



**MANUALE PROTOCOLLO
XON-XOFF**

EPSON[®]
EXCEED YOUR VISION

REVISION HISTORY

Rev.	Pagine	Commenti	Data	Autore
1		Prima edizione	18 Marzo 2010	Andrea Invernizzi
2	Tutte	Aggiunto comando 'E' per attivazione protocollo EPSON	24 Settembre 2010	Andrea Invernizzi
3	Tutte	Aggiunto comandi per Fatture Dirette. Documento migliorato	22 Settembre 2011	Philip Barnett
4	Tutte	Comando 6w - Correzione e addizione. Corretto descrizione del comando "=" che fa solo Subtotale e non apre il cassetto. "a" apre il cassetto solo a scontrino chiuso. Aggiunto flag 14/42 (Invio stringa fine scontrino). Aggiunto capitolo di Handshaking / Flow Control. Contenuto che lo riguarda spostato dal capitolo "Introduzione". Aggiunto capitolo "Opzione Footer". Esempi presentati più chiaramente.	21 Giugno 2012	Philip Barnett Camillo Radaelli
4.1	9, 16	Mancava comando 9F (reset numero fattura = 0001 per la fattura diretta)	29 Giugno 2012	Philip Barnett
4.2	Vari	Corretto descrizioni dei comandi 10M , 11M e 13M. Aggiunto gli alias sulla tabella dei comandi (20T = 5T ecc.). Aggiunto degli esempi Uscite Contante e Recupero Credito Contante.	29 novembre 2012	Philip Barnett

4.3	5, 15	<p>Corretto errore nell'esempio dello scontrino non-fiscale (mancava "@").</p> <p>Aggiunto la disattivazione della modalità JAVAPOS-UPOS.</p> <p>Aggiunto flag 14/48 per il passaggio protetto dal protocollo XON-XOFF al protocollo Epson.</p> <p>Aggiunto nuovo comando 102M con esempio (solo versioni del firmware >=4.008)</p>	09 luglio 2013	Philip Barnett
4.4	Vari	<p>Terminatore per la fattura a seguito scontrino cambiato da 102M a 111M.</p> <p>Il terminatore temporaneo 102M funziona solo sulle FP-81 II, FP-81 II S ed FP-90 III con firmware versione 3.008.</p> <p>Documento revisionato.</p>	01 agosto 2013	Philip Barnett
4.5	Vari	<p>Migliorate le descrizioni del handshaking.</p> <p>Migliorati e corretti i riferimenti ai limiti di caratteri.</p> <p>Migliorate le descrizioni dei comandi @40F e @41F.</p> <p>Riservato il comando 102M per l'apertura delle note di credito (non ancora rilasciato).</p> <p>Migliorate le descrizioni del comando #.</p> <p>Aggiunto capitolo FINE CARTA.</p> <p>Comando 9T rimosso in quanto non esiste ed aveva descritto la funzione del comando 9F.</p> <p>Aggiunto che il comando "k" annulla sia lo scontrino fiscale che la fattura diretta.</p>	29 gennaio 2014	Philip Barnett
4.6	Vari	<p>Aggiunta la sezione Note sui Terminatori del Barcode.</p> <p>Aggiunta la sezione Descrizioni di Default.</p> <p>Aggiornato gli esempi.</p>	11 novembre 2014	Philip Barnett

4.7	Vari	Aggiunto il modello FP-81 II T. Aggiunto una nota che il flag SET 14/36 deve essere pari al valore "STANDARD". Migliorata la descrizione dei separatori di campo. Aggiunto l'adeguamento automatico della larghezza del barcode del tipo CODE39. Aggiunto che a partire di firmware nuovo, il comando "=" inoltre stampa il subtotale.	9 gennaio 2015	Philip Barnett
4.8	Vari	Aggiunto nota sul footer ed il segnale RTS dal PC. Aggiunto che le righe del cliente sulle fatture devono essere almeno 40 caratteri.	15 dicembre 2015	Philip Barnett

INDICE

1	INTRODUZIONE	7
2	STRUTTURA DATI	8
2.1	Comandi	8
2.2	Separatori di Campo	9
2.3	Terminatori di Campo	10
2.4	Note sui campi “DESCRIZIONE”	13
2.5	Note sui Terminatori del Barcode	15
2.6	Opzione Footer	16
3	HANDSHAKING / FLOW CONTROL	17
4	FINE CARTA	19
5	DESCRIZIONI DI DEFAULT	20
6	ESEMPI	21
6.1	Scontrini Fiscali	21
6.2	Scontrino Non-Fiscale	23
6.3	Fattura Diretta	24
6.4	Fattura a Seguito Scontrino Fiscale (solo dalle versioni del firmware sopra indicate)	24
6.5	Uscite Contante	24
6.6	Recupero Credito Contante	25
6.7	Visualizzazione Messaggio a Display	25
6.8	Rapporti X	25
6.9	Rapporti Z	26
6.10	Stampa MF	26
6.11	Stampa DGFE	27
6.12	Programmazioni	27

Copyright

Tutti i diritti riservati. È vietata la riproduzione di qualsiasi parte di questo manuale, in qualsiasi forma, senza l'esplicito permesso scritto dalla Epson Italia S.p.A. Il contenuto di questo manuale può essere modificato senza preavviso.

