali della presa RJ45 9
Tabella 3 – Tabella Configurazione dei Dip Switch 12
Tabella 4 - Stato dei LEDs secondo le modalità di lavoro 23
Tabella 5 - Tabella dei lettori omologati per il Senior 24
Tabella 6 – Tabella valori delle impostazioni in memoria 25
Tabella 7 - Carte di configurazione 28

Introduzione

Senior è una centrale per controllo accessi per max. 500 utenti, stand alone, di semplice utilizzo, compatta ed economica.

Accetta lettori di carte magnetiche standard, con SHIFT OUT PROTOCOL, di prossimità con emulazione Magnetic ABA Track 2, e Wiegand 26÷42 bits.

Dotato di scheda di memoria estraibile per una facile sostituzione dell'apparecchio e/o configurazione con un terminale portatile o utilizzando il suo software applicativo sviluppato per permettere un collegamento al PC.
Nel caso di sostituzione dell'apparecchio per guasto, basta sfilare la scheda di memoria e inserirla sull'apposito connettore del nuovo *Senior* e alla prima accensione il database delle carte inserite e delle configurazioni sarà di nuovo accessibile.

Senior è dotato di vari ingressi/uscite:

- *Comando di tre LED verde, giallo e rosso per segnalare vari stati di lavoro o errori.*
- *Tre uscite per comando di LED del lettore, per segnalare vari stati di lavoro o errori.*
- *Uscita per comando del buzzer del lettore per segnalazione di accettazione o errori.*
- *Un jumper per abilitare/disabilitare l'uso degli allarmi.*
- *Tre jumper per configurare il tipo di lettore collegato.*
- *Connettore RJ45 per ingresso/uscita verso il lettore.*
- *Connettore per collegamento RS232 TTL a:*
  - *PC mediante un modulo adattatore di segnali e relativo software.*
  - *Programmatore portatile con display.*
- *Morsettiera per:*
  - *Alimentazione.*
  - *Uscita a relè per apriporta o comando carichi.*
- *Morsettiera per:*
  - *Collegamento al lettore e alle sue segnalazioni (anche ad eventuale secondo lettore purché uguale al primo, vedi TABELLA DEI LETTORI OMOLOGATI e alla sezione di configurazione del singolo lettore per sapere se è possibile collegarlo in parallelo con un'altro).*
  - *Ingresso per pulsante apriporta manuale, per aprire a visitatori.*
  - *Uscita allarme per allarme porta (mancata apertura/chiusura entro il tempo impostato o apertura forzata).*
- *Lettori utilizzabili:*
  - *Lettori magnetici o a trasponder clock/data con emulazione ISO2 (ABA Track II).*
  - *Lettori Wiegand 26, 34 e 42 bits (con o senza bits di parità).*
  - *Lettori magnetici clock/data con Shift Out Protocoll.*
- *Scheda di memoria estraibile (sostituibile o portabile da un apparecchio all'altro) dove vengono memorizzate la tabella carte e le configurazioni.*

- *Fornito in due versioni di alimentazione, a scelta:*
  - *12 VDC.*
  - *24 VDC / 12÷24 VAC (alimentazione estesa).*

In contenitore modulare DIN 4 moduli per fissaggio su guida DIN.

Caratteristiche tecniche

Caratteristiche tecniche	
Alimentazione	12 VDC o 12÷24 VDC/VAC
Consumo	MAX. 200mA
Temperatura operativa	0÷50 °C
Umidità relativa	10÷95 % (non condensante)
Alimentazione lettore	5 VDC (MAX. 40 mA)
Tre uscite comando LED	Open Collector (MAX. 100 mA)
Una uscita comando buzzer	Open Collector (MAX. 100 mA)
Uscita per allarme	Open Collector (MAX. 100 mA)
Ingresso apertura manuale	Pulsante esterno
Ingresso contatto porta	Contatto magnetico
Connettore per modulo di memoria	Modulo tipo SMM1
Programmabile con:	Carte di programmazione o Serial Kit (Hardware+Software) (opzion.) (ART. 100-006)
Utenti (carte) memorizzabili	500
Caratteri del codice memorizzati	14
Uscita a relé	1A - 120 VAC o 1A - 24 VDC*
Dimensioni (LxPxH in mm)	70x90x60 (4 moduli DIN)
Contenitore	NORYL UL 94 V-0 autoest.
Colore	Grigio RAL 7035

Tabella 1 – Tabella delle caratteristiche tecniche

***) Per alimentare carichi che assorbono più di 1A collegare a queste uscite un relè di potenza esterno (sono disponibili anche relè modulari, fornibili anche separatamente da Apice).**

Installazione

Fissaggio

Il contenitore del *Senior* è adatto per essere installato a scatto su guida DIN e occupa quattro moduli di un quadro modulare. **Per evitare possibili interferenze, non installare accanto a contattori o interruttori che pilotano carichi elevati, o a tensione più alta.**

Collegamenti

Alimentazione

Per i collegamenti del *Senior* fare riferimento allo schema (*figura 5*).
Secondo il tipo di alimentazione scelto:

12 VDC:	Collegare al morsetto V+ il positivo e al morsetto V- il negativo
12÷24 VDC/VAC:	Collegare indifferentemente i poli positivo/negativo dell'alimentazione VDC o quelli della VAC.

Collegare secondo lo schema il dispositivo apriporta con una fonte di alimenta-zione esterna (MAX. 1A – 120 VAC).

Collegamento al lettore tramite connettore RJ45

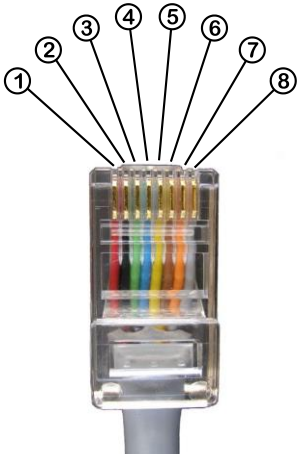


Figura 1 – Cavo RJ45

Tabella dei segnali della presa RJ45		
Pin	***Segnale***	***Descrizione***
1	VCC	+ 5 V Alimentazione per il lettore
2	GND	Massa
3	D1/CK	Ingresso con Pull Up Clock o D1
4	D0/DT	Ingresso con Pull Up Data o D0
5	LEDG	Uscita LED verde Open Collector
6	LEDR	Uscita LED rosso Open Collector
7	NC	
8	NC	

Tabella 2 – Tabella dei segnali della presa RJ45

Il collegamento ad un lettore che ha una presa RJ45 (nel caso di un lettore Apice) è molto semplice, basta collegarli con un cavo patch-cord pin-to-pin, di lunghezza adeguata, già pronto oppure farsene uno (*figura 1 e tabella 2*), specialmente se dobbiamo passare con il cavo all'interno di una tubazione.

