

RegCassa2

Programma di Gestione Registratori Cassa
Manuale del programmatore

Release 2.2

Vers. 2.2
Ultima revisione documento 14/03/2007
© Setup S.r.l.

Indice del manuale

Introduzione	3
Specifiche per l'interfacciamento dei programmi applicativi.....	4
Sincronizzazione con il programma applicativo	10
Messaggi di errore.....	11
Appendice A - Esempi di scontrini	12
Appendice B: Funzioni applicabili ai vari modelli.....	14
Appendice C: Revisioni	16

Introduzione

L'applicazione "RegCassa2" consente di indirizzare la stampa di uno scontrino sulla porta seriale di un elaboratore a cui è collegato un registratore di cassa (di seguito indicato con ECR – Electronic Cash Register).

Per fare questo il programma verifica, ad intervalli regolari, su di una directory locale o accessibile in rete, la presenza di un file scontrino emesso dal programma esterno.

Il file scontrino, contenente i comandi da inviare all'ECR, viene quindi elaborato ed inviato al registratore di cassa, seguendo il protocollo di comunicazione specifico del tipo di registratore selezionato.

Al termine della stampa il file scontrino viene rimosso.

Questo manuale, riservato agli sviluppatori, detta le linee guida necessarie per creare dei file scontrino sintatticamente validi.

Si consiglia comunque una attenta lettura anche del manuale utente, in cui sono evidenziate le procedure di configurazione del programma, e del documento 'Attivazione e funzionalità registratori di cassa' dove vengono indicate, oltre alle procedure di configurazione dell'ECR, anche le eventuali limitazioni specifiche di ogni ECR.

Specifiche per l'interfacciamento dei programmi applicativi

Il programma **RegCassa2** riceve i comandi dal programma applicativo tramite un file di testo. La cartella in cui questo file di testo deve essere posto è impostata nella configurazione di RegCassa2 (Vedere il manuale utente).

Questo file deve chiamarsi **SCONTRn.TXT** (con n da **0** -zero- a **9**).
E' possibile installare più programmi **REGCASSA2** (su macchine diverse), ognuno dedicato ad un registratore diverso ed ognuno identificato da un numero diverso: ogni **RegCassa2** cercherà il file **SCONTRn.txt** con n uguale a quanto configurato nel programma stesso, ignorando completamente gli altri.

Il file **SCONTRn.txt** viene creato dal programma di vendita che rimane poi in attesa che venga elaborato da **RegCassa2**. Si consiglia di inserire un controllo di timeout nel programma applicativo per impedire attese infinite nel caso il programma **RegCassa2** non sia attivo o l'ECR non risponda.

RegCassa2 legge il file dello scontrino, se è valido lo esegue ed infine cancella il file **SCONTRn.TXT**.

A questo punto il programma di vendita può proseguire con l'emissione di un'altro scontrino

Nel caso il file dello scontrino esista già, il programma di vendita deve rimanere in attesa che venga elaborato e cancellato da **RegCassa2**. Un file scontrino potrebbe già esistere ad esempio perché non è ancora terminata l'elaborazione precedente oppure perché un'altra postazione ha richiesto l'emissione di uno scontrino.

Esistono due tipi di file da sottoporre a **RegCassa2** (il nome del file rimane comunque **SCONTRn.TXT**):

file di *emissione scontrino di vendita*
file di *emissione scontrino non fiscale*
file di *comando*
file di *programmazione*

File di emissione scontrino di vendita

Il file di *emissione scontrino di vendita* è costituito da righe di testo separate da una sequenza CRLF (caratteri ASCII 13 e 10, 0D e 0A esadecimali).

All'interno della riga, i singoli campi sono separati da virgole.

Il file di tipo *emissione scontrino di vendita* deve avere la seguente struttura (dettagli sul significato e sulla sintassi di ogni riga possono essere trovati più avanti nel documento):

- Prima riga di tipo **N** (numeratore scontrino). Questa riga indica al programma RegCassa2 l'inizio di uno scontrino di tipo vendita. La riga di tipo N prevede un unico campo che contiene il numero progressivo dello scontrino
- □(opzionalmente) Una riga di tipo **P**. Questa riga serve per l'invio all'ECR del codice fiscale / partita Iva del cliente nel caso si desideri emettere uno scontrino "parlante". Anche in questa riga è previsto un unico campo contenente il Codice fiscale/partita IVA.
- Una o più righe di scontrino di tipo **R**. Sono le righe che contengono effettivamente i dati di vendita o di reso merce. Sono previsti quattro campi obbligatori ed un campo facoltativo. I campi obbligatori sono la quantità (se negativa indica un reso), il prezzo unitario, la descrizione (può essere vuota, ma comunque il campo deve esistere), il reparto su cui imputare la vendita. Opzionalmente è presente un quinto campo contenente la maggiorazione o lo sconto da applicare all'articolo (ove gestito dal registratore). Nel caso la descrizione dell'articolo comprenda delle virgole deve obbligatoriamente essere racchiusa fra """. Si consiglia di adottare SEMPRE questa procedura, per evitare di creare errori di invio dati all'ECR.
- □(opzionalmente) Una riga o più righe di sottotale (tipo **S**). Possono essere intercalate alle righe di vendita, con limitazioni su alcuni ECR (vedere il documento 'Attivazione e funzionalità registratori di cassa' per dettagli). Non su tutti gli ECR il comando di Subtotale viene stampato sullo scontrino: alcuni modelli lo visualizzano solo su display. Opzionalmente è presente un campo contenente lo sconto o maggiorazione sulla transazione.