Ogni cura è stata posta nella raccolta e nella verifica della documentazione contenuta in questo manuale; tuttavia la Epson Italia S.p.A. non può assumersi nessuna responsabilità derivante dall'utilizzo della stessa, lo stesso dicasi per ogni persona o società coinvolta nella creazione e nella produzione di questo manuale.

Epson e Epson ESC/POS sono marchi registrati Seiko Epson Corporation.

Altri nomi citati nella documentazione servono unicamente a scopo di identificazione e possono essere marchi registrati dalle rispettive aziende.

Copyright © 2015 Epson Italia S.p.A.

Pubblicato da: Epson Italia S.p.A.
via Margherita Viganò De Vizzi, n. 93/95
20090 Cinisello Balsamo (MI)

1 INTRODUZIONE

Il protocollo XON-XOFF è stato concepito per uno scambio dati semplice tra un dispositivo trasmettitore (MASTER, es. P.C.) ed un dispositivo ricevente (SLAVE, es. ECR).

XON-XOFF non funziona sulla FP-90 prima serie e sugli altri modelli è disponibile come segue:

- FP-81 ed FP-90 II – Con firmware versione ≥ 4.00 .
- FP-81 S, FP-H6000, FP-81 II, FP-81 II S, FP-81 II T ed FP-90 III – Con tutte le versioni del firmware.

La trasmissione è monodirezionale e non permette quindi al dispositivo ricevente di segnalare eventuali situazioni di errore al dispositivo trasmettitore. Tuttavia, tramite il flag SET 14/42 è stato abilitato l'invio di una stringa fine scontrino fiscali (pure le chiusure fiscali e la stampa MF) con formattazione "STXgg-mm-aaaa hh:mm nnnnKKETX" dove nnnn è il numero scontrino e KK è il checksum. Per default, la risposta è disattivata. Il flag SET 14/42 è disponibile come segue:

- FP-81, FP-81 S, FP-90 II ed FP-H6000 – Con firmware versione ≥ 4.006 .
- FP-81 II, FP-81 II S, FP-81 II T ed FP-90 III – Con tutte le versioni del firmware.

L'handshaking è gestito sia a livello software tramite i caratteri XON (0x11) ed XOFF (0x13) che a livello hardware con RTS/CTS.

Il protocollo prevede la trasmissione di pacchetti dati congruenti con quanto indicato nel presente manuale sia da un punto di vista logico che sintattico.

Per attivare / programmare il protocollo XON-XOFF sui Misuratori Fiscali EPSON occorre:

- A) Configurare la linea Seriale RS-232 o la linea USB come COMPUTER (SET 17 o SET 18). Il protocollo XON-XOFF è disponibile inoltre tramite la porta LAN e Wireless (porta TCP 9100) che come sopra deve essere configurata come COMPUTER (SET 19).**
- B) Settare il flag XON-XOFF in posizione ON = 1 (SET 14/35)**
- C) Settare eventualmente il flag "Invio stringa fine scontrino" in posizione SI o NO (SET 14/42). Il default è "NO". Solo dalle versioni del firmware sopra indicate.**
- D) Disattivare la modalità JAVAPOS-UPOS (SET 14/29).**
- E) Settare eventualmente il flag "Gestione passaggio dal protocollo XON-XOFF al protocollo Epson" in posizione SI (con codice di sincronismo) o NO (SET 14/48). Il default è "SI". Disponibile solo da release:**
 - FP-81, FP-81 S, FP-90 II ed FP-H6000: 4.008
 - FP-81 II, FP-81 II S, FP-81 II T ed FP-90 III: 3.008
- F) Settare la gestione degli importi e quantità decimali al valore "STANDARD" (SET 14/36).**

2 STRUTTURA DATI

Ogni COMANDO è costituito da una sequenza di campi DATI e da un campo TERMINATORE che determina la conclusione del comando stesso.

