



**Comestero**  
*group*

Progettazione, produzione e distribuzione  
di sistemi di pagamento e controllo denaro.  
Accessori per macchine a moneta.

# RM5

## MANUALE OPERATIVO



## INDICE

<b>GENERALITA'</b>	<b>Pag. 3</b>
<b>GARANZIA</b>	<b>Pag. 4</b>
<b>CONNESSIONE DELLA GETTONIERA</b>	<b>Pag. 4</b>
- PIN OUT DEL CONNETTORE STANDARD 16 Pin	<b>Pag. 5</b>
- PIN OUT DEL CONNETTORE STANDARD 10 Pin	<b>Pag. 5</b>
- PIN OUT DEL CONNETTORE SERIALE	<b>Pag. 6</b>
- CONNETTORE DI WAKE-UP	<b>Pag. 6</b>
- CONNESSIONE SEPARATORE	<b>Pag. 7</b>
<b>DIP-SWITCH</b>	<b>Pag. 8</b>
<b>ETICHETTA</b>	<b>Pag. 10</b>
<b>MODELLI</b>	<b>Pag. 12</b>
<b>SISTEMI DI PROGRAMMAZIONE</b>	<b>Pag. 12</b>
- FUNZIONE DI SELF-PROG	<b>Pag. 13</b>
- TARATORE PORTATILE	<b>Pag. 13</b>
- KIT PC	<b>Pag. 14</b>
<b>CONFIGURAZIONE</b>	<b>Pag. 14</b>
- CONFIGURAZIONE VALIDATORE ( RM5 X 00 )	<b>Pag. 15</b>
- CONFIGURAZIONE VALIDATORE CC TALK ( RM5 X CC)	<b>Pag. 16</b>
- CONFIGURAZIONE VALIDATORE SPAGNA ( RM5 X E0 )	<b>Pag. 18</b>
- CONFIGURAZIONE VALIDATORE CON IMPULSO TEMPORIZZATO ( RM5 X AT )	<b>Pag. 19</b>
- CONFIGURAZIONE VALIDATORE BINARIO( RM5 X B0 )	<b>Pag. 20</b>
- CONFIGURAZIONE VALIDATORE BINARIO CONFIDA ( RM5 X BC )	<b>Pag. 21</b>
- CONFIGURAZIONE VALIDATORE MULTIMPULSO ( RM5 X 0M )	<b>Pag. 22</b>
- CONFIGURAZIONE TOTALIZZATORE A DUE PREZZI DI VENDITA ( RM5 X 10 ) ( RM5 X 14 ) ( RM5 X FD )	<b>Pag. 22</b>
- CONFIGURAZIONE TOTALIZZATORE AD EMISSIONE DI IMPULSI DI CREDITO ( RM5 X 21)	<b>Pag. 23</b>
- CONFIGURAZIONE TIMER PROGRESSIVO ( RM5 X 30 3R 3C)	<b>Pag. 25</b>
- CONFIGURAZIONE TOTALIZZATORE CON EMISSIONE DI CREDITI A RICHIESTA ( RM5 X 40 )	<b>Pag. 26</b>
- CONFIGURAZIONE TOTALIZZATORE CON EMISSIONE DI CREDITI TEMPORIZZATA A RICHIESTA ( RM5 X 60 )	<b>Pag. 27</b>
- CONFIGURAZIONE TOTALIZZATORE MONOPREZZO A VENDITA MULTIPLA PER FOTOCOPIATRICI ( RM5 X 70 )	<b>Pag. 28</b>
<b>CARATTERISTICHE DIMENSIONALI DELLA GETTONIERA</b>	<b>Pag. 29</b>
<b>CARATTERISTICHE DIMENSIONALI DEI FRONTALI</b>	<b>Pag. 29</b>
- FRONTALE F6	<b>Pag. 29</b>
- FRONTALE F1	<b>Pag. 30</b>
- FRONTALE F3	<b>Pag. 30</b>
<b>GUIDA DI RIPARAZIONE</b>	<b>Pag. 31</b>
<b>PARTI DI RICAMBIO</b>	<b>Pag. 33</b>
<b>CARATTERISTICHE TECNICHE</b>	<b>Pag. 34</b>

## 1. GENERALITA'

Il riconoscitore RM5 è il risultato dell'investimento fatto da Comestero per offrire al mercato un prodotto affidabile ed estremamente versatile. Il progetto è iniziato con ben due anni di anticipo rispetto all'entrata in vigore della nostra nuova moneta, L'EURO. Numerosi sono stati gli investimenti, nonché i viaggi nelle varie zecche europee al fine di poter introdurre nel mercato un prodotto decisamente all'avanguardia. Nonostante tutto questo impegno abbiamo riscontrato notevoli differenze tra le varie monete prodotte nelle varie zecche e purtroppo anche tra le monete di una stessa zecca. Queste differenze sono causate principalmente dalla lega, ovvero del metallo utilizzato. Per far fronte a questo problema, volendo cioè che la gettoniera accetti il maggior numero di Euro possibili, seppur strutturalmente diversi, il nuovo riconoscitore di monete RM5 è stato realizzato in modo da aver ben 60 canali, aumentando così la possibilità di tarare fino a 59 monete differenti.

L'elettronica di nuova concezione di cui è dotata RM5 unisce la straordinaria selettività dovuta ai ben sette sensori di misurazione, all'estrema versatilità grazie al sistema di CLONING che permette la duplicazione della gettoniera direttamente sul campo nel giro di pochi secondi.

La serie di gettoniere elettroniche RM5 è stata realizzata per soddisfare ad ampio spettro le molteplici esigenze dei settori che utilizzano questo prodotto. In particolare:

- distribuzione automatica
- ricreativo
- stazioni di servizio
- sistemi di parcheggio
- fotocopiatrici
- ecc.

La serie RM5 Evolution è personalizzabile in 10 versioni con differenti prestazioni per meglio adattarsi alle più svariate applicazioni.

Tutte hanno le seguenti prestazioni di base:

	<b>VERSIONE EVOLUTION / E0 / AT</b>	<b>VERSIONE CC TALK</b>
<b>accettazione:</b>	59 monete e/o gettoni diversi	16 monete
<b>velocità massima di accettazione:</b>	3 monete al secondo	3 monete al secondo
<b>tensione di alimentazione:</b>	+ 12 Vdc $\pm$ 10%	+ 12 Vdc ÷ + 24 Vdc $\pm$ 10%
<b>Segnali uscita:</b>	NPN OPEN COLLECTOR BC817 LIVELLO USCITA "0" LOGICO $\leq$ 1.0 V	protocollo seriale CC Talk
<b>Clonazione e Riprogrammazione:</b>	mediante programmatore portatile, o Personal Computer	NO
<b>Disabilitazione totale:</b>	potenziale alto su pin 6	Potenziale alto su Pin 6 o via Software
<b>Disabilitazione parziale:</b>	tramite DIP-SWITCH Solo i primi 6 canali	Via Software
<b>Dimensioni 3.5 pollici.</b> Vedere paragrafo "Caratteristiche dimensionali della gettoniera"		

Ogni versione ha le sue funzioni specifiche attivabili o disattivabili dal cliente tramite RM5 PROGRAMMER (programmatore portatile) o Programma a PC.

## 2. GARANZIA

I nostri prodotti vengono garantiti per un periodo di 12 mesi. Fa fede il numero di matricola presente sull'etichetta.

La garanzia non si applica nei seguenti casi:

- Manomissione dell'etichetta riportante il numero di matricola dell'apparecchio.
- Avaria o rottura causata dal trasporto.
- Avaria o rottura derivante da atti vandalici, calamità naturali o di origine dolosa.
- Errata o cattiva installazione del prodotto.
- Inadeguatezza o anomalia degli impianti elettrici.
- Trascuratezza, negligenza o incapacità nell'uso del prodotto.
- Mancata osservanza delle istruzioni per il funzionamento.
- Interventi per vizi presunti o per verifiche di comodo.

Gli interventi di riparazione avvengono presso il nostro laboratorio di Gessate, dove le parti arriveranno franco-spese. E' esclusa la possibilità che la COMESTERO Group presti assistenza di qualsiasi natura presso il cliente se non con preventivo accordo.

Si fa comunque espresso riferimento alle condizioni generali di garanzia che sono disponibili a richiesta.

Per ogni reso in c.to riparazione dovrà essere allegata una chiara descrizione del difetto riscontrato.

La restituzione delle stesse avverrà in porto assegnato o porto franco c/addebito.

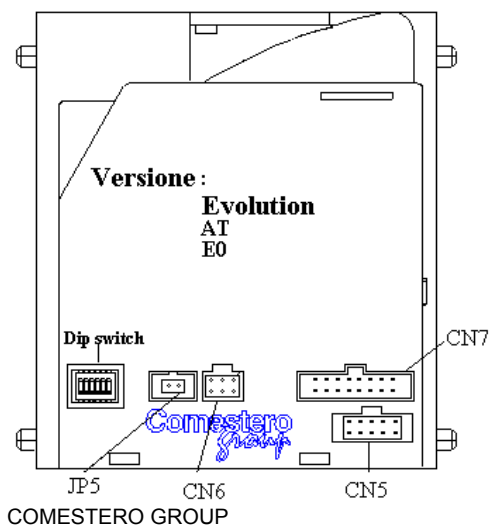
Al termine della garanzia il centro assistenza rimarrà a Vostra disposizione. Inoltre il responsabile del servizio di Post Center è a Vostra completa disposizione per ogni possibile chiarimento.

## 3. CONNESSIONE DELLA GETTONIERA

Al fine di assicurare la migliore adattabilità ai sistemi in uso, il riconoscitore di monete RM5 nella versione con alimentazione 12-24Vdc riportata sull'etichetta, oltre ad essere equipaggiato di un connettore standard a 10 Pin, solitamente alimentato a 12Vdc, e di un connettore standard a 16 Pin, solitamente alimentato a 24 Vdc, ha la possibilità di sfruttare gli stessi connettori sia con tensioni di alimentazione 12Vdc che 24 Vdc. Inoltre il connettore di programmazione svolge anche la funzione di uscita seriale che risponde inviando al computer il valore della moneta introdotta.

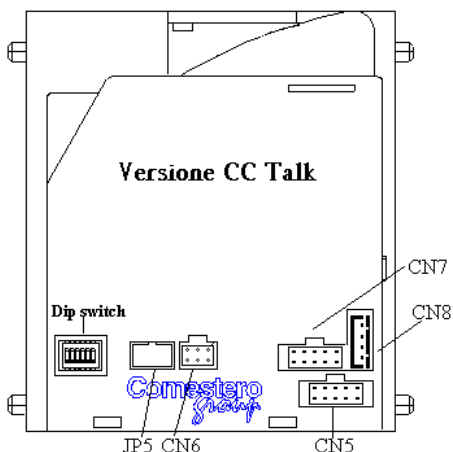
Fig. 1

Vi sono due versioni Hardware differenti, RM5 Evolution(standard) / EO / AT e la RM5 CC TALK, fare riferimento alle immagini sottoriportate.