Evitare comunque di far passare i conduttori per il lettore nella stessa tubazione o cavo di altre utenze con differenza di potenziale diversa da quella di alimentazione del lettore, in particolare del dispositivo apriporta. Questo potrebbe indurre degli shock elettrici tali da danneggiare il lettore o il *Senior* stesso.

Il lettore è normalmente alimentato a 5 VDC e se collegato tramite il patch-cord viene alimentato direttamente con questa tensione. Nel caso di un lettore alimentato a 12 VDC oppure se installato lontano dal *Senior* (in questo caso è veramente consigliabile scegliere un lettore alimentato a 12 VDC) occorre alimentarlo con una fonte esterna di alimentazione (quella del *Senior* stesso per esempio).

Abbiamo anche la possibilità di collegare alla presa RJ45, un lettore che ha un cavo non interfacciabile con un connettore per RJ45 o ha un cavo troppo corto e quindi occorre prolungarlo, utilizzando il modulo PL8M (*figura 2*).

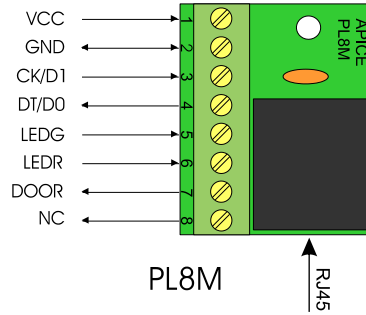


Figura 2 – Segnali dal PL8M

Collegamento al lettore tramite morsettiera

Nel caso in cui non desideriamo collegare il lettore tramite un cavo patch-cord possiamo utilizzare per il collegamento la morsettiera (*figura 3*) con serraggio a levetta.

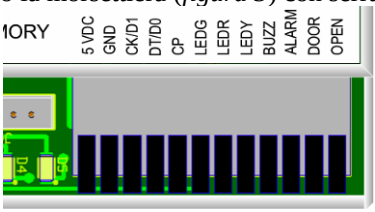


Figura 3 – Morsettiera periferiche

Collegamento di un pulsante apriporta

Nel caso che occorra aprire la porta anche con un pulsante dall'interno, collegare il pulsante come nello schema (*figura 5*) tra il morsetto *DOOR* e il *GND.*

Collegamento di un contatto porta e un relé esterno per allarmi

Se vogliamo utilizzare le funzionalità di allarme del *Senior* occorre collegare anche un contatto porta normalmente chiuso (a porta chiusa) tra il morsetto *Open* e il GND, e un relè esterno con diodo di protezione tra il morsetto *Alarm* e il *+12V* di una fonte esterna, come nello schema (se il *Senior* è alimentato a 12 VDC si può usare la stessa fonte di alimentazione).

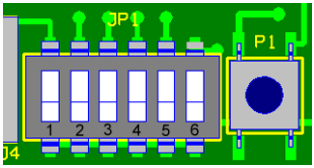


Figura 4 – Dip switch

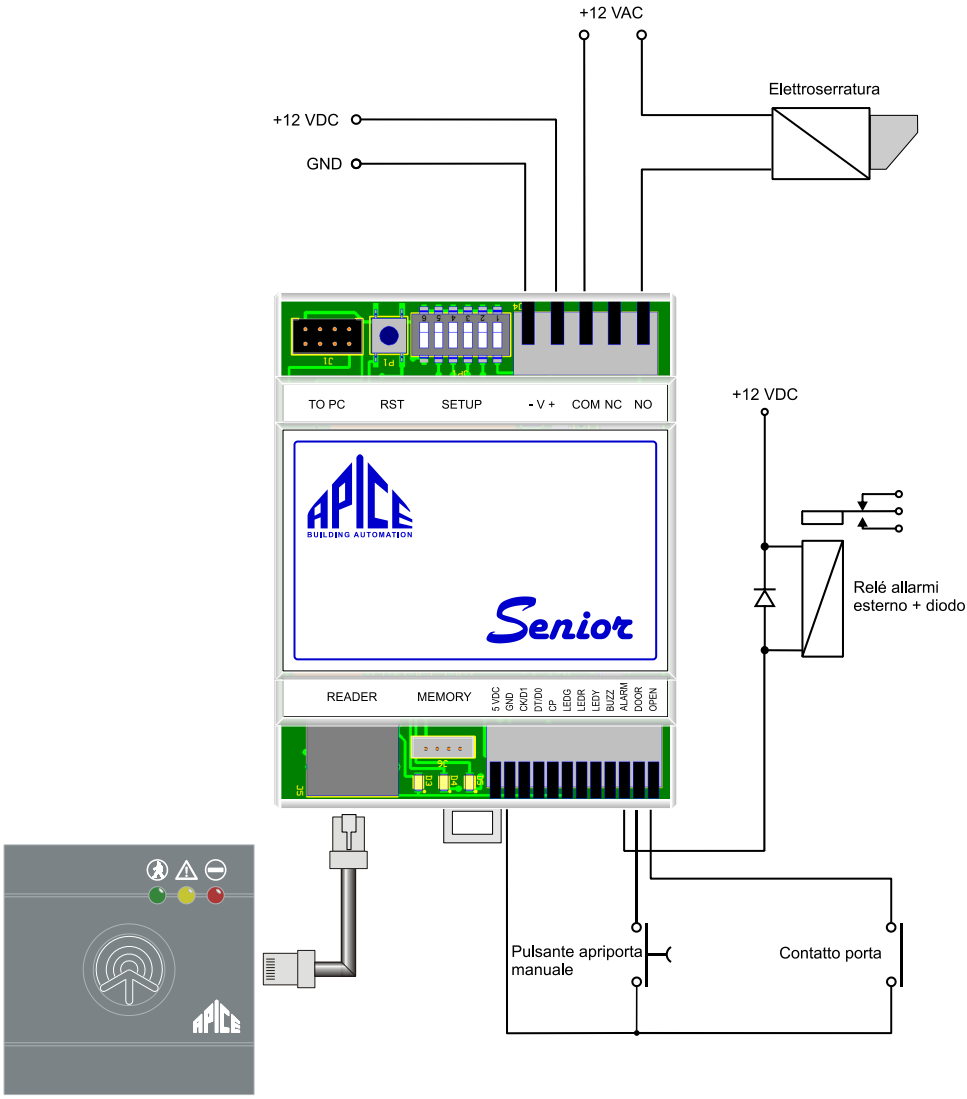


Figura 5 – Schema dei collegamenti

Tabella Configurazione dei Dip Switch						
Tipo lettore	***1***	***2***	***3***	***4***	***5***	***6***
Clock/Data	**ON**					
Clock/Data Predef.		**ON**				
Wiegand 26	**ON**	**ON**				
Wiegand 34			**ON**			
Wiegand 42	**ON**		**ON**			
Shift Out Prot.		**ON**	**ON**			
Senior Bank	**ON**	**ON**	**ON**			
Allarmi ON/OFF				**ON**		
Memor.Master Card					□	
Riservato						✦

Tabella 3 – Tabella Configurazione dei Dip Switch

□) Usato in ON per abilitare la prima memorizzazione delle carte MASTER.
✦) Nessuna azione è associata a questo dip switch nel normale uso.