2.1 Comandi

| **DATO (opzionale)** | | **DATO (opzionale)** | | **DATO (opzionale)** |

VARIABILE	SEPARATORE	VARIABILE	SEPARATORE	VARIABILE	SEPARATORE	TERMINATORE
-----------	------------	-----------	------------	-----------	------------	-------------

dove

DATO (opzionale) è costituito dai sotto-campi:

VARIABILE – Una serie di caratteri numerici o alfanumerici

SEPARATORE – Tipo da assegnare alla variabile (Prezzo/Valore, Q.tà, Q.tà decimale, Descrizione)

e

TERMINATORE (obbligatorio) – definisce il tipo di operazione che conclude il comando

Tutti i caratteri del comando appartengono al set ASCII standard (20h - 7Fh). Le descrizioni possono contenere i caratteri estesi fino a 9Fh. La stampante ignora eventuali CR/LF (Carriage Return e Line Feed).

2.2 Separatori di Campo

Nella seguente tabella sono elencati tutti i caratteri separatori per la costruzione dei comandi nel protocollo XON-XOFF. La virgola non viene gestita. Non si mette un separatore con i prezzi unitari e gli importi di pagamento. Il separatore "." viene utilizzato solo in caso delle quantità, gli sconti percentuali e le maggiorazioni percentuali. Con tutti gli altri valori si devono sempre aggiungere due decimali. Per esempio la stringa per rappresentare un Euro (€1,00) è 100.

Separatore	Funzione
H	PREZZO / VALORE le cifre che lo precedono rappresentano un prezzo / valore (default 2 decimali)
.	PUNTO DECIMALE simbolo per identificare valori con decimali (Q.tà, Sconti...)
*	MOLTIPLICATORE le cifre che lo precedono rappresentano un valore moltiplicativo
"..."	DESCRIZIONE il testo interno ai separatori rappresenta una descrizione

Esempi:

5H	Prezzo / Valore	=	0,05
10H	Prezzo / Valore	=	0,10
125H	Prezzo / Valore	=	1,25
1234H	Prezzo / Valore	=	12,34
0.5	Variabile decimale	=	0,5
0.10	Variabile decimale	=	0,10
0.125	Variabile decimale	=	0,125
12.34	Variabile decimale	=	12,34
5*	Moltiplicatore	=	5
10*	Moltiplicatore	=	10
1.234*	Moltiplicatore	=	1,234
12.34*	Moltiplicatore	=	12,34
"ABCDFEGHIJKLMNOP"	Descrizione		
"Articolo 111"	Descrizione		
"~ABCDFEGHIJKLMNOP.."	Descrizione (in Doppia Altezza)		
"~Arrivederci e .."	Descrizione (in Doppia Altezza)		

2.3 Terminatori di Campo

Nella seguente tabella sono elencati tutti i caratteri terminatori per la costruzione dei comandi nel protocollo XON-XOFF.

Terminatore	Funzione
R	Vendita a REPARTO
P	Vendita a PLU
0M	Storno
1M	Sconto % su transazione
2M	Sconto % su subtotale
3M	Sconto a valore su transazione
4M	Sconto a valore su subtotale
5M	Maggiorazione % su transazione
6M	Maggiorazione % su subtotale
7M	Maggiorazione a valore su transazione
8M	Maggiorazione a valore su subtotale
9M	Reso
10M	Entrate Contante
11M	Uscite Contante
12M	Pagamento con Credito (uguale a 4T)
13M	Recupero Credito Contante
101M	<p>FP-81, FP-81 S, FP-90 II ed FP-H6000 – La versione del firmware deve essere \geq 4.002. Funziona in ogni caso sui modelli successivi.</p> <p>Fattura diretta (per esempio fattura numero 1 sarebbe "00001"101M) – numero fattura deve essere cinque cifre.</p> <p>L'opzione di settare il valore del campo FATT al valore zero (00000) nel comando richiede:</p> <ul style="list-style-type: none"> - FP-81, FP-81 S, FP-90 II ed FP-H6000 – La versione del firmware \geq 4.008 - FP-81 II, FP-81 II S, FP-81 II T ed FP-90 III – La versione del firmware \geq 3.008
102M	Apri Nota di Credito (non ancora rilasciato)
111M	<p>Fattura a seguito scontrino con la stessa struttura del comando 101M. Richiede:</p> <p>FP-81, FP-81 S, FP-90 II ed FP-H6000 – La versione del firmware \geq 4.008</p> <p>FP-81 II, FP-81 II S, FP-81 II T ed FP-90 III – La versione del firmware \geq 3.009</p>
k	<p>Annulla scontrino fiscale o fattura diretta. Disponibile a partire dalle seguenti versioni di firmware:</p> <ul style="list-style-type: none"> - FP-81, FP-81 S, FP-90 II ed FP-H6000 – Firmware \geq 4.009 - FP-81 II, FP-81 II S, FP-81 II T ed FP-90 III – Firmware \geq 4.001

