



MANUALE PROTOCOLLO XON-XOFF

EPSON®

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 ed 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 © 2023 Epson Italia S.p.A.

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

REVISION HISTORY

Rev.	Pagine	Commenti	Data	Autore
		Revisioni precedenti disponibili su richiesta.		
5.0	Vari	Tolti i modelli Falcon ormai obsoleti (FP-81, FP-81 S, FP-90 II e FP-H6000). Aggiunta stampa codice lotteria destita a partire dalla versione firmware 10.01 BN 0211 (@39F e sempre otto caratteri). Aggiunto esempio. Aggiunto capitolo "SIGLE, ABBREVIAZIONI ED ACRONIMI"	16/04/2020	Philip Barnett
5.1	Vari	Corretti esempi doc di annulli e resi (su alcuni mancava il trattino).	24/07/2020	Philip Barnett
6.0	Tutto	Documento aggiornato completamente.	08/07/2021	Philip Barnett
6.1	Vari	Aggiornato capitolo DESCRIZIONI DI DEFAULT. Aggiunta nota sul terminatore @ in caso dei documenti gestionali - Con certe versioni di firmware, la lunghezza deve essere fra 39 e 46 caratteri. Aggiunto esempio di un acconto. Aggiunto nuovo comportamento sui pagamenti elettronici "Online" ed "Offline". Aggiunta nota che gli acconti 16M non funzionano con i reparti programmati come servizi.	18/11/2022	Philip Barnett
6.2	16, 22 e 32	Ampliato capitolo "3.4 Note sui campi DESCRIZIONE". Aggiornata gestione comando 3T. Corretto esempio w. Acconto.	03/11/2023	Philip Barnett
6.3	Vari	Aggiornati gli esempi compreso uno con codice lotteria speciale AAAAAAAA.	18/12/2023	Philip Barnett

INDICE

1	INTRODUZIONE	5
2	SIGLE, ABBREVIAZIONI ED ACRONIMI	6
3	STRUTTURA DATI	7
3.1	Comandi	7
3.2	Separatori di Campo	8
3.3	Terminatori di Campo	10
3.4	Note sui campi DESCRIZIONE.....	15
3.5	Note sui Terminatori del Barcode	17
3.6	Opzione Footer.....	17
3.7	Pagamento Light.....	18
3.8	Documento di Reso – 104M e 106M	19
3.9	Documento di Annullo – 105M e 107M	20
3.10	Nota sugli Operatori	20
3.11	Nuovi Pagamenti Elettronici "Online" ed "Offline"	21
4	HANDSHAKING / FLOW CONTROL	22
5	FINE CARTA	23
6	DESCRIZIONI DI DEFAULT	24
7	ESEMPI	26
7.1	Documenti Commerciali	26
7.2	Documento Gestionale	31
7.3	Documento di Reso Basato su Documento Commerciale.....	32
7.4	Documento di Annullo Basato su Documento Commerciale	33
7.5	Documento di Reso Basato su Documento POS.....	33
7.6	Documento di Annullo Basato su Documento ND	33
7.7	Fattura Diretta.....	34
7.8	Fattura a Seguito Documento Commerciale	34
7.9	Uscite Contante	34
7.10	Recupero Credito Contante.....	35
7.11	Visualizzazione Messaggio a Display	35
7.12	Rapporti X	35
7.13	Rapporti Z.....	36
7.14	Stampa MPR (Memoria Fiscale) – Necessario Login	36
7.15	Stampa MPD (DGFE) – Necessario Login	37
7.16	Programmazioni.....	37

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. RT).

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

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 Registratori Telematici 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 inoltre disponibile 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 documento" in posizione SI o NO (SET 14/42). Il default è NO.**
- 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) come volete. Il default è SI che consigliamo.**
- F) Settare la gestione degli importi e quantità decimali al valore STANDARD (SET 14/36).**

2 SIGLE, ABBREVIAZIONI ED ACRONIMI

DGFE	Dispositivo Giornale di Fondo Elettronico Oggi è indicato come MPD (Memoria Permanente di Dettaglio)
MF (due interpretazioni)	Memoria Fiscale Oggi è indicato come MPR (Memoria Permanente di Riepilogo)
MF	Misuratore Fiscale (Obsoleto)
MPD	Memoria Permanente di Dettaglio (Nuovo nome per il DGFE)
MPR	Memoria Permanente di Riepilogo (Nuovo nome per la Memoria Fiscale)
RT	Registratore Telematico

3 STRUTTURA DATI

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

3.1 Comandi

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

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

dove:

DATO (opzionale) – Costituito dai sottocampi

VARIABILE – Una serie di caratteri numerici o alfanumerici

SEPARATORE – Tipo da assegnare alla variabile (prezzo/valore, quantità, quantità decimale, descrizione)

e

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

Tutti i caratteri del comando appartengono al set ASCII standard (0x20h a 0x7Fh). Le descrizioni possono contenere tutti i caratteri estesi fino a 0xFFh. La stampante utilizza la codepage OEM-437 (vedere il capitolo 14. APPENDIX C – SUPPORTED CHARACTER SETS nel documento del protocollo Epson). Non supporta UTF-8 o UNICODE ecc. La stampante ignora eventuali CR e LF (Carriage Return e Line Feed).