Prima di accendere

Prima di dare l'alimentazione per la prima volta, occorre configurare i dip switch del *Senior* per il tipo di lettore collegato, e per far questo seguire le indicazioni della *tabella 3 – Tabella Configurazione dei Dip Switch* e della *figura 4 – Dip switch* (i dettagli si possono trovare al capitolo **"Configurazione dei lettori omologati"** più avanti in questo manuale). Inserire, se non presente, un modulo di memoria già formattato nell'apposito connettore posto tra il connettore RJ45 e la morsettiera, appena dietro i LEDs di segnalazione, altrimenti all'accensione verrà segnalata la mancanza con i LEDs verde e rosso accesi e il *Senior* resterà in attesa.

Stato dei LEDs all'accensione		
LED:	*Stato:*	*Significato:*
LEDG+Y+R	Verde+Giallo+Rosso accesi	Dip Switch tutti OFF
LEDG+R	Verde+Rosso accesi	Memoria non trovata
LEDG	Lampeggiante + Dip 5 ON	Inserire Master Insert
LEDR	Lampeggiante + Dip 5 ON	Inserire Master Erase

Prima accensione

Effettuati i collegamenti, configurati i dip switch e inserito il modulo di memoria, il Senior è pronto per la prima accensione.
Dopo aver dato l'alimentazione:

- Se il dip switch 5 è nella posizione ON e le carte master non sono state ancora memorizzate:
  - ⇨ ***LA PRIMA CARTA LETTA DIVENTA MASTER INSERT***
    - ✦ Il LED verde interno (e quello sul lettore se presente) inizierà a lampeggiare velocemente, è il segnale che il *Senior* si aspetta la memorizzazione della carta MASTER INSERT (quella da usare quando vorremmo inserire una nuova carta UTENTE nella tabella carte). A secondo del lettore collegato: strisciare la carta magnetica o avvicinare la carta trasponder al lettore.
  - ⇨ ***LA SECONDA CARTA LETTA DIVENTA MASTER ERASE***
    - ✦ Appena il *Senior* ha riconosciuto la carta e memorizzata, inizierà a lampeggiare velocemente il LED rosso interno (e quello sul lettore se presente), è il segnale che il *Senior* si aspetta la carta MASTER ERASE (quella da usare quando vorremmo cancellare una carta UTENTE dalla tabella carte, ma solo se siamo in possesso della carta da cancellare, altrimenti dobbiamo collegare il *Senior* a un PC ed usare il software di comunicazione). A secondo del lettore collegato: strisciare la carta magnetica o avvicinare la carta trasponder al lettore.
    - ✦ Appena il *Senior* ha riconosciuto la carta e memorizzata, avvierà il processo di inizializzazione secondo le impostazioni dei dip switch e i valori memorizzati sul modulo di memoria (alla prima accensione le impostazioni di fabbrica).

- Se il dip switch 5 è nella posizione OFF o le carte master sono già state memorizzate:
  - ✦ Normale funzionamento, il *Senior* emette un lampo con il LED giallo, sulla main board (e quello sul lettore se collegato), ad intervalli di circa due secondi, ad indicare che è attivo.

Stato dei LEDs nel normale funzionamento		
LED:	*Stato:*	*Significato:*
LEDY	Un breve flash ogni 2 sec. circa	*Senior* attivo
LEDY	Un flash al passaggio della carta	Carta letta
LEDG	ON + Relé per tempo imp.	Carta accettata
LEDR	Tre lampeggi + tre beep del buzzer	Carta non accettata

Abilitazione delle carte con la carta MASTER INSERT

Inserire la carta per un nuovo utente o di più utenti, in memoria del *Senior* è molto facile:

1. Far riconoscere la carta MASTER INSERT. Appena il *Senior* l'ha riconosciuta accende il LED rosso e rimane acceso fisso per circa 5 secondi.
2. Entro questo tempo dobbiamo far riconoscere la carta del nuovo utente. Riparte così il conteggio del timer dei 5 secondi, di seguito facciamo riconoscere tutte le carte da inserire cercando di non far scadere il ritardo (ma se questo dovesse scadere, basta ripartire dal punto 1 e continuare con il ciclo di inserimento).
3. Alla fine lasciar scadere il tempo per ritornare nel normale funzionamento.

Stato dei LEDs all'inserimento carte		
LED:	*Stato:*	*Significato:*
LEDY	Un breve flash ogni 2 sec. circa	*Senior* attivo
LEDR	ON per 5 Sec.	Apprendimento carte
LEDR	Un breve flash OFF + un beep buzzer	Carta memorizzata
LEDR	Due brevi flash OFF + due beep buzzer	Carta già in memoria
LEDR	Tre brevi flash OFF + tre beep buzzer	Memoria piena
LEDR	OFF	Uscita apprendimento

Cancellazione delle carte con la carta MASTER ERASE

Cancellare una carta o più carte utente dalla memoria del *Senior* è altrettanto semplice, ma dobbiamo essere in possesso di quella carta o di quelle carte utente:

1. Far riconoscere la carta MASTER ERASE. Appena il *Senior* l'ha riconosciuta si accende il LED rosso e lampeggerà velocemente per circa 5 secondi.
2. Entro questo tempo dobbiamo far riconoscere la carta da cancellare. Riparte così il conteggio del timer dei 5 secondi, di seguito facciamo riconoscere tutte le carte da cancellare cercando di non far scadere il ritardo (ma se questo dovesse scadere, basta ripartire dal punto 1 e continuare con il ciclo di cancellazione).
3. Alla fine lasciar scadere il tempo per ritornare nel normale funzionamento.