SIGNIFICATO CONNETTORI PER VERSIONI:  
**EVOLUTION / E0 / AT**

- JP5 : Connettore di Wake-Up
- CN5 : Connettore standard 10 Pin
- CN6 : Connettore di Programmazione  
o uscita seriale
- CN7 : Connettore standard 16 Pin

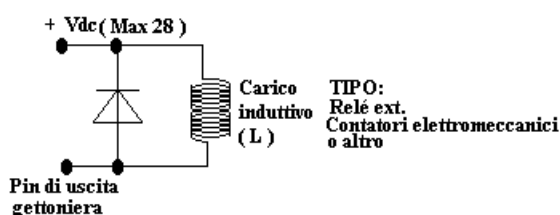


### SIGNIFICATO CONNETTORI PER GETTONIERA CC TALK

- JP5 : Vuoto
- CN5 : Connettore standard 10 Pin
- CN6 : Connettore di Programmazione  
o uscita seriale
- CN7 : Connettore 10 Pin CC Talk
- CN8 : Connettore 4 Pin CC Talk

**In caso di carico induttivo occorre proteggere esternamente le uscite con diodi di clamp (1N4001 o equivalente). Vedere schema.**

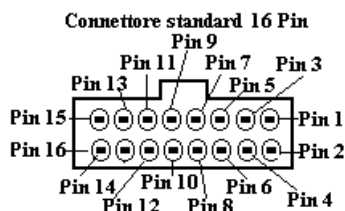
Fig. 2



### 3.1 PIN-OUT DEL CONNETTORE STANDARD 16 Pin SOLO VERSIONE EVOLUTION (CN4)

Il connettore standard a 16 Pin viene utilizzato in tutte quelle applicazioni dove è necessario interfacciarsi ad una macchina che utilizza o necessita di un sistema di pagamento parallelo a 16 Pin. Disponibile solo per gettoniere Versione EVOLUTION

Fig. 3

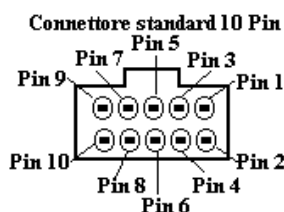


N° Pin	Significato	N° Pin	Significato
1	N.U.	9	CH 4
2	N.U.	10	CH 5
3	N.U.	11	CH 6
4	N.U.	12	CH 2
5	N.U.	13	CH 1
6	Inibit	14	N.U.
7	CH 3	15	N.U.
8	Gnd	16	+ 12 / 24 Vdc

### 3.2 PIN-OUT DEL CONNETTORE STANDARD 10 Pin (CN5)

Poiché il significato dei pin varia al variare della configurazione della gettoniera fare riferimento al paragrafo desiderato.

Fig. 4



N° Pin	Significato	N° Pin	Significato
1	Gnd	6	Inibizione
2	+12-24 Vdc	7	CH 1
3	CH 5	8	CH 2
4	CH 6	9	CH 3
5	N.U.	10	CH 4

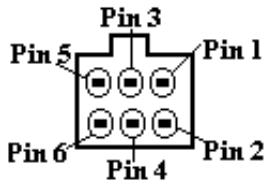
### 3.3 PIN-OUT DEL CONNETTORE SERIALE, PER TUTTE LE VERSIONI (CN6)

A partire dal numero di serie 90000 , ogni gettoniera elettronica RM5, qualsiasi sia la sua configurazione, ha implementata un'uscita seriale, pertanto qualora sia necessario collegarla o gestirla tramite PC è sufficiente collegare l'apposito cavo di interfaccia e costruirsi il software voluto. Il protocollo di trasmissione viene fornito su richiesta.

La gettoniera risponde al PC inviando il valore della moneta introdotta.

Fig. 5

#### Connettore di Programmazione e uscita seriale



N° Pin	Significato	N° Pin	Significato
1	Gnd	4	RX
2	+5 Vdc	5	N.U.
3	TX	6	N.U.

### 3.4 CONNETTORE DI WAKE-UP, SOLO PER VERSIONE WAKE-UP (JP5)

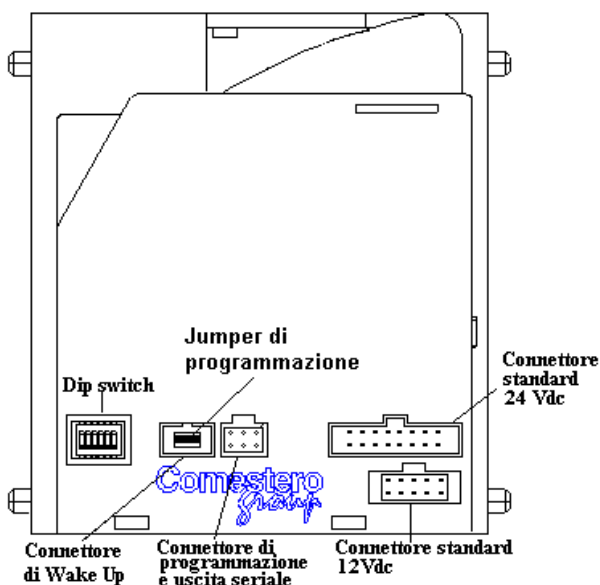
In quelle applicazioni in cui sia necessaria una gettoniera a bassissimo consumo, è possibile, a richiesta, utilizzare una versione speciale con implementato il dispositivo di wake-up.

**Questa particolare gettoniera è normalmente in uno stato di “Stop”, con consumi ridotti, minore di 90 micro-Ampere. In seguito all’inserimento della prima moneta, la gettoniera ripristina le sue normali funzioni per un tempo determinato, dopo di che ritorna nello stato di “Stop”.**


Assieme alla gettoniera viene fornito un jumper che DEVE essere utilizzato soltanto durante la fase di programmazione della gettoniera.


**Questo jumper fa in modo che la gettoniera non vada nello stato di basso consumo, permettendoci pertanto di tararla o di modificarne la programmazione. Inserire il Jumper tra i due pin del connettore di WAKE-UP, come rappresentato in figura**

Ricordarsi di non lasciarlo inserito, altrimenti la gettoniera non andrà mai nello stato di basso consumo e come effetto vi scaricherà velocemente la batteria



#### Jumper di programmazione

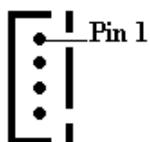
 Condizione di programmazione (Jumper inserito)

 Condizione di Lavoro (Jumper disinserto)

### 3.5 CONNESSIONI CC TALK

NELLA VERSIONE CC TALK SONO PRESENTI I SEGUENTI CONNETTORI:

- CONNETTORE CC TALK 4 Pin (CN8) Modello B 4B-XH-A (JST)



N° Pin	Significato
1	+ V
2	N.U.
3	0 V
4	Data

- CONNESSIONE SEPARATORE VERSIONE CCTALK (CN5)

La gettoniera RM5 è in grado di pilotare un separatore di monete tramite i pin 3 e 4 del connettore standard a 10 vie . Il comando è composto da un segnale basso (Open Collector che chiude a massa) per un tempo prefissato e non modificabile di 500 msec.

Affinché la gettoniera possa comandare il separatore è necessario, utilizzando il programma PC CLONE5, attivare la funzione di separatore ed impostare la posizione di caduta desiderata.

( Fare riferimento al manuale Clone 5 ).

N° Pin	Significato	N° Pin	Significato
1	Gnd	6	Inibizione
2	+12-24 Vdc	7	CH 1
3	CH 5	8	CH 2
4	CH 6	9	CH 3
5	N.U.	10	CH 4

- CONNETTORE CC TALK 10 Pin (CN7)

N° Pin	Significato	N° Pin	Significato
1	Data	6	N.U.
2	N.U.	7	+ V
3	N.U.	8	0 V
4	N.U.	9	N.U.
5	N.U.	10	N.U.

#### 4. DIP-SWITCH

I dip-switch possono espletare tre differenti funzioni, FUNZIONE STANDARD, FUNZIONE 3,3 , FUNZIONE 4,2.

##### - FUNZIONE STANDARD

###### **E' LA FUNZIONE CHE VIENE INSERITA DI DEFAULT.**

Utilizzando il gruppo dip-switch è possibile programmare la gettoniera in modalità di Self-Prog, (**ECCETTO RM5 X CC, RM5 X E0, RM5 X AT**). Fare riferimento al paragrafo "SISTEMI DI PROGRAMMAZIONE". Oppure utilizzare gli stessi per l'inibizione manuale di cinque dei primi sei canali a cui sono essi sono associati.

Quando il dip-switch è in posizione "ON" il canale è inibito, quando è in posizione "OFF" (LATO NUMERI) è abilitato. Se per esempio non si vuole che la gettoniera accetti una moneta è sufficiente guardare sull'etichetta il canale su cui è tarata e porre il dip-switch relativo nella posizione di ON. Qualora la si volesse riabilitare sarà sufficiente riportare il dip-switch in posizione "OFF".



##### - FUNZIONE 3,3

E' possibile richiederla al momento dell'ordine di acquisto o impostarla tramite "Clone5", (fare riferimento al paragrafo "SISTEMI DI PROGRAMMAZIONE").

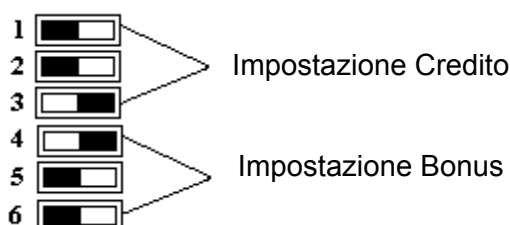
Utilizzando il gruppo dip-switch è possibile programmare la gettoniera in modalità di Self-Prog, (fare riferimento al paragrafo "SISTEMI DI PROGRAMMAZIONE").

Nelle versioni "Totalizzatore" è possibile settare il prezzo del credito utilizzando i primi 3 dip-switch, mentre con i tre restanti è possibile settare la soglia di un bonus (Versione 20, 40, 60) o il tempo del servizio (Versione 30).

#### **SETTAGGIO PREZZO E BONUS TRAMITE DIP-SWITCH**

Quando i dip-switch sono disattivati (tutti in "OFF") vale la programmazione interna della gettoniera.

Quando i dip-switch sono impostati il costo credito equivale al valore binario dei primi tre moltiplicato per il valore base della gettoniera, mentre gli ultimi tre dip-switch indicano **dopo quanti crediti** viene assegnato 1 bonus.



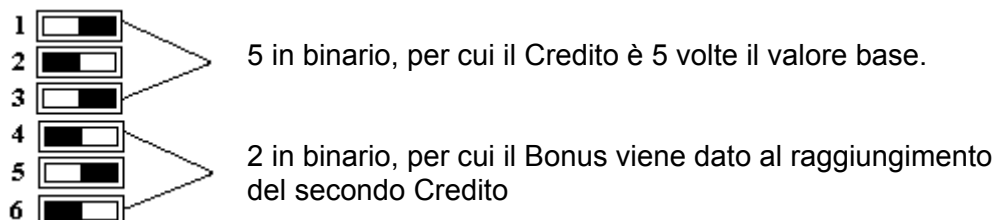
La differenza rispetto alla impostazione eseguita con l'RM5 PROGRAMMER o con il CLONE 5 (fare riferimento al paragrafo "SISTEMI DI PROGRAMMAZIONE") è che si può impostare un **solo bonus che deve comunque essere un multiplo del costo base del credito**.

Esempio: con gettoniera X21 tarata 0,50 ; 1,00 ; 2,00 €.

Il credito, come da figura, equivale 5 volte (espresso in Binario sui primi 3 dip-switch) il valore base della gettoniera,  $5 \times 0,50 = 1,50$

Il bonus viene dato a seguito di un introduzione doppia rispetto al valore del credito. Cioè  $2 \times 1,50 = 3,00€$ .

Pertanto introducendo una serie di monete, al raggiungimento del valore del credito, quindi 1,50€ la gettoniera invierà un impulso alla macchina, se si continua ad introdurre denaro e si arriva al valore del bonus, ovvero 3,00€ la gettoniera invierà il secondo impulso più l'impulso di bonus.  $3,00€ = 2 \text{ impulsi} \times 1,50€ + 1 \text{ impulso di Bonus}$



## - FUNZIONE 4,2

Simile alla funzione precedente, è possibile richiederla al momento dell'ordine di acquisto o impostarla tramite "Clone5", ( fare riferimento al paragrafo "SISTEMI DI PROGRAMMAZIONE"). Utilizzando il gruppo dip-switch è possibile programmare la gettoniera in modalità di Self-Prog, (fare riferimento al paragrafo "SISTEMI DI PROGRAMMAZIONE").

Nelle versioni "Totalizzatore" è possibile settare il prezzo del credito utilizzando i primi 4 dip-switch, mentre con i 2 restanti è possibile settare la soglia di un bonus (Versione 20, 40, 60 ) o il tempo del servizio (Versione 30).