3.2 Separatori di Campo

Nella seguente tabella sono elencati tutti i caratteri separatori per la costruzione dei comandi nel protocollo XON-XOFF. La virgola come separatore decimale italiano non viene gestita. Il separatore decimale inglese "." (punto) viene utilizzato solo nei seguenti casi:

- Quantità
- Sconti percentuali
- Maggiorazioni percentuali

Non si mette un separatore decimale nei seguenti casi:

- Prezzi unitari
- Sconti a valore
- Maggiorazioni a valore
- Modificatori (acconti, omaggi e buoni monouso)
- Pagamenti

In questi ultimi casi 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 due decimali). Il prezzo unitario non può essere zero *
.	PUNTO DECIMALE Simbolo inglese per identificare alcuni valori con decimali (Quantità, Sconti...)
*	MOLTIPLICATORE Le cifre che lo precedono rappresentano un valore moltiplicativo. Il valore zero a sinistra viene interpretato come 1. L'eventuale utilizzo di una sequenza con due asterischi viene interpretata come un frazionamento (ad. Es. 1 * 2 * 200H1R)
"..."	DESCRIZIONE Il testo interno ai separatori rappresenta una descrizione Vedere capitolo 3.4 Note sui campi DESCRIZIONE
"~..."	DESCRIZIONE doppia altezza Il prefisso ~ attiva l'opzione doppia altezza per tutto il testo (prefisso e testo sempre interno ai separatori) Non è possibile stampare in grassetto.

* Per effettuare una vendita a zero, programmare un PLU interno con prezzo unitario a zero. Tenere presente che la descrizione programmata sul PLU specifica (SET 03) viene sempre stampata ed un'eventuale descrizione trasmessa appena prima del comando P viene ignorata. La soluzione è di settare il PLU con una descrizione vuota (SET 03) e di inserire @ fra la descrizione ed il PLU per farla diventare una riga addizionale.

Esempi:

Stringa	Tipo	Interpretazione
5H	Prezzo / Valore	0,05
10H		0,10
125H		1,25
1234H		12,34
0.5	Variabile decimale	0,50
0.10		0,10
0.125		0,125
12.34		12,34
0*	Moltiplicatore	1
5*		5
10*		10
1.234*		1,234
12.34*		12,34
1*2*	Frazionamento	½ (mezzo)
2.4*200	Somma	4,80
"ABCDFEGHIJKLMNOP"	Descrizione	ABCDFEGHIJKLMNOP
"Articolo 111"		Articolo 111
"~ABCDFEGHIJKLMNOP.."	Descrizione (in Doppia Altezza)	ABCDFEGHIJKLMNOP..
"~Arrivederci e Grazie"		Arrivederci e Grazie

3.3 Terminatori di Campo

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

Terminatore	Funzione	Note
R	Vendita a REPARTO	
r	Sconto / maggiorazione su transazione su REPARTO	Viene inserito fra l'importo o la percentuale ed il terminatore di sconto / maggiorazione su transazione. Il numero del reparto desiderato viene posizionato primo di "r"
P	Vendita a PLU	Solamente i PLU interni
0M	Storno	
1M	Sconto % su transazione	Non può essere la prima transazione.
2M	Sconto % su subtotale	I due decimali con separatore "." (punto) devono essere sempre presenti anche se il percentuale è un numero intero
3M	Sconto a valore su transazione	Non può essere la prima transazione
4M	Sconto a valore su subtotale	
5M	Maggiorazione % su transazione	Non può essere la prima transazione.
6M	Maggiorazione % su subtotale	I due decimali con separatore "." (punto) devono essere sempre presenti anche se il percentuale è un numero intero
7M	Maggiorazione a valore su transazione	Non può essere la prima transazione
8M	Maggiorazione a valore su subtotale	
9M	Reso	Obsoleto però la transazione viene convertita automaticamente in uno storno per non bloccare la gestione
10M	Entrate Contante	
11M	Uscite Contante	
12M	Era Pagamento con Credito. Con XML7 diviene Non Riscosso Beni e Servizi	Uguale a 4T
13M	Recupero Credito Contante	