- (opzionalmente) Una o più righe di tipo testo descrittivo (tipo **D**). Queste righe consentono di inviare testi liberi all'ECR. Purtroppo non esistono delle regole comuni: molti ECR trattano questi testi in modo specifico. Alcuni ECR hanno limitazioni sul numero di linee di testo stampabili, altri sulla posizione (es. non possono essere inviate se lo scontrino non presenta già almeno una riga di vendita, oppure vengono raggruppate tutte assieme indipendentemente dalla posizione dentro il file scontrino e vengono poi stampate al termine dello scontrino, ecc). Inoltre la lunghezza stampata sullo scontrino è limitata diversamente nei diversi modelli di registratore.
- Una o più righe di totale (tipo **T**).
Le righe di tipo T consentono di inviare all'ECR l'importo pagato ed il mezzo di pagamento utilizzato. Non sono previste righe di tipo resto, in quanto l'emissione del resto è sempre eseguita automaticamente dall'ECR: se il totale degli importi pagati supera il totale dello scontrino l'ECR stesso aggiungerà una riga di resto, senza bisogno di nessun intervento da parte del programma operativo.
- Una o più righe di cortesia (tipo **^**). Sono righe che seguono il totale e vengono stampate prima del logotipo fiscale. Utili per indicare ad esempio il numero di pezzi o l'operatore. Non sono supportate da tutti gli ECR, inoltre differiscono dalle righe **D** in quanto su molti ECR devono essere inviate in modo diverso. Nel caso l'ECR non supporti questa funzionalità il tentativo di inviare una riga di tipo **^** non causerà errore, semplicemente verrà trascurata.
- Una riga di chiusura (tipo **-**), costituita semplicemente dal trattino (simbolo meno). Indica al programma **RegCassa2** che lo scontrino è terminato.

Le parti descrittive delle righe (es. descrizione degli articoli, oppure testo del comando D), normalmente non possono contenere il carattere virgola, pena una incorretta interpretazione della riga. E' possibile ovviare a tale inconveniente racchiudendo il testo contenente la virgola fra """:

Esempio:

...

D,questo viene scritto, questo no

...

Farebbe stampare solo la frase **questo viene scritto**. Se si desidera stampare anche il carattere virgola la frase deve essere racchiusa fra doppi apici come segue:

...

D," questo viene scritto, questo no"

...

In questo caso verrebbe stampata l'intera frase **questo viene scritto, questo no**, ovviamente senza doppi apici.

In questo secondo caso, per poter stampare i doppi apici all'interno del testo è necessario raddoppiarli:

...

D,"Testo con ""doppi apici"""

...

verrà stampato come **Testo con "doppi apici"** (notare che i doppi apici in coda al testo originale erano tre: due per rappresentare il simbolo virgolette da stampare ed uno per chiudere correttamente la stringa).

IMPORTANTE: non tutti gli ECR accettano di stampare tutti i caratteri, Consultare la mappa dei caratteri ammissibili sul manuale del proprio ECR.

Sintassi del file scontrino di vendita

Le informazioni fra [] indicano valori o righe facoltative

N,numSCO

[**P**,codicefiscale o partitaIVA (per scontrino parlante)]

[**D**,riga di testo]

R,qta,prezzounitario,descrizione,reperto[,sconto]

[**R**,qta,prezzounitario,"descrizione con virgole",reperto[,sconto]]

[**S**[,sconto](non tutti gli ECR supportano il Subtotale, inoltre alcuni lo supportano a display ma non a stampa)]

[**D**,riga di testo (la lunghezza massima stampata varia da registratore a registratore e non tutti lo gestiscono)]

....

....

R,qta,prezzounitario,descrizione,reperto[,sconto]

[**S**[,sconto]]

[**D**,riga di testo (la lunghezza massima varia da registratore a registratore e non tutti lo gestiscono)]

T,totale,totalizzatore

[**T**,totale,totalizzatore]

[**^**,testo libero (non supportato da tutti gli ECR)]

-

I valori da passare ad ogni riga sono i seguenti

numSCO:

numero dello scontrino che deve essere emesso: non è mai utilizzata dai registratori di cassa e serve solo come riferimento interno al numero di scontrino in emissione. Deve comunque essere inviato affinché il programma riconosca lo scontrino come valido. E' comunque possibile passare sempre un numero qualunque (ad esempio zero) senza pregiudicare il funzionamento di **RegCassa2**. Non inviare numeri negativi. Un numero negativo infatti identifica uno scontrino non fiscale (v. prossima sezione).

qta:

quantità di prodotti; nel caso sia una quantità decimale separare la parte decimale con il punto (all'americana) e non con la virgola e non inserire i separatori delle migliaia (es: 1234.56).

ATTENZIONE: NON TUTTI I REGISTRATORI DI CASSA ACCETTANO VALORI DECIMALI PER LE QUANTITÀ!!! Anche il numero di decimali (2,3,4) varia da ECR ad ECR.

Se la quantità è negativa indica un reso merce. Su alcuni ECR la scritta che compare sullo scontrino in caso di reso può essere personalizzata (di solito è RESO MERCE oppure BONIFICO).

