



LM2002

Manuale d'installazione

Le informazioni incluse in questo manuale sono di proprietà APICE s.r.l. e possono essere cambiate senza preavviso.

APICE s.r.l. non sarà responsabile per errori che potranno essere contenuti nel presente manuale ed eventuali danni diretti o indiretti che potrebbero essere causati dall'uso improprio del materiale a cui si riferisce la presente specifica tecnica.

E' vietato fare riproduzioni del presente documento, traduzioni o manipolare tutto o in parte il suo contenuto senza preventiva autorizzazione di APICE S.r.l.

Vers.:	Data:	Note:
1.00	29/09/2009	Nuova impaginazione

Sommario

1. Specifiche Tecniche e Principali Caratteristiche	4
1.1 <i>Caratteristiche Hardware</i>	<i>4</i>
1.2 <i>Caratteristiche Software.....</i>	<i>4</i>
2. Schema applicativo	4
3. Descrizione dei jumper	5
4. Descrizione della morsettiera J1	5
5. Descrizione della morsettiera J5	6
6. Il pulsante ID	6
7. Il jumper JP6	6
8. Descrizione cablaggi.....	6
8.1 <i>Cablaggio di un varco</i>	<i>6</i>
8.2 <i>Cablaggio di due varchi.....</i>	<i>6</i>
9. Uscite a relè	6
10. Reset del terminale.....	7
11. Collegamento a PC tramite porta RS232.....	7
12. Collegamento in rete RS485.....	7
12. Programmazione	7
Note:.....	Errore. Il segnalibro non è definito.

1. Specifiche Tecniche e Principali Caratteristiche

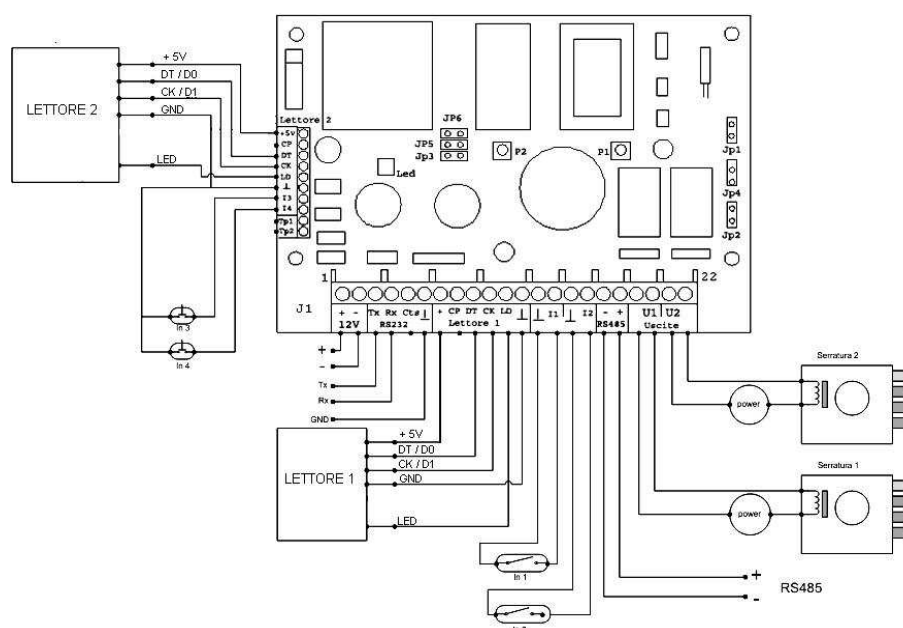
1.1 Caratteristiche Hardware

Ingressi lettori	2 per carte magnetiche, prossimità (Clock/Data o Wiegand)
Uscite serratura	2 a relè con VDR di protezione.
Ingressi	4
Buzzer	Incorporato
Processore	32 bit – 16 MHz
Memoria firmware	Flash, 512 Kbyte
Memoria dati	RAM 512 Kbyte , tamponata da batteria al litio
Orologio calendario	Incorporato, tamponato da batteria al litio
Batteria tampone	Al Litio, CR2032
Tamper	Contatto pulito NC, protezione apertura scatola
Porte seriali	1 RS232 + 1 RS485 indipendenti
Alimentazione	12 Vcc / 12 Vac
Assorbimento	60 mA a riposo, 140 mA massimi
Contenitore	Plastica bianca
Dimensioni	H=120mm, L=135mm, P=28mm
Temperatura di funzionamento	-10 C +55 C
Umidità	0~95%

1.2 Caratteristiche Software

Sistema operativo	L. O. S. (Leggo Operating Sistem)
Revisione Firmware	5.10
Programmazione	Locale stand-alone oppure tramite porte seriali
Scadenza badge	Programmabile su ogni singolo badge
Fasce orarie di accesso	Fino a 1024 settimanali
Memoria badge	Fino a 65.000
Memoria transiti	Fino a 40.000 con 2.000 badge memorizzati
Tracciato record	Programmabile
Stampa transiti	Programmabile in linea con buffer interno.