Stato dei LEDs alla cancellazione carte		
LED:	*Stato:*	*Significato:*
LEDY	Un breve flash ogni 2 sec. circa	*Senior* attivo
LEDR	Veloce lampeggio per 5 sec. circa	Cancellazione carte
LEDR	Un breve flash OFF + un beep buzzer	Carta cancellata
LEDR	Tre brevi flash OFF + tre beep buzzer	Carta non trovata
LEDR	OFF	Uscita cancellazione

Lettori per il *Senior*

Per il *Senior* sono stati omologati una gamma completa di lettori (vedi tabella **"Tabella dei lettori omologati per il *Senior*"** in appendice), ma la quasi totalità dei lettori che si trovano in commercio possono essere utilizzati, purché il protocollo usato sia uno di quelli che il *Senior* può accettare.

Lettori Clock/Data ISO2 (ABA Track II)

Con il *Senior* possiamo utilizzare quasi tutti i lettori magnetici clock/data e i lettori a trasponder con emulazione ABA Track II in commercio. Questi lettori hanno normalmente tre uscite di segnale (riferiti a massa):

- Clock: Va basso per ogni bit del dato da trasmettere.
- Data Va basso se il dato da trasmettere è 1, alto se il dato è 0.
- Card Present Va basso all'inizio della trasmissione, ritorna alto alla fine.

Sul *Senior* il segnale di *Card Present* è facoltativo, si può quindi evitare di collegare il conduttore relativo, il *Senior* riceverà il codice della carta con i soli segnali di Clock e Data.
Se il codice della carta è più corto o più lungo di 14 caratteri, devono essere configurate le variabili *TagStart* e *TagEnd* per indicare da dove inizia il codice e dove finisce (la differenza tra *TagEnd* e *TagStart* non potrà essere maggiore di 14). Il *Senior* memorizzerà il codice incolonnato a destra, e se è più corto di 14 caratteri sarà preceduto da tanti zeri iniziali per arrivare a tale lunghezza.

Altre variabili che influiscono sulla lettura sono:

CardRov Per dis./abilitare la lettura in modo rovescio per i lettori ad inserzione.
NoLRC Per dis./abilitare il controllo del LRC (*Longitudinal Redundancy Check*).
NoES Per dis./abilitare il controllo del ES (*End Sentinel*).

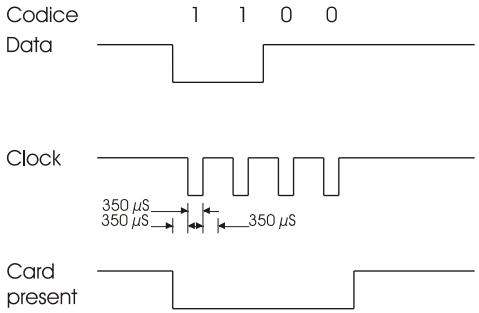


Figura 6 – Diagramma esempio dei segnali clock/data

Lettori Clock/Data ISO2 (Predefinito)

Come per *"Lettori Clock/Data ISO2 (ABA Track II)"* ma con una lunghezza del codice di 13 caratteri come invia il lettore APICE PX10.

Lettori Wiegand

Con il *Senior* possiamo utilizzare molti lettori Wiegand presenti sul mercato, purché abbiano una durata dell'impulso di almeno 70÷80 µSec. e un periodo tra un impulso e l'altro di almeno 2 mSec. Questi lettori hanno normalmente due uscite di segnale (riferiti a massa):

- Data 0 Va basso ad ogni bit di dato 0
- Data 1 Va basso ad ogni bit di dato 1

Il *Senior* accetta sia lettori con il controllo di parità che senza, (in Appendice forniamo una tabella con i lettori omologati da Apice per il *Senior*) e si può interpretare il codice in modo esadecimale o in modo decimale in due diversi formati, configurando la variabile *WigCtrl*.
Il *Senior* memorizzerà il codice incolonnato a destra, preceduto da tanti zeri iniziali per arrivare ad una lunghezza di 14 caratteri.

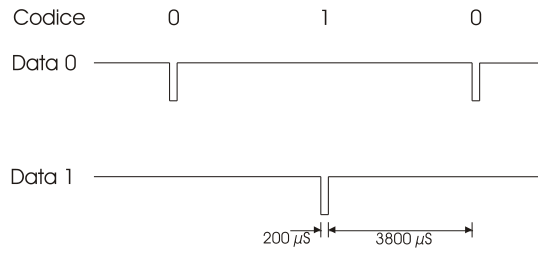


Figura 7 – Diagramma esempio dei segnali Wiegand

Lettori Shift Out Protocoll

I lettori di carta magnetica tipo Shift Out Protocoll, come il modello Apice LA165, sono dei moderni lettori che leggono in contemporanea le tre tracce codificate sulla banda magnetica.
Questo tipo di lettore utilizza solamente due segnali (riferiti a massa):

- Clock Segnale fornito dal *Senior* verso il lettore per leggere i dati.
- Data Il lettore, su questo segnale, prima avvisa che ha letto una carta e poi invia i dati.

Una volta strisciata la carta magnetica, il lettore con il segnale *Data* avvisa il *Senior* che ha una carta letta valida, poi il *Senior* avvia la procedura di lettura del codice della carta sulla traccia configurata per la lettura con la variabile *RdTk* (numero della traccia da leggere) e con inizio e fine configurati con le variabili *TagStart* e *TagEnd*.
Se il codice della carta fra *TagStart* e *TagEnd* è più corto di 14 caratteri, il *Senior* memorizzerà il codice incolonnato a destra, preceduto da tanti zeri iniziali per arrivare ad una lunghezza di 14 caratteri.
Il vantaggio di questo tipo di lettore rispetto ad altri, è quello di poter leggere ed individuare il codice della carta su qualsiasi delle tre tracce della carta che vogliamo leggere, potendo quindi utilizzare anche carte in nostro possesso, come Bancomat e Carte di Credito.

Senior Bank

In questa configurazione il *Senior* utilizza un lettore Shift Out Protocoll, come il modello Apice LA165, per controllare l'accesso alle aree ***Bancomat*** delle banche utilizzando le carte Bancomat e Carte di Credito con le informazioni memorizzate sulla traccia 2 o 3.