IMPORTANTE: PER LEGGE NON PUO' ESSERE EMESSE UNO SCONTRINO CON TOTALE NEGATIVO (al minimo a zero e la cosa non è gestita da tutti i modelli). I registratori segnalano errore nel caso in cui il totale sia inferiore a zero, quindi assicurarsi che il totale della vendita sia maggiore o uguale a zero.

prezzounitario:

prezzo unitario del prodotto; come nel caso della quantità inserire il numero formattato con separatore decimale il punto e nessun separatore delle migliaia. Alcuni ECR eseguono un arrotondamento alle due cifre decimali se viene passato un valore con più decimali, altri darebbero errore tentando di inserire più di due cifre decimali. In quest'ultimo caso però REGCASSA2 stesso esegue l'arrotondamento. Per evitare calcoli errati si consiglia di inviare sempre e comunque valori di prezzo a 2 cifre decimali.

descrizione:

stringa descrittiva dell'articolo: NON DEVE CONTENERE NE' VIRGOLE NE' VIRGOLETTE -DOPPI APICI:

"-), accetta invece il trattino di separazione. NEL CASO DEBBANO ESSERE INVIATE ALL'ECR

DESCRIZIONI CONTENENTI VIRGOLE, racchiuderle fra """. Si consiglia di racchiudere SEMPRE fra """ la descrizione. Non tutti i registratori di cassa supportano la funzionalità di stampa della descrizione articolo.

Nel caso l'ECR non supporti la stampa della descrizione, essa viene semplicemente trascurata. La lunghezza del testo varia da ECR ad ECR. Su alcuni ECR non sono ammessi caratteri non alfanumerici puri (caratteri da A a Z e numeri da 0 a 9). Su alcuni ECR non sono accettati i caratteri minuscoli. La lunghezza delle descrizioni varia da ECR ad ECR, ed è impostabile tramite un apposito parametro da inserire in REGCASSA2.INI

reperto:

una stringa per indicare il reparto sul quale imputare la vendita, da R1 a R12. ATTENZIONE: non tutti i registratori di cassa supportano fino a 12 reparti, inoltre su alcuni registratori il reparto deve essere espressamente attivato per poter essere utilizzato.

sconto:

indica una maggiorazione o sconto in valore (o percentuale se contiene il carattere %), rispettivamente relativo ad una riga (se inserito su una riga di tipo R), o ad un sottotale (se inserito in una riga di tipo S). Se è indicato uno sconto percentuale, tutti i caratteri successivi al simbolo % sono ignorati. Inoltre non è possibile inviare sconti superiori al 99%.

Sono intesi come sconti i valori negativi, come maggiorazioni i valori positivi.

Non tutti gli ECR supportano gli sconti su sottotale, alcuni supportano solo uno sconto su sottotale e non sui successivi, alcuni non supportano il sottotale stesso.

Non tutti gli ECR supportano sconti percentuali decimali.
Non tutti gli ECR supportano maggiorazioni.

totale:

indica il totale da imputare al totalizzatore (vedi sotto). Se il totale è impostato a zero indica il restante dell'importo (al limite anche tutto). Equivale a chiudere uno scontrino su ECR premendo direttamente il tasto TOTALE. Nel caso in cui **RegCassa2** trovi una riga di totali con importo a zero la emetterà per ultima.

totalizzatore:

totalizzatore da utilizzare: sono previsti cinque totalizzatori semplici, identificati dalle scritte **CONTANTE**, **ASSEGNI**, **CARTACREDITO**, **BANCOMAT** e **CREDITO** o totalizzatori numerati (tra **0** e **9**) indicati da **T0** a **T9**. Non tutti i registratori gestiscono totalizzatori diversi. Normalmente ne sono supportati almeno due: Contanti e Credito. Inoltre su alcuni ECR l'abbinamento dei totalizzatori è fisso.

La sequenza dei totalizzatori, nel caso di scontrini con più mezzi di pagamento, può essere modificata da **RegCassa2** in funzione delle caratteristiche dell'ECR stesso. Non tutte le combinazioni sono valide per tutti i registratori.

riga di testo:

Testo da stampare: la lunghezza massima varia da registratore a registratore e non tutti lo gestiscono. Se viene immesso un testo più lungo di quello stampabile vengono semplicemente ignorati i caratteri a destra in eccesso.

Per dettagli sulle limitazioni e vincoli dei vari ECR supportati da **REGCASSA2** vedere il documento 'Attivazione e funzionalità registratori di cassa' che riporta, oltre ai comandi di programmazione dell'ECR stesso, anche le eventuali limitazioni di ogni ECR.

In linea di principio sono supportati da tutti gli ECR:

- 1 – Vendite, eventualmente con sconti % interi
- 2 – Resi
- 3 – Pagamento in contanti

File Scontrino non fiscale

L'emissione di uno scontrino non fiscale NON E' SUPPORTATA DA TUTTI GLI ECR: verificare la documentazione del registratore di cassa stesso.

L'emissione di uno scontrino NON FISCALE procede esattamente come descritto per gli scontrini FISCALI, l'unica differenza è nella definizione della riga N:

N,numsco

dove *numsco* DEVE ESSERE UN NUMERO NEGATIVO.

Anche in questo caso quasi nessun ECR ha necessità di ricevere il numero dello scontrino da emettere, pertanto va bene, ad esempio, inserire sempre il valore -1.

Il resto della sintassi dello scontrino non fiscale segue la logica degli scontrini fiscali, pertanto rimandiamo a tale sezione per dettagli.

ATTENZIONE: Alcuni ECR, pur supportando lo scontrino NON FISCALE, presentano alcune limitazioni che non consentono l'emissione di tutti i comandi. In genere in questi casi è necessario inviare all'ECR solo comandi di tipo D (descrittivi).

