

Scheda elettronica RVM72A

GPE Vendors

Revisione del 07-12-2007

Caratteristiche generali

Vendita dei prodotti

La scheda prevede la connessione diretta ad un massimo di **8 cassette** con **9 spirali** per cassetto. La corretta erogazione del prodotto è assicurata dal sistema brevettato "**GPE System**" che prevede la rotazione delle spirali di **360° + X° -X°** dove X è programmabile per ogni singola spirale.

Il **display grafico** consente un semplice ed efficace utilizzo della macchina. L'ampia dimensione del display rende possibile la visualizzazione chiara e dettagliata di tutti i testi con la possibilità della traduzione contemporanea anche in una **seconda lingua** a scelta.

E' possibile personalizzare le operazioni svolte dal display includendo la visualizzazione delle informazioni di stato, della data/ora, della temperatura e di un massimo di **8 Spots pubblicitari** disegnabili e scaricabili sulla macchina mediante un PC.

Contabilità e registrazione

Ognuno dei possibili 72 prodotti dispone di un **contatore delle vendite** e di un **contatore dei prodotti rimasti**. Inoltre è possibile specificare i **giorni di validità** di ciascun prodotto in modo da inibire la vendita dei prodotti scaduti.

I **contatori degli incassi** consentono la registrazione anche singola per ogni moneta nonché la visualizzazione diretta nella **valuta reale**.

La programmazione dei prezzi è anch'essa espressa nella moneta reale con relativi decimali e simbolo di valuta per una immediata comprensione dei valori di tutti gli importi.

Un sistema di **data-logger** consente la registrazione automatica di qualsiasi operazione avvenga sulla macchina. Fino a più di 1700 records in formato testo consentono di memorizzare per ogni singola vendita la data/ora, il numero selezione, la rimanenza ed incasso attuale, ecc. Un sistema di lettura progressiva di tali records mediante un PC consente di archiviare su file, in modo univoco, le informazioni dettagliate di ogni singola vendita per tutta la vita della macchina.

Funzioni dell'orologio

L'orologio/calendario della scheda consente non solo l'eventuale visualizzazione della data/ora corrente sul display e la registrazione degli eventi mediante il data-logger, ma permette di gestire l'accensione e lo **spegnimento del frigorifero, della vetrina** e del display secondo opportuni programmi. Un massimo di **16 programmi** descrivono le operazioni di accensione e spegnimento mediante maschere di corrispondenza che gestiscono dal valore dei secondi a quello dell'anno.

Elevata programmabilità e personalizzazione

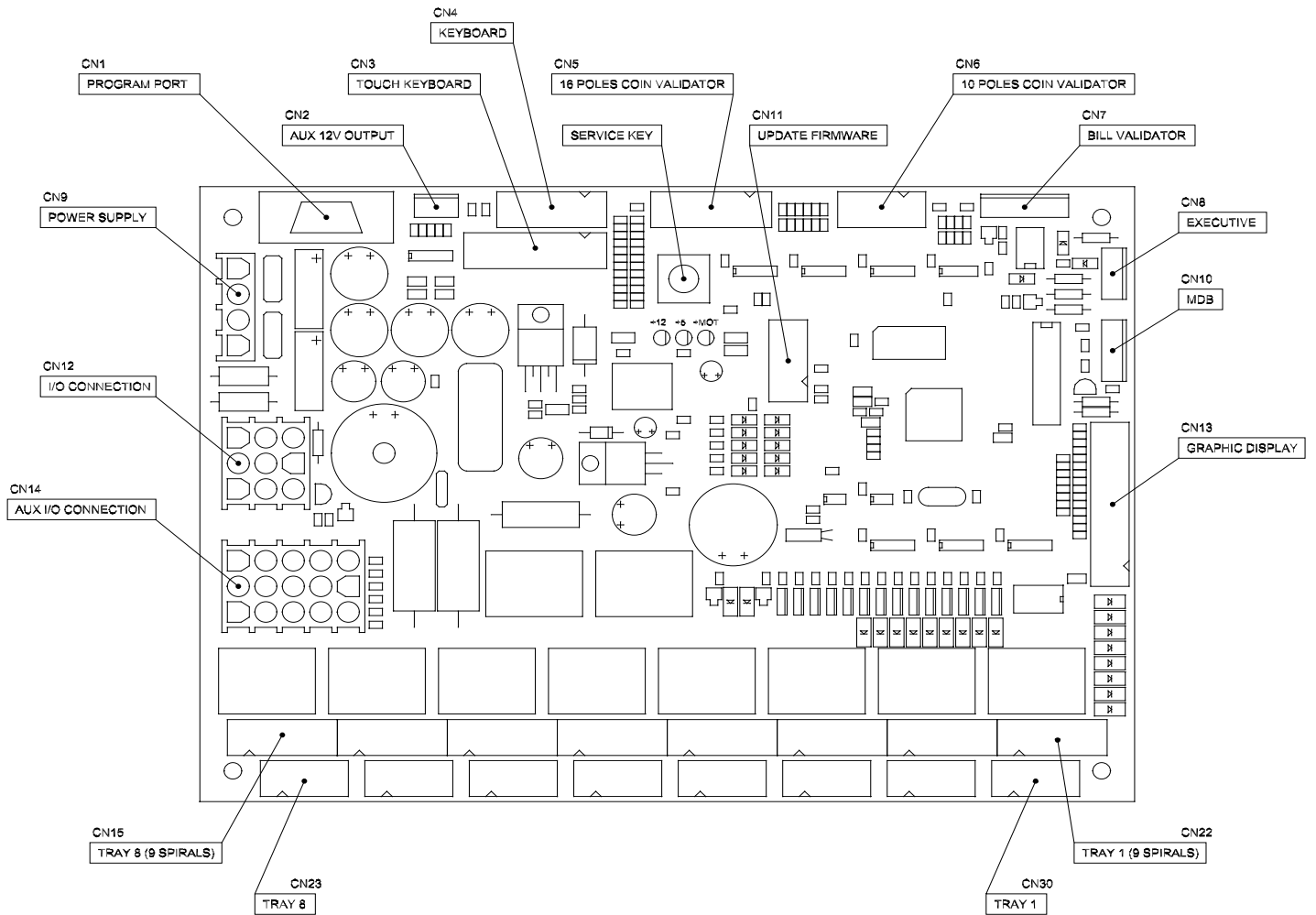
La RVM72A è l'unica scheda elettronica dove è possibile mediante un PC **modificare a piacere** tutti i testi in tutte le lingue, la grafica dei fonts, le icone grafiche, gli Spots e le 3 tabelle di default.