### TABELLA CONVERSIONE BINARIA

(FUNZIONE DISABILITATA PER : RM5 X CC, RM5 X E0, RM5 X AT)

**Esempio di impostazione prezzi con DIP-SWITCH su una gettoniera tarata per l'Euro con moneta base 0,05 €**

0 = Dip in OFF                      1 = Dip in ON

#### IPOSTAZIONE CREDITO

1	2	3	4	5	6	
0	0	0	0	0	0	= DIP DISATTIVATI vale programmazione interna
1	0	0	0	0	0	= 1 x 0,05 = Prezzo vendita 0,05 €
0	1	0	0	0	0	= 2 x 0,05 = Prezzo vendita 0,10 €
1	1	0	0	0	0	= 3 x 0,05 = Prezzo vendita 0,15 €
0	0	1	0	0	0	= 4 x 0,05 = Prezzo vendita 0,20 €
1	0	1	0	0	0	= 5 x 0,05 = Prezzo vendita 0,25 €
0	1	1	0	0	0	= 6 x 0,05 = Prezzo vendita 0,30 €
1	1	1	0	0	0	= 7 x 0,05 = Prezzo vendita 0,35 €

#### IMPOSTAZIONE BONUS

1	2	3	4	5	6	
x	x	x	1	0	0	= 1 = Bonus al valore del credito (2 impulsi x credito)
x	x	x	0	1	0	= 2 = Bonus a 2 volte il credito
x	x	x	1	1	0	= 3 = Bonus a 3 volte il credito
x	x	x	0	0	1	= 4 = Bonus a 4 volte il credito
x	x	x	1	0	1	= 5 = Bonus a 5 volte il credito
x	x	x	0	1	1	= 6 = Bonus a 6 volte il credito
x	x	x	1	1	1	= 7 = Bonus a 7 volte il credito

## 5. ETICHETTA

Al fine di facilitare il riconoscimento della gettoniera, cioè della configurazione (modalità di funzionamento) e della taratura (tipologia delle monete accettate), riportiamo a seguito la rappresentazione grafica delle etichette poste a fronte o a tergo delle gettoniere stesse differenziate per modelli-

### RM5 EVOLUTION

L'etichetta identifica:

- Il numero di serie della gettoniera
- La tipologia (V,G,F)
- La configurazione
- La taratura
- I valori delle monete ed i canale tarati
- L'uscita della moneta
- L'alimentazione

Prendiamo ad esempio l'etichetta rappresentata a seguito:

Come si può notare l'etichetta è formata da 10 quadrati per linea (VALUE) preceduti da altrettanti rettangoli (OUT).


All'interno dei quadrati viene inserito il "valore della moneta tarata", per sapere di che canale si tratta è sufficiente leggere il "Valore che identifica il primo canale della linea" e contare il numero di quadrati. Per esempio il secondo valore sulla terza linea identifica il 22esimo canale

Il rettangolo "OUT" rappresenta il canale di uscita.

Fig. 6

	Valore che identifica il primo canale della linea		Valore della moneta tarata sul canale 2						N° che identifica l'uscita della moneta									
	Out	Value	Out	Value	Out	Value	Out	Value	Out	Value	Out	Value	Out	Value	Out	Value	Out	Value
1	1	0.05	2	0.10	3	0.20	4	0.50	5	1	6	2	4	TK	6	STK		
11																		
21	Canale 21		Canale 22															Canale 30
31																		
41																		
51																		

<b>RM5 : V 00 Euro</b>	<b>12 / 24 VDC</b>	12345	
Tipologia e configurazione della gettoniera	Tensione di alimentazione		Codice a barre che identifica il N° di serie della gettoniera

## RM5 CC TALK

L'etichetta identifica:

- Il numero di serie della gettoniera
- La tipologia (V,G,F)
- La configurazione
- I valori delle monete ed i canali tarati
- L'alimentazione
- L'indicazione di immodificabilità, come previsto dalla legge 326.



## RM5 AT

L'etichetta identifica:

- Il numero di serie della gettoniera
- La tipologia (V,G,F)
- La configurazione
- I valori delle monete ed i canale tarati
- L'uscita separatore
- L'alimentazione
- L'indicazione del primo impulso
- L'indicazione d'immodificabilità, come previsto dalla legge 326

## RM5 E0

L'etichetta identifica:

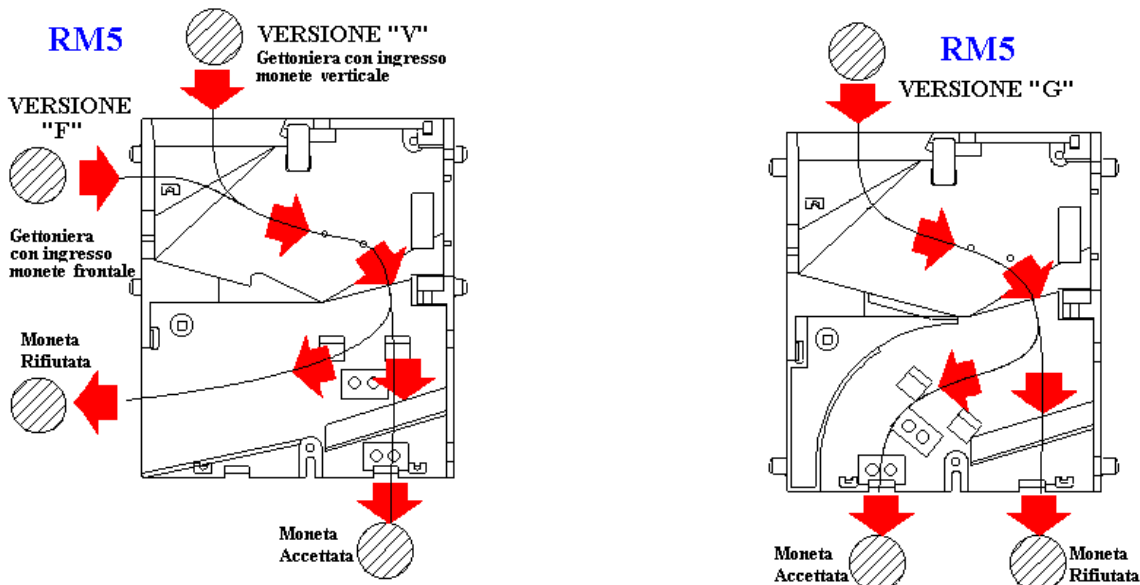
- Il numero di serie della gettoniera
- La tipologia (V,G,F)
- La configurazione
- I valori delle monete ed i canale tarati
- L'uscita della moneta
- L'uscita separatore
- L'alimentazione
- L'indicazione d'immodificabilità, come previsto dalla legge 326

## 6. MODELLI

Al fine di poter asservire a più mercati, Vending, Giochi, Autolavaggi, ecc. la meccanica della gettoniera si differenzia in tre modelli distinti:

MODELLO V (Vending)  
MODELLO F (Frontale ridotto)  
MODELLO G (Giochi)

Fig. 7



I modelli "V" ed "F", sono sostanzialmente identici, per quanto riguarda le uscite delle monete accettate e rifiutate, tuttavia si differenziano per quanto riguarda l'applicazione.

Il modello "V" può essere utilizzato sia per applicazione frontale con frontale F6 (Cod. RM F6) Vedere il capitolo 10.1 "Caratteristiche dimensionali dei frontali", sia per applicazione sulle classiche gettoniere per Vending dimensione 5" interponendo l'apposito adattatore meccanico (Cod. RM ADAPTER / 5).

Mentre il modello "F" può essere utilizzato solo per applicazione frontale sia con il frontale F6 che con il frontale ridotto F1 (Cod. RM F1). Vedere il capitolo 10.2 "Caratteristiche dimensionali dei frontali".

Il modello "G" può essere applicato su appositi supporti a caduta verticale, quali le porte video standard o i frontali serie RM37/IL o porte con pulsante luminoso, con eventuale separatore di monete.

## 7. SISTEMI DI PROGRAMMAZIONE

Grazie all'avveniristica elettronica di cui è costituita, la gettoniera può essere programmata in tre differenti modalità:

- **FUNZIONE DI SELF-PROG (FUNZIONE DISABILITATA PER : RM5 X CC, RM5 X AT, RM5 X E0);**
- **TARATORE PORTATILE (DISPONIBILI 2 MODELLI, UNO PER VERSIONE EVOLUTION ED UNO PER CC TALK)**
- **KIT PC (DISPONIBILI 2 PROGRAMMI, UNO PER VERSIONE EVOLUTION, E0, AT, UNO PER VERSIONE CC TALK)**

## 7.1 FUNZIONE DI SELF-PROG

### (FUNZIONE DISABILITATA PER : RM5 X CC, RM5 X AT, RM5 X E0)

La funzione di SELF-PROG è utilissima quando si vuole programmare una moneta o un gettone direttamente sulle macchine su cui sono state installate, in quanto i primi sei canali della gettoniera RM5 possono essere riprogrammati senza l'ausilio di apparecchiature esterne. Ricordiamo che oltre alla programmazione della moneta/gettone sullo specifico canale può essere necessario modificare altri parametri della gettoniera, quali ad esempio l'attribuzione di valori, in questo caso bisogna obbligatoriamente utilizzare o il Taratore Portatile o il Kit PC.

#### **Programmazione del gettone o della moneta sul canale 6**

- A macchina spenta porre i 6 DIP-SWITCH in ON
- Alimentare e inserire 15 monete / gettoni.
- Attendere il doppio "clack" di fine programmazione
- Porre gli interruttori del DIP in OFF
- Spegner e riaccendere la gettoniera

#### **Programmazione gettoni e/o monete su canali da 1 a 5**

- A macchina spenta porre i 6 DIP-SWITCH in ON
- Alimentare e inserire 1 o 2 monete
- Lasciare in ON solo lo SWITCH corrispondente al canale da programmare
- Inserire monete fino al doppio "clack" di fine programmazione
- Porre gli interruttori del DIP in OFF
- Spegner e riaccendere la gettoniera

**NOTA:** A procedura eseguita le prime due monete introdotte potrebbero essere scartate. Con questa operazione la nuova taratura (moneta/gettone) manterrà il valore precedentemente programmato. Nella configurazione X 21 il credito varrà il costo partita precedentemente impostato.

## 7.2 TARATORE PORTATILE

La grande innovazione che determina il punto di forza della gettoniera, soprattutto in questo periodo di grandi cambiamenti, è data dal Taratore Portatile l'RM5 PROGRAMMER che, oltre a poter modificare sul campo tutte le funzioni della gettoniera, comprende anche la funzione di "CLONING".

Tale funzione permette di prelevare i dati da una gettoniera, o da un PC e di trasferirli in un'altra, rendendola così identica alla prima: taratura, configurazione e opzioni comprese.

Per le versioni: RM5 X CC, RM5 X AT, RM5 X E0 è possibile SOLO LEGGERE I DATI CONTENUTI NELLA GETTONIERA.

Esiste inoltre una versione "EASY" più economica in cui non sono presenti alcune funzioni, quali il cambio della configurazione e la duplicazione.

Per tali funzioni e per le prestazioni offerte dai due modelli consigliamo di far riferimento al manuale del taratore portatile.

### 7.3 KIT PC

Il kit computer è sicuramente il sistema più completo per tarare, verificare ogni singola opzione della gettoniera.

E' costituito da CD-ROM che ne contiene il software, un apposito cavo di interfaccia contenente una scheda in SMD per il collegamento in RS232, un alimentatore, un supporto gettoniera, ed un test box utile per alimentare e per verificare il corretto funzionamento della gettoniera.

A tal proposito consigliamo di far riferimento al manuale del Kit PC "CLONE 5"

Per le versioni: RM5 X CC esiste un programma dedicato.

## 8. CONFIGURAZIONE

Ogni gettoniera viene identificata da una sigla formata da sei caratteri che ne determina la configurazione, ovvero la modalità di funzionamento.