Terminatore	Funzione
=	Subtotale (solo sul visore – non stampa) Con le seguenti versioni del firmware, il subtotale viene inoltre stampato: - FP-81, FP-81 S, FP-90 II ed FP-H6000 – Firmware >= 4.009 - FP-81 II, FP-81 II S, FP-81 II T ed FP-90 III – Firmware >= 4.011
1T	Pagamento con Contante
2T	Pagamento con Assegno
3T	Pagamento con Carta di Credito
4T	Pagamento con Credito. Eventuali importi vengono ignorati. L'importo è considerato il rimanente da pagare.
5T	Pagamento con Ticket
6T	Pagamento con Contante (uguale a 1T)
7T	Pagamento con Contante (uguale a 1T)
20T	Pagamento con Ticket (uguale a 5T)
21T	Pagamento con Ticket (uguale a 5T)
22T	Pagamento con Ticket (uguale a 5T)
@	Stampa Descrizione Aggiuntiva (alla transazione). Non fiscale – qualunque lunghezza (<41). Fiscale – lunghezza fra 1 a 32 / 38 tranne 5, 11 e 16.
@38F	FP-81, FP-81 S, FP-90 II ed FP-H6000 – La versione del firmware deve essere >= 4.002. Funziona in ogni caso sui modelli successivi. Serve ad impostare i dati del cliente per le fatture dirette (se servono). Il campo alfanumerico deve essere almeno 40 caratteri fra i separatori “” e possono essere inviate più comandi in successione. Vanno inviati prima dell'apertura della fattura (comando 101M). Max cinque righe, una sesta riga mandata alla stampante sovrascrive la quinta riga.
@39F	Stampa Codice Fiscale / Partita IVA
@40F	Stampa Messaggio Cortesia (dopo chiusura scontrino)
@41F	Stampa Righe Aggiuntive (tra pagamenti e chiusura scontrino)
1Z	Stampa Barcode EAN13 (13 / 12 digit con/senza checksum)
2Z	Stampa Barcode EAN8 (8 / 7 digit con/senza checksum)
3Z	Stampa Barcode CODE39. Vedere la sezione Note sui Terminatori del Barcode.
#	Stampa le righe del tipo “non calcola” (prefisso # più 31 (32 – 1) / 37 (38 - 1) cifre / carattere). Il carattere # viene trasmesso dopo la stringa anche se la stampante lo stampa come prefisso. Gli apici non sono necessari. Per esempio: La stringa 1234567890# stampa #1234567890
a	Apertura cassetto (a scontrino chiuso)
K	Clear
O	Selezione Operatore
y	Blocco tastiera
Y	Sblocco tastiera

Terminatore	Funzione
j	Apertura scontrino NON FISCALE
@	Stampa riga di testo scontrino NON FISCALE
J	Chiusura scontrino NON FISCALE
1%	Visualizza descrizione su prima riga display
2%	Visualizza descrizione su seconda riga display
1f	Report FINANZIARIO senza azzeramento
2f	Report REPARTI senza azzeramento
3f	Report PLU senza azzeramento
4f	Report OPERATORI senza azzeramento (solo se abilitati in SET 14)
1F	Report CHIUSURA FISCALE con azzeramento
2F	Report FINANZIARIO + CHIUSURA FISCALE con azzeramento
3F	Report PLU con azzeramento
4F	Report OPERATORI con azzeramento (solo se abilitati in SET 14)
8F	Report FINANZIARIO + CHIUSURA FISCALE con azzeramento (uguale a 2F)
9F	FP-81, FP-81 S, FP-90 II ed FP-H6000 – La versione del firmware deve essere >= 4.002. Funziona in ogni caso sui modelli successivi. Reset numero fattura = 0001
1w	Stampa Memoria Fiscale integrale
2w	Stampa Memoria Fiscale per date
3w	Stampa Memoria Fiscale per numero chiusure
4w	Stampa DGFE integrale
5w	Stampa DGFE per date
6w	Stampa DGFE per data odierna/numero scontrini
D	Impostazione Data e Ora
1492E o E	Attivazione protocollo EPSON ossia disattiva il protocollo XON-XOFF (sempre che la stringa non sia inclusa fra gli apici). Nelle versioni del firmware sopra indicate, è stata introdotta l'opzione di richiedere oppure no un codice di sincronismo (1492) come prefisso. Il codice di sincronismo è richiesto se SET14/48 è abilitato (valore SI).