Di seguito i requisiti delle carte magnetiche bancarie accettate:

- **Carte Bancomat**

- **Carte di Credito con PAN (primary account number) variabile da 12 a 19 caratteri, e con il primo carattere del PAN (detto Major Industry Identifier) uguale a:**
    - **3 – Travel and entertainment and banking/financial**
    - **4 – Banking and financial**
    - **5 – Banking and financial**
    - **6 – Merchandising and banking/financial**

  Secondo lo standard ISO/IEC 7812

Accesso all'area Bancomat ai soli clienti della banca

Per permettere l'ingresso all'Area Bancomat alle sole carte rilasciate dalla banca (anche se di altre piazze), invece che con la configurazione ***"Senior Bank"*** occorre configurare il *Senior* con la configurazione ***"Shift Out Protocoll"***, e dopo aver collegato il *Senior* a un PC con il software di comunicazione impostare le variabili:
RdTk = 3
TagStart = 1
TagEnd = 7
In questa modalità Il Senior controllerà anche il codice ABI della banca che ha emesso il Bancomat, e quindi chi è in possesso di tale carta, anche emessa da un'altra filiale, potrà accedere all'area Bancomat.

Configurazione dei lettori omologati

Per la configurazione dei lettori per il *Senior* occorre configurare i dip switch per il tipo di lettore collegato, e per far questo seguire le indicazioni della *tabella 3 – Tabella Configurazione dei Dip Switch* e della *figura 4 – Dip switch*. Occorre, poi impostare dei parametri di configurazione, secondo del tipo di lettore o tessere utilizzate, con l'ausilio del ***Serial Kit***, kit hardware/software che collega il Senior ad un PC. Secondo il tracciato del codice della tessera può essere necessario impostare i valori di "*Inizio Tag"* e "*Lungh. Tag"*.

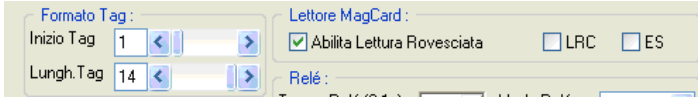


Figura 8 – Modifica Inizio e lunghezza tag

Per esempio, se il nostro tracciato è:

TK2:B123456789F5000000000000000000000000000

Possiamo individuare:

B	Start Sentinel
123456789	Codice tag
F	End Sentinel
5	LRC (Longitudinal Redundancy Check)

Dobbiamo allora impostare *Inizio Tag* = 1 e *Lungh. Tag* = 9, il *Senior* memorizzerà il codice incolonnato a destra, inserendo 5 zeri iniziali come si vede sotto:

00000123456789

Di seguito riportiamo alcuni esempi per i lettori omologati:

LA32

Lettore magnetico a strisciamento ISO2 (legge la traccia 2) con uscita Clock/Data. Impostare gli switch 1=ON, 2=OFF, 3=OFF e con il software selezionare *"Abilita Lettura Rovesciata"* (attiva per default). Abilitare *LRC* e *ES* per avere un controllo degli errori di lettura della tessera, utile in particolar modo con i lettori a strisciamento.

LA136/LA168

Lettore magnetico a strisciamento ISO2 (legge la traccia 2) con uscita Clock/Data.
Impostare gli switch 1=ON, 2=OFF, 3=OFF e con il software selezionare *"Abilita Lettura Rovesciata"* (attiva per default). Abilitare *LRC* e *ES* per avere un controllo degli errori di lettura della tessera, utile in particolar modo con i lettori a strisciamento.

PROXY ONE

Lettore di prossimità a 125 KHz, emulazione ISO2 con uscita Clock/Data. Impostare gli switch 1=OFF, 2=ON, 3=OFF e con il software selezionare *"Abilita Lettura Rovesciata"* (attiva per default).

PX10I

Lettore di prossimità a 125 KHz, emulazione ISO2 con uscita Clock/Data. Impostare gli switch 1=ON, 2=OFF, 3=OFF e con il software selezionare *"Abilita Lettura Rovesciata"* (attiva per default).

PX10T

Lettore di prossimità a 125 KHz, con uscita Wiegand 32. Impostare gli switch 1=OFF, 2=OFF, 3=ON e con il software selezionare *"Parità=NO"*.

PROXY PRO

Lettore di prossimità a 125 KHz, emulazione ISO2 con uscita Clock/Data vari formati e Wiegand 26, 34 42. Impostare gli switch secondo il tipo di uscita scelta e con il software selezionare *"Abilita Lettura Rovesciata"* (attiva per default) per le uscite Clock/Data e *"Parità=SI"* per le uscite Wiegand.

Proxpoint +

Lettore di prossimità a 125 KHz della HID con uscita configurabile in Clock/Data o Wiegand. In Wiegand il numero dei bit in uscita dipende dalle tessere usate. Impostare gli switch secondo il tipo di uscita scelta e con il software selezionare *"Abilita Lettura Rovesciata"* (attiva per default) per le uscite Clock/Data e *"Parità=SI"* per le uscite Wiegand.

R10 iClass

Lettore di prossimità *iClass* della HID con uscita Wiegand nei formati 26, 32, 34 e 40 bits. Per i formati 32 e 40 bits impostare rispettivamente su 34 e 42 bits e con il software selezionare *"Parità=NO"*, per i formati 26 e 34 bits selezionare *"Parità=SI"*.

LXS-R31A

Lettore di prossimità Mifare emulazione ISO2 con uscita Clock/Data. Impostare gli switch 1=ON, 2=OFF, 3=OFF e con il software selezionare *"Abilita Lettura Rovesciata"* (attiva per default).

LA165

Lettore magnetico a strisciamento con uscita tipo Shift Out Protocoll, legge contemporaneamente e completamente le tre traccie delle tessere magnetiche, quindi adatto anche per Bancomat e Carte di Credito. Impostare gli switch 1=OFF, 2=ON, 3=ON e con il software selezionare *"Abilita Lettura Rovesciata"* (attiva per default) e su *"Traccia Lettore"* selezionare il numero della traccia da leggere. Secondo la tessera da leggere impostare i valori di "*Inizio Tag"* e "*Lungh. Tag"*.

JCM-Connect

Lettore radio emulazione ISO2 con uscita Clock/Data. Impostare gli switch 1=ON, 2=OFF, 3=OFF e con il software selezionare *"Abilita Lettura Rovesciata"* (attiva per default).

Attivazione degli allarmi

Con il dip switch 4 è possibile attivare/disattivare l'intervento degli allarmi per:

- Mancata apertura della porta entro il tempo impostato (*RitOpen*).
- Mancata chiusura della porta entro il tempo impostato (*RitClose*).
- Apertura forzata (Senza il riconoscimento di carta abilitata).