Prendiamo in considerazione la sigla sotto riportata che si trova sull'etichetta della gettoniera

### RM5 X nn

**RM5**  
Identifica la famiglia  
della gettoniera

**X**  
Identifica il tipo  
di meccanica  
V, F,G

**nn**  
Identifica il tipo  
di configurazione

Le versioni attualmente disponibili sono:

RM5 X 00: Validatore elettronico

RM5 X CC: Validatore con protocollo CC Talk

RM5 X E0: Validatore modalità SPAGNA

RM5 X AT: Validatore modalità SPAGNA con impulsi a tempo differenziato

RM5 X B0: Validatore binario

RM5 X BC: Validatore binario confida

RM5 X 0M: Validatore Multimpulso

RM5 X 10: Totalizzatore a due prezzi

RM5 X 14: Totalizzatore a un prezzo con reset interno a tempo

RM5 X FD: Totalizzatore per fontanelle

RM5 X 20 – RM5 X 21: Totalizzatore ad emissione di impulsi di credito (RM5 X 20); con possibilità di comando ad un separatore delle monete incassate (RM5 X 21).

RM5 X 30: Timer progressivo

RM5 X 3R: Timer progressivo con emissione del credito temporizzato a richiesta

RM5 X 3C: Timer progressivo con uscita contatore

RM5 X 40: Totalizzatore con impulsi di credito a richiesta

RM5 X 60: Totalizzatore con emissione di crediti temporizzati a richiesta

RM5 X 70: Totalizzatore monoprezzo a vendita multipla per fotocopiatrici

**NOTA:** Le versioni X 01 e X 21 sono identiche alla X 00 ed alla X 20, tranne che hanno attivata la funzione di comando del separatore esterno. Vedere il paragrafo corrispondente.

## 8.1 CONFIGURAZIONE VALIDATORE (RM5 X 00)

In configurazione di Validatore standard, RM5 ha la possibilità di gestire fino a sei differenti valori moneta, ovvero fino a sei uscite distinte. Per Validatore standard si intende una gettoniera che in seguito all'introduzione di una moneta da come segnale di validazione un impulso sull'uscita corrispondente. La lunghezza dell'impulso standard è di 100 msec( +0 -2% ), tuttavia, è possibile variarla tra i 10mSec. e 2 sec. **NOTA:** Settando un valore compreso tra i 10 ed i 630 mSec, verrà garantito il rapporto 1 a 4, ovvero l'impulso sarà attivo (basso) per il tempo stabilito, mentre il tempo di pausa tra un impulso e l'altro sarà di quattro volte lo stesso. Settando un valore superiore a 630 mSec il tempo di pausa non segue la stessa regola.

Per inibire una o più monete tarate sui primi 6 canali e sufficiente porre in posizione di "ON" il DIP-SWITCH relativo al canale che si vuole inibire. Per inibire le monete programmate nei canali successivi al 6 bisogna utilizzare il Kit PC o RM5 PROGRAMMER.

La gettoniera inoltre ha un pin di inibizione generale, PIN 6 (vedere il connettore), che se posto ALTO ( +5Vdc, +12Vdc. ) inibisce completamente la gettoniera, pertanto ogni moneta introdotta verrebbe sempre scartata. Solitamente questo pin viene comandato dalla macchina nel caso in cui la stessa sia fuori servizio.

C'è inoltre la possibilità di inibire la gettoniera dopo un numero prefissato di monete introdotte, impostando, sempre tramite gli appositi kit di programmazione (Kit PC o RM5 PROGRAMMER), la funzione di "limite di incasso".

Quando la gettoniera raggiunge la soglia che gli è stata programmata si disabilita, per essere riabilitata occorre che la macchina invii un segnale di reset sul pin di inibizione gettoniera.

Questa applicazione viene usata in modo particolare sui "BINGO" e piccole macchine da caffè e in tutte le apparecchiature sulle quali si vuole limitare il numero di monete accettate.

Volendo separare tra loro le monete o i gettoni è possibile montare un separatore di monete A tal proposito la gettoniera deve essere programmata, tramite Clone5, in modo da poter gestire il separatore (RM5 X 01). Quando è attivata la funzione di separatore la gettoniera può gestire i primi 4 canali, in quanto le uscite relative ai canali 5 e 6 (Pin 3 e 4) vengono utilizzate per comandare le bobine di separazione.

**NOTA:** il validatore RM5 X 00 è totalmente intercambiabile con il validatore G13 della NRI, con il validatore C 120 della COIN CONTROLS , con il validatore AZKOYEN AZ66, Jofemar T11 MS 130 MARS, G18 NRI e validatore FAGE. Con apposito adattatore meccanico può essere trasformato da 3.5" a 5" standard diventando così anche meccanicamente intercambiabile con le suddette gettoniere a 24 VDC quando queste gettoniere sono montate su un supporto tipo RM1000 o sui Juke Box con gettoniera 5". E' stata realizzata anche una interfaccia che rende elettronicamente intercambiabile il validatore con le gettoniere MARS 111 uscite PNP (int. MRS 111), nonché meccanicamente, tramite l'apposito frontale Cod. RM F3.riportato nel paragrafo "Caratteristiche dimensionali dei frontali"

### PIEDINATURA DEL CONNETTORE 10 PIN DELLA GETTONIERA RM5 X 00

N° Pin	Significato	N° Pin	Significato
1	Gnd	6	Inibizione
2	+12-24 Vdc	7	CH 1
3	CH 5	8	CH 2
4	CH 6	9	CH 3
5	N.U.	10	CH 4

## 8.2 CONFIGURAZIONE VALIDATORE CC TALK (RM5 X CC)

In configurazione di Validatore con protocollo CC TALK , RM5 ha la possibilità di gestire fino a sedici differenti valori moneta. La gettoniera risponderà a dei comandi seriali descritti a seguito.

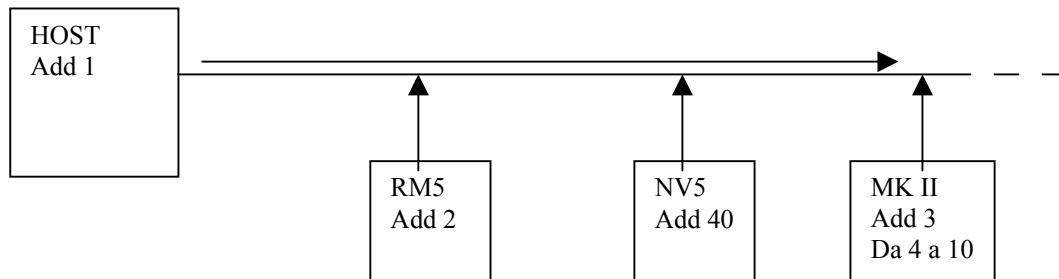
Il CC talk è un protocollo seriale di comunicazione che realizza un ottimo equilibrio tra semplicità e sicurezza delle informazioni. Questo protocollo è stato ideato per il mondo del GAMING.

Esso contempla un elevato numero di comandi specifici, atti a soddisfare una notevole flessibilità di controllo da parte di un'unità di comando chiamata Host.(Scheda Macchina).

E' stato studiato per permettere di interconnettere diversi tipi di dispositivi per il trattamento del denaro semplicemente con un cavo seriale , rappresentato a seguito.

L'utilizzo dei comandi è libero e funzione del tipo di applicazione e dei suoi requisiti; in ogni caso tutte le strategie e la *regia* sono demandate all' Host.

Il tipo di connessione viene denominata Multidrop, dove solamente l'Host ha facoltà di "Chiedere", tutti i dispositivi "Ascoltano" e solamente quello indirizzato "Risponde". La comunicazione è di tipo "half duplex"; ovvero sulla linea è presente solamente la richiesta oppure la risposta, mai contemporaneamente (full – duplex).



Il protocollo non stabilisce procedure per la gestione delle periferiche. Questo è lasciato al buon senso del programmatore dell'Host. Ad esempio, se ci si vuole salvaguardare dalla sostituzione della gettoniera o di qualsiasi altro dispositivo, potrebbe essere sufficiente che, all'avvio della macchina, questa interroghi la sua periferia circa i Numeri di serie, il codice di prodotto, il codice del costruttore, ecc. Se tutte le informazioni ricevute dalle periferiche concordano con quelle memorizzate nell'host tutte le attività potranno proseguire, diversamente potranno essere inibite e prese le misure del caso.

RM5 X CC implementa 35 comandi descritti seguito.

## COMANDI IMPLEMENTATI SU RM5

Comando	Funzione
254	Simple poll
253	Address poll
252	Address clash
251	Address change
250	Address random
249	Request polling priority
248	Request status
246	Request manufacturer id
245	Request equipment category id
244	Request product code
243	Request database version
242	Request serial number
241	Request software version
240	Test solenoids
238	Test output lines
237	Read input lines
236	Read opto states
233	Latches output lines
232	Perform self check
231	Modify inhibit status
230	Request inhibit status
229	Request Buffered credit or error codes
227	Request master inhibit status
210	Modify sorter path
209	Request sorter path
197	Calculate rom checksum
196	Request creation date
195	Request last modification date
192	Request build code
184	Request coin id
170	Request base year
169	Request address mode
4	Request comms revision
3	Clear comms status variables
2	Request comms status variables
1	Reset Device

Per la descrizione dettagliata di ciascun comando sopra riportato fare riferimento al manuale del CCTALK presente sul seguente sito [www.cctalk.org](http://www.cctalk.org)

Tutte la gettoniere RM5 prodotte implementando il protocollo CCTalk, sono configurate come VALIDATORI 00 ( Fare riferimento la capitolo 8.1 CONFIGURAZIONE VALIDATORE ). Ognuna di esse, per soddisfare il requisito di non modificabilità richiesto, è programmata in modo tale che nessuno possa intervenire su quanto impostato in Comestero né attraverso i soliti sistemi di gestione/programmazione (Clone 5 e RM5 Programmer), né intervenendo sul connettore d' uscita. Il protocollo stabilisce anche il tipo di interfaccia fisica da utilizzare. Ne definisce i livelli di tensione suggerendo dei circuiti idonei.

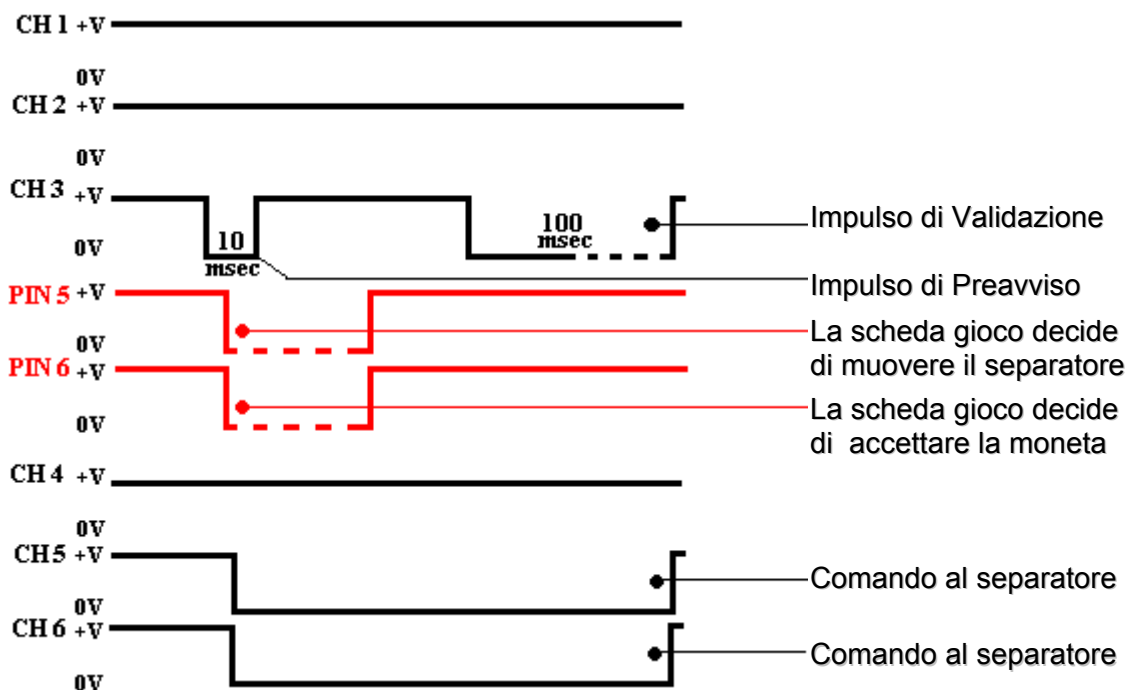
Suggerisce il tipo di connessione (connettori). In particolare, per la gettoniera vengono suggeriti (quindi da noi utilizzati) un connettore a 4 Pin ed uno a 10 Pin rappresentati nel capitolo 3.5

### 8.3 CONFIGURAZIONE VALIDATORE SPAGNA (RM5 X E0)

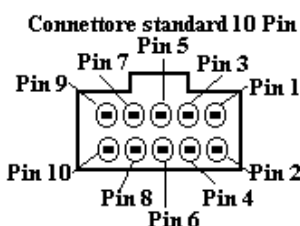
In configurazione di Validatore con protocollo SPAGNA , RM5 ha la possibilità di gestire fino a sei differenti valori moneta, ovvero fino a sei uscite distinte. Nel caso in cui la gettoniera debba pilotare un separatore di monete le uscite saranno solo 4, in quanto due uscite vengono destinate al pilotaggio del separatore.

