

**STAMPANTI TERMICHE e
a TRASFERIMENTO
di NASTRO**

**MANUALE DI
PROGRAMMAZIONE
EL5/EL7**



**Italora S.r.l. Largo Guastalla 7 - 20082 Binasco - (Milano)
Tel. ++39.02.90092074 - Fax ++39.02.9055461**

**<http://www.italora.it>
e-mail: info@italora.it**

MODELLI DI STAMPANTI

Il presente manuale si riferisce alle stampanti la cui scheda elettronica principale, con tecnologia a 32 bit, è di seguito indicata come **Elettronica 5** (EL5) o **Elettronica 7** (EL7) e comprende i modelli:

Passaggio carta	da tavolo	da linea	stampa diretta su film
60 mm	WITTY 1900	AH53 – 8	FH2002–C*
	WITTY 2000	BH 53 – 8	FH2002–I*
	WITTY 2000STW	AH53 – 12	FH3002–C*
	WITTY 2000_280	BH53 – 12	FH3002–I*
	WITTY 2000K*		
	WITTY 3000		
	WITTY 3001		
90 mm		BH 80	
110 mm	SMART 2000	AH 870	
	SMART 2000STW	AH 871	
	SMART 2000_280	AH 106	
	SMART 2000K*	AH 1271	
	SMART 2001		
	SMART 3001		
180 mm	SMART 2006	AH 2006	

(*) Alcuni comandi o caratteristiche possono non essere supportati.

SOMMARIO

MODELLI DI STAMPANTI	2
SOMMARIO	3
INDICE DELLE FIGURE	8
CONVENZIONI DEL MANUALE	9
RISOLUZIONE TESTINE E LARGHEZZA DI STAMPA	10
VELOCITÀ MASSIMA DI STAMPA	11
LED E LCD IN DOTAZIONE	12
INTERPRETAZIONE DELL'ILLUMINAZIONE LED	13
CONDIZIONE DI "ON-LINE"	13
CONDIZIONE DI "FINE CARTA"	13
CONDIZIONE DI "FINE NASTRO INCHIOSTRATO"	13
CONDIZIONE DI "ELEVATA TEMPERATURA TESTINA"	13
CONDIZIONE DI "ERRORE DI SINTASSI"	13
DEFINIZIONE DELLE POSIZIONI DI ORIGINE	14
ORIGINE DELL' AREA DI STAMPA	14
OFFSET DELLE COORDINATE X,Y DI ORIGINE DEI CAMPI.....	14
ORIGINE DEI TESTI E DEI CODICI A BARRE	15
DIREZIONI DI SCRITTURA	16
MODIFICA DELL' ALLINEAMENTO DEI TESTI.....	17
COMANDI OPERATIVI	18
COMANDI PER LA COMPOSIZIONE IMMEDIATA DI UN' ETICHETTA.....	18
FORMATI.....	18
TESTI	19
ELENCO DEI CARATTERI DI STAMPA (FONT) DISPONIBILI PER I TESTI.....	19
ESEMPI DI STAMPA DEI FONT BASE DISPONIBILI	22
ESPANSIONE PER I FONT FISSI E PROPORZIONALI	22
COMPOSIZIONE IMMEDIATA	23
MEMORIZZAZIONE DI TESTI IN MEMORIA RESIDENTE	24
<i>Programmazione dei testi FISSI</i>	24
<i>Testi VARIABILI</i>	28
<i>Dati variabili</i>	29
<i>Dati variabili con o senza intestazione</i>	30
DATI VARIABILI INDICIZZATI	31
DATI VARIABILI INDICIZZATI – FONT VARIABILI	32
<i>Letture dei dati variabili dal Database</i>	33
CODICI A BARRE	34
ELENCO DEI CODICI A BARRE DISPONIBILI	34
COMANDI SPECIFICI PER I CODICI A BARRE	35
COMPOSIZIONE IMMEDIATA	35
MEMORIZZAZIONE DI CODICI A BARRE IN MEMORIA RESIDENTE.....	36
<i>Programmazione dei Codici a Barre FISSI</i>	36
<i>Codici a Barre VARIABILI</i>	37
<i>Dati variabili</i>	38

DATI VARIABILI INDICIZZATI	39
<i>Parametri WIDE e NARROW</i>	40
<i>Caratteri Leggibili</i>	41
<i>Espansione delle Barre</i>	42
DISTANZA TRA TESTO IN CHIARO E BARRE ☺	43
FILTRAGGIO CARATTERI NEI CODICI A BARRE CODE128 E EAN128 ☺	44
<i>Inserimento di Codici a Barre CODE128 e EAN128 in memoria residente</i>	45
<i>Composizione di un Codice a Barre CODE128 e EAN128 con Dati Fissi Immagazzinati</i>	46
<i>Composizione di un Codice a Barre variabile CODE128 e EAN128 con dati memorizzati</i>	47
CODICI BIDIMENSIONALI (2D)	48
CODICE PDF417.....	48
CODICE DATAMATRIX.....	49
CODICI GS1 DATABAR.....	50
CODICI GS1 DATABAR VARIABILI.....	52
TESTI E CODICI “COMBINATI”	54
TESTI “COMBINATI”	54
CODICI A BARRE “COMBINATI”	55
CODICI A BARRE UCC/EAN CON AI “COMBINATI”	56
CODICI BIDIMENSIONALI DATAMATRIX “COMBINATI”	57
ELENCO DELLE PARTI COSTITUENTI UN CAMPO COMBINATO	58
LINEE	62
COMPOSIZIONE IMMEDIATA DI LINEE ORIZZONTALI O VERTICALI.....	62
COMPOSIZIONE IMMEDIATA DI LINEE DIAGONALI	63
MEMORIZZAZIONE DI LINEE ORIZZONTALI O VERTICALI IN MEMORIA RESIDENTE	64
RETTANGOLI.....	65
COMPOSIZIONE IMMEDIATA DI RETTANGOLI.....	65
MEMORIZZAZIONE DI RETTANGOLI IN MEMORIA RESIDENTE.....	66
AREE OMBREGGiate	67
COMPOSIZIONE IMMEDIATA DI AREE OMBREGGiate	67
MEMORIZZAZIONE DI AREE OMBREGGiate IN MEMORIA RESIDENTE	68
GRAFICA.....	69
COMPOSIZIONE IMMEDIATA DI IMMAGINI.....	69
<i>Ingresso in modalità grafica</i>	69
<i>Introduzione dati in modalità grafica</i>	70
<i>Chiusura della Modalità Grafica</i>	70
<i>Esempio di stampa di un’immagine</i>	71
MEMORIZZAZIONE DI IMMAGINI IN MEMORIA RESIDENTE	72
<i>Avvio del caricamento grafico</i>	72
<i>Invio dei dati grafici</i>	73
<i>Chiusura delle operazioni di caricamento grafico</i>	74
VELOCIZZAZIONE DELLE OPERAZIONI DI MEMORIZZAZIONE DI IMMAGINI GRAFICHE.....	75
COMPOSIZIONE IMMEDIATA DELLE IMMAGINI IN MEMORIA RESIDENTE.....	76
COLLEGAMENTO DI UN’IMMAGINE AD UN FORMATO	77
ALTRI COMANDI LEGATI AI FORMATI IN MEMORIA RESIDENTE.....	78
COMANDO DI PROGRAMMAZIONE DI UN FORMATO.....	78
ATTIVAZIONE DI UN FORMATO	79
MEMORIZZAZIONE NEL FORMATO DEI PARAMETRI DI STAMPA DI UN’ ETICHETTA	80
PROTEZIONE DEI CAMPI VARIABILI	84
ALTRI COMANDI PER LA COMPOSIZIONE GRAFICA.....	85
CANCELLAZIONE BUFFER DI STAMPA.....	85

ALLINEAMENTO A SINISTRA.....	86
MEZZA RISOLUZIONE	87
ALTRI COMANDI PER LA STAMPA.....	88
STAMPA DI UN'ETICHETTA SINGOLA.....	88
STAMPA DI UN LOTTO DI ETICHETTE.....	89
STAMPA DI UN'ETICHETTA BIANCA.....	90
UN ESEMPIO DI PROGRAMMAZIONE DI FORMATO.....	91
COMANDI DI IMPOSTAZIONE DELLA STAMPANTE.....	94
VELOCITÀ DI STAMPA	94
ALLINEAMENTO ETICHETTA (GAP) ☺.....	95
MODO TERMICO DIRETTO O TRASFERIMENTO DI NASTRO ☺	96
REGOLAZIONE DELL'INTENSITÀ DI STAMPA ☺	97
SOVRALIMENTAZIONE DELL'INTENSITÀ DI SCRITTURA.....	99
ATTIVAZIONE DELLA TAGLIERINA.....	100
IMPOSTAZIONE PERIODO DELLA TAGLIERINA	101
USO DI ETICHETTE, CARTELLINI O CARTA CONTINUA ☺.....	102
ATTIVAZIONE DEL FOTOSENSORE CARTA "A RIFLESSIONE" ☺.....	104
USO DI ETICHETTE PRESTAMPATE ☺.....	105
AVANZAMENTO A FINE STAMPA IN MODO CARTA CONTINUA ☺	106
RIENTRO DELL'ETICHETTA PRIMA DELLA STAMPA ☺.....	107
RIENTRO DELL'ETICHETTA PER LOTTI DI STAMPE☺	108
FOTOSENSORE DI PRELIEVO ETICHETTA ☺	109
INVIO DEL CARATTERE SUB ALL'ACCENSIONE ☺.....	110
INVIO DEL CARATTERE ETB ALL'ATTIVAZIONE DEL SEGNALE START PRINT ☺.....	111
INVIO CARATTERE DI FINE STAMPA SU SERIALE.....	112
INVIO CARATTERE DI FINE APPLICAZIONE.....	113
TASTO DI STAMPA: ABILITAZIONE E DISABILITAZIONE	114
RICONOSCIMENTO DEL CARATTERE ° ☺.....	115
FILTRO CARATTERI PER BARCODE NUMERICI ☺	115
CICLO INFINITO DI STAMPA ☺.....	115
ATTIVAZIONE FORMATO 'A' ALL'ACCENSIONE ☺	115
STAMPA AUTOMATICA DOPO L'ULTIMO CAMPO VARIABILE ☺.....	117
ATTIVAZIONE TEMPORANEA DI UN CICLO INFINITO DI STAMPE.....	118
IMPOSTAZIONE DEL CODICE UTENTE ☺	119
CONTATORE ETICHETTE STAMPATE.....	120
RITARDO AD INIZIO STAMPA PROGRAMMABILE ☺.....	121
ATTIVAZIONE TEMPORANEA DEL SEGNALE DI FINE STAMPA	122
SUDDIVISIONE DELLA STAMPA ☺	123
PROGRAMMAZIONE DEL FORMATO 'A' SOLO IN RAM	124
CONFIGURAZIONE PARAMETRI PORTA SERIALE – MODO 1 ☺	125
CONFIGURAZIONE PARAMETRI PORTA SERIALE – MODO 2 ☺.....	126
GESTIONE CARATTERI DI CONTROLLO ☺.....	127
IMPOSTAZIONE SET DI CARATTERI NAZIONALE ☺	128
IMPOSTAZIONE MANUALE DEI LIVELLI DEL FOTOSENSORE ETICHETTA.....	129
BACKUP IN MEMORIA FLASH DEI PARAMETRI IN MEMORIA RAM PERMANENTE ☺	131
BACKUP IN MEMORIA FLASH DELL'IMMAGINE GRAFICA DI STAMPA ☺	132
IMPOSTAZIONE CONFIGURAZIONE DI DEFAULT IN MEMORIA FLASH ☺.....	133
CONFIGURAZIONE PORTA SERIALE IN MEMORIA FLASH ☺.....	134
CONFIGURAZIONE IN MEMORIA FLASH DI UNA STRINGA DESCRITTIVA PER ETICHETTA DI TEST ☺	135
COMANDI SOFTWARE PER GESTIRE SEGNALI ESTERNI (PICK AND PLACE).....	136
GESTIONE DEL SEGNALE RICHIESTA STAMPA ☺.....	137
GESTIONE DEL SEGNALE CONSENSO APPLICAZIONE ☺	137
MODALITÀ DEL SEGNALE RICHIESTA STAMPA ☺.....	138
GESTIONE DEL LIVELLO LOGICO DEL SEGNALE RICHIESTA STAMPA ☺	139

GESTIONE DEL SEGNALE FINE_STAMPA ☹	140
GESTIONE DEL LIVELLO LOGICO DEL SEGNALE FINE STAMPA ☹	142
SEGNALE OUT_AUX (OUTPUT AUSILIARIO - ALLARME):	143
GESTIONE DEL LIVELLO LOGICO DEL SEGNALE OUT_AUX (ALLARME) ☹	143
IMPOSTAZIONE DEL TEMPO MINIMO DI ATTIVAZIONE DEL SEGNALE RICHIESTA STAMPA ☹	144
IMPOSTAZIONE DI UN'ATTESA DOPO IL SEGNALE RICHIESTA STAMPA ☹	145
COMANDI SOFTWARE PER GESTIRE I SEGNALI APPLICATORE (I/O 16+16).....	146
ATTIVAZIONE DEL CICLO APPLICATORE ☹	146
CONTROLLO SEGNALI I/O DI USCITA	147
CONTROLLO SEGNALI I/O DI INGRESSO	147
CONTATORI E OROLOGIO.....	148
COS'È UN CONTATORE ?	148
<i>Motori di Calcolo</i>	148
<i>Immagini di Stampa</i>	148
IMPOSTAZIONI DEI MOTORI DI CALCOLO.....	149
IMPOSTAZIONE DELLE IMMAGINI DI STAMPA.....	150
<i>Stampa di un'Immagine in formato TESTO:</i>	150
<i>Stampa di un'Immagine in formato CODICE A BARRE:</i>	151
ATTIVAZIONE / DISATTIVAZIONE DEI CONTATORI ☹	152
UN ESEMPIO COMPLETO SUI CONTATORI.....	153
FUNZIONI DELL'OROLOGIO.....	154
ATTIVAZIONE / DISATTIVAZIONE DELL'OROLOGIO.....	155
PROGRAMMAZIONE PARAMETRI DEI CAMPI OROLOGIO.....	156
<i>Campi in formato TESTO</i>	156
<i>Campi in formato CODICE A BARRE</i>	157
IMPOSTAZIONE ORA / DATA.....	158
DATA DI SCADENZA	159
DATA DI SCADENZA	159
MODALITÀ MACRO INTERPRETE.....	160
PROTOCOLLO PROTETTO	161
PRIMA FASE: PROGRAMMAZIONE CAMPI VARIABILI	162
SECONDA FASE: PROGRAMMAZIONE STRUTTURA DATI IN INGRESSO	163
TERZA FASE: FILTRO DI CARATTERI IN INGRESSO.....	164
QUARTA FASE: IMPOSTAZIONE DI UN LOTTO DI COPIE.....	165
ESEMPIO DI PROGRAMMAZIONE MACRO INTERPRETE:.....	166
INTERROGAZIONE E STATO STAMPANTE, MESSAGGI	167
COME TESTARE I SENSORI E I CANALI DI INPUT DIGITALE VIA SERIALE	167
INFORMAZIONI DI SISTEMA - RISPOSTE SU PORTA SERIALE	169
INTERROGAZIONE DEI SENSORI INTERNI	170
MODO DI VISUALIZZAZIONE "DUMP" DEI DATI IN INGRESSO	171
ETICHETTE DI TEST.....	172
TRASMISSIONE DI UN MESSAGGIO DA VISUALIZZARE SU DISPLAY	173
COMANDI SPECIFICI PER FH – C	174
RISOLUZIONE ENCODER	174
IMPOSTAZIONE DEL DIAMETRO DELLA RUOTA DELL'ENCODER.....	174
SISTEMA A VELOCITÀ COSTANTE	174
PERIODO DI SCRITTURA	175
RECUPERO NASTRO PRIMA DELL'INIZIO STAMPA.....	175
RECUPERO NASTRO DOPO LA STAMPA	175
RITARDO TRA SEGNALE DISCESA TESTINA E INIZIO SCRITTURA	175
RITARDO TRA RICONOSCIMENTO SEGNALE ESTERNO E DISCESA TESTINA.....	176
ANTICIPO SOLLEVAMENTO TESTINA (RISPETTO AL FINE STAMPA)	176

ANTICIPO ATTIVAZIONE FRENO NASTRO (RISPETTO AL FINE STAMPA).....	176
CONTROLLO COPIE	176
ANTICIPO RILASCIO FRENO NASTRO (RISPETTO ALL' INIZIO STAMPA).....	177
GESTIONE DEL FOTOSENSORE FRONTALE DI PRESENZA RIBBON.....	177
TIMEOUT DEL MOTORE DI RIAVVOLGIMENTO RIBBON.....	177
SUCCESSIONE TEMPORALE DEGLI EVENTI LEGATI AI COMANDI.....	178
COMANDI SPECIFICI PER FH – I	179
PASSI INIZIALI DI AVANZAMENTO A TESTINA ALZATA.....	179
ATTESA DOPO L' ABBASSAMENTO TESTINA E PRIMA DELLA STAMPA	179
ATTESA PRIMA DEL RECUPERO NASTRO.....	179
GESTIONE DEL FOTOSENSORE FRONTALE DI PRESENZA RIBBON.....	180
OTTIMIZZAZIONE DEL CONSUMO DEL NASTRO – DIAMETRO DEL RULLO NASTRO RIAVVOLTO.....	180
OTTIMIZZAZIONE DEL CONSUMO DEL NASTRO	180
COMANDI PRIORITARI	181
RICHIESTA DI STATO MACCHINA – MODO 1	182
RIAVVIO STAMPANTE	183
RESET DELLA MEMORIA RESIDENTE	184
CANCELLAZIONE DEL BUFFER DI RICEZIONE	185
RICHIESTA DI STATO MACCHINA – MODO 2	186
RICHIESTA DI STATO MACCHINA – MODO 3	187
INTERRUZIONE DI UN LOTTO DI STAMPE	188
USCITA DAL MODO MACRO INTERPRETE.....	189
RIALLINEAMENTO DELLE ETICHETTE.....	190
CANCELLAZIONE ESECUZIONE E DATI RICEVUTI.....	191
CANCELLAZIONE ESECUZIONE E DATI RICEVUTI.....	192
RETE RS485.....	193
IMPOSTAZIONE INDIRIZZO LOCALE PER STAMPANTI IN RETE RS485 ☺.....	193
ATTIVAZIONE IMMEDIATA STAMPANTE IN RS485	193
COMUNICAZIONI SERIALI.....	194
PROTOCOLLO SOFTWARE “XON / XOFF”	194
PROTOCOLLO HARDWARE “RTS / CTS”	195
APPENDICE ‘A’ - CARATTERI INTERNI DISPONIBILI	196
SET DI CARATTERI NAZIONALI	196
APPENDICE ‘B’ – STAMPANTI CON DISPLAY.....	197
TASTI E LED LUMINOSI	198
<i>Tasto ESC</i>	198
<i>Tasto Freccia SU</i>	198
<i>Tasto Freccia GIÙ</i>	198
<i>Tasto STAMPA</i>	198
<i>Tasti ESC + Freccia SU</i>	198
<i>Tasti ESC + Freccia GIÙ</i>	199
TABELLE RIASSUNTIVE SULL'USO DEI TASTI	199
MENU DI CONFIGURAZIONE PRINCIPALE	200
DISPLAY 8 COLORI + TASTIERA 10 TASTI.....	201
<i>Tastiera</i>	201
<i>Menu di Configurazione</i>	206
<i>Menu di Debug</i>	210
<i>Colorazioni Display</i>	213
APPENDICE ‘C’ - ESEMPI DI STAMPA.....	214
APPENDICE ‘D’ – INTERFACCIAMENTO SERIALE.....	220

RS232 - CONNETTORE DB25	220
RS232 - CONNETTORE DB9	220
RS422 - CONNETTORE DB25	221
RS422 - CONNETTORE DB9	221
RS485 - CONNETTORE DB25	222
RS485 - CONNETTORE DB9	222
APPENDICE 'E' – SCHEMI DI CABLAGGIO DEI SEGNALI ESTERNI.....	224
APPENDICE 'F' – CARATTERI DI CONTROLLO.....	235
INDICE DEI COMANDI	236

INDICE DELLE FIGURE

Fig. 1: Sequenza di funzionamento di FH-C	178
Fig. 2: Schema cavi seriali per protocollo software XON/XOFF	194
Fig. 3: Schema cavi seriali per protocollo hardware RTS/CTS	195
Fig. 4: Pannello e tastierino frontale della Smart 3001	197
Fig. 5: Schema cavi seriali Rs232-DB25	220
Fig. 6: Schema cavi seriali Rs232-DB9	221
Fig. 7: Schema cavo seriale Rs422-DB25	221
Fig. 8: Schema cavo seriale Rs422-DB9	221
Fig. 9: Schema cavo seriale Rs485-DB25	222
Fig. 10: Schema cavo seriale Rs485-DB9	222
Fig. 11: Piedinatura dei connettori dei segnali esterni	224

CONVENZIONI DEL MANUALE

Il presente manuale racchiude i comandi software di programmazione disponibili per le elettroniche EL5 ed EL7 che equipaggiano le stampanti **italora**.

I seguenti modelli di stampanti possono avere un insieme di comandi differente rispetto alla totalità dei comandi documentati nel presente manuale:

- serie 'K', 'KM', 'KA' (ad es. Witty 2000 K)
- serie STW, 2000_280 (ad es. Smart 2000 STW)
- dispositivi FH di stampa diretta su film (es. FH 3002 – I)

I comandi che impostano parametri mantenuti in memoria permanente (quindi mantenuti anche dopo lo spegnimento della stampante) sono identificati con il simbolo ☺.

RISOLUZIONE TESTINE e LARGHEZZA di STAMPA

MODELLO	RISOLUZIONE (Dots / mm)	LARGHEZZA	
		(mm)	(dots)
BH 53 – 8	8 s. 7.52	51.1	384
BH 53 – 8 GM	8 s. 7.52	51.1	384
BH 53 – 12 GM	12	54.2	640
BH 80	8	80	640
BH 80 GM	8	80	640
AH 53 – 8	8 s. 7.52	51.1	384
AH 53 – 8 GM	8 s. 7.52	51.1	384
AH 53 – 12 GM	12	54.2	640
AH 106 – 8	8 s. 7.52	102	768
AH 106 – 8 GM	8 s. 7.52	102	768
AH 870	8 s. 7.52	102	768
AH 871	8 s. 7.52	102	768
AH 871 GM	8 s. 7.52	102	768
AH 1271	12	108.5	1280
AH 2006 GM	8	168	1344
WITTY 1900	7.52	51.1	384
WITTY 2000	8 s. 7.52	51.1	384
WITTY 2000 280	8	56	448
WITTY 2000 STW	8	56	448
WITTY 3000	12	54.2	640
WITTY 3001 GM	12	54.2	640
SMART 2000	8 s. 7.52	102	768
SMART 2000 280	8	104	832
SMART 2000 STW	8	104	832
SMART 2001	8 s. 7.52	102	768
SMART 2001 GM	8 s. 7.52	102	768
SMART 3001	12	108.5	1280
SMART 3001 GM	12	108.5	1280
SMART 2006 GM	8	168	1344
FH 2002-I	8	56	448
FH 3002-I	12	54.2	640
FH 2002-C	8	56	448
FH 3002-C	12	54.2	640

VELOCITÀ MASSIMA DI STAMPA

MODELLO	VELOCITÀ mm / sec
BH 53 – 8	170
BH 53 – 8 GM	300
BH 53 – 12 GM	200
BH 80	170
BH 80 GM	300
AH 53 – 8	170
AH 53 – 8 GM	300
AH 53 – 12 GM	200
AH 106 – 8	170
AH 106 – 8 GM	170
AH 870	170
AH 871	300
AH 871 GM	300
AH 1270	200
AH 1271	200
AH 2006 GM	200
WITTY 1900	170
WITTY 2000	170
WITTY 2000 280	170
WITTY 2000 STW	170
WITTY 3000	200
WITTY 3001 GM	200
SMART 2000	170
SMART 2000 280	170
SMART 2000 STW	170
SMART 2001	250
SMART 2001 GM	300
SMART 3001	200
SMART 3001 GM	200
SMART 2006 GM	200
FH 2002-I	200
FH 3002-I	200
FH 2002-C	200
FH 3002-C	300

LED E LCD IN DOTAZIONE

Il pannello frontale delle stampanti **italora** può avere 3 differenti configurazioni di LED e display LCD.

1. Stampanti senza DISPLAY

- 1 led Rosso
- 1 led Verde / Arancio

2. Stampanti equipaggiate con DISPLAY e LED

- 1 led Rosso
- 1 led Verde
- 1 led Arancio
- LCD retroilluminato

3. Stampanti equipaggiate con DISPLAY

- LCD retroilluminato a 8 colori di fondo

INTERPRETAZIONE DELL'ILLUMINAZIONE LED

CONDIZIONE DI "ON-LINE"

In questa condizione di funzionamento lo stato dei led è il seguente:

- Led Rosso: **Rosso fisso**
- Led Verde: **Verde fisso**

CONDIZIONE DI "FINE CARTA"

In questa condizione di funzionamento lo stato dei led è il seguente:

- Led Rosso: **Rosso fisso**
- Led Verde: **lampeggiante Verde - spento**

CONDIZIONE DI "FINE NASTRO INCHIOSTRATO"

In questa condizione di funzionamento lo stato dei led è il seguente:

- Led Rosso: **acceso fisso**
- Led Verde + Led Arancio: **lampeggianti intermittenti** **Display**
- Led Verde / Arancio: **lampeggiante Verde - Arancio** **NoDisplay**

CONDIZIONE DI "ELEVATA TEMPERATURA TESTINA"

In questa condizione di funzionamento lo stato dei led è il seguente:

- Led Rosso: **acceso fisso**
- Led Arancio: **lampeggiante Arancio - spento** **Display**
- Led Verde / Arancio: **lampeggiante Arancio - spento** **NoDisplay**

CONDIZIONE DI "ERRORE DI SINTASSI"

In questa condizione di funzionamento lo stato dei led è il seguente:

- Led Rosso: **acceso fisso**
- Led Arancio: **Arancio fisso** **Display**
- Led Verde / Arancio: **Arancio fisso** **NoDisplay**

DEFINIZIONE DELLE POSIZIONI DI ORIGINE

In questa sezione vengono definite le posizioni di origine dell'area di stampa dell'etichetta e degli elementi che costituiscono la stampa (testi, codici a barre, linee, rettangoli, logo). Ogni elemento è posizionato per mezzo delle coordinate X,Y.

ORIGINE DELL'AREA DI STAMPA

La figura seguente mostra la posizione di origine dell'area di stampa sull'etichetta.

Considerando la direzione di avanzamento della carta come illustrata in figura, le coordinate X e Y hanno la direzione positiva evidenziata dalle frecce.



OFFSET DELLE COORDINATE X,Y DI ORIGINE DEI CAMPI

Con questo comando è possibile impostare un valore di offset per le coordinate di origine di tutti i campi da posizionare sull'etichetta.

La sintassi dei comandi è la seguente:

?B6&sX,sY

- s** segno “+” o “-”
- X** Offset della coordinata X espressa in dot
- ,** Virgola: separatore
- Y** Offset della coordinata Y espressa in dot

il valore di offset all'accensione della stampante è X,Y = 0,0

Esempio:

‘campo di testo PRIMO posizionato a X,Y = 15,25

?B6&+0,+0

?52&10,15,25,2,11;PRIMO

‘campo di testo SECONDO posizionato a X,Y = 15,25

?B6&+15,+25

?52&10,0,0,2,11;SECONDO

'campo di testo TERZO posizionato a X,Y = 30,50

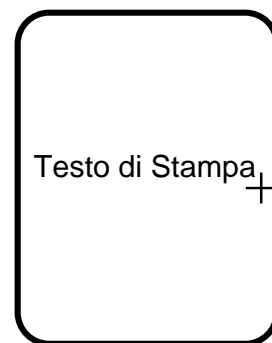
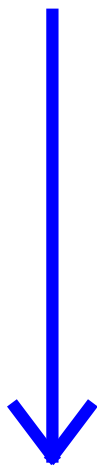
?B6&+15,+25

?52&10,15,25,2,11;TERZO

ORIGINE DEI TESTI E DEI CODICI A BARRE

Le due figure seguenti mostrano la posizione di origine dei testi e dei codici a barre, in funzione dell'origine "0" dell'etichetta. L'origine degli elementi di stampa è segnata da "+ "

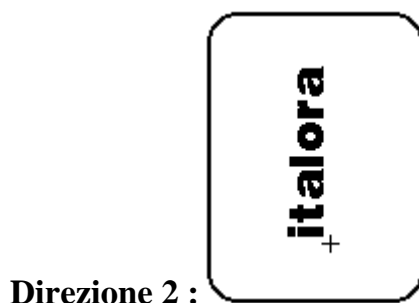
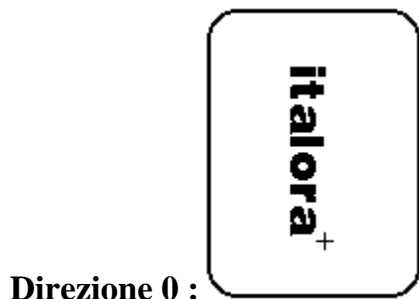
AVANZAMENTO CARTA



DIREZIONI DI SCRITTURA

In questa sezione vengono illustrate le quattro possibili direzioni di stampa per i testi e per i codici a barre. Le posizioni di origine degli elementi di stampa vengono evidenziate da un “+”.

NOTA: L'avanzamento carta è implicitamente considerato uguale agli esempi precedenti.



MODIFICA DELL'ALLINEAMENTO DEI TESTI

Come si può vedere dagli esempi delle direzioni di scrittura, nei casi in cui si scriva in direzione 0 o in direzione 3 l'origine dei testi viene presa dal fondo del testo, cioè dall'ultima lettera che lo compone. Questo può essere scomodo se vi è la necessità di allineare (sulla prima lettera) più testi posti su righe diverse.

Mediante il comando ?81& (vedi paragrafo relativo) è possibile modificare la convenzione dell'origine dei testi nelle direzioni 0 e 3. Attivando tale comando si forzerà la stampante a lavorare in modalità di allineamento a sinistra, che prevede le situazioni seguenti:



Dir. 0



Dir. 3

Come si può vedere dalle figure, con l'allineamento a sinistra le coordinate di origine dei testi si riferiscono sempre alla prima lettera del testo, facilitando in tal modo gli allineamenti fra testi posti su righe diverse.

NOTA: L'allineamento a sinistra modifica solo l'origine dei TESTI: le posizioni di origine di tutti gli altri elementi dell'etichetta (codici a barre, linee, rettangoli, grafica, ecc...) rimarranno inalterate.

COMANDI OPERATIVI

Quando si trova in condizione On Line, la stampante è in attesa di ricevere comandi per la formattazione dell'etichetta. I comandi, che a seconda del modello di stampante utilizzato possono essere inviati tramite porta seriale o porta parallela, sono stringhe di caratteri ASCII con una particolare sintassi.

Ogni comando inizia con quattro caratteri ASCII specifici e finisce con il terminatore CR (Carriage Return, codice ASCII = 13 o 0D esadecimale). Ogni altro carattere che segua il terminatore viene ignorato finché non venga identificata un'altra "sequenza comandi" corretta.

I comandi delle stampanti **italora** si dividono in due grandi famiglie:

- Comandi per la **composizione immediata** di un'etichetta
- Comandi per la **memorizzazione e la stampa** di un'etichetta

COMANDI PER LA COMPOSIZIONE IMMEDIATA DI UN'ETICHETTA

Questi comandi servono a comporre un'etichetta e a stamparla, ma non a memorizzarla nella memoria residente della stampante. Ciò significa che un'etichetta creata con questi comandi viene persa allo spegnimento della stampante.

FORMATI

Questi comandi servono a comporre un'etichetta e a memorizzarla nella memoria residente della stampante. Un'etichetta composta con questi comandi rimane dunque presente in memoria anche dopo lo spegnimento della stampante.

Nel resto del manuale faremo riferimento alle etichette memorizzate nella stampante parlando di **FORMATI**. I formati prendono il nome delle lettere maiuscole dell'alfabeto e possono essere richiamati tramite il comando opportuno.

Tutti i modelli di stampante hanno a disposizione 26 formati, (A...Z) ciascuno con un massimo di 100 elementi.

In questo manuale sono riportate la sintassi e la spiegazione dettagliata di tutti i comandi disponibili.

TESTI

ELENCO DEI CARATTERI DI STAMPA (FONT) DISPONIBILI PER I TESTI

Le stampanti **italora** memorizzano nella propria memoria residente un insieme di caratteri (chiamati Font) utilizzabili per la stampa dei testi. Ciascun Font ha un indice sequenziale (G) che lo caratterizza.

La tabella seguente riporta i Font disponibili.

Font BASE

Tutti i modelli tranne: witty 2000_280 – smart 2000_280 witty 2000 STW – smart 2000 STW			
INDICE	DIMENSIONI in DOT	FONT	SPAZIATURA
G = 0	5 x 7	Standard	fissa
G = 1	5 x 5	Micro	fissa
G = 2	altezza 32	Arial	proporzionale
G = 3	8 x 13	Draft	fissa
G = 4	32 x 48	Motor	fissa
G = 5	altezza 45	New Century	proporzionale
G = 6	88 x 88	Title	fissa
G = 7	altezza 19	Compact	proporzionale
G = 8	5 x 7 reverse	Standard	fissa
G = 9	5 x 5 reverse	Micro	fissa
G = 10	altezza 32 reverse	Arial	proporzionale
G = 11	8 x 13 reverse	Draft	fissa
G = 12	32 x 48 reverse	Motor	fissa
G = 13	altezza 45 reverse	New Century	proporzionale
G = 14	88 x 88 reverse	Title	fissa
G = 15	altezza 19 reverse	Compact	proporzionale
G = 16	altezza 31	Century	proporzionale
G = 17	altezza 49	Arial Rounded	proporzionale
G = 18	altezza 63	Bookman	proporzionale
G = 24	altezza 31 reverse	Century	proporzionale
G = 25	altezza 49 reverse	Arial Rounded	proporzionale
G = 26	altezza 63 reverse	Bookman	proporzionale

NOTA:

Il font "Title" stampa solo le cifre, le lettere maiuscole e i caratteri: SPAZIO, ' * ', ' / ', ' - '

witty 2000_280 - smart 2000_280
witty 2000 STW - smart 2000 STW

INDICE	DIMENSIONI in DOT	FONT	SPAZIATURA
G = 0	5 x 7	Standard	fissa
G = 1	5 x 5	Micro	fissa
G = 2	16 x 24	Big	fissa
G = 3	8 x 13	Draft	fissa
G = 4	32 x 48	Motor	fissa
G = 5	altezza 45	New Century	proporzionale
G = 6	altezza 32	Arial	proporzionale
G = 7	altezza 19	Compact	proporzionale
G = 8	5 x 7 reverse	Standard	fissa
G = 9	5 x 5 reverse	Micro	fissa
G = 10	16 x 24 reverse	Big	fissa
G = 11	8 x 13 reverse	Draft	fissa
G = 12	32 x 48 reverse	Motor	fissa
G = 13	altezza 45 reverse	New Century	proporzionale
G = 14	altezza 32 reverse	Arial	proporzionale
G = 15	altezza 19 reverse	Compact	proporzionale
G = 16	altezza 31	Century	proporzionale
G = 17	altezza 49	Arial Rounded	proporzionale
G = 18	altezza 63	Bookman	proporzionale
G = 24	altezza 31 reverse	Century	proporzionale
G = 25	altezza 49 reverse	Arial Rounded	proporzionale
G = 26	altezza 63 reverse	Bookman	proporzionale

Oltre agli 11 font base, compatibili con stampanti di vecchia produzione, sono disponibili e precaricati anche 12 font AGGIUNTIVI, tutti a matrice proporzionale:

INDICE per release firmware stampante <J2.10	INDICE per release firmware stampante >=J2.10	Dim. altezza in DOT riferite alla lettera 'A'	FONT
G = 32	G = 32	8	Alka 3,5
G = 33	G = 33	12	Alka 5
G = 34	G = 34	24	Alka 8
G = 35	G = 35	8	Rex 3,5
G = 36	G = 36	14	Rex 5
G = 37	G = 37	24	Rex 8
G = 38	G = 38	36	Tipo "Arial"
G = 39	G = 39	48	Tipo "Uni Narrow"
G = 50	G = 40	64	Tipo "Arial Narrow"
G = 51	G = 41	80	Tipo "Switz Narrow"
G = 52	G = 42	112	Tipo "Switz Narrow"
G = 53	G = 43	168	Tipo "Switz Narrow"

In alternativa ai 12 font aggiuntivi precaricati in fabbrica è possibile utilizzare, previa memorizzazione, altri tipi di font che possono essere combinati con quelli elencati nella tabella precedente. Tali font sono :

Dim. altezza in DOT riferite alla lettera 'A'	FONT
8	Tipo "Courier New"
12	Tipo "Courier New"
20	Tipo "Courier New"
24	Tipo "Times New Roman"
32	ITL Tah – Tipo "Tahoma"
32	ITL Tah – Tipo "Tahoma"
64	ITL Tah – Tipo "Tahoma"
72	ITL Imp – Tipo "Impact"
128	ITL Imp – Tipo "Impact"

Per versioni del firmware precedenti alla **J2.10**, l'indice G del font aggiuntivo da selezionare inizia da G=32 e, con periodicità pari a 8, permette di ottenere testi in negativo
es.

$G = 41 = 33 + 8$, genera un testo con il font ALKA 3,5 in negativo

Per versioni del firmware uguali o successive alla **J2.10**, l'indice G del font aggiuntivo da selezionare inizia da G=32 e, con periodicità pari a 112, permette di ottenere testi in negativo
es.

$G = 145 = 33 + 112$, genera un testo con il font ALKA 3,5 in negativo

Per realizzare nuovi insiemi di font potete usare il software ETIK in versione Full (con licenza).
Per avere nuovi tipologie o dimensioni di font da memorizzare nella stampante potete fare richiesta a **italora**.

ESEMPI DI STAMPA DEI FONT BASE DISPONIBILI

<u>Standard</u>	0123456789ABCDEFGHIJLMNOPQRSTUVWXYZ
<u>Micro</u>	0123456789ABCDEFGHIJLMNOPQRSTUVWXYZ
<u>Big</u>	0123456789ABCDEFGHIJLMNOPQRSTUVWXYZ
<u>Draft</u>	1234567890ABCDEFGHIJLMNOPQRSTUVWXYZ
<u>Motor</u>	0123456789ABCDEFGHIJLMNOPQRSTUVWXYZ
<u>New Century</u>	0123456789ABCDEFGHIJLMNOPQRSTUVWXYZ
<u>Arial</u>	0123456789ABCDEFGHIJLMNOPQRSTUVWXYZ
<u>Title</u>	0 1 2 3 4 5 6 7 ABCDEFG
<u>Compact</u>	0123456789ABCDEFGHIJLMNOPQRSTUVWXYZ
<u>Century</u>	0123456789ABCDEFGHIJLMNOPQRSTUVWXYZ
<u>Arial Rounded</u>	0123456789ABCDEFGHIJLMNOPQRSTUVWXYZ
<u>Bookman</u>	1234567890ABCDEFGHIJLMNOPQRSTUVWXYZ

ATTENZIONE:

Per ovvii motivi di spazio, in alcuni esempi le proporzioni fra i diversi font non sono rispettate.

ESPANSIONE PER I FONT FISSI E PROPORZIONALI

Come si vede dalle tabelle su esposte, tutti i font hanno una dimensione di base specifica. In fase di stampa, comunque, si può decidere di ingrandire (scegliendo tra base, altezza o tutti e due le dimensioni) il carattere di partenza. Si parla in tal caso di “Espansione” X o Y.

L’espansione può arrivare fino a 8 volte la dimensione originale.

NOTA: L’espansione dei caratteri ne provoca inevitabilmente la perdita di definizione; un carattere molto espanso risulterà stampato come “scalettato”, cioè le sue parti normalmente curvilinee saranno trasformate in piccoli gradini.

COMPOSIZIONE IMMEDIATA

Con questo comando è possibile comporre un testo sull'etichetta. Il testo composto rimarrà disponibile per la stampa finché il buffer grafico di stampa non verrà cancellato.

La sintassi è la seguente:

?52& D0 , X , Y , G , EE ; dati

e i parametri hanno il seguente significato:

D	direzione di stampa del testo
0	Carattere '0' (Zero); specifico per i testi
,	virgola - carattere separatore
X	coordinata X, espressa in dot, dell'origine del campo
Y	coordinata Y, espressa in dot, dell'origine del campo
G	indice del font
EE	due cifre riferite all'espansione della larghezza e dell'altezza del carattere
;	punto e virgola - carattere separatore
dati	caratteri che compongono il testo da stampare

Esempio: ?52&20,130,120,3,23;Ciao, come va?

Questo esempio compone il testo "Ciao, come va?" sull'etichetta alle coordinate X=130, Y=120. La direzione di stampa è la 2. Il font usato è il n° 3 e i caratteri sono espansi in doppia larghezza e tripla altezza.

MEMORIZZAZIONE DI TESTI IN MEMORIA RESIDENTE

I seguenti comandi permettono di memorizzare dei testi nella memoria residente della stampante e di comporli sull'etichetta per la stampa.

Bisogna distinguere tra due tipologie di testi da stampare:

- Testi FISSI
- Testi VARIABILI

PROGRAMMAZIONE DEI TESTI FISSI

I testi fissi sono tutti quei testi che non cambiano mai all'interno di un formato; il testo fisso viene associato ad un formato ed è composto automaticamente tutte le volte che il formato viene attivato. Le stampanti **italora** hanno a disposizione un database in grado di contenere fino a 50 testi fissi, ciascuno di lunghezza massima pari a 50 caratteri.