Terminatore	Funzione	Note
16M	Acconto	Deve comprendere il numero reparto (vedere esempio 16M). In caso degli acconti, il reparto non può essere programmato come un servizio (solo i beni).
17M	Omaggio	
18M	Buono monouso	
101M	Fattura diretta	Per esempio, fattura numero 1 sarebbe "00001"101M – Numero fattura deve essere cinque cifre. Il valore del campo FATT può essere zero (00000) per far gestire la numerazione la stampante (SET 25)
102M	Apri Nota di Credito	Obsoleto
104M	Apri Documento di Reso basato su un documento commerciale	
105M	Apri Documento di Annulla basato su un documento commerciale	
106M	Apri Documento di Reso basato su un documento da POS, VR o ND	Per esempio: "gg-mm-aa/POS"
107M	Apri Documento di Annulla basato su un documento da POS, VR o ND	Per esempio: "gg-mm-aa/VR"
111M	Fattura a seguito documento commerciale	Ha la stessa struttura del comando 101M sopra
k	Annulla documento commerciale o fattura diretta	
=	Subtotale	Viene mostrato sul visore e stampato
1T	Pagamento con Contante	
2T	Pagamento con Assegno	
3T	Pagamento con Carta di Credito	Vedere capitolo 3.11 Nuovi Pagamenti Elettronici "Online" ed "Offline" .
4T	Era Pagamento con Credito. Con XML7 diviene Non Riscosso Beni e Servizi	Eventuali importi vengono ignorati. L'importo è considerato il rimanente da pagare
5T	Pagamento con Ticket	Non esiste un comando T per i ticket multipli. In questo caso, si devono trasmettere i comandi 5T concatenati oppure utilizzare la modalità pagamento light
6T	Pagamento con Contante	Uguale a 1T
7T	Pagamento mediante Non Riscosso Beni	Con firmware pre XML7 era uguale a 1T contante

Terminatore	Funzione	Note
20T	Pagamento con Ticket	Uguale a 5T
21T		
22T		
50T	Pagamento mediante Non Riscosso Servizi	
51T	Pagamento mediante Non Riscosso Fattura	
52T	Pagamento mediante Non Riscosso SSN	
53T	Pagamento mediante Sconto a Pagare Generico	
54T	Pagamento mediante Sconto a Pagare Buono Multiuso	
<XYY>T	Pagamento light con prefisso di tre digit per indicare il tipo e l'indice	Vedere il capitolo 3.7 Pagamento Light
@	Stampa Descrizione Aggiuntiva (nel corpo del documento commerciale o documento gestionale)	Doc commerciale – Lunghezza fra 1 a 38 tranne 5, 8, 11 e 16 Doc Gestionale – Qualunque lunghezza (<= 46)
@37F	Per uso futuro (Codice Lotteria)	Non è attualmente disponibile
@38F	Serve ad impostare i dati del cliente per le fatture dirette e fatture su documento (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/stampa della fattura (comandi 101M e 111M). Max cinque righe, una sesta riga mandata alla stampante sovrascrive la quinta riga
@39F	Stampa Codice Lotteria / Partita IVA / Codice Fiscale	Gestione in funzione della lunghezza della stringa 8, 11 o 16 come indicata qui sotto: • 8 – Codice Lotteria (gestito a partire da BN 0211) • 11 – Partita IVA sempre senza prefisso IT • 16 – Codice Fiscale
@40F	Stampa Messaggio Cortesia /Additional Trailer (dopo logotipo)	La lunghezza deve essere fra 39 e 46 caratteri
@41F	Stampa Righe Aggiuntive / Trailer dopo logotipo	La lunghezza deve essere fra 39 e 46 caratteri

Terminatore	Funzione	Note
1Z	Stampa Barcode EAN13 (13 / 12 digit con/senza checksum)	Vedere la sezione 3.5 Note sui Terminatori del Barcode
2Z	Stampa Barcode EAN8 (8 / 7 digit con/senza checksum)	
3Z	Stampa Barcode CODE39	
#	Stampa le righe del tipo "non calcola"	Prefisso # seguito da fino a 37 (38 - 1) cifre / caratteri. 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 documento chiuso)	
K	Clear	
O	Selezione Operatore	
y	Blocco tastiera	
Y	Sblocco tastiera	
j	Apertura documento gestionale	
@	Stampa riga di testo nel corpo del documento gestionale	Con certe versioni di firmware, la lunghezza deve essere fra 39 e 46 caratteri
J	Chiusura documento gestionale	
1%	Visualizza descrizione su prima riga display	I due comandi 1% e 2% sono indipendenti nel senso che 1% mostra il testo sulla riga superiore e non cancella i dati della riga inferiore e viceversa
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 14/04
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 14/04
8F	Report FINANZIARIO + CHIUSURA FISCALE con azzeramento	Uguale a 2F
9F	Reset numero fattura = 0001	

Terminatore	Funzione	Note
1w	Stampa MPR (Memoria Fiscale) integrale	Deve essere loggato
2w	Stampa MPR (Memoria Fiscale) per date	
3w	Stampa MPR (Memoria Fiscale) per numero chiusure	
4w	Stampa MPD (DGFE) integrale	
5w	Stampa MPD (DGFE) per date	
6w	Stampa MPD (DGFE) per data odierna/numero documento	
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).	Nel caso in cui il flag SET 14/48 sia stato impostato al valore 1 / SI, richiede un codice di sincronismo (1492) come prefisso

3.4 Note sui campi DESCRIZIONE

I limiti dei caratteri (37, 38 o 46) dipendono dal comando eseguito.

Non è possibile mettere le virgolette doppie nella descrizione stessa. Si possono utilizzare invece le virgolette singole (').

