

STAMPANTI PER ETICHETTE
TERMICHE E A TRASFERIMENTO DI
NASTRO

modelli:

AH, BH
Dispenser

**MANUALE HARDWARE E DI
PROGRAMMAZIONE DELLA SCHEDA
DI ESPANSIONE SEGNALI I/O**

**ditalora**

Italora S.p.A. Largo Guastalla 7 - 20082 Binasco - (Milano)
Tel. ++39.02.90092074 - Fax ++39.02.9055461

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

SOMMARIO

INTRODUZIONE.....	3
1. SEGNALI OPTOISOLATI I/O PICK & PLACE.....	4
2. SEGNALI OPTOISOLATI DI INGRESSO	4
3. SEGNALI OPTOISOLATI DI USCITA	5
3. CONNESSIONI	6
4. IMPOSTAZIONE DEI PONTICELLI INTERNI.....	8
PONTICELLI INTERNI PER LE USCITE	8
PONTICELLI INTERNI PER GLI INGRESSI.....	9
5. PROGRAMMAZIONE SOFTWARE	10
STRUTTURA DI UN PROGRAMMA PER I SEGNALI DI ESPANSIONE I/O	10
SEZIONI RELATIVE AI SEGNALI I/O	10
Sezione <i>INIT</i>	10
Sezione <i>BEFORE</i>	10
Sezione <i>AFTER</i>	11
Sezione <i>ALARM</i>	11
Sezione <i>ALARMRESET</i>	11
ELENCO E SINTASSI DEI COMANDI PER I SEGNALI DI ESPANSIONE I/O.....	11
Comando <i>OUT</i>	11
Comando <i>WAIT</i>	12
Comando <i>IF</i>	12
Comando <i>GOTO</i>	12
Comando <i>LABEL</i>	13
Comando <i>DELAY</i>	13
Comando <i>COUNT</i>	13
Comando <i>EXIT</i>	13
Comando <i>ABORT</i>	13
Comando <i>SEND</i>	14
Comando <i>PRINT</i>	14
ELENCO E SINTASSI DEI COMANDI PER GESTIRE VARIABILI DI MEMORIA	14
Comando <i>SET</i>	14
Comando <i>COMP</i>	14
Comando <i>INC</i>	15
Comando <i>DEC</i>	15
Comando <i>MOD</i>	15
Comando <i>SLEEP</i>	15
Comando <i>TX</i>	16
COMANDO DI ATTIVAZIONE DEL CICLO DI SCANSIONE DEI SEGNALI I/O	16
Esempio di programmazione per segnali di espansione I/O	16

INTRODUZIONE

La scheda di espansione per la CPU 80.087.5000 consente di aggiungere ai 3 segnali standard di I/O (StartPrint, PrintEnd e Alarm) 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 del tipo:

"DELAY,0,50"

"IF,2,D"

"ABORT"

"OUT,1,E"

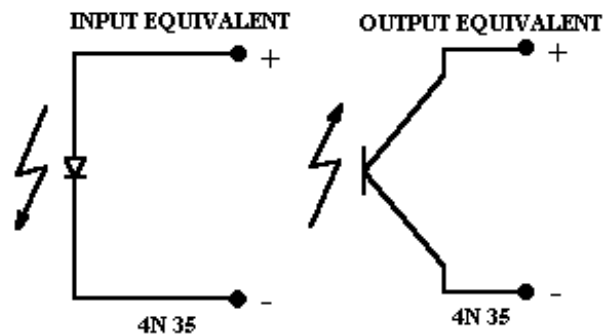
La sintassi dettagliata di tutti i comandi verrà esposta più avanti al capitolo: "Comandi Software".