NOTA Il database per i testi fissi e per i codici a barre fissi (vedi comando ?78&... più avanti) è lo stesso: fare attenzione dunque a non assegnare lo stesso indice a due dati differenti da memorizzare.

I comandi necessari alla programmazione dei testi fissi sono i seguenti:

- ?72&...
- ?73&...
- ?74&...

Vediamoli in dettaglio.

COMANDO ?72&

Questo comando permette, con una sola istruzione, di memorizzare il testo nella stampante rendendolo residente e di comporlo sull'etichetta per la stampa.

La sintassi è la seguente:

?72& N , I , D , X , Y , G , EE , F ; dati

e i parametri hanno il seguente significato:

N	lettera maiuscola indicante il formato che si desidera programmare
,	virgola - carattere separatore
I	indice del campo all'interno del formato; i valori validi sono: 0..99
D	direzione di stampa del testo
X	coordinata X, espressa in dot, dell'origine del campo
Y	coordinata Y, espressa in dot, dell'origine del campo
G	indice del font
EE	due cifre riferite all'espansione della larghezza e dell'altezza del carattere
F	indice che si vuole assegnare al testo fisso; i valori validi sono 0...49
;	punto e virgola - carattere separatore
dati	caratteri che compongono il testo da stampare

Esempio:

?72&B,6,3,100,50,5,11,0;Questo è il testo fisso n. 0

?72&B,7,3,100,150,5,11,1;Questo è il testo fisso n. 1

.....

Con questo esempio si memorizzano i due testi nel database agli indici 0 e 1 rispettivamente; inoltre i due testi vengono associati al formato B, con indice di campo pari a 6 e 7 rispettivamente e composti sull'etichetta con i parametri di stampa specificati.

COMANDO ?73&

Questo comando permette di memorizzare un testo fisso nel database residente nella stampante, senza però comporlo nel buffer di stampa.

La sintassi è la seguente:

?73& F ; dati

e i parametri hanno il seguente significato:

F indice che si vuole assegnare al testo fisso; i valori validi sono 0...49
; punto e virgola - carattere separatore
dati caratteri che compongono il testo da memorizzare

Esempio: ?73&2;Testo fisso indice 2 nel database
 ?73&3;Testo fisso indice 3 nel database

Questo esempio memorizza i due testi nel database agli indici 2 e 3 rispettivamente

COMANDO ?74&

Il comando ?74&... permette di scegliere un testo fisso tra quelli già presenti nel database e comporlo sull'etichetta, specificandone tutti i parametri di stampa.

La sintassi è la seguente:

?74& N , I , D , X , Y , G , EE , F

e i parametri hanno il seguente significato:

N	lettera maiuscola indicante il formato che si desidera programmare
,	virgola - carattere separatore
I	indice del campo all'interno del formato; i valori validi sono: 0..99
D	direzione di stampa del testo
X	coordinata X, espressa in dot, dell'origine del campo
Y	coordinata Y, espressa in dot, dell'origine del campo
G	indice del font
EE	due cifre riferite all'espansione della larghezza e dell'altezza del carattere
F	indice del testo fisso che si vuole leggere dal database; i valori validi sono 0...49

Esempio: ?74&F,6,3,100,50,5,11,4

Questo esempio associa al formato F il testo fisso di indice 4 e lo colloca sull'etichetta alle coordinate X=100, Y=50, usando il font n° 5 alle sue dimensioni reali.

TESTI VARIABILI

I testi Variabili sono testi che possono cambiare in fase di stampa. Come esempio pensiamo ad un peso il cui dato arriva, tramite porta seriale o parallela, da una bilancia.

Nel costruire il formato dobbiamo dunque solo prevedere le caratteristiche di stampa del testo (coordinate, font, ecc...), ma non il dato vero e proprio, che sarà specificato in fase di stampa da un dispositivo esterno.

La sintassi è la seguente:

?53& N , I , D0 , X , Y , G , EE

e i parametri hanno il seguente significato:

N	lettera maiuscola indicante il formato che si desidera programmare
,	virgola - carattere separatore
I	indice del campo all'interno del formato; i valori validi sono: 0..99
D	direzione di stampa del testo
0	Carattere '0' (Zero); specifico per i testi
X	coordinata X, espressa in dot, dell'origine del campo
Y	coordinata Y, espressa in dot, dell'origine del campo
G	indice del font
EE	due cifre riferite all'espansione della larghezza e dell'altezza del carattere

Esempio: **?53&A,0,30,100,50,5,11**

Questo esempio programma il campo di indice 0 del formato A come campo variabile; vengono inoltre specificate le coordinate X=100, Y=50, la direzione di stampa 3 del testo, il font n° 5 da utilizzare alle sue dimensioni reali.

DATI VARIABILI

Dopo aver programmato i campi variabili del formato scelto, è possibile inviare alla stampante i dati da stampare.

La sintassi è la seguente:

?25&dati

e i parametri hanno il seguente significato:

dati caratteri che devono essere stampati nel campo variabile

ATTENZIONE:

In un formato possono essere inseriti numerosi campi programmati come variabili; questi dovranno essere riempiti con i dati al momento della stampa, tramite il comando ?25&... L'ordine di riempimento dei campi variabili all'arrivo dei dati rispecchia l'ordine con cui i campi variabili stessi sono stati programmati nel formato.

Quando l'ultimo campo variabile dell'etichetta è riempito con il dato inviato con il comando ?25&... si avrà automaticamente la stampa dell'etichetta appena composta, senza bisogno di specifici comandi per la stampa.

Esempio: Vedere il paragrafo “Un esempio di programmazione di formato”

DATI VARIABILI CON O SENZA INTESTAZIONE

Tale comando permette di inviare i dati variabili senza dover anteporre l'intestazione del comando "?25&". Ciò semplifica l'utilizzo diretto di pacchetti software come i Data Base.

La sintassi è la seguente:

?26&

e non ci sono parametri aggiuntivi

Dopo aver ricevuto il comando ?26& la stampante interpreta tutti i caratteri in input come dati variabili; le stringhe dei dati variabili così inviati devono essere terminate dal carattere di controllo <Carriage Return> (che ha codice ASCII 13 decimale).

L'unico comando che la stampante è in grado di riconoscere durante questo tipo di funzionamento è il comando che ripristina il funzionamento tradizionale, cioè "?27&".

La sintassi è la seguente:

?27&

e non ci sono parametri aggiuntivi

Questo comando ripristina il modo standard di gestione dei campi variabili, pertanto il dato variabile deve essere intestato con "?25&".

L'informazione dei comandi ?26& e ?27& viene mantenuta in memoria anche dopo lo spegnimento della stampante.

DATI VARIABILI INDICIZZATI

Con il seguente comando è possibile inviare alla stampante i dati relativi ad un campo variabile specificandone anche l'indice all'interno del formato attivo.

Questo permette di inviare alla stampante i campi senza seguire l'ordine di programmazione.

L'indice dei campi variabili è dato dall'ordine con cui essi appaiono all'interno della programmazione del formato (vedere comando ?53&...).

Il primo campo variabile programmato nel formato ha sempre indice 0.

La sintassi è la seguente:

?A5&I , Dato

e i parametri hanno il seguente significato:

I Indice del campo variabile. Valori validi: 0...99

Dato Dato da scrivere nel campo variabile

Esempio: (supponiamo che il formato A sia programmato con 3 campi variabili)

'attivazione del formato etichetta

?05&A

?25&Primo campo #1

?25&Secondo campo #1

?25&Terzo campo #1

'viene stampata la prima etichetta

?A5&2, Terzo campo #2

?14&1

'viene stampata la seconda etichetta

DATI VARIABILI INDICIZZATI – FONT VARIABILI

Con il seguente comando è possibile inviare alla stampante i dati relativi ad un campo variabile specificandone l'indice all'interno del formato attivo ed il font da utilizzare.

Questo permette di inviare alla stampante i campi senza seguire l'ordine di programmazione.

L'indice dei campi variabili è dato dall'ordine con cui essi appaiono all'interno della programmazione del formato (vedere comando ?53&...).

Il primo campo variabile programmato nel formato ha sempre indice 0.

La sintassi è la seguente:

?C5&I, F, Dato

e i parametri hanno il seguente significato:

I	Indice del campo variabile. Valori validi: 0...99
F	Indice del font. (vedere le tabelle dei font)
Dato	Dato da scrivere nel campo variabile

Esempio: (supponiamo che il formato A sia programmato con 3 campi variabili)

'attivazione del formato etichetta

?05&A

?25&Primo campo #1

?25&Secondo campo #1

?25&Terzo campo #1

'viene stampata la prima etichetta

?C5&2,3,Terzo campo #2

?14&1

'viene stampata la seconda etichetta

LETTURA DEI DATI VARIABILI DAL DATABASE

Dopo aver programmato il database dei testi fissi e i campi variabili nel formato scelto, è possibile inviare alla stampante un comando per leggere dei dati dal database dei testi fissi e usarli come dati variabili.

La sintassi è la seguente:

?73&F

e il parametro ha il seguente significato:

F indice del testo fisso da usare come campo variabile

Esempio: Vedere il paragrafo “Un esempio di programmazione di formato”

CODICI A BARRE

ELENCO DEI CODICI A BARRE DISPONIBILI

Le stampanti **italora** sono in grado di comporre e stampare numerosi tipi di codici a barre; vi è la possibilità inoltre di stampare le cifre sottostanti il codice, per renderlo leggibile alle persone.

Ciascun codice a barre ha un indice sequenziale (C) che lo caratterizza.

La tabella seguente riporta tutti i tipi di codici a barre disponibili.

VALORI	TIPO di CODICE a BARRE
C = 0	2/5
C = 1	2/5 interleaved
C = 2	EAN13 senza calcolo automatico del check digit
C = 3	EAN13 con calcolo automatico del check digit
C = 4	EAN8 senza calcolo automatico del check digit
C = 5	EAN8 con calcolo automatico del check digit
C = 6	3/9 senza calcolo automatico del check digit
C = 7	CODABAR 2/7 MONARCH AA
C = 8	CODABAR 2/7 MONARCH BB
C = 9	CODABAR 2/7 MONARCH CC
C = 10	CODABAR 2/7 MONARCH DD
C = 11	3/9 con calcolo automatico del check digit
C = 12	UPC-B senza calcolo automatico del check digit
C = 13	UPC-A con calcolo automatico del check digit
C = 14	128
C = 15	EAN128
C = 16	2/5 interleaved con calcolo automatico del check digit
C = 17	UPC-E 6 caratteri data input
C = 18	CODABAR 2/7 MONARCH AB
C = 19	CODABAR 2/7 MONARCH AC
C = 20	CODABAR 2/7 MONARCH AD
C = 21	CODABAR 2/7 MONARCH BA
C = 22	CODABAR 2/7 MONARCH BC
C = 23	CODABAR 2/7 MONARCH BD
C = 24	CODABAR 2/7 MONARCH CA
C = 25	CODABAR 2/7 MONARCH CB
C = 26	CODABAR 2/7 MONARCH CD
C = 27	CODABAR 2/7 MONARCH DA
C = 28	CODABAR 2/7 MONARCH DB
C = 29	CODABAR 2/7 MONARCH DC
C = 30	3/9 – sincr. \$ senza calcolo automatico del check digit
C = 31	3/9 – sincr. \$ con calcolo automatico del check digit
C = 32	EAN13 + ADDON 5
C = 33	EAN13 + ADDON 2
C = 34	CODICE 32 Farmaceutico Italiano
C = 35	CODICE PZN
C = 36	CODABAR 2/7 MONARCH AA check MOD 11
C = 37	CODABAR 2/7 MONARCH BB check MOD 11
C = 38	CODABAR 2/7 MONARCH CC check MOD 11
C = 39	CODABAR 2/7 MONARCH DD check MOD 11
C = 40	<i>RISERVATO – non usare</i>
C = 41	CODE 93

COMANDI SPECIFICI PER I CODICI A BARRE

COMPOSIZIONE IMMEDIATA

Con questo comando è possibile comporre un codice a barre sull'etichetta. Il codice composto rimarrà disponibile per la stampa finché il buffer grafico di stampa non verrà cancellato.

La sintassi è la seguente:

?52& D1 , X , Y , C , H ; dati

e i parametri hanno il seguente significato:

D	direzione di stampa del codice a barre
1	Carattere '1' (Uno); specifico per i codici a barre
,	virgola - carattere separatore
X	coordinata X, espressa in dot, dell'origine del campo
Y	coordinata Y, espressa in dot, dell'origine del campo
C	tipo di codice a barre da usare
H	altezza, espressa in dot, del codice a barre
;	punto e virgola - carattere separatore
dati	caratteri che compongono il codice a barre da stampare

Esempio: **?52&31,350,30,1,80;1234567890**

Questo esempio compone il codice a barre "1234567890" sull'etichetta alle coordinate X=350, Y=30. La direzione di stampa è la 3. Il codice a barre usato è il n° 1 (2/5 Interleaved) e l'altezza del codice sarà di 80 dot.

MEMORIZZAZIONE DI CODICI A BARRE IN MEMORIA RESIDENTE

I seguenti comandi permettono di memorizzare dei codici a barre nella memoria residente della stampante e di comporli sull'etichetta per la stampa.

Bisogna distinguere tra due tipologie di codici a barre da stampare:

- Codici a barre FISSI
- Codici a barre VARIABILI

PROGRAMMAZIONE DEI CODICI A BARRE FISSI

I codici a barre fissi sono tutti quelli che non cambiano mai all'interno di un formato; il codice a barre fisso viene associato ad un formato ed è composto automaticamente tutte le volte che il formato viene attivato. Le stampanti **italora** hanno a disposizione un database in grado di contenere fino a 50 codici a barre fissi, ciascuno di lunghezza massima pari a 50 caratteri.

NOTA Il database per i codici a barre fissi e per i testi fissi è lo stesso: fare attenzione dunque a non assegnare lo stesso indice a due dati differenti da memorizzare.

La sintassi è la seguente:

?78& N , I , D , X , Y , C , H , F ; dati

e i parametri hanno il seguente significato:

N	lettera maiuscola indicante il formato che si desidera programmare
,	virgola - carattere separatore
I	indice del campo all'interno del formato; i valori validi sono: 0..99
D	direzione di stampa del testo
X	coordinata X, espressa in dot, dell'origine del campo
Y	coordinata Y, espressa in dot, dell'origine del campo
C	tipo di codice a barre
H	altezza, espressa in dot, del codice a barre
F	indice che si vuole assegnare al codice a barre fisso; i valori validi sono 0...49
;	punto e virgola - carattere separatore
dati	caratteri che compongono il codice a barre da stampare; max 50 caratteri

Esempio: ?78&D,1,3,100,50,4,120,6;80574119

Questo esempio programma il campo di indice 1 del formato D come codice a barre fisso; vengono inoltre specificate le coordinate X=100, Y=50, la direzione di stampa 3, il tipo n° 4 del codice a barre (EAN8 senza cifra di controllo automatica), l'altezza di 120 dot, l'indice interno al database (campo di indice 6) del dato da memorizzare e naturalmente i dati, separati da un ' ; '

CODICI A BARRE VARIABILI

I codici a barre variabili sono campi che possono cambiare in fase di stampa. Come esempio pensiamo ad un peso il cui dato arriva, tramite porta seriale o parallela, da una bilancia.

Nel costruire il formato dobbiamo dunque solo prevedere le caratteristiche di stampa del codice a barre (coordinate, tipo, ecc...), ma non il dato vero e proprio, che sarà specificato in fase di stampa da un dispositivo esterno.

La sintassi è la seguente:

?53& N , I , D1 , X , Y , C , H

e i parametri hanno il seguente significato:

N	lettera maiuscola indicante il formato che si desidera programmare
,	virgola - carattere separatore
I	indice del campo all'interno del formato; i valori validi sono: 0..99
D	direzione di stampa del codice a barre
1	Carattere '1' (Uno); specifico per i codici a barre
X	coordinata X, espressa in dot, dell'origine del campo
Y	coordinata Y, espressa in dot, dell'origine del campo
C	tipo di codice a barre da usare
H	altezza, espressa in dot, del codice a barre

Esempio: **?53&C,3,31,100,50,5,200**

Questo esempio programma il campo di indice 3 del formato C come codice a barre variabile; vengono inoltre specificate le coordinate X=100, Y=50, la direzione di stampa 3, il tipo n° 5 (EAN8 con cifra di controllo automatica) del codice a barre e l'altezza di 200 dot.

DATI VARIABILI

Dopo aver programmato i campi variabili del formato scelto, è possibile inviare alla stampante i dati da stampare.

La sintassi è la seguente:

?25&dati

e i parametri hanno il seguente significato:

dati caratteri che devono essere stampati nel campo variabile

ATTENZIONE:

In un formato possono essere inseriti numerosi campi programmati come variabili; questi dovranno essere riempiti con i dati al momento della stampa, tramite il comando ?25&... L'ordine di riempimento dei campi variabili all'arrivo dei dati rispecchia l'ordine con cui i campi variabili stessi sono stati programmati nel formato.

Quando l'ultimo campo variabile dell'etichetta è riempito con il dato inviato con il comando ?25&... si avrà automaticamente la stampa dell'etichetta appena composta, senza bisogno di specifici comandi per la stampa.

Esempio: Vedere il paragrafo “Un esempio di programmazione di un formato”

DATI VARIABILI INDICIZZATI

Con il seguente comando è possibile inviare alla stampante i dati relativi ad un campo variabile specificandone anche l'indice all'interno del formato attivo.

Questo permette di inviare alla stampante i campi senza seguire l'ordine di programmazione.

L'indice dei campi variabili è dato dall'ordine con cui essi appaiono all'interno della programmazione del formato (vedere comando ?53&...).

Il primo campo variabile programmato nel formato ha sempre indice 0.

La sintassi è la seguente:

?A5&I , Dato

e i parametri hanno il seguente significato:

I Indice del campo variabile. Valori validi: 0...99

Dato Dato da scrivere nel campo variabile

Esempio: (supponiamo che il formato A sia programmato con 3 campi variabili)

'attivazione del formato etichetta

?05&A

?25&Primo campo #1

?25&Secondo campo #1

?25&Terzo campo #1

'viene stampata la prima etichetta

?A5&2, Terzo campo #2

?14&1

'viene stampata la seconda etichetta

PARAMETRI WIDE E NARROW

I codici a barre **3/9**, **2/5**, **2/5 I** e **2/7** utilizzano i valori Wide e Narrow nella codifica delle barre che li compongono.

Il valore Wide corrisponde al numero di dot che compongono la barra larga, mentre il valore Narrow corrisponde al numero di dot che compongono la barra stretta.

Una volta programmati, i valori rimangono esecutivi sino a che non vengano modificati da un successivo comando o fino a che non venga spenta la stampante.

All'accensione si ha che il parametro Wide è pari a 2, mentre il parametro Narrow è pari a 1.

La sintassi del comando per il parametro **Wide** è la seguente:

?09& W

e il parametro ha il significato:

W valore da assegnare al parametro: i valori validi vanno da 1 a 16

La sintassi del comando per il parametro **Narrow** è la seguente:

?10& N

e il parametro ha il significato:

N valore da assegnare al parametro: i valori validi vanno da 1 a 16

**Esempio: ?09&5
 ?10&2**

Questo esempio programma i valori dei parametri Wide = 5 e Narrow = 2.

CARATTERI LEGGIBILI

C'è la possibilità di abilitare o disabilitare la stampa dei caratteri leggibili sotto ai codici a barre.

Se la stampa viene disabilitata, lo spazio normalmente occupato dai caratteri sarà occupato dalle barre.

Una volta programmata, questa opzione rimane esecutiva sino a che non venga modificata da un successivo comando o fino a che non venga spenta la stampante.

All'accensione della stampante i caratteri leggibili sono abilitati.

La sintassi del comando è la seguente:

?13& N

e il parametro ha il significato:

N	2 : attiva la stampa dei caratteri leggibili
N	3 : disattiva la stampa dei caratteri leggibili

Esempio: ?13&3

In questo modo si disattiva la stampa dei caratteri leggibili sotto le barre dei codici.

ESPANSIONE DELLE BARRE

La larghezza originaria delle barre dei codici può essere espansa fino a 9 volte.

Una volta programmata, l'espansione dei barcode rimane esecutiva sino a che non venga modificata da un successivo comando o fino a che non venga spenta la stampante.

All'accensione della stampante l'espansione dei barcode è pari a 2.

La sintassi del comando è la seguente:

?11& E

e il parametro ha il significato:

E espansione del codice a barre: i valori ammessi vanno da 1 a 9

Esempio: ?11&4

Così si imposta a 4 l'espansione dei codici a barre.

DISTANZA TRA TESTO IN CHIARO E BARRE ☺

Il seguente comando permette di impostare la distanza alla quale si vuole vengano stampati i testi in chiaro sotto i codici a barre.

L'impostazione di fabbrica è zero.

Il parametro è espresso in DOT e verrà mantenuto in memoria permanente.

La sintassi è la seguente:

?B4&D

e il parametro ha il seguente significato:

D Distanza (espressa in DOT) tra le barre e il testo in chiaro

FILTRAGGIO CARATTERI NEI CODICI A BARRE CODE128 E EAN128 ☹

Il seguente comando permette di filtrare (eliminare) fino a 5 caratteri nelle barre e 5 caratteri nel testo dei codici a barre CODE128 e EAN128.

Le impostazioni effettuate restano in memoria permanente fino ad una diversa programmazione.

La sintassi è la seguente:

?F0&D,N,Ascii1,Ascii2, . . .

e i parametri hanno il seguente significato:

D	Destinazione filtraggio. Può assumere i valori: 0 filtraggio nelle BARRE 1 filtraggio nel TESTO
N	numero di caratteri da filtrare. Può assumere i valori da 0 a 5
Ascii1	codice ASCII decimale del carattere da filtrare
Ascii2	codice ASCII decimale di un altro carattere da filtrare

Le impostazioni di filtraggio nelle barre e nel testo sono indipendenti; è possibile quindi filtrare, nello stesso codice a barre, caratteri diversi per le barre e per i testi.

Esempi:

1. Filtraggio dei caratteri ASCII 0x84 (=132 dec.) e 0x95 (=149 dec.) dal testo sottostante il barcode:

?F0&1,2,132,149

2. Filtraggio dei caratteri ASCII 123 (= '{') e 125 (= '}') dalle barre del barcode:

?F0&0,2,123,125

inviando 9876{ABC}
nel codice a barre viene composto 9876ABC

3. Reset dei filtri dalle barre e dai testi:

?F0&0,0

?F0&1,0

INSERIMENTO DI CODICI A BARRE CODE128 E EAN128 IN MEMORIA RESIDENTE

I barcode CODE128 e EAN128 possono codificare caratteri il cui codice ASCII è compreso fra 0 e 127 (valori decimali).

Il comando ?55& permette di memorizzare i dati (caratteri di controllo inclusi) per questi codici a barre in memoria residente.

È possibile inserire nella memoria residente fino a 10 codici a barre fissi (max. 255 caratteri) e successivamente richiamarli e comporli sull'etichetta con il comando ?56&.

La sintassi è la seguente:

?55& F , N ; dati

e il parametro ha il significato:

F	indice in memoria residente del codice a barre: i valori validi vanno da 0 a 9
,	virgola - carattere separatore
N	numero di caratteri componenti la stringa dei dati: i valori validi vanno da 1 a 255
;	punto e virgola - carattere separatore
dati	stringa dati del codice a barre: caratteri ASCII con codice da 0 a 127

ATTENZIONE:

Il comando ?55& condivide la stessa area di memoria permanente dei comandi relativi al database di dati fissi ?72&, ?73&, ?74&; non è possibile dunque usare tali comandi all'interno della stessa programmazione di formati perché la memoria verrebbe corrotta.

COMPOSIZIONE DI UN CODICE A BARRE CODE128 E EAN128 CON DATI FISSI IMMAGAZZINATI

Con questo comando è possibile comporre un campo codice a barre dell'etichetta utilizzando come dati le stringhe già memorizzate in memoria residente. Il campo così composto sarà un campo fisso.

La sintassi è la seguente:

?56& D1, X , Y , C , H , F

e i parametri hanno il seguente significato:

D	Direzione di stampa del codice a barre
1	Carattere '1' (Uno); specifico per i codici a barre
,	Virgola - carattere separatore
X	Coordinata X, espressa in dot, dell'origine del campo
Y	Coordinata Y, espressa in dot, dell'origine del campo
C	Tipo di codice a barre da usare
H	Altezza, espressa in dot, del codice a barre
F	Numero della Stringa Dati Fissi Immagazzinati: i valori validi vanno da 0 a 9

Esempio: ?56&31, 150, 35, 15, 80, 7

Con questo esempio si compone sull'etichetta un codice a barre stampato in direzione 3, alle coordinate X=150 e Y=35, di altezza 80 dot; il codice a barre è di tipo EAN128 e i dati sono letti dal campo n° 7 del database dei codici a barre fissi.

COMPOSIZIONE DI UN CODICE A BARRE VARIABILE CODE128 E EAN128 CON DATI MEMORIZZATI

Con questo comando è possibile leggere i dati di un campo codice a barre variabile CODE128 e EAN128 direttamente dal database in memoria residente. I dati letti dalla memoria con questo comando vengono utilizzati per comporre campi variabili dell'etichetta.

La sintassi è la seguente:

?31& F

e il parametro ha il seguente significato:

F Indice del codice a barre fisso immagazzinato. I valori validi vanno da 0 a 9

CODICI BIDIMENSIONALI (2D)

CODICE PDF417

Con questo comando si può stampare il codice a barre bidimensionale PDF417.
La sintassi è la seguente:

?92&X,Y,Eb,Eh,LivSic,Lin,Col,Tronc,Dim;DATI

e i parametri hanno il seguente significato:

X	Coordinata X del campo espressa in dot
,	Virgola: separatore
Y	Coordinata Y del campo espressa in dot
Eb	Espansione, sul verso X, dell'elemento unitario
Eh	Espansione, sul verso Y, dell'elemento unitario
LivSic	Livello di sicurezza del codice. Indica la ridondanza dei dati codificati
Lin	Numero di linee da usare
Col	Numero di colonne da usare
Tronc	1 = Codice troncato; 0 = Codice standard
Dim	Numero di byte costituenti la parte dati
;	Punto e Virgola: separatore
DATI	Byte da codificare e stampare in formato PDF417

Suggerimento

Per trovare le corrette proporzioni del codice provare i seguenti parametri:

Eb = Eh = 3, LivSic = 2, Lin = Col = 0 (la stampante dimensiona automaticamente le proporzioni),
Tronc = 0.

Se si vogliono usare ZZ linee, impostare Lin = ZZ e Col = 0

Se si vogliono usare WW colonne, impostare Lin = 0 e Col = WW

Esempio: ?92&250,15,3,3,4,0,0,0,15;123456789012345

CODICE DATAMATRIX

Con questo comando si può stampare il codice a barre bidimensionale Datamatrix.
La sintassi è la seguente:

?93&X,Y,Exp,Lin,Col, Dim;DATI

e i parametri hanno il seguente significato:

X	Coordinata X del campo espressa in dot
,	Virgola: separatore
Y	Coordinata Y del campo espressa in dot
Exp	Espansione dell'elemento unitario del codice
Lin	Numero di linee da usare
Col	Numero di colonne da usare
Dim	Numero di byte costituenti la parte dati
;	Punto e Virgola: separatore
DATI	Byte da codificare e stampare in formato Datamatrix

Esempio: ?93&250,10,8,0,0,15;123456789012345

CODICI GS1 DATABAR

Con il comando seguente è possibile creare un codice a barre aderente alla specifica GS1 Databar.

La sintassi è la seguente:

?G2& D , X , Y , T , E , S , R ;DATI|COMPOSITO

e i parametri hanno il seguente significato:

D	direzione di stampa, i valori validi sono:	0...3
,	virgola - carattere separatore	
;	punto e virgola - carattere separatore tra parametri e dati	
X	coordinata X, espressa in dot, dell'origine del campo	
Y	coordinata Y, espressa in dot, dell'origine del campo	
T	tipo di codice a barre; i valori validi sono:	0...6
E	espansione di stampa del solo codice a barre e del relativo composito, se presente	
S	numero di segmenti per parte lineare, i valori validi sono:	2...22 altrimenti 0
R	testo in chiaro SI/NO, con valori maggiori di 1 ne indica anche l'espansione	
|	separatore dati tra parte lineare e composito	

Tipi di codici a barre ammessi:

- 0 *GS1 Databar Omnidirectional*
- 1 *GS1 Databar Truncated*
- 2 *GS1 Databar Stacked*
- 3 *GS1 Databar Stacked Omnidirectional*
- 4 *GS1 Databar Limited*
- 5 *GS1 Databar Expanded*
- 6 *GS1 Databar Expanded Stacked*

ATTENZIONE: Il parametro S viene ignorato per tutti i tipi di codice a barre diversi dal *Databar Expanded Stacked* e, come da specifica GS1, varia da 2 a 22 in assenza del composito, altrimenti il valore minimo sale a 4

ATTENZIONE: Per T da 0 a 4 (compreso) il numero massimo di caratteri inseribili è pari a 13 escluso l'application identifier 01 (fisso e già inserito nel codice a barre) ed il relativo carattere di controllo (verrà calcolato ed aggiunto dalla stampante)
Per T da 5 a 6 per ogni AI che necessita di carattere di controllo, in base alle specifiche GS1, la cifra di controllo deve essere calcolata preventivamente ed inviata alla stampante.

FNC1: Per inserire un carattere FNC1 (letto dallo scanner come GS) è necessario introdurre il carattere #

Esempi:

GS1 Databar Omnidirectional con 13 cifre, il check digit verrà calcolato dalla stampante
?G2&2,200,100,0,2,0,2;9988776655443

GS1 Databar Expanded Stacked, il check digit degli AI, se richiesto, deve essere precalcolato
?G2&1,200,100,6,2,0,2;(01)99887766554435

GS1 Databar Expanded Stacked, inserimento di FNC1 dopo il dato dell'AI (10)
?G2&1,200,100,6,2,0,2;(01)99887766554435(10)995# (17)100101

CODICI GS1 DATABAR VARIABILI

Con il comando seguente è possibile creare un codice a barre variabile aderente alla specifica GS1 Databar.

La sintassi è la seguente:

?G3& N , I , D , X , Y , T , E , S , R

e i parametri hanno il seguente significato:

N	lettera maiuscola indicante il formato che si desidera programmare	
I	numerico progressivo identificativo del campo	
,	virgola - carattere separatore	
;	punto e virgola - carattere separatore tra parametri e dati	
D	direzione di stampa, i valori validi sono:	0...3
X	coordinata X, espressa in dot, dell'origine del campo	
Y	coordinata Y, espressa in dot, dell'origine del campo	
T	tipo di codice a barre; i valori validi sono:	0...6
E	espansione di stampa del solo codice a barre e del relativo composito, se presente	
S	numero di segmenti per parte lineare, i valori validi sono:	2...22 altrimenti 0
R	testo in chiaro SI/NO, con valori maggiori di 1 ne indica anche l'espansione	
|	separatore dati tra parte lineare e composito	

Tipi di codici a barre ammessi:

- 0 *GS1 Databar Omnidirectional*
- 1 *GS1 Databar Truncated*
- 2 *GS1 Databar Stacked*
- 3 *GS1 Databar Stacked Omnidirectional*
- 4 *GS1 Databar Limited*
- 5 *GS1 Databar Expanded*
- 6 *GS1 Databar Expanded Stacked*

ATTENZIONE: Il parametro S viene ignorato per tutti i tipi di codice a barre diversi dal *Databar Expanded Stacked* e, come da specifica GS1, varia da 2 a 22 in assenza del composito, altrimenti il valore minimo sale a 4.

ATTENZIONE: Per T da 0 a 4 (compreso) il numero massimo di caratteri inseribili è pari a 13 escluso l'application identifier 01 (fisso e già inserito nel codice a barre) ed il relativo carattere di controllo (verrà calcolato ed aggiunto dalla stampante).
Per T da 5 a 6 per ogni AI che necessita di carattere di controllo, in base alle specifiche GS1, la cifra di controllo deve essere calcolata preventivamente ed inviata alla stampante.

FNC1: Per inserire un carattere FNC1 (letto dallo scanner come GS) è necessario introdurre il carattere # nei dati del campo variabile (comando ?25& o ?A5&)

Esempi:

GS1 Databar Omnidirectional con 13 cifre, il check digit verrà calcolato dalla stampante

?04&A

?G3&A,0,1,200,100,0,2,0,2

?05&A

?25&9988776655443

GS1 Databar Expanded Stacked, il check digit degli AI, se richiesto, deve essere precalcolato

?04&A

?G3&A,0,1,200,100,6,2,0,1

?05&A

?25&(01)99887766554435

GS1 Databar Expanded Stacked, inserimento di FNC1 dopo il dato dell'AI (10)

?04&A

?G3&A,0,1,200,100,6,2,0,1

?05&A

?25&(01)99887766554435(10)995#(17)100101

TESTI E CODICI “COMBINATI”

TESTI “COMBINATI”

Con il comando seguente è possibile creare un testo “combinato”, cioè composto da più parti. È inoltre possibile definirne le regole di composizione, specificando, per ogni singola parte, l’origine dei dati.

Il numero massimo di parti costituenti il testo varia a seconda della loro tipologia, poiché non tutte hanno la stessa occupazione di memoria.

Ogni testo combinato ha a disposizione 22 Unità di Memoria (U.M.) per la memorizzazione delle parti che lo compongono. L’occupazione di memoria di ogni singola parte è riportata in dettaglio nel paragrafo “Elenco delle parti costituenti un campo combinato”.

La sintassi è la seguente:

?C0& N , I , D , X , Y , G , EE , Blocchi

e i parametri hanno il seguente significato:

N	lettera maiuscola indicante il formato che si desidera programmare
,	virgola - carattere separatore
I	indice del campo all’interno del formato; i valori validi sono: 0...77
D	direzione di stampa del testo
X	coordinata X, espressa in dot, dell’origine del campo
Y	coordinata Y, espressa in dot, dell’origine del campo
G	indice del font
EE	due cifre riferite all’espansione della larghezza e dell’altezza del carattere
Blocchi	elenco delle parti costituenti il testo. Tutti i dettagli sono riportati nel paragrafo “Elenco delle parti costituenti un campo combinato”

CODICI A BARRE “COMBINATI”

Con il comando seguente è possibile creare un codice a barre “combinato”, cioè composto da più parti. È inoltre possibile definirne le regole di composizione, specificando, per ogni singola parte, l’origine dei dati.

Il numero massimo di parti costituenti il codice a barre varia a seconda della loro tipologia, poiché non tutte hanno la stessa occupazione di memoria.

Ogni codice a barre combinato ha a disposizione 16 Unità di Memoria (U.M.) per la memorizzazione delle parti che lo compongono. L’occupazione di memoria di ogni singola parte è riportata in dettaglio nel paragrafo “Elenco delle parti costituenti un campo combinato”.

La sintassi è la seguente:

?C1& N , I , D , X , Y , C , H , Blocchi

e i parametri hanno il seguente significato:

N	lettera maiuscola indicante il formato che si desidera programmare
,	virgola - carattere separatore
I	indice del campo all’interno del formato; i valori validi sono: 0...77
D	direzione di stampa del codice a barre
X	coordinata X, espressa in dot, dell’origine del campo
Y	coordinata Y, espressa in dot, dell’origine del campo
C	tipo di codice a barre da usare
H	altezza, espressa in dot, del codice a barre
Blocchi	elenco delle parti costituenti il testo. Tutti i dettagli sono riportati nel paragrafo “Elenco delle parti costituenti un campo combinato”

CODICI A BARRE UCC/EAN CON AI “COMBINATI”

Con il comando seguente è possibile creare un codice a barre “combinato”, cioè composto da più parti. È inoltre possibile definirne le regole di composizione, specificando, per ogni singola parte, l’origine dei dati.

Il numero massimo di parti costituenti il codice a barre varia a seconda della loro tipologia, poiché non tutte hanno la stessa occupazione di memoria.

Ogni codice a barre combinato ha a disposizione 16 Unità di Memoria (U.M.) per la memorizzazione delle parti che lo compongono. L’occupazione di memoria di ogni singola parte è riportata in dettaglio nel paragrafo “Elenco delle parti costituenti un campo combinato”.

La sintassi è la seguente:

?C2& N , I , D , X , Y , C , H , Blocchi-AI

e i parametri hanno il seguente significato:

N	lettera maiuscola indicante il formato che si desidera programmare
,	virgola - carattere separatore
I	indice del campo all’interno del formato; i valori validi sono: 0...77
D	direzione di stampa del codice a barre
X	coordinata X, espressa in dot, dell’origine del campo
Y	coordinata Y, espressa in dot, dell’origine del campo
C	tipo di codice a barre da usare
H	altezza, espressa in dot, del codice a barre
Blocchi-AI	elenco degli AI (Application Identifier) del codice con i relativi dati

L’elenco di dati **Blocchi-AI** può essere costituito da più ricorrenze della seguente struttura:

AI, Blocco

Si veda il paragrafo “Elenco delle parti costituenti un campo combinato” per la descrizione di **Blocco**.

Esempio:

Codice a barre UCC/EAN composto dagli AI 02, 10 e 37 con dati fissi

?C2&A,2,1,10,200,15,170,02,100,0061414100041,10,100,000214,37,100,1234XAB

CODICI BIDIMENSIONALI DATAMATRIX “COMBINATI”

Con il comando seguente è possibile creare un codice bidimensionale Datamatrix “combinato”, cioè composto da più parti. È inoltre possibile definirne le regole di composizione, specificando, per ogni singola parte, l’origine dei dati.

Il numero massimo di parti costituenti il codice a barre varia a seconda della loro tipologia, poiché non tutte hanno la stessa occupazione di memoria.

Ogni codice bidimensionale combinato ha a disposizione 16 Unità di Memoria (U.M.) per la memorizzazione delle parti che lo compongono. L’occupazione di memoria di ogni singola parte è riportata in dettaglio nel paragrafo “Elenco delle parti costituenti un campo combinato”.

La sintassi è la seguente:

?C3& N , I , E , X , Y , C , R , Blocchi

e i parametri hanno il seguente significato:

N	lettera maiuscola indicante il formato che si desidera programmare
,	virgola - carattere separatore
I	indice del campo all’interno del formato; i valori validi sono: 0...77
E	espansione di stampa del codice
X	coordinata X, espressa in dot, dell’origine del campo
Y	coordinata Y, espressa in dot, dell’origine del campo
C	numero di colonne(lasciare a 0 per il calcolo automatico)
R	numero di righe(lasciare a 0 per il calcolo automatico)
Blocchi	elenco delle parti costituenti il testo. Tutti i dettagli sono riportati nel paragrafo “Elenco delle parti costituenti un campo combinato”

ELENCO DELLE PARTI COSTITUENTI UN CAMPO COMBINATO

CAMPO VARIABILE GIÀ RICEVUTO (OCCUPAZIONE = 3 U.M.)

È possibile utilizzare come parte di un campo combinato i dati variabili già ricevuti. In tal caso bisogna specificare quale campo variabile utilizzare oltre alla posizione di inizio e di fine dei dati stessi.

Il parametro **Blocchi** dei comandi ?C0&... o ?C1&... assumerà questa forma:

Blocchi: Indice , Start , Stopcon:

Indice = Indice del campo variabile. Valori: 0...77

Start = Byte iniziale del campo variabile. Valori: 0...49

Stop = Byte finale del campo variabile. Valori: 0...49

Esempio: Codice a barre composto dai byte 0...6 del campo variabile con indice 0 e dai byte 0...6 del campo variabile con indice 1: ?C1&A,12,1,39,199,14,135,0,0,6,1,0,6

TESTO FISSO INSERITO DIRETTAMENTE (OCCUPAZIONE = 2 U.M.)

È possibile inserire direttamente nei comandi ?C0&... o ?C1&... un testo da utilizzare come parte di un campo combinato.

Il parametro **Blocchi** dei comandi ?C0&... o ?C1&... assumerà questa forma:

Blocchi: 100 , Testo con:

100 = Valore fisso indicante testo inserito direttamente

Testo = Dati da scrivere: max 50 caratteri

Esempio: Testo composto da “Parte FISSA” + “ Inserita DIRETTAMENTE”:
?C0&A,5,1,50,120,2,11,100,Parte FISSA,100, Inserita DIRETTAMENTE

TESTO FISSO GIÀ MEMORIZZATO (OCCUPAZIONE = 2 U.M.)

È possibile utilizzare testi fissi già in memoria permanente come parti di un campo combinato.

Il parametro **Blocchi** dei comandi ?C0&... o ?C1&... assumerà questa forma:

Blocchi: 101 , Indice con:

101 = Valore fisso indicante testo letto da memoria permanente

Indice = Indice del testo fisso da usare. Valori: 0...49

Esempio: Testo composto dai testi fissi di indice 12 e 3: ?C0&A,5,1,50,120,2,11,101,12,101,3

GG/MM/AAAA (OCCUPAZIONE = 1 U.M.)

Con questa opzione si inserisce nel campo composto l'indicazione di: Giorno/Mese/Anno (4 cifre). I dati da inserire sono letti dall'orologio interno della stampante.

Il parametro **Blocchi** dei comandi ?C0&... o ?C1&... assumerà questa forma:

Blocchi: 110dove 110 = Valore fisso indicante GG/MM/AAAA

Esempio: Codice a barre composto da (ipotetico) “01/06/2004”: ?C1&A,5,1,50,120,14,90,110

GG/MM/AA (OCCUPAZIONE = 1 U.M.)