2.4 Note sui campi "DESCRIZIONE"

I limiti di caratteri dipendono dal modello ed il comando:

- FP-81, FP-81 S, FP-90 II ed FP-H6000 – 32 o 40
- FP-81 II, FP-81 II S, FP-81 II T ed FP-90 III – 38 o 46

a) "abc.. "

DESCRIZIONE vendite resi storni ecc. e pagamenti (max. 32 / 38 carattere)

b) "abc.."@

b1) DESCRIZIONE AGGIUNTIVA (alla transazione, deve essere <= 32 / 38 carattere)

b2) TESTO SCONTRINO NON FISCALE (max. 40 / 46 carattere)

c) "Cliente ..."@38F

Intestazione cliente per le fatture dirette e fatture a seguito scontrino. Max cinque righe. La lunghezza deve essere:

- FP-81, FP-81 S, FP-90 II ed FP-H6000 – fra 32 e 40 caratteri
- FP-81 II, FP-81 II S, FP-81 II T ed FP-90 III – fra 38 e 46 caratteri

d) "abc.."@39F

C.F. / P.IVA (solo se lunghezza 16/11 e rispettivi CKS corretti)

e) "abc.."@40F

RIGA PROMOZIONALE (stampa dopo chiusura scontrino). La lunghezza deve essere:

- FP-81, FP-81 S, FP-90 II ed FP-H6000 – fra 33 e 40 caratteri
- FP-81 II, FP-81 II S, FP-81 II T ed FP-90 III – fra 39 e 46 caratteri

È possibile ripetere il comando per stampare più righe.

Il parametro “RESET RIGHE PROMO” (SET 14-38) cambia il comportamento come segue:

- Valore “NO” e firmware ≥ 4.006 ed i nuovi modelli – Il comando viene trasmesso o nello stato operativo STATO REGISTRAZIONE o con uno scontrino fiscale aperto. Le righe sono memorizzate immediatamente e gli scontrini da ora in poi contengono le righe promozionali anche se la stampante viene spenta e riaccesa. Se vengono programmate con scontrino fiscale aperto, le stampa.
- Valore “NO” e firmware < 4.006 – Il comando viene trasmesso solo dopo l’apertura di uno scontrino fiscale altrimenti viene ignorato. Le righe sono memorizzate immediatamente e vengono stampate sullo scontrino aperto. Da ora in poi gli scontrini fiscali contengono le righe promozionali anche se la stampante viene spenta e riaccesa.
- Valore “SI” – Il comando viene trasmesso solo dopo l’apertura di uno scontrino fiscale altrimenti viene ignorato. Le righe non sono memorizzate e vengono stampate solo sullo scontrino fiscale in corso.

f) "abc.."@41F

RIGA AGGIUNTIVA (stampa tra pagamenti e chiusura scontrino). La lunghezza deve essere:

- FP-81, FP-81 S, FP-90 II ed FP-H6000 – fra 33 e 40 caratteri
- FP-81 II, FP-81 II S, FP-81 II T ed FP-90 III – fra 39 e 46 caratteri

È possibile ripetere il comando per stampare più righe.

Il comando viene trasmesso soltanto dopo l’apertura dello scontrino. È valido solo per gli scontrini fiscali. Le righe sono memorizzate una volta sola per lo scontrino in corso.

Il carattere / prefisso ‘~’, in prima posizione, per le tre DESCRIZIONI b2), e) e f) attiva l’opzione DOPPIA ALTEZZA. Per esempio:

"~123456789012345678901234567890123"@40F

2.5 Note sui Terminatori del Barcode

Vengono utilizzati i seguenti valori fissi:

- Posizione = 0 (Giustificazione a sinistra)
- Larghezza = 3 (Larghezza di ogni barra pari a 3 punti di stampa)
- Altezza = 100 (in punti di stampa)
- HRI = Sotto
- Font HRI = Font A

Per quanto riguarda il tipo CODE39, il massimo numero di caratteri stampabili cambia a secondo il modello e la larghezza della carta:

Modelli	Modelli 180dpi *			Modelli 203dpi *	
Carta	57/58	60	80	57/58	80
Caratteri	6	6	9	7	10

* I modelli 180dpi e 203dpi sono:

- 180dpi – FP-81, FP-81 S, FP-90 II e FP-H6000
- 203dpi – FP-81 II, FP-81 II S, FP-81 II T e FP-90 III

È stato aggiunto l'adeguamento automatico della larghezza del barcode del tipo CODE39 in funzione del numero dei caratteri nel codice, il modello e la larghezza della carta. Iniziando da 3, la larghezza di ogni barra riduce automaticamente al valore 2 e poi ad 1. Per cui, il massimo numero di caratteri stampabili incrementa:

Modelli	Modelli 180dpi			Modelli 203dpi	
Carta	57/58	60	80	57/58	80
Caratteri	20	22	30	24	34

È disponibile a partire dalle seguenti versioni del firmware:

- FP-81, FP-81 S, FP-H6000 ed FP-90 II – Con firmware versione ≥ 4.009 .
- FP-81 II, FP-81 II S, FP-81 II T ed FP-90 III – Con firmware versione ≥ 4.001 .