1. SEGNALI OPTOISOLATI I/O PICK & PLACE

I segnali di I/O minimi necessari per sincronizzare il sistema di stampa a dispositivi esterni si trovano sul connettore DIN a 6 poli



(VISTA FRONTALE ESTERNA)



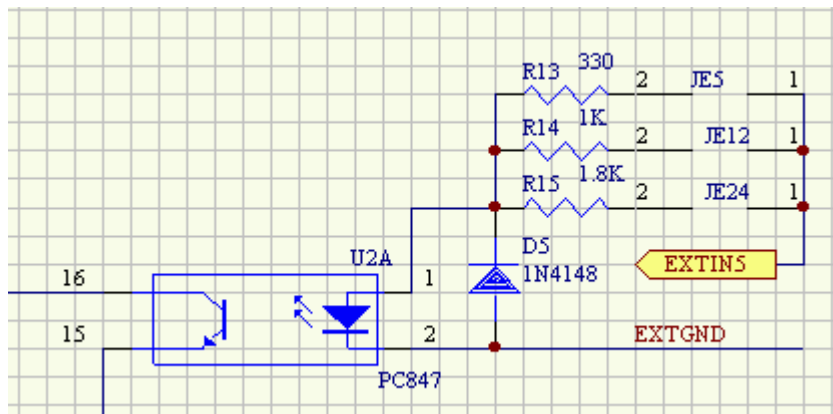
Nel caso di utilizzo con scheda di espansione e alimentatore a 24V interno i pin 1, 3 e 5 sono collegati al polo + dei transistor o del diodo mentre sui pin 2 e 6 sono collegate la massa e l'alimentazione a 24V come indicato nella tabella sottostante.

1	START PRINT +
2	GND
3	OUTAUX +
4	-
5	PRINT END +
6	24V

ATTENZIONE: Nel caso in cui la scheda di espansione NON fosse utilizzata con 24V interno il collegamento del connettore a 6 poli è quello indicato nel manuale d'uso e di programmazione della stampante stessa.

2. SEGNALI OPTOISOLATI DI INGRESSO

I segnali di ingresso sono costituiti da 16 linee optoisolate il cui fotodiode può essere collegato direttamente a tensioni di 5V, 12V o 24V: la scelta della tensione d'utilizzo, per ciascuna singola linea d'ingresso, può essere effettuata mediante la posizione di un ponticello interno (vedere tabella "Ponticelli interni per gli Ingressi").

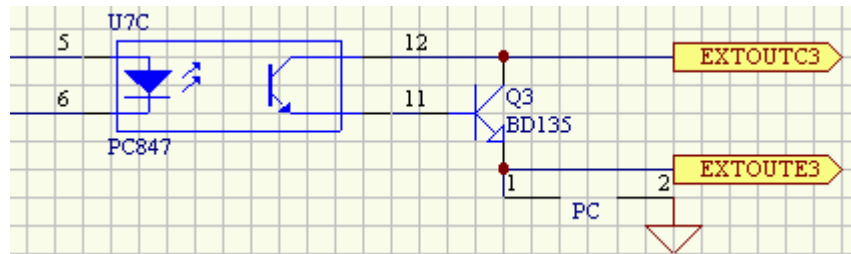


3. SEGNALI OPTOISOLATI DI USCITA

I segnali di uscita disponibili sono costituiti da 16 linee, di cui 15 optoisolate e 1 a relè.

Le 15 linee optoisolate sono controllate con transistor d'uscita NPN darlington che possono pilotare correnti max di 1,5A a 24V.

1 linea è costituita da un relè con terminali NC (normalmente chiuso) e NO (normalmente aperto) che possono portare correnti massime di 8A-AC a 250V-AC oppure 3A-DC a 24V-DC.