Per attivare la funzionalità degli allarmi, occorre montare un contatto porta normalmente chiuso (a porta chiusa) e un relé esterno come nello schema di figura 5.
Le variabili *RitOpen* e *RitClose* sono impostate di default a 100 (decimi di secondo) che equivalgono a 10 Sec.
Questo significa che abbiamo 10 Sec. per aprire la porta dopo il riconoscimento della carta e abbiamo ancora 10 Sec. per richiuderla dopo la sua apertura, per evitare che intervenga l'allarme. Naturalmente queste variabili si possono modificare per adattare i tempi secondo le necessità.

Stato dei LEDs con allarmi attivi		
LED:	*Stato:*	*Significato:*
LEDG	Verde veloce lampeggio	Attesa apertura porta
LEDG	Verde lampeggiante	Stato di allarme
LEDG+R	Verde+Rosso veloce lampeggio	Attesa chiusura porta
LEDR	Rosso lampeggiante	Stato di allarme

Allarme per mancata apertura della porta

Questo allarme interviene se non apriamo la porta entro il tempo impostato nella variabile *RitOpen*. Con gli allarmi attivati, al riconoscimento della carta:

- Inizierà a lampeggiare il LED verde e partirà il conteggio del tempo, se non apriamo la porta entro il tempo impostato, scatterà l'allarme.
- Se apriamo la porta entro il tempo impostato si attiverà il conteggio del tempo per mancata chiusura (dovremo chiudere entro il tempo impostato nella variabile *RitClose*).

Con l'allarme attivo, basta aprire e chiudere la porta per disattivarlo e ritornare al normale funzionamento. L'allarme avrà una durata *LenAlmO* decimi di secondo.

Allarme per mancata chiusura della porta

Questo allarme interviene se a porta aperta non la chiudiamo entro il tempo impostato nella variabile *RitClose*. Dopo l'apertura della porta:

- Inizieranno a lampeggiare i LEDs verde e rosso e si attiverà il conteggio del tempo per mancata chiusura (dovremo chiudere entro il tempo impostato nella variabile *RitClose*).
- Se chiudiamo la porta entro il tempo impostato non interverrà l'allarme e ritorneremo al normale funzionamento.

Con l'allarme attivo, basta chiudere la porta per disattivarlo e ritornare al normale funzionamento. L'allarme avrà una durata *LenAlmC* decimi di secondo.

Allarme per apertura forzata della porta

All'apertura della porta senza un preventivo riconoscimento di una carta abilitata, si attiverà istantaneamente l'allarme. Per disattivarlo chiudere la porta. L'allarme avrà una durata *LenAlmF* decimi di secondo.

Appendice

Stato dei LEDs secondo le modalità di lavoro		
Alla accensione		
LED:	*Stato:*	*Significato:*
LEDG+Y+R	Verde+Giallo+Rosso accesi	Dip Switch tutti OFF
LEDG+R	Verde+Rosso accesi	Memoria non trovata
LEDG	Lampeggiante + Dip 5 ON	Inserire Master Insert
LEDR	Lampeggiante + Dip 5 ON	Inserire Master Erase
Normale funzionamento		
LED:	*Stato:*	*Significato:*
LEDY	Un breve flash ogni 2 sec. circa	*Senior* attivo
LEDY	Un flash al passaggio della carta	Carta letta
LEDG	ON + Relé per tempo imp.	Carta accettata
LEDR	Tre lampeggi + tre beep del buzzer	Carta non accettata
Inserimento carte		
LED:	*Stato:*	*Significato:*
LEDY	Un breve flash ogni 2 sec. circa	*Senior* attivo
LEDR	ON per 5 Sec.	Apprendimento carte
LEDR	Un breve flash OFF + un beep buzzer	Carta memorizzata
LEDR	Due brevi flash OFF + due beep buzzer	Carta già in memoria
LEDR	Tre brevi flash OFF + tre beep buzzer	Memoria piena
LEDR	OFF	Uscita apprendimento
Cancellazione carte		
LED:	*Stato:*	*Significato:*
LEDY	Un breve flash ogni 2 sec. circa	*Senior* attivo
LEDR	Veloce lampeggio per 5 sec. circa	Cancellazione carte
LEDR	Un breve flash OFF + un beep buzzer	Carta cancellata
LEDR	Tre brevi flash OFF + tre beep buzzer	Carta non trovata
LEDR	OFF	Uscita cancellazione
Allarmi		
LED:	*Stato:*	*Significato:*
LEDG	Verde veloce lampeggio	Attesa apertura porta
LEDG	Verde lampeggiante	Stato di allarme
LEDG+R	Verde+Rosso veloce lampeggio	Attesa chiusura porta
LEDR	Rosso lampeggiante	Stato di allarme

Tabella 4 - Stato dei LEDs secondo le modalità di lavoro

Tabella dei lettori omologati per il Senior

Lettori omologati per il *Senior*						
Lettori Magnetici						
Modello	***Prodotto da***	***Clock/Data***	***Wieg.26***	***Wieg.34***	***Wieg.42***	***Shift Out Prot.***
LA32	Apice	☐				
LA136/LA168	Apice	☐				
Lettori a Trasponder						
Modello	***Prodotto da***	***Clock/Data***	***Wieg.26***	***Wieg.34***	***Wieg.42***	***Shift Out Prot.***
PROXY ONE	Apice	☐				
PX10I	Apice	☐				
PX10T	Apice			☐		
PROXY PRO	Apice	☐	☐	☐	☐	
ProxPoint +	HID	☐	☐	☐		
R10 ***iCLASS***	HID		☐			
LXS-R31A	STID	☐				
Lettori Shift Out Protocoll						
Modello	***Prodotto da***	***Clock/Data***	***Wieg.26***	***Wieg.34***	***Wieg.42***	***Shift Out Prot.***
LA165	Apice					☐
Lettori radio						
Modello	***Prodotto da***	***Clock/Data***	***Wieg.26***	***Wieg.34***	***Wieg.42***	***Shift Out Prot.***
JCM-Connect	JCM	☐	☐			

Tabella 5 - Tabella dei lettori omologati per il *Senior*

Nota: Alcuni lettori di questa lista non è adatta ad essere montata in parallelo ad un altro lettore, anche se dello stesso tipo. Contattare il Supporto Tecnico per maggiori dettagli.