Esempio:

N,-1

D,Ricordiamo ai nostri clienti

D,i nostri orari

D,"dal lunedì al sabato 9,00 – 19,00"

-

File di comando

Oltre allo scontrino standard di vendita, è possibile inviare al registratore dei comandi ben precisi, costituiti in genere da un singolo carattere:

RegCassa2 – Manuale del programmatore

X	apertura cassetto
A	richiesta di stampa rapporto aliquote IVA (giornale non fiscale)
M	richiesta di stampa rapporto dei totali (dove disponibile)
C	chiusura di cassa con stampa del registro fiscale
Y	cancellazione display (tasto Clear: di solito serve anche per annullare eventuali situazioni di errore)
!	Tasto CONTANTE (conferma): in genere serve per uscire da situazioni di errore

Non su tutti i registratori sono abilitate tutte le funzioni. In genere, se la funzione non è supportata l'invio del carattere di controllo viene intercettato dal modulo del server del registratore senza causare errori.

Il file di comando NON deve essere terminato dal trattino - .

E' consentito l'invio di più comandi nello stesso scontrino comando (uno per riga), ma non è consentito l'invio di un carattere di comando all'interno di uno scontrino di vendita.

Oltre a questi comandi, esiste un comando per la stampa del DGFE (Giornale di fondo elettronico) che differisce leggermente in quanto richiede dei parametri.

La sintassi di tale comando, che prevede più funzioni, è la seguente:

@,n
@,n,datastart, dataend
@,n,datastart, dataend,numerostart,numeroend
@,n,numerostart,numeroend

dove **n** indica il tipo di stampa (vedi tabella sotto), **datastart** e **dataend** indicano le date estreme dell'intervallo di stampa richiesto, **numerostart** e **numeroend** gli eventuali estremi o del numero degli scontrini o del numero delle chiusure. Le date devono essere in formato internazionale (yyyy-mm-dd, es. la data in italiano 25/12/2006 deve essere indicata come "2006-12-25"), e sono entrambe obbligatorie, anche se possono essere uguali o se l'ECR ne richiede una sola (in questi casi la seconda data può essere qualsiasi). Inoltre non è consentito l'uso di spazi.

Tabella dei tipi di stampe DGFE richieste.

n	Descrizione	Sintassi	Note
0	Interrompe la stampa	@,0	Non tutti gli ECR con memoria fiscale supportano tali comandi. Inoltre in alcuni casi il funzionamento differisce. Ad esempio, per la funzione 4, alcuni ECR accettano solo la prima data, e danno l'intervallo di scontrini del solo giorno
1	Stampa totale DGFE	@,1	
2	Stampa totale da <i>startdata</i> ad <i>enddata</i>	@,2,datastart,dataend	
3	Stampa totale da <i>numchiusura</i> a <i>numchiusura</i>	@,3,numstart,numend	
4	Stampa totale da <i>startdata</i> ad <i>enddata</i> e da <i>numeroscontrino</i> a <i>numeroscontrino</i>	@,4,datastart,dataend,numstart,numend	
5	Stampa chiusure da <i>numchiusura</i> a <i>numchiusura</i>	@,5,numstart,numend	
6	Stampa chiusure da <i>startdata</i> ad <i>enddata</i>	@,6,datastart,dataend	

File di programmazione

RegCassa2 consente di inviare alcune semplici programmazioni all'ECR. Non tutti gli ECR supportano questa funzionalità.

Le programmazioni previste sono le seguenti:

- programmazione delle descrizioni dei totalizzatori e delle descrizioni dei reparti (raggruppamenti IVA) (identificativo del file **\$**)
- programmazione dell'intestazione della rag. Sociale (identificativo del file **I**)
- programmazione delle righe di cortesia (identificativo del file **&**)

Nel caso l'ECR non supporti la programmazione, o nel caso vengano inviate più righe di descrizione dei registri previsti dall'ECR, non si avrà nessuna segnalazione di errore ma semplicemente verranno trascurati i comandi.

Il file di programmazione totali e reparti ha la seguente struttura:

\$

T1=descrizione mezzo di pagamento 1[,C]

T2=descrizione mezzo di pagamento 2

...

Tn=descrizione mezzo di pagamento n

R1=descrizione raggruppamento IVA (reparto) 1,aliquota1,CodiceIVA1

R2=descrizione raggruppamento IVA (reparto) 2,aliquota2,CodiceIVA2

...

Rn=descrizione raggruppamento IVA (reparto) n,aliquota n,CodiceIVAn

ATTENZIONE: questo tipo di file non ha il terminatore - .

La riga del totalizzatore può essere terminata da ,**C** ad indicare che il mezzo di pagamento è un credito. Non tutti gli ECR supportano queste indicazioni.

Le righe di programmazione dei reparti portano in coda sia l'indicazione dell'aliquota che l'indicazione di un codice IVA. Questo perché alcuni ECR utilizzano l'aliquota IVA abbinata al reparto per effettuare il raggruppamento a fine giornata, mentre altri utilizzano una tabella il cui indice (rappresentato da CodiceIVA) viene abbinato al reparto, e non l'aliquota stessa. RegCassa2 provvederà autonomamente ad inviare all'ECR l'abbinamento Reparto/aliquota, oppure a creare la tabella ed abbinare l'indice al reparto a seconda del modello di ECR. Per alcuni ECR la creazione della tabella è esclusivamente possibile a livello manuale oppure addirittura fissa. In tal caso assicurarsi di passare il codice corretto.

Il file di programmazione dell'intestazione dello scontrino ha la seguente sintassi:

I

Riga intestaz. 1

Riga intestaz. 2

...

Riga intestaz. N

Il numero di righe dell'intestazione dipende dall'ECR.

ATTENZIONE: come si può vedere, il file di programmazione dell'intestazione non ha nessun tipo di identificatore per le righe o di terminatore per il file stesso (il trattino degli altri tipi di scontrino). Tutte le righe che seguono il primo carattere **I** (i maiuscola) viene interpretato come intestazione. Questo consente di inviare anche righe vuote. Attenzione quindi a non andare a capo sull'ultima riga, pena, su alcuni ECR, l'inserimento di una riga vuota in coda all'intestazione dello scontrino.