2. Schema applicativo



Il terminale consente sia la gestione di varchi con lettori di badge in ingresso e in uscita e relativo azionamento di una sola elettroserratura, sia la gestione di due varchi controllati soltanto in un verso. In questo caso il transito dal lettore che controlla il secondo varco va indirizzato all'uscita a relè nr. 2. In ogni caso è bene installare il terminale in luogo sicuro all'interno dell'area controllata.

3. Descrizione dei jumper

Nella tabella seguente sono descritti i jumper del terminale.

Jumper	Sigla	Descrizione
JP1	BATT	Abilita la batteria tampone della RAM. Aperto: toglie alimentazione alla RAM azzerandone il contenuto, in assenza di alimentazione. Chiuso: alimenta la RAM per il mantenimento dei dati (default) ATTENZIONE: aprendo il jumper tutti i dati andranno persi.
JP2	RES	Esegue il reset del terminale. Aperto: normale esecuzione del programma (default) Chiuso: reset del lettore NOTA: per il reset del terminale basta chiudere il jumper per un secondo(*)
JP3	BUZZER	Abilita il Buzzer. Chiuso: Buzzer abilitato Aperto: Buzzer disabilitato
JP4	CAL	CAL Per la calibrazione dell'orologio (eseguita in fabbrica)
JP5	BPS	BPS Imposta la velocità di comunicazione della porta RS232. Aperto: 9600 bps (bit al secondo) (default) per le connessioni RS232 e RS485 Chiuso: 1200 bps(RS232) ; 4800 bps(RS485)
JP6	LOS\PRG	LOS\PRG Imposta la modalità di funzionamento del terminale. Aperto: normale esecuzione del programma (default) Chiuso: esce al L.O.S. Leggo Operating. System (Solo per aggiornamento Firmware).

(*) Questa operazione non azzerà il contenuto della memoria RAM. E' equivalente a togliere e riapplicare l'alimentazione

4. Descrizione della morsettiere J1

Nella tabella seguente sono descritti i contatti della morsettiere J1 del terminale.

Morsetto	Sigla	Descrizione
1	+	Alimentazione +12Vdc/12Vac
2	-	Massa alimentazione (GND) se in cc
3	TX	Trasmissione della porta seriale RS232 (OUT)
4	RX	Ricezione della porta seriale RS232 (IN)
5	CTS	Clear to send della porta seriale RS232 (IN)
6	⊥	Massa della porta seriale RS232
7	+	Alimentazione del lettore1: +5V 100 mA max.
8	CP	Card present del lettore 1
9	DT	Dato/Data0 del lettore 1
10	CK	Clock/Data1 del lettore 1
11	LD	LED del lettore 1
12	⊥	Massa del lettore 1
13	⊥	GND ingresso 1
14	I1	Ingresso 1 con pull-up
15	⊥	GND ingresso 2
16	I2	Ingresso 2 con pull-up
17	-	Terminale negativo della RS485
18	+	Terminale positivo della RS485
19	O1	Contatto pulito relè 1 NO (normalmente aperto)
20	O1	Contatto pulito relè 1 NO
21	O2	Contatto pulito relè 2 NO
22	O2	Contatto pulito relè 2 NO

5. Descrizione della morsettiera J5

Nella tabella seguente sono descritti i contatti della morsettiera J2 del terminale.

Morsetto	Sigla	Descrizione
1	+5	Alimentazione del lettore 2: +5V
2	CP	Card present del lettore 2
3	DT	Dato/Data0 del lettore 2
4	CK	Clock/Data1 del lettore 2
5	LD	LED del lettore 2
6	⊥	Massa del lettore 2 e degli ingressi 3 e 4
7	I3	Ingresso 3 con pull-up
8	I4	Ingresso 4 con pull-up
9	TAMP	Contatto del pulsante di tamper P1
10	TAMP	Contatto del pulsante di tamper P1

6. Il pulsante ID

Il pulsante P2 (chiamato ID) serve per configurare il terminale all'interno di una rete RS485, utilizzando il SW LSPY; serve anche per caricare un kit di tessere di programmazione (non magnetiche)

7. Il jumper JP6

Il terminale possiede un sistema operativo, denominato L.O.S., che permette di caricare nella memoria non volatile un firmware e di eseguirlo. La posizione del jumper JP6 indica lo stato in cui si trova il terminale. In particolare

JP6 aperto: programma in esecuzione.