Un software su PC consente di leggere, scrivere ed archiviare su files tutti i parametri correnti di lavoro della macchina, in alternativa alla programmazione manuale con la tastiera e display. Sempre tramite PC è anche possibile **aggiornare il software** del microprocessore direttamente sulla scheda.

Totale compatibilità della scheda

La scheda RVM72A è compatibile meccanicamente ed elettricamente con la scheda DRF35A ad eccezione del display che viene sostituito dal display grafico di maggiori dimensioni.

Informazioni generali sulla scheda



Connessione dei sistemi di pagamento

Collegare la gettoniera parallela al connettore a 10 poli CN6 oppure al connettore a 16 poli CN5. Questi connettori forniscono rispettivamente una alimentazione a 12V e 24V alla gettoniera.

Collegare il validatore di banconote parallelo al connettore CN7 il quale può fornire anche una alimentazione a 12V.

Collegare l'eventuale sistema di pagamento seriale con protocollo Executive al connettore CN8 oppure con protocollo MDB al connettore CN10. La gettoniera ed il lettore banconote paralleli possono essere utilizzati contemporaneamente al sistema seriale Executive/MDB.

Verifica e modifica dei parametri di lavoro

Per accedere ai menu di servizio premere il "tasto di servizio" indicato nella figura per circa 1". Per ritornare nel normale stato di vendita della macchina premere nuovamente il tasto oppure digitare sulla tastiera il tasto "Esc" (9) e confermare la scelta con il tasto "OK" (8).

Impostazione dei parametri di default

La scheda, per il suo funzionamento, dispone di più di 900 diversi parametri di lavoro. Normalmente è necessario modificarne solo alcuni a seconda delle specifiche esigenze. E' possibile comunque ripristinare automaticamente questi parametri con i valori contenuti in 3 distinte tabelle di default. Per impostare una delle tabelle di default occorre accendere la macchina tenendo premuto contemporaneamente il "tasto di servizio" e il tasto "1" o "2" oppure "3" a seconda della tabella.

Il menu di servizio

Utilizzo della tastiera

Tutte le funzioni di servizio e di programmazione dei parametri di lavoro avvengono mediante l'utilizzo della tastiera della macchina.

Mantenere premuto il tasto "Help" (3) per visualizzare le funzioni correnti dei tasti in quel particolare menu o sottomenu:

1 ↓	2 ↑	3 Help
	8 OK	9 Esc

I tasti "1" e "2" consentono di selezionare una delle voci del menu.

Il tasto "OK" (8) conferma la scelta del menu, mentre il tasto "Esc" (9) consente di uscire dal menu.

Una volta entrati in uno specifico sottomenu di visualizzazione e modifica dei parametri vengono utilizzati anche altri tasti:

1 ↓	2 ↑	3 Help
4 +	5 -	6 Def
7 ≡	8 OK	9 Esc

I tasti "1" e "2" consentono di selezionare uno specifico parametro.

I tasti "4" e "5" modificano il valore corrente del parametro. E' possibile selezionare e modificare velocemente il valore tenendo premuto il relativo tasto. Diverse soglie di velocità saranno progressivamente ed automaticamente richiamate per una rapida convergenza al valore voluto.

Il tasto "Def" (6) richiama il valore di default del solo parametro in modifica, utilizzando il rispettivo valore della tabella di default (delle 3 possibili) che per ultima è stata utilizzata.

In ogni caso, sia che il valore sia stato modificato con tasti "4" e "5", sia che sia stato richiamato il valore di default, occorre confermare definitivamente la modifica del parametro con il tasto "OK" (8). L'attenzione a questa conferma è evidenziata dal testo "OK ?" lampeggiante sul display che indica che il valore effettivamente memorizzato nella memoria parametri della macchina non è ancora uguale a quello preparato. Digitando "Esc" (9) senza confermare il parametro non sarà modificato.

Il tasto "Copy" (7) permette di **copiare lo stesso valore su parametri successivi** appartenenti comunque allo stesso gruppo. Per esempio, per impostare lo stesso prezzo su più prodotti, modificare il prezzo del prodotto 11, posizionarsi sul prodotto successivo 12 e premere il tasto "7". Automaticamente lo stesso prezzo del prodotto 11 verrà copiato e confermato sul prodotto 12 ed automaticamente si posizionerà sul prodotto 13 per continuare questa operazione anche su tutti i successivi.

Una procedura analoga può essere effettuata per copiare contemporaneamente **lo stesso valore su tutti i parametri successivi relativi ad un intero cassetto**. Per esempio una volta modificato il prezzo del prodotto 11 e posizionati sul 12, premere il tasto "7" almeno 1".

L'operazione di copia precedentemente descritta sarà ripetuta automaticamente per tutti i prodotti del cassetto corrente. Al termine si posizionerà sul primo prodotto del cassetto successivo.

Menu “Carica prodotti”

- Ricarica tutto
- Prodotti rimasti
- Quantità di ricarica
- Scadenze prodotti
- Scadenze di ricarica

“**Prodotti rimasti**” sono 72 contatori relativi ad ogni possibile prodotto che decrementano di 1 ogni volta che viene erogato quello specifico prodotto.

“**Scadenze prodotti**” sono 72 contatori relativi ad ogni possibile prodotto che decrementano di 1 al passare di ogni giorno.

“**Quantità di ricarica**” sono 72 valori preimpostabili per la ricarica rapida di tutti i valori dei contatori del tipo “Prodotti rimasti”.