Con questa opzione si inserisce nel campo composto l'indicazione di: Giorno/Mese/Anno (2 cifre). I dati da inserire sono letti dall'orologio interno della stampante.

Il parametro **Blocchi** dei comandi ?C0&... o ?C1&... assumerà questa forma:

Blocchi: 111dove 111 = Valore fisso indicante GG/MM/AA

Esempio: Codice a barre composto da (ipotetico) “01/06/04”: ?C1&A,5,1,50,120,14,90,111

MM/AAAA (OCCUPAZIONE = 1 U.M.)

Con questa opzione si inserisce nel campo composto l’indicazione di: Mese/Anno (4 cifre). I dati da inserire sono letti dall’orologio interno della stampante.

Il parametro **Blocchi** dei comandi ?C0&... o ?C1&... assumerà questa forma:

Blocchi: 112dove 112 = Valore fisso indicante MM/AAAA

Esempio: Codice a barre composto da (ipotetico) “06/2004”: ?C1&A,5,1,50,120,14,90,112

MM/AA (OCCUPAZIONE = 1 U.M.)

Con questa opzione si inserisce nel campo composto l’indicazione di: Mese/Anno (2 cifre). I dati da inserire sono letti dall’orologio interno della stampante.

Il parametro **Blocchi** dei comandi ?C0&... o ?C1&... assumerà questa forma:

Blocchi: 113dove 113 = Valore fisso indicante MM/AA

Esempio: Codice a barre composto da (ipotetico) “06/04”: ?C1&A,5,1,50,120,14,90,113

AAAA (OCCUPAZIONE = 1 U.M.)

Con questa opzione si inserisce nel campo composto l’indicazione di: Anno (4 cifre). I dati da inserire sono letti dall’orologio interno della stampante.

Il parametro **Blocchi** dei comandi ?C0&... o ?C1&... assumerà questa forma:

Blocchi: 114dove 114 = Valore fisso indicante AAAA

Esempio: Codice a barre composto da (ipotetico) “2004”: ?C1&A,5,1,50,120,14,90,114

AA (OCCUPAZIONE = 1 U.M.)

Con questa opzione si inserisce nel campo composto l’indicazione di: Anno (2 cifre). I dati da inserire sono letti dall’orologio interno della stampante.

Il parametro **Blocchi** dei comandi ?C0&... o ?C1&... assumerà questa forma:

Blocchi: 115dove 115 = Valore fisso indicante AA

Esempio: Codice a barre composto da (ipotetico) “04”: ?C1&A,5,1,50,120,14,90,115

GGG : GIORNO 1 ... 365 (OCCUPAZIONE = 1 U.M.)

Con questa opzione si inserisce nel campo composto l’indicazione del giorno calcolato come progressivo annuale. I dati da inserire sono letti dall’orologio interno della stampante.

Il parametro **Blocchi** dei comandi ?C0&... o ?C1&... assumerà questa forma:

Blocchi: 116dove 116 = Valore fisso indicante GGG

Esempio: Codice a barre composto da (ipotetico) “075”: ?C1&A,5,1,50,120,14,90,116

SS : SETTIMANA 1 ... 52 (OCCUPAZIONE = 1 U.M.)

Con questa opzione si inserisce nel campo composto l'indicazione della settimana calcolata come progressiva annuale. I dati da inserire sono letti dall'orologio interno della stampante.

Il parametro **Blocchi** dei comandi ?C0&... o ?C1&... assumerà questa forma:

Blocchi: 117dove 117 = Valore fisso indicante SS

Esempio: Codice a barre composto da (ipotetico) "18": ?C1&A,5,1,50,120,14,90,117

GGG/AAAA (OCCUPAZIONE = 1 U.M.)

Con questa opzione si inserisce nel campo composto l'indicazione di: GGG/Anno (4 cifre). I dati da inserire sono letti dall'orologio interno della stampante.

Il parametro **Blocchi** dei comandi ?C0&... o ?C1&... assumerà questa forma:

Blocchi: 118dove 118 = Valore fisso indicante GGG/AAAA

Esempio: Codice a barre composto da (ipotetico) "076/2004": ?C1&A,5,1,50,120,14,90,118

SS/AAAA (OCCUPAZIONE = 1 U.M.)

Con questa opzione si inserisce nel campo composto l'indicazione di: SS/Anno (4 cifre). I dati da inserire sono letti dall'orologio interno della stampante.

Il parametro **Blocchi** dei comandi ?C0&... o ?C1&... assumerà questa forma:

Blocchi: 119dove 119 = Valore fisso indicante SS/AAAA

Esempio: Codice a barre composto da (ipotetico) "26/2004": ?C1&A,5,1,50,120,14,90,119

HH:MM:SS (OCCUPAZIONE = 1 U.M.)

Con questa opzione si inserisce nel campo composto l'indicazione di: hh:mm:ss. I dati da inserire sono letti dall'orologio interno della stampante.

Il parametro **Blocchi** dei comandi ?C0&... o ?C1&... assumerà questa forma:

Blocchi: 130dove 130 = Valore fisso indicante hh:mm:ss

Esempio: Codice a barre composto da (ipotetico) "16:47:28": ?C1&A,5,1,50,120,14,90,130

HH:MM (OCCUPAZIONE = 1 U.M.)

Con questa opzione si inserisce nel campo composto l'indicazione di: hh:mm. I dati da inserire sono letti dall'orologio interno della stampante.

Il parametro **Blocchi** dei comandi ?C0&... o ?C1&... assumerà questa forma:

Blocchi: 131dove 131 = Valore fisso indicante hh:mm

Esempio: Codice a barre composto da (ipotetico) "18:27": ?C1&A,5,1,50,120,14,90,131

HH (OCCUPAZIONE = 1 U.M.)

Con questa opzione si inserisce nel campo composto l'indicazione di: hh. I dati da inserire sono letti dall'orologio interno della stampante.

Il parametro **Blocchi** dei comandi ?C0&... o ?C1&... assumerà questa forma:

Blocchi: 132dove 132 = Valore fisso indicante hh

Esempio: Codice a barre composto da (ipotetico) "09": ?C1&A,5,1,50,120,14,90,132

CONTATORE (OCCUPAZIONE = 2 U.M.)

Con questa opzione si inserisce nel campo composto il valore memorizzato nel contatore di indice specificato.

La programmazione relativa ai parametri del contatore (conteggio crescente/decescente, valore max e min, modulo, ecc...) è indipendente da questo comando e va effettuata con gli appositi comandi (?18&... , ?82&... , ecc...)

Il parametro **Blocchi** dei comandi ?C0&... o ?C1&... assumerà questa forma:

Blocchi: 140 , Indice con

140= Valore fisso indicante contatore

Indice = Indice del contatore da usare: 0 , ... , 3

Esempio: Testo composto dal contatore di indice 2: ?C0&A,5,1,50,120,2,11,140,2

LINEE

COMPOSIZIONE IMMEDIATA DI LINEE ORIZZONTALI O VERTICALI

La sintassi del comando che compone una linea orizzontale o verticale è la seguente:

?15& X , Y , L , D , S

e i parametri hanno il seguente significato:

X	coordinata X, espressa in dot, dell'origine della linea
,	virgola - carattere separatore
Y	coordinata Y, espressa in dot, dell'origine della linea
L	lunghezza della linea espressa in dot
D	direzione della linea: può assumere i valori seguenti
	0 = Y crescente
	1 = Y decrescente
	2 = X crescente
	3 = X decrescente
S	spessore della linea in dot (da 1 a 16).

Esempio: **?15&10,20,50,2,4**

Questo esempio compone una linea sull'etichetta; le coordinate di partenza sono X=10 e Y=20, la lunghezza è di 50 dot, la direzione è la 2 (guardando frontalmente la stampante la direzione va dal punto di origine verso sinistra) e lo spessore è di 4 dot

COMPOSIZIONE IMMEDIATA DI LINEE DIAGONALI

Con il seguente comando è possibile comporre sull'etichetta delle linee generiche: a seconda delle coordinate di inizio e fine riga si avranno linee diagonali, orizzontali o verticali.

La sintassi è la seguente:

?58& X1 , Y1 , X2 , Y2 , S

e i parametri hanno il seguente significato:

X1	Coordinata X di inizio linea
Y1	Coordinata Y di inizio linea
X2	Coordinata X di fine linea
Y2	Coordinata Y di fine linea
S	Spessore linea in dot. Valori consentiti: 0...99

Se $X1 = X2$ si avrà una linea verticale

Se $Y1 = Y2$ si avrà una linea orizzontale

Esempio:

?58&100,25,580,230,5

Questo comando traccia una linea diagonale di spessore 5 dot dal punto di coordinate (100,25) al punto di coordinate (580,230)

MEMORIZZAZIONE DI LINEE ORIZZONTALI O VERTICALI IN MEMORIA RESIDENTE

C'è la possibilità di inserire la programmazione di una o più linee in un formato, in modo tale che vengano composte automaticamente all'attivazione del formato stesso.

La sintassi è la seguente:

?34& N , I , X , Y , L , D , S

e i parametri hanno il seguente significato:

N	lettera maiuscola indicante il formato che si desidera programmare
,	virgola - carattere separatore
I	indice del campo all'interno del formato; i valori validi sono: 0..99
X	coordinata X, espressa in dot, dell'origine della linea
Y	coordinata Y, espressa in dot, dell'origine della linea
L	lunghezza della linea espressa in dot
D	direzione della linea: può assumere i valori seguenti
	0 = Y crescente
	1 = Y decrescente
	2 = X crescente
	3 = X decrescente
S	spessore della linea in dot (da 1 a 16).

Esempio: ?34&G,4,10,20,50,2,4

Questo esempio programma il campo di indice 4 del formato G come linea; le coordinate di partenza sono X=10 e Y=20, la lunghezza è di 50 dot, la direzione è la 2 (guardando frontalmente la stampante la direzione va dal punto (X,Y) di origine verso sinistra) e lo spessore è di 4 dot

RETTANGOLI

COMPOSIZIONE IMMEDIATA DI RETTANGOLI

La sintassi del comando che compone un rettangolo sull'etichetta è la seguente:

?46& X , Y , H , L , S

e i parametri hanno il seguente significato:

X	coordinata X, espressa in dot, dell'origine del rettangolo
,	virgola - carattere separatore
Y	coordinata Y, espressa in dot, dell'origine del rettangolo
H	altezza del rettangolo in dot (nel verso Y)
L	base del rettangolo in dot (nel verso X)
S	spessore della linea in dot (da 1 a 16).

Esempio: ?46&250,40,50,200,4

Questo esempio compone un rettangolo con origine alle coordinate X=250 e Y=40, di altezza 50 dot nel verso Y, base di 200 dot nel verso X, spessore della linea pari a 4 dot.

MEMORIZZAZIONE DI RETTANGOLI IN MEMORIA RESIDENTE

C'è la possibilità di inserire la programmazione di uno o più rettangoli in un formato, in modo tale che vengano composti automaticamente all'attivazione del formato stesso.

La sintassi è la seguente:

?35& N , I , X , Y , H , L , S

e i parametri hanno il seguente significato:

N	lettera maiuscola indicante il formato che si desidera programmare
,	virgola - carattere separatore
I	indice del campo all'interno del formato; i valori validi sono: 0..99
X	coordinata X, espressa in dot, dell'origine del rettangolo
Y	coordinata Y, espressa in dot, dell'origine del rettangolo
H	altezza del rettangolo in dot (nel verso Y)
L	base del rettangolo in dot (nel verso X)
S	spessore della linea in dot (da 1 a 16).

Esempio: ?46&B,9,250,40,50,200,4

Questo esempio programma il campo di indice 9 del formato B come rettangolo con origine alle coordinate X=250 e Y=40, di altezza 50 dot nel verso Y, base di 200 dot nel verso X, spessore della linea pari a 4 dot.

AREE OMBREGGiate

COMPOSIZIONE IMMEDIATA DI AREE OMBREGGiate

La sintassi del comando per stampare aree ombreggiate è la seguente:

?22& X , Y , L , H , T

e i parametri hanno il seguente significato:

X	coordinata X, espressa in dot, dell'area
,	virgola - carattere separatore
Y	coordinata Y, espressa in dot, dell'area
L	lunghezza della base dell'area (nel verso X) espressa in numero di dot
H	lunghezza dell'altezza dell'area (nel verso Y) espressa in numero di dot
T	tipo di area da stampare: 0 = bianco 1 = nero 2 = reverse 3 = ombrato nero 4 = ombrato bianco

Esempio: ?22&50,60,20,30,1

Questo esempio compone un'area nera sull'etichetta; le coordinate di origine sono X=50, Y=60, la base è lunga 20 dot e l'altezza è lunga 30 dot

MEMORIZZAZIONE DI AREE OMBREGGiate IN MEMORIA RESIDENTE

C'è la possibilità di inserire la programmazione di una o più aree in un formato, in modo tale che vengano composte automaticamente all'attivazione del formato stesso.

La sintassi è la seguente:

?45& N , I , X , Y , L , H , T

e i parametri hanno il seguente significato:

N	lettera maiuscola indicante il formato che si desidera programmare
,	virgola - carattere separatore
I	indice del campo all'interno del formato; i valori validi sono: 0..99
X	coordinata X, espressa in dot, dell'area
Y	coordinata Y, espressa in dot, dell'area
L	lunghezza della base dell'area (nel verso X) espressa in numero di dot
H	lunghezza dell'altezza dell'area (nel verso Y) espressa in numero di dot
T	tipo di area da stampare: 0 = bianco 1 = nero 2 = reverse 3 = ombrato nero 4 = ombrato bianco

Esempio: ?45&G,4,50,60,20,30,1

Questo esempio programma il campo di indice 4 del formato G come area nera sull'etichetta; le coordinate di origine sono X=50, Y=60, la base è lunga 20 dot e l'altezza è lunga 30 dot

GRAFICA

Le stampanti **italora** permettono di personalizzare con logo aziendali e immagini grafiche l'etichetta che si deve stampare.

Vi è la possibilità di scegliere fra la composizione immediata o la memorizzazione in memoria residente dei dati immagine.

COMPOSIZIONE IMMEDIATA DI IMMAGINI

Per trasmettere un'immagine ad una stampante **italora** è necessario che essa si trovi in modalità programmazione grafica. Durante questa fase della programmazione le stampanti riconoscono solo i comandi necessari alla grafica, restituendo un errore per qualsiasi altro comando ricevuto.

Le immagini grafiche vengono composte in modo immediato con il comando ?17&..., che permette di:

- entrare in modalità grafica
- comporre l'immagine
- terminare la modalità grafica

Di seguito sono riportati i tre casi

INGRESSO IN MODALITÀ GRAFICA

La sintassi del comando è la seguente:

?17& X , Y ; dati

e i parametri hanno il seguente significato:

X coordinata X, espressa in dot, dell'angolo in basso a destra del logo
, virgola - carattere separatore
Y coordinata Y, espressa in dot, dell'angolo in basso a destra del logo
; punto e virgola - carattere separatore
dati caratteri ASCII che compongono la prima linea del logo.

La stringa **dati** rappresenta la prima linea orizzontale del logo; deve essere composta raggruppando i dot a gruppi di quattro e trasformandoli in caratteri ASCII in base alla tabella qui sotto. Le successive righe di dot si definiscono mediante il comando di introduzione dati in modalità grafica.

CARATTERE ASCII	SEQUENZA DOT	CARATTERE ASCII	SEQUENZA DOT
'0'	0000	'8'	1000
'1'	0001	'9'	1001
'2'	0010	'A'	1010
'3'	0011	'B'	1011
'4'	0100	'C'	1100
'5'	0101	'D'	1101
'6'	0110	'E'	1110
'7'	0111	'F'	1111

Tabella "DOT GRAFICI"

NOTA: Nelle "sequenze dot" si ha: **0 = dot BIANCO, 1 = dot NERO**

INTRODUZIONE DATI IN MODALITÀ GRAFICA

Una volta attivata la modalità grafica con il comando precedente, è possibile inviare il resto dei dati grafici costituenti l'immagine che si vuole stampare.

Per ogni linea del logo è necessario il comando seguente:

?17& dati

dove i parametri hanno il seguente significato:

; punto e virgola - carattere separatore
dati caratteri ASCII che compongono la linea del logo.

La stringa **dati** deve essere composta rifacendosi alla tabella "Dot Grafici".

Questo comando deve essere ripetuto per ogni linea orizzontale di dot (successiva alla prima) costituente il logo.

CHIUSURA DELLA MODALITÀ GRAFICA

Quando tutte le linee dell'immagine da stampare sono state inviate alla stampante, è necessario terminare la modalità grafica per continuare a lavorare.

Il comando necessario è il seguente:

?17& .

e il parametro ha il seguente significato:

• punto - carattere terminatore

ESEMPIO DI STAMPA DI UN'IMMAGINE

L'esempio mostra come ottenere la stampa della seguente immagine.



Comandi da utilizzare:

```
?17&526,116;0001F8          /* Comando di apertura della programmazione grafica */
?17&;0003B8
?17&;03E70C
?17&;07F60C
?17&;063E0C1C
?17&;041C0C1C
?17&;040C0FDC
?17&;040C1BDC
?17&;060C3BD
?17&;070E73F
?17&;0387E0B
?17&;01FFE0FE          /* ...Comandi di grafica... */
?17&;00FFF0FF
?17&;00FF78C98
?17&;01FF7D89C8
?17&;01FFBF8DDC
?17&;03F7BF8DFC
?17&;03F7BF86E4
?17&;037FFF87FC
?17&;037BDFC3FC
?17&;037BDFC06
?17&;01FBD FE06
?17&;01FBDF7FE
?17&;00FBDF3F8
?17&;00FBFE
?17&;007FFF
?17&;3E7FF78
?17&;7F78FFE
?17&;63FFFFF
?17&;40FFE18
?17&;407BFC18
?17&;6007E018
?17&;700E4018
?17&;38FCF038
?17&;1FFFFFFF
?17&;0007078
?17&.          /* Comando di chiusura della programmazione grafica */
```

MEMORIZZAZIONE DI IMMAGINI IN MEMORIA RESIDENTE

È possibile memorizzare le immagini grafiche nella memoria residente della stampante, associandole ad un formato per farle comporre automaticamente ogni volta che viene attivato il formato stesso. La memorizzazione interna di un immagine fa risparmiare il tempo di trasmissione dei dati grafici al momento della stampa.

Le immagini vengono memorizzate con un indice sequenziale che permette di richiamarle al momento opportuno. Il limite non è dato dall'indice, ma dalla quantità di memoria occupata.

Per memorizzare più immagini è necessario inviarli alla stampante in forma sequenziale; l'indice dei immagini inviate deve partire da 0 ed aumentare progressivamente fino al valore necessario.

Per caricare immagini grafiche è necessario seguire le seguenti fasi:

- Avvio del caricamento grafico
- Invio dei dati grafici
- Chiusura delle operazioni di caricamento grafico

Durante tali operazioni le stampanti riconoscono solo i comandi necessari alla memorizzazione grafica, restituendo un errore per qualsiasi altro comando ricevuto.

Di seguito sono riportate le tre fasi.

AVVIO DEL CARICAMENTO GRAFICO

In questa fase, che deve essere necessariamente la prima delle tre, viene specificato l'indice dell'immagine da memorizzare.

Il comando necessario è il seguente:

?37& IDX

e il parametro ha il seguente significato:

IDX indice dell'immagine: i valori ammessi vanno da 0 a 999

ATTENZIONE: Non è possibile inserire un'immagine con indice IDX intermedio rispetto a due immagini già inviate senza compromettere le immagini preesistenti di indice superiore ad IDX.

Ad esempio se sono già state memorizzate 10 immagini (con indice da 0 a 9) e viene inviata una nuova immagine di indice 6, le preesistenti immagini di indice 7, 8 e 9 andranno perse.

INVIO DEI DATI GRAFICI

La seconda fase delle operazioni di caricamento grafico consiste nell'inviare i dati grafici costituenti l'immagine.

La sintassi è la seguente:

?37& dati

e il parametro ha il seguente significato:

; punto e virgola - carattere separatore
dati caratteri ASCII che compongono la linea del logo.

La stringa **dati** deve essere composta rifacendosi alla tabella "Dot Grafici".
Questo comando deve essere ripetuto per ogni linea orizzontale di dot costituente il logo.

CHIUSURA DELLE OPERAZIONI DI CARICAMENTO GRAFICO

Questa è l'ultima fase della memorizzazione di immagini in memoria e deve essere eseguita dopo che l'ultima immagine è stata trasmessa.

La sintassi è la seguente:

?37&.

e il parametro ha il seguente significato:

- punto - carattere terminatore

La stampante dopo questo comando ritorna in modalità standard.

Esempio: Memorizzazione di 3 logo

?37&0	Avvio con indice 0
?37&;40404	dot
?37&;.....	dot
?37&.	chiusura
?37&1	Avvio con indice 1
?37&;.....	dot
?37&.	chiusura
?37&2	Avvio con indice 2
?37&;.....	dot
?37&.	chiusura
?37&6	Avvio con indice 6. errore: indice NON ammesso con questa sequenza
?37&;.....	dot
?37&.	chiusura

Una volta memorizzato, un logo può essere richiamato in due modi diversi: con il primo modo si compone l'immagine sull'etichetta e la si stampa direttamente; con il secondo modo si associa un'immagine ad un formato, per farla comporre automaticamente all'attivazione del formato stesso

VELOCIZZAZIONE DELLE OPERAZIONI DI MEMORIZZAZIONE DI IMMAGINI GRAFICHE

Per rendere più veloci le trasmissioni di immagini grafiche alla stampante è consigliabile (si noti che non è obbligatorio) anteporre e posporre ai comandi grafici tradizionali (?37&...) due comandi specifici.

La sintassi dei comandi è la seguente:

?A0&1	Da trasmettere prima della grafica
?A1&0	Da trasmettere dopo la grafica

Esempio:

```
...
?A0&1           // Apertura della programmazione grafica
?37&0           // Inizio della prima immagine
...
?37&.           // Chiusura della prima immagine
?37&1           // Inizio della seconda immagine
...
?37&.           // Chiusura della seconda immagine
...
?37&.           // Chiusura dell'ultima immagine
?A1&0           // Chiusura della programmazione grafica
```

COMPOSIZIONE IMMEDIATA DELLE IMMAGINI IN MEMORIA RESIDENTE

Dopo aver memorizzato le immagini in memoria residente è possibile richiamarle per comporre sull'etichetta e stamparle in modo immediato. Il comando permette di specificare le coordinate di stampa e l'indice del logo da comporre.

La sintassi è la seguente:

?38& IDX , X , Y

e i parametri hanno il seguente significato:

IDX	indice dell'immagine da comporre: i valori validi vanno da 0 a 999
,	virgola - carattere separatore
X	coordinata X, espressa in dot, dell'angolo in basso a destra dell'immagine
Y	coordinata Y, espressa in dot, dell'angolo in basso a destra dell'immagine

Se viene richiamato un indice di immagine non ancora memorizzato non si ottengono effetti in stampa.

Esempio: ?38&5,120,45

Questo esempio compone l'immagine di indice 5 partendo dalle coordinate X=120 e Y=45

COLLEGAMENTO DI UN'IMMAGINE AD UN FORMATO

Il secondo modo di utilizzare le immagini memorizzate in memoria residente consiste nel collegarle ad un formato, in modo tale che vengano composte automaticamente tutte le volte che il formato viene attivato.

La sintassi è la seguente:

?36& N , I , X , Y, IDX

e i parametri hanno il seguente significato:

N	lettera maiuscola indicante il formato che si desidera programmare
,	virgola - carattere separatore
I	indice del campo all'interno del formato; i valori validi sono: 0..99
X	coordinata X, espressa in dot, dell'angolo in basso a destra dell'immagine
Y	coordinata Y, espressa in dot, dell'angolo in basso a destra dell'immagine
IDX	indice dell'immagine da richiamare: i valori validi vanno da 0 a 999

Se viene richiamato un indice di logo non ancora memorizzato non si ottengono effetti in stampa.

Esempio: ?36& E, 2,120,45,8

Questo esempio programma il campo di indice 2 del formato E con l'immagine di indice 8, e specifica le coordinate di partenza della stampa a X=120 e Y=45

ALTRI COMANDI LEGATI AI FORMATI IN MEMORIA RESIDENTE

COMANDO DI PROGRAMMAZIONE DI UN FORMATO

Questo comando è necessario quando c'è la necessità di riprogrammare un formato già esistente. Generalmente questo comando è il primo fra tutti quelli legati ai formati; per prima cosa si cancella il formato che si vuole programmare e poi si inviano i comandi di programmazione.

La sintassi è la seguente:

?04&N

e il parametro ha il seguente significato:

N lettera maiuscola indicante il formato che si desidera programmare

Esempio: ?04& E

Con questo esempio viene cancellato il formato E dalla memoria residente

ATTIVAZIONE DI UN FORMATO

Questo comando serve a scegliere uno dei formati residenti in memoria e far sì che i suoi campi siano composti nella memoria buffer di stampa.

Prima di inviare dei dati variabili è sempre necessario attivare il formato destinato a riceverli.

Una volta attivato, il formato rimane in memoria di stampa fino allo spegnimento della stampante o fino ad un altro comando di attivazione diverso dal precedente.

La sintassi è la seguente:

?05&N

e il parametro ha il seguente significato:

N lettera maiuscola indicante il formato che si desidera attivare

Esempio: ?05& A

Con questo esempio viene attivato il formato A

MEMORIZZAZIONE NEL FORMATO DEI PARAMETRI DI STAMPA DI UN'ETICHETTA

Per completare la gestione di un formato è necessario specificare alcuni parametri tipici del funzionamento della stampante (ad es. la velocità).

Il comando ?79&... consente di specificare i seguenti parametri:

- Velocità di stampa
- Intensità di stampa (trimmer software)
- Allineamento etichetta (Gap) a fine stampa in modo etichette
- Avanzamento a fine stampa in modo carta continua (Feed)
- Attivazione/Disattivazione contatori e orologio/datario interno
- Carattere FF a fine stampa
- Attivazione/Disattivazione del tasto di stampa
- Attivazione/Disattivazione del foto prelievo
- Attivazione/Disattivazione della taglierina
- Attivazione/Disattivazione del segnale di fine stampa lungo
- Selezione della modalità di allineamento dei testi
- Attivazione/Disattivazione del filtro dei caratteri alfabetici nei barcode che non li prevedono
- Selezione del livello di energia testina
- Attivazione/Disattivazione del controllo software della regolazione energia testina
- Attivazione/Disattivazione dei caratteri leggibili nei barcode
- Espansione dell'elemento unitario nei barcode
- Parametro Wide nei barcode
- Parametro Narrow nei barcode

Il comando ?79&... è composto da tre parti; a seconda delle funzioni che si vogliono programmare è possibile scegliere di volta in volta solo la parte che interessa.

Quando i parametri sopra descritti sono programmati con il comando ?79&, vengono attivati automaticamente quando viene attivato il formato al quale essi sono stati legati.

Vediamo qui di seguito in dettaglio le tre parti del comando ?79&.

?79&....: PRIMA PARTE

La sintassi è la seguente:

?79& N , I , 0 , VEL, PWR, GAP, FEED, BB0, BB1

e i parametri hanno il seguente significato:

N	lettera maiuscola indicante il formato che si desidera programmare		
,	virgola - carattere separatore		
I	indice del campo all'interno del formato; i valori validi sono: 0..99		
0	Zero: valore fisso per la programmazione della prima parte		
VEL	velocità di stampa: i valori validi sono riportati nella tabella a pag. 8		
PWR	potenza della testina in percentuale: i valori validi vanno da 0 a 100		
GAP	avanzamento (+) o arretramento (-) dell'etichetta a fine stampa. I valori validi vanno da -999 a +999 e sono espressi in dot		
FEED	avanzamento a fine stampa in modo carta continua; i valori validi vanno da 0 a 999		
BB0	8 cifre ABCDEFGH ; ogni cifra può assumere i valori '0' o '1'		
	A contatore n° 0	1=ON	0=OFF
	B contatore n° 1	1=ON	0=OFF
	C orologio/datario interno n° 0	1=ON	0=OFF
	D orologio/datario interno n° 1	1=ON	0=OFF
	E Carattere Form Feed (12Dec) a fine stampa	1=ON	0=OFF
	F Disabilita il tasto di stampa	1=Disabilitato	0=Abilitato
	G Foto Prelievo	1=ON	0=OFF
	H Taglierina	1=ON	0=OFF
BB1	8 cifre IJKLMNOP ; ogni cifra può assumere i valori '0' o '1'		
	I Segnale opto di fine stampa lungo	1=ON	0=OFF
	J Inutilizzato		
	K Inutilizzato		
	L Inutilizzato		
	M Allineamento testi	1=A sinistra	0=Standard
	N Filtro caratteri per barcode numerici	1=ON	0=OFF
	O Riduzione livello energia testina	1=ON	0=OFF
	P Controllo software energia testina	1=ON	0=OFF

Esempio: ?79& F, 4, 0, 120, 35, +85, 0, 00000000,00000001

L'esempio programma il campo di indice 4 del formato F; le seguenti impostazioni saranno attivate automaticamente all'attivazione del formato: velocità di stampa = 120 mm/sec, potenza testina = 35%, avanzamento dell'etichetta di 85 dot ad ogni fine stampa in modo etichette, nessun avanzamento ad ogni fine stampa in carta continua, nessun contatore, nessun campo data o ora, trasmissione del carattere Form Feed (cod. ASCII 12Dec) disattivata a fine stampa, tasto di stampa abilitato, fotoprelievo e taglierina disattivi, segnale di fine stampa optoisolato normale, allineamento testi standard, filtro caratteri per barcode disattivo, livello energia testina normale, abilitazione del controllo software dell'energia testina.

?79&....: SECONDA PARTE

La seconda modalità di utilizzo di questo comando è dedicata all'impostazione dei parametri dei codici a barre.

La sintassi è la seguente:

?79& N , I , 1 , Rch, Exp, W, N

e i parametri hanno il seguente significato:

N	lettera maiuscola indicante il formato che si desidera programmare
,	virgola - carattere separatore
I	indice del campo all'interno del formato; i valori validi sono: 0..99
1	Uno: valore fisso per la programmazione della seconda parte
Rch	Caratteri leggibili sotto il codice a barre: '0' = OFF, '1' = ON
Exp	Espansione elemento unitario del codice: i valori validi vanno da 1 a 9
W	Parametro Wide del codice: i valori validi vanno da 1 a 16
N	Parametro Narrow del codice: i valori validi vanno da 1 a 16

Esempio: **?79& A, 9, 1, 0, 3, 4, 2**

Questo esempio programma il campo di indice 9 del formato A; le seguenti impostazioni saranno attivate automaticamente all'attivazione del formato: caratteri leggibili sotto il codice a barre disabilitati, espansione tripla del codice a barre, parametro Wide pari a 4, parametro Narrow pari a 2

?79&...: TERZA PARTE

La terza parte del comando è dedicata alla attivazione dei contatori e alla loro associazione ad un formato. Per informazioni più dettagliate sui contatori vedere il capitolo “CONTATORI”.

La sintassi è la seguente:

?79& N , I , 2 , BB2 , BB3

e i parametri hanno il seguente significato:

N	lettera maiuscola indicante il formato che si desidera programmare		
,	virgola - carattere separatore		
I	indice del campo all'interno del formato; i valori validi sono: 0..99		
2	Due: valore fisso per la programmazione della terza parte		
BB2	8 cifre xxxxABCD ; ogni cifra può assumere i valori '0' o '1'		
	x Inutilizzato		
	A Base di calcolo n° 3	'0' = OFF	'1' = ON
	B Base di calcolo n° 2	'0' = OFF	'1' = ON
	C Base di calcolo n° 1	'0' = OFF	'1' = ON
	D Base di calcolo n° 0	'0' = OFF	'1' = ON
BB3	8 cifre xxEFGHIL ; ogni cifra può assumere i valori '0' o '1'		
	x Inutilizzato		
	E Immagine di stampa n° 5	'0' = OFF	'1' = ON
	F Immagine di stampa n° 4	'0' = OFF	'1' = ON
	G Immagine di stampa n° 3	'0' = OFF	'1' = ON
	H Immagine di stampa n° 2	'0' = OFF	'1' = ON
	I Immagine di stampa n° 1	'0' = OFF	'1' = ON
	L Immagine di stampa n° 0	'0' = OFF	'1' = ON

Esempio: ?79& B, 5, 2, 00000001, 00000011

Questo esempio programma il campo di indice 5 del formato B; le seguenti impostazioni saranno attivate automaticamente all'attivazione del formato: verrà utilizzata la base di calcolo n° 0 e saranno attive le immagini di stampa n° 0 e 1. I comandi specifici per la programmazione delle basi di calcolo e delle immagini di stampa dei contatori possono essere consultati nel capitolo “CONTATORI”.

PROTEZIONE DEI CAMPI VARIABILI

Abbiamo già visto come in un formato possano essere programmati numerosi campi variabili. Esiste la possibilità di rendere fissi alcuni di questi, in modo tale che non cambino il loro contenuto all'arrivo di altri dati diversi dai precedenti.

Esistono 10 livelli di protezione (da 0 a 9); all'accensione della stampante, il livello di protezione corrente è 0, cioè nessun campo variabile è protetto.

Ogni volta che si eleva il livello di protezione, i valori dei campi variabili inviati alla stampante fino a quel momento diventano fissi e la stampante non si aspetta di doverli modificare. Ogni volta che si abbassa il livello, è consentita la cancellazione dei dati protetti precedentemente.

Il numero di dati variabili da inviare alla stampante per avere una stampa diminuisce, se vengono usate le protezioni, del numero di campi variabili protetti.

La sintassi è la seguente:

?21&L

e il parametro ha il seguente significato:

L indice del nuovo livello raggiunto: i valori validi vanno da 0 a 9

Esempio:

Supponiamo che il formato E contenga 5 campi variabili; allora si ha:

?05&E	Attivazione del formato E
?25&11111	1° dato variabile
?25&22222	2° dato variabile
?21&1	Proteggerò i primi due campi variabili
?25&33333	3° dato variabile
?25&44444	4° dato variabile
?25&55555	5° dato variabile.

A questo punto è stampata un'etichetta con le scritte "11111" , "22222" , "33333" , "44444" , "55555"

?25&AAAA	3° dato variabile
?25&BBBB	4° dato variabile
?25&CCCC	5° dato variabile.

A questo punto è stampata un'etichetta con le scritte "11111" , "22222" , "AAAA" , "BBBB" , "CCCC"

ALTRI COMANDI PER LA COMPOSIZIONE GRAFICA

Di seguito riportiamo altri comandi necessari alla composizione grafica di un'etichetta

CANCELLAZIONE BUFFER DI STAMPA

Questo comando permette di cancellare l'intera area di memoria destinata alla composizione dell'etichetta.

Il comando deve essere inviato alla stampante prima di qualsiasi altro comando di composizione di campi dell'etichetta, per evitare di stampare un'etichetta bianca.

La sintassi è la seguente:

?00&

Come si può notare il comando è privo di parametri ed è composto da soli 4 caratteri seguiti dal terminatore di linea (Carriage Return + Line Feed).

ALLINEAMENTO A SINISTRA

Questo comando permette di cambiare la modalità di allineamento dei **testi**, come spiegato in dettaglio nella sezione “Modifica dell’allineamento dei testi”.

Quando deve essere utilizzato, il comando va inviato alla stampante prima di qualsiasi altro comando di composizione di testi. Il comando agirà su tutti i testi dell’etichetta. Non è dunque possibile, in un’unica etichetta, avere testi allineati in modo diverso.

Quando viene accesa, la stampante si trova in modalità standard; la modalità a sinistra, quando attivata, resta valida fino allo spegnimento o alla ricezione dei comandi di reset !1 o !2.

La sintassi è la seguente:

?81& M

e il parametro **M** può assumere i valori seguenti:

- 0** modalità di allineamento standard
- 1** modalità di allineamento a sinistra

Esempio: ?81& 1

Con questo comando si imposta l’allineamento a sinistra dei testi.

MEZZA RISOLUZIONE

Con questo comando è possibile stampare utilizzando una risoluzione dimezzata. Le scritte risulteranno quindi raddoppiate (in larghezza e in altezza) rispetto al normale.

Per esempio se la testina utilizzata ha una risoluzione di 8 dot / mm e si attiva questo parametro, la stampante simulerà una risoluzione di 4 dot / mm.

L'impostazione effettuata con tale comando resta memorizzata in memoria permanente fino ad una diversa programmazione.

La sintassi è la seguente:

?12& R

e il parametro **R** può assumere i valori seguenti:

- 1** Risoluzione VERA
- 0** Risoluzione DIMEZZATA

Esempio: ?12& 1

Con questo comando si utilizza la stampante con la sua reale risoluzione

ALTRI COMANDI PER LA STAMPA

Di seguito riportiamo altri comandi necessari alla stampa di un'etichetta.

STAMPA DI UN'ETICHETTA SINGOLA

Questo comando causa la stampa di un'etichetta con il contenuto corrente del buffer di stampa.

La sintassi è la seguente:

?01&

Come si può notare il comando è privo di parametri ed è composto da soli 4 caratteri seguiti dal terminatore di linea (Carriage Return + Line Feed)

STAMPA DI UN LOTTO DI ETICHETTE

Questo comando permette di stampare numerose etichette con il contenuto corrente del buffer di stampa.

Se nell'etichetta sono presenti campi di data/ora o campi contatori, essi vengono aggiornati prima di ogni stampa.

La sintassi è la seguente:

?14& N

e il parametro ha il seguente significato:

N numero di copie da stampare: i valori validi vanno da 1 a 9999

ATTENZIONE:

Dopo la ricezione di questo comando la stampante emette ininterrottamente tutte le etichette richieste; per interrompere la stampa basta premere il tasto di stampa della stampante.

Esempio: ?14&12

Questo esempio causa la stampa di 12 etichette composte in memoria nel buffer di stampa.

STAMPA DI UN'ETICHETTA BIANCA

Questo comando provoca l'emissione di un'etichetta completamente bianca

La sintassi è la seguente:

?70&

Come si può notare il comando è privo di parametri ed è composto da soli 4 caratteri seguiti dal terminatore di linea (Carriage Return + Line Feed)

UN ESEMPIO DI PROGRAMMAZIONE DI FORMATO

?67&0
?69&0
?07&120
?51&0
?27&
?81&0
?08&0
?63&0
?43&0
?44&1
?60&1
?76&00000000
?68&0
?06&-20
?66&0
?83&0,0,0
?83&0,1,0
?83&0,2,0
?83&0,3,0
?83&1,0,0
?83&1,1,0
?83&1,2,0
?83&1,3,0
?83&1,4,0
?83&1,5,0
?20&2,0
?20&3,0
?12&1
?A0&1
?37&0
?37&;03FFFFFFFFE
?37&;07FFFFFFFFF
?37&;0FFFFFFFFFF
?37&;0FFFFFFFFFF
?37&;0FE07FFFFFFF8
?37&;1FC07FFFFFFF8
?37&;1FC07FFFFFFFC
?37&;3F80FFFFFFFC
?37&;7F80FFFFFFFE
?37&;7F80FFFFFFFE
?37&;7F01FFFFFFFE
?37&;7F01FFFFFFFE
?37&;7F03FFFFFFFF
?37&;7F03FFFFFFFF
?37&;7F07FFFFFFFF
?37&;7F07FFFFFFFF
?37&;7F07FFFFFFFF
?37&;7F07FFFFFFFF

?45&C,2,10,154,618,479,2
?35&C,3,7,0,635,625,4
?45&C,4,49,166,541,441,0
?72&C,5,1,88,523,18,11,0;Handle with care
?35&C,6,88,202,134,112,2
?34&C,7,9,151,620,2,7
?36&C,8,117,235,0
?72&C,9,1,266,213,17,11,1;12 Crystal
?72&C,10,1,266,287,17,11,2;glasses
?79&C,11,1,1,4,2,1
?78&C,12,1,76,363,8,146,3;5499981284
?72&C,13,1,64,30,5,22,4;FINE GLASS
?05&C
?22&0,634,1,1,0

COMANDI DI IMPOSTAZIONE DELLA STAMPANTE

In questa sezione verranno analizzati alcuni comandi di funzionamento generale delle stampanti **italora**.

VELOCITÀ DI STAMPA

Questo comando permette di impostare la velocità di stampa e di emissione delle etichette.

All'accensione il valore della velocità è di 80 mm/sec e può essere modificato con il comando ?07&... Il nuovo valore rimane attivo fino allo spegnimento o fino al ricevimento di un nuovo valore aggiornato.

Il valore minimo di velocità, valido per tutti i modelli di stampante, è di 35 mm/sec.

I valori massimi di velocità variano da modello a modello e sono riportati in dettaglio nella tabella all'inizio del manuale.

Sperimentalmente è possibile definire la velocità ottimale di stampa in funzione della qualità di stampa che si desidera ottenere. Nel caso di etichette con codice a barre ruotati di 90° o 270° con linee o rettangoli sarà necessario ridurre la velocità per ottenere una migliore qualità di stampa.

La sintassi è la seguente:

?07& V

e il parametro ha il seguente significato:

V velocità di stampa espressa in mm/sec

Esempio: ?07&95

In questo modo si imposta la velocità di stampa a 95 mm/sec

ALLINEAMENTO ETICHETTA (GAP) Ⓢ

Questo comando (non valido nel funzionamento in modalità carta continua) permette di variare la posizione di arresto dell'etichetta a fine stampa facendola avanzare (cioè sporgere più in avanti) o arrestandola in anticipo rispetto alla posizione di zero.