Analogamente il file per la configurazione delle righe di cortesia, usualmente inviate in coda allo scontrino stesso. Ha la seguente sintassi:

&

Riga cortesia 1

Riga cortesia 2

...

Riga cortesia n

Sincronizzazione con il programma applicativo

E' possibile attivare una funzionalità di sincronizzazione fra REGCASSA2 ed il programma applicativo. La sincronizzazione, similmente alla scrittura di uno scontrino, sfrutta un fiel scritto da RegCassa2 e letto e rimosso dal programma applicativo.

Per attivare o disattivare questa funzionalità occorre inserire nel file REGCASSA2.INI, nella sezione [CONFIG], il comando SYNCMODE=n, con n = 1 per attivare ed n=0 (il valore di default) per disattivare la sincronizzazione.

[CONFIG]
SYNCMODE = 1

Se l'impostazione è attiva, al termine dell'emissione dello scontrino, oppure in caso di errore, viene scritto un file di nome RESULTn.RES, con n l'indicativo dell'ECR (lo stesso di SCONTRn.TXT), contenente il risultato del comando. La struttura del file è la seguente (i parametri fra [] sono opzionali).

```
VER=1.0  
RESULT= x  
[MSG=tttttttt]  
[CLOSED]
```

Il significato delle precedenti righe è il seguente:

VER=1.0 indica la versione del file
RESULT= x risultato dell'operazione: x=0, nessun errore, x<> 0, errore
MSG= eventuale messaggio da RegCassa2 a programma applicativo. Frequentemente è un
messaggio riportato direttamente dall'ECR
CLOSED Regcassa si chiuderà a causa di questo errore

Messaggi di errore

RegCassa2, prima di inviare lo scontrino all'ECR, ne verifica la validità sintattica. Se vi sono degli errori non viene inviato all'ECR nessun comando e viene mostrato a video un messaggio di errore.

Le possibili cause di errore durante questa fase sono in genere causate da una sequenza non corretta delle righe dello scontrino, oppure da un comando non riconosciuto. Il messaggio di errore riporta il nome della riga che risulta in posizione non corretta.

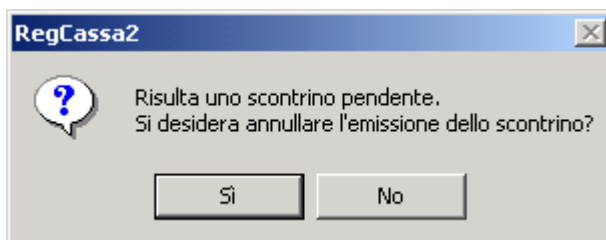
Durante l'analisi della riga viene anche valutata la correttezza sintattica. Anche in questo caso viene emesso un messaggio di errore che indica l'eventuale campo non corretto.

Terminata questa fase di verifica, **RegCassa2** inizia ad inviare i dati all'ECR. In questa seconda fase si possono avere altri tipi di errore, in genere legati all'ECR. Sono stati previsti le seguenti tipologie di errore scatenate da ECR:

- Errore generico: raggruppa qualsiasi tipo di errore riportato dall'ECR e che non può essere identificato in un'altra classificazione
- Errore di connessione: questo errore indica in genere che l'ECR è spento o non configurato correttamente o non collegato, oppure che non è il modello impostato in **RegCassa2**. In questa situazione non viene nemmeno iniziato l'invio dei dati. La situazione di 'registratore non connesso' viene anche indicata direttamente dalla finestra di stato del programma **RegCassa2**.
- Errore di sintassi: raggruppa tutti gli errori che causati da valori errati o mancanti nel comando, pur essendo formalmente corretta la struttura del messaggio
- Errore di protocollo: indica che l'ECR ha segnalato un errore logico nei dati inviati. Di solito capita per ECR della stessa famiglia e che condividono quindi lo stesso protocollo di comunicazione ma per i quali siano implementate funzionalità diverse fra i singoli modelli (es. un modello economico che utilizza lo stesso protocollo di comunicazione di un modello superiore, ma nel quale non sono implementate tutte le funzionalità)
- Errore di sequenza: indica che l'ECR ha ricevuto un comando in una sequenza errata.
- Errore hardware: indica un errore hardware nell'ECR.
- Errore di timeout: indica la mancata ricezione di un dato o di una sezione del messaggio da parte del ECR o del **RegCassa2**. Normalmente è legato ad altri problemi che causano l'interruzione della comunicazione (es. fine carta su ECR, oppure la richiesta di qualche informazione all'utente da parte dell'ECR che interrompono il flusso dei dati).
- Errore di fine carta
- Errore: necessità chiusura fiscale. Alcune operazioni possono essere effettuate solo dopo una chiusura fiscale
- Errore ECR occupato
- Errore di funzione non supportata

In alcuni casi è possibile eliminare la causa dell'errore e ripetere la trasmissione, in altri invece l'operazione viene abortita e deve essere ripetuta da capo.

Un altro messaggio di errore, o meglio di avviso, che può comparire all'apertura del programma è il seguente



Il seguente avviso indica che all'avvio del programma **RegCassa2** ha trovato già un file scontrino. Non sapendo se è un file che deve essere effettivamente emesso (es. è stato attivato **RegCassa2** dopo aver già iniziato le operazioni di vendita con il programma applicativo) oppure un precedente file non inviato all'ECR per qualche problema, **RegCassa2** chiede all'utente come deve comportarsi. Se si risponde di SÌ non verrà inviato niente all'ECR, il file verrà cancellato e REGCASSA2 si predisporrà in attesa, rispondendo NO invece il file verrà inviato all'ECR per essere elaborato.