“**Scadenze di ricarica**” sono 72 valori preimpostabili per la ricarica rapida di tutti i valori dei contatori del tipo “Scadenze prodotti”.

“**Ricarica tutto**” consente di eseguire la ricarica rapida contemporaneamente dei valori correnti dei contatori con i valori di ricarica.

E’ comunque possibile modificare manualmente ed in ogni momento i valori correnti dei contatori per adattarli alla particolare situazione attuale senza ricorrere alla ricarica in blocco.

In particolare quando viene eseguito il comando “Ricarica tutto” viene anche resincronizzato l’orario di caricamento, utilizzato come riferimento per il trascorrere dei giorni. Per esempio, effettuando tale comando alle ore 16:30:00 di un certo giorno, verrà considerato trascorso un giorno alle ore 16:30:00 del giorno successivo e così via.

Quando una scadenza prodotto arriva a 0 giorni viene inibita la vendita di quel prodotto.

Impostando ad “Illimitati” i giorni della “Scadenza di ricarica” di un certo prodotto si disabilita la gestione della scadenza per quel prodotto ed il contatore scadenza prodotti relativo mostrerà anch’esso il valore di giorni “Illimitati”.

Menu “Contatori vendite”

- Cancella contatori
- Visualizza contatori
Vendite tot. parziali

“**Visualizza contatori**” sono 72 contatori parziali (azzerabili) delle vendite relativi ad ogni possibile prodotto che incrementano di 1 ogni volta che viene erogato quello specifico prodotto. Inoltre al termine di tale lista è disponibile la visualizzazione di un contatore totale delle vendite di tipo assoluto (non azzerabile).

“**Vendite tot. parziali**” visualizza direttamente della somma dei valori attuali di tutti i contatori parziali e quindi rappresenta un contatore totale delle vendite di tipo parziale (azzerabile).

“**Cancella contatori**” è un comando che consente di azzerare tutti i contatori parziali delle vendite.

Menu “Contatori incasso”

- Cancella contatori
- Visualizza contatori
Incasso tot. parziale

“**Visualizza contatori**” è l’insieme dei contatori parziali (azzerabili) degli incassi relativi ai 6 canali moneta della gettoniera parallela, ai 4 canali del lettore banconote parallelo, al sistema di pagamento seriale Executive ed ai sistemi di pagamento MDB. In particolare per le gettoniere rendiresto MDB sono totalizzati anche gli importi erogati come resto, mentre per i sistemi cashless sono totalizzati gli

importi del credito acquisito trasferiti automaticamente sulla chiave. Inoltre un ulteriore contatore parziale totalizza gli importi residui della gettoniera e lettore banconote (sia paralleli che MDB) che sono stati annullati (nel caso questa opzione sia abilitata).

Infine al termine di tale lista è disponibile la visualizzazione di un contatore totale degli incassi di tipo assoluto (non azzerabile).

“**Incasso tot. parziale**” visualizza direttamente della somma dei valori attuali di tutti i contatori parziali e quindi rappresenta un contatore totale degli incassi di tipo parziale (azzerabile).

“**Cancella contatori**” è un comando che consente di azzerare tutti i contatori parziali degli incassi.

Menu “Contatori informaz.”

- Cancella contatori
- Visualizza contatori

“**Visualizza contatori**” è l’insieme di tutti i contatori parziali (azzerabili) delle ricorrenze delle possibili anomalie che si possono verificare durante il funzionamento della macchina.

Inoltre è disponibile la visualizzazione di un contatore totale assoluto (non azzerabile) del tempo di funzionamento della macchina espresso in secondi con la risoluzione di 10 minuti (600”).

“**Cancella contatori**” è un comando che consente di azzerare tutti i contatori parziali delle anomalie.

Menu “Prezzi prodotti”

Questo menu consente di impostare i prezzi nella valuta reale di tutti i possibili 72 prodotti. Occorre notare che i valori possono essere variati di quantità pari alla moneta base per cui è importante selezionare in modo opportuno tale unità.

Esistono due valori speciali dei prezzi indicati con “**gratuito**” e “**non usato**” compresi nella lista circolare tra il prezzo massimo ed il prezzo minimo. In particolare il prezzo “gratuito” permette la vendita di quel prodotto anche in assenza di credito, mentre il prezzo “non usato” disabilita la vendita di quello specifico prodotto.

Menu “Config. prodotti”

- Rotazione spirali
- Quote ascensore
- Abilit. verifica età
- Macchina a dischi

Con questo menu è possibile configurare i parametri e le opzioni relativi all’erogazione dei prodotti.

“**Rotazione spirali**” contiene i 72 valori relativi alla rotazione extra delle spirali. Il sistema brevettato “**GPE System**” permette una rotazione della spirale superiore a 360° di una quantità programmabile per ogni singola spirale. Dopo tale rotazione extra, la spirale inverte la direzione e ritorna esattamente a 360°. Un sistema automatico di controllo consente di riportare in fase la spirale nel caso, per esempio, di mancanza alimentazione di rete durante la rotazione.

“**Quote ascensore**” consente di modificare le quote di posizionamento dell’ascensore (opzionale) in corrispondenza dei cassetti della macchina.

“**Abilit. verifica età**” abilita per ogni singolo cassetto la funzione (opzionale) di verifica dell’età per l’inibizione della vendita ai minori.

“**Macchina a dischi**” contiene i parametri relativi all’utilizzo della scheda per le macchine a dischi anziché a spirali. In tale menu è disponibile solo l’opzione per abilitare il doppio impulso.

Menu “Config. gettoniere”

- Config. generali

- Gettoniere parallele
- Sistemi Executive
- Sistemi MDB

“**Config. generali**” raccoglie tutti quei parametri relativi ai sistemi di pagamento che sono comuni a tutte le tipologie di gettoniere. In tale sottomenu è presente l’opzione di **vendita gratuita** di tutti i prodotti, il valore della **moneta base**, il numero **decimali** ed il simbolo di **valuta** da utilizzare nella visualizzazione di tutti gli importi.