Tabella valori delle impostazioni in memoria

Tabella valori delle impostazioni in memoria		
Variabile	***Descrizione***	***Default***
Monitor	**Monitor sul connettore seriale delle carte lette dal *Senior* (19200,N,8,1)**	**1**
CardRov	**Lettura carte in modo rovescio (impostare a 0 per lettori a inserzione)**	**1**
WigCtrl	**Bit 0 = Parity 0=No 1=Si**	**1**
WigCtrl	**Bit 1 = Prefisso 0=No 1=Si**	**1**
WigCtrl	**Bit 2 = Bit Invertiti 0=No 1=Si**	**1**
WigCtr	**Bit 3 = Dec/Hex 0=Dec 1=Hex**	**0**
NoLRC	**0 = Controllo LRC OFF 1 = Controllo LRC ON**	**0**
NoES	**0 = Controllo ES OFF 1 = Controllo ES ON**	**0**
TkMonitor	**Monitor della lettura traccia completa su seriale (Mon=1) 0=OFF 1=ON**	**0**
ReleTime	**Tempo di attivazione del relé (in decimi di secondo)**	**15**
ReleMode	**0 = Relé ad impulso 1 = Relé ON/OFF**	**0**
RitOpen	**Ritardo allarme dopo lo sblocco dell'apriporta (in decimi di secondo)**	**100**
RitClose	**Ritardo allarme fra l'apertura e chiusura porta (in decimi di secondo)**	**100**
LenAlmC	**Durata dell'allarme su chiusura della porta (in decimi di secondo)**	**100**
LenAlmO	**Durata dell'allarme su apertura della porta (in decimi di secondo)**	**100**
LenAlmF	**Durata dell'allarme apertura forzata (senza carta, in decimi di secondo)**	**100**
TagStart	**Inizio lettura del codice della carta e inserimento nella stringa di 14 car.**	**1**
TagEnd	**Fine lettura del codice della carta e inserimento nella stringa di 14 car.**	**14**
RdTk	**Traccia letta dal lettore di carte Shift Out Prot. (Tripla traccia)**	**2**

Tabella 6 – Tabella valori delle impostazioni in memoria

Inserimento forzato delle Master Card

Dalla Vers.Fw: 1.02

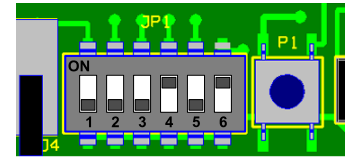


Figura 9 – Master Card

Se dobbiamo reinserire solo le due *Master Card* senza cancellare il database delle carte utente possiamo utilizzare la questa funzione speciale, impostando i dip switch 4,5 e 6 come in figura, mentre i primi tre vanno lasciati come sono, ovvero impostati per il lettore usato come in tabella 3 a pag. 11. Resettare e procedere come

a pag. 12, alla accensione dei tre LED sulla scheda reimpostare i dip switch 4,5 e 6 come erano in precedenza o a OFF e resettare per tornare al normale funzionamento.

Formattazione della memoria del Senior ai i dati di fabbrica.

ATTENZIONE! Questa operazione cancellerà tutte le carte Utente, le Master Card e le configurazioni modificate fino a questo momento.

Dalla Vers.Fw: 1.02

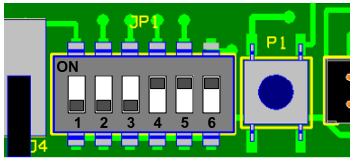


Figura 10 – Formatta la memoria

Per attivare questa funzione occorre agire sui dip switch (JP1) del *Senior*.

1) Per prima cosa spegnere il *Senior* e prendere nota della disposizione dei dip switch.
2) Con la memoria da formattare inserita sull'apposito connettore, impostare i dip switch: 1,2,3 OFF e 4,5,6 ON, poi dare di nuovo l'alimentazione al *Senior*.

Il *Senior* dopo il boot leggerà la configurazione dei dip-switch e farà quindi partire la procedura che formatterà la scheda di memoria, riportando così il suo funzionamento ai valori di fabbrica. Durante la procedura i LED verde e rosso lampeggeranno alternativamente e si potrà sentire uno o due beep emessi dal buzzer del lettore, se presente e collegato, ad indicare la mancanza del modulo di memoria esterno o quello interno (non presente per default). Alla fine il *Senior* emetterà un beep più lungo (circa 2 Sec.) e contemporaneamente accenderà il relè, poi accenderà i tre LED sulla scheda e quelli sul lettore se collegati, e rimarrà in attesa. La durata di questa procedura è di circa 7 secondi.

3) Spegnere il *Senior* e riportare i dip switch nella posizione originale data dal tipo di lettore usato.

Appena daremo di nuovo l'alimentazione (con dip switch 5 in ON) il *Senior* farà lampeggiare il LED verde sulla scheda (e quello sul lettore) velocemente, a indicare che occorre inserire la ***Master Card Insert*** (vedi paragrafo "Prima accensione" sul Manuale Utente a pag.12). Una volta inserita il *Senior* farà lampeggiare il LED rosso sulla scheda (e quello sul lettore) velocemente, a indicare che occorre inserire la ***Master Card Erase***.

Dopo la registrazione delle ***Master Card***, è possibile procedere alla memo-rizzazione delle carte Utente.

USO DELLE CARTE DI CONFIGURAZIONE DALLA V1.10

Dalla Vers.Fw: V1.10

Premessa:
Le carte di configurazione possono essere usate soltanto con lettori di carta magnetica Clock/Data utilizzando la configurazione dei dip switch come in figura 1, e prima di avere inserito le MASTER CARD, in particolar modo per la configurazione dei valori *TagStart* e *TagEnd* (inizio e fine del codice da leggere). Comunque, anche le altre configurazioni devono essere fatte con *TagStart* = 01 e *TagEnd* = 0E (14 caratteri), quindi se dobbiamo impostare dei valori diversi per *TagStart* e *TagEnd* occorre fare prima le altre configurazioni oppure scrivere le carte di configurazione tenendo conto dei nuovi valori di *TagStart* e *TagEnd*.

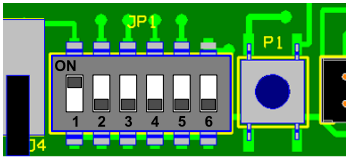


Figura 11 – Carte di configurazione

Formato:
I possibili valori modificabili, implementati nel firmware V1.10 sono riassunti nella seguente tabella:

SCHEMA FORMATO CARTA DI CONFIGURAZIONE						
Byte 1	**Byte 2**	**Byte 3**	**Byte 4**	**Byte 5**	**Byte 6**	**Byte 7**
07	**16**	**25**	**34**	⬇	**--**	**--**
Nel byte 5 (*Option Byte*), nella versione del firmware V1.10, si può scrivere uno dei valori riportati sulla colonna a destra secondo la coppia di valori che vogliamo modificare.				**01**	**Monitor**	**CardRov**
				02	**ReleTime**	**ReleMode**
				03	**TagStart**	**TagEnd**

Tabella 7 - Carte di configurazione

I byte da scrivere sulla carta di configurazione sono 7 in formato esadecimale per un totale di 14 caratteri da 0 a F, quindi occorre avere il flag *NoLRC* e il flag *NoES* entrambi a 00 (valore di fabbrica).