Per Validatore Spagna si intende una gettoniera che in seguito all'introduzione di una moneta, prima di dare l'impulso di validazione di 100 msec standard ( +0 -2% ),, genera un impulso di preavviso della durata di 10msec sull'uscita corrispondente al canale programmato. In questo lasso di tempo la scheda gioco deve decidere se far accettare la moneta e se attivare il separatore per dirigerla negli hopper.

Per far questo sulla gettoniera sono disponibili due pin di inibizione, il PIN 6 relativo all'inibizione della gettoniera, il PIN 5 relativo all'inibizione del separatore. La scheda deve mantenere alti (+ 5 Vdc, stato di inibizione) questi due pin. A seguito dell'inserimento di una moneta la gettoniera invia alla macchina il segnale di preavviso, la macchina ora può decidere se accettare la moneta, ponendo a massa il PIN 6 (Inibizione gettoniera), e se separarlo o dirigerlo in cassa, agendo su PIN 5 (inibizione separatore).



#### PIEDINATURA DEL CONNETTORE 10 PIN DELLA GETTONIERA RM5 X E0



N° Pin	Significato	N° Pin	Significato
1	Gnd	6	Inbith Rm5
2	+12-24 Vdc	7	CH 1
3	CH 5	8	CH 2
4	CH 6	9	CH 3
5	Inibith Separatore	10	CH 4

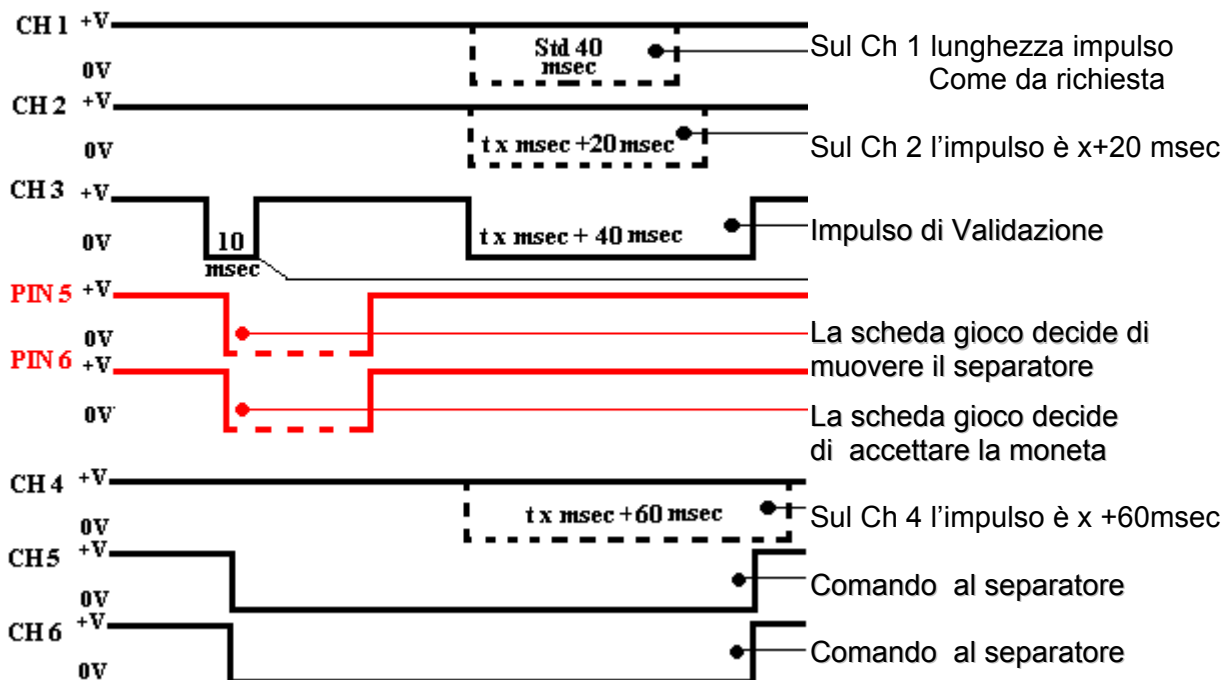
## 8.4 CONFIGURAZIONE VALIDATORE CON IMPULSO TEMPORIZZATO (RM5 X AT)

In configurazione di Validatore modalità SPAGNA CON USCITE TEMPORIZZATE, RM5 ha la possibilità di gestire fino a sei differenti valori moneta, ovvero fino a sei uscite distinte. Nel caso in cui la gettoniera debba pilotare un separatore di monete le uscite saranno solo 4, in quanto due uscite vengono destinate al pilotaggio del separatore.

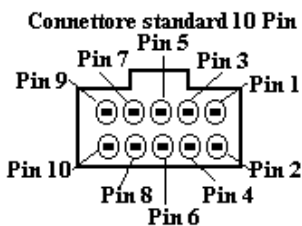
Per Validatore Spagna TEMPORIZZATO si intende una gettoniera che in seguito all'introduzione di una moneta, prima di dare l'impulso di validazione, genera un impulso di preavviso della durata di 10msec sul uscita corrispondente al canale programmato. In questo lasso di tempo la scheda gioco deve decidere se far accettare la moneta e se attivare il separatore per dirigerla negli hopper.

Per far questo sulla gettoniera sono disponibili due pin di inibizione, il PIN 6 relativo all'inibizione della gettoniera, il PIN 5 relativo all'inibizione del separatore. La scheda deve mantenere alti (+ 5 Vdc, stato di inibizione) questi due pin. A seguito dell'inserimento di una moneta la gettoniera invia alla macchina il segnale di preavviso, la macchina ora può decidere se accettare la moneta, ponendo a massa il PIN 6 (Inibizione gettoniera), e se separarlo o dirigerlo in cassa, agendo su PIN 5 (inibizione separatore).

La particolarità di questa versione è che l'impulso di validazione di ogni canale ha durata differente. Il tempo d'impulso relativo al canale 1 può essere programmato in fabbrica come da richiesta del cliente, ( da 10 a 630 msec +0 -2%), **standard 40 msec**. Mentre i successivi hanno uno step di 20 msec. Ciò si attiene alla nuova normativa che rende la macchina non modificabile, in quanto se si dovessero invertire i fili corrispondenti alle uscite sul connettore parallelo la scheda macchina se ne accorgerebbe.



### PIEDINATURA DEL CONNETTORE 10 PIN DELLA GETTONIERA RM5 X AT

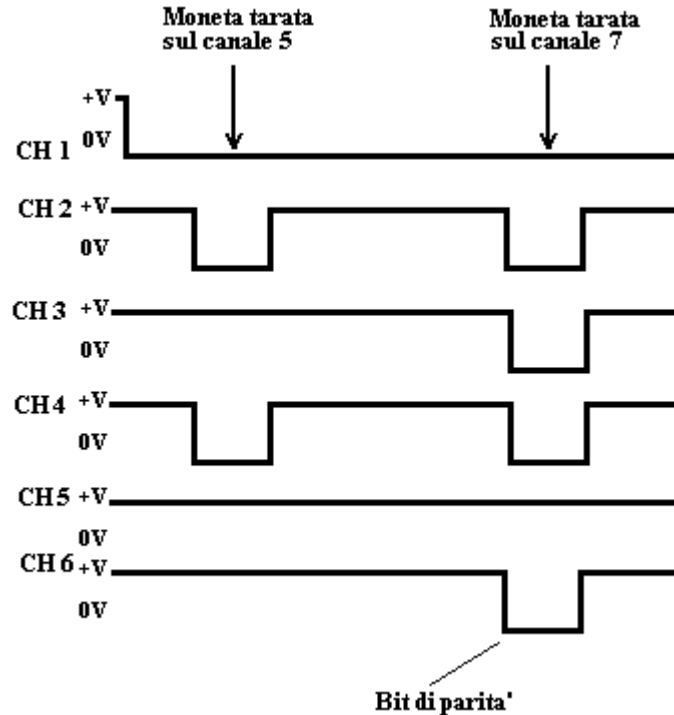


N° Pin	Significato	N° Pin	Significato
1	Gnd	6	Inbith Rm5
2	+12-24 Vdc	7	CH 1
3	CH 5	8	CH 2
4	CH 6	9	CH 3
5	Inbith Separatore	10	CH 4

## 8.5 CONFIGURAZIONE VALIDATORE BINARIO (RM5 X B0)

In configurazione di Validatore standard, RM5 ha la possibilità di gestire fino a quindici differenti valori moneta, ovvero fino a 59 monete differenti purché reindirizzate sui primi 15 canali. All'introduzione della moneta la gettoniera segnalerà in codice binario, sui primi 4 canali, il canale su cui la stessa é stata tarata, contemporaneamente si attiva anche il segnale di "data valid" impostato sul canale 6, quest'ultimo si attiva ad ogni introduzione della moneta.

Significato uscite:



**NOTA :** Nel caso in cui si voglia un validatore binario in grado di pilotare un separatore, il segnale di "data valid" corrispondente al canale 6 risulterà omesso.

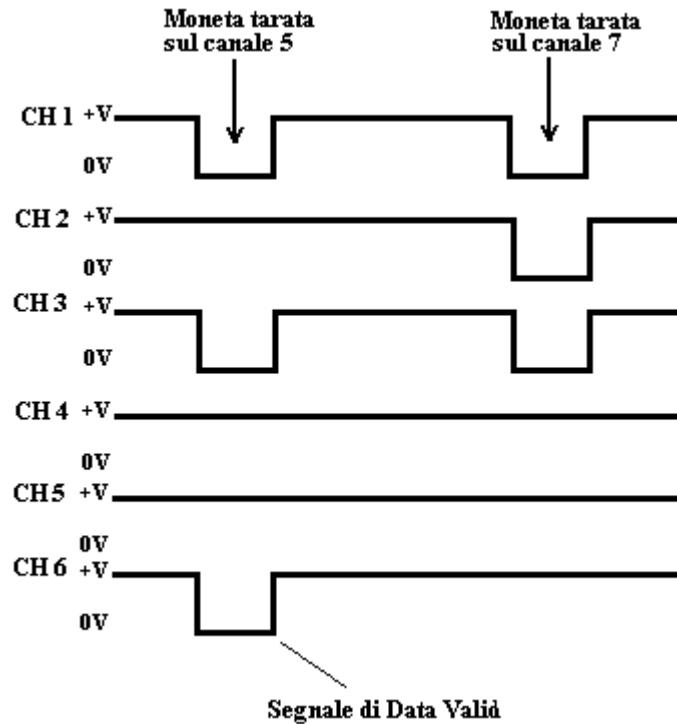
### PIEDINATURA DEL CONNETTORE 10 PIN DELLA GETTONIERA RM5 X B0

N° Pin	Significato	N° Pin	Significato
1	Gnd	6	Inibizione
2	+12-24 Vdc	7	CH 1
3	N.U.	8	CH 2
4	Data Valid	9	CH 3
5	N.U.	10	CH 4

## 8.6 CONFIGURAZIONE VALIDATORE BINARIO CONFIDA (RM5 X BC)

In configurazione di validatore binario confida la gettoniera RM5 ha la possibilità di gestire fino a quindici differenti valori moneta, ovvero fino a 59 monete differenti purché reindirizzate sui primi 15 canali. Il canale 1 viene utilizzato per indicare alla macchina il tipo di comunicazione adottata, se è inattivo, (open collector), il validatore utilizza una modalità standard, se invece è attivo, (Gnd), il validatore utilizza la modalità combinatoria confida.