Inoltre è disponibile l’opzione di annullamento automatico del credito residuo (proveniente solo dalle gettoniere e validatori di banconote sia paralleli che MDB) con il relativo tempo di azzeramento.

La selezione del **protocollo seriale** permette di determinare l’utilizzo dei sistemi Executive o MDB.

“**Gettoniere parallele**” è l’insieme dei valori, in valuta reale, relativi ai 6 canali moneta della gettoniera parallela ed ai 4 canali del lettore banconote parallelo.

“**Sistemi Executive**” permette di abilitare l’opzione “Price Holding” dei sistemi di pagamento Executive. Inoltre è disponibile la programmazione delle 72 “linee prezzo” relative a tutti i possibili prodotti. Ricordiamo che il valore di “linea prezzo” è un valore che viene risposto al sistema Executive (per identificare il prodotto) in alternativa al valore effettivo del prezzo solo quando è abilitata l’opzione “Price Holding”.

In questo modo la gettoniera, noto il prodotto richiesto, ne definisce il reale prezzo di vendita mediante una propria tabella dei prezzi. Occorre comunque impostare sulla scheda della macchina gli stessi prezzi (con l’apposito menu) impostati sulla gettoniera al solo scopo di una corretta visualizzazione e gestione della vendita.

“**Sistemi MDB**” permette di abilitare l’accettazione delle singole monete/banconote e l’erogazione delle singole monete come resto. Il parametro di modalità erogazione monete consente l’erogazione automatica del resto dopo una vendita (**vendita singola**), l’erogazione del resto solo dopo una o più vendite con l’attivazione della relativa leva o alla scadenza del timeout programmato (**vendita multipla**) oppure l’erogazione del credito disponibile indipendentemente dalla vendita e con l’attivazione della leva (**cambiamonete**). Configurando opportunamente le abilitazioni delle singole monete accettate ed erogate è possibile utilizzare la macchina per cambiare certe monete in monete di taglio inferiore o superiore alle stesse.

Il parametro di massima erogazione consente di limitare l’importo erogabile mentre il parametro di livello minimo delle monete costituisce un ulteriore margine rispetto a quello impostato sulla gettoniera al solo scopo di segnalare sul display la mancanza di resto.

L’opzione di sicurezza dei canali banconote imposta alto il livello di verifica delle stesse.

Attenzione: in presenza di un qualsiasi menu di servizio, le monete inserite nella gettoniera MDB non accumulano credito. In questo modo è possibile il caricamento monete per quelle gettoniere che non dispongono di un apposito menu di caricamento.

Per i sistemi cashless è disponibile il parametro di massimo valore di ricarica. Si consideri che un analogo parametro è presente sul sistema cashless stesso per cui la ricarica massima corrisponde al minimo dei due valori. Un credito già acquisito viene automaticamente trasferito nella chiave appena la si inserisce nel sistema mentre i crediti inseriti a chiave presente vengono trasferiti contemporaneamente. E’ possibile acquistare dei prodotti e/o ricaricare la chiave utilizzando anche i validatori paralleli e quelli MDB.

Menu “Config. generali”

Questo menu riunisce diversi parametri di configurazione di varie parti e funzionalità della macchina. Troviamo l’abilitazione del **gruppo frigorifero** con la relativa impostazione della temperatura e l’opzione di blocco della vendita in caso di temperatura troppo elevata rispetto a quella impostata.

E’ possibile impostare la **lingua principale** del display ed abilitare un’eventuale **seconda lingua** a scelta per visualizzare la traduzione contemporanea di tutti i testi presentati durante la vendita.

E’ possibile anche personalizzare le visualizzazioni del display grafico durante la vendita.

In particolare si può disabilitare la **visualizzazione credito** corrente nella schermata di vendita, abilitare la **visualizzazione temperatura** ed abilitare la **visualizzazione data/ora**. Tutte queste

visualizzazioni, nonché eventuali altre schermate di avvertimento che si possono verificare in particolari situazioni, avvengono in modo sequenziale e con un tempo impostabile dal parametro “Tempo visualiz. Stato”.

Caratteristica della scheda è quella di poter alternare la precedente sequenza di schermate di stato con un certo numero di schermate dette “**Spots**”. Queste sono immagini grafiche a pieno schermo completamente arbitrarie e disegnabili mediante un qualsiasi programma su PC di elaborazione grafica. Occorre creare, per ogni Spot, un file di tipo BITMAP monocromatico con risoluzione 128x64 e scaricarli sulla scheda con l'apposito software su PC con un comune cavo seriale RS232. A questo punto basta impostare il numero di secondi di visualizzazione richiesti per ogni singolo Spot. Si possono scaricare sulla scheda fino ad 8 Spots e tenerli a disposizione per essere abilitati o meno in particolari occasioni.

In questo menu sono disponibili altri parametri come un **numero identificativo** della macchina ed un **indirizzo di comunicazione** per la porta di programmazione (per poter gestire più macchine con lo stesso PC o altro dispositivo di supervisione esterno).

Il parametro “**Modello macchina**” deve essere impostato in conformità con la particolare macchina in quanto utilizzato dalla scheda per gestire in modo appropriato le sue funzionalità specifiche.

Infine il “**Codice operatore**” permette di impostare un numero da utilizzare come password per l'accesso a parte dei menu della macchina. Un codice pari a 0 disabilita la richiesta della password mentre è possibile inserire un numero utilizzando tutte le 10 cifre da 0 a 9. Quando viene richiesta la password si può utilizzare la tastiera per digitare direttamente il valore. I tasti da 1 a 5 svolgono una doppia funzione a seconda che si tenga premuto anche il tasto di “Shift” (7):

1 / 6	2 / 7	3 / 8
4 / 9	5 / 0	
7 Shift	8 OK	9 Esc

Nota: entrando con l'apposito tasto nel menu principale di servizio, nel caso sia stata impostata la password, viene proposta l'introduzione del codice. Vi sono a questo punto due possibilità. Digitando direttamente “OK” (8) si accede al menu principale senza password ed in tale caso alcuni menu non saranno accessibili se non digitando in un secondo momento la password. Se invece si inserisce la password corretta con i tasti “1”-“5” e “Shift” tutti i menu saranno accessibili fino all'uscita dal menu di servizio.