Il valore di gap è contraddistinto dal segno; un segno più ('+') fa avanzare l'etichetta rispetto allo zero, mentre un segno meno ('-') la fa fermare prima della posizione di zero.

Il valore di gap viene mantenuto in memoria permanente anche quando la stampante è spenta.

Se si programma questo parametro con un valore diverso da quello già presente in memoria la stampante eseguirà un riallineamento emettendo qualche etichetta.

Il gap può essere riportato a zero eseguendo la procedura di partenza a tasto premuto o eseguendo il comando: **?06&+0**

La sintassi è la seguente:

?06& S G

e i parametri hanno il seguente significato:

- | | |
|----------|---|
| S | segno del gap. I valori validi sono:
“+” segno positivo: l'etichetta si arresta G dot oltre lo zero
“-” segno negativo: l'etichetta si arresta G dot prima dello zero |
| G | valore del gap espresso in dot; i valori validi vanno da 0 a 999 |

Esempio: ?06&+28

L'etichetta si arresta 28 dot oltre lo zero.

MODO TERMICO DIRETTO O TRASFERIMENTO DI NASTRO

Questo comando permette di far lavorare la stampante in modo Termico Diretto o in modo Trasferimento di Nastro inchiostro.

Quando si lavora in modo termico diretto la stampante non esegue controlli sulla presenza del nastro inchiostro.

La sintassi è la seguente:

?A2&6,M

e i parametri hanno il seguente significato:

6	Sei. Valore fisso per programmare questa opzione
M	Modo di funzionamento. Può assumere i valori:
0	Modalità Termica Diretta
1	Modalità Trasferimento di Nastro inchiostro

REGOLAZIONE DELL'INTENSITÀ DI STAMPA

L'intensità della stampa può essere regolata in due modi differenti: via hardware (agendo manualmente sulla stampante) e via software (con opportuni comandi di programmazione).

Modelli Senza Display

Regolazione manuale via Hardware

La regolazione può essere effettuata agendo con un piccolo cacciavite a taglio piatto sulla vite posta nel pannello posteriore delle stampanti. Una rotazione in senso orario provoca l'aumento dell'intensità del nero.

Regolazione via software

Esistono due comandi software in grado di variare la regolazione dell'energia erogata dalla testina permettendo così di legare ad ogni etichetta i valori più adeguati in base al tipo di materiale, velocità di stampa e composizione grafica necessari.

Il primo di questi due comandi (?51&...) permette di selezionare tra il livello ALTE ENERGIE, in grado di erogare maggior energia a scapito della durata della testina di stampa, ed il livello BASSE ENERGIE (suggerito) che garantisce le migliori condizioni di utilizzo della testina anche al 100% del contrasto.

La modalità ALTE ENERGIE può essere utile soprattutto per adattare la stampante a nastri o, in generale, a supporti che necessitano particolari livelli di energia.

Questa impostazione viene salvata nella memoria permanente e resta quindi valida anche dopo lo spegnimento della stampante.

La sintassi è la seguente:

?51& L

e il parametro **L** può assumere i seguenti valori:

- 0** Livello ALTE ENERGIE
- 1** Livello BASSE ENERGIE

Il secondo comando permette di specificare la percentuale di energia da usare una volta selezionato il livello col comando precedente.

Inviare questo comando equivale ad agire sulla vite hardware di regolazione del pannello posteriore della stampante. Quando la stampante riceve questo comando disabilita la vite hardware e la regolazione software resta valida fino allo spegnimento della stampante o all'invio di un valore differente.

La sintassi è la seguente:

?77& P

e il parametro ha il seguente significato:

- P** percentuale dell'intensità. I valori validi vanno da 0 a 100

Modelli con Display

Regolazione manuale via Hardware

In questi modelli la vite posteriore è sostituita dalle frecce della tastierina posta sul frontalino anteriore. La pressione della freccia in su (o in giù) causa l'aumento (o la diminuzione) della percentuale di energia, affiancata da un messaggio sul display che indica la percentuale stessa.

Regolazione via software

I comandi software di regolazione dell'energia sono identici a quelli descritti precedentemente.

SOVRALIMENTAZIONE DELL'INTENSITÀ DI SCRITTURA

L'intensità di scrittura può essere controllata via hardware, tramite la vite di regolazione posta sul retro della stampante, o via software, tramite i due comandi ?51&... e ?77&... (vedi).

L'intensità di scrittura può essere pilotata da basse o alte energie (comando ?51&...); per ciascuna delle due condizioni di lavoro è poi possibile specificare la percentuale da 0% a 100% di intensità del nero (comando ?77&...).

Vi è però un terzo comando che permette di superare il limite percentuale di 100% e dare alla testina termica una certa quantità di sovralimentazione di potenza.

Il comando ha la sintassi:

?86&xxx

e il parametro ha il seguente significato:

xxx Percentuale di intensità da usare: i valori possono variare tra 0 e 150

Quando si usa questo comando la stampante si porta automaticamente nella condizione di lavoro a basse energie termiche.

ATTENZIONE:

- Più alta è la percentuale di intensità di scrittura, minore sarà la durata della testina termica
- Superare il valore di 100% può provocare la rottura dei dot di scrittura

ATTIVAZIONE DELLA TAGLIERINA

Con questo comando è possibile attivare o disattivare la taglierina.

La sintassi è la seguente:

?43& N

e il parametro **N** può assumere i valori seguenti:

- 0** disattiva la taglierina
- 1** attiva la taglierina

Questo comando rimane attivo fino allo spegnimento della stampante o fino alla ricezione del comando di disattivazione.

All'accensione la taglierina è disattivata.

Esempio: ?43&1

Questo comando rende attiva la taglierina, che taglierà la carta alla fine della stampa.

IMPOSTAZIONE PERIODO DELLA TAGLIERINA

Quando la taglierina è attiva e si stampa un lotto di etichette è necessario programmare anche il periodo di taglio della taglierina; bisogna specificare cioè ogni quante stampe si vuole azionare la taglierina.

Questa programmazione permette alla taglierina, se attivata, di operare periodicamente anziché alla fine di ogni stampa.

La sintassi è la seguente:

?44& KKK

e il parametro ha il seguente significato:

KKK numero di stampe tra due tagli successivi: i valori validi vanno da 1 a 999

L'impostazione programmata con questo comando rimane attiva fino allo spegnimento della stampante o fino alla ricezione di un altro comando ?44&... con periodo diverso dal precedente. All'accensione il periodo tra due tagli è pari a 1 (cioè si ha un taglio per ogni stampa).

Esempio: ?44&10

Questo comando fa sì che la taglierina si azioni solamente ogni 10 stampe.

USO DI ETICHETTE, CARTELLINI O CARTA CONTINUA ☺

Le stampanti **italora** sono in grado di funzionare con etichette, cartellini e carta continua.

Quando è impostata in modo Etichette o in modo Cartellini, la stampante provvederà a mantenere il passo e l'allineamento dettato dalle dimensioni dell'etichetta o del cartellino.

Quando è impostata in modo Carta Continua, la stampante farà avanzare la carta a fine stampa fino all'ultima linea scritta, trascurando ogni allineamento.

Di seguito sono riportati i comandi e le impostazioni necessarie per passare da una modalità all'altra.

Etichette, Cartellini e Carta Continua

Nei modelli appartenenti a questa famiglia è necessario distinguere tra due classi di stampanti:

- Stampanti senza display
- Stampanti con display

Vediamo in dettaglio ogni classe

Modelli senza Display

Nei modelli senza display i settaggi per lavorare con etichette, cartellini o carta continua vengono effettuati tramite un comando software.

La sintassi è la seguente:

?67& N

e il parametro **N** può assumere i seguenti valori

- | | |
|----------|--|
| 0 | Modo Etichette o Cartellini con foro (fotosensore a forcella) |
| 1 | Modo Carta Continua (fotosensore a forcella) |
| 2 | Modo Cartellini senza trasparenze e con tacca nera (fotosensore a riflessione) |
| 3 | Seconda modalità Cartellini con foro (fotosensore a forcella) |

Prima di inviare il comando ?67&... per l'impostazione del modo di funzionamento è bene far sì che la parte bianca dell'etichetta o del cartellino si trovi sotto il fotosensore carta.

L'impostazione programmata con il comando ?67&... viene mantenuta in memoria residente anche a stampante spenta.

Esempio ?67&1

Dopo la ricezione di questo comando la stampante lavorerà in modo Carta Continua

Modelli con Display

Le stampanti della seconda classe, dotate di display, possono essere programmate in due modi differenti:

1. Via software esattamente come per i modelli senza display
2. Con i tasti del tastierino sul pannello frontale (vedere il paragrafo "Menu di configurazione Principale")

Se il modo Etichette o Cartellini sono selezionati tramite il menu di setup, è necessario successivamente effettuare la manovra di partenza a tasto premuto, avendo cura di porre la parte bianca dell'etichetta o del cartellino sotto il fotosensore carta.

ATTIVAZIONE DEL FOTOSENSORE CARTA “A RIFLESSIONE” Ⓢ

Con questo comando si imposta la modalità di funzionamento Etichette / Cartellini scegliendo quale fotosensore carta si vuole usare.

L'utilizzo del fotosensore a riflessione permette di riconoscere cartellini con tacca nera posta sul lato basso (lato opposto a quello su cui avviene la stampa), cosa impossibile con il fotosensore a forcella.

L'uso del fotosensore a forcella è invece consigliabile se si usano etichette poste su un supporto siliconato o cartellini aventi fori equidistanti.

La sintassi è la seguente:

?A6&F

e il parametro ha il seguente significato:

F	Selettore del fotosensore da utilizzare. Può assumere i seguenti valori:
0	Uso del fotosensore a forcella
1	Uso del fotosensore a riflessione

ATTENZIONE:

Usare questo comando solo se si deve lavorare in modalità Etichette / Cartellini

E' un comando alternativo a ?67&

USO DI ETICHETTE PRESTAMPATE ☹

Se le etichette utilizzate hanno parti già stampate (logo aziendali, parti colorate, ecc...) è necessario eseguire una procedura per impostare la corretta modalità di funzionamento della stampante.

Modelli senza Display

Nei modelli senza Display le impostazioni per lavorare con etichette prestampate vengono date tramite un comando software.

La sintassi del comando è la seguente:

?69& M

e il parametro ha il seguente significato:

M Modalità di lavoro. Può assumere i seguenti valori:

1	Utilizzo carta prestampata
0	Utilizzo carta bianca non prestampata

Quando la stampante riceve questo comando esegue automaticamente la propria inizializzazione: il termine di questa fase è segnalato dalla riaccensione del led verde.
Il comando ?69&... è memorizzato in memoria permanente.

Modelli con display

Le stampanti di questa classe possono essere programmate in due modi differenti:

1. Via software esattamente come per le stampanti senza display
2. Con i tasti del tastierino sul pannello frontale (vedere il paragrafo “Menu di configurazione Principale”)

AVANZAMENTO A FINE STAMPA IN MODO CARTA CONTINUA ☹

Quando la stampante è programmata per funzionare in modo carta continua, l'avanzamento della carta durante la stampa si blocca immediatamente dopo l'ultima linea stampata. Per far avanzare ulteriormente la carta è necessario utilizzare il comando di avanzamento a fine stampa.

La sintassi del comando è la seguente:

?08& F

e il parametro ha il seguente significato:

F numero di dot di cui si vuole avanzare. I valori validi vanno da 0 a 999

Esempio: ?08&110

Questo comando fa avanzare la carta di 110 linee dopo la fine della stampa.

RIENTRO DELL'ETICHETTA PRIMA DELLA STAMPA ☹

Quando sia necessario spellicolare l'etichetta (cioè farla uscire dalla testina dopo la stampa già staccata dal supporto di siliconata), il valore del GAP (vedi il paragrafo "Allineamento etichetta") deve essere impostato = 0; così facendo il bordo dell'etichetta viene posizionato alcuni millimetri oltre la testina, questi millimetri di supporto che risultano quindi già emessi non sono più stampabili.

Per poter scrivere su tutta la superficie disponibile dell'etichetta è necessario far rientrare l'etichetta appena prima della stampa.

Il comando ha la sintassi:

?63& F

e il parametro ha il seguente significato:

F Rientro prima della stampa espresso in dot. I valori validi vanno da 0 a 100

Esempio: ?63&80

La stampante fa rientrare l'etichetta di 80 linee (dot) prima di stampare.

RIENTRO DELL'ETICHETTA PER LOTTI DI STAMPE

Questo comando permette di ottimizzare il backfeed quando si eseguono lotti di stampe (cioè si usa il comando ?14&...)

Di norma quando viene lanciato un lotto di stampe e si usa il backfeed senza comando ?A2&14 la stampante esegue ogni stampa nel modo seguente:

1. fa rientrare l'etichetta del valore programmato
2. stampa il contenuto dell'etichetta
3. si riallinea come prima di iniziare la stampa
4. per la stampa successiva riparte dal punto 1

Come si può notare il rientro dell'etichetta avviene ad ogni stampa.

Se viene usato il comando ?A2&14, invece, la stampante effettuerà il rientro etichetta solo prima della prima stampa, mantenendo il nuovo allineamento fino all'esaurimento del lotto di stampe.

La stampante eseguirà le stampe in questo modo:

1. fa rientrare l'etichetta del valore programmato
2. stampa il contenuto della prima etichetta
3. stampa il contenuto della seconda etichetta
4. stampa il contenuto della terza etichetta
5. ...
6. stampa il contenuto dell'ultima etichetta
7. si riallinea come prima di iniziare la stampa

In questo modo la stampante effettua il rientro dell'etichetta solo all'inizio del lotto, mantenendo il nuovo allineamento fino alla fine e ottimizzando così i tempi di esecuzione.

La nuova impostazione programmata sarà mantenuta in memoria permanente.

La sintassi è la seguente:

?A2&14,O

e il parametro ha il seguente significato:

- O** Ottimizzazione backfeed. Assume i seguenti valori:
- 0 Nessuna ottimizzazione: backfeed ad ogni stampa
 - 1 Ottimizzazione attivata: backfeed solo alla prima stampa

Esempio: ?A2&14,1 Ottimizzazione attivata: backfeed solo alla prima stampa

FOTOSENSORE DI PRELIEVO ETICHETTA ☹

Le stampanti **italora** possono essere dotate di una fotocellula opzionale per il controllo dell'avvenuto prelievo dell'ultima etichetta stampata. Tale fotosensore, chiamato familiarmente "Foto Prelievo", quando è abilitato inibisce la stampa di un'etichetta finché quella precedente non è stata prelevata.

E' necessario distinguere tra due classi di stampanti:

- Stampanti senza display
- Stampanti con display

Vediamo in dettaglio ogni classe.

Modelli senza display

Il Foto Prelievo è programmato da un comando software avente la seguente sintassi:

?68& F

e il parametro F può assumere i seguenti valori:

- | | |
|----------|----------------------------|
| 0 | Foto Prelievo disabilitato |
| 1 | Foto Prelievo abilitato |

Esempio: ?68&1

Questo comando rende attivo il Foto Prelievo

Modelli con display

Le stampanti della seconda classe, dotate di display, possono essere programmate in due modi differenti:

1. Via software esattamente come per le stampanti senza display
2. Via menu di setup manovrabile con i tasti del tastierino sul pannello frontale

INVIO DEL CARATTERE SUB ALL'ACCENSIONE

Se viene attivata questa funzione, la stampante trasmetterà un carattere di controllo alla prima interrogazione di stato macchina fatta dal dispositivo esterno. Questa funzionalità permette di monitorare eventuali cadute di tensione sulla linea di alimentazione della stampante.

Il carattere di controllo trasmesso è il SUB, che ha codice ASCII = 1A HEX = 26 DEC

La sintassi è la seguente:

?A2&3,T

e i parametri hanno il seguente significato:

- | | |
|----------|--|
| 3 | Tre. Valore fisso per programmare questa opzione |
| T | Imposta la trasmissione del carattere all'accensione. Può assumere i valori: |
| | 0 Trasmissione OFF (disabilitata) |
| | 1 Trasmissione ON (abilitata) |

INVIO DEL CARATTERE ETB ALL'ATTIVAZIONE DEL SEGNALE START PRINT ☹

Se viene attivata questa funzione, la stampante trasmetterà un carattere di controllo ogni volta che verrà attivato il segnale esterno Start Print.

Il carattere di controllo trasmesso è ETB, che ha codice ASCII = 17 HEX = 23 DEC

La sintassi è la seguente:

?A2&15,T

e i parametri hanno il seguente significato:

15	Quindici. Valore fisso per programmare questa opzione
T	Imposta la trasmissione del carattere ETB. Può assumere i valori:
0	Trasmissione OFF (disabilitata)
1	Trasmissione ON (abilitata)

INVIO CARATTERE DI FINE STAMPA SU SERIALE

Il seguente comando permette alla stampante di trasmettere sulla linea seriale il carattere di controllo Device Control 2 (DC2, di codice ASCII 18 decimale = 12 esadecimale) alla fine di ogni ciclo di stampa.

La sintassi è la seguente:

?50& S

e il parametro **S** ha il seguente significato:

- 0** Nessun carattere trasmesso a fine stampa
- 1** Carattere DC2 trasmesso a fine stampa

INVIO CARATTERE DI FINE APPLICAZIONE

Il seguente comando permette alla stampante di trasmettere sulla linea seriale il carattere di controllo Device Control 4 (DC4, di codice ASCII 20 decimale = 14 esadecimale) alla fine di ogni ciclo di applicazione.

La sintassi è la seguente:

?50& S

e il parametro **S** ha il seguente significato:

- 2** Nessun carattere trasmesso a fine applicazione
- 3** Carattere DC4 trasmesso a fine applicazione

TASTO DI STAMPA: ABILITAZIONE E DISABILITAZIONE

Questo comando permette di programmare la modalità di funzionamento del tasto di stampa della stampante.

Il tasto di stampa permette più operazioni; una di queste é la ristampa dell'ultima etichetta emessa. Questa funzione, che è quella abilitata all'accensione, può essere modificata con il seguente comando:

?60& N

dove il parametro **N** può assumere i valori seguenti:

- 0** Disabilitazione del tasto di stampa
- 1** Abilitazione del tasto di stampa come ripetizione dell'ultima stampa (condizione all'accensione)
- 2** Stampa senza successiva cancellazione della memoria grafica
- 3** Stampa etichette bianche
- 4** La pressione del tasto causa la stampa dell'etichetta con i campi variabili fino a quel punto composti; il successivo campo variabile ad essere composto sarà il primo dell'etichetta anziché quello immediatamente seguente l'ultimo stampato.
- 5** Annulla gli effetti del caso 4

ATTENZIONE:

Quando il tasto di stampa è programmato con **N=1** e viene premuto per ottenere la ristampa dell'ultima etichetta, la memoria di stampa viene cancellata completamente alla ricezione del primo comando di composizione successivo alla pressione del tasto stesso.

Per evitare che la memoria grafica si cancelli occorre programmare il tasto di stampa con **N=2**.

RICONOSCIMENTO DEL CARATTERE ° ☺

FILTRO CARATTERI PER BARCODE NUMERICI ☺

CICLO INFINITO DI STAMPA ☺

ATTIVAZIONE FORMATO 'A' ALL'ACCENSIONE ☺

Con questo comando è possibile attivare o disattivare alcune funzioni particolari. Esse riguardano:

- Possibilità di riconoscere e stampare nei testi il carattere dei gradi “°”, che altrimenti darebbe un errore
- Possibilità di filtrare caratteri non numerici dai dati di un barcode solo numerico
- Possibilità di entrare in un ciclo infinito di stampa subito dopo l'accensione della stampante
- Possibilità di attivare il formato “A” (che deve essere preparato precedentemente) subito dopo l'accensione della stampante

Le ultime due funzioni, ad esempio, sono utili per eseguire un ciclo infinito di stampa quando è attivato anche Foto Prelievo etichetta. In tale modo è possibile programmare il formato etichetta con l'ausilio di un PC una sola volta e far funzionare la stampante senza il PC stesso.

La sintassi è la seguente:

?76& ABCDEFGH

e il parametro ha il seguente significato:

A	Inutilizzato
B	Inutilizzato
C	Inutilizzato
D	Inutilizzato
E	Riconoscimento del carattere grado (“°”)
F	Filtro dei caratteri NON numerici per barcode numerici (come l'EAN13)
G	Attivazione del Ciclo Infinito di Stampa all'accensione
H	Attivazione automatica del Formato “A” all'accensione

Ogni cifra A...H può assumere solo i valori 0 o 1; porre una cifra pari a 1 significa attivarne la funzione corrispondente.

L'opzione **E** permette alla stampante il riconoscimento del carattere grado, (“°”), che altrimenti causerebbe un errore di sintassi.

L'opzione **F** permette alla stampante di scegliere la modalità di controllo dei dati nel caso in cui debba essere composto un codice a barre che ammette solo dati numerici.

Se è stato impostato un codice numerico (es. EAN13) ed F = 0 (default) alla ricezione di una stringa contenente dati NON numerici la stampante segnala una condizione di errore; se F = 1 alla ricezione di una stringa contenente dati NON numerici la stampante la accetta eliminandone tutti i caratteri non numerici.

L'opzione **G** fa iniziare alla stampante un ciclo infinito di stampa; l'opzione, come tutte le altre, diviene attiva all'accensione della stampante, quindi per utilizzarla è necessario inviare il comando, spegnere la macchina e riaccenderla. È consigliabile utilizzare questa opzione unitamente alla programmazione del fotoprelievo, per evitare che le etichette vengano stampate una dopo l'altra senza controllo.

L'opzione **H** permette di attivare all'accensione il formato “A”; fare attenzione, poiché attivare un formato significa disporre sull'etichetta solo lo “scheletro” dell'etichetta stessa, senza inserirne però i dati variabili.

NOTA: Per uscire dalla modalità di ciclo infinito di stampa è necessario inviare alla stampante il comando !2 o spegnerla e riaccenderla seguendo la procedura di inizializzazione a tasto premuto.

Esempio: ?76&00000011

Il comando attiva il ciclo infinito di stampa e il formato “A” all’accensione.

STAMPA AUTOMATICA DOPO L'ULTIMO CAMPO VARIABILE ☹

Le stampanti **italora** sono progettate per stampare automaticamente l'etichetta quando l'ultimo dei campi variabili presenti in essa è stato composto.

Se questa modalità di lavoro non è necessaria, può essere inibita; facendo ciò la stampante avrà sempre bisogno di un comando specifico per la stampa dell'etichetta e non stamperà più automaticamente anche se tutti i campi variabili sono stati composti.

La sintassi è la seguente:

?A2&2,M

e i parametri hanno il seguente significato:

2	Due. Valore fisso per programmare questa opzione
M	Imposta la stampa dopo l'ultimo campo variabile. Può assumere i valori:
0	NON STAMPA automaticamente
1	STAMPA automaticamente

Il seguente comando ?A4&M è alternativo al comando ?A2&2,M

La sintassi è la seguente:

?A4&M

e il parametro ha il seguente significato:

M	Imposta la stampa dopo l'ultimo campo variabile. Può assumere i valori:
0	NON STAMPA automaticamente
1	STAMPA automaticamente

ATTIVAZIONE TEMPORANEA DI UN CICLO INFINITO DI STAMPE

Con questo comando è possibile attivare o disattivare il ciclo infinito di stampe senza salvare l'impostazione in memoria permanente.

Tale comando può risultare utile quando, dopo l'invio dell'ultimo campo variabile dell'etichetta, si vuole avere un'emissione automatica di etichette, controllate magari dal fotosensore di prelievo etichetta emessa.

La sintassi è la seguente:

?A3&0 , X

e i parametri hanno il seguente significato:

0	Zero. Valore fisso per programmare questo comando
X	Imposta il ciclo infinito di stampe. Può assumere i valori:
0	Ciclo Disattivato
1	Ciclo Attivato

Le impostazioni effettuate con questo comando rimangono valide:

- fino allo spegnimento della stampante
- finché non viene inviato lo stesso comando con parametro diverso

IMPOSTAZIONE DEL CODICE UTENTE Ⓜ

Questo comando permette di impostare un codice di 3 caratteri (lettere, cifre o caratteri di controllo), che verrà memorizzato in memoria residente.

Il Codice Utente così programmato potrà essere riletto con il comando seriale ?54&5

La sintassi è la seguente:

?57& XXX

e il parametro XXX rappresenta i 3 caratteri del Codice

CONTATORE ETICHETTE STAMPATE

Con questo comando è possibile impostare il valore iniziale di un contatore per contare le etichette stampate. Ad ogni etichetta stampata il valore del contatore aumenta di 1 e può essere verificato interrogando la stampante con il comando ?54&23.

La sintassi è la seguente:

?88&N

e i parametri hanno il seguente significato:

N Valore iniziale del contatore (massimo 6 cifre)

RITARDO AD INIZIO STAMPA PROGRAMMABILE ☺

È possibile programmare la stampante per avere un ritardo prima delle operazioni di stampa. L'attesa inizia subito dopo qualsiasi evento che provochi la stampa di un'etichetta: pressione del tasto frontale, utilizzo del segnale esterno di richiesta stampa, stampa di un lotto di etichette, ricezione di comandi software di stampa.

La durata del ritardo dovrà essere conteggiata in secondi.

La sintassi è la seguente:

?A8&Sec

e il parametro ha il seguente significato:

Sec Secondi d'attesa. Il valore 0 (zero) provoca l'annullamento del ritardo

ATTENZIONE:

I secondi di attesa programmati con il comando ?A8& sono mantenuti in memoria permanente.

ATTIVAZIONE TEMPORANEA DEL SEGNALE DI FINE STAMPA

È possibile attivare il segnale di fine stampa inviando il comando **?F1&ctSec**.

La stampante attiverà il segnale di fine stampa (Print End) per **ctSec** centesimi di secondo nel momento in cui decodifica il comando.

La sintassi è la seguente:

?F1&ctSec

e il parametro ha il seguente significato:

ctSec Centesimi di secondo di attivazione del segnale di fine stampa.

SUDDIVISIONE DELLA STAMPA Ⓢ

È possibile programmare la stampante per stampare parzialmente l'etichetta. Questo comando è disponibile solo in alcuni modelli ed è una valida alternativa all'utilizzo del backfeed (comando ?63&).

La sintassi è la seguente:

?A9&N

e il parametro ha il seguente significato:

N Coordinata Y (espressa in dot) del punto in cui l'etichetta deve essere divisa

Ad es. avendo un'etichetta lunga 500 linee (dot) il comando ?A9&100 farà stampare l'etichetta fino alla coordinata 100, la parte restante verrà stampata alla richiesta di stampa successiva. In tal modo è possibile stampare la FINE della prima etichetta (da coordinata 101 a coordinata 500) e l'INIZIO della successiva (da coordinata 0 a coordinata 100)

PROGRAMMAZIONE DEL FORMATO 'A' SOLO IN RAM

Il seguente comando permette di memorizzare il layout 'A' nella memoria RAM della stampante anziché utilizzare la memoria FLASH velocizzando così ulteriormente le operazioni di composizione del formato etichetta.

La sintassi è la seguente:

?B3&P1

e il parametro ha il seguente significato:

P1 Formato in RAM. Può assumere i valori:

0	Non usare la RAM per memorizzare il formato A
1	Usare la RAM per memorizzare il formato A

All'accensione della stampante questo parametro è impostato a zero, cioè per utilizzare la memoria FLASH.

CONFIGURAZIONE PARAMETRI PORTA SERIALE – MODO 1

Con questo comando è possibile programmare i parametri della porta seriale della stampante. Il comando va inviato alla stampante via porta seriale (o porta parallela, per i modelli che la prevedono) dopodiché bisogna spegnere la stampante per rendere attive le modifiche. Dopo aver ricevuto questo comando, la stampante non è più in grado di ricevere nessun carattere né dalla porta seriale né dalla porta parallela e rimarrà in uno stato di OffLine fino allo spegnimento.

La sintassi è la seguente:

?A7&P1 , P2 , P3 , P4

e i parametri hanno il seguente significato:

P1 Imposta il baud rate della porta seriale. Può assumere i valori:

- 0** Per impostare 2400 baud
- 1** Per impostare 4800 baud
- 2** Per impostare 9600 baud
- 3** Per impostare 19200 baud
- 4** Per impostare 38400 baud
- 5** Per impostare 57600 baud

P2 Imposta la Parità della porta seriale. Può assumere i valori:

- 0** Nessuna parità
- 1** Parità dispari
- 2** Parità pari

P3 Imposta i bit DATI della trasmissione. Può assumere i valori:

- 0** Per impostare 7 bit
- 1** Per impostare 8 bit

P4 Imposta i bit STOP della trasmissione. Può assumere i valori:

- 0** Per impostare 1 bit
- 1** Per impostare 2 bit

CONFIGURAZIONE PARAMETRI PORTA SERIALE – MODO 2

Con questo comando è possibile programmare i parametri della porta seriale della stampante. Il comando va inviato alla stampante via porta seriale (o porta parallela, per i modelli che la prevedono) dopodiché bisogna spegnere la stampante per rendere attive le modifiche. Dopo aver ricevuto questo comando, la stampante non è più in grado di ricevere nessun carattere né dalla porta seriale né dalla porta parallela e rimarrà in uno stato di OffLine fino allo spegnimento.

La sintassi è la seguente:

?85& B , P

e i parametri hanno il seguente significato:

- B** Una cifra indicante il baud rate. Può assumere i seguenti valori:
- 0** = 2400 baud
 - 1** = 4800 baud
 - 2** = 9600 baud
 - 3** = 19200 baud
 - 4** = 38400 baud
 - 5** = 57600 baud
- P** Una cifra indicante i restanti parametri seriali: Parità, Bit Dati, Bit Stop. Può assumere i seguenti valori:
- 1** = Nessuna parità, 8 bit dati, 1 bit stop
 - 2** = Parità Pari, 7 bit dati, 1 bit stop
 - 3** = Parità Dispari, 7 bit dati, 1 bit stop

GESTIONE CARATTERI DI CONTROLLO

Il seguente comando permette di impostare il modo di ricezione dei caratteri di controllo

I due possibili modi di lavoro sono:

1. Modo Standard: nessun carattere in ingresso viene modificato
2. Modo Mainframe: tutti i caratteri di controllo (minori del codice ASCII 32) in ingresso sono trasformati nel carattere CR (Carriage Return = codice ASCII 13)

La sintassi del comando è la seguente:

?A2&0,M

e i parametri hanno il seguente significato:

- 0** Zero. Valore fisso per programmare questa opzione
- M** Modalità di ricezione dei caratteri di controllo. Può assumere i valori:
- 0** Modo di lavoro Standard
 - 1** Modo di lavoro Mainframe

IMPOSTAZIONE SET DI CARATTERI NAZIONALE

Ogni set nazionale di caratteri è contraddistinto da caratteri speciali appartenenti all'alfabeto di quella nazione; esiste un comando che consente di selezionare il set nazionale di caratteri da utilizzare per la composizione di test.

Vedere il paragrafo "[Set di caratteri nazionali](#)" nell'Appendice A per quanto riguarda la tabella contenente tutti i caratteri nazionali.

Il comando per scegliere il set nazionale di caratteri è il seguente:

?A2&1,S

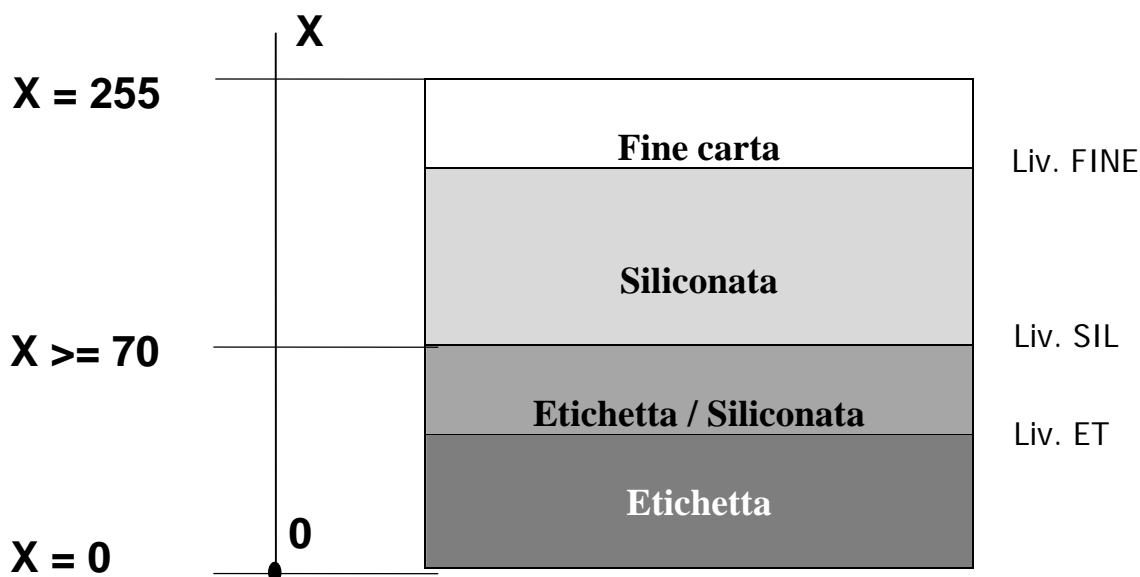
e i parametri hanno il seguente significato:

1	Uno. Valore fisso per programmare questa opzione
S	Indica quale set si vuole attivare. Può assumere i valori:
0	Set di caratteri per U.S.A.
1	Set di caratteri per Italia
2	Set di caratteri per Svezia
3	Set di caratteri per Norvegia
4	Set di caratteri per Francia
5	Set di caratteri per Germania
6	Set di caratteri per Gran Bretagna

IMPOSTAZIONE MANUALE DEI LIVELLI DEL FOTOSENSORE ETICHETTA

I valori di trasparenza dei materiali impiegati vengono acquisiti automaticamente dalla stampante eseguendo la procedura di inizializzazione a tasto premuto. In casi molto particolari in cui l'emissione delle etichette risulti irregolare a causa di un cattivo riconoscimento delle trasparenze del materiale impiegato è possibile utilizzare il comando di impostazione manuale dei livelli di riconoscimento fotosensore etichetta.

Per gestire le etichette la stampante fa riferimento a 3 livelli di trasparenza ed una situazione intermedia:



I livelli delle trasparenze Liv. ET, Liv SIL e Liv. FINE sono valori della X da interpretare così:

- Tra **0** e **Liv. ET** La stampante riconosce le etichette
- Tra **Liv. ET** e **Liv. SIL** Si verifica il passaggio carta / siliconata o siliconata / carta
- Tra **Liv. SIL** e **Liv. FINE** La stampante riconosce la siliconata
- Oltre **Liv. FINE** La stampante riconosce la mancanza di carta e va in errore

Come già detto tutti i livelli delle trasparenze vengono acquisiti automaticamente dalla stampante. In caso di funzionamento irregolare, però, (cioè in caso la stampante non tenga passo e allineamento opportuni) è possibile intervenire via software per correggere i valori dei livelli stessi. La sintassi del comando è la seguente:

?71& K , X

e i parametri hanno il seguente significato:

- K** Stabilisce su quale livello intervenire. I valori validi sono:
- 0** Fa coincidere i due livelli **Liv. ET** e **Liv. SIL**, ponendoli uguali alla media dei due valori già acquisiti. Il parametro X viene ignorato.
Liv.SIL e Liv. ET vengono posti = $\text{Liv.ET} + (\text{Liv.SIL} - \text{Liv.ET}) / 2$
 - 1** Imposta **Liv. SIL** con il valore specificato in X
 - 2** Imposta **Liv. ET** con il valore specificato in X
- X** Valore da assegnare al livello. I valori validi vanno da 0 a 255

SUGGERIMENTO:

Normalmente le situazioni anomale vengono risolte con il comando **?71&0,0**.

La regolazione di Liv.SIL e Liv.ET richiede la conoscenza specifica del funzionamento stampante (vedi anche il paragrafo “Come testare i Sensori via seriale”); contattate il Vostro distributore per le informazioni necessarie.

In ogni caso una non corretta impostazione non pregiudica il funzionamento della stampante che può essere ripristinato con la normale procedura di inizializzazione.

BACKUP IN MEMORIA FLASH DEI PARAMETRI IN MEMORIA RAM PERMANENTE

Questo comando consente di effettuare la copia dei parametri stampante dalla memoria RAM permanente in memoria FLASH. La memoria flash offre il vantaggio di poter essere cancellata solo in seguito a precise istruzioni mentre la memoria RAM può essere più soggetta a disturbi elettrici che possono comprometterne il contenuto.

In situazioni ambientali particolarmente difficili può essere necessario attivare la funzione di copia automatica dei parametri stampante dalla memoria RAM alla memoria FLASH; in tal modo, in caso di problemi, ad ogni riaccensione della stampante verranno ricaricati i parametri salvati in memoria flash.

A fronte di una maggior sicurezza nella memorizzazione dei dati, alcune procedure della stampante (ad es. il riallineamento) richiederanno però alcuni decimi di secondo in più per poter cancellare e riscrivere la memoria flash.

La sintassi è la seguente:

?A2&16,B

e i parametri hanno il seguente significato:

16 Sedici. Valore fisso per programmare questa opzione

B Imposta la modalità backup:

0 Backup OFF (disabilitata)

1 Backup ON (abilitata)

BACKUP IN MEMORIA FLASH DELL'IMMAGINE GRAFICA DI STAMPA

Questo comando consente di effettuare la copia del buffer grafico di stampa in memoria FLASH e l'automatico ripristino dell'immagine alla riaccensione della stampante.

La sintassi è la seguente:

?A2&18,B

e i parametri hanno il seguente significato:

- 18** Diciotto. Valore fisso per programmare questa opzione
- B** Imposta la modalità backup:
- 0** Backup OFF (disabilitata)
 - 1** Imposta Backup ON (abilitata) e memorizza il buffer grafico di stampa attivo nell'istante in cui il comando viene ricevuto

NOTE:

Nel caso fosse attivata questa funzione, l'area di memoria FLASH dedicata alla memorizzazione di LOGO (comando ?37&) non sarà più disponibile ed i logo precedentemente memorizzati andranno persi.

Nel caso fosse attivata questa funzione non sarà ovviamente possibile ottenere la composizione dell'etichetta di test all'accensione; per comporre l'etichetta di test è possibile usare il comando ?X0&..

IMPOSTAZIONE CONFIGURAZIONE DI DEFAULT IN MEMORIA FLASH

Questo comando consente di memorizzare in memoria FLASH le impostazioni di default programmate. La memoria flash offre il vantaggio di poter essere cancellata solo in seguito a precise istruzioni mentre la memoria RAM può essere più soggetta a disturbi elettrici che possono comprometterne il contenuto.

La sintassi è la seguente:

?B7&0, P1

e i parametri hanno il seguente significato:

0 zero, valore fisso per la programmazione di questa opzione

P1

- | | |
|----------|---|
| 0 | Inizializza la memoria flash |
| 1 | Salva la configurazione in memoria flash |
| 2 | Elimina la configurazione dalla memoria flash |

CONFIGURAZIONE PORTA SERIALE IN MEMORIA FLASH

Questo comando consente di memorizzare in memoria FLASH le impostazioni della porta seriale.

La sintassi è la seguente:

?B7&1, E, P1 , P2 , P3 , P4

e i parametri hanno il seguente significato:

1 uno, valore fisso per la programmazione di questa opzione

E 0 disabilita la configurazione della seriale
1 abilita la configurazione della seriale

P1 Imposta il baud rate della porta seriale. Può assumere i valori:

0	Per impostare 2400 baud
1	Per impostare 4800 baud
2	Per impostare 9600 baud
3	Per impostare 19200 baud
4	Per impostare 38400 baud
5	Per impostare 57600 baud

P2 Imposta la Parità della porta seriale. Può assumere i valori:

0	Nessuna parità
1	Parità dispari
2	Parità pari

P3 Imposta i bit DATI della trasmissione. Può assumere i valori:

0	Per impostare 7 bit
1	Per impostare 8 bit

P4 Imposta i bit STOP della trasmissione. Può assumere i valori:

0	Per impostare 1 bit
1	Per impostare 2 bit

‘inizializzazione

?B7&0,0

‘imposto seriale

?B7&1,1,5,0,1,0

‘salvo

?B7&0,1

CONFIGURAZIONE IN MEMORIA FLASH DI UNA STRINGA DESCRITTIVA PER ETICHETTA DI TEST ☹

Questo comando consente di memorizzare in memoria FLASH un testo da scrivere nell'etichetta di prova.

La sintassi è la seguente:

?B7&2, E, S

e i parametri hanno il seguente significato:

- 2** due, valore fisso per la programmazione di questa opzione
- E** 0 disabilita la configurazione della stringa
1 abilita la configurazione della stringa
- S** Stringa da stampare (max. 32 caratteri)

ESEMPIO:

```
'inizializzazione  
?B7&0,0  
'impostazione stringa  
?B7&2,1,ITALORA TEST  
'salvo  
?B7&0,1
```

Comandi software per gestire segnali esterni (Pick and Place)

La modalità di funzionamento Pick & Place permette ad un dispositivo esterno (ad es. un PLC, una fotocellula di presenza, un applicatore pneumatico, ecc...) di bloccare o abilitare la stampa di un'etichetta.

Quando l'opzione Pick & Place è attiva sono disponibili tre segnali optoisolati:

INGRESSO-1

RICHIESTA_STAMPA – CONSENSO_APPLICAZIONE

Ingresso che richiede una stampa o consente l'applicazione

USCITA-1

FINE_STAMPA

Uscita che segnala la fine del ciclo di stampa

USCITA-2

OUT_AUX (ALLARME)

Uscita ausiliaria per segnalare condizioni di errore

Il segnale di RICHIESTA _STAMPA serve a richiedere la stampa e può lavorare in 2 modi, come descritto successivamente.