Appendice A - Esempi di scontrini

Scontrino di vendita completo

N,1
R,1,58.05,gonna a sarong decorazione blockprint cotone,R1
R,1,4.39,candela mini profumata 2pezzi conf/5,R1
R,1,16.65,mensola 'geometrie' in papiro e struttura ferro,R1
T,79.09,T1
-

Scontrino di vendita completo con sconti percentuali ed assoluti sulle righe

N,1
R,1,58.05,gonna a sarong decorazione blockprint cotone,R1,-10%
R,1,4.39,candela mini profumata 2pezzi conf/5,R1,-1.00
R,1,16.65,mensola 'geometrie' in papiro e struttura ferro,R1,-5%
T,79.09,T1
-

Scontrino di vendita completo con sconti percentuali ed assoluti sulle righe e sui subtotali

N,1
R,1,58.05,gonna a sarong decorazione blockprint cotone,R1,-10%
R,1,4.39,candela mini profumata conf./5 pz.,R1,-1.00
S,-2%
R,1,16.65,mensola 'geometrie' in papiro e struttura ferro,R2
S,-2.00
T,79.09,T1
-

Apertura cassetto

X

Scontrino di vendita semplificato (per registratori che non richiedono la descrizione)

N,0
R,1,24,,R1
T,12,CONTANTE
T,12,CARTACREDITO
-

Come si può notare in quest'ultimo scontrino non è stato fornito il numero dello scontrino (impostato a zero) né la descrizione dell'articolo

Scontrino di vendita come sopra ma con in più il credito

N,0
R,1,789,,R1
R,1,69.1,,R1
T,733.1,CONTANTE

T,125,CREDITO

-

Stampa dei rapporti (tutti) seguiti da chiusura fiscale ed apertura cassetto

A
M
C
X

Come si può notare i comandi sono disposti uno per ogni riga: gli stessi comandi posti su di un'unica riga

AMCX **← ERRORE!!!**

avrebbero causato un errore di 'struttura scontrino non valida'.

Appendice B: Funzioni applicabili ai vari modelli

Tabella delle funzioni supportate per ogni configurazione di ECR supportata da RegCassa2:

	Sconto % su riga di vendita	Sconto a valore su riga di vendita	Maggiorazione % su riga di vendita	Maggiorazione a valore su riga di vendita	Sconto % su subtotale	Sconto a valore su subtotale	Maggiorazione % su subtotale	Maggiorazione a valore su subtotale	Stampa di testo libero	Scontrino non fiscale	Test connessione ECR	Apertura cassetto	Cancellazione display	Impostazione intestazione	Impostazione reparti /totalizzatori	Invio tasto conferma	Programmazione delle righe di cortesia	Invio delle righe di cortesia dentro lo scontrino	Stampa Giornale elettronico	Gestione fine carta	Note
Impostazione	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Demo (Video)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Stampante	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2	*	*	*	*	*	*	*	*
Compass	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	non più supportato
Custom KUBE (em. Sarema)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Custom KUBE (prot. Proprietario)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Dataprocess	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Ditron	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Ditron ECO	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Ditron / Casio	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Fasy	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Fasy Eko	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Italiana Macchi S750 / A2500	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Olivetti ELA 1.6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Olivetti ELA 2.0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Olivetti ELA Gest. 1.0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Omega	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	non più supportato
RCH G2000	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
RCH Mizar (G1201)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
RCH Onda / X-Onda	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Sarema	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Sfera	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

RegCassa2 – Manuale del programmatore

SID / Wincor-Nixdorf	*	*	*		*	*	*		*		*									
Sweda	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*							
Sweda5000	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*							

Legenda:

- (vuoto) funzione non supportata
- *
- P parzialmente supportata
- 1 invia un messaggio a video che segnala l'uso del comando
- 2 invia un avanzamento di pagina

Appendice C: Parametri speciali di configurazione

Per numerosi modelli di registratore di cassa sono attivabili delle funzioni speciali che vengono attivate con apposite istruzioni nella sezione corrispondente al modello del file REGCASSA2.INI

Emulazione ECR				
	Parametro	Valori (bold = default)	significato	Note
TUTTI				
	SETTING	9600,N ,8,1	Imposta i parametri di comunicazione seriale; la sintassi è Bps, parity, data bits, stop bits	
	DEBUG	0	Debug disattivo	Serve a fini diagnostici
		1	Debug attivo	
	MAXTEXTLEN	vari	Massima lunghezza in caratteri dei testi inviati all'ECR	Il valore di default varia in funzione del modello
Sezione [CONFIG]				
	SILENT	0	Eventuali errori vengono visualizzati a video	
		1	Gli errori bloccano l'invio dello scontrino, ma non vengono inviati all'operatore, bensì indirizzati ad unfile di sincronizzazione	
	SYNCMODE	0	Funzionamento normale interattivo	
		1	Utilizzo di un file di Result per sincronizzare con l'Applicativo.	
	DONT_CLOSE	0	Esegue un controllo completo della struttura scontrino	
		1	Consente l'invio di scontrini senza righe T o comando di chiusura - (in pratica lascia aperto lo scontrino)	NB: NON SU TUTTI GLI ECR FUNZIONA !!!
	F_ALLOW_0_PRICE	0	Non consente l'invio di righe di vendita con valore unitario a zero	