Non si usa l'escaping con XON-XOFF (carattere \).

a) "abc.. "

DESCRIZIONE

Vendite, modificatori, storni ecc. e pagamenti. Max. 38 caratteri o 37 sulle fatture dirette.

b) "abc.."@

b1) DESCRIZIONE AGGIUNTIVA

Nel corpo del documento commerciale.

Deve essere <= 38 caratteri evitando le lunghezze 5, 8, 11 e 16.

b2) TESTO

Nel corpo del documento gestionale. Max. 46 caratteri. Con certe versioni di firmware, la lunghezza deve essere fra 39 e 46 caratteri.

c) "Cliente ..."@38F

Intestazione cliente per le fatture dirette e fatture a seguito documento. Max cinque righe.

La lunghezza deve essere fra 40 e 46 caratteri.

Altre lunghezze possono essere interpretate male.

d) "abc.."@39F (lunghezze 8, 11 o 16)

Codice lotteria (lunghezza 8 con o senza checksum). Richiede firmware 10.01 BN 0211 o successivo.

Partita IVA (lunghezza 11 compreso checksum senza prefisso IT)

Codice fiscale (lunghezza 16 compreso checksum).

Altre lunghezze possono essere interpretate male.

e) "abc.."@40F

RIGA PROMOZIONALE (Additional trailer)

Righe dopo logotipo.

La lunghezza deve essere fra 39 e 46 caratteri. Altre lunghezze possono essere interpretate male.

È possibile ripetere il comando per stampare più righe.

È valido solo per i documenti commerciali.

Il parametro "RESET RIGHE PROMO" (SET 14/38) cambia il comportamento come segue:

- Valore NO – Il comando viene trasmesso o nello stato operativo STATO REGISTRAZIONE o con un documento commerciale aperto. Le righe sono memorizzate immediatamente ed i documenti da ora in poi contengono le righe promozionali anche se la stampante viene spenta e riaccesa. Se vengono programmate con documento commerciale aperto, vengono incluse.
- Valore SI – Il comando viene trasmesso solo dopo l'apertura di un documento commerciale altrimenti viene ignorato. Le righe non sono memorizzate ed appaiono solo sul documento in corso.

f) "abc.."@41F

RIGA AGGIUNTIVA (Trailer)

Righe dopo logotipo.

La lunghezza deve essere fra 39 e 46 caratteri. Altre lunghezze possono essere interpretate male.

È possibile ripetere il comando per aggiungere più righe.

Il comando viene trasmesso soltanto dopo l'apertura del documento.

È valido solo per i documenti commerciali.

Le righe sono memorizzate una volta sola per il documento in corso.

g) Font

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

"~1234567890123456789012345678901234567890"@40F

In altri casi, il prefisso "~" viene ignorato.

3.5 Note sui Terminatori del Barcode

Vengono utilizzati i seguenti valori fissi:

- Posizione = 0 (Giustificazione a sinistra)
- Larghezza = 3 (Larghezza di ogni barra pari a tre 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 seconda della larghezza della carta:

Carta	57/58	80
Caratteri	24	34

Adegua automaticamente la larghezza del barcode del tipo CODE39 in funzione del numero dei caratteri nel codice e la larghezza della carta. Iniziando da 3, la larghezza di ogni barra riduce automaticamente al valore 2 e poi ad 1.

3.6 Opzione Footer

La trasmissione XON-XOFF è monodirezionale e non permette quindi al dispositivo ricevente di segnalare eventuali situazioni di errore al dispositivo trasmettitore e non è possibile interrogare l'RT. Tuttavia, tramite il flag SET 14/42 è stato abilitato l'invio di una stringa fine documento commerciale (pure le chiusure fiscali ed i rapporti MPR (Memoria Fiscale)) con la seguente 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 documento
- KK è il checksum
- ETX è end of text

Per default, la risposta è disattivata.

Solo in caso della gestione RTS/CTS abilitata, il PC deve alzare il segnale RTS (CTS in entrata) altrimenti la stampante non risponde.

3.7 Pagamento Light

Esiste un'altra gestione dei pagamenti. Segue le stesse regole dei pagamenti "light" del comando 1-084 del protocollo fiscale nativo Epson. Con un prefisso di tre digit è possibile indicare il tipo (un digit) e l'indice (due digit). Per cui, è possibile usufruire di tutti i metodi di pagamento e di avere un rapporto finanziario X-01 più dettagliato. La gestione non richiede un'attivazione in quanto la stampante analizza automaticamente il numero di digit prima della T. Gli altri comandi 1T, 2T ecc. ancora funzionano. Tenere presente che i "Pagamenti Light" non funzionano quando la funzione "OPERATORI" SET 14/04 è attiva. Le nostre stampanti fiscali supportano sette tipi di pagamento:

- 0 = Contante
- 1 = Assegno
- 2 = Carta di credito / Bancomat
- 3 = Ticket singolo
- 4 = Ticket multipli
- 5 = Non Riscosso
- 6 = Sconto a Pagare

Gli indici disponibili per ogni tipo sono:

- Tipo 0 Contante – Fra 00 a 05
- Tipo 1 Assegno – Niente (utilizzare 00)
- Tipo 2 Credito – Con XML7 l'indice 00 viene interpretato come Non Riscosso indice 00
- Tipo 2 Carta di credito / Bancomat – Fra 01 a 10
- Tipo 3 Ticket singolo – Fra 01 a 10
- Tipo 4 Ticket multipli – Fra 01 a 99 (indica la quantità)
- Tipo 5 Non riscosso – Fra 00 a 05
- Tipo 6 Sconto a Pagare – Fra 00 a 01

La descrizione deve essere specificata altrimenti viene stampato soltanto l'importo. Per esempio:

- "BANCOMAT"1000H201T
- "BUONO PASTO"750H601T

3.8 Documento di Reso – 104M e 106M

Ci sono due tipi:

- 104M – Basato su un documento commerciale
- 106M – Basato su un documento da POS, VR o ND

Per quanto riguarda 104M, ci sono due varianti – una senza matricola fiscale ed una con la matricola di un altro RT. Nel primo caso la matricola desunta è quella della macchina stessa. I due formati sono come quelli indicati qui sotto:

- "zzzz-nnnn-GG-MM-AA"104M
- "zzzz-nnnn-GG-MM-AA-MATRICOLA"104M

dove:

- zzzz = Numero chiusura giornaliera (sempre quattro cifre con gli eventuali zeri)
- nnnn = Numero documento (sempre quattro cifre con gli eventuali zeri)
- GG-MM-AA = La data in cui è stato emesso il documento di riferimento. L'anno è due digit.
- MATRICOLA = Stringa opzionale nel formato 99IEC123456

Il paio zzzz e nnnn corrisponde alla voce DOCUMENTO N. nel documento di riferimento.

Per quanto riguarda 106M, viene specificata solamente la data seguita dal separatore "/" ed uno dei tre tipi come indicato qui sotto:

- "GG-MM-AA/POS"106M
- "GG-MM-AA/VR"106M
- "GG-MM-AA/ND"106M

dove:

- GG-MM-AA = La data in cui è stato emesso il documento di riferimento. L'anno è due digit.
- POS = Point of Sale
- VR = Vuoti a rendere
- ND = Non definito

Dopo aver aperto il documento di reso, bisogna inviare i comandi di vendite, gli eventuali sconti/maggiorazioni ecc. ed uno o più pagamenti. Non è necessario indicare l'importo del pagamento ma se viene specificato, deve essere sufficiente. Pagamenti parziali sono supportati. Il comando di reso 9M non viene utilizzato a prescindere dal settaggio del flag SET 14/58 RT RESO MERCE=NdC.

3.9 Documento di Annullo – 105M e 107M

Ci sono due tipi:

- 105M – Basato su un documento commerciale
- 107M – Basato su un documento da POS, VR o ND

Per quanto riguarda 105M, ci sono due varianti – una senza matricola fiscale ed una con la matricola di un altro RT. Nel primo caso la matricola desunta è quella della macchina stessa. I due formati sono come quelli indicati qui sotto:

- "zzzz-nnnn-GG-MM-AA"105M
- "zzzz-nnnn-GG-MM-AA-MATRICOLA"105M

I significati sono uguali al comando 104M di sopra.

Nel caso in cui il documento di riferimento venga trovato nel database della stampante ed il flag SET 14/68 ANNULO SEMI MAN. = 0/NO, l'emissione è automatica e non è necessario aggiungere altri comandi.

Nel caso in cui l'emissione non sia automatica, bisogna inviare i comandi di vendite, gli eventuali sconti/maggiorazioni ecc. ed uno o più pagamenti. Non è necessario indicare l'importo del pagamento ma se viene specificato, deve essere sufficiente. Pagamenti parziali sono supportati. Il comando di reso 9M non viene utilizzato a prescindere dal settaggio del flag SET 14/59 RT ANNULAM.= NdC.

Per quanto riguarda 107M, le regole ed i significati sono uguali al comando 106M di sopra. L'emissione non è mai automatica quindi segue le regole descritte nel testo precedente.

3.10 Nota sugli Operatori

Nel caso in cui gli "OPERATORI" siano stati abilitati (flag SET 14/04), consigliamo sempre di indicare il numero operatore prima di ogni sequenza (ad es. 2O = operatore 2). Nel caso in cui manchi e la stampante si trovi nella condizione MANCA OPERATORE, la stampa potrebbe essere incompleta.

Tenere presente, inoltre, che i "Pagamenti Light" non funzionano quando la funzione "OPERATORI" è attiva.