L'attivazione dei segnali può essere fatta tramite il tastierino frontale (per i modelli dotati di display) o tramite comandi software.

Fare riferimento alla APPENDICE E per le informazioni relative al cablaggio hardware dei segnali.

I comandi che seguono permettono di gestire i segnali esterni per il controllo della stampa da parte di un dispositivo esterno.

GESTIONE DEL SEGNALE RICHIESTA STAMPA Ⓢ

Questo segnale in ingresso può essere abilitato o disabilitato con un comando software.

Il comando ha la seguente sintassi:

?A2&4, M

e i parametri hanno il seguente significato:

4	Valore fisso obbligatorio
M	Attiva / Disattiva il segnale RICHIESTA_STAMPA. I valori validi sono:
0	Disattiva il segnale
1	Attiva il segnale

L'impostazione effettuata con questo comando rimane presente nella memoria residente della stampante anche dopo lo spegnimento.

GESTIONE DEL SEGNALE CONSENSO APPLICAZIONE Ⓢ

Questo segnale in ingresso può essere abilitato o disabilitato con un comando software.

Il comando ha la seguente sintassi:

?A2&17, M

e i parametri hanno il seguente significato:

17	Valore fisso obbligatorio
M	Attiva / Disattiva il segnale CONSENSO APPLICAZIONE. I valori validi sono:
0	Disattiva il segnale
1	Attiva il segnale

Se il segnale viene attivato la stampante emette le etichette ed attende il segnale di consenso per effettuare l'applicazione.

L'impostazione effettuata con questo comando rimane presente nella memoria residente della stampante anche dopo lo spegnimento.

MODALITÀ DEL SEGNALE RICHIESTA STAMPA

Il seguente comando permette di scegliere la modalità d'uso del segnale di ingresso Richiesta Stampa.

I due modi possibili per gestire il segnale Richiesta Stampa sono:

0. a CONSENSO: in subordine ad un comando di stampa (ad es. dopo il comando ?14&...). Questo modo d'utilizzo implica che il segnale produce la stampa di una etichetta soltanto se è già stata aperta una coda di stampa sulla stampante (vedi il comando ?14&...), altrimenti nessuna etichetta verrà stampata.
1. a COMANDO: direttamente per produrre una stampa anche senza aver inviato nessun altro comando di stampa. Ogni volta che il segnale viene attivato si avrà la stampa di un'etichetta.

La sintassi è la seguente:

?A2&8,X

e i parametri hanno il seguente significato:

- | | |
|----------|--|
| 8 | Otto. Valore fisso per programmare questa opzione |
| X | Imposta la modalità d'uso del segnale Richiesta Stampa. Può assumere i valori: |
| 0 | Uso subordinato a una coda di stampa |
| 1 | Uso indipendente diretto |

Di norma, se si utilizza una connessione esterna, il segnale Richiesta Stampa è abilitato quando il transistor è in conduzione.

È possibile, tramite un comando software, invertire la logica di questo segnale (e renderlo attivo quando il transistor è disattivo) adattandosi così a tutte le possibili situazioni del mondo esterno alla stampante.

La sintassi è la seguente:

?A2&9,L

e i parametri hanno il seguente significato:

- 9** Nove. Valore fisso per programmare questa opzione
- L** Imposta il livello logico d'uso del segnale Richiesta Stampa. Può assumere i valori:
 - 1** Livello logico standard (transistor in conduzione)
 - 0** Livello logico inverso (transistor disattivo)

GESTIONE DEL SEGNALE FINE_STAMPA

Questo segnale in uscita può essere programmato con un comando software per funzionare in due modi diversi.

Il comando ha la seguente sintassi:

?A2&5,M

e i parametri hanno il seguente significato:

5	Valore fisso obbligatorio
M	Selezione la modalità di utilizzo del segnale FINE_STAMPA. I valori validi sono:
0	Disattiva il segnale
1	Utilizzo della Prima modalità
2	Utilizzo della Seconda modalità

L'impostazione effettuata con questo comando rimane presente nella memoria residente della stampante anche dopo lo spegnimento.

Esiste anche un vecchio comando che seleziona solo la modalità senza intervenire sulla abilitazione/disabilitazione, il comando ha la seguente sintassi:

?66& M

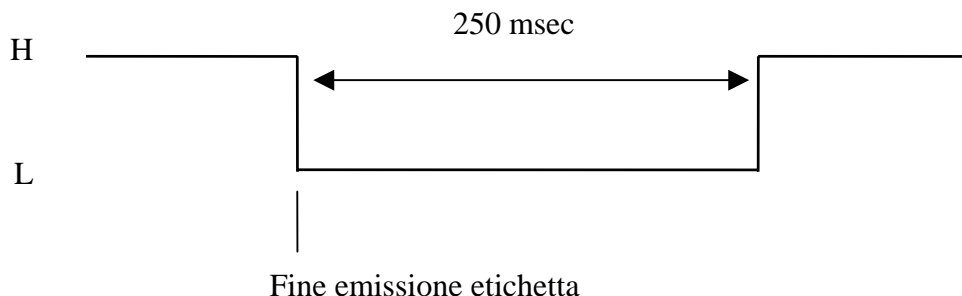
e il parametro ha il seguente significato:

M	Selezione la modalità di utilizzo del segnale FINE_STAMPA. I valori validi sono:
0	Utilizzo della Prima modalità
1	Utilizzo della Seconda modalità

L'impostazione effettuata con questo comando rimane presente nella memoria residente della stampante anche dopo lo spegnimento.

Prima Modalità:

La prima modalità prevede l'attivazione di un impulso (l'optotransistor in questa fase è in conduzione) della durata di 250 millisecondi conteggiati a partire dalla fine del ciclo di stampa. In questa fase il segnale FINE_STAMPA commuta da un livello logico all'altro in base alla configurazione impostata. Il tempo minimo di attesa tra due etichette in questo caso è di 250 msec. Di seguito è riportato lo schema delle tempistiche del segnale.



Seconda Modalità:

La seconda modalità prevede che l'optotransistor cambi stato per tutta la durata del movimento della carta, quindi, in tale periodo, il livello del segnale è opposto a quello in condizioni di riposo. Di seguito è riportato lo schema delle tempistiche del segnale.



Fare riferimento alla APPENDICE E per le informazioni relative al cablaggio hardware dei segnali.

GESTIONE DEL LIVELLO LOGICO DEL SEGNALE FINE STAMPA Ⓢ

Di norma, se si utilizza una connessione esterna, il segnale Fine Stampa è attivo basso (cioè con il transistor attivo).

È possibile, tramite un comando software, invertire la logica di questo segnale (e renderlo attivo quando il transistor è disattivo) adattandosi così a tutte le possibili situazioni del mondo esterno alla stampante.

La sintassi è la seguente:

?A2&10,L

e i parametri hanno il seguente significato:

- 10** Dieci. Valore fisso per programmare questa opzione
- L** Imposta il livello logico d'uso del segnale Fine Stampa. Può assumere i valori:
 - 1** Livello logico standard (transistor in conduzione)
 - 0** Livello logico inverso (transistor disattivo)

SEGNALE OUT_AUX (OUTPUT AUSILIARIO - ALLARME):

Questo segnale in uscita serve a segnalare al dispositivo esterno la condizione di funzionamento della stampante.

In particolare, in condizione di fine-carta o fine-nastro inchiostro, il segnale cambia di stato in base alla configurazione impostata e vi resta finché non è stato ripristinato il normale funzionamento.

Fare riferimento alla APPENDICE E per le informazioni relative al cablaggio hardware dei segnali.

GESTIONE DEL LIVELLO LOGICO DEL SEGNALE OUT_AUX (ALLARME) Ⓜ

Di norma, se si utilizza una connessione esterna, il segnale Output Ausiliario (Allarme) è attivo basso (cioè con il transistor attivo).

È possibile, tramite un comando software, invertire la logica di questo segnale (e renderlo attivo quando il transistor è disattivo) adattandosi così a tutte le possibili situazioni del mondo esterno alla stampante.

La sintassi è la seguente:

?A2&11,L

e i parametri hanno il seguente significato:

11 Undici. Valore fisso per programmare questa opzione

L Imposta il livello logico d'uso del segnale Output Ausiliario (Allarme). Può assumere i valori:

- 1** Livello logico standard (transistor in conduzione)
- 0** Livello logico inverso (transistor disattivo)

IMPOSTAZIONE DEL TEMPO MINIMO DI ATTIVAZIONE DEL SEGNALE RICHIESTA STAMPA



Con riferimento alla [Fig. 2](#):

Il tempo di attivazione del segnale Richiesta Stampa (tempo necessario affinché la stampante lo riconosca come valido) viene calcolato tra il fronte di salita e il fronte di discesa del segnale stesso.

Il tempo di attivazione deve essere di norma superiore a 80 msec (ciò significa che se il segnale viene attivato per un periodo inferiore a tale valore viene ignorato dalla stampante).

Tale tempistica, tuttavia, può essere modificata via software.

I valori programmati possono variare da un minimo di 0 msec ad un massimo di 990 msec.

Se viene programmato un tempo di riconoscimento pari a zero, il segnale lavorerà “a livello”; gli sarà sufficiente soltanto un “picco” per essere riconosciuto come valido dalla stampante.

In questa situazione non è più necessario neanche il fronte di discesa: un segnale sempre alto verrà riconosciuto come sempre valido.

La sintassi è la seguente:

?A2&12,D

e i parametri hanno il seguente significato:

12 Dodici. Valore fisso per programmare questa opzione

D Decine di millisecondi. Può assumere i valori da 0 a 99

Esempio: ?A2&12,3 Il tempo minimo di attivazione sarà di 30 millisecondi

Comandi software per gestire i segnali APPLICATORE (I/O 16+16)

La scheda di espansione consente di avere altre 32 linee optoisolate (16 IN + 16 OUT) controllabili direttamente dalla CPU della stampante.

Le procedure di controllo dei segnali d'ingresso e dei driver di uscita possono essere facilmente programmate dall'utente con sequenze di comandi illustrate nello specifico manuale hardware e di programmazione della scheda di espansione.

Per attivare o verificare il ciclo applicatore o i singoli canali di I/O sono disponibili i seguenti comandi:

ATTIVAZIONE DEL CICLO APPLICATORE ☺

Con questo comando è possibile attivare o disattivare il ciclo di controllo dei segnali Input/Output per la gestione di dispositivi esterni quali applicatori di etichette, fotocellule, ecc...

NOTA:

La programmazione specifica del ciclo di controllo dei segnali I/O deve essere fatta seguendo le istruzioni riportate nell'apposito manuale "Manuale Hardware e di Programmazione della scheda di espansione I/O"

La sintassi è la seguente:

?A2&7,C

e i parametri hanno il seguente significato:

- | | |
|----------|---|
| 7 | Sette. Valore fisso per programmare questa opzione |
| C | Imposta il ciclo di controllo dei segnali I/O. Può assumere i valori: |
| 0 | Ciclo Disattivato |
| 1 | Ciclo Attivato |

CONTROLLO SEGNALI I/O DI USCITA

Con questo comando è possibile attivare o disattivare un segnale di uscita della scheda I/O di espansione.

La sintassi è la seguente:

?B1& N, S

i parametri hanno il seguente significato:

N	numero del canale, da 0 a 15
S	stato del segnale
0	Disattivato
1	Attivato

CONTROLLO SEGNALI I/O DI INGRESSO

Con questo comando è possibile verificare i 16 segnali di ingresso della scheda I/O di espansione.

La sintassi è la seguente:

?B2&

lo stato del segnale viene visualizzato su display (se presente) e inviato su porta seriale con una sequenza di 16 caratteri contenenti '0' o '1' a seconda dello stato del segnale.

CONTATORI E OROLOGIO

COS'È UN CONTATORE ?

I contatori sono particolari campi (testi o codici a barre) che possono essere inseriti in un'etichetta. Con tali campi è possibile, durante le stampe di un lotto di etichette, effettuare un conteggio (incrementale o decrementale) stampando sull'etichetta il numero al quale si è arrivati; ogni etichetta può essere così contraddistinta da un numero univoco che si incrementa o si decrementa man mano che vengono effettuate le stampe.

I campi contatore possono contenere numeri fino a 16 cifre e possono inoltre essere combinati con parti fisse da anteporre o da posporre al numero indicante il conteggio vero e proprio.

I contatori sono costituiti da due elementi fondamentali: Motore di Calcolo e Immagine di Stampa. Vediamo in dettaglio di cosa si tratta.

MOTORI DI CALCOLO

Vengono così definite quelle zone di memoria residente della stampante nelle quali vengono effettuati i calcoli del conteggio e nelle quali i valori raggiunti verranno mantenuti anche dopo lo spegnimento della macchina.

I Motori di Calcolo disponibili sono 4: dal n° 0 fino al n° 3.

I Motori di Calcolo sono indipendenti dalle Immagini di Stampa; ciò significa che uno stesso Motore può essere associato a due o più Immagini diverse. Questa particolarità permette di stampare sull'etichetta due campi (quindi due Immagini diverse) separati, magari di cui uno è un testo e l'altro è un codice a barre, utilizzando lo stesso Motore per il calcolo.

IMMAGINI DI STAMPA

Le Immagini di Stampa sono quelle parti dell'etichetta che vengono scelte per stampare il contenuto dei Motori di Calcolo.

Ad esse sono associate le informazioni necessarie alla stampa (ad esempio coordinate del campo, tipo di carattere o di codice a barre da usare, ecc...) e il legame con il Motore di Calcolo per eseguire il conteggio.

Le Immagini di Stampa disponibili sono 6: dal n° 0 fino al n° 5.

NOTA:

I contatori, quando sono abilitati, vengono gestiti durante la stampa di lotti di etichette (comando ?14&) ma NON vengono gestiti se si richiede alla stampante la stampa dell'ultima etichetta composta (ad es. premendo il tasto sul pannello frontale).

I comandi necessari alla programmazione dei contatori sono i seguenti:

?18&... Definizione dei Motori di Calcolo

?82&... Definizione delle Immagini di Stampa

?83&... Attivazione/Disattivazione dei Motori e delle Immagini

IMPOSTAZIONI DEI MOTORI DI CALCOLO

Con questo comando si programmano tutti i parametri legati al calcolo del contatore.

La sintassi è la seguente:

?18& N , ST , MAX , MIN , U/D , MOD , INC

?18& N , ST , U/D , MOD , INC

modelli STW, 2000_280

e i parametri hanno il seguente significato:

N	selezione del Motore da usare: i valori validi vanno da 0 a 3
,	virgola - carattere separatore
ST	valore iniziale da stampare; il numero di caratteri specificato determina quante cifre stampare nel campo sull'etichetta
MAX	valore massimo raggiunto dall'incremento dopodiché il valore riparte da MIN
MIN	valore minimo raggiunto dal decremento dopodiché il valore riparte da MAX
U/D	direzione del conteggio: i valori validi sono: 1 per conteggio incrementale 2 per conteggio decrementale
MOD	modulo: numero di etichette uguali stampate prima di variare il valore del contatore
INC	incremento - decremento: valore da aggiungere o sottrarre ad ogni aggiornamento

NOTA:

ST, MAX, MIN, e INC possono essere utilizzati fino a 16 cifre (0 - 9999 9999 9999 9999)

Esempio: ?18&2,0035,1100,20,1,3,15

Questo esempio programma i seguenti parametri:

1. Motore di Calcolo n° 2
2. valore iniziale pari a 35 stampato con 4 cifre
3. valore massimo pari a 1100
4. valore minimo di ripartenza pari a 20
5. conteggio effettuato in modo incrementale
6. numero di etichette uguali prima dell'aggiornamento del contatore pari a 3
7. incremento pari a 15

Sulla prima, seconda e terza etichetta del lotto di stampe verrà stampato il valore "0035"; sulla quarta, quinta e sesta il valore "0050", e così via fino a che il contatore raggiungerà il valore "1100". A tal punto il conteggio riprenderà da "0020" e continuerà fino a quando un comando software non disattiverà il contatore.

IMPOSTAZIONE DELLE IMMAGINI DI STAMPA

Con questo comando si programmano tutti i parametri legati alla stampa del contatore.

Si noti in particolare la possibilità di creare codici a barre composti, cioè costituiti da una parte fissa e da una parte incrementale (o decrementale).

I testi fissi concatenati ai contatori sono letti dall'elenco di testi fissi presente in memoria residente (vedere il paragrafo "Memorizzazione di Testi in Memoria Residente").

I parametri del comando assumono un significato diverso a seconda che si debba programmare un'Immagine in formato Testo o in formato Codice a Barre.

STAMPA DI UN'IMMAGINE IN FORMATO TESTO:

La sintassi è la seguente:

?82& N , 0 , X , Y , D , G , EE , M , TF , IT

e i parametri hanno il significato:

N	Selezione dell'Immagine: i valori validi vanno da 0 a 5
0	Zero: valore fisso per i testi
X	Coordinata X, espressa in dot, dell'origine del campo sull'etichetta
Y	Coordinata Y, espressa in dot, dell'origine del campo sull'etichetta
D	Direzione di stampa
G	Tipo di carattere da usare (font)
EE	Due cifre riferite all'espansione della larghezza e dell'altezza del carattere
M	Numero del Motore a cui si vuole legare l'Immagine: i valori validi vanno da 0 a 3
TF	Indicazione per l'aggiunta di Testi fissi
	0 Nessun testo fisso
	1 Testo fisso aggiunto prima del contatore
	2 Testo fisso aggiunto dopo il contatore
IT	Indice del testo fisso da aggiungere: i valori validi vanno da 0 a 49

Esempio: ?82& 3, 0, 120, 75, 3, 5, 11, 2, 1, 15

Con questo esempio viene programmata l'Immagine n° 3 come testo; le coordinate di stampa sono X=120 e Y=75, la direzione è la n° 3, il font usato è il "New Century" (n° 5) con espansione pari a 1 sia per la base che per l'altezza; l'Immagine è legata al Motore n° 2. Viene inoltre aggiunto il testo fisso di indice 15 prima delle cifre del conteggio.

STAMPA DI UN'IMMAGINE IN FORMATO CODICE A BARRE:

La sintassi è la seguente:

?82& N , 1 , X , Y , D , C , H , M , TF , IT

e i parametri hanno il significato:

N	Selezione dell'Immagine: i valori validi vanno da 0 a 5
1	Uno: valore fisso per i Codice a Barre
X	Coordinata X, espressa in dot, dell'origine del campo sull'etichetta
Y	Coordinata Y, espressa in dot, dell'origine del campo sull'etichetta
D	Direzione di stampa
C	Tipo di Codice a Barre da usare
H	Altezza, espressa in dot, del codice a barre
M	Numero del Motore a cui si vuole legare l'Immagine: i valori validi vanno da 0 a 3
TF	Indicazione per l'aggiunta di Testi fissi
	0 Nessun testo fisso
	1 Testo fisso aggiunto prima del contatore
	2 Testo fisso aggiunto dopo il contatore
IT	Indice del testo fisso da aggiungere: i valori validi vanno da 0 a 49

Esempio: ?82& 2, 1, 120, 75, 1, 5, 110, 3, 2, 7

Con questo esempio viene programmata l'Immagine n° 2 come codice a barre; le coordinate di stampa sono X=120 e Y=75, la direzione è la n° 1, il Codice a Barre usato è l'EAN8 (n° 5) con altezza pari a 110 dot; l'Immagine è legata al Motore n° 3. Viene inoltre aggiunto il testo fisso di indice 7 dopo le cifre del conteggio.

ATTIVAZIONE / DISATTIVAZIONE DEI CONTATORI Ⓢ

Il seguente comando permette di attivare o disattivare Motori e Immagini dei contatori.

Attivare un Motore di Calcolo significa rendere attivi i conteggi.

Attivare un'Immagine di Stampa significa rendere attivo il campo dell'etichetta che contiene le cifre calcolate dal Motore.

Per avere la stampa di un contatore è dunque necessaria l'attivazione sia del Motore di Calcolo che dell'Immagine di Stampa.

La sintassi è la seguente:

?83& M/I , N , A/D

e i parametri hanno il seguente significato:

M/I	Specifica se il comando si riferisce ai Motori o alle Immagini. Può assumere i valori: 0 Comando per Motori di calcolo 1 Comando per Immagini di Stampa
N	Selezione Motore o Immagine. I valori validi sono: da 0 a 3 Se il comando è per un Motore da 0 a 5 Se il comando è per un'Immagine
A/D	Attivazione o Disattivazione del Motore o dell'Immagine. Può assumere i valori: 0 Disattivazione 1 Attivazione

UN ESEMPIO COMPLETO SUI CONTATORI

Questo esempio dimostra l'uso di 4 Immagini abbinata a 2 Motori di calcolo a due a due; per ogni Motore, un'Immagine stampa il contatore come codice a barre, l'altra come testo. Si noti che ad alcune Immagini sono stati abbinati dei testi fissi

```
?00& ; Canello il buffer di stampa

?73&0;Prima ; Programma il primo testo fisso in
              memoria permanente
?73&1;Dopo ; Programma il secondo testo fisso in
              memoria permanente

?83&0,0,0 ; Disabilito i Motori di calcolo
?83&0,1,0
?83&0,2,0
?83&0,3,0

?83&1,0,0 ; Disabilito le Immagini di stampa
?83&1,1,0
?83&1,2,0
?83&1,3,0
?83&1,4,0
?83&1,5,0

?18&0,10,40,10,1,1,10 ; Programma i 2 Motori
?18&3,1000,1100,1000,1,1,25

?82&0,1,10,20,3,14,50,3,1,0 ; Programma le 4 Immagini
?82&1,0,280,20,3,5,11,3,1,0
?82&2,0,480,20,2,16,11,0,0,0
?82&3,1,520,20,3,14,50,0,2,1

?83&1,0,1 ; Abilito le Immagini
?83&1,1,1
?83&1,2,1
?83&1,3,1

?83&0,0,1 ; Abilito i Motori
?83&0,3,1

?14&10 ; Stampo un lotto di 10 etichette

?83&0,0,0 ; Disabilito i Motori di calcolo
?83&0,3,0

?83&1,0,0 ; Disabilito le Immagini di stampa
?83&1,1,0
?83&1,2,0
?83&1,3,0
```

FUNZIONI DELL'OROLOGIO

L'orologio interno (Real Time Clock o RTC) svolge la duplice funzione di datario e di orologio. Tale dispositivo permette la stampa di campi contenenti la data, l'ora o combinazioni varie di queste informazioni.

L'orologio interno è dotato di una batteria tampone, che ne garantisce il funzionamento anche dopo lo spegnimento della stampante.

I campi dedicati all'utilizzo con l'orologio sono al massimo 2 per etichetta e possono essere riconfigurati in ogni singola etichetta. La configurazione attiva è l'ultima che viene inviata alla stampante.

I comandi relativi all'orologio/datario sono i seguenti:

- **?47&...** Impostazione dell'ora e della data
- **?48&...** Impostazione del campo, che conterrà l'ora o la data, sull'etichetta
- **?20&...** Attivazione / Disabilitazione del campo sull'etichetta

ATTIVAZIONE / DISATTIVAZIONE DELL'OROLOGIO

Con questo comando è possibile abilitare o disabilitare ciascuno dei due campi a disposizione per stampare i dati dell'orologio.

Quando un campo di questi è abilitato, verrà inserito sull'etichetta a seconda della programmazione fatta col comando ?48&... e i dati dell'orologio saranno stampati su ogni etichetta emessa.

La sintassi è la seguente:

?20& N , A/D

e i parametri hanno il seguente significato:

N	Numero del campo da attivare. Può assumere i seguenti valori:
2	primo campo
3	secondo campo
A/D	Attiva / Disattiva il campo specificato. Può assumere i seguenti valori:
0	ne disattiva la stampa
1	ne attiva la stampa

PROGRAMMAZIONE PARAMETRI DEI CAMPI OROLOGIO

Con questo comando è possibile specificare tutti i parametri dei campi che dovranno contenere i dati dell'orologio.

I parametri del comando assumono un significato diverso a seconda che si debba programmare un campo orologio in formato Testo o in formato Codice a Barre.

CAMPI IN FORMATO TESTO

Con questo comando si stampa un campo orologio/datario in formato testo leggibile in chiaro. La sintassi è la seguente:

?48& N , T , X , Y , D , G , EE , S

e i parametri hanno il seguente significato:

N	Selezione del campo. I valori validi sono 2 o 3
,	Virgola. Carattere separatore
T	Sceglie il tipo di dato da stampare. Può assumere i valori: 0 data 1 ora
X	Coordinata X, espressa in dot, dell'origine del campo sull'etichetta
Y	Coordinata Y, espressa in dot, dell'origine del campo sull'etichetta
D	Direzione di stampa
G	Tipo di carattere (font) da usare
EE	Due cifre riferite all'espansione della larghezza e dell'altezza del carattere
S	Formattazione dei dati di ora / data: se T = 0 si ha: S = 0 GG/MM/AA S = 1 MM/GG/AA S = 2 AA/MM/GG S = 3 GG/MM/AAAA S = 4 MM/GG/AAAA S = 5 AAAA/MM/GG S = 6 AAAA/MM/GG hh:mm:ss se T = 1 si ha: S = 0 hh:mm:ss S = 1 hh:mm

con:

GG	= giorno
MM	= mese
AA	= anno a 2 cifre
AAAA	= anno a 4 cifre
hh	= ore
mm	= minuti
ss	= secondi.

CAMPI IN FORMATO CODICE A BARRE

Con questo comando si stampa un campo orologio/datario in formato Codice a Barre.

La sintassi è la seguente:

?48& N , 2 , X , Y , D , C , H , S

e i parametri hanno il seguente significato:

N	Selezione del campo. I valori validi sono 2 o 3
,	Virgola. Carattere separatore
2	Due. Valore fisso
X	Coordinata X, espressa in dot, dell'origine del campo sull'etichetta
Y	Coordinata Y, espressa in dot, dell'origine del campo sull'etichetta
D	Direzione di stampa
C	Tipo di Codice a Barre da usare
H	Altezza, espressa in dot, del codice a barre
S	Formattazione dei dati di ora / data. Può assumere i valori:
0	GGMMAA
1	MMGGAA
2	AAMMGG
3	hhmmss
4	hhmm
5	AAMMGGhhmmss
6	GGMMAAAA
7	MMGGAAAA
8	AAAAMMGG
9	AAAAMMGGhhmmss
10	GG/MM/AAAA hh:mm:ss
11	GG/MM/AAAA hh:mm
12	GGMMAAAA hhmm

con:

GG	= giorno
MM	= mese
AA	= anno a 2 cifre
AAAA	= anno a 4 cifre
hh	= ore
mm	= minuti
ss	= secondi.

IMPOSTAZIONE ORA / DATA

Il seguente comando permette di impostare l'orologio interno con l'ora e la data opportuni.

Una volta utilizzato tale comando, le impostazioni di Ora e Data vengono mantenute in memoria residente.

La sintassi è la seguente:

?47& AAMMGG , g , O , M , hhmmss

e i parametri hanno il seguente significato:

AA	2 cifre indicanti decine e unità dell'anno. Ad es: "2001" = "01"
MM	2 cifre indicanti il mese
GG	2 cifre indicanti il giorno
,	Virgola; carattere separatore
g	Giorno della settimana. Può assumere i seguenti valori: 0 domenica 1 lunedì 2 martedì 3 mercoledì 4 giovedì 5 venerdì 6 sabato
O	Modo per stampare l'ora sull'etichetta. Può assumere i seguenti valori: 0 ora su 24 (0...24) 1 ora su 12 (0...12 AM / 0...12 PM)
M	Stabilisce come interpretare l'ora di programmazione: Se O = 0 M è ignorato Se O = 1 si ha: M = 0 AM M = 1 PM
hh	2 cifre indicanti l'ora
mm	2 cifre indicanti i minuti
ss	2 cifre indicanti i secondi

Esempio: ?47&010628, 5, 1, 1, 041035

Si imposta l'orologio con la data 28/06/2001 , Venerdì, ore 4:10:35 PM. L'ora sarà stampata su 12 ore

DATA DI SCADENZA

DATA DI SCADENZA

E' possibile introdurre nel formato uno o più campi contenenti la data di scadenza di un prodotto calcolata come somma di giorni in riferimento all'orologio/datario interno alla stampante.

Il numero di giorni da sommare per ottenere la scadenza è specificato in uno dei parametri del comando.

La sintassi è la seguente:

?75& N , I , D , X , Y , G , EE , GG

e i parametri hanno il seguente significato:

N	lettera maiuscola indicante il formato che si desidera programmare
,	virgola - carattere separatore
I	indice del campo all'interno del formato; i valori validi sono: 0...99
D	direzione di stampa del testo
X	coordinata X, espressa in dot, dell'origine del campo
Y	coordinata Y, espressa in dot, dell'origine del campo
G	indice del font
EE	due cifre riferite all'espansione della larghezza e dell'altezza del carattere
GG	giorni di durata del prodotto: i valori validi vanno da 1 a 9999

Esempio: **?75& C, 4, 3, 550, 15, 5, 11, 365**

Con questo esempio si programma il campo di indice 4 del formato C come data di scadenza; vengono specificati inoltre la direzione 3 di stampa, le coordinate X=550 e Y=15, il font numero 5 alle sue dimensioni reali e il numero di giorni di validità del prodotto = 365.

MODALITÀ MACRO INTERPRETE

*Il funzionamento in modalità Macro Interprete permette alle stampanti **italora** di collegarsi direttamente a dispositivi seriali (ad esempio bilance, PLC, contapezzi, ecc...) senza dover intervenire sul loro firmware per modificarne l'output seriale. Tali dispositivi possono inviare direttamente alla stampante i dati da riportare sull'etichetta.*

La programmazione della modalità Macro Interprete garantisce alle stampanti la flessibilità necessaria per adattarsi ad un numero molto elevato di dispositivi seriali.

Il funzionamento in modalità Macro Interprete si basa sull'utilizzo dei formati interni della stampante. In particolare le operazioni da fare per usare correttamente tale modalità sono:

- Programmazione dei formati interni alla stampante
- Programmazione comandi Macro Interprete
- Collegamento al dispositivo seriale

Una volta programmata la stampante per funzionare in modo Macro Interprete, essa non riconoscerà nessun altro comando di programmazione, tranne quello che le permetterà di uscire da questa modalità (il comando è “!\$”: vedi capitolo “Comandi Prioritari”)

Il comando software necessario alla programmazione della modalità Macro Interprete è il ?59&... che deve essere programmato in più fasi. Vediamole una ad una.

PROTOCOLLO PROTETTO

Con questo comando possiamo attivare o disattivare l'opzione di protezione del protocollo di ricezione dati. Se la protezione viene attivata è necessario specificare il valore ASCII dei caratteri di start e di stop della ricezione.

Questa fase è obbligatoria ai fini di una programmazione corretta del Macro Interprete.

La sintassi è la seguente:

?59&0, Attivazione, Start, Stop

e i parametri hanno il seguente significato:

0	Uno: valore fisso per il protocollo protetto
Attivazione	Specifica se attivare o disattivare il protocollo protetto
	0 Disattivo
	1 Attivo
Start	Valore decimale ASCII del carattere di Start (se protocollo attivo)
Stop	Valore decimale ASCII del carattere di Stop (se protocollo attivo)

Esempio:

Consideriamo la seguente struttura dati (record) in ingresso alla stampante da una bilancia:

{	P	E	S	O	_	N	E	T	T	O	}
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Come si vede dallo schema, il record della bilancia è formato da 10 byte racchiusi tra parentesi graffe che possiamo considerare caratteri di start e stop. Il Valore ASCII è '{' = 123 e '}' = 125.

La sintassi per la prima fase del comando della Macro è la seguente: **?59&0, 1, 123, 125**

PRIMA FASE: PROGRAMMAZIONE CAMPI VARIABILI

Con questo comando possiamo programmare l'ordine e la posizione dei campi variabili da estrarre dai dati che arrivano in ingresso dal dispositivo seriale.

Questa fase è obbligatoria ai fini di una programmazione corretta del Macro Interprete.

La sintassi è la seguente:

?59&1, Formato, N_Campi, Dati

e i parametri hanno il seguente significato:

1 Uno: valore fisso per la prima fase

Formato Lettera MAIUSCOLA indicante a quale formato ci si riferisce. I valori validi sono:
A...Z

N_Campi Numero indicante quanti campi variabili ci sono nel formato. Valori validi: 1...19

Dati Coppie di valori di Inizio / Fine dei campi nella struttura dati in ingresso

Esempio:

Consideriamo la seguente struttura dati (record) in ingresso alla stampante da una bilancia:

Byte n°:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	*	P	E	S	O	_	N	E	T	T	O	*

Come si vede dallo schema, il record della bilancia è formato da 12 byte, il cui conteggio comincia da 0.

Il dato da stampare è PESO_NETTO ed è formato dai byte 1...10 compresi.

La sintassi per la prima fase del comando della Macro è la seguente: **?59&1, A, 1, 1, 10**

Il comando si riferisce al formato 'A'.

SECONDA FASE: PROGRAMMAZIONE STRUTTURA DATI IN INGRESSO

Con questo comando è possibile programmare le caratteristiche del Record in ingresso, per esempio specificandone la dimensione o il carattere terminatore.

E' inoltre possibile leggere direttamente dal Record quale formato attivare prima della stampa.

Questa fase è obbligatoria ai fini di una programmazione corretta del Macro Interprete.

La sintassi è la seguente:

?59&2, PosFor, NCFor, Tipo, DimTer

e i parametri hanno il seguente significato:

PosFor Posizione della prima cifra indicante il numero del formato. Valori validi: 0...255

NCFor Numero di caratteri da leggere partendo da PosFor per ottenere il numero di formato.
Valori validi: 0...4

Se si specifica il valore 0 verrà sempre attivato il formato 'A'

Tipo Specifica se il record sarà sempre della stessa lunghezza o sempre con lo stesso carattere terminatore. I valori validi sono:

0 Record a lunghezza fissa

1 Record con carattere terminatore fisso

DimTer Indica la dimensione del record o il codice ASCII del carattere terminatore. I valori validi vanno da 1 a 255

NOTA:

Il formato 'A' corrisponde all'indice 0, il formato 'B' corrisponde a 1 ecc...

Esempio: ?59&2, 1, 3, 0, 15

Con questo esempio si programma la lunghezza del record, che avrà sempre la dimensione fissa (0) di 15 byte (15). Inoltre si legge il numero del formato da attivare partendo dal byte n° 1 (1) e prendendo 3 caratteri (3).

Byte n°:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
*	0	0	2	*	P	E	S	O	_	L	O	R	D	O	*



TERZA FASE: FILTRO DI CARATTERI IN INGRESSO

In questa fase è possibile specificare un insieme di caratteri che non dovranno mai essere stampati nei campi variabili composti dal Macro Interprete.

I caratteri appartenenti all'insieme specificato saranno ricevuti normalmente in ingresso, ma verranno eliminati dalla stampa.

Questa fase **non** è obbligatoria ai fini di una programmazione corretta del Macro Interprete.

La sintassi è la seguente:

?59&3, DimAlf, DatiAlf

e i parametri hanno il seguente significato:

DimAlf Indica la dimensione, espressa come quantità di caratteri, dell'insieme da filtrare. I valori validi vanno da 1 a 20

DatiAlf Sono i caratteri da filtrare scritti uno di seguito all'altro

Esempio: ?59&3, 2, £\$

Con questo esempio si programma un insieme di 2 caratteri da non stampare. I due caratteri sono i simboli della lira '£' e del dollaro '\$'. Questi due caratteri non compariranno mai nei campi variabili composti dal Macro Interprete.

QUARTA FASE: IMPOSTAZIONE DI UN LOTTO DI COPIE

Con il Macro Interprete è possibile leggere nel record in ingresso quante copie ripetitive eseguire della stessa etichetta.

Questa fase è obbligatoria ai fini di una programmazione corretta del Macro Interprete.

La sintassi è la seguente:

?59&4, PosCop, NCCop

e i parametri hanno il seguente significato:

PosCop Posizione della prima cifra indicante il numero delle copie. Valori validi: 0...255

NCCop Numero di caratteri da leggere partendo da PosCop per ottenere il numero delle copie.

Valori validi: 0...4

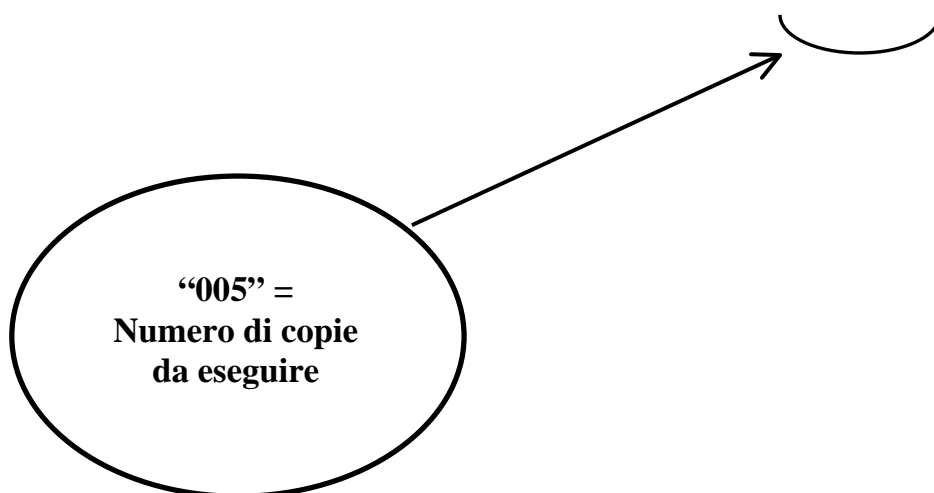
Se viene specificato il valore 0, non verranno eseguite copie ripetitive

Esempio: ?59&4, 12, 3

Con questo esempio si leggono le copie da eseguire direttamente dal record in ingresso. Il numero indicante la quantità di copie da fare inizia alla posizione 12 e occupa 3 caratteri (vedi sotto).

Byte n°:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
*	P	E	S	O	_	N	E	T	T	O	*	0	0	5



ESEMPIO DI PROGRAMMAZIONE MACRO INTERPRETE:

Supponiamo che:

- La programmazione dei formati A (con 3 campi variabili) e B (con 2 campi variabili) interni alla stampante sia già stata effettuata
- La periferica disponga dei due seguenti record di 20 byte l'uno:

1) Record per attivare il formato A

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
0	*	M	E	L	E	*	P	E	S	O	*	E	U	R	O	*	0	1	@

2) Record per attivare il formato B

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	*	D	A	T	A	.	.	.	.	*	O	R	A	.	.	*	0	2	@

- '@' (carattere avente codice ASCII 64) sia il terminatore di record
- Si voglia filtrare il carattere 'M'

Allora i passi di programmazione da seguire sono i seguenti:

?59&1,A,3,2,5,7,10,12,15

Formato A, 3 campi variabili, dati start / stop

?59&1,B,2,2,9,11,15

Formato B, 2 campi variabili, dati start / stop

?59&2,0,1,1,64

Posizione d'inizio del numero di formato = 0, 1 cifra, record a lungh. variabile, terminatore=ASCII(64)

?59&3,1,M

Quantità di caratteri da filtrare = 1, carattere da filtrare = 'M'

?59&4,17,2

Posizione del numero di copie del lotto=17, numero di cifre=2

INTERROGAZIONE E STATO STAMPANTE, MESSAGGI

COME TESTARE I SENSORI E I CANALI DI INPUT DIGITALE VIA SERIALE

Con questo comando è possibile ottenere via porta seriale i valori di funzionamento letti dai vari sensori presenti nella stampante. Questa funzione può risultare molto utile per effettuare prove sullo stato della macchina.

Alla ricezione di questo comando la stampante risponderà con 1 byte indicante la lettura del sensore richiesto.

La sintassi è la seguente:

?54& N

e il parametro **N** indica quale sensore si vuole leggere. Può assumere i seguenti valori:

- 0** Temperatura substrato testina
- 1** Trimmer intensità del nero
- 2** Fotorilevatore etichetta a barriera
- 3** Fotorilevatore prelievo etichetta
- 6** Fotorilevatore nastro termico
- 7** Fotorilevatore etichetta a riflessione
- 8** Segnale Start Print (stampanti senza scheda di espansione)
- 9** Canale ausiliario su connettore interno Y22

I valori ritornati dalla stampante possono essere interpretati in base alla tabella seguente:

N	Esempi di valori restituiti dalla stampante
0	160 = normale (temperatura ambiente) 76 = max (~60° C) Gradi calcolati con l'equazione: $[94 - (Val * 3 / 7)]$
1	0 = intensità max 255 = intensità min
2	15 = con etichetta 70 = con siliconata
3	220 = con etichetta presente 0 = senza etichetta
6	80 = con nastro termico nero presente

7	180 = con etichetta presente 0 = senza etichetta
8	250 = con segnale disattivo 0 = con segnale attivo

INFORMAZIONI DI SISTEMA - RISPOSTE SU PORTA SERIALE

Con questo comando è possibile interrogare la macchina e ottenere via porta seriale particolari informazioni come la versione firmware o il codice utente precedentemente impostato.

La sintassi è la seguente:

?54& N

e il parametro **N** indica quale risposta si vuole avere. Può assumere i seguenti valori:

4	Versione del firmware interno
5	Codice Utente
10	Nome stampante
11	Identificativo dei font base memorizzati (ad es. FNT1)
12	Tipo memorie FLASH su cpu
14	Quantità di memoria SRAM su cpu
20	Velocità rilevata dall'encoder.
22	Lettura del ciclo applicatore
23	Contatore etichette stampate
30	Valore che sta per essere stampato del MOTORE 0 di conteggio
31	Valore che sta per essere stampato del MOTORE 1 di conteggio
32	Valore che sta per essere stampato del MOTORE 2 di conteggio
33	Valore che sta per essere stampato del MOTORE 3 di conteggio

NOTE:

1. Quando interrogata con il parametro **N = 5** (Codice Utente) la stringa di risposta è formata da 3 byte, tutte le altre risposte terminano con il carattere <Carriage Return> (avente codice ASCII 13 decimale = 0D Hex)

INTERROGAZIONE DEI SENSORI INTERNI

Con questo comando è possibile leggere i valori di funzionamento dei vari sensori presenti nella stampante. I valori possono essere trasmessi via porta seriale o visualizzati sul display (per i modelli che ne sono dotati).