RegCassa2 – Manuale del programmatore

		1	Consente l'invio di righe con valore unitario zero	
	LOGLENGTH	20000	Massima dimensione del file di log	0 : nessun limite (sconsigliato)
COMPASS				
CUSTOM (em. Sarema)				
CUSTOM				
	DISPLAYON	0	Disattiva la visualizzazione a display dei comandi inviati	
		1	Attiva la visualizzazione	
	CLEAN_CHARS_LEVEL	3	Vedi tabella	
	APRI_CASSETTO	0	Non apre il cassetto	
		1	Apre il cassetto al termine dello scontrino	
		2	Apre il cassetto all'inizio dello scontrino	
	TIMOUT	10	Timeout in secondi	Non è possibile impostarlo a meno di 1 sec
	MAXRETRY	3	Numero di tentativi prima di segnalare errore	Min 1
	INTERMSGDELAY	1	Ritardo fra i pacchetti in centesimi di secondo	Almeno 1. Serve per introdurre ritardi su ECR con seriale lenta
	DELAYRS232	1	Ritardo di commutazione seriale in centesimi di secondo	Min. 1
DATAPROCESS				
	DISABLETEXT	0	Attiva l'invio del testo libero	
		1	Disattiva l'invio del testo libero	Per supportare i modelli 200S, che non accettano tale comando

DITRON				
	ZREPORTLEVEL	0	In chiusura fiscale simula la sequenza di tasti Subt/Subt/Ttl	
		1	In chiusura fiscale simula la sequenza di tasti Ttl/Ttl	
DITRON-CASIO				
	XREPORTLEVEL	-1	Disattiva la stampa del giornale IVA sui rapporti X	Riguarda le stampe di chiusura giornaliera In chiave X
		1	Stampa del giornale completo	
		2	Stampa del giornale ridotto	
		3	Stampa del giornale medio	
	ZREPORTLEVEL	1	Stampa del giornale completo	Idem in chiave Z
		2	Stampa del giornale ridotto	
		3	Stampa del giornale medio	
<i>IMPORTANTE: Nel caso sia stata abilitata la chiusura rapida (Menù VARIE dell'ECR, sottomenù TIPO CHIUSURA), l'impostazione ZREPORTLEVEL = 1 farà stampare la chiusura scelta su ECR</i>				
DITRON ECO				
	REDMODE	0	Modifica la modalità di stampa delle descrizioni	
		1		
ER-400-SMART				
	EMULATE_CF	0	Utilizza le funzioni interne dell'ECR per la stampa del Codice fiscale / partita IVA	
		1	Invia C.F./P.IVA con le funzioni di stampa testo	Serve per alcuni vecchi ECR che non accettano il comando C.F.
	CLEAN_CHARS_LEVEL	9	Vedi tabella	
FASY				
	LASTDISPLAY	Y	Abilita la rivisualizzazione dell'ultimo Totale	
		N	Disabilita la visualizzazione	
<i>NOTA: Queste impostazioni devono essere immesse nella sezione [FASY] e non in [12]</i>				

FASY EKO				
	SCONTI_DECIMALI	0	Solo sconti interi	
		1	Sconti decimali	
MACCHI S750				
	EOT_DELAY	10	Ritardo sull'attesa EOT in secondi	Min 1
	SBLOCCO_DELAY	60	Ritardo sullo sblocco da parte dell'operatore in caso di errori (in Sec)	Min 30
	TIPO_CHIUSURA	0	Vedere sul manuale dell'ECR per dettagli sul ipo di chiusura richiesta	
		1		
		2		
	PRINT_DETTagLIO	0	Disattiva la stampa dettagliata dell'articolo	
		1	Attiva la stampa dettagliata articolo	
OLIVETTI ELA FISCALE 1.6				
OLIVETTI ELA FISCALE 2.0				
	FORCE_DRAWER	0	Non apre il cassetto al termine dello scontrino	
		1	Apre il cassetto al termine dello scontrino	
	ERROR_ON_DISPLAY	0	L'invio fallito di messaggi al display non causa messaggi di errore	
		1	L'invio fallito di messaggi al display causa messaggi di errore con possibile abort dello scontrino	
	MODEL	“	PRT100: Attiva l'invio al display del totale dello scontrino dopo averlo chiuso (altrimenti la PRT100 non mostra il totale)	
OLIVETTI ELA GESTIONALE 1.0				

	SYSMODALMSG	0	In caso di messaggi (es. Fine carta) la finestra non viene aperta in primo piano	Pericoloso: potrebbe non essere recepito il messaggio
		1	I messaggi (es. Fine carta, coperchio aperto ecc) vengono visualizzati in primo piano	
	ERROR_ON_DISPLAY	0	L'invio fallito di messaggi al display non causa messaggi di errore	
		1	L'invio fallito di messaggi al display causa messaggi di errore con possibile abort dello scontrino	
	MODELLO		Valore di default nulla	
			NETTUNA500: per questo modello di ECR che implementi il firmware > 1.0.11	
	TIMEOUT	3	Valore massimo, in secondi, di attesa della risposta da ECR	
RCH G-2000				
RCH MIZAR				
	AUTODECIMAL	0	Disattiva la virgola automatica	
		1	Attiva la virgola automatica	
	TEST_ECR_BUSY	0	Non verifica se l'ECR è occupato prima di inviare uno scontrino	
		1	Verifica se l'ECR è libero	
	LOCK_ECR_KBD	0	Non blocca la tastiera prima di inviare uno scontrino	
		1	Blocca la tastiera prima di inviare uno scontrino	
RCH ONDA				
	INTER_PKT_DELAY	2	Ritardo fra due pacchetti	Min. 2
	INTER_MSG_DELAY	2	Ritardo fra due messaggi	Min. 2
	TIME_OUT	20	Valore del timeout in secondi	