Menu “Imposta orologio”

- Imposta data/ora
- Programmi di on/off

“**Imposta data/ora**” consente di regolare la data e l'orario corrente dell'orologio a bordo della macchina. Questo orologio è utilizzato per varie funzioni della macchina. Oltre alla possibilità della sua visualizzazione durante le pause tra una vendita e l'altra, l'orologio è utilizzato per aggiornare le scadenze dei prodotti (quando utilizzate), per gestire l'accensione e gli spegnimenti di alcune parti della macchina secondo certi programmi e per corredare i records del data-logger delle informazioni di data/ora del particolare evento.

“**Programmi di on/off**” contiene un elenco di 16 programmi massimi utilizzabili per accendere e spegnere il gruppo frigorifero, l'illuminazione della vetrina e del display. Nel caso l'illuminazione sia stata spenta da un programma, è possibile premendo un qualsiasi tasto della tastiera riaccenderla momentaneamente allo scopo di consentire una vendita.

Ogni singolo programma di on/off è costituito da un totale di 8 campi dei quali i primi 7 identificano una particolare condizione di data/ora mentre l'ultimo esprime lo stato di on/off che si desidera a partire da quella data/ora. I programmi vengono continuamente tutti verificati partendo dal programma 1 fino al programma 16. Tutti quei programmi che vedono verificata la loro condizione di data/ora (la data/ora corrente è maggiore o uguale a quella del programma con eccezione del campo

“Giorno settimana” che richiede la condizione di sola uguaglianza) definiscono come valido il loro stato di on/off. Conseguentemente, se più programmi vedranno la loro condizione di data/ora verificata, lo stato di on/off valido sarà quello dell’ultimo programma verificato e quindi la priorità è maggiore quanto maggiore è il numero di programma.

Nel definire la condizione di data/ora di un programma è molto importante l’utilizzo del valore “Qualsiasi” per specificare che quel campo non è importante per la condizione. Inoltre impostando il campo “Anno” al 2099 si renderà il relativo programma non influente in quanto, indipendentemente dagli altri campi, la condizione non sarà verificata fino al 2099.

Alcuni esempi di programmi:

Esempio 1. Si vuole una programmazione settimanale uguale per tutte le settimane di tutti gli anni:

Lunedì-Venerdì dalle ore 8:30 alle ore 18:30 tutto acceso
Sabato-Domenica tutto spento

Prog.	Giorno settimana	Giorno mese	Mese	Anno	Ore	Minuti	Sec.	Stato on/off
1	*	*	*	*	8	30	*	ON-ON-ON
2	*	*	*	*	18	30	*	OFF-OFF-OFF
3	Sabato	*	*	*	*	*	*	OFF-OFF-OFF
4	Domenica	*	*	*	*	*	*	OFF-OFF-OFF
5	*	*	*	2099	*	*	*	*
6	*	*	*	2099	*	*	*	*
7	*	*	*	2099	*	*	*	*
8	*	*	*	2099	*	*	*	*
9	*	*	*	2099	*	*	*	*
10	*	*	*	2099	*	*	*	*
11	*	*	*	2099	*	*	*	*
12	*	*	*	2099	*	*	*	*
13	*	*	*	2099	*	*	*	*
14	*	*	*	2099	*	*	*	*
15	*	*	*	2099	*	*	*	*
16	*	*	*	2099	*	*	*	*

Esempio 2. Si vuole una programmazione settimanale uguale per tutte le settimane di tutti gli anni:

Lunedì-Venerdì dalle ore 8:30 alle ore 18:30 tutto acceso
Sabato dalle ore 9:30 alle ore 13:30 tutto acceso
Domenica tutto spento

Prog.	Giorno settimana	Giorno mese	Mese	Anno	Ore	Minuti	Sec.	Stato on/off
1	*	*	*	*	8	30	*	ON-ON-ON
2	*	*	*	*	18	30	*	OFF-OFF-OFF
3	Sabato	*	*	*	*	*	*	OFF-OFF-OFF
4	Sabato	*	*	*	9	30	*	ON-ON-ON
5	Sabato	*	*	*	13	30	*	OFF-OFF-OFF
6	Domenica	*	*	*	*	*	*	OFF-OFF-OFF
7	*	*	*	2099	*	*	*	*
8	*	*	*	2099	*	*	*	*
9	*	*	*	2099	*	*	*	*
10	*	*	*	2099	*	*	*	*
11	*	*	*	2099	*	*	*	*
12	*	*	*	2099	*	*	*	*
13	*	*	*	2099	*	*	*	*
14	*	*	*	2099	*	*	*	*
15	*	*	*	2099	*	*	*	*
16	*	*	*	2099	*	*	*	*

Esempio 3. Si vuole una programmazione settimanale uguale per tutte le settimane di tutti gli anni:

Lunedì dalle ore 8:00 alle ore 16:00 tutto acceso
Martedì dalle ore 8:15 alle ore 16:15 tutto acceso
Mercoledì dalle ore 8:30 alle ore 16:30 tutto acceso

Giovedì	dalle ore 8:45	alle ore 16:45	tutto acceso
Venerdì	dalle ore 9:00	alle ore 17:00	tutto acceso
Sabato	dalle ore 9:15	alle ore 17:15	frigo ON, vetrina e display OFF
Domenica	dalle ore 9:30	alle ore 17:30	frigo ON, vetrina e display OFF

Prog.	Giorno settimana	Giorno mese	Mese	Anno	Ore	Minuti	Sec.	Stato on/off
1	Lunedì	*	*	*	8	0	*	ON-ON-ON
2	Lunedì	*	*	*	16	0	*	OFF-OFF-OFF
3	Martedì	*	*	*	8	15	*	ON-ON-ON
4	Martedì	*	*	*	16	15	*	OFF-OFF-OFF
5	Mercoledì	*	*	*	8	30	*	ON-ON-ON
6	Mercoledì	*	*	*	16	30	*	OFF-OFF-OFF
7	Giovedì	*	*	*	8	45	*	ON-ON-ON
8	Giovedì	*	*	*	16	45	*	OFF-OFF-OFF
9	Venerdì	*	*	*	9	0	*	ON-ON-ON
10	Venerdì	*	*	*	17	0	*	OFF-OFF-OFF
11	Sabato	*	*	*	9	15	*	ON-OFF-OFF
12	Sabato	*	*	*	17	15	*	OFF-OFF-OFF
13	Domenica	*	*	*	9	30	*	ON-OFF-OFF
14	Domenica	*	*	*	17	30	*	OFF-OFF-OFF
15	*	*	*	2099	*	*	*	*
16	*	*	*	2099	*	*	*	*

Nota: il carattere * ha significato di "Qualsiasi".