Il canale 6 viene utilizzato come visualizzatore di parità pari per aumentare la sicurezza sul valore della combinazione trasmessa al validatore; con questo accorgimento si ottiene anche lo scopo di attivare sempre più di una linea per ogni comunicazione, rendendo più facile l'individuazione delle combinazioni illecite dovute a cause di diversa natura.



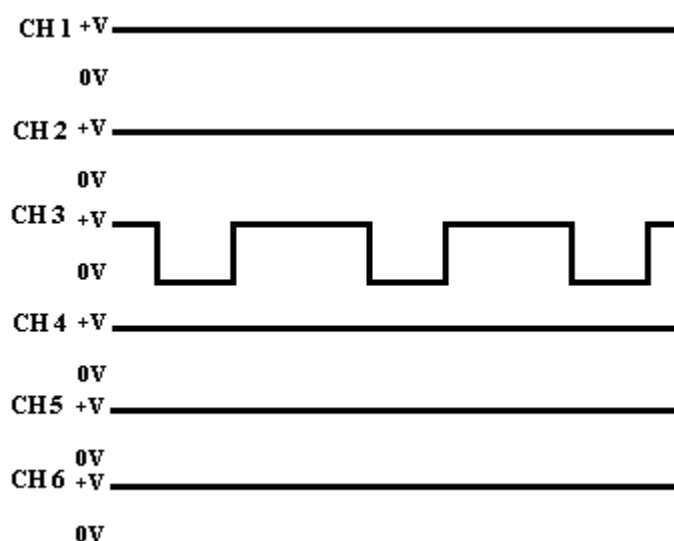
### PIEDINATURA DEL CONNETTORE 10 PIN DELLA GETTONIERA RM5 X BC

N° Pin	Significato	N° Pin	Significato
1	Gnd	6	Inibizione
2	+12-24 Vdc	7	CH 1
3	N.U.	8	CH 2
4	Bit parità	9	CH 3
5	N.U.	10	CH 4

## 8.7 CONFIGURAZIONE VALIDATORE MULTIMPULSO (RM5 X 0M)

Come noto la modalità standard degli attuali validatori consiste nel comunicare al sistema l'incasso di una moneta attivando, per un tempo definito, la relativa uscita abbinata; si è voluto utilizzare lo stesso principio di funzionamento anche per comunicare l'incasso di un numero superiore a 6 dei valori moneta possibili attraverso la tecnica dell'attivazione multipla delle linee di uscita.

In sostanza può essere replicata, fino ad un massimo di cinque volte, l'attivazione standard delle uscite fino a che il valore totale comunicato dalla gettoniera corrisponda all'effettivo valore della moneta incassata.



## 8.8 CONFIGURAZIONE TOTALIZZATORE A 2 PREZZI DI VENDITA (RM5 X 10)

La gettoniera può riconoscere 59 monete che possono avere anche 59 valori diversi, ne effettua la somma e gestisce direttamente un Display per la visualizzazione degli importi inseriti. Quando ha acquisito un credito pari al valore del prezzo di vendita abilita la relativa linea che rimane abilitata fino alla ricezione del segnale di reset.

Utilizzando il programmatore portatile RM5-PROGRAMMER è possibile attivare e/o modificare diverse opzioni, tra le quali:

- contabilizzazione vendite, la gettoniera ha due contatori interni, uno per ogni linea di prezzo.
- blocco macchina: è possibile attivare una o due soglie di vendita, una per ogni linea di prezzo e bloccare la macchina quando arriva ad un numero prefissato di vendite
- si può attivare una segnalazione (lampeggio display) quando la macchina, sta arrivando al valore di blocco vendita
- la gettoniera non potendo dare il resto, lo accrediterà alla vendita successiva le monete inserite in più nella vendita precedente

- è possibile impostare il tipo di reset

INTERNO a tempo (**RM5 X 14**)  
ESTERNO passivo

Normalmente la gettoniera viene fornita con reset passivo, ovvero se al Pin 6 viene tolta l'alimentazione per almeno 100msec. Per applicazioni particolari, ovvero macchine che non gestiscono un segnale di reset è possibile programmare un reset Interno (automatico) definendone la durata, raggiunto il quale la gettoniera si resetta automaticamente. Versione (**RM5 X 14**). Attenzione in questa configurazione è possibile gestire un solo prezzo di vendita.

- Il display può visualizzare le monete inserite ad incremento da zero fino al prezzo di vendita: oppure a decremento, dal prezzo di vendita fino a zero.
- Modificare i prezzi di vendita

### PIEDINATURA DEL CONNETTORE 10 PIN DELLA GETTONIERA RM5 X 10

N° Pin	Significato	N° Pin	Significato
1	Gnd	6	Inibiz. Reset
2	+12-24 Vdc	7	Display Clock
3	Display Data	8	Prezzo 1
4	Display Enable	9	Prezzo 2
5	N.U.	10	N.U.

NOTA: Per utilizzare la gettoniera su macchine previste di connettore "ESTRO" è necessario utilizzare l'interfaccia di collegamento RM929 che la rende totalmente intercambiabile con la gettoniera RM4 V1E e con il DUAL-PRICE G13 della NRI.

### CONFIGURAZIONE TOTALIZZATORE PER FONTANELLE (RM5 X FD)

L'unica differenza rispetto alla versione RM5 X 14 è che ponendo i due prezzi uguali, la linea del secondo prezzo verrà abilitata con un ritardo di 2 secondi. Tempo necessario per l'erogazione del bicchiere.

### 8.9 CONFIGURAZIONE TOTALIZZATORE AD EMISSIONE DI IMPULSI DI CREDITO (RM5 X 20) (RM5 X 21)

La gettoniera può riconoscere 59 monete che possono avere anche 59 valori diversi, ne effettua la somma e gestisce direttamente un display per la visualizzazione degli importi inseriti. E' stata realizzata in modo da poter pilotare direttamente le schede dei videogiochi. Permette di definire un costo partita (costo del credito) e fino a due livelli di bonus. Per esempio con il costo credito a 0.25 inserendo 1.00 € si possono avere 5 crediti (4 + 1 bonus) inserendo 2.00 € si possono impostare 11 crediti (2° bonus).

Quando ha acquisito un valore pari al costo credito emette un impulso ed al raggiungimento delle soglie di bonus emette il numero di crediti ad esse associati. La lunghezza dell'impulso standard è di 100 msec, tuttavia, è possibile variarla tra i 10mSec. e 2 sec. **NOTA:** Settando un valore compreso tra i 10 ed i 630 mSec , ( +0 -2% ), verrà garantito il rapporto 1 a 4, ovvero l'impulso sarà attivo (basso) per il tempo stabilito, mentre il tempo di pausa tra un impulso e l'altro sarà di quattro volte lo stesso. Settando un valore superiore a 630 mSec il tempo di pausa non segue la stessa regola.

I bonus vengono assegnati se le monete vengono inserite in sequenza entro un tempo massimo tra una moneta e l'altra di 10 sec.

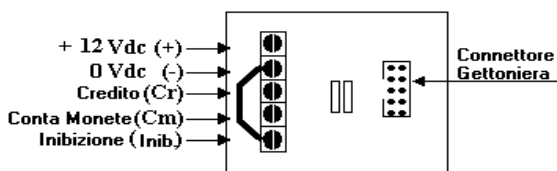
Inoltre è prevista una uscita per il pilotaggio diretto di un contatore esterno per il conteggio delle monete accettate.

Con il programmatore portatile RM5-PROGRAMMER è possibile attivare e/o modificare le seguenti opzioni:

- Abilitazione, lettura contatore interno monete incassate e reset.
- Regolazione lunghezza impulsi tra i 10mSec. e 2 sec. (segnale standard 100 msec +0 -2% )
- Disabilitazione di ogni singolo canale di accettazione monete
- Impostazione costo credito e livelli di bonus

Per facilitare l'installazione di questo modello è prevista una scheda di interfaccia RM927 che da un lato monta il connettore a vaschetta standard per la gettoniera, mentre dall'altra una morsettiera 5 poli. Vedere lo schema allegato.

Fig. 8



Per inibire la gettoniera elettronica S.E.C.I. che utilizza la scheda di interfaccia RM 927/N è sufficiente collegare il filo di inibizione della scheda gioco al connettore sotto indicato.

La scheda gioco è dotata di un pull-up al suo interno, pertanto se non si vuole collegare il pin di inibizione è necessario apportare la modifica sopra riportata.

**NOTA IMPORTANTE: SE IL PIN DI INIBIZIONE NON VIENE UTILIZZATO DEVE ESSERE PONTICELLATO AL GND.**

Volendo separare tra loro le monete o i gettoni è possibile montare un separatore di monete. A tal proposito la gettoniera deve essere programmata, tramite Clone5, in modo da poter gestire il separatore (**RM5 X 21**). Quando è attivata la funzione di separatore le uscite relative ai canali 5 e 6 (Pin 3 e 4) vengono utilizzate per comandare le bobine di separazione.

**PIEDINATURA DEL CONNETTORE 10 PIN DELLA GETTONIERA RM5 X 20**

N° Pin	Significato	N° Pin	Significato
1	Gnd	6	Inibizione
2	+12-24Vdc	7	Display Clock
3	Display Data	8	Conta Monete
4	Display Enable	9	Credito
5	N.U.	10	N.U.

**PIEDINATURA DEL CONNETTORE 10 PIN DELLA GETTONIERA RM5 X 21**

N° Pin	Significato	N° Pin	Significato
1	Gnd	6	Inibizione
2	+12-24 Vdc	7	Display Clock
3	Separat bobina B	8	Conta Monete
4	Separat bobina A	9	Credito
5	N.U.	10	N.U.

## 8.10 CONFIGURAZIONE TIMER PROGRESSIVO (RM5X30 3R 3C)

### RM5X30: TIMER PROGRESSIVO

Riconosce 59 monete che possono avere anche 59 valori diversi, ne effettua le somme e quando raggiunge un valore prefissato (costo base servizio) abilita un segnale per un tempo definito (tempo base del servizio). Aggiungendo altre monete, la durata del segnale viene aumentata proporzionalmente al valore delle monete aggiunte.

La gettoniera gestisce un display che visualizza le monete inserite fino a quando non si raggiunge il costo base e dopo visualizza il tempo in secondi oppure in minuti.

E' previsto un segnale di uscita per la segnalazione di preavviso di scadenza del tempo disponibile, il tempo di preavviso è regolabile.

E' previsto anche un segnale in ingresso (PIN 6) detto economizzatore che blocca il tempo sospendendo il relativo comando in uscita. Togliendo il suddetto segnale, la gettoniera riabilita il servizio ed il conteggio del tempo.