SAREMA XON/XOFF				
	SAREMA_DELAY	10	Ritardo fra l'invio di due messaggi in centesimi di secondo	Min 10
	INTERPKT_DELAY	10	Ritardo fra due pacchetti	Min. 0
SFERA				
STAMPANTE				
SWEDA				
	INTER_PKT_DELAY	0	Ritardo fra pacchetti in centesimi di secondo	
	INTER_MSG_DELAY	0	Ritardo fra messaggi in centesimi di secondo	
	EOT_DELAY	30	Timeout in secondi	
	TO_UPPER	0	Stampa descrizioni in Maiuscolo/minuscolo	
		1	Converte tutti i caratteri in maisucolo	
	CLEAN_CHARS_LEVEL	0	Vedi tabella	
	GE_MODE	0	Comando di stampa C.F.: KXFC	
		1	Comando di stampa C.F.: KXCF	Modelli GE
	FC_MODE	0	Non invia il comando di Subtotale prima del codice fiscale/partita IVA	Il settaggio ad 1 serve per gli ultimi modelli SWEDA. Inoltre, sposta l'invio del codice fiscale dall'inizio scontrino al termine.
		1	Invia il Subtotale prima del codice fiscale/partita IVA	

RegCassa2 – Manuale del programmatore

	DISABLE_DUAL_SBTL	0	Se viene inviato uno sconto su subtotale, viene in automatico eseguito un secondo comando Subtotale	
		1	Non invia il subtotale dopo il valore dello sconto	
SWEDA 204				
	INTER_PKT_DELAY	0	Ritardo fra pacchetti in centesimi di secondo	
	INTER_MSG_DELAY	0	Ritardo fra messaggi in centesimi di secondo	
	EOT_DELAY	30	Timeout in secondi	
	TO_UPPER	0	Stampa descrizioni in Maiuscolo/minuscolo	
		1	Converte tutti i caratteri in maiuscolo	
	CLEAN_CHARS_LEVEL	0	Vedi tabella	
	GE_MODE	0	Comando di stampa C.F.: KXFC	
		1	Comando di stampa C.F.: KXCF	Modelli GE
SWEDA 5000				
	GE_MODE	0	Comando di stampa C.F.: KXFC	
		1	Comando di stampa C.F.: KXCF	Modelli GE
	FC_MODE	0	Non invia il comando di Subtotale prima del codice fiscale/partita IVA	Il settaggio ad 1 serve per gli ultimi modelli SWEDA. Inoltre, sposta l'invio del codice fiscale dall'inizio scontrino al termine.
		1	Invia il Subtotale prima del codice fiscale/partita IVA	
SWEDA MASTER				
	INTER_PKT_DELAY	0	Ritardo fra pacchetti in centesimi di secondo	
	INTER_MSG_DELAY	0	Ritardo fra messaggi in centesimi di secondo	

RegCassa2 – Manuale del programmatore

	EOT_DELAY	30	Timeout in secondi	
	TO_UPPER	0	Stampa descrizioni in Maiuscolo/minuscolo	
		1	Converte tutti i caratteri in maisucolo	
	CLEAN_CHARS_LEVEL	0	Vedi tabella	
	GE_MODE	0	Comando di stampa C.F.: KXFC	
		1	Comando di stampa C.F.: KXCF	Modelli GE
	FC_MODE	0	Non invia il comando di Subtotale prima del codice fiscale/partita IVA	Il settaggio ad 1 serve per gli ultimi modelli SWEDA. Inoltre, sposta l'invio del codice fiscale dall'inizio scontrino al termine.
		1	Invia il Subtotale prima del codice fiscale/partita IVA	
	MODO_SCONTO	0	Invia lo sconto a valore normalmente	
		1	Invia lo sconto a valore moltiplicato per 100 (sembra che su alcuni modelli lo sconto a valore debba sempre essere inviato in centesimi di euro)	
	FREETEXMODE	1	Modalità di stampa del testo descrittivo libero KXtesto...	
		2	Modalità di stampa del testo libero descrittivo KXSEtesto...	
	SPACE2UNDERCORE	0		Su alcuni modelli di Master l'invio di testo libero ha il problema che stampa solo l'ultima parola: dato che _ non viene stampato sostituisce tutti gli spazi.
		1	Gli spazi nelle scritte di testo libero vengono sostituiti con underscore	
VIDEO				

Tabella valori CLEAN_CHARS_LEVEL

Il comando CLEAN_CHARS_LEVEL serve per poter filtrare caratteri inaccettabili nelle descrizioni degli articoli o nei testi liberi

Valore	Filtro
0	nessun filtro
1	tutti i caratteri dell'alfabeto italiano, compresi gli accentati e le interpunzioni, esclusi i caratteri non stampabili
2	come 1 ma senza caratteri interpunzione (consentito il punto)
3	come 1 ma senza caratteri accentati
9	solo il set di caratteri standard (né accentate, né interpunzioni)

Appendice D: Revisioni

Rev. programma	Note
2.2	Aggiunta funzione stampa DGFE (comando @) Modificato valore di ritorno su richiesta di stampa scontrino non fiscale per gli ECR che non lo supportano: adesso riporta 'Funzione non supportata' anziché 'Errore di protocollo'
2.1	Aggiunta funzione Clear display (comando Y) Aggiunta funzione Scontrino non fiscale Aggiunta Gestione fina carta (non per tutti gli ECR) Aggiunta funzione chiusura forzata (comando !) Aggiunte invio righe di configurazione Ragione sociale e righe di cortesia
2.0	Programma base RegCassa2