Si consideri che lo stato di on/off associato ad un programma è rappresentato da 3 icone (una per il frigorifero, una per l'illuminazione della vetrina ed una per l'illuminazione del display). Lo stato di on/off del programma corrisponde ad una delle 8 possibili combinazioni di acceso/spento di tutte 3. Ad esempio:



indica rispettivamente: frigo ON, vetrina ON, display ON



indica rispettivamente: frigo ON, vetrina OFF, display OFF

Menu "Test macchina"

- Test cassette
- Test ascensore
- Test sportello
- Test fotocellula
- Test scheda

“**Test cassette**” consente di testare ciclicamente tutte le spirali di tutti i cassette. Occorre notare che dal test vengono escluse tutte le spirali il cui prezzo è impostato su “Non usato”.

“**Test ascensore**” testa continuamente l'ascensore purché questa opzione sia disponibile.

“**Test sportello**” apre e chiude continuamente lo sportello di protezione nella finestra di prelievo.

“**Test fotocellula**” permette di verificare la simulazione manuale del passaggio prodotto davanti alla fotocellula nel caso che sia presente tale opzione.

“**Test scheda**” abilita manualmente le singole uscite delle spirali e le uscite ausiliarie. Con i tasti 1 e 2 si seleziona la spirale e con il tasto 3 si attiva la spirale selezionata. Con i tasti 4 e 5 si seleziona l'uscita ausiliaria e con il tasto 6 si attiva l'uscita selezionata. Infine tenendo premuto il tasto 7 si visualizza lo stato di tutti gli ingressi della scheda.

Per terminare uno qualsiasi dei test digitare il tasto “Esc” (9).

Altre funzionalità della scheda

Data-logger degli eventi

La scheda dispone di un registratore automatico degli eventi. Gli eventi sono memorizzati sottoforma di righe di testo all'interno delle quali sono riportate diverse informazioni utili sull'evento stesso.

Collegando un Personal Computer mediante un cavo seriale standard al connettore CN1 di programmazione della scheda è possibile leggere queste informazioni e salvarle su un file di testo. In generale ogni evento è una riga del file di testo.

Un esempio con soli 4 eventi è il seguente:

```
1 22/04/2006 15:29:56 SERVICE: Enter
2 22/04/2006 15:29:58 SERVICE: Exit
3 22/04/2006 15:30:24 VEND: Product=11 Vends=1 Stock=13 Abs_Takings=10 Abs_Vends=1 Temp=12.5°C
4 22/04/2006 15:30:42 VEND: Product=12 Vends=1 Stock=13 Abs_Takings=20 Abs_Vends=2 Temp=12.4°C
```

Ogni record inizia con un numero progressivo ed univoco di identificazione dell'evento seguito dalla data e ora di registrazione dell'evento stesso.

La colonna successiva rappresenta il tipo di evento. In questo esempio l'evento 1 indica una entrata servizio della scheda mentre l'evento 2 è relativo all'uscita dal menu di servizio.

Successivamente la macchina ha venduto con successo il prodotto 11. Dopo tale vendita il contatore parziale delle vendite dello specifico prodotto è salito ad 1 mentre il contatore della disponibilità prodotto è sceso dal pieno carico 14 al valore 13. Il contatore assoluto degli incassi ha totalizzato 10 monete base, mentre il contatore assoluto delle vendite ha totalizzato 1. Infine durante quella particolare vendita la temperatura del frigorifero era di 12.5°C.

Risulta evidente anche la descrizione della successiva vendita effettuata sul prodotto 12.

La vendita di un prodotto è sicuramente l'evento più ricorrente della macchina. Tuttavia molti altri eventi vengono registrati, come l'accensione della macchina e tutte le possibili anomalie verificabili. Si consideri che la registrazione degli eventi avviene in modo autonomo ed automatico e la scheda è in grado di memorizzare più di 1700 eventi (righe) sulla propria memoria permanente. Il meccanismo di registrazione equivale a quello di un nastro continuo per cui, arrivati alla registrazione del numero massimo di eventi, i nuovi records prenderanno successivamente il posto dei più vecchi.

Se si vuole tenere traccia di tutti gli eventi della intera vita della macchina occorre aver la precauzione di acquisire periodicamente con il PC il contenuto della memoria del data-logger. Il software in dotazione sul PC salverà il contenuto corrente del registratore su un file di testo, assegnandogli automaticamente un nome univoco composto da un testo arbitrario aggiunto del numero macchina e della data/ora dell'acquisizione. In questo modo ogni file di acquisizione sarà unico, come unico sarà il numero identificativo di ogni evento della stessa macchina. In questo modo è possibile archiviare sul PC i files di data-logger e tenere traccia di ogni singola vendita di ogni macchina installata per tutta la durata della sua vita.

Programmazione mediante il Personal Computer

Il connettore di programmazione CN1 costituisce una porta seriale RS232 di accesso alla scheda (e quindi alla macchina) con enormi potenzialità.