2.6 Opzione Footer

La trasmissione XON-XOFF è monodirezionale e non permette quindi al dispositivo ricevente di segnalare eventuali situazioni di errore al dispositivo trasmettitore. Tuttavia, a partire dalla versione 4.006 (FP-81, FP-81 S, FP-90 II ed FP-H6000) del firmware e sui nuovi modelli tramite il flag SET 14/42 è stato abilitato l'invio di una stringa fine scontrino fiscali (pure le chiusure fiscali e la stampa MF) con formattazione:

- STXgg-mm-aaaa oo:mm nnnnKKETX

Dove:

- STX è start of text.
- gg-mm-aaaa oo:mm è la data e ora.
- nnnn è il numero scontrino.
- KK è il checksum.
- ETX è end of text

Per default, la risposta è disattivata.

Solo sulle FP-81 II, FP-81 II S, FP-81 II T ed FP-90 III in caso della gestione RTS/CTS abilitata, il PC deve alzare il segnale RTS (CTS in entrata) altrimenti la stampante non risponde.

3 HANDSHAKING / FLOW CONTROL

Le seguenti descrizioni si applicano se viene utilizzata la porta seriale RS-232 nella modalità XON-XOFF.

FP-81, FP-81 S, FP-90 II ed FP-H6000

La stampante fiscale (dispositivo ricevente) abbassa il segnale RTS e trasmette XOFF (DC3 / 0x13h) al dispositivo trasmettitore al momento in cui il buffer interno eccede la soglia di sicurezza passando il limite di 384 byte. La lunghezza del buffer è 512 byte per cui la soglia viene raggiunta nel momento in cui il buffer è pieno per tre quarti. Il PC conseguentemente dovrebbe terminare la trasmissione in corso. Appena il buffer torna sotto la soglia di 384 byte, alza il segnale RTS e trasmette XON (DC1 / 0x11h) al dispositivo trasmettitore il quale a questo punto può riavviare la trasmissione.

FP-81 II, FP-81 II S ed FP-90 III con firmware < 3.00D

La stampante fiscale ha due buffer. I dati arrivano innanzitutto al buffer seriale e poi al buffer fiscale. Il buffer seriale utilizza i segnali RTS/CTS ed il buffer fiscale utilizza i caratteri XON (DC3) ed XOFF (DC1). La stampante fiscale (dispositivo ricevente) abbassa il segnale RTS al dispositivo trasmettitore al momento in cui il buffer seriale eccede la sua soglia di sicurezza. In parallelo, la stampante fiscale trasmette XOFF (DC3 / 0x13h) al dispositivo trasmettitore al momento in cui il buffer fiscale eccede la sua soglia di sicurezza passando il limite di 384 byte. La lunghezza del buffer fiscale è 512 byte per cui la soglia viene raggiunta nel momento in cui il buffer fiscale è pieno per tre quarti. Il PC dovrebbe terminare in tutti i due casi la trasmissione in corso. Appena il buffer seriale torna sotto la sua soglia, alza il segnale RTS. In parallelo, appena il buffer fiscale torna sotto la soglia di 384 byte, trasmette XON (DC1 / 0x11h) al dispositivo trasmettitore. Solo se entrambi i buffer sono sotto le soglie può riavviare la trasmissione il dispositivo trasmettitore.

FP-81 II, FP-81 II S, FP-81 II T ed FP-90 III con firmware >= 3.00D

La stampante ha due buffer. I dati arrivano innanzitutto al buffer seriale e poi al buffer fiscale. Il comportamento del buffer seriale dipende dall'opzione CONTROLLO RTS/CTS nella programmazione SET 17. Se viene impostata con il valore 1, comporta nello stesso modo del firmware < 3.00D descritto di sopra. Se viene disattivata tramite il valore 0, il segnale è sempre alzato. Il buffer fiscale però sempre utilizza i caratteri XON (DC3) ed XOFF (DC1). La stampante fiscale trasmette XOFF (DC3 / 0x13h) al dispositivo trasmettitore al momento in cui il buffer fiscale eccede la sua soglia di sicurezza passando il limite di 384 byte. La lunghezza del buffer fiscale è 512 byte per cui la soglia viene raggiunta nel momento in cui il buffer fiscale è pieno per tre quarti. Il PC conseguentemente dovrebbe terminare la trasmissione in corso. Appena il buffer fiscale torna sotto la soglia di 384 byte, trasmette XON (DC1 / 0x11h) al dispositivo trasmettitore il quale a questo punto può riavviare la trasmissione.

Comportamento Comune

Se la stampante va OFFLINE, trasmette XOFF però RTS rimane alzato. Nel momento in cui torna ONLINE, trasmette XON. Gli eventuali dati ricevuti mentre la stampante è OFFLINE vengono scartati.

Se la stampante fiscale riceve un "E" ed i buffer sono pieni, potrebbe inaspettatamente uscire dal protocollo (a meno che è stato attivato il codice di sincronismo).