3.11 Nuovi Pagamenti Elettronici "Online" ed "Offline"

A partire dalla versione 9.01 (RT nativi) e 11.04 (RT modificati), è stata cambiata la gestione dei pagamenti elettronici. Per quanto riguarda il protocollo XON-OFF, cambia solo il comportamento del terminatore 3T. Il comportamento dei pagamenti "light" rimane inalterato per cui i terminatori 201T a 210T possono sostituire 3T per mantenere la stessa gestione. Per esempio:

"CARTA 4"204T

Il nuovo comportamento del terminatore 3T viene descritto qui di seguito:

Documento di vendita e stampante non configurata per comunicare con un terminale POS

In questo caso, il pagamento elettronico viene classificato come "Offline". Dopo aver ricevuto 3T la stampante si ferma e occorre confermare i dati del pagamento elettronico "Offline" mediante la propria tastiera della stampante come viene descritto nel capitolo "8.12 Tasto <CREDITO/CARTA DI CREDITO/EFT-POS/RECUPERO CREDITO> – Codice 097" del manuale operatore.

A partire della versione 10.01 (RT Nativi) e 12.01 (RT Modificati), non viene più chiesto un intervento mediante la propria tastiera della stampante in caso del comando 3T.

Documento di reso ed annullo

In questo caso, dopo aver ricevuto 3T la stampante si blocca.

Comportamento inalterato rispetto alle versioni precedenti

In caso di un documento di vendita e stampante configurata per comunicare con un terminale POS, il terminatore 3T attiva lo scambio importo con il POS a prescindere dalla versione del firmware. In questo caso, il pagamento elettronico viene classificato come "Online".

4 HANDSHAKING / FLOW CONTROL

Le seguenti descrizioni si applicano se viene utilizzata la porta seriale RS-232 nella modalità XON-XOFF. In caso di TCP/IP, tenere presente che non esiste l'handshaking per cui è importante rispettare la lunghezza del buffer (512 byte) e di prendere in considerazione il tempo di stampa.

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:

Impostato al valore 1 (default)

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.

Impostato al valore 0

Il segnale RTS 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 il carattere "E" ed i buffer sono pieni, potrebbe inaspettatamente uscire dal protocollo (a meno che è stato attivato il codice di sincronismo).

5 FINE CARTA

Se finisce la carta ed il PC continua a trasmettere, il documento 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). Per questo motivo, la stampante annulla automaticamente il doc in corso in caso di fine carta. Se finisce la carta con un documento gestionale aperto, non ristampa e rimane aperto.

CONFIDENTIAL

6 DESCRIZIONI DI DEFAULT

Se non viene specificata una descrizione, il registratore telematico utilizza una descrizione di default.

Terminatore	Descrizione di Default / Note
R 0M 9M (obsoleto)	Il nome del reparto programmato. Per default la stampante utilizza la dicitura PRODOTTO 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 5M o 6M 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
16M	Dicitura ACCONTO sempre messa sulla riga con il prezzo. Descrizione personalizzata può essere aggiunta mediante il comando "@" subito dopo nella sequenza. Eventuale descrizione messa prima viene ignorata
17M	Dicitura OMAGGIO sempre messa sulla riga con il prezzo. Descrizione personalizzata può essere aggiunta mediante il comando "@" subito dopo nella sequenza. Eventuale descrizione messa prima viene ignorata
18M	Dicitura BUONO MONOUSO sempre messa sulla riga con il prezzo. Descrizione personalizzata può essere aggiunta mediante il comando "@" subito dopo nella sequenza. Eventuale descrizione messa prima viene ignorata

Terminatore	Descrizione di Default / Note
1T 6T	CONTANTE
2T	ASSEGNI
3T	Se la descrizione non viene specificata: - 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 Con XML7 la dicitura è stata modificata in NON RISCOSSO Un'eventuale descrizione trasmessa appena prima del comando 4T o 12M viene ignorata
5T 20T 21T 22T	Se la descrizione non viene specificata: - Il nome del ticket 1. - Per default la stampante utilizza la dicitura TICKET 1. - Il nome è programmabile tramite SET 10
7T	NON PAGATO – CREDITO Un'eventuale descrizione trasmessa appena prima del comando 7T viene ignorata
50T	NON RISCOSSO SERVIZI Un'eventuale descrizione trasmessa appena prima del comando 50T viene ignorata
51T	SEGUIRA' FATTURA Un'eventuale descrizione trasmessa appena prima del comando 51T viene ignorata
52T	NON RISC. DCR a SSN Un'eventuale descrizione trasmessa appena prima del comando 52T viene ignorata
53T	SCONTO a PAGARE Un'eventuale descrizione trasmessa appena prima del comando 53T viene ignorata
54T	BUONO MULTIUSO Un'eventuale descrizione trasmessa appena prima del comando 54T viene ignorata
<XY>T	Siccome il tipo e l'indice vengono specificati, non esiste una descrizione di default. Se la descrizione non viene specificata, viene messo soltanto l'importo

7 ESEMPI

7.1 Documenti Commerciali

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

250H1R
1T

- b. Vendita Quantità 3 x 2,50 euro su REPARTO 1
Pagamento in CONTANTI

3*250H1R
1T

- c. Vendita Quantità 5.125 x 2,50 euro su REPARTO 1
Pagamento in CONTANTI

5.125*250H1R
1T

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

"BISCOTTI SECCHI"500H2R
1000H"CHEQUE"2T

- e. Vendita con DESCRIZIONE 7,50 euro su REPARTO
DESCRIZIONE AGGIUNTIVA
Pagamento in CARTA di CREDITO 1 con nome CDCMAX