Questa porta di comunicazione consente principalmente di leggere e scrivere tutti i circa 900 parametri di lavoro della macchina. In questo modo è possibile impostare il funzionamento della macchina contemporaneamente o in alternativa all'utilizzo della tastiera e display. Una volta letti i parametri della macchina è possibile modificarli e ritrasferirli sulla stessa. Inoltre i parametri acquisiti possono essere salvati su file e viceversa è possibile richiamare da un file un certo insieme di valori dei parametri per poi trasferirli sulla macchina. In questo modo i parametri ottimali possono essere

archiviati sul PC mediante un file (per esempio con nome diverso per ogni macchina) da riutilizzare per configurare altre macchine.

Tramite il PC è inoltre possibile impostare l'orologio della macchina oppure leggere, salvare su file e visualizzare il contenuto del data-logger.

Una caratteristica innovativa della scheda è quella che consente di modificare e personalizzare tutte le immagini grafiche che appaiono sul display. In particolare, tra queste immagini, vi sono 8 Spots utilizzabili a scopo di pubblicità, avvertenze ed informazioni di vario genere. Gli Spots sono immagini grafiche a pieno schermo che richiedono la creazione di altrettanti files di tipo BITMAP monocromatici e con risoluzione 128x64. Per la loro creazione possono essere utilizzati programmi di elaborazione immagini (da un semplice PAINT a programmi più sofisticati come PhotoImpact). Dopo una opportuna operazione di conversione, questi files verranno trasferiti sulla scheda tramite la porta seriale.

Con una procedura analoga possono essere modificati tutti i testi (nelle varie lingue) visualizzati dal display. Questa volta occorre modificare un file di testo in formato standard Unicode. La scelta del formato Unicode è dovuta alla necessità di poter utilizzare un insieme di possibili caratteri appartenenti al Latino, Latino Esteso, Cirillico e Greco.

Per tutte le precedenti funzionalità di programmazione e personalizzazione non occorre altro che un PC con sistema operativo Windows, il software in dotazione RVM72A ed un cavo seriale standard. Nel caso di PC che dispongono solo di porte USB, possono essere utilizzati i cavi adattatori commerciali USB-RS232 standard.

Infine, sempre mediante PC, è possibile aggiornare il Firmware del microprocessore della scheda, ossia il software di funzionamento della stessa sviluppato e periodicamente aggiornato dalla GPE Vendors. Solo per tale aggiornamento è necessario collegare il PC al connettore CN11 della scheda mediante un'apposita interfaccia disponibile come opzione.

Letture dati su scheda SD card (opzionale)

E' disponibile l'interfaccia per la lettura dati su scheda SD card commerciale. Le memorie utilizzabili possono essere di diverso taglio come 512MB, 1GB e 2GB.

I vantaggi derivanti dall'utilizzo di un supporto di memoria dati di tipo SD card sono:

- Dimensioni fisiche molto contenute. La scheda può essere facilmente trasportata.
- Capacità della memoria praticamente illimitata. Con un'unica scheda è possibile memorizzare moltissime letture di tutte le macchine installate.
- Utilizzo diretto mediante Personal Computer dei files di dati acquisiti.
- Facile reperibilità e costo contenuto grazie alla diffusione nel settore fotografico digitale.

I dati della macchina sono salvati contemporaneamente in due formati differenti:

- Formato **GPE-DATA**. In un file per ogni macchina (con nome ID_XXXXX.txt dove XXXXX è il numero macchina programmato nella stessa) sono salvate tutte le letture successive in formato testo già leggibile, direttamente importabile ed analizzabile in programmi tipo EXCEL.
- Formato **EVA-DTS**. In un file per ogni macchina è salvata la lettura corrente in tale formato standard. Per la lettura ed interpretazione sono necessari appositi programmi di conversione.

Sono previste due modalità operative per la raccolta dati della macchina:

- Inserzione della stessa SD card su più macchine e lettura a comando mediante pulsante
- Letture automatiche giornaliere, ad un dato orario, sulla SD card fissa nella macchina

Queste due modalità possono anche coesistere nel senso che su una scheda di memoria, sulla quale è attivato il salvataggio automatico, è possibile eseguire in qualsiasi momento delle ulteriori letture a comando mediante il pulsante.

Inoltre è possibile personalizzare la lettura effettuata selezionando quali valori o gruppi di valori devono essere acquisiti e se azzerare i contatori parziali al termine della lettura.

Tutte le modalità operative sono memorizzate nel file di configurazione RVM72A.CFG che deve essere presente nella cartella principale della SD card. Se questo file non fosse disponibile verranno comunque effettuate le letture nei due formati utilizzando tutti i campi disponibili (in totale 380). Si consiglia tuttavia di selezionare solo i campi indispensabili altrimenti verranno creati dei files con molte informazioni e quindi più difficili da analizzare.

Per modificare il file in formato testo RVM72A.CFG si può utilizzare un qualsiasi editor di testi o semplicemente richiamarlo dall'apposita voce "Edit configuration" del menu "SD card", facendo attenzione a rispettare le posizioni di spaziatura ed impaginazione di tale file.

Prima di utilizzare una memoria SD card nuova occorre procedere alla sua formattazione utilizzando la voce "Format SD card" del menu. Questo comando provvede anche a copiare il file RVM72A.CFG nella scheda. E' possibile comunque utilizzare anche le procedure standard di formattazione del disco offerte dal sistema operativo del PC purchè si faccia attenzione a formattare la scheda secondo il file system FAT16 oppure genericamente FAT.

Una volta inserita la scheda nell'interfaccia della macchina occorre premere il pulsante a fianco del connettore scheda se si vuole eseguire una lettura a comando. Se nel file di configurazione è predisposta la lettura automatica giornaliera, il led verde inizierà a lampeggiare per indicare l'attivazione di tale tipo di lettura. In ogni caso, quando è in corso una lettura dati, il led verde si spegne e si accende il led rosso. Quando ritorna verde è possibile estrarre la scheda a meno che non la si voglia lasciare nella macchina per le letture giornaliere.

In caso di anomalia il led rosso inizierà a lampeggiare secondo un codice stabilito di lampeggi corrispondenti alla particolare anomalia:

- 1 lampeggio: la scheda SD card non è stata correttamente inserita.
- 2 lampeggi: la scheda SD card è protetta alla scrittura. Spostare l'interruttore su questa.
- 3 lampeggi: errore di lettura e scrittura della scheda.
- 4 lampeggi: errore relativo alla gestione dei files.
- 5 lampeggi: errore di comunicazione seriale con la scheda RVM72A.