4 FINE CARTA

Se finisce la carta ed il PC continua a trasmettere, lo scontrino sarà incompleto in quanto gli eventuali dati ricevuti mentre la stampante è OFFLINE vengono scartati. Inoltre, se la stampante fiscale riceve il carattere “E” ed i buffer sono pieni, potrebbe inaspettatamente uscire dal protocollo (a meno che è stato attivato il codice di sincronismo). Se finisce la carta, consigliamo l’annullamento dello scontrino fiscale o fattura diretta tramite il comando “k”. L’annullamento dello scontrino fiscale e fattura diretta è automatico con i seguenti firmware:

- FP-81, FP-81 S, FP-H6000 ed FP-90 II – Con firmware versione ≥ 4.008 .
- FP-81 II, FP-81 II S, FP-81 II T ed FP-90 III – Con firmware versione $\geq 3.00A$.

Se finisce la carta con scontrino non-fiscale aperto, non ristampa e lo scontrino rimane aperto.

5 DESCRIZIONI DI DEFAULT

Se non viene specificata una descrizione, il misuratore stampa una descrizione di default.

Terminatore	Descrizione di Default / Note
R 0M 9M	Il nome del reparto programmato. Per default la stampante utilizza la dicitura REPARTO seguito dal numero del reparto. Il nome è programmabile tramite SET 02.
P	Il nome del PLU. Un'eventuale descrizione trasmessa appena prima del comando P viene ignorata.
1M 2M	SCONTO PERCENTUALE. Un'eventuale descrizione trasmessa appena prima del comando 1M o 2M viene ignorata.
3M 4M	SCONTO
5M 6M	MAGGIORAZ. PERCENT. Un'eventuale descrizione trasmessa appena prima del comando 1M o 2M viene ignorata.
7M 8M	MAGGIORAZIONE
10M	ENTRATE Un'eventuale descrizione trasmessa appena prima del comando 10M viene ignorata.
11M	USCITE Un'eventuale descrizione trasmessa appena prima del comando 11M viene ignorata.
13M	REC.CRED.CONTANTE Un'eventuale descrizione trasmessa appena prima del comando 13M viene ignorata.
1T 6T 7T	CONTANTE. Nel caso in cui l'importo non venga specificato oppure sia pari a zero e solo se questo pagamento è l'unico sullo scontrino fiscale, il misuratore non stampa la riga con la descrizione e la riga del resto, stampa soltanto TOTALE EURO.
2T	ASSEGNI
3T	Il nome della carta di credito 1. Per default la stampante utilizza la dicitura CARTA di CREDITO 1. Il nome è programmabile tramite SET 07.
4T 12M	CREDITO
5T 20T 21T 22T	Il nome del ticket 1. Per default la stampante utilizza la dicitura "TICKET 1". Il nome è programmabile tramite SET 10.

6 ESEMPI

6.1 Scontrini Fiscali

- a. Vendita 2,50 Euro su REPARTO 1
Pagamento in CONTANTI

250H1R1T

- b. Vendita Q.tà 3 x 2,50 Euro su REPARTO 1
Pagamento in CONTANTI

3*250H1R1T

- c. Vendita Q.tà 5.125 x 2,50 Euro su REPARTO 1
Pagamento in CONTANTI

5.125*250H1R1T

- d. Vendita con DESCRIZIONE 5,00 Euro su REPARTO 2
Pagamento 10,00 Euro in ASSEGNI con RESTO

"BISCOTTI SECCHI"500H2R1000H"CHEQUE"2T

- e. Vendita a con DESCRIZIONE 7,50 Euro su REPARTO
DESCRIZIONE AGGIUNTIVA
Pagamento in CARTA di CREDITO con nome CDCMAX

"GRISSINI"750H3R"PRODOTTO CONFEZIONATO FRESCO"@CDCMAX"3T

- f. Vendita a 10,00 Euro su REPARTO 4
CODICE FISCALE / PARTITA IVA
Pagamento in CONTANTI

1000H4R"ABCXYZ01A02B123C"@39F1T (utilizzare C.F. reale)
1000H4R"12345678903"@39F1T (utilizzare P.IVA reale)

- g. Vendita a 12,50 Euro su REPARTO 5
RIGA PROMOZIONALE
Pagamento in ASSEGNI

1250H5R"* * * * ARRIVEDERCI E GRAZIE * * * *"@40F2T

- h. Vendita a 15,00 Euro su REPARTO 6
RIGA AGGIUNTIVA
Pagamento in CARTA di CREDITO con nome CDCMAX

1500H6R"LA SUA CARTA FIDELITY HA RAGGIUNTO 50 PT"@41F"CDCMAX"3T

- i. Vendita con PLU 123
BARCODE EAN13 (con checksum)
Pagamento in TICKET

123P"1234567890123"1Z5T (utilizzare EAN13 reale)