Con il programmatore portatile è possibile eseguire le seguenti operazioni:

- abilitare il conteggio delle monete incassate;
- impostare il costo base del servizio (P1)
- impostare l'importo minimo da aggiungere per avere tempo supplementare (P2). Se P2 non viene definito, per avere ulteriore tempo, bisogna inserire un altro importo corrispondente al costo del servizio.
- definire l'unità di tempo del conteggio e della visualizzazione (secondi o minuti)
- definire la durata del servizio che può variare da 1 a 255 secondi oppure da 1 a 255 minuti (+0 -2% ), in funzione dell'unità di tempo selezionato
- impostare il tempo del segnale di preavviso (Espresso sempre in secondi)
- abilitare le prestazioni di economizzatore

### PIEDINATURA DEL CONNETTORE 10 PIN DELLA GETTONIERA RM5 X 30

N° Pin	Significato	N° Pin	Significato
1	Gnd	6	Inibizione / arresto tempo
2	+12-24 Vdc	7	Display Clock
3	Display Data	8	Uscita Temporizzata
4	Display Enable	9	Preavviso
5	N.U.	10	N.U.

### RM5X3R: TIMER PROGRESSIVO A RICHIESTA

L'unica differenza rispetto alla versione RM5 x 30 è che il segnale temporizzato verrà emesso solo a richiesta del cliente premendo un pulsante.

### PIEDINATURA DEL CONNETTORE 10 PIN DELLA GETTONIERA RM5 X 3R

N° Pin	Significato	N° Pin	Significato
1	Gnd	6	Inibizione / arresto tempo
2	+12-24 Vdc	7	Display Clock
3	Display Data	8	Uscita Temporizzata
4	Display Enable	9	Preavviso
5	Richiesta credito	10	N.U.

## RM5X3C: TIMER PROGRESSIVO CON USCITA CONTATORE

L'unica differenza rispetto alla versione RM5 x 30 è che, oltre al segnale temporizzato, la gettoniera può essere collegata direttamente ad un contatore elettromeccanico. Il quale registrerà la contabilità della stessa espressa come multiplo del valore base impostato sulla gettoniera.

### PIEDINATURA DEL CONNETTORE 10 PIN DELLA GETTONIERA RM5 X 3C

N° Pin	Significato	N° Pin	Significato
1	Gnd	6	Inibizione / arresto tempo
2	+12-24 Vdc	7	Display Clock
3	Display Data	8	Uscita Temporizzata
4	Display Enable	9	Uscita Contatore
5	N.U.	10	N.U.

### 8.11 CONFIGURAZIONE TOTALIZZATORE CON EMISSIONE DI CREDITI A RICHIESTA (RM5X40)

Riconosce 59 monete che possono avere anche 59 valori diversi, ne effettua la somma, quando la gettoniera ha acquisito un valore pari al costo credito lo accumula ed il segnale verrà emesso solo a richiesta del giocatore che premendo un pulsante invia un credito alla macchina.

Questa gettoniera è stata realizzata per soddisfare le esigenze dei fabbricanti di Kiddy rides, biliardi, giochi da tavolo in generale.

Il segnale emesso può essere di due tipi:

- impulso regolabile tra i 10mSec. e 2 sec. (standard 100 msec ( +0 -2% )
- fisso in attesa di un reset su PIN 6

**NOTA:** Settando un valore compreso tra i 10 ed i 630 mSec, verrà garantito il rapporto 1 a 4, ovvero l'impulso sarà attivo (basso) per il tempo stabilito, mentre il tempo di pausa tra un impulso e l'altro sarà di quattro volte lo stesso. Settando un valore superiore a 630 mSec il tempo di pausa non segue la stessa regola.

Il segnale fisso serve quando si deve alimentare un automatismo che non prevede autoalimentazione e a fine ciclo ritorna un segnale di reset.

La gettoniera pilota direttamente un display che visualizza gli importi inseriti fino a quando non si raggiunge il valore di un credito e successivamente si visualizzeranno i crediti accumulati.

In alternativa, cioè quando non è previsto l'impiego di un display, si può evidenziare la presenza di crediti utilizzando il segnale che la gettoniera dà in uscita sul pin 10 e che viene mantenuto attivo quando la gettoniera ha in memoria almeno 1 credito.

Anche questa versione prevede una uscita per il pilotaggio diretto di un contatore esterno delle monete accettate.

Con il programmatore portatile è possibile eseguire le seguenti operazioni

- impostare il costo del singolo credito ed i due livelli di bonus
- abilitare e leggere il contatore interno delle monete accettate
- scegliere il tipo di segnale emesso: impulso o fisso. (Standard impulso)
- regolare la lunghezza tra i 10mSec. e 2 sec., nel caso che sia un impulso
- disabilitazione individuale dei canali di accettazione monete

## PIEDINATURA DEL CONNETTORE 10 PIN DELLA GETTONIERA RM5 X 40

N° Pin	Significato	N° Pin	Significato
1	Gnd	6	Inibizione / reset
2	+12-24 Vdc	7	Display Clock
3	Display Data	8	Conta Monete
4	Display Enable	9	Credito
5	Richiesta credito	10	Segnalaz. Crediti residui

### 8.12 CONFIGURAZIONE TOTALIZZATORE CON EMISSIONE DI CREDITI TEMPORIZZATA A RICHIESTA (RM5X60)

Sostanzialmente equivale alla gettoniera RM5X40 con una funzione timer incorporata. Infatti l'emissione di un credito non è un semplice impulso come nella versione 40 bensì un segnale fisso di durata programmabile.

Il display visualizza le monete inserite fino al raggiungimento di almeno un credito, poi il numero di crediti accumulati ed infine, quando dopo richiesta viene consumato un credito, visualizza il trascorrere del tempo.

Questa gettoniera è stata sviluppata per giochi da tavolo a tempo (biliardi, volley, ecc) per Kiddie-Riders, ecc.

Anche questa versione prevede una uscita per il pilotaggio diretto di un contatore esterno delle monete accettate ed un segnale (PIN 10) che viene attivato quando la gettoniera ha accumulato almeno un credito per una eventuale segnalazione di credito disponibile, in mancanza del display.

Con il programmatore portatile è possibile eseguire le seguenti operazioni:

- impostare il costo del singolo credito ed i due livelli di bonus
- definire l'unità di tempo del conteggio e della visualizzazione (secondi o minuti)
- definire la durata del segnale di credito che può variare da 1 a 255 sec ( +0 -2% ), oppure da 1 a 255 minuti ( +0 -2% ) in funzione dell'unità di tempo selezionato
- abilitare e leggere il contatore interno delle monete accettate
- disabilitare individualmente i canali di accettazione

## PIEDINATURA DEL CONNETTORE 10 PIN DELLA GETTONIERA RM5 X 60

N° Pin	Significato	N° Pin	Significato
1	Gnd	6	Inibizione
2	+12-24 Vdc	7	Display Clock
3	Display Data	8	Conta Monete
4	Display Enable	9	Emissione credito temporizzato
5	Richiesta credito	10	Segnalazione crediti residui

### 8.13 CONFIGURAZIONE TOTALIZZATORE MONOPREZZO A VENDITA MULTIPLA PER FOTOCOPIATRICI (RM5X70)

E' una gettoniera sviluppata per il settore delle fotocopiatrici e sostanzialmente assolve la funzione del "contatore a chiave" (KEY-COUNTER).

Accetta 59 monete che possono avere anche 59 valori diversi. Quando ha accumulato almeno un valore pari al costo di una fotocopia da un segnale di abilitazione alla macchina. Accumula crediti per più fotocopie. Ad ogni ciclo (copia eseguita) della fotocopiatrice riceve un segnale (reset) che gli fa decrementare i crediti accumulati. Quando arriva all'ultima copia toglie l'abilitazione alla macchina. Gestisce direttamente un display che visualizza i soldi inseriti fino a quando la gettoniera non ha accreditato almeno il valore del costo di una copia e quindi il numero di fotocopie (crediti) acquisite.

Il costo della singola copia è a scalare in funzione delle monete inserite.

La gettoniera oltre ad avere un contatore interno prevede il pilotaggio diretto di un contatore esterno delle monete accettate.

E' previsto anche un segnale in uscita (PIN 10) che viene mantenuto attivo quando la gettoniera ha disponibilità di credito di almeno il costo di una copia. Ciò permette di segnalare, nel caso in cui non si vuole utilizzare il display, la presenza di crediti residui.

Con il programmatore portatile è possibile eseguire le seguenti operazioni:

- impostare il costo della singola copia ed i due livelli di bonus
- abilitare e leggere il contatore interno delle monete accettate
- disabilitare l'accettazione dei singolo canale
- regolare il ritardo di disabilitazione della fotocopiatrice per permettere, alla ricezione del segnale di reset dell'ultima copia, alla macchina di concludere regolarmente il ciclo.

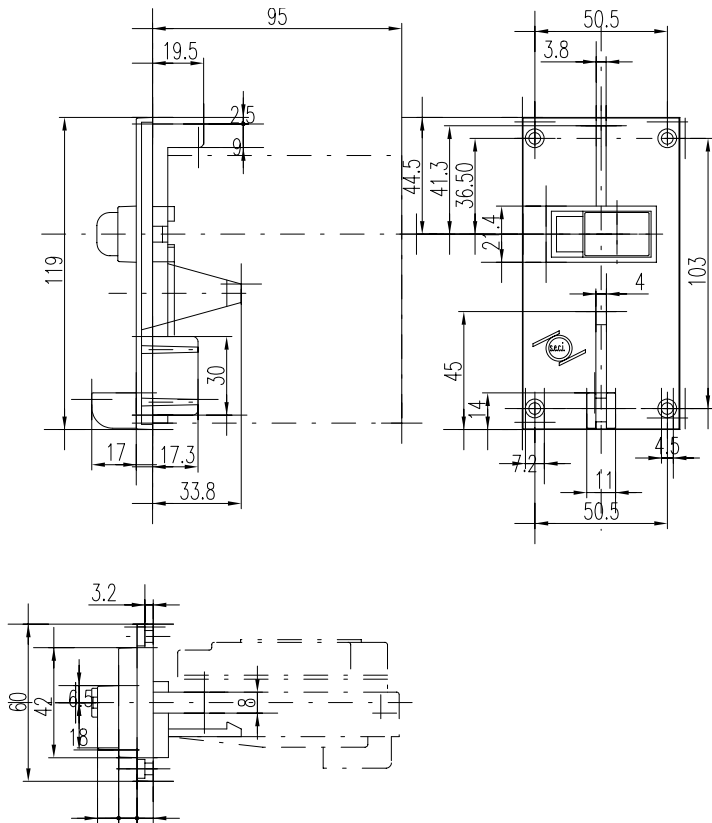
#### PIEDINATURA DEL CONNETTORE 10 PIN DELLA GETTONIERA RM5 X 70

N° Pin	Significato	N° Pin	Significato
1	Gnd	6	Inibizione / Reset
2	+12-24 Vdc	7	Display Clock
3	Display Data	8	Conta Monete
4	Display Enable	9	Abilitazione vendita
5	Richiesta credito	10	Segnalazione crediti residui