JP6 chiuso: sistema operativo attivo, pronto ad aggiornare il firmware.

8. Descrizione cablaggi

Di seguito vengono descritti i cablaggi funzionali per le varie configurazioni di varco previste sul terminale.

8.1 Cablaggio di un varco

Lettore 1 = Lettore esterno

Lettore 2 = Lettore interno

U1 = Uscita serratura

I1 = Stato Varco (opzionale)

I3 = Pulsante richiesta apertura (opzionale)

U2 = Uscita sirena (opzionale)

8.2 Cablaggio di due varchi

Lettore 1 = Lettore esterno

Lettore 2 = Lettore interno

U1 = Uscita per serratura varco 1

U2 = Uscita per serratura varco 2

I1 = Stato Varco 1 (opzionale)

I2 = Stato Varco 2 (opzionale)

I3 = Pulsante richiesta apertura varco 1 (opzionale)

I4 = Pulsante richiesta apertura varco 2 (opzionale)

9. Uscite a relè

LM2002 è dotato di due uscite a relè (carico massimo 60 48v, 1^a), di cui sono disponibili i contatti N.O. I contatti sono protetti con un varistore da 48Volt.

10. Reset del terminale

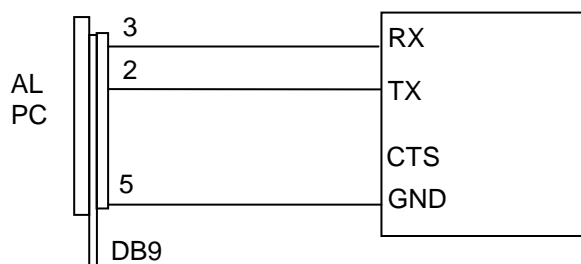
In casi molto particolari, dopo ad esempio un'operazione di aggiornamento del firmware, può essere necessario effettuare il reset del terminale prima di poterlo utilizzare nuovamente. La procedura da utilizzare è la seguente:

1. Togliere alimentazione al terminale.
2. Svitare le due viti di fissaggio e rimuovere il coperchio superiore, in modo da avere accesso alla piastra del terminale.
3. Rimuovere il jumper JP1 (BATT) posto all'estremità destra della basetta. Attendere 5 minuti, quindi rimettere il jumper nella sua posizione originale (chiuso).
4. Chiudere nuovamente il coperchio superiore con le due viti di fissaggio e ridare alimentazione al terminale.
5. Al termine delle operazioni, il terminale sarà completamente resettato: la configurazione precedente non sarà più attiva, per cui bisogna passare di nuovo i parametri al prima di poterlo utilizzare.

11. Collegamento a PC tramite porta RS232

Il terminale può essere collegato direttamente alla porta seriale di un PC utilizzando i contatti di TX, RX e GND della morsettiera J1

Collegare la morsettiera a un connettore DB9 (a 9 poli), secondo il seguente schema



La linea RS232 consente un collegamento punto-punto, fino ad una distanza massima di 15 metri. Deve essere utilizzato esclusivamente cavo schermato con conduttori di sezione non inferiore a 0.22 mmq. La calza schermante deve essere connessa a massa soltanto ad uno dei due apparecchi.

La porta seriale RS232 consente anche di realizzare collegamenti verso un modem, una stampante seriale, od altri dispositivi host.

12. Collegamento in rete RS485

Il terminale può essere connesso direttamente in rete RS485 per realizzare un collegamento multiplo di apparecchi verso un PC con software di gestione e controllo accessi centralizzato. I contatti per la rete RS485 sono riportati sulla morsettiera (vedi schema applicativo).

La rete RS485 consente di collegare un massimo di 256 terminali con un cavo twistato con lunghezza massima di circa 1200 metri.

La rete deve essere stesa a bus e terminata alle due estremità con resistenze di 120 ohm.

Non sono ammessi collegamenti a stella. Sono ammesse derivazioni per una distanza massima di 3 metri dal bus principale. Attenzione ai collegamenti alla morsettiera: la rete RS485 è una rete polarizzata, ed occorre quindi verificare attentamente le polarità dei cavi + e - di collegamento.

Per interfacciare una rete RS485 verso il PC si utilizza un convertitore RS485. Per questo Apice dispone di di convertitori USB/485 e LAN/485

12. Programmazione

Il terminale LM2002 può essere programmato utilizzando un kit di carte di programmazione o attraverso il software gratuito Winleggo, per maggiori informazioni consultare il manuale di programmazione.

APICE S.r.l.

Via G.B. Vico, 45/b - 50053 Empoli (FI) Italy

www.apice.org – support@apice.org

BUILDING AUTOMATION – CONTROLLO ACCESSI

RILEVAZIONE PRESENZE - SISTEMI LONWORKS™