- j. Vendita 2,50 Euro su REPARTO 1
Vendita 5,00 Euro su REPARTO 2
STORNO 5,00 Euro su REPARTO 2
Pagamento in CONTANTI

250H1R500H2R0M500H2R1T oppure **250H1R500H2R500H0M2R1T**

- k. Vendita 5,00 Euro su REPARTO 1
SCONTO 10,00%
Pagamento in CONTANTI

500H1R10.00*1M1T

- l. Vendita 10,00 Euro su REPARTO 1
Vendita 20,00 Euro su REPARTO 2
SCONTO 20,00% su SUB-TOTALE
Pagamento in CONTANTI

1000H1R2000H2R=20.00*2M1T

- m. Vendita 5,00 Euro su REPARTO 1
SCONTO 2,50 Euro
Pagamento in CONTANTI

500H1R250H3M1T

- n. Vendita 10,00 Euro su REPARTO 1
Vendita 20,00 Euro su REPARTO 2
SCONTO 15,00 Euro su SUB-TOTALE
Pagamento in CONTANTI

1000H1R2000H2R=1500H4M1T

- o. Vendita 2,50 Euro su REPARTO 1
- Vendita 5,00 Euro su REPARTO 2
- RESO 5,00 Euro su REPARTO 2
- Pagamento in CONTANTI

250H1R500H2R9M500H2R1T oppure **250H1R500H2R500H9M2R1T**

- p. Vendita 2,50 Euro su REPARTO 1
- Vendita 5,00 Euro su REPARTO 2
- ANNULLO SCONTRINO

250H1R500H2Rk

- q. Vendita 2,50 Euro su REPARTO 1
- Stampa "non calcola"
- Pagamento in CONTANTI

250H1R1234567890#1T

6.2 Scontrino Non-Fiscale

```
j
"RIGA 1 TEST STAMPA -- RIGA 1 TEST STAMPA"@
"RIGA 2 TEST STAMPA -- RIGA 2 TEST STAMPA"@
" . . . . . "@
"RIGA n TEST STAMPA -- RIGA n TEST STAMPA"@
J
```

6.3 Fattura Diretta

- Reset numero fattura = 0001

9F

- Intestazione cliente (almeno 40 caratteri)

"EPSON	"@38F
"Via Vizzi	"@38F
"Milano	"@38F

- Apertura della fattura numero 1

"00001"101M

- Vendita 2,50 Euro su REPARTO 1
Pagamento in CONTANTI

250H1R1T

6.4 Fattura a Seguito Scontrino Fiscale (solo dalle versioni del firmware sopra indicate)

- Reset numero fattura = 0001

9F

- Intestazione cliente

"EPSON	"@38F
"Via Vizzi	"@38F
"Milano	"@38F

- Apertura della fattura numero 1

"00001"111M

6.5 Uscite Contante

- Uscite contante di 3,33 Euro

333H11M

6.6 Recupero Credito Contante

- Uscite contante di 10,50 Euro

1050H13M

6.7 Visualizzazione Messaggio a Display

"MESSAGGIO RIGA 1 LCD"1%

"MESSAGGIO RIGA 2 LCD"2%

6.8 Rapporti X

a. Report FINANZIARIO senza azzeramento

1f

b. Report REPARTI senza azzeramento

2f

c. Report PLU senza azzeramento

3f

d. Report OPERATORI senza azzeramento
(solo se abilitati in SET 14)

4f

6.9 *Rapporti Z*

a. Report CHIUSURA FISCALE con azzeramento

1F

b. Report FINANZIARIO + CHIUSURA FISCALE con azzeramento

2F

c. Report PLU con azzeramento

3F

d. Report OPERATORI con azzeramento (solo se abilitati in SET 14)

4F

6.10 *Stampa MF*

a. Stampa MF integrale

1w

b. Stampa MF per date (dal 01/12/2014 al 24/12/2014)

"011214241214"2w

c. Stampa MF per numero chiusure (dal 0001 al 0099)

"00010099"3w

6.11 Stampa DGFE

a. Stampa DGFE integrale

4w

b. Stampa DGFE per date (dal 01/12/2014 al 24/12/2014)

"011214241214"5w

c. Stampa DGFE per data odierna/num. scontr. (dal 0001 al 0099)

"00010099"6w

Per ristampare l'ultimo scontrino:

"99999999"6w

6.12 Programmazioni

a. Impostazione Data e Ora (10/12/2014 12:30)

Questa programmazione è possibile solo se non sono stati emessi scontrini fiscali dopo una chiusura giornaliera.

"1012141230"D

b. Attivazione protocollo EPSON

1492E o E (a secondo del flag SET 14/48)