Questa funzione può risultare molto utile per effettuare prove sullo stato della macchina.

Alla ricezione di questo comando la stampante interrogherà il sensore richiesto e fornirà la risposta sulla seriale o sul display.

Nel caso di risposta seriale la stampante trasmetterà 1 byte indicante la lettura del sensore richiesto.

La sintassi è la seguente:

?Y3& N , R

e i parametri hanno il seguente significato:

- N** Numero del sensore da leggere
- 0** Temperatura substrato testina
 - 1** Trimmer intensità del nero
 - 2** Fotorilevatore etichetta a barriera
 - 3** Fotorilevatore prelievo etichetta
 - 4** Fotorilevatore nastro termico
- R** Tipo di risposta. Può assumere i valori:
- 0** Risposta trasmessa via seriale
 - 1** Risposta visualizzata sul display

I valori restituiti dalla stampante possono essere interpretati in base alla tabella seguente:

N	Esempio di valori restituiti dalla stampante
0	> 600 = normale (temperatura ambiente) ~ 300 = max (~60° C) Gradi calcolati con l'equazione: $[94 - (\text{Val} * 3 / 27)]$
1	0 = intensità max 255 = intensità min
2	15 = con etichetta 70 = con siliconata
3	220 = con etichetta presente 0 = senza etichetta

4	0...700 = Nastro inchiostro presente > 700 = Nastro inchiostro assente
----------	---

MODO DI VISUALIZZAZIONE “DUMP” DEI DATI IN INGRESSO

Questa modalità permette di vedere stampati tutti i caratteri in ingresso sia dalla porta seriale che da quella parallela. I dati possono essere stampati nei tre formati: Esadecimale, Decimale o ASCII. Questa funzionalità può essere utile per stabilire se il collegamento seriale o parallelo tra la stampante e il PC è corretto.

La sintassi è la seguente:

?Y8& N , 9

e i parametri hanno il seguente significato:

- N** Modalità di visualizzazione dati. Può assumere i seguenti valori:
- 1** Visualizzazione Esadecimale
 - 2** Visualizzazione Decimale
 - 3** Visualizzazione ASCII
- 9** Nove. Valore fisso per programmare questo comando

ETICHETTE DI TEST

Con questo comando è possibile comporre in memoria grafica della stampante, e successivamente stampare, alcune etichette di test per verificare lo stato della stampante

La sintassi è la seguente:

?X0&T

e il parametro ha il seguente significato:

T	Indice dell'etichetta di test da comporre, può avere i seguenti valori:
0	Etichetta con reticolo di punti grossi
1	Etichetta con reticolo di punti piccoli e di linee
2	Etichetta di test base con impostazioni della stampante
5	Informazioni relative al tipo di memoria FLASH montato sulla cpu
8	Informazioni relative alla quantità e tipo di memorie SRAMe FLASH montate sulla cpu

Esempio:

?X0&1

?01&

Questo esempio provoca la composizione e stampa di un'etichetta di test

TRASMISSIONE DI UN MESSAGGIO DA VISUALIZZARE SU DISPLAY

NOTA:

Questo paragrafo è valido solo per i modelli dotati di display.

Con questo comando è possibile trasmettere via seriale o parallela un messaggio di lunghezza massima pari a 16 caratteri che sarà visualizzato sul display della stampante

La sintassi è la seguente:

?Y2&Mess

e il parametro ha il seguente significato:

Mess Messaggio da visualizzare sul display della stampante

Esempio: ?Y2&Ciao a tutti

Questo esempio provoca la visualizzazione del messaggio “Ciao a tutti” sul display della stampante

Comandi specifici per FH – C

Il dispositivo FH-C è adatto alla stampa diretta su materiali da imballaggio a movimentazione continua quali pellicole flessibili, etichette, cartoni e film. Maggiori dettagli sul manuale d'uso. I seguenti comandi sono specifici dell' FH-C.

RISOLUZIONE ENCODER

Il seguente comando permette di impostare la risoluzione dell'encoder.

?X1&0,N , dove

N risoluzione encoder * 4

gli encoder forniti normalmente hanno risoluzione = 5000, quindi N = 20000

IMPOSTAZIONE DEL DIAMETRO DELLA RUOTA DELL'ENCODER

È possibile programmare via software il diametro della ruota dell'encoder.

?X1&1,D , dove

D diametro della ruota encoder espresso in millimetri

L'FH-C viene fornito con una ruota di diametro pari a 70 mm.

SISTEMA A VELOCITÀ COSTANTE

Questo comando permette di specificare se il sistema su cui è installata la stampante funziona, durante la stampa, a velocità costante

?X1&2,B , dove

B può assumere i valori **0** = (velocità variabile) e **1** = (velocità costante)

PERIODO DI SCRITTURA

È possibile far eseguire all'FH-C delle stampe periodiche programmando il numero di millimetri tra una stampa e la successiva.

?X1&3,P , dove

P Millimetri percorsi dal film tra una stampa e l'altra

Ogni P millimetri di film percorsi si ha una stampa.

Per disabilitare l'opzione di stampa periodica bisogna inviare il comando **?X1&3,0**

ATTENZIONE: Questo comando viene trascurato quando si usa un ritardo tra segnale esterno e discesa testina (vedi comando ?X1&9,... più avanti).

RECUPERO NASTRO PRIMA DELL'INIZIO STAMPA

È possibile far muovere il motore per il recupero nastro anche a testina sollevata prima che inizi la stampa. Ciò al fine di tendere adeguatamente il nastro inchiostroato.

Questo comando indica quanti mm di film scorrono durante il tensionamento del nastro prima dell'inizio stampa.

?X1&5,X , dove

X mm recupero nastro prima di stampare. Un valore tipico è 1 mm.

RECUPERO NASTRO DOPO LA STAMPA

È possibile far muovere il motore per il recupero nastro anche a testina sollevata dopo la fine della stampa. Ciò al fine di tendere adeguatamente il nastro inchiostroato.

Questo comando indica quanti mm di film scorrono durante il tensionamento del nastro dopo la stampa.

?X1&6,X , dove

X mm recupero nastro dopo la stampa. Un valore tipico è 1.

RITARDO TRA SEGNALE DISCESA TESTINA E INIZIO SCRITTURA

Questo comando permette di impostare un ritardo tra il segnale di discesa della testina e l'inizio della scrittura. Tale ritardo dipende dalla distanza meccanica tra la testina e il rullo gommato. Maggiore è la distanza, maggiore dovrà essere il ritardo impostato.

Questo parametro, espresso in millisecondi, tipicamente assume valori da 10 a 20.

?X1&8,X , dove

X millisecondi di ritardo di inizio scrittura

RITARDO TRA RICONOSCIMENTO SEGNALE ESTERNO E DISCESA TESTINA

Questo comando permette di impostare un ritardo tra il riconoscimento del segnale esterno (che può essere usato per riconoscere una tacca nera sul film) e l'inizio della discesa testina. Il parametro indica quanti mm di film devono scorrere dall'istante di attivazione del segnale esterno all'istante di inizio scrittura.

?X1&9, X , dove

X mm di ritardo tra lettura fotocellula e discesa testina

ATTENZIONE: Se il parametro X è diverso da 0, il comando “?X1&3,…” verrà ignorato

ANTICIPO SOLLEVAMENTO TESTINA (RISPETTO AL FINE STAMPA)

È possibile attivare il segnale di alzata testina prima della fine della stampa in corso. Ciò permette di annullare i tempi di reazione degli elementi meccanici (pistone elettrovalvola, ecc...) e di ottimizzare il risparmio del nastro inchiostro.

Questo parametro è espresso in mm ed un suo valore tipico è 3.

?X1&10, X , dove

X mm di anticipo alzata testina rispetto alla fine della stampa

ANTICIPO ATTIVAZIONE FRENO NASTRO (RISPETTO AL FINE STAMPA)

Questo comando permette di anticipare l'attivazione del freno del nastro rispetto alla fine della stampa. Il parametro, espresso in mm, dà la possibilità di aumentare il risparmio del nastro termico inchiostro. Un valore tipico è 1.

?X1&11, X , dove

X mm di anticipo frenata nastro termico rispetto al fine stampa

CONTROLLO COPIE

Questo comando permette di specificare se controllare o meno il numero di stampe da effettuare. Raggiunto tale numero la stampante si metterà in condizioni di attesa.

Il numero di copie è espresso nel comando ?14&.

?X1&12, B , dove

B può assumere i valori: **0 = (nessun controllo)** **1 = (controllo attivo)**

ANTICIPO RILASCIO FRENO NASTRO (RISPETTO ALL'INIZIO STAMPA)

È possibile iniziare a recuperare il nastro inchiostroato anche prima che inizi la stampa (con la testina già abbassata o in fase di abbassamento). Ciò è possibile programmando un anticipo nel rilascio del freno nastro. Il parametro del comando specifica l'anticipo in millimetri e ha un valore tipico di 4. L'aumento di questo parametro provoca un aumento della quantità di nastro recuperata (quindi uno spreco maggiore).

?X1&13, X , dove

X millimetri d'anticipo del rilascio freno prima di stampare

GESTIONE DEL FOTOSENSORE FRONTALE DI PRESENZA RIBBON

Il dispositivo FH – C è dotato di due fotosensori che verificano la presenza del ribbon.

Il primo è posizionato posteriormente alla testina e verifica la presenza del ribbon non ancora utilizzato: il secondo è posto frontalmente e verifica la presenza del ribbon dopo la stampa.

Può succedere che in corrispondenza della finestra di lettura della fotocellula frontale finisca una zona di ribbon molto usata e quindi trasparente: in questo caso è necessario disattivare la fotocellula frontale per evitare segnalazioni di fine nastro non vere.

Il seguente comando permette di abilitare o disabilitare la fotocellula frontale.

?X1&14, B , dove

B può assumere i valori **0 = OFF** e **1 = ON**

TIMEOUT DEL MOTORE DI RIAVVOLGIMENTO RIBBON

Con il seguente comando è possibile impostare il numero massimo di secondi di attivazione consentiti al motore di riavvolgimento del nastro termico. Se tale numero di secondi viene raggiunto (ad es. in caso di anomalie) il motore viene fermato.

?X1&15, S , dove

S Numero massimo di secondi di attivazione del motore recupero ribbon

Il valore assegnato in produzione è P = 2

SUCCESSIONE TEMPORALE DEGLI EVENTI LEGATI AI COMANDI

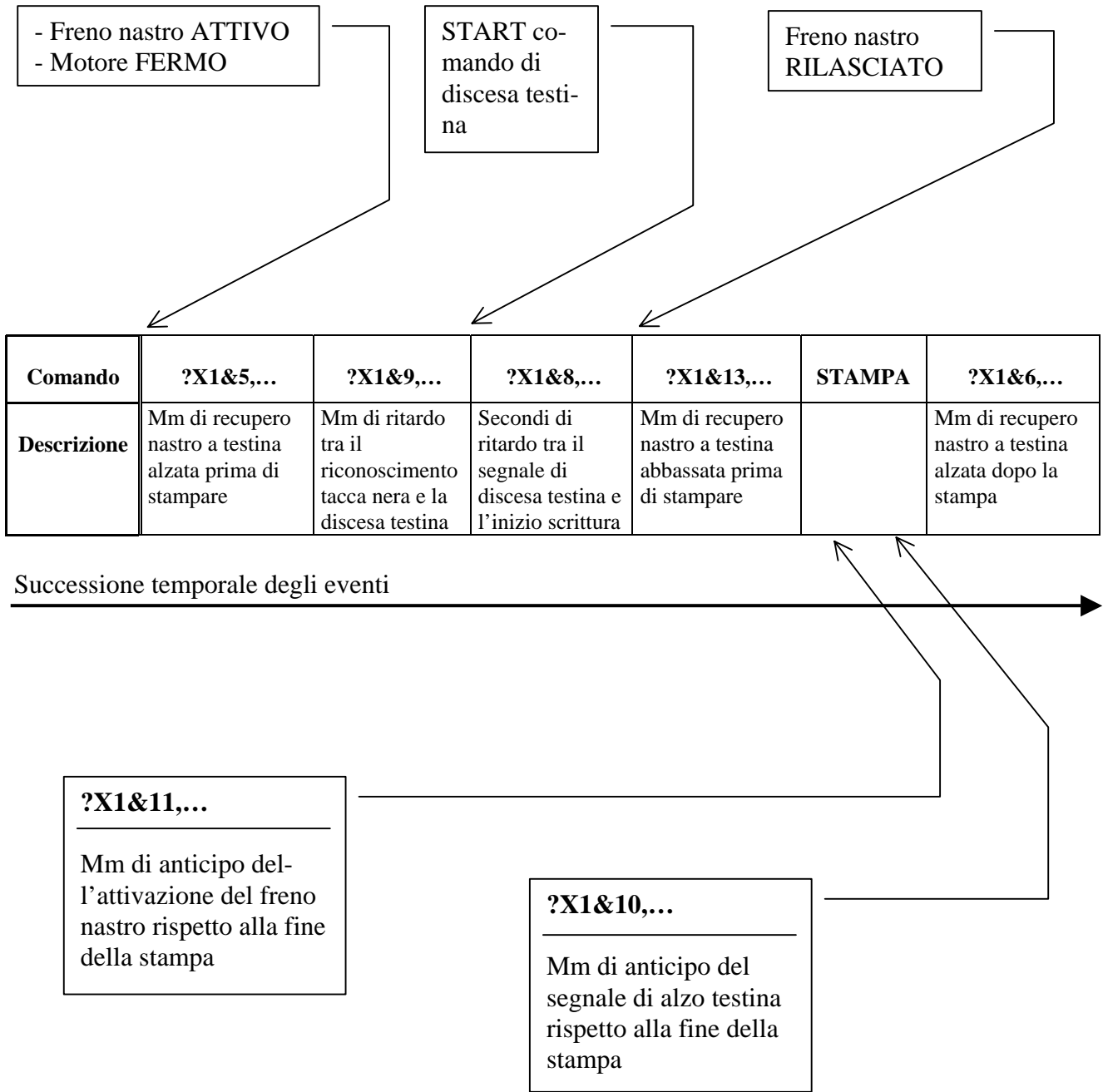


Fig. 1: Sequenza di funzionamento di FH-C

Comandi specifici per FH – I

Al dispositivo FH-I, adatto alla stampa su pellicole e film a movimentazione intermittente, sono riservati i comandi specifici riportati qui di seguito.

Per maggiori dettagli sul funzionamento generale del dispositivo vedere il manuale d'uso dello stesso.

PASSI INIZIALI DI AVANZAMENTO A TESTINA ALZATA

È possibile far avanzare la testina prima di abbassarla e di iniziare la stampa. Ciò può essere utile ad allineare correttamente la stampa con la posizione di arresto del film.

Il valore programmato viene mantenuto in memoria permanente.

La sintassi è la seguente:

?X2&0,X , dove

X Passi di avanzamento a testina alzata prima dell'inizio della stampa

ATTESA DOPO L'ABBASSAMENTO TESTINA E PRIMA DELLA STAMPA

È possibile impostare un ritardo tra l'abbassamento della testina e l'inizio della stampa. Tale ritardo ha lo scopo di lasciar terminare i movimenti meccanici (e le conseguenti vibrazioni della testina) prima di iniziare la stampa.

Un valore tipico di questo parametro è 70 millisecondi. Un'attesa troppo breve può causare difetti di scrittura nelle prime zone stampate.

La sintassi è la seguente:

?X2&1,X , dove

X millisecondi di attesa

ATTESA PRIMA DEL RECUPERO NASTRO

Al termine delle operazioni di stampa, la testina viene fatta indietreggiare fino a raggiungere la posizione iniziale di "home". Dopo questa operazione, e prima del successivo avvolgimento del nastro nero, è possibile inserire un ritardo, al fine di lasciar scaricare le correnti residue nei motori.

Un valore tipico di questo parametro è 50 millisecondi.

?X2&2,X , dove

X millisecondi di attesa

GESTIONE DEL FOTOSENSORE FRONTALE DI PRESENZA RIBBON

Il dispositivo FH – I è dotato di due fotosensori che verificano la presenza del ribbon.

Il primo è posizionato posteriormente alla testina e verifica la presenza del nastro non ancora utilizzato: il secondo è posto frontalmente e verifica la presenza del nastro dopo la stampa.

Può succedere che in corrispondenza della finestra di lettura della fotocellula frontale finisca una zona di nastro molto usata e quindi trasparente: in questo caso è necessario disattivare la fotocellula frontale per evitare segnalazioni di fine nastro non vere.

Il seguente comando permette di abilitare o disabilitare la fotocellula frontale.

?X2&3,X , dove

X può assumere i valori **0 = OFF** e **1 = ON**

OTTIMIZZAZIONE DEL CONSUMO DEL NASTRO – DIAMETRO DEL RULLO NASTRO RIAVVOLTO

Se l'ottimizzazione del consumo del nastro termico è stata attivata tramite il comando ?X2&5,... è necessario impostare il diametro reale del rullo del nastro riavvolto tramite il comando:

?X2&4,D , dove

D diametro espresso in millimetri

OTTIMIZZAZIONE DEL CONSUMO DEL NASTRO

Il dispositivo FH-I può lavorare calcolando dinamicamente il nastro termico consumato ottimizzandone l'utilizzo. Tale opzione è attivabile con il comando:

?X2&5,B , dove

B **0 = Calcolo recupero dinamico OFF**

1= Calcolo recupero dinamico ON

ATTENZIONE: Abilitando questa opzione è necessario anche specificare, tramite il comando ?X2&4..., il diametro reale del rullo del nastro riavvolto.

COMANDI PRIORITARI

Appartengono a questa famiglia i seguenti comandi:

- **!0**
- **!1**
- **!2**
- **!3**
- **!4**
- **!5**
- **!9**
- **!\$**
- **!***
- **!+**
- **!-**
- **^xxx (indirizzamento in modalità Rs485)**

Tali comandi vengono definiti “Prioritari” perché non sono bufferizzati (come invece succede con tutti gli altri) ma vengono eseguiti dalla stampante nello stesso istante in cui sono ricevuti.

Tutti i comandi prioritari che iniziano con ‘!’ sono composti da due soli caratteri: non c’è dunque la necessità di farli terminare da nessun carattere di controllo.

Esaminiamoli in dettaglio

RICHIESTA DI STATO MACCHINA – MODO 1

Con il seguente comando è possibile avere una risposta dalla stampante.

La risposta, che informa circa determinate condizioni della stampante, è costituita da un byte che viene inviato non appena ricevuto il comando.

La sintassi è la seguente:

!0

Il comando è composto da soli due caratteri.

Dopo aver ricevuto il comando, la stampante risponderà con uno dei seguenti caratteri di controllo:

06 Hex	condizione di normale operatività
15 Hex	condizione di errore di sintassi nei comandi o di errore di parità nella comunicazione seriale. Per riprendere l'operatività, occorrerà premere il tasto sul frontale della stampante
07 Hex	condizione di fine carta o fine nastro termico
1A Hex	segnalazione di interruzione dell'alimentazione di rete. Viene inviato solo alla prima richiesta di stato macchina dopo l'accensione della stampante. (L'abilitazione di questa risposta viene fatta tramite il menu di setup)
08 Hex	macchina impegnata in fase di stampa

RIAVVIO STAMPANTE

Appena ricevuto questo comando la stampante arresta qualunque operazione in corso e riparte come se fosse stata spenta e riaccesa.

Prima di inviare altri comandi, attendere l'accensione del led verde sul frontalino.

La sintassi è la seguente:

!1

Il comando è composto da soli due caratteri.

Di seguito sono elencati gli effetti di questo comando sulle condizioni della stampante.

- Il **buffer di stampa** è cancellato completamente
- La **velocità di stampa** è impostata a 90 mm/sec
- I parametri **Wide / Narrow** per i barcode si impostano a 2 / 1
- La **larghezza unitaria dell'elemento dei codici a barre** è impostata a 2
- I **caratteri leggibili dei codici a barre** sono impostati a ON
- Le **stampe del lotto** viene terminata
- Il **livello di protezione** è impostato a 0
- Il **tasto di stampa** è impostato alla condizione normale di funzionamento
- L'**invio carattere** a fine stampa è disabilitato
- L'**allineamento dei testi** è impostato alla condizione standard
- La **taglierina** è disabilitata

RESET DELLA MEMORIA RESIDENTE

La stampante è dotata di memoria residente in cui vengono memorizzate informazioni di funzionamento generale che sono mantenute anche dopo lo spegnimento. È possibile cancellare tutti i dati memorizzati e ripartire dalle condizioni iniziali di fornitura.

Prima di inviare altri comandi, attendere l'accensione del led verde sul frontalino.

La sintassi è la seguente:

!2

Il comando è composto da soli due caratteri.

Di seguito sono elencati gli effetti di questo comando sulle condizioni della stampante.

- Tutti quelli provocati dal comando “!1”
- I **formati** memorizzati in memoria permanente vengono cancellati
- Il contatore per le **stampe di un lotto** è messo a 0
- Il **feed** (avanzamento carta a fine stampa in modo carta continua) è messo a 0
- Il **gap** (allineamento etichetta a fine stampa in modo etichette) è messo a 0
- **Ricalibrazione automatica** dei livelli del **fotosensore**
- Il **backfeed** (rientro dell'etichetta prima della stampa) è messo a 0
- La stampante, se è in modo etichette, esegue un **riallineamento**
- Tutte le impostazioni dei **contatori** (Motori e Immagini) e degli **orologi** sono resettate
- Viene interrotto, se attivo, il **ciclo infinito di stampa**

CANCELLAZIONE DEL BUFFER DI RICEZIONE

Appena ricevuto questo comando la stampante cancella tutti i caratteri, non ancora decodificati, contenuti nella memoria di ricezione dati.

La sintassi è la seguente:

!3

Il comando è composto da soli due caratteri.

RICHIESTA DI STATO MACCHINA – MODO 2

Con il seguente comando è possibile avere una risposta dalla stampante.

La risposta, che informa circa determinate condizioni della stampante, è costituita da un byte che viene inviato non appena ricevuto il comando.

La sintassi è la seguente:

!4

Il comando è composto da soli due caratteri.

Dopo aver ricevuto il comando, la stampante risponderà con uno dei seguenti caratteri di controllo:

06 Hex	OnLine. Condizione di normale operatività
15 Hex	OffLine. Condizione di errore di sintassi nei comandi o di errore di parità nella comunicazione seriale. Per riprendere l'operatività, occorrerà premere il tasto sul frontale della stampante
18 Hex	Sensore di prelievo etichette impegnato (solo se abilitato)
19 Hex	Condizione di fine carta o fine nastro termico
1A Hex	Segnalazione di interruzione dell'alimentazione di rete. Viene inviato solo alla prima richiesta di stato macchina dopo l'accensione della stampante.
1B Hex	Controllo sul prelievo etichette non eseguito.
08 Hex	macchina impegnata in fase di stampa

RICHIESTA DI STATO MACCHINA – MODO 3

Con il seguente comando è possibile avere una risposta dalla stampante.
La risposta, che informa circa determinate condizioni della stampante, è costituita da un byte che viene inviato non appena ricevuto il comando.

La sintassi è la seguente:

!5

Il comando è composto da soli due caratteri.

L'unico byte di risposta dalla stampante dovrà essere interpretato in questo modo:

BIT0	1 = Fine carta	0 = OK
BIT1	1 = Fine ribbon	0 = OK
BIT2	1 = Errore di sintassi	0 = OK
BIT3	1 = Prima interrogazione dopo l'accensione	0 = OK
BIT4	1 = Temperatura testina troppo elevata	0 = OK
BIT5	1 = Ciclo applicazione in corso	0 = Applicatore a riposo
BIT6	1 = Sensore prelievo etichetta impegnato	0 = Sensore non impegnato
BIT7	Inutilizzato	

NOTA

BIT0 è il bit meno significativo, mentre BIT7 è quello più significativo

INTERRUZIONE DI UN LOTTO DI STAMPE

Con il seguente comando è possibile interrompere la stampa di un lotto iniziata con il comando ?14&... .

Alla ricezione del comando la stampante terminerà la stampa in corso e poi annullerà la coda di stampa rimanente.

La sintassi è la seguente:

!9

Il comando è composto da soli due caratteri.

USCITA DAL MODO MACRO INTERPRETE

Questo comando viene riconosciuto solo durante il funzionamento in modalità Macro Interprete e consente di uscirne, ripristinando la modalità standard di funzionamento.

La sintassi è la seguente:

!\$

Il comando è composto da soli due caratteri.

RIALLINEAMENTO DELLE ETICHETTE

Con il seguente comando è possibile riallineare le etichette in base al parametro di allineamento già presente nella memoria della stampante. Non viene effettuato nessun rilevamento di trasparenza della carta e nessun reset di memoria della stampante.

Per poter eseguire il comando di riallineamento delle etichette la stampante deve essere in modalità stand-by (cioè non deve essere impegnata da segnali esterni o avere lotti di stampe in corso).

La sintassi è la seguente:

!*

Il comando è composto da soli due caratteri.

CANCELLAZIONE ESECUZIONE E DATI RICEVUTI

Con il seguente comando è possibile fermare il ciclo stampante in corso ed annullare la coda di comandi ricevuta dalla stampante.

ATTENZIONE: Le impostazioni dei 3 segnali esterni vengono inoltre ripristinate con i valori di fabbrica. Per non modificare le impostazioni dei segnali utilizzare il comando !-

La sintassi è la seguente:

!+

Il comando è composto da soli due caratteri.

CANCELLAZIONE ESECUZIONE E DATI RICEVUTI

Con il seguente comando è possibile fermare il ciclo stampante in corso ed annullare la coda di comandi ricevuta dalla stampante.

La sintassi è la seguente:

!-

Il comando è composto da soli due caratteri.
Vedere anche il comando !+.

RETE RS485

IMPOSTAZIONE INDIRIZZO LOCALE PER STAMPANTI IN RETE RS485 ☺

NOTA: Questo comando è disponibile soltanto per i modelli con porta seriale RS485

Il seguente comando permette di impostare l'indirizzo 485 della stampante.

Dopo aver ricevuto questo comando, la stampante sarà abilitata a ricevere dati dalla porta seriale soltanto se attivata con l'apposito comando immediato (^xxx – vedi paragrafo seguente).

Gli indirizzi validi sono compresi tra 0 (zero) e 255.

L'indirizzo 0 (zero) pone la stampante nello stato di ricezione “broadcast”; la stampante con indirizzo 0 decodificherà ed eseguirà i comandi inviati a qualsiasi indirizzo.

L'impostazione di fabbrica dell'indirizzo è 0 (zero).

La sintassi è la seguente:

?I0&Address

e il parametro ha il seguente significato:

Address Indirizzo stampante. Può assumere valori compresi tra 0 e 255

ATTIVAZIONE IMMEDIATA STAMPANTE IN RS485

Il seguente comando, inviato ad una rete di stampanti collegate con seriale RS485, pone in stato di ricezione la stampante con indirizzo locale corrispondente a quello trasmesso. Tutte le altre stampanti entreranno automaticamente in uno stato inattivo in cui non eseguiranno i comandi ricevuti.

In una rete RS485 (in cui non si usa la trasmissione “broadcast”) è attiva solo una stampante per volta.

La sintassi è la seguente:

^xxx

e il parametro ha il seguente significato:

xxx Indirizzo stampante da attivare. Deve necessariamente essere composto da tre cifre e può assumere valori compresi tra 000 e 255.

Questo comando fa parte dei comandi *immediati*, di quei comandi cioè che vengono eseguiti dalla stampante immediatamente dopo la loro ricezione, senza entrare a far parte della coda.

L'indirizzo 000 (zero) permette di eseguire una trasmissione “broadcast” a tutte le stampanti contemporaneamente.

Esempio

...

^025 Attivazione stampante n° 25; da qui in avanti solo lei eseguirà i comandi trasmessi

COMUNICAZIONI SERIALI

Le stampanti **italora** gestiscono i due protocolli di comunicazione seriale più diffusi:

- Protocollo software XON / XOFF
- Protocollo hardware RTS / CTS

PROTOCOLLO SOFTWARE “XON / XOFF”

Quando il buffer di ricezione seriale della stampante si riempie per più di 3/4, un carattere di controllo XOFF (carattere 13 Hex) viene inviato dalla stampante sulla linea seriale.

L'applicazione che sta inviando i dati alla stampante deve a questo punto interrompere l'invio dei dati stessi.

Quando i comandi memorizzati nel buffer di ricezione seriale sono eseguiti e dunque il buffer stesso viene svuotato, la stampante invia sulla linea seriale un carattere di controllo XON (carattere 11 Hex) per segnalare la ripristinata disponibilità a ricevere dati.

L'applicazione esterna può a questo punto riprendere l'invio alla stampante di nuovi comandi.

Di seguito è riportato lo schema di collegamento seriale per l'utilizzo di tale protocollo:

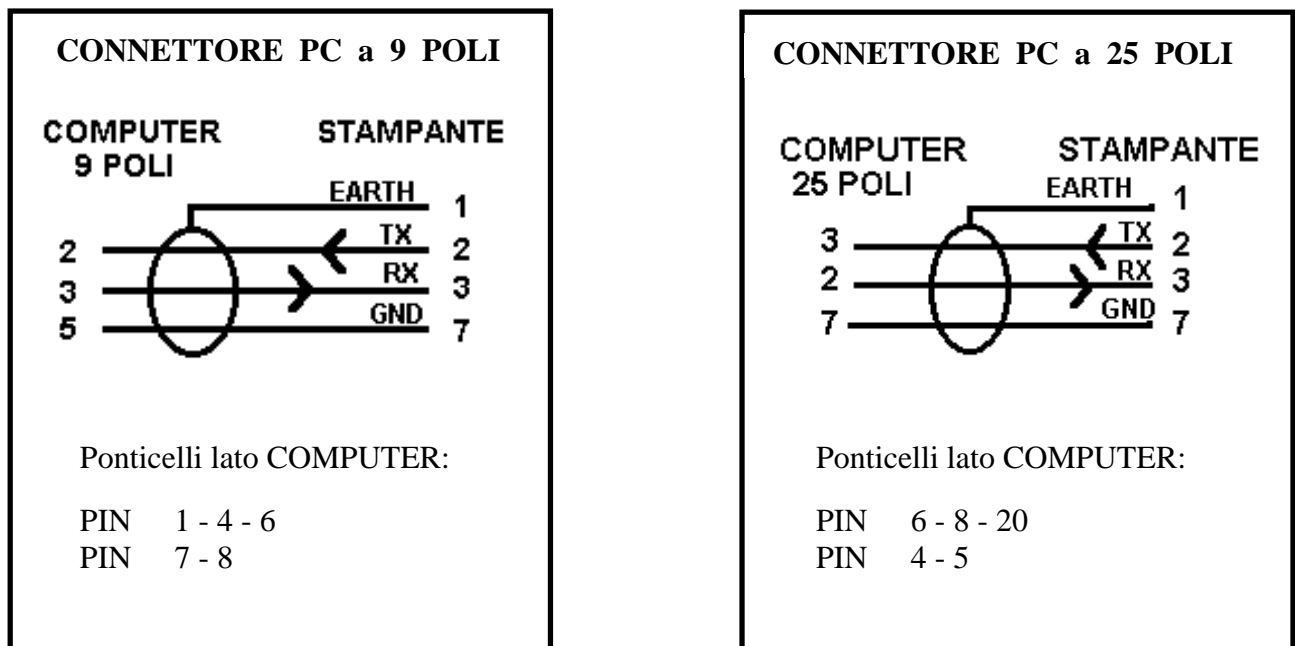


Fig. 2: Schema cavi seriali per protocollo software XON/XOFF

PROTOCOLLO HARDWARE “RTS / CTS”

Per utilizzare questo protocollo è sufficiente utilizzare cavi di comunicazione seriale corretti.

Ovviamente la porta seriale del dispositivo esterno che invia i dati alla stampante deve essere in grado di gestire le linee hardware di RTS / CTS opportune.

L'applicazione esterna non deve eseguire nessun controllo software della disponibilità della stampante, poiché i controlli sono eseguiti dalle circuiterie hardware delle porte seriali.

Di seguito è riportato lo schema di collegamento seriale per l'utilizzo di tale protocollo:

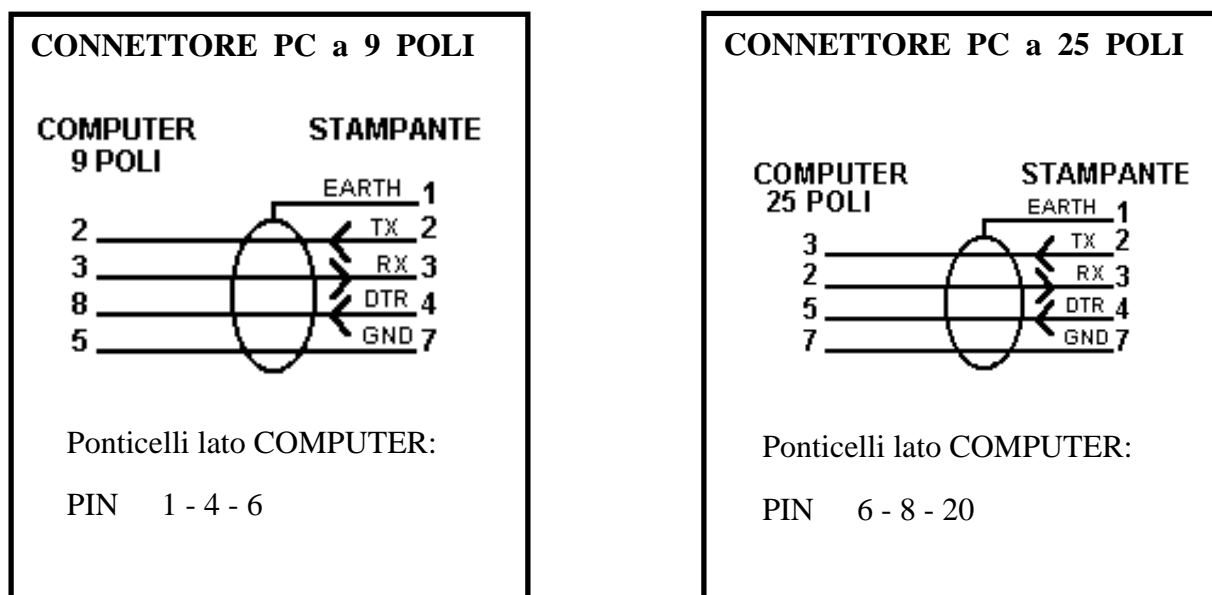


Fig. 3: Schema cavi seriali per protocollo hardware RTS/CTS

APPENDICE 'A' - CARATTERI INTERNI DISPONIBILI

PRIMO	2	3	4	5	6	7	8	9	A
SECONDO									
0		0	@	P	`	p	€	É	á
1	!	1	A	Q	a	q	ü	æ	í
2	"	2	B	R	b	r	é	Æ	ó
3	#	3	C	S	c	s	â	ô	ú
4	\$	4	D	T	d	t	ä	ö	ñ
5	%	5	E	U	e	u	à	ò	Ñ
6	&	6	F	V	f	v	å	û	^a ø
7	'	7	G	W	g	w	ç	ù	°
8	(	8	H	X	h	x	ê	ÿ	*
9	)	9	I	Y	i	y	ë	Ö	*
A	*	:	J	Z	j	z	è	Ü	*
B	+	;	K	[	k	{	ï	ç	*
C	,	<	L	\	l	|	î	£	*
D	-	=	M	]	m	}	ì	Ø	*
E	.	>	N	^	n	~	Ä	ß	*
F	/	?	O	_	o	φ	Å	§	*

NOTA:

Il carattere di codice ASCII A6 Hex (166 Dec) non è lo stesso per tutti i font selezionati. In particolare:

- per il font "NewCent" il carattere è: ^a
- per tutti gli altri font il carattere è: ø

SET DI CARATTERI NAZIONALI

E' possibile impostare il set nazionale di caratteri da utilizzare in stampa.

Di seguito è riportata la tabella con le differenze

Codice Hex	23	24	40	5B	5C	5D	5E	60	7B	7C	7D	7E
Nazione												
Italia	#	\$	@	[	\	\]	^	`	{	|	}	~
USA	#	\$	@	[	\	\]	^	`	{	|	}	~
Svezia	#	Ø	É	Ä	Ö	Å	Ü	é	ä	ö	å	ü
Norvegia	#	Ø	É	Æ	Ø	Å	Ü	é	æ	ø	å	ü
Francia	#	\$	à	°	ç	§	^	`	é	ù	è	“
Germania	#	\$	§	Ä	Ö	Ü	^	`	ä	ö	ü	ß
Gran Bretagna	£	\$	@	[	\	\]	^	`	{	|	}	~

APPENDICE 'B' – Stampanti con display

NOTA:

La seguente appendice è valida soltanto per i modelli dotati di display e tastiera a 5 tasti

Il display e il tastierino permettono, nei modelli che ne sono provvisti, di effettuare settaggi e regolazioni di funzionamento.

Qui di seguito è riportato lo schema del pannello frontale di una stampante dotata di display e tastierino.

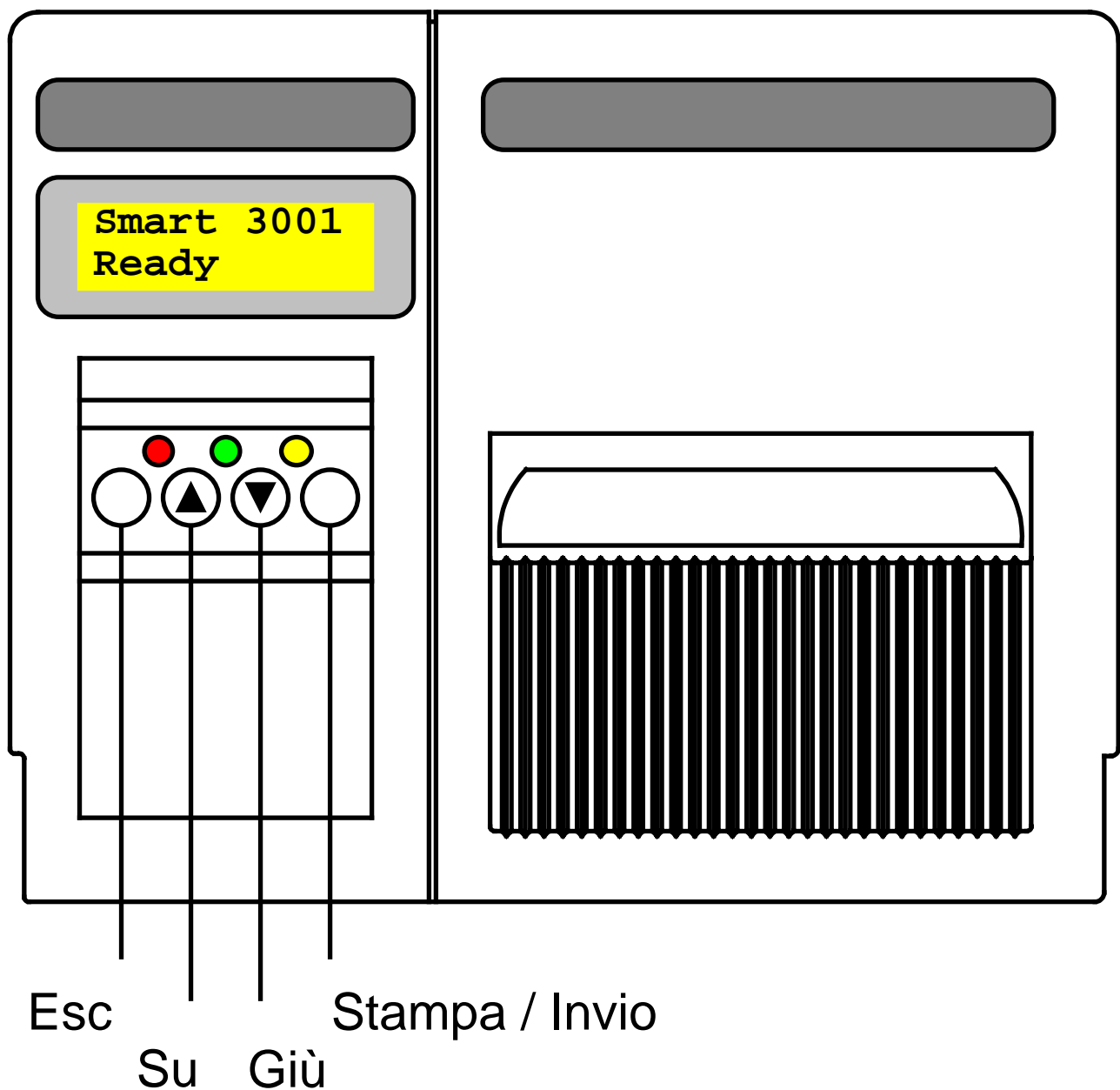


Fig. 4: Pannello e tastierino frontale della Smart 3001

TASTI E LED LUMINOSI

Come si può vedere dal disegno, sul frontalino della stampante sono presenti tre led luminosi e quattro tasti.