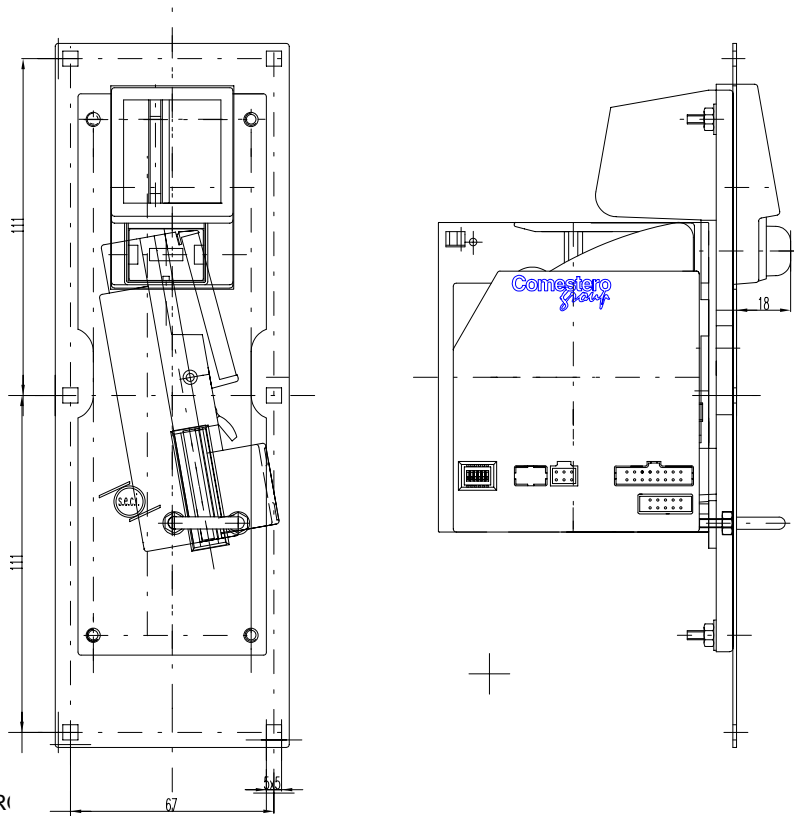
### 10.2 FRONTALE F1

Fig. 13



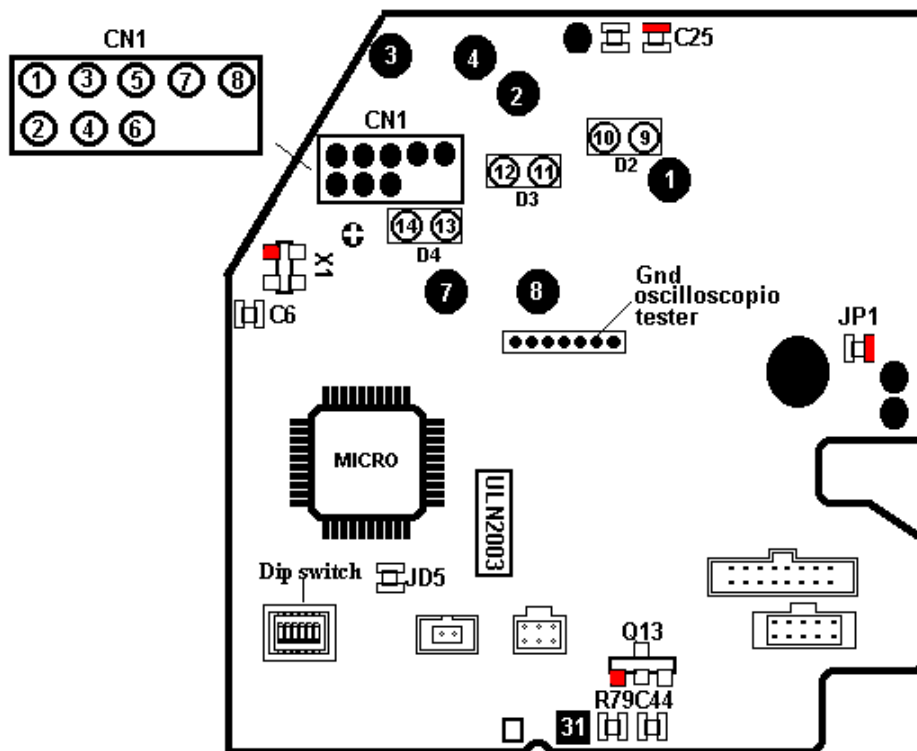
### 10.3 FRONTALE F3

Fig. 14



COMESTERO GR

## 11. RM5 GUIDA DI RIPARAZIONE SOLO PER VERSIONE EVOLUTION



### PROCEDURA DI TEST

**Collegare la gettoniera al PC ed aprire il programma Clone5.**

- A Verificare che i canali siano tarati e che siano abilitati.
- B Verificare che la Configurazione della gettoniera sia quella richiesta dalla macchina.
- C Verificare che per ogni canale sia presente il Valore della moneta o del gettone.
- D Nelle versioni a totalizzatore, verificare l'impostazione del prezzo.
- E Verificare la presenza di un eventuale "Limite".

Entrare nel menù HARDWARE

- A Effettuare il test delle uscite, verificando che la bobina scatti correttamente, e che si illuminino i sei led corrispondenti alle sei uscite.
- B Verificare che il sensore "Cassa" (TLP) sia "Disattivato". Per Verificarne il funzionamento inserire una moneta dal foro di caduta in cassa (Vedere figura relativa sul manuale di RM5) e premere il tasto Test Hardware, il suo stato cambierà e visualizzerà "Attivato"
- C Verificare che i valori di riferimento e valori di riposo delle bobine di accettazione siano circa uguali.

### **Il solenoide di accettazione non scatta:**

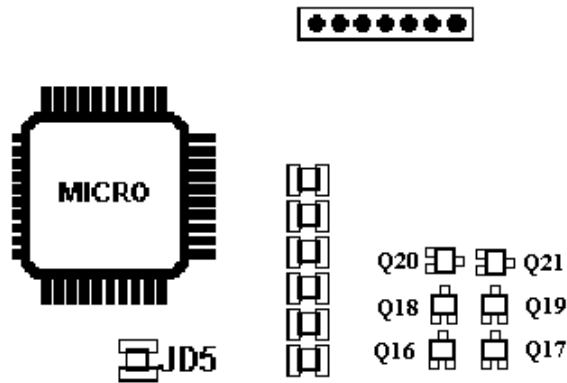
Effettuare un cortocircuito tra il CHECK POINT 31 e il pin rosso di X1. Se il solenoide non scatta procedere con la sostituzione, altrimenti verificare con l'oscilloscopio Q13 (Terminale rosso) facendo il cortocircuito sopra descritto deve cambiare di stato, se non cambia provare a rifare le saldature su Q13, R79, C44 o sostituire i suddetti componenti.

### Uscite difettose: VERSIONE CON ULN2003

Sostituire ULN2003, verificare la continuità tra lo stesso ed il pin-out.

### Uscite difettose: VERSIONE CON TRANSISTOR

Sostituire i transistor di uscita



Ch1= Q16; Ch2= Q17; Ch3= Q18; Ch4= Q19; Ch5= Q20; Ch6= Q21;

**Q16-Q21= BC817**

### Bobine difettose:

Verificare e rifare le saldature relative ai Check point descritti a seguito.  
Controllare con il tester in funzione di Ohmmetro: (Bobine su scheda)

Chek point	Check point	Ohm	Componente
1	2	50 Ohm	LF
3	4	20 Ohm	HFU
7	8	10 Ohm	HFL

### CONNETTORE CN1 (Bobine su sportello)

2	8	20 Ohm	LF
4	8	10 Ohm	HFL
6	8	20 Ohm	HFU

Se si riscontra un problema relativo alle bobine montate sulla scheda di RM5 conviene inviare la gettoniera in riparazione presso la Comestero, se invece si riscontra un problema sulle bobine dello sportello sarà sufficiente cambiare lo sportello ed il flex relativo.

### Ampiezza:

Verificare la tensione su C25 (Terminale rosso) deve essere 3.5 Vdc.  
Controllare bobine di HFL (Vedere Bobine difettose)

### Sensore di cassa (TLP):

Verificare la continuità sul Jumper JD5

COMESTERO GROUP

## Diametro:

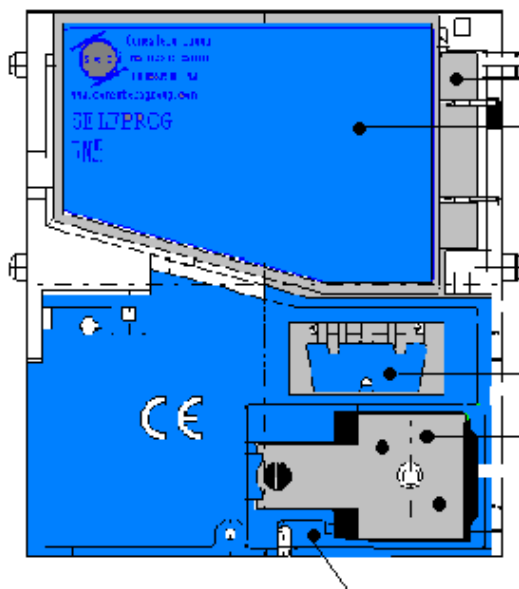
Verificare lo stato dell'etichetta posta all'interno dello sportello.  
Effettuare la continuità del flex sportello.  
Controllare con il tester in funzione di Volt: (diodi su scheda)

Chek point	Check point	Volt	Componente
14	13	1,2 Volt	D4
12	11	1,2 Volt	D3
10	9	1,2 Volt	D2

## Non comunica :

Controllare la tensione su C6 che deve essere di circa 1 Vdc  
Controllare la bobina di HFU dello sportello (Vedere Bobine difettose).  
Verificare la tensione su JP1 ( terminale rosso) che deve essere di 5 Vdc.

## 12. PARTI DI RICAMBIO



Assieme Sportello  
(Flat+Bobine +Etichetta  
+fotodiodi )  
Cod: PRM5-PORTELLO

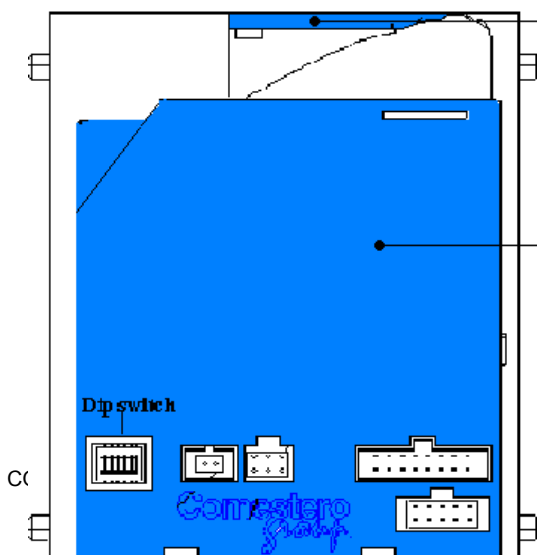
Coperchio Anteriore  
Cod: C25RM5-10360B2

Leva Antiripescaggio  
Cod: C25RM5-10365B3  
Solenoido Vending  
Cod: C/GE-3V  
Solenoido Giochi  
Cod: E/GE-4G

Supporto bobina  
Cod. Vending:  
C25RM5-10369C7  
Cod. Giochi:  
C25RM5-10368B3

Leva di Apertura  
Cod: C25RM5-10363B3

Coperchio Posteriore  
Cod: C25RM5-10359C



### 13. CARATTERISTICHE TECNICHE

<b>FORMATO:</b>	Standard 3 Pollici e ½ ( Rif. a pag. 17 )
<b>PESO:</b>	185 Grammi
<b>TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO:</b>	Tra 0 e 55 °C da 10% a 75% di di umidità non condensata
<b>TEMPERATURA DI IMMAGAZZINAGGIO:</b>	Tra 0 e 55 °C
<b>ALIMENTAZIONE:</b>	12 Vdc / 24 Vdc ± 10%
<b>CONSUMI:</b>	Prova effettuata a 12 Vdc A riposo 35 mA Max In misura moneta 50 mA Max In accettazione 340 mA Max
<b>USCITE:</b>	<b>Segnale attivo basso:</b> ≤ 1.0 Vdc. (Open collector NPN)
	<b>V max</b> 24±10% Vdc
	<b>I max</b> 200 m A (da CH1 a CH4) 800 m A (CH5 e CH6) per comando separatore
<b>N° CANALI:</b>	60 di cui 59 utilizzabili (Dipende dalla versione)
<b>ACCETTAZIONE MONETA :</b>	Diametro da 16 a 31,5 mm Spessore 3,3mm Max
<b>DICHIARAZIONI DI CONFORMITA':</b>	EN 61000-6-3 Relativa alle Emissioni EN 61000-6-1 Relativa all' EMC EN 55022 Relativa all'Immunità ai Disturbi ed alle interferenze Radio EN 60950 Relativa alla sicurezza

**NOTA:** In caso di carico induttivo occorre proteggere esternamente le uscite con diodi di clamp. Vedere il paragrafo “Connessioni della gettoniera”