Per resettare la condizione di allarme occorre premere nuovamente il pulsante. Se l'anomalia non è più riscontrata si riaccenderà il led verde e si spegnerà il led rosso.

Una volta acquisiti i dati è possibile inserire la scheda in un Personal Computer. Si aprirà la finestra del disco relativo contenente due cartelle (GPE-DATA e EVA-DTS) contenenti i files di lettura nei due formati differenti. Per il formato EVA-DTS riferirsi alla documentazione di tale standard.

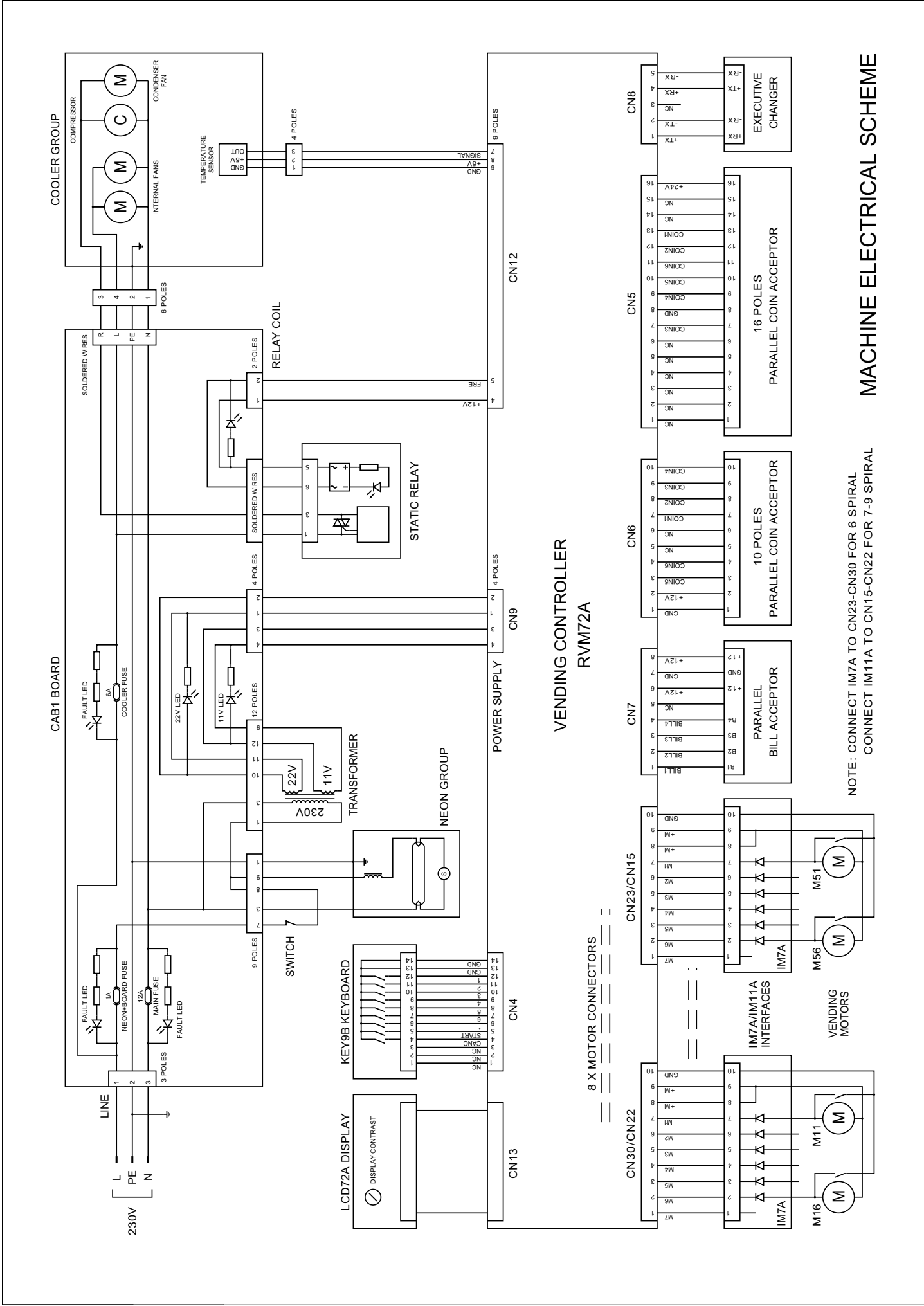
Il formato GPE-DATA è un formato testo già leggibile composto da una intestazione con le principali caratteristiche della macchina e dalle successive righe (una per ogni lettura) con la data/ora della lettura ed i valori di tutti i campi abilitati.

I vari campi di ogni riga sono separati dal carattere di tabulazione (codice ASCII = 9). In caso di lettura diretta con un editor di testi basta impostare un numero sufficientemente elevato di spaziatura della tabulazione per leggere agevolmente il file.

Nel caso di utilizzo di programmi come EXCEL è possibile importare i dati aprendo direttamente il file e seguendo la procedura guidata che si attiva automaticamente.

A titolo di esempio è fornito un modello di file GPE-DATA.xlt (nella cartella C:\RVM72A\GPE-DATA) che contiene la macro Auto_Open eseguita automaticamente all'apertura e che consente di selezionare il file acquisito e di eseguire alcune operazioni di impostazione dello stile e formattazione dei campi al fine di una migliore lettura. In tale modello è predisposto anche un grafico per consentire l'analisi di uno o più campi valori in funzione per esempio della data di lettura.

Per richiamare il programma EXCEL con tale modello si può utilizzare la voce "Excel import" del menu del software RVM72A.



NOTE: CONNECT IM7A TO CN23-CN30 FOR 6 SPIRAL
CONNECT IM11A TO CN15-CN22 FOR 7-9 SPIRAL

MACHINE ELECTRICAL SCHEME