"GRISSINI"750H3R
"PRODOTTO CONFEZIONATO FRESCO"@
"CDCMAX"201T

- f. Vendita a 10,00 euro su REPARTO 4
CODICE FISCALE (utilizzare C.F. reale 16 caratteri)
Pagamento in CONTANTI

1000H4R
"ABCDEF12G34H567S"@39F
1T

- g. Vendita a 10,00 euro su REPARTO 4
PARTITA IVA (utilizzare uno reale 11 digit senza prefisso IT)
Pagamento in CARTA di CREDITO 4 con nome BANCOMAT

1000H4R
"12345678903"@39F
"BANCOMAT"204T

- h. Vendita a 12,50 euro su REPARTO 5
RIGA PROMOZIONALE (additional trailer)
Pagamento in ASSEgni

1250H5R
"* * * * ARRIVEDERCI E GRAZIE * * * *"@40F
2T

- i. Vendita a 15,00 euro su REPARTO 6
RIGA AGGIUNTIVA (trailer)
Pagamento in CARTA di CREDITO 5 con nome CDCMAX5

1500H6R
"LA SUA CARTA FIDELITY HA RAGGIUNTO 50 PT"@41F
"CDCMAX5"205T

- j. Vendita con PLU 123
BARCODE EAN13 (con checksum) (utilizzare EAN13 reale)
Pagamento in TICKET

123P
"1234567890123"1Z
5T

k. Vendita 2,50 euro su REPARTO 1
Vendita 5,00 euro su REPARTO 2
STORNO 5,00 euro su REPARTO 2
Pagamento in CONTANTI

250H1R
500H2R
0M500H2R
1T

Oppure

250H1R
500H2R
500H0M2R
1T

l. Vendita 5,00 euro su REPARTO 1
SCONTO 10,00%
Pagamento in CONTANTI

500H1R
10.001M
1T

m. Vendita 10,00 euro su REPARTO 1
Vendita 20,00 euro su REPARTO 2
SCONTO 20,00% su SUBTOTALE
Pagamento in CONTANTI

1000H1R
2000H2R
20.002M
1T

n. Vendita 5,00 euro su REPARTO 1
SCONTO 2,50 euro
Pagamento in CONTANTI

500H1R
250H3M
1T

- o. Vendita 10,00 euro su REPARTO 1
Vendita 20,00 euro su REPARTO 2
SCONTO 15,00 euro su SUBTOTALE
Pagamento in CONTANTI

1000H1R
2000H2R
1500H4M
1T

- p. Vendita 2,50 euro su REPARTO 1
Vendita 5,00 euro su REPARTO 2
Frazionamento $\frac{1}{2}$ (mezzo) 5,00 euro su REPARTO 2
Pagamento in CONTANTI

250H1R
500H2R
1*2*500H2R
1T

- q. Vendita 2,50 euro su REPARTO 1
Vendita 5,00 euro su REPARTO 2
ANNULLO DOCUMENTO

250H1R
500H2R
k

- r. Vendita 2,50 euro su REPARTO 1
Stampa del tipo "non calcola"
Pagamento in CONTANTI

250H1R
1234567890#
1T

- s. Vendita 10,00 euro su REPARTO 1
Vendita 10,00 euro su REPARTO 2
SCONTO 5,00 euro su REPARTO 1
Pagamento in CONTANTI

1000H1R
1000H2R
500H1r3M
1T

t. Vendita 10,00 euro su REPARTO 1
Vendita 10,00 euro su REPARTO 2
DESCRIZIONE AGGIUNTIVA
SCONTO 5,00 euro su REPARTO 1
Codice lotteria (sempre otto caratteri)
RIGA AGGIUNTIVA con gli spazi per rispettare lunghezza minima
RIGA PROMOZIONALE con padding degli spazi
Pagamento in CARTA di CREDITO 6 con nome SPAY

1000H1R

1000H2R

"Descrizione Aggiuntiva"@

500H1r3M

"ABCDEFGN"@39F

"Riga aggiuntiva

"@41F

"Grazie e Arrivederci

"@40F

"SPAY"206T

u. Operatore 2
DESCRIZIONE AGGIUNTIVA
Vendita 10,00 euro su REPARTO 1
Pagamento in CONTANTI

20

"Descrizione Aggiuntiva"@

1000H1R

1T

v. Ticket multipli

Non esiste un comando T per i ticket multipli. Si devono trasmettere i comandi per il ticket singolo concatenati oppure utilizzare la modalità pagamento light. Per esempio (con tre ticket):

Concatenati

"PRANZO"1500H1R

"TICKET 5 EURO"500H5T

"TICKET 5 EURO"500H5T

"TICKET 5 EURO"500H5T

Pagamento light

"PRANZO"1500H1R

"TICKET 5 EURO"500H403T

w. Acconto (il reparto deve essere programmato come beni)

Vendita 10,00 euro su REPARTO 1
Descrizione opzionale (eventuale descrizione messa prima di
16M viene ignorata)
Acconto 10,00 euro su REPARTO 1
Pagamento in CONTANTI (zero)

"VENDITA"1000H1R
"CAPARRA PAGATA"@
16M1000H1R
1T

7.2 Documento Gestionale

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

Con certe versioni di firmware, la lunghezza deve essere fra
39 e 46 caratteri.