Per il significato dell'illuminazione dei led vedere il paragrafo: "Interpretazione illuminazione led". I tasti disponibili sul frontalino della stampante sono i seguenti:

- ESC
- FRECCIA SU
- FRECCIA GIÙ
- STAMPA / INVIO

e di seguito riportiamo il loro specifico significato ed uso.

TASTO ESC

Premuto da solo può essere usato come segue:

1. per ripristinare la normale condizione di funzionamento dopo errori di sintassi durante la programmazione
2. per interrompere la stampa di un lotto
3. per uscire dal menu di configurazione principale
4. per uscire dalla modalità RamCard
5. per uscire dalla modalità Dump Dati

TASTO FRECCIA SU

Premuto da solo può essere usato come segue:

1. per aumentare la percentuale di contrasto di stampa durante il normale funzionamento
2. per scorrere in alto le voci del menu di configurazione principale
3. per scorrere in alto le voci nella modalità RamCard
4. se premuto all'accensione della stampante permette di entrare nel modo Dump Dati

TASTO FRECCIA GIÙ

Premuto da solo può essere usato come segue:

1. per diminuire la percentuale di contrasto di stampa durante il normale funzionamento
2. per scorrere in basso le voci del menu di configurazione principale
3. per scorrere in basso le voci nella modalità RamCard

TASTO STAMPA

Premuto da solo può essere usato come segue:

1. per stampare l'ultima etichetta composta
2. per ripristinare la normale condizione di funzionamento dopo errori di fine carta o fine nastro
3. come conferma della selezione nel menu di configurazione principale
4. come conferma della selezione durante la modalità RamCard
5. per stampare i dati ricevuti da porta seriale o porta parallela durante il modo Dump dei Dati
6. se premuto all'accensione, causa il riallineamento etichette; questa procedura è detta "Partenza a tasto premuto" ed è in questo modo che la stampante acquisisce i valori di trasparenza e le dimensioni delle etichette in uso

TASTI ESC + FRECCIA SU

Questa combinazione di tasti, usata durante il normale funzionamento della stampante, causa l'ingresso nella modalità RamCard, durante la quale vengono letti i dati memorizzati in tale dispositivo di memoria.

TASTI ESC + FRECCIA GIÙ

Questa combinazione di tasti, usata durante il normale funzionamento della stampante, causa l'ingresso nel menu di configurazione principale.

TABELLE RIASSUNTIVE SULL'USO DEI TASTI

	ACCENSIONE	FUNZIONAM. NORMALE	IMPOSTAZIONI	FINE CARTA / FINE NASTRO
ESC		Annulla	Annulla	
SU	Dump dati	Contrasto +	Scorri Su / +	
GIÙ		Contrasto -	Scorri Giù / -	
STAMPA	Riallineamento	Stampa	Conferma	Reset
ESC + SU				
ESC + GIÙ	Impostazioni	Impostazioni		
ESC + STAMPA		Attivazione di formato		

	ERRORE DI SINTASSI	STAMPA RIPETITIVA	RAM CARD	DUMP DATI
ESC	Reset	Ferma le stampe	Annulla	Annulla
SU			Scorri Su	
GIÙ			Scorri Giù	
STAMPA			Seleziona	Stampa
ESC + SU				
ESC + GIÙ				
ESC + STAMPA				

MENU DI CONFIGURAZIONE PRINCIPALE

Come visto appena sopra, premendo contemporaneamente i tasti ESC + Freccia GIÙ si entra nel Menù di Configurazione Principale. Esso permette di configurare i seguenti parametri:

- Baud rate, Parità, bit Dati, bit Stop della porta seriale
- Modo di scrittura: “Termico Diretto” o “Trasferimento di Nastro”
- Tipo di supporto su cui stampare: Etichette, Cartellini o Carta continua
- Sensore frontale di prelievo etichetta: Abilitato / Disabilitato
- Stampa di Etichette prestampate: Si / No
- Allineamento Y (Allineamento etichetta - Gap - a fine stampa in modo etichette)
- Trasmissione del carattere SUB (1A Hex = 26 Dec) alla prima richiesta di stato dopo l'accensione
- Macro Interprete: Abilitato / Disabilitato
- Segnale in uscita di Fine Stampa: Abilitato / Disabilitato
- Segnale in ingresso di Richiesta alla stampa: Abilitato / Disabilitato
- Modalità di collegamento Parallelo: Standard / Mainframe. Se viene selezionata la modalità Mainframe tutti i caratteri di controllo (quelli cioè con codice ASCII minore di 32) in ingresso vengono trasformati nel carattere Carriage Return, avente codice ASCII 13
- Selezione del set nazionale di caratteri (vedi Appendice ‘A’)

DISPLAY 8 COLORI + TASTIERA 10 TASTI

NOTA:

Questa sezione è valida soltanto per i modelli (dotati di display) appartenenti alla famiglia Elettronica 7

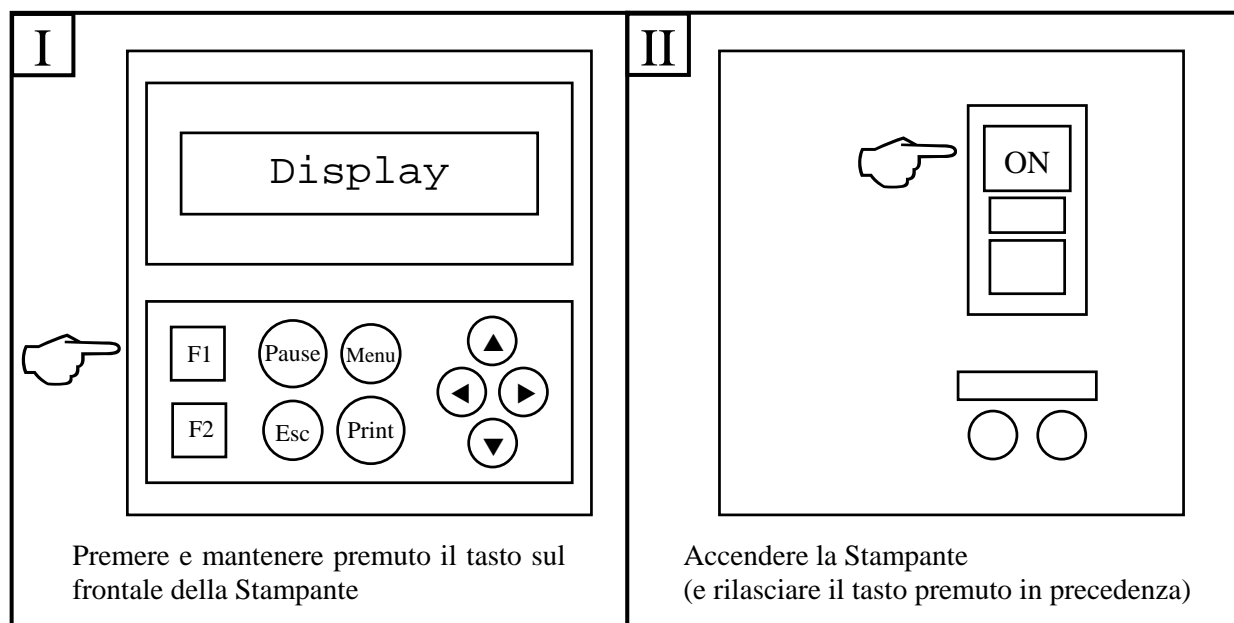
TASTIERA

Il comportamento della Stampante in risposta all'utilizzo della tastiera dipende dalle condizioni di funzionamento in cui ci si trova.

All'Accensione (Power-ON)

Funzionalità disponibili all'accensione della Stampante.

NB: tenere premuto il tasto corrispondente mentre si accende la Stampante.
(rilasciare il tasto solo una volta avviata la funzionalità desiderata)



- Procedura per la pressione dei tasti "all'Accensione" -
(I = pannello frontale , II = pannello posteriore)

- Print/OK
 - Effettua la "Procedura di Inizializzazione" della Stampante
- Menu
 - Accede al "Menu di Configurazione" della Stampante prima che essa raggiunga la condizione di "Funzionamento Standard ("Ready" / Ricezione Dati)"
- Freccia SU
 - Avvia la "Modalità DUMP" di ricezione dei dati in ingresso

Funzionamento Standard ("Ready" / Ricezione Dati)

Funzionalità disponibili con la Stampante in condizioni di Funzionamento Standard.

(Nome Stampante)
Ready!

- Display in condizioni di Funzionamento Standard -

- Print/OK
 - Stampa il contenuto del Buffer di Stampa (ripetizione dell'ultima etichetta emessa) (se il Buffer di Stampa risulta vuoto -condizione che si verifica all'accensione della Stampante oppure dopo l'esecuzione di una "Procedura di Reset"-, stampa la cosiddetta "Etichetta di Test" della Stampante, contenente un elenco delle impostazioni e dei parametri di funzionamento correnti della Stampante)
- Freccia SU
 - Incrementa la percentuale di energia fornita alla Testina di Stampa (0 - 150 %), aumentando di conseguenza il Contrasto di Stampa
- Freccia GIU
 - Decrementa la percentuale di energia fornita alla Testina di Stampa (150 - 0 %), diminuendo di conseguenza il Contrasto di Stampa

ATTENZIONE: una percentuale troppo elevata potrebbe causare gravi danni alla Testina di Stampa o comunque ridurne la durata!!

- Menu
 - Accede al "Menu di Configurazione" della Stampante (vedi paragrafo "Menu di Configurazione")
- F1
 - Accede alla sezione "Selezione del Formato Etichetta" (vedi paragrafo "Selezione del Formato Etichetta (A - Z)")
- Pause
 - Attiva/Disattiva la lettura del "Ciclo Applicatore" presente nella memoria della Stampante (funzionalità disponibile solo per i modelli equipaggiati con Applicatore/"Scheda di Espansione OEM")
- Combinazione "Freccia SU + Freccia GIU" (pressione contemporanea)
 - Effettua la "Procedura di Reset" della Stampante

Menu di Configurazione

Funzionalità disponibili all'interno del "Menu di Configurazione" della Stampante.

- Frecche DX/SX
 - Scorrimento delle Voci del Menu e dei Sottomenu

- Frecche SU/GIU
 - Scorrimento delle Opzioni disponibili per ogni Voce del Menu e dei Sottomenu
 - Incremento/Decremento dei parametri numerici presenti tra le Opzioni

- Print/OK
 - Memorizzazione dell'Opzione visualizzata
 - Accesso ai Sottomenu (in corrispondenza del messaggio "OK to Enter")
 - Esecuzione della procedura visualizzata (in corrispondenza del messaggio "OK to START!")

- Esc
 - Uscita dai Sottomenu e ritorno al Menu/Sottomenu precedente
 - Uscita dal Menu e ritorno a "Ready"

ATTENZIONE: per modificare effettivamente il valore di una qualsiasi Opzione è necessario premere il tasto "Print/OK"!!

In caso di passaggio ad altra Voce ("Frecche DX/SX") o di uscita dal Sottomenu/Menu (tasto "Esc") senza che questa operazione sia stata preceduta dalla pressione del tasto "Print/OK", il valore dell'Opzione precedentemente visualizzato sul Display NON viene memorizzato!!

In tal caso vengono mantenuti validi i parametri dell'ultima memorizzazione eseguita.

Ogni pressione del tasto "Print/OK" provoca la memorizzazione della sola Opzione visualizzata al momento.

Selezione del Formato Etichetta (A - Z)

Funzionalità disponibili all'interno della sezione "Selezione del Formato Etichetta".

- Frecche DX/SX
 - Scorrimento dei "Formati Etichetta" (da "A" a "Z")

- Frecche SU/GIU
 - Scorrimento delle Opzioni disponibili ("Set as Default" o "Erase!")

- Print/OK
 - Conferma dell'Opzione da eseguire

- Esc
 - Uscita dalla sezione e ritorno a "Ready"

Procedure Dedicare

Sequenze di tasti da premere in successione (partendo dalla condizione di "Ready") per accedere a particolari funzionalità.

Menu di Debug

Questa successione di tasti permette di accedere al "Menu di Debug", funzionalità che consente l'analisi delle impostazioni interne della Stampante e degli eventuali segnali di interfacciamento esterni.

Schermata "Ready"

↳ tasto "Menu"

↳ tasto "F1"

↳ tasto "Print/OK" → accede a "Menu di Debug"

↳ tasto "Esc" → torna a "Ready"

Funzionalità disponibili all'interno del "Menu di Debug" della Stampante:

- Frece DX/SX
 - Scorrimento delle Voci del Menu e dei Sottomenu
- Frece SU/GIU
 - Scorrimento delle Opzioni disponibili per i "Comandi di Output" ("ON" o "OFF") (funzionalità disponibile solo per i modelli "OEM")
- Pause
 - Sospensione/Ripresa della lettura dei "Sensori Interni"
 - Sospensione/Ripresa della lettura dei "Segnali di Input" (funzionalità disponibile solo per i modelli "OEM")
- Print/OK
 - Accesso ai Sottomenu (in corrispondenza del messaggio "OK to Enter")
 - Esecuzione della procedura visualizzata (in corrispondenza del messaggio "OK to START!" o "OK to PRINT!")
 - Ripresa della lettura dei "Sensori Interni" dalla condizione di Pausa
 - Ripresa della lettura dei "Segnali di Input" dalla condizione di Pausa (funzionalità disponibile solo per i modelli "OEM")
 - Esecuzione dell'Opzione selezionata per i "Comandi di Output" (funzionalità disponibile solo per i modelli "OEM")
- Esc
 - Uscita dai Sottomenu e ritorno al Menu/Sottomenu precedente
 - Uscita dal Menu e ritorno a "Ready"

Backup della Memoria RAM

Questa successione di tasti permette di accedere alla sezione di "Backup della Memoria RAM", funzionalità che consente l'attivazione del salvataggio automatico (ad ogni modifica) dei parametri di funzionamento della Stampante dalla memoria RAM alla memoria FLASH.

Schermata "Ready"

- ↳ tasto "Menu"
- ↳ tasto "F2"
- ↳ tasto "Print/OK" → accede a "RAM Backup"
- ↳ tasto "Esc" → torna a "Ready"

Funzionalità disponibili all'interno della sezione "Backup della Memoria RAM":

- Frecche SU/GIU
 - Scorrimento delle Opzioni disponibili ("Enabled" o "Disabled")
- Print/OK
 - Selezione dell'Opzione visualizzata
- Esc
 - Uscita dalla sezione e ritorno a "Ready"

Stampa a Lotti di Etichette (Stampa Batch)

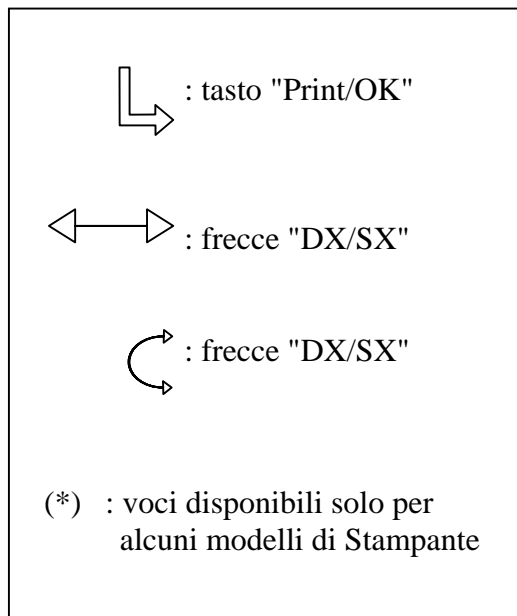
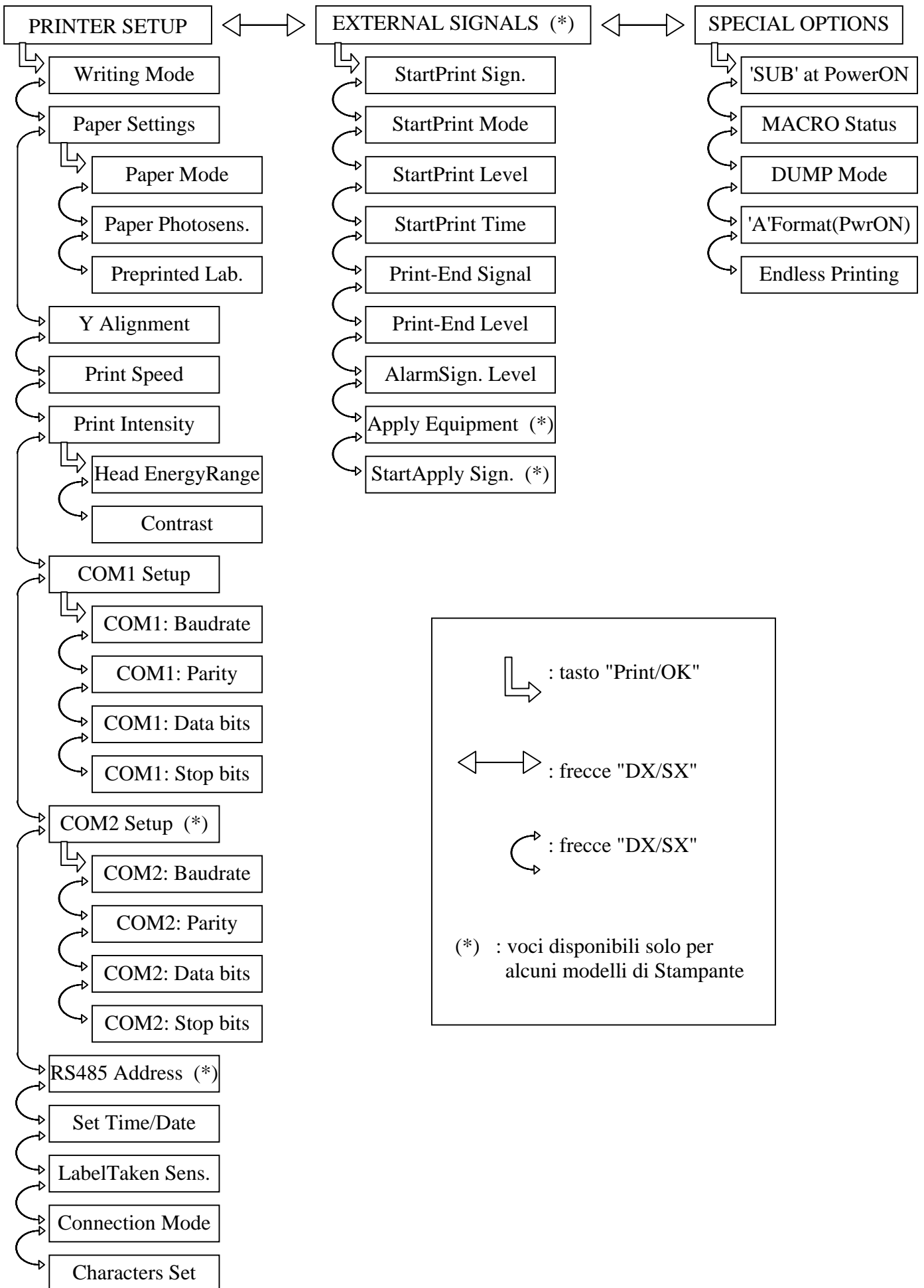
Funzionalità disponibili durante la Stampa di "Lotti di Etichette".

Batch Copies:
(x) of (N)

- Display in condizioni di "Stampa Batch" -

- Pause
 - Sospensione/Ripresa del Ciclo di Stampa
- Print/OK
 - Ripresa del Ciclo di Stampa dalla condizione di Pausa
- Esc
 - Soppressione del Ciclo di Stampa e ritorno a "Ready"

MENU DI CONFIGURAZIONE



Il "Menu di Configurazione" permette di impostare i parametri e le caratteristiche generali di funzionamento della Stampante.

Le impostazioni disponibili sono suddivise tra i seguenti Sottomenu:

- **PRINTER SETUP**
parametri di funzionamento della Stampante
- **EXTERNAL SIGNALS** (solo per modelli "OEM")
gestione dei Segnali Esterni di controllo
- **SPECIAL OPTIONS**
particolari modalità di funzionamento della Stampante

PRINTER SETUP

Il Sottomenu "Printer Setup" è costituito dalle seguenti Voci:

- **Writing Mode**
Metodo di stampa:
 - Direct Thermal: direttamente su supporto termosensibile
 - Thermal Transfer: con trasferimento di nastro inchiostro
- **Paper Settings**
Gestione del Supporto di Stampa:
 - **Paper Mode**
tipologia del Supporto di Stampa:
 - Labels: etichette
 - Continuous: carta a modulo continuo
 - Tag/Tickets: cartellini
 - **Paper Photosens.**
tipologia del sensore di lettura del Supporto di Stampa:
 - Fork: a forcilla
 - Reflection: a riflessione
 - **Preprinted Lab.**
impostazione per l'utilizzo di etichette prestampate
- **Y Alignment**
"Gap" di allineamento a Fine Stampa
- **Print Speed**
Velocità di Stampa
- **Print Intensity**
Regolazione dell'Intensità di Stampa:
 - **Head EnergyRange**
limitazione dell'energia fornita alla Testina di Stampa:
 - Standard (Low): funzionamento in regime di "Basse Energie"
 - High Energy: funzionamento in regime di "Alte Energie"
 - **Contrast**
percentuale di energia fornita alla Testina di Stampa
- **COM1 Setup**
Parametri di comunicazione seriale per la Porta "COM1"
 - **COM1: BAUDRATE**
 - **COM1: PARITY**
 - **COM1: DATA bits**
 - **COM1: STOP bits**
- **COM2 Setup** (solo per modelli equipaggiati con due Porte Seriali "RS232")
Parametri di comunicazione seriale per la Porta "COM2"
 - **COM2: BAUDRATE**
 - **COM2: PARITY**

- COM2: DATA bits
- COM2: STOP bits
- RS485 Address (solo per modelli “RS485”)
 - Indirizzo della Stampante per comunicazioni tramite protocollo RS485
- Set Time/Date
 - Impostazione dell'orologio e del datario interno della Stampante
- LabelTaken Sens.
 - Utilizzo/Presenza del Sensore di Prelievo dell'Etichetta Stampata
- Connection Mode
 - Modalità di ricezione dei Caratteri di Controllo
 - Standard: nessuna modifica ai caratteri in ingresso
 - Mainframe: trasformazione di tutti i Caratteri di Controllo in ingresso nel carattere "Carriage Return" (CR, codice ASCII = 13)
- Characters Set
 - Selezione del Set di Caratteri Alfabetici utilizzato

EXTERNAL SIGNALS (solo per modelli “OEM”)

Il Sottomenu "External Signals" è costituito dalle seguenti Voci:

- StartPrint Sign.
 - Attivazione/Disattivazione del Segnale di Inizio Stampa
- StartPrint Mode
 - Selezione della modalità di funzionamento del Segnale di Inizio Stampa
- StartPrint Level
 - Impostazione del livello logico di attivazione del Segnale di Inizio Stampa
- StartPrint Time
 - Impostazione della durata minima del Segnale di Inizio Stampa
- Print-End Signal
 - Selezione della modalità di funzionamento del Segnale di Fine Stampa
- Print-End Level
 - Impostazione del livello logico di attivazione del Segnale di Fine Stampa
- AlarmSign. Level
 - Impostazione del livello logico di attivazione del Segnale di Allarme/Output Ausiliario
- Apply Equipment (solo per modelli “OEM” e “EspansioneOEM”)
 - Attivazione/Disattivazione della lettura del Ciclo Applicatore
- StartApply Sign. (solo per modelli “OEM” e “EspansioneOEM”)
 - Attivazione/Disattivazione del Segnale di Applicazione

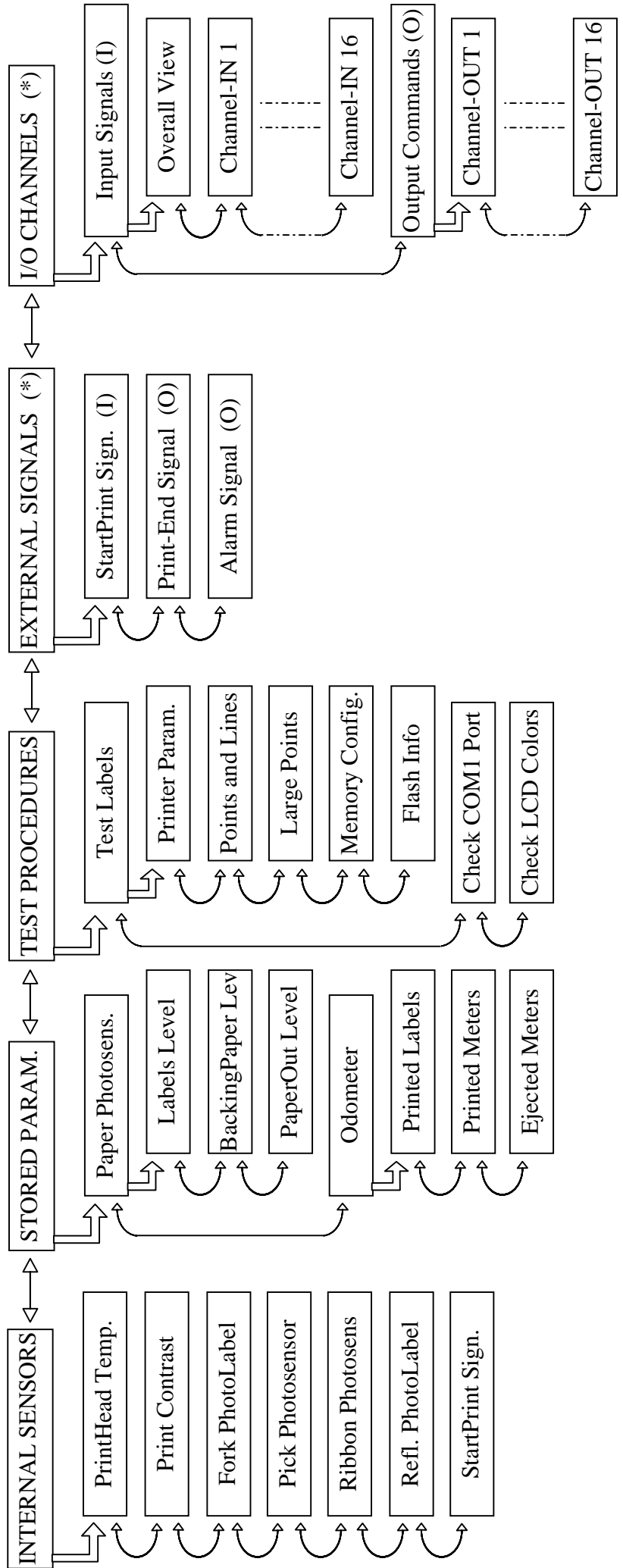
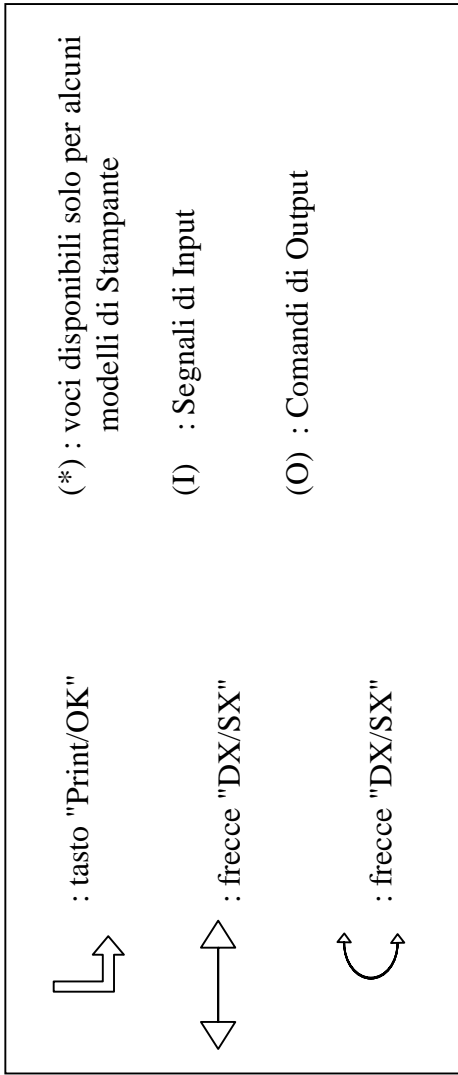
SPECIAL OPTIONS

Il Sottomenu "Special Options" è costituito dalle seguenti Voci:

- 'SUB' at PowerON
 - Invio del carattere "SUB" (da parte della Stampante) ogni volta che viene ripristinata l'alimentazione (es: all'accensione o in caso di cali di tensione)
- MACRO Status
 - Modalità di funzionamento "Macro Interprete":
 - la Stampante funziona componendo automaticamente le etichette con i dati ricevuti direttamente dal dispositivo a cui è collegata (es: bilancia)
- DUMP Mode
 - Modalità di funzionamento "DUMP":
 - la Stampante decodifica tutti i caratteri che riceve in ingresso e li stampa come sequenza di singoli valori in base al codice impostato (esadecimale, decimale o ASCII)
- 'A'Format(PwrON)
 - Gestione dell'attivazione immediata del "Formato A" all'accensione della Stampante
- Endless Printing

Modalità di funzionamento "Stampa Infinita":
stampa continua del contenuto del Buffer di Stampa

MENU DI DEBUG



Il "Menu di Debug" permette di verificare e analizzare le impostazioni della Stampante e gli eventuali Segnali Esterni di controllo/interfacciamento, al fine di individuare e risolvere eventuali guasti o malfunzionamenti.

E' costituito dai seguenti Sottomenu:

- **INTERNAL SENSORS**
interrogazione dei Sensori Interni della Stampante
- **STORED PARAM.**
visualizzazione dei parametri relativi alle trasparenze del Supporto di Stampa e alle Stampe effettuate/eseguite
- **TEST PROCEDURES**
procedure di test di alcune funzionalità della Stampante
- **EXTERNAL SIGNALS** (solo per modelli "OEM")
verifica dei Segnali Esterni di controllo
- **I/O CHANNELS** (solo per modelli "OEM" e "EspansioneOEM")
verifica dei Segnali di Input e dei Comandi di Output

INTERNAL SENSORS

- PrintHead Temp.: temperatura della Testina di Stampa
- Print Contrast: percentuale del Contrasto di Stampa
- Fork PhotoLabel: valore letto dal Sensore (a Forcella) del Supporto di Stampa
- Pick Photosensor: valore letto dal Sensore di Prelievo dell'Etichetta Stampata
- Ribbon Photosens: valore letto dal Sensore del Nastro Inchiostro
- Refl. Photolabel: valore letto dal Sensore (a Riflessione) del Supporto di Stampa
- StartPrint Sign.: lettura del Segnale di Inizio Stampa

STORED PARAM.

- Paper Photosens.
 trasparenze del Supporto di Stampa, memorizzate durante l'ultimo allineamento:
 - Labels Level: valore limite per il rilevamento/riconoscimento dell'etichetta
 - BackingPaper Lev: valore limite per il rilevamento della carta di supporto
 - PaperOut Level: valore limite per il riconoscimento del Fine Carta
- Odometer
parametri relativi alle Stampe effettuate/eseguite:
 - Printed Labels: numero di etichette stampate
 - Printed Meters: quantità di Supporto di Stampa stampato
 - Ejected Meters: quantità di Supporto di Stampa emesso

TEST PROCEDURES

- Test Labels
 stampa di Etichette di Test/Controllo:
 - Printer Param.: parametri di funzionamento della stampante (Etichetta di Test della Stampante)
 - Points and Lines: pattern di verifica dell'integrità dei dots della Testina di Stampa
 - Large Points: pattern di verifica dell'integrità dei dots della Testina di Stampa
 - Memory Config.: configurazione delle memorie della Stampante
 - Flash Info: configurazione della Memoria Flash della Stampante
- Check COM Port
procedura di verifica della comunicazione seriale (valida solo per la Porta "COM1")
- Check LCD Colors
procedura di verifica del funzionamento del Display LCD a 8 Colori

EXTERNAL SIGNALS (solo per modelli "OEM")

- StartPrint Sign.: lettura dello stato del Segnale di Inizio Stampa
- Print-End Signal: impostazione/gestione dello stato del Segnale di Fine Stampa
- Alarm Signal: impostazione/gestione dello stato del Segnale di Allarme/Output Ausiliario

I/O CHANNELS (solo per modelli "OEM" e "EspansioneOEM")

- Input Signals
lettura dei 16 Segnali di Ingresso ("Channel-IN")
- Output Commands
impostazione/gestione dei 16 Comandi di Uscita ("Channel-OUT")

COLORAZIONI DISPLAY

Significato da attribuire alla colorazione di fondo del Display:

- Bianco:
 - condizione di "Ready"/funzionamento regolare
- Rosso:
 - segnalazione di Errore/Allarme dovuto a fattori esterni alla Stampante (necessità di intervento diretto da parte dell'Operatore per individuare e risolvere l'anomalia)
- Giallo:
 - segnalazione di Errore/Allarme dovuto a condizioni di funzionamento critiche interne alla Stampante (la Stampante si riattiva nel momento in cui le condizioni di funzionamento tornano quelle ottimali)
- Azzurro:
 - navigazione all'interno del "Menu di Configurazione" della Stampante
 - navigazione all'interno della sezione "Selezione del Formato Etichetta"
 - navigazione all'interno della sezione "Backup della Memoria RAM"
- Rosa:
 - navigazione all'interno del "Menu di Debug"
- Blu:
 - Stampante occupata/impegnata in procedure interne
 - condizione di Pausa durante la stampa di "Lotti di Etichette"
 - condizione di Pausa durante la lettura dei "Sensori Interni" (Debug)
 - condizione di Pausa durante la lettura dei "Segnali di Input" (Debug) (funzionalità disponibile solo per i modelli "OEM")
- Verde:
 - condizione di "Ready"/funzionamento regolare con lettura del "Ciclo Applicatore" attivata. (funzionalità disponibile solo per i modelli equipaggiati con Applicatore/"Scheda di Espansione OEM")
- lampeggio Giallo/Verde:
 - necessità di ri-accensione della Stampante da parte dell'Operatore (in corrispondenza del messaggio "TurnOFF/ON to do")

Esempio 2

?00&

?07&80

?06&-13

?17&232,159;0000FF8

?17&;000FFFE

?17&;003FFFF8

?17&;007FFFFC

?17&;01FF00FF

?17&;01F0001F8

?17&;07E0000FC

?17&;0FC00007E

?17&;1F800003F

?17&;1E000001F

?17&;3E000000F8

?17&;3C07FF0078

?17&;7807FF003C

?17&;7807FF003E

?17&;780700001E

?17&;F00700001E

?17&;F00700001E

?17&;F00700001E

?17&;F007FE001F

?17&;F007FE000F

?17&;F007FE000F

?17&;F00700001E

?17&;F00700001E

?17&;F00700001E

?17&;700700001E

?17&;780700003E

?17&;780700003C

?17&;3C0700007C

?17&;3E070000F8

?17&;3F000001F8

?17&;1F000003F

?17&;0FC00003E

?17&;07F0001FC

?17&;03F8003F8

?17&;01FFC7FF8

?17&;00FFFFFFE

?17&;003FFFF8

?17&;0007FFC

?17&;000038

?17&;

?17&.

?17&368,159;F80000000007C

?17&;F80000000007C

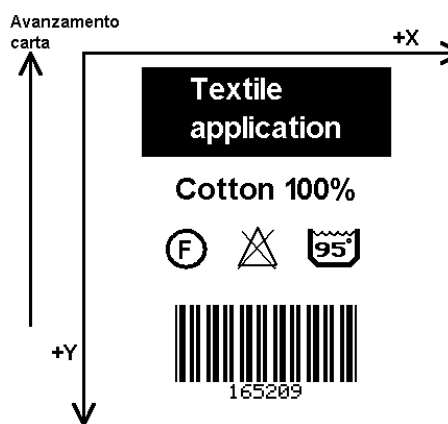
?17&;FE060C0C0C1FC

?17&;FE0E0E1C1C3FC

?17&;FB1F9F3F3E77C

?17&;F9F1F3F3F3E7C

?17&;F8E0E0E0E1C7C



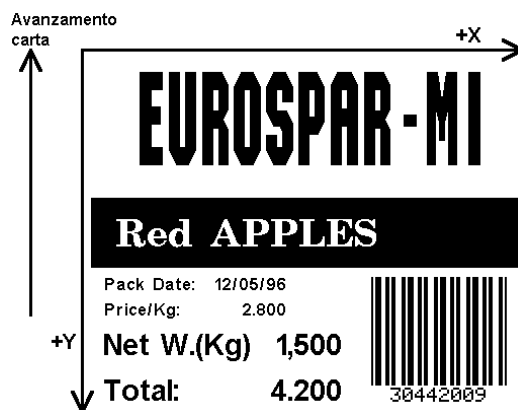
?17&;F80000000007C
?17&;F80000000007C
?17&;F80000000387C
?17&;F800000007C7C
?17&;F800000006C7C
?17&;F800000007C7C
?17&;F83FC1FFF387C
?17&;F8FFF1FFF007C
?17&;F9F0F9E00007C
?17&;F9E079E00007C
?17&;F9E079FF8007C
?17&;F9F0F9FFE007C
?17&;F8FFF801F007C
?17&;F83FF800F007C
?17&;F800F800F007C
?17&;F800F800F007C
?17&;F801F1E0F007C
?17&;F803E1F1F007C
?17&;F87FC0FFE007C
?17&;F87F003F8007C
?17&;FC00000000FC
?17&;FE00000001FC
?17&;7F000000003F8
?17&;3F800000007F
?17&;1FC0000000FE
?17&;0FFFFFFFFFC
?17&;07FFFFFFFFF8
?17&;03FFFFFFFFF
?17&;01FFFFFFFFFE
?17&;00FFFFFFFFFC
?17&.

?17&300,156;
?17&;000018
?17&;00001C
?17&;00003C
?17&;00003E003
?17&;040076006
?17&;06006700C
?17&;0300E3018
?17&;0180C383
?17&;00C1C186
?17&;004181C4
?17&;006380CC
?17&;003300F8
?17&;001F007
?17&;000E007
?17&;000E00F
?17&;000F01B8
?17&;001D8318
?17&;0018C61C
?17&;00384C0C
?17&;0030780E

?17&;00703006
?17&;00603807
?17&;00E06C03
?17&;00C0C6038
?17&;01C183018
?17&;01830181C
?17&;03860080C
?17&;030C00C0E
?17&;071800606
?17&;063000307
?17&;0E6000183
?17&;0CC0000C38
?17&;1D80000618
?17&;190000031C
?17&;3B0000018C
?17&;360000008E
?17&;7FFFFFFF7FE
?17&;7FFFFFFF7FC
?17&;300000003
?17&;600000001C
?17&;4000000008
?17&;
?17&.
?09&2
?10&1
?11&2
?13&2
?52&11,241,232,0,90;165209
?52&10,242,105,2,11;Cotton 100%
?52&10,256,9,2,11;Textile
?52&10,256,46,2,11;application
?22&208,0,240,90,2
?14&1

Esempio 3

?00&
?07&80
?06&-13
?04&A
?53&A,0,10,49,161,13,11
?53&A,1,10,174,251,7,11
?53&A,2,10,208,279,2,11
?53&A,3,10,202,324,2,11
?09&2
?10&1
?11&2
?13&2
?53&A,4,11,301,228,5,123
?72&A,5,1,147,226,7,11,0;12/05/96
?72&A,6,1,60,21,4,12,1;EUROSPAR-MI
?72&A,7,1,37,279,2,11,2;Net W.(Kg)
?72&A,8,1,37,251,7,11,3;Price/Kg:
?72&A,9,1,37,226,7,11,4;Pack Date:
?72&A,10,1,37,324,2,11,5;Total:
?05&A
?22&24,150,424,69,1
?25&Red APPLES
?25&2.800
?25&1,500
?25&4.200
?25&3044200

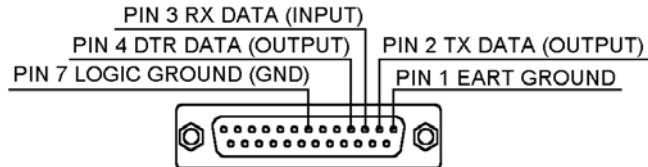


APPENDICE 'D' – INTERFACCIAMENTO SERIALE

I modelli dotati di porta seriale montano un connettore a 25 o a 9 poli “DB” femmina che può avere differenti configurazioni in base al tipo di seriale Rs232, Rs422 o Rs485 in dotazione alla stampante.