- I primi 4 bytes sono fissi e impostati di fabbrica a **07 16 25 34**, ma sono modificabili successivamente per adattarci alle possibili applicazioni, infatti sono memorizzati dall'indirizzo FB0 a FB3 della memoria del *Senior*.
- Nel byte 5 o *Option Byte* deve essere memorizzato un valore che identifica quale coppia di configurazioni fare con i valori scritti nei successivi e ultimi due bytes della carta.
- I bytes 6 e 7 della carta sono la coppia dei valori di configurazione espressi come gli altri bytes in esadecimale, quindi fare molta attenzione in fase di scrittura della carta. I valori devono scritti utilizzando due caratteri da 0 a F come nell'esempio seguente.

Esempio:
Vogliamo impostare i valori di *TagStart* a 9 e *TagEnd* a 19 per un totale di 11 caratteri.

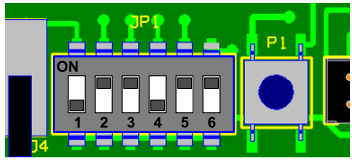
- Il valore del *Option Byte* è 03.
- Il valore 9 trasformato in esadecimale è 09.
- Il valore 19 trasformato in esadecimale diventa 13.

I byte da scrivere sulla carta saranno: **07 16 25 34 03 09 13** (senza spazi: **07162534030913**).

Opzione "Apri a tutti"

Dalla Vers.Fw: V1.20

Questa opzione viene utilizzata per permettere a tutti coloro che sono in possesso di una carta magnetica, codificata su una qualsiasi delle tre tracce di poter accedere a un locale in bassa sicurezza. Non si controlla come è codificata la banda magnetica, si controlla solo se è codificata.
Come per la funzione "*Senior Bank*" il *Senior* utilizza un lettore Shift Out Protocoll, come il modello Apice LA165, e occorre impostare i dip switch come in figura:



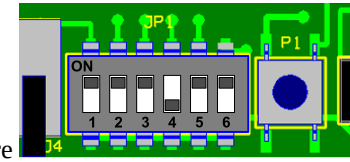
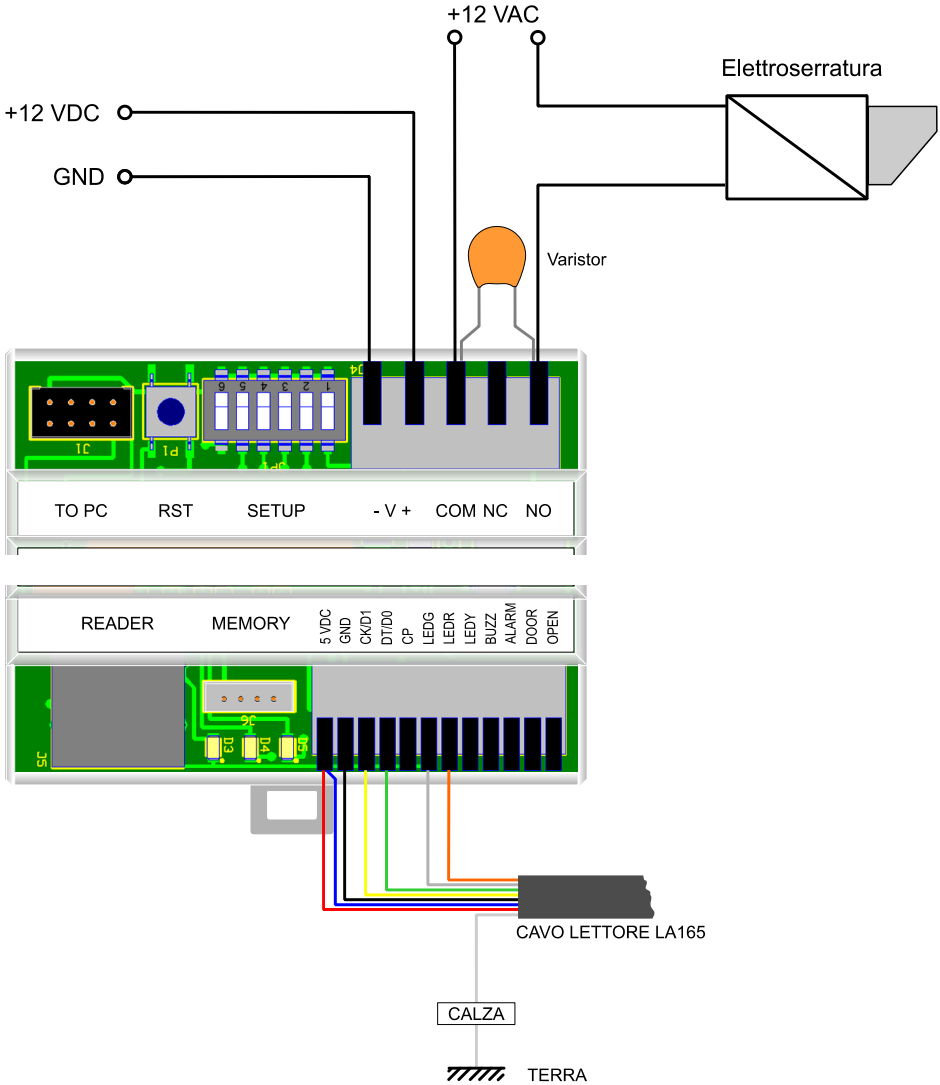
oppure


Figura 12 – Opzione "Apri a tutti"

Una volta cablato il Senior e il lettore, impostato i dip switch e fornita l'alimentazione, dobbiamo solo memorizzare le due Master Card, poi qualsiasi carta che passeremo se codificata su una qualsiasi delle tre tracce farà azionare il relé dell'elettro-serratura.

ATTENZIONE! Info protezione



Per una migliore immunità ai disturbi collegare la calza del cavo del lettore a una presa di terra e un varistore (già montato in fabbrica dalla vers. 1.20 in poi) sui morsetti di uscita del relè, come in figura. **Evitare comunque di far passare il cavo del lettore nella stessa tubazione dove passa il cavo dell'elettroserratura.**

A PLUS S.r.l.
Via G.B. Vico, 45/b - 50053 Empoli (FI) Italy
www.aplus.srl – info@aplus.srl
BUILDING AUTOMATION – CONTROLLO ACCESSI
RILEVAZIONE PRESENZE - SISTEMI LONWORKS™