7.3 Documento di Reso Basato su Documento Commerciale

- Apertura documento di reso in cui il documento di riferimento è stato emesso sulla macchina stessa. Z=23, Doc=3 e data=01/12/2023

"0023-0003-01-12-23"104M

- Apertura documento di reso in cui il documento di riferimento è stato emesso sulla macchina con matricola fiscale 99IEC123456. Z=43, Doc=66, data=02/12/2023 e matricola=99IEC123456

"0043-0066-02-12-23-99IEC123456"104M

- Apertura e chiusura documento di reso in cui il documento di riferimento è stato emesso sulla macchina stessa. Z=1, Doc=17, data=04/12/2023, reso=€5,00 su reparto 1

"0001-0017-04-12-23"104M

"RESO VENDITA"500H1R

1T

- Apertura e chiusura documento di reso in cui il documento di riferimento è stato emesso su macchina diversa con matricola fiscale 99IEC123456. Z=1, Doc=3, data=04/12/2023, reso=€5,00 su reparto 2, Lotteria istantanea senza codice lotteria differita

"0001-0003-04-12-23-99IEC123456"104M

"AAAAAAA"@39F

"RESO VENDITA"500H2R

1T

7.4 Documento di Annullo Basato su Documento Commerciale

- Apertura documento di annullo in cui il documento di riferimento è stato emesso sulla macchina stessa. Z=23, Doc=3, data=01/12/2023

"0023-0003-01-12-23"105M

- Apertura documento di annullo in cui il documento di riferimento è stato emesso sulla macchina con matricola fiscale 99IEC123456. Z=43, Doc=66, data=02/12/2023 e matricola=99IEC123456

"0043-0066-02-12-23-99IEC123456"105M

- Apertura e chiusura documento di annullo in cui il documento di riferimento è stato emesso su macchina diversa con matricola fiscale 99IEC123456. Z=1, Doc=3, data=04/12/2023, matricola=99IEC123456, annullo=€5,00 su reparto 2, Lotteria istantanea con codice lotteria differita ABCDEFGN

"0001-0003-04-12-23-99IEC123456"105M

"ABCDEFGN"@39F

"ANNULLO VENDITA"500H2R

1T

7.5 Documento di Reso Basato su Documento POS

- Apertura e chiusura documento di reso in cui il documento di riferimento è stato emesso su un POS in data=04/12/2023, reso=€5,00 su reparto 2

"04-12-23/POS"106M

"RESO VENDITA"500H2R

1T

7.6 Documento di Annullo Basato su Documento ND

- Apertura e chiusura documento di annullo in cui il documento di riferimento è stato emesso in un modo non definito in data=04/12/2023, reso=€5,00 su reparto 2

"04-12-23/ND"107M

"ANNULLO VENDITA"500H2R

1T

7.7 Fattura Diretta

- Reset numero fattura = 0001

9F

- Intestazione cliente (almeno 40 caratteri)

**"EPSON
"Via Vizzi
"Milano**

**"@38F
"@38F
"@38F**

- Apertura della fattura numero 1

"00001"101M

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

**250H1R
1T**

7.8 Fattura a Seguito Documento Commerciale

- Reset numero fattura = 0001

9F

- Intestazione cliente (almeno 40 caratteri)

**"EPSON
"Via Vizzi
"Milano**

**"@38F
"@38F
"@38F**

- Apertura della fattura numero 1

"00001"111M

7.9 Uscite Contante

- Uscite contante di 3,33 euro

333H11M

7.10 Recupero Credito Contante

- Uscite contante di 10,50 euro

1050H13M

7.11 Visualizzazione Messaggio a Display

"MESSAGGIO RIGA 1 LCD"1%

"MESSAGGIO RIGA 2 LCD"2%

7.12 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 14/04)

4f

7.13 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 14/04)

4F

7.14 Stampa MPR (Memoria Fiscale) – Necessario Login

a. Stampa MPR integrale

1w

b. Stampa MPR per date (dal 01/12/2023 al 16/12/2023)

"011223161223"2w

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

"00010099"3w

7.15 Stampa MPD (DGFE) – Necessario Login

a. Stampa MPD integrale

4w

b. Stampa MPD per date (dal 01/12/2023 al 16/12/2023)

"011223161223"5w

c. Stampa MPD per data odierna/num. doc. (dal 0001 al 0099)

"00010099"6w

Per ristampare l'ultimo documento emesso:

"99999999"6w

7.16 Programmazioni

a. Impostazione Data e Ora (08/12/2023 12:30)

Questa programmazione è possibile solo se non sono stati emessi documenti commerciali dopo una chiusura giornaliera.

"0812231230"D

b. Attivazione protocollo EPSON

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