Rs232 - CONNETTORE DB25

La mappatura dei segnali sul connettore è



Il collegamento a personal computer può essere fatto nei seguenti modi:

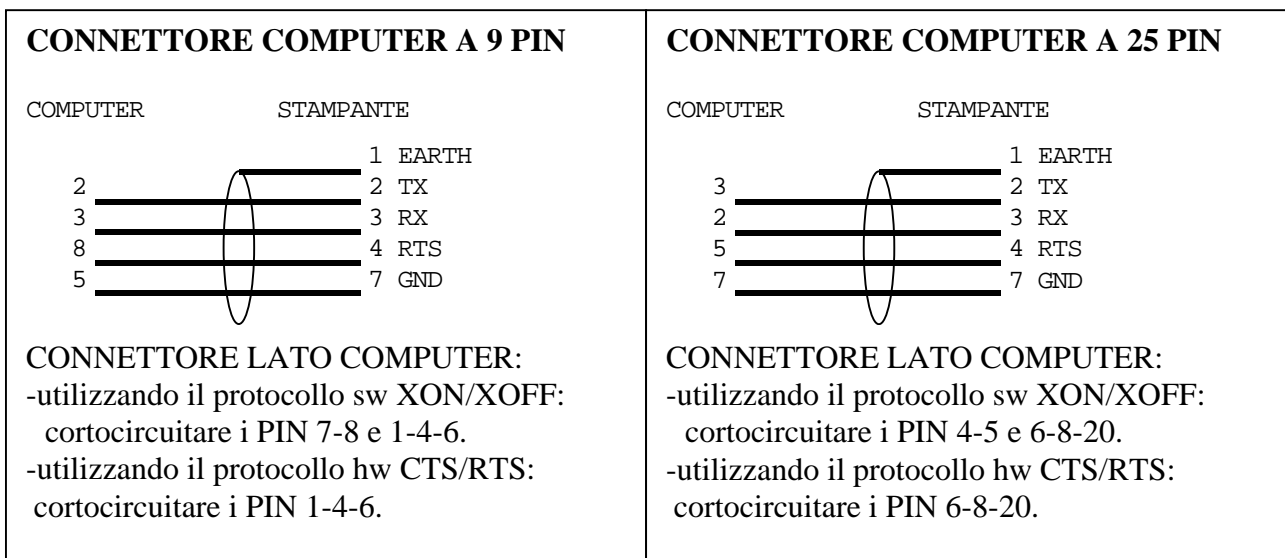
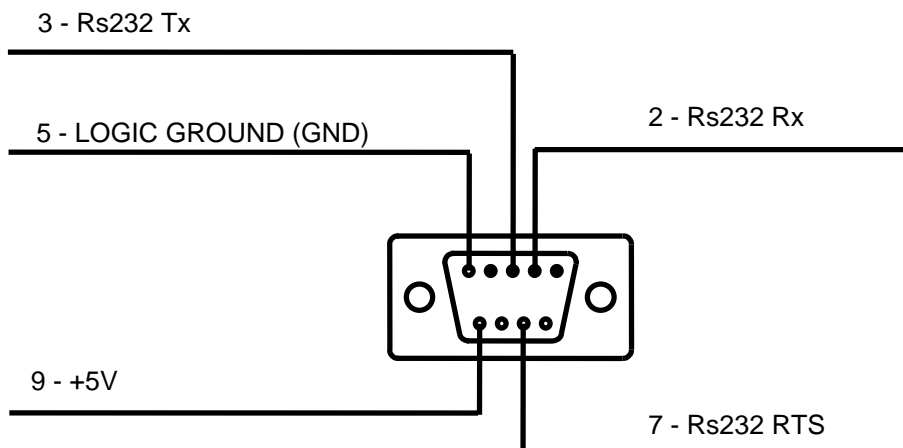


Fig. 5: Schema cavi seriali Rs232-DB25

Rs232 - CONNETTORE DB9

La mappatura dei segnali sul connettore è



Il collegamento a personal computer può essere fatto nei seguenti modi:

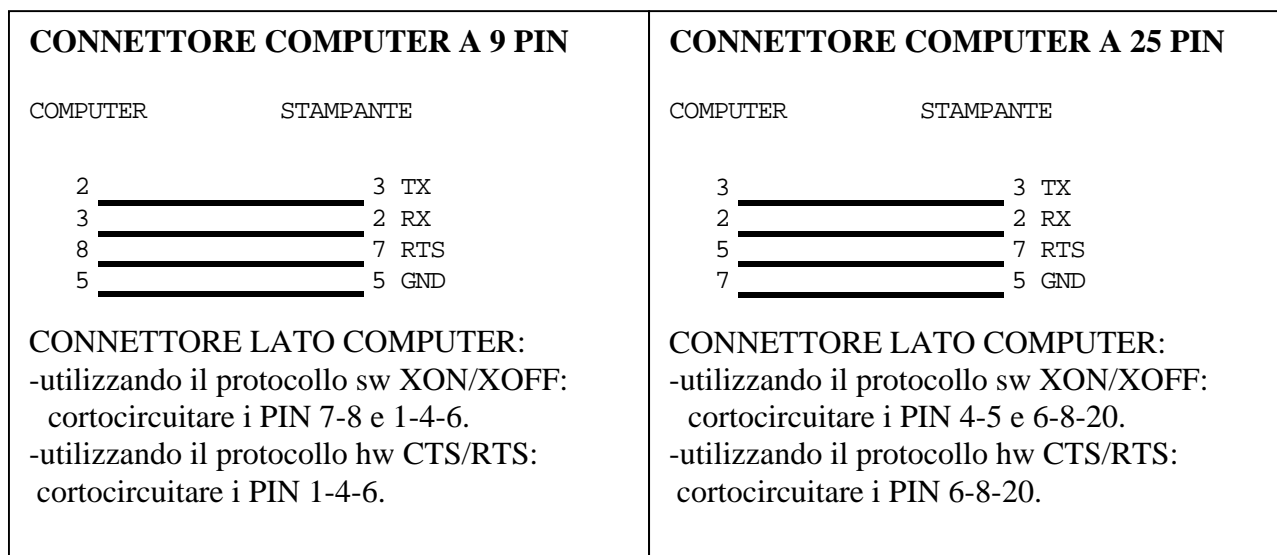


Fig. 6: Schema cavi seriali Rs232-DB9

Rs422 - CONNETTORE DB25

La mappatura dei segnali sul connettore è

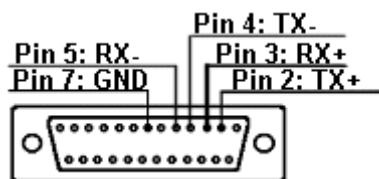


Fig. 7: Schema cavo seriale Rs422-DB25

Rs422 - CONNETTORE DB9

La mappatura dei segnali sul connettore è

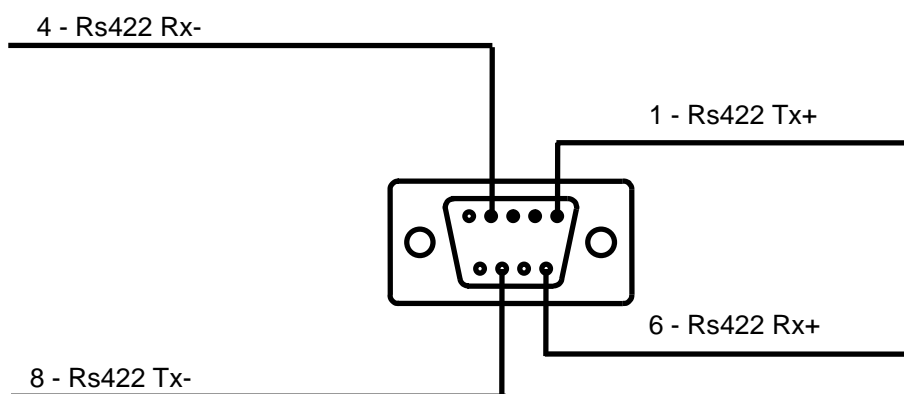


Fig. 8: Schema cavo seriale Rs422-DB9

Controllo di flusso

Il protocollo Rs422 non prevede linee hardware di controllo di flusso dati.

Ciò significa che se dovete trasmettere un numero di byte equivalente alle dimensioni del buffer di ricezione della stampante è necessario inserire un breve ritardo (1 o 2 msec) tra l'invio di un

carattere ed il successivo per evitare errori in trasmissione o ricorrere al controllo di flusso software XON / XOFF.

Il collegamento a personal computer può essere fatto in vari modi, dipendenti dal tipo di convertitore impiegato.

RS485 - CONNETTORE DB25

La mappatura dei segnali sul connettore è

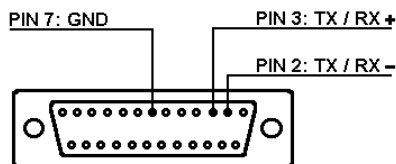


Fig. 9: Schema cavo seriale Rs485-DB25

RS485 - CONNETTORE DB9

La mappatura dei segnali sul connettore è

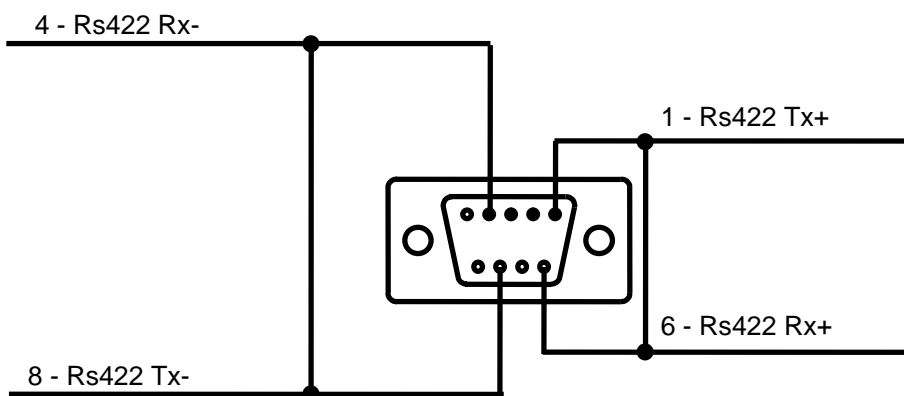
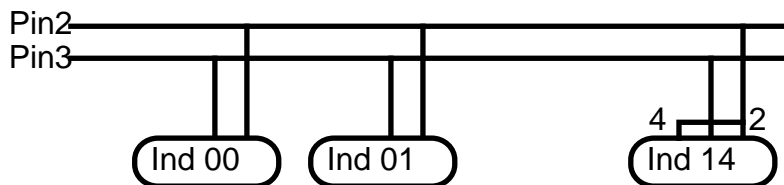


Fig. 10: Schema cavo seriale Rs485-DB9

Può rendersi necessario, in base al numero di stampanti installate nella rete 485, mettere un collegamento di corto circuito tra il pin 2 e 4 del connettore dell'ultima stampante del ring per attivare la resistenza di terminazione già inclusa nel driver 485 a bordo stampante.



Controllo di flusso

Il protocollo Rs485 non prevede linee hardware di controllo di flusso dati.

Tipicamente il segnale RTS, normalmente usato nella linea Rs232 per controllare il flusso dati in trasmissione, nel protocollo Rs485 viene usato per controllare la direzione di trasmissione.

Ciò significa che se dovete trasmettere un numero di byte equivalente alle dimensioni del buffer di ricezione della stampante è necessario inserire un breve ritardo (1 o 2 msec) tra l'invio di un carattere ed il successivo per evitare errori in trasmissione.

Il collegamento a personal computer può essere fatto in vari modi, dipendenti dal tipo di convertitore impiegato.

APPENDICE 'E' – SCHEMI DI CABLAGGIO DEI SEGNALI ESTERNI

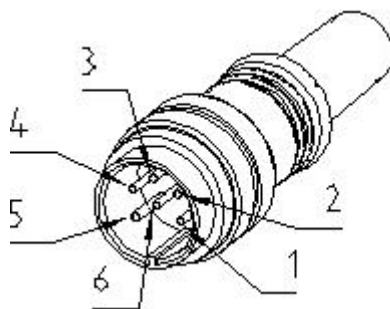
Cablaggi e parametri per segnali di I/O Spina 6 poli DIN

La modalità di funzionamento Pick & Place permette ad un dispositivo esterno (ad es. un PLC, una fotocellula di presenza, un applicatore pneumatico, ecc...) di bloccare o abilitare la stampa di un'etichetta.

Quando l'opzione Pick & Place è attiva sono disponibili tre segnali optoisolati:

START PRINT	Ingresso che dà il consenso alla stampa
PRINT END	Uscita che segnala la fine del ciclo di stampa
ALLARME	Uscita ausiliaria per segnalare condizioni di errore

Questi 3 segnali sono localizzati su di una presa DIN a 6poli. La relativa spina DIN per il collegamento dei segnali con il mondo esterno ha la seguente configurazione:



Vista esterna

Fig. 11: Piedinatura dei connettori dei segnali esterni

Cablaggi e parametri per segnali di I/O Connettori 3, 4 e 5 poli

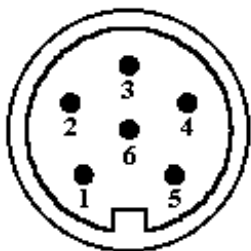
La modalità di funzionamento Pick & Place permette ad un dispositivo esterno (ad es. un PLC, una fotocellula di presenza, un applicatore pneumatico, ecc...) di bloccare o abilitare la stampa di un'etichetta.

Quando l'opzione Pick & Place è attiva sono disponibili tre segnali optoisolati:

START PRINT	Ingresso che dà il consenso alla stampa
PRINT END	Uscita che segnala la fine del ciclo di stampa
ALLARME	Uscita ausiliaria per segnalare condizioni di errore

Per i dispositivi dotati di unità di controllo con scheda di espansione, alimentazione aggiuntiva +24V e massa interna questi 3 segnali sono localizzati, oltre che su un connettore a 6 poli femmina, anche su 3 connettori maschio con numero di pin differente.
Si vedano i dettagli più avanti in queste pagine.

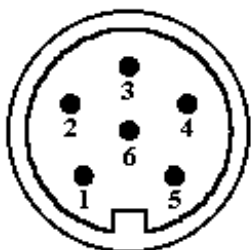
Piedinatura per Electronic Unit senza espansione - Alimentazione e massa esterna



- 1) + START PRINT (INPUT)
- 2) - START PRINT (INPUT)
- 3) + ALARM (OUTPUT)
- 4) - ALARM (OUTPUT)
- 5) + PRINT END (OUTPUT)
- 6) - PRINT END (OUTPUT)

Spina DIN
Vista interna, lato saldature

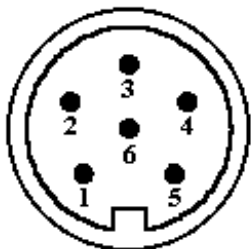
Piedinatura per Electronic Unit senza espansione - Alimentazione e massa interna



- 1) + START PRINT (INPUT)
- 2) - START PRINT (INPUT)
- 3) +24/20/10,5 V
- 4) GND
- 5) + PRINT END (OUTPUT)
- 6) - PRINT END (OUTPUT)

Spina DIN
Vista interna, lato saldature

Piedinatura per Electronic Unit con espansione - Alimentazione +24V e massa interna



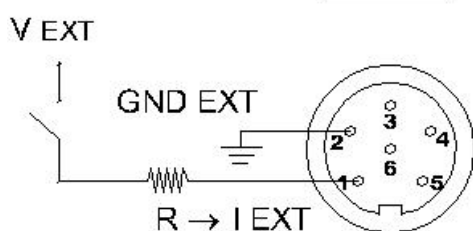
- 1) + START PRINT (INPUT)
- 2) GND
- 3) + ALARM (OUTPUT)
- 4) GND
- 5) + PRINT END (OUTPUT)
- 6) +24V

Spina DIN
Vista interna, lato saldature

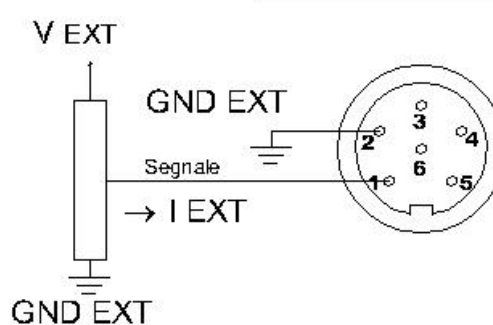
Cablaggi e parametri per segnali di I/O
Electronic Unit senza espansione
Alimentazione e massa esterna

Segnale di inizio stampa (START PRINT)
(vista lato saldature)

Switch



Fotocellula PNP



Segnale di ingresso

V_{ext} = tensione esterna di alimentazione

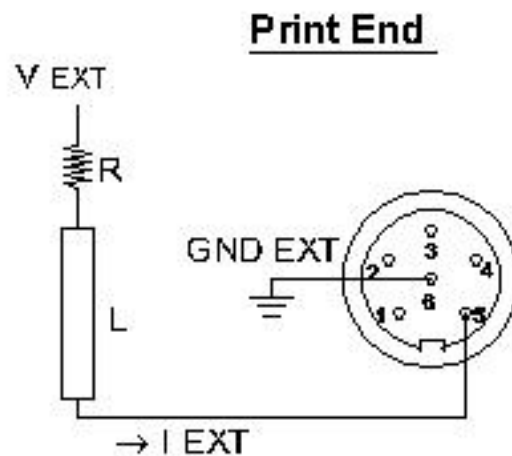
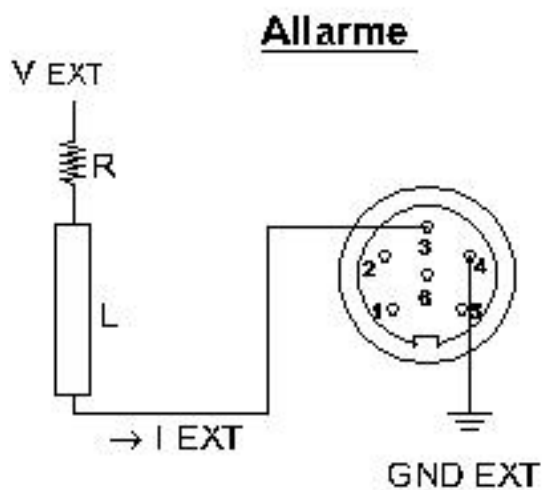
I_{ext} = corrente generata sul circuito esterno

R = Resistenza del circuito esterno

V_{ext} (Volt)	I_{ext} (mA)	R (Ohm)
24	15	1270
24	30	470
24	50	150
12	15	470
12	30	70
5	15	0

in neretto i valori consigliati

**Segnale di allarme (ALARM) e fine stampa (PRINT END)
(vista lato saldature)**



Segnali di uscita

ALLARME e FINESTAMPA

V_{ext} = tensione esterna di alimentazione

I_{ext} = corrente generata sul circuito esterno

R = Resistenza di limitazione corrente del circuito esterno

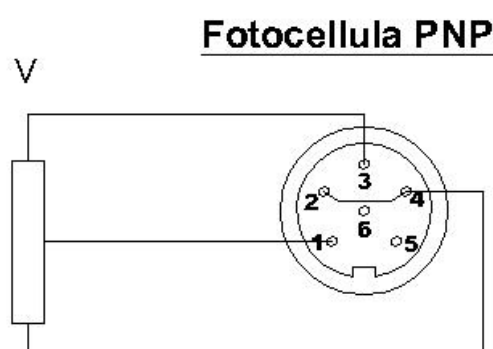
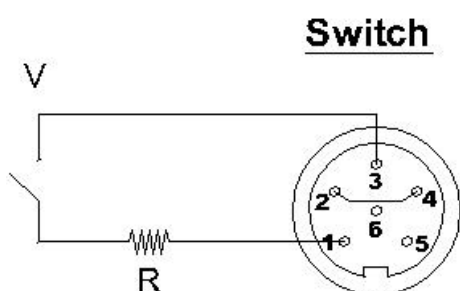
L = Resistenza di carico del circuito esterno

V_{ext} (Volt)	I_{ext} (mA)	R + L (Ohm)
24	10	2400
24	20	1200
24	50	240
12	10	1200
12	20	600
12	50	120
5	10	500
5	20	250
5	50	100

in neretto i valori consigliati

Cablaggi e parametri per segnali di I/O
Electronic Unit senza espansione
Alimentazione e massa interna

Segnale di inizio stampa (START PRINT)
(vista lato saldature)



Segnale di ingresso

V = tensione interna di alimentazione

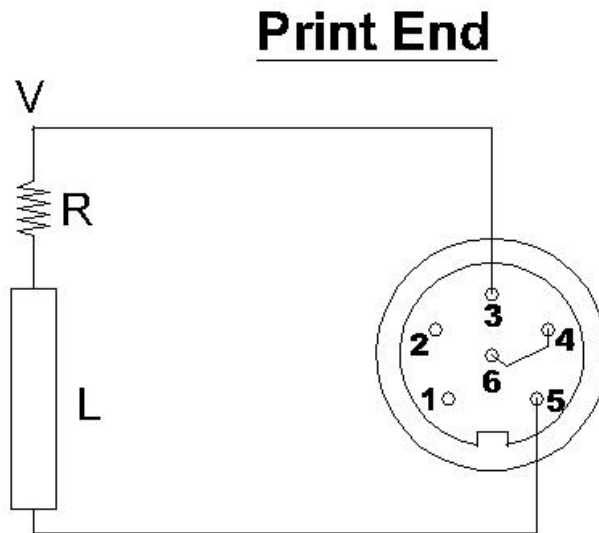
I = corrente generata

R = Resistenza del circuito esterno

V (Volt)	I (mA)	R (Ohm)
24	15	1270
24	30	470
24	50	150
12	15	470
12	30	70
5	15	0

in neretto i valori consigliati

Segnale di fine stampa (PRINT END) - il segnale di allarme non è disponibile (vista lato saldature)



Segnale di uscita

V = tensione interna di alimentazione

I = corrente generata

R = Resistenza di limitazione corrente del circuito esterno

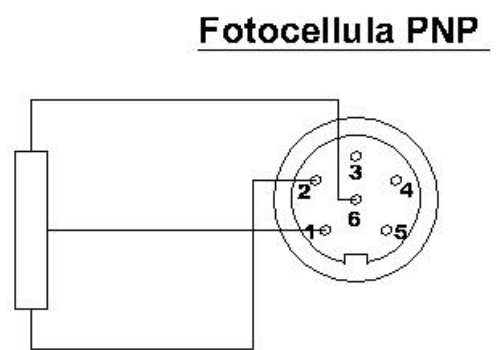
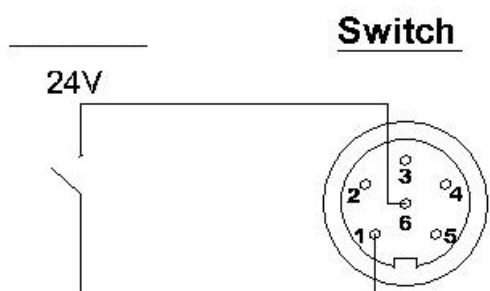
L = Resistenza di carico del circuito esterno

V (Volt)	I (mA)	R + L (Ohm)
24	10	2400
24	20	1200
24	50	240
12	10	1200
12	20	600
12	50	120
5	10	500
5	20	250
5	50	100

in neretto i valori consigliati

Cablaggi e parametri per segnali di I/O
Electronic Unit con espansione
Alimentazione +24V e massa interna

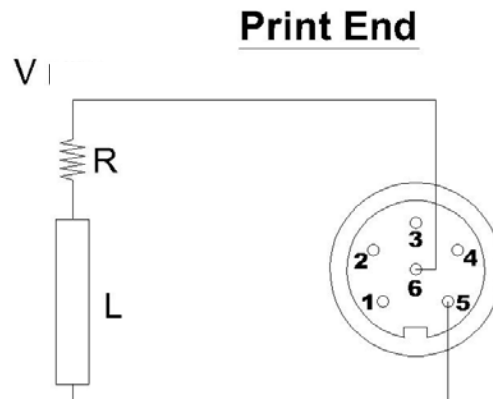
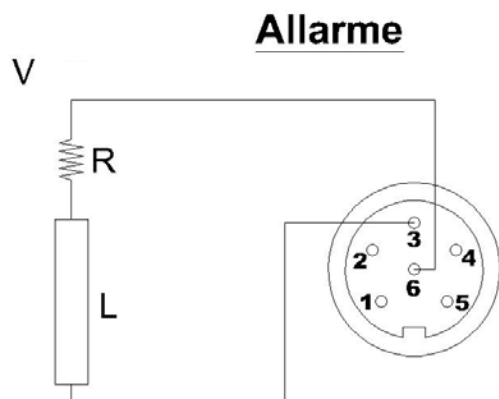
Segnale di inizio stampa (START PRINT)
(vista lato saldature)



Segnale di ingresso

La resistenza del circuito interno è di 1800 Ohm.

**Segnale di allarme (ALARM) e fine stampa (PRINT END)
(vista lato saldature)**



Segnali di uscita

V = tensione interna di alimentazione

I = corrente generata

R = Resistenza di limitazione corrente del circuito esterno

L = Resistenza di carico del circuito esterno

V = +24 Volt interni

Il transistor di uscita può erogare una corrente massima di 1 ampère.

$$I = V/(R+L)$$

con $I_{max} = 1^{\circ}$

V (Volt)	I (mA)	R + L (Ohm)
24	10	2400
24	20	1200
24	50	240

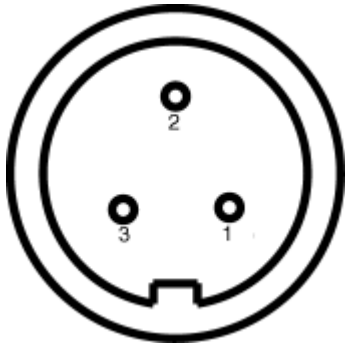
in neretto i valori consigliati

Cablaggi e parametri per segnali di I/O
Connettori 3, 4 e 5 poli

Per i dispositivi dotati di unità di controllo con scheda di espansione, alimentazione aggiuntiva +24V e massa interna i segnali di I/O sono localizzati su 3 connettori maschio con numero di pin differente.

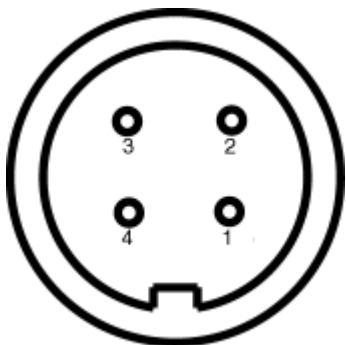
La relative prese per il collegamento dei segnali con il mondo esterno ha la seguente configurazione:

Piedinatura per Electronic Unit con espansione - Alimentazione +24V e massa interna



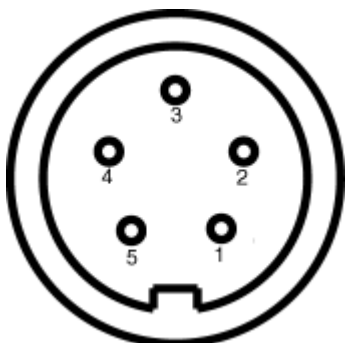
- 1) GND
- 2) +24V
- 3) INPUT - segnale START PRINT

Pres a 3 poli femmina, segnale START PRINT
Vista interna, lato saldature



- 1) GND
- 2) +24V
- 3) OUTPUT - segnale PRINT END
- 4) non connesso

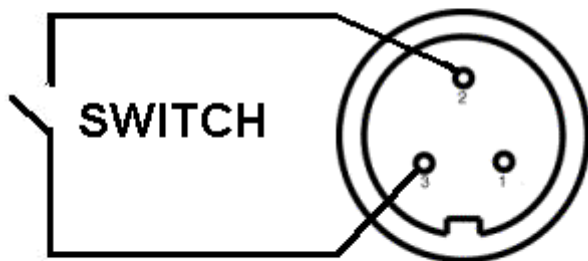
Pres a 4 poli femmina, segnale PRINT END
Vista interna, lato saldature



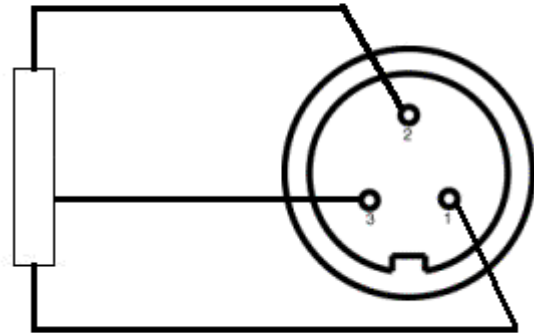
- 1) GND
- 2) +24V
- 3) OUTPUT - segnale ALARM
- 4) non connesso
- 5) non connesso

Pres a 5 poli femmina, segnale ALARM
Vista interna, lato saldature

Segnale di inizio stampa (START PRINT)
(vista lato saldature)



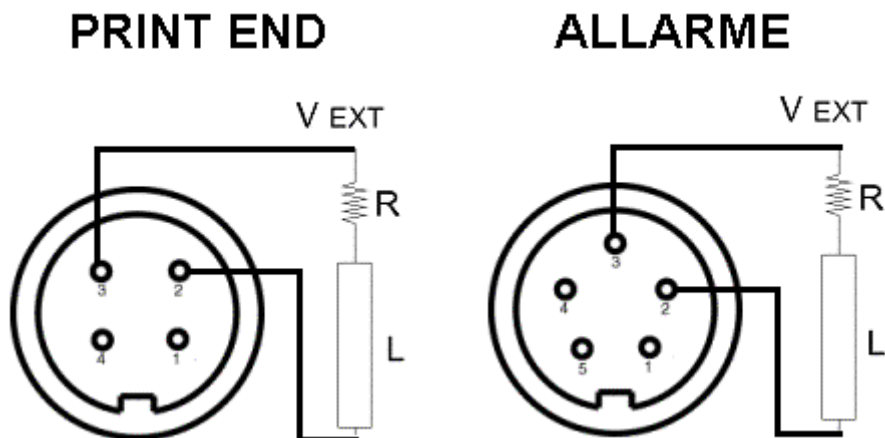
FOTOCPELLULA



Segnale di ingresso

La resistenza del circuito interno è di 1800 Ohm

**Segnale di allarme (ALLARME) e fine stampa (PRINT END)
(vista lato saldature)**



Segnali di uscita

V = tensione interna di alimentazione

I = corrente generata

R = Resistenza di limitazione corrente del circuito esterno

L = Resistenza di carico del circuito esterno

V = +24 Volt interni

Il transistor di uscita può erogare una corrente massima di 1 ampère.

$$I = V/(R+L)$$

con $I_{max} = 1^{\circ}$

V (Volt)	I (mA)	R + L (Ohm)
24	10	2400
24	20	1200
24	50	240

in neretto i valori consigliati

APPENDICE 'F' – CARATTERI DI CONTROLLO

La tabella seguente è relativa al codice US ASCII, ANSI X3.4-1986 (ISO 646 International Reference Version). I codici decimali da 0 a 31 sono caratteri non stampabili (codici di controllo).

Legenda:

Dec - Il codice decimale del carattere

Oct - Il codice ottale del carattere

Hex - Il codice esadecimale del carattere

Dec	Oct	Hex	Nome	Descrizione
0	0	0	NUL (Ctrl-@)	NULL
1	1	1	SOH (Ctrl-A)	START OF HEADING
2	2	2	STX (Ctrl-B)	START OF TEXT
3	3	3	ETX (Ctrl-C)	END OF TEXT
4	4	4	EOT (Ctrl-D)	END OF TRANSMISSION
5	5	5	ENQ (Ctrl-E)	ENQUIRY
6	6	6	ACK (Ctrl-F)	ACKNOWLEDGE
7	7	7	BEL (Ctrl-G)	BELL (Beep)
8	10	8	BS (Ctrl-H)	BACKSPACE
9	11	9	HT (Ctrl-I)	HORIZONTAL TAB
10	12	0A	LF (Ctrl-J)	LINE FEED
11	13	0B	VT (Ctrl-K)	VERTICAL TAB
12	14	0C	FF (Ctrl-L)	FORM FEED
13	15	0D	CR (Ctrl-M)	CARRIAGE RETURN
14	16	0E	SO (Ctrl-N)	SHIFT OUT
15	17	0F	SI (Ctrl-O)	SHIFT IN
16	20	10	DLE (Ctrl-P)	DATA LINK ESCAPE
17	21	11	DC1 (Ctrl-Q)	DEVICE CONTROL 1 (XON)
18	22	12	DC2 (Ctrl-R)	DEVICE CONTROL 2
19	23	13	DC3 (Ctrl-S)	DEVICE CONTROL 3 (XOFF)
20	24	14	DC4 (Ctrl-T)	DEVICE CONTROL 4
21	25	15	NAK (Ctrl-U)	NEGATIVE ACKNOWLEDGE
22	26	16	SYN (Ctrl-V)	SYNCHRONOUS IDLE
23	27	17	ETB (Ctrl-W)	END OF TRANSMISSION BLOCK
24	30	18	CAN (Ctrl-X)	CANCEL
25	31	19	EM (Ctrl-Y)	END OF MEDIUM
26	32	1A	SUB (Ctrl-Z)	SUBSTITUTE
27	33	1B	ESC (Ctrl-[])	ESCAPE
28	34	1C	FS (Ctrl-[])	FILE SEPARATOR
29	35	1D	GS (Ctrl-])	GROUP SEPARATOR
30	36	1E	RS (Ctrl-^)	RECORD SEPARATOR
31	37	1F	US (Ctrl-_)	UNIT SEPARATOR

INDICE DEI COMANDI

!

!- Cancellazione esecuzione e dati ricevuti _____	192
!\$ Uscita dal modo Macro _____	189
!* Riallineamento delle etichette _____	190
!+ Cancellazione esecuzione e dati ricevuti _____	191
!0 Richiesta stato macchina – modo 1 _____	182
!1 Riavvio stampante _____	183
!2 Reset Memoria Residente _____	184
!3 Cancellazione buffer ricezione _____	185
!4 Richiesta stato macchina – modo 2 _____	186
!5 Richiesta stato macchina bit a bit – modo 3 _____	187
!9 Interruzione stampa di un lotto _____	188

?

?00& Cancellazione buffer di stampa _____	85
?01& Stampa di un'etichetta _____	88
?04& Programmazione di un Formato _____	78
?05& Attivazione di un Formato _____	79
?06& Allineamento etichetta (Gap) ☹ _____	95
?07& Velocità di stampa _____	94
?08& Avanzamento a fine stampa ☹ _____	106
?09& Parametro Wide _____	40
?10& Parametro Narrow _____	40
?11& Espansione dei barcode _____	42
?12& Mezza risoluzione _____	87
?13& Caratteri Leggibili _____	41
?14& Stampa di un Lotto di etichette _____	89
?15& Composizione immediata di Linee _____	62
?17& Composizione immediata di Grafica _____	69
?18& Contatori - setup Motori _____	149
?20& Orologio - attivaz./disattivaz. _____	155
?21& Protezione dei campi variabili _____	84
?22& Composizione immediata di Aree _____	67
?25& Dati Variabili _____	29; 38
?26& Dati variabili senza intestazione _____	30
?27& Dati variabili con intestazione _____	30
?31& Codici 128 e EAN128- Stampa _____	47
?34& Linee in Memoria Residente _____	64
?35& Rettangoli in memoria Residente _____	66
?36& Immagini collegate a formati _____	77
?37& Immagini in memoria Residente _____	72
?38& Stampa di immagini memorizzate _____	76
?43& Taglierina - On / Off _____	100
?44& Taglierina - impostazione periodo _____	101
?45& Aree in Memoria Residente _____	68
?46& Composizione immediata di Rettangoli _____	65
?47& Orologio - impostazione _____	158
?48& Orologio - parametri campi _____	156

?50& Carattere di Fine Applicazione _____	113
?50& Carattere di Fine Stampa _____	112
?51& Livello energia testina ☺ _____	97
?52& Composizione immediata di codici a barre _____	35
?52& Composizione immediata di testi _____	23
?53& Codici a Barre variabili _____	37
?53& Testi variabili _____	28
?54& Informazioni di sistema - risposte su porta Seriale _____	169
?54& Test dei Sensori e degli input digitali _____	167
?55& Codici 128 e EAN128- Memoriz. _____	45
?56& Codici 128 e EAN128- Composiz. _____	46
?57& Impostazione del Codice Utente ☺ _____	119
?58& Linee diagonali _____	63
?59& Macro Interprete _____	160
?60& Tasto di stampa _____	114
?63& Rientro etichetta in stampa ☺ _____	107
?66& Segnale Fine_Stampa ☺ _____	140
?67& Etichette, cartellini o carta continua ☺ _____	102
?68& FotoPrelievo - On / Off ☺ _____	109
?69& Etichette Prestampate ☺ _____	105
?70& Stampa di una etichetta bianca _____	90
?71& Controllo fotosensore etichetta _____	129
?72& Testi fissi - memorizz. e composiz. _____	25
?73& Dati Variabili letti da DB _____	33
?73& Testi fissi - memorizz. nel database _____	26
?74& Testi Fissi - parametri di stampa _____	27
?75& Data di Scadenza _____	159
?76& Attivazione formato 'A' all'accensione ☺ _____	115
?76& Ciclo infinito di stampa ☺ _____	115
?76& Filtro caratteri per barcode numerici ☺ _____	115
?76& Riconoscimento del carattere ° ☺ _____	115
?77& Intensità di stampa _____	97
?78& Codici a Barre fissi in mem. resid. _____	36
?79& Memorizzazione parametri di stampa di un'etichetta nel formato _____	80
?81& Allineamento a sinistra _____	86
?82& Contatori - setup Immagini _____	150
?83& Contatori - On / Off ☺ _____	152
?85& Configurazione parametri porta seriale – modo 2 ☺ _____	126
?86& Overdrive intensità scrittura _____	99
?88& Contatore etichette stampate _____	120
?92& Codice bidimensionale PDF417 _____	48
?93& Codice bidimensionale Datamatrix _____	49
?A0&1.. Apertura grafica _____	75
?A1&0.. Chiusura grafica _____	75
?A2&0.. Gestione caratteri di controllo ☺ _____	127
?A2&1.. Impostazione set di caratteri ☺ _____	128
?A2&10..Fine Stampa-Livello logico ☺ _____	142
?A2&11..Segnale Out_Aux (Allarme) -Livello logico ☺ _____	143
?A2&12..Segnale Richiesta Stampa-tempo min. attiv. ☺ _____	144
?A2&13..Cons. Stampa-msec di attesa ☺ _____	145
?A2&14..Rientro dell'etichetta per lotti di stampe☺ _____	108
?A2&15.. Invio del carattere ETB all'attivazione del segnale Start Print ☺ _____	111

?A2&16.. Backup in memoria Flash dei parametri in memoria Ram permanente ☹ _____	131
?A2&17,.. Consenso Applicazione ☹ _____	137
?A2&18.. Backup in memoria Flash dell'immagine grafica di stampa ☹ _____	132
?A2&2.. Stampa dopo ultimo campo var. ☹ _____	117
?A2&3.. Invio caratt. SUB all'accensione ☹ _____	110
?A2&4,.. Richiesta Stampa ☹ _____	137
?A2&5,.. Segnale Fine_Stampa ☹ _____	140
?A2&6.. Modo Termico o Trasf. Nastro ☹ _____	96
?A2&7.. Ciclo applicatore - On / Off ☹ _____	146
?A2&8.. Modalità del segnale Richiesta Stampa ☹ _____	138
?A2&9..Segnale Richiesta Stampa-Livello logico ☹ _____	139
?A3&.. Stampe infinite On / Off _____	118
?A4&.. Stampa dopo ultimo campo var. ☹ _____	117
?A5&.. Dati variabili indicizzati _____	31; 39
?A6&.. Fotosensore carta a riflessione ☹ _____	104
?A7&.. Configurazione porta seriale – modo 1 ☹ _____	125
?A8&.. Ritardo ad inizio stampa ☹ _____	121
?A9&.. Suddivisione della stampa ☹ _____	123
?B1&.. Controllo segnali I/O di uscita _____	147
?B2&.. Controllo segnali I/O di ingresso _____	147
?B3&.. Formato 'A' in RAM _____	124
?B4&.. Distanza tra testo in chiaro e barre ☹ _____	43
?B6&... Offset delle coordinate X,Y di origine dei campi _____	14
?B7&0.. Impostazione configurazione di default in memoria FLASH ☹ _____	133
?B7&1.. Configurazione porta seriale in memoria FLASH ☹ _____	134
?B7&2.. Configurazione in memoria FLASH di una Stringa descrittiva per etichetta di test ☹ _____	135
?C0&.. Testi COMBINATI _____	54
?C1&.. Codici a barre COMBINATI _____	55
?C2&.. Codici a barre UCC/EAN con AI COMBINATI _____	56
?C3&.. Codici bidimensionali Datamatrix COMBINATI _____	57
?C5&.. Dati variabili indicizzati – Font variabili _____	32
?F0&.. Filtro caratteri per cod. barre ☹ _____	44
?F1&.. Attivazione temporanea del segnale di fine stampa _____	122
?G2&.. Codici a barre GS1/Databar _____	50
?G3&.. Codici a barre GS1 Databar VARIABILI _____	52
?I0&.. Impostazione indirizzo RS485 ☹ _____	193
?X0& Etichette di test _____	172
?X1&00,.. FHC-Risoluzione encoder _____	174
?X1&01,.. FHC-Diametro ruota encoder _____	174
?X1&02,.. FHC-Sistema a velocità costante _____	174
?X1&03,.. FHC-Periodo scrittura (mm) _____	175
?X1&05,.. FHC-Recup. nastro prima di stampa _____	175
?X1&06,.. FHC-Recup. nastro dopo la stampa _____	175
?X1&08,.. FHC-Rit. tra disc. test. e inizio scritt. _____	175
?X1&09,.. FHC-Rit. tra segn.ext e disc. test. _____	176
?X1&10,.. FHC-Anticipo alzo testina _____	176
?X1&11,.. FHC-Anticipo attivazione freno _____	176
?X1&12,.. FHC-Controllo copie _____	176
?X1&13,.. FHC-Anticipo rilascio freno _____	177
?X1&14,.. FHC-Fotocellula frontale ON/OFF _____	177
?X1&15,.. FHC-Timeout del motore di riavvolgimento ribbon _____	177
?X2&0,.. FHI-Avanzamento iniziale _____	179

?X2&1,.. FHI-Attesa prima della stampa _____	179
?X2&2,.. FHI-Attesa prima di recup. ribbon _____	179
?X2&3,.. FHI-Fotocellula frontale ON/OFF _____	180
?X2&4,.. FHI-Ottimizzazione del consumo del nastro – diametro del rullo nastro riavvolto ___	180
?X2&5,.. FHI-Ottimizzazione del consumo del nastro _____	180
?Y2&.. Messaggio da visualizzare _____	173
?Y3& Interrogazione sensori _____	170
?Y8& Modo DUMP dati _____	171

^

^xxx Attivazione stampante in RS485 _____	193
---	-----