3. CONNESSIONI

Tutti i segnali di I/O e le relative masse sono disponibili su due connettori DB-25 maschio e sono suddivisi come segue:

Connettore <u>CN1</u> - DB25 - M			
Pin	Segnale	Segnale con 24V interno	Note
1	EXTIN1	EXTIN1	Ingresso 1
2	EXTIN2	EXTIN2	Ingresso 2
3	EXTIN3	EXTIN3	Ingresso 3
4	EXTIN4	EXTIN4	Ingresso 4
5	EXTIN5	EXTIN5	Ingresso 5
6	EXTIN6	INTPOWER	Ingresso 6 / 24V
7	EXTIN7	EXTIN7	Ingresso 7
8	EXTIN8	EXTIN8	Ingresso 8
9	EXTIN9	EXTIN9	Ingresso 9
10	EXTIN10	EXTIN10	Ingresso 10
11	EXTIN11	EXTIN11	Ingresso 11
12	EXTIN12	EXTIN12	Ingresso 12
13	EXTGND	GND	Massa esterna/interna
14	EXTOUTC1	EXTOUTC1	Uscita 1, collettore
15	EXTOUTE1	GND	Uscita 1, emettitore
16	EXTOUTC2	EXTOUTC2	Uscita 2, collettore
17	EXTOUTE2	GND	Uscita 2, emettitore
18	EXTOUTC3	EXTOUTC3	Uscita 3, collettore
19	EXTOUTE3	GND	Uscita 3, emettitore
20	EXTOUTC4	EXTOUTC4	Uscita 4, collettore
21	EXTOUTE4	GND	Uscita 4, emettitore
22	EXTOUTC5	EXTOUTC5	Uscita 5, collettore
23	EXTOUTE5	GND	Uscita 5, emettitore
24	EXTOUTC6	EXTOUTC6	Uscita 6, collettore
25	EXTOUTE6	EXTOUTE6	Uscita 6, emettitore

Connettore CN2 - DB25 - M

Pin	Segnale	Segnale con 24V interno	Note
1	EXTIN13	EXTIN13	Ingresso 13
2	EXTIN14	EXTIN14	Ingresso 14
3	EXTIN15	EXTIN15	Ingresso 15
4	EXTIN16	EXTIN16	Ingresso 16
5	EXTOUTC7	EXTOUTC7	Uscita 7, collettore
6	EXTOUTE7	EXTOUTE7	Uscita 7, emettitore
7	EXTOUTC8	EXTOUTC8	Uscita 8, collettore
8	EXTOUTE8	EXTOUTE8	Uscita 8, emettitore
9	EXTOUTC9	EXTOUTC9	Uscita 9, collettore
10	EXTOUTE9	EXTOUTE9	Uscita 9, emettitore
11	EXTOUTC10	EXTOUTC10	Uscita 10, collettore
12	EXTOUTE10	EXTOUTE10	Uscita 10, emettitore
13	EXTGND	GND	Massa esterna / interna
14	EXTOUTC11	EXTOUTC11	Uscita 11, collettore
15	EXTOUTE11	EXTOUTE11	Uscita 11, emettitore
16	EXTOUTC12	EXTOUTC12	Uscita 12, collettore
17	EXTOUTE12	EXTOUTE12	Uscita 12, emettitore
18	EXTOUTC13	EXTOUTC13	Uscita 13, collettore
19	EXTOUTC14	EXTOUTC14	Uscita 14, collettore
20	EXTOUTC15	EXTOUTC15	Uscita 15, collettore
21	EXTOUTECOM	EXTOUTECOM	Uscita 13,14,15, emettitore
22	EXTOUT16	INTPOWER	Uscita 16, pin comune relè
23	EXTOUT16NO	INTPOWER	Uscita 16, pin relè norm. aperto
24	EXTOUT16NC	EXTOUT16NC	Uscita 16, pin relè norm. chiuso
25	INTPOWER	INTPOWER	Alimentazione interna

4. IMPOSTAZIONE DEI PONTICELLI INTERNI

La scheda di espansione può essere configurata per lavorare con alimentazione interna o esterna. Ogni segnale di uscita ed il segnale EXTGND sul connettore CN1 DB-25 possono essere chiusi sulla massa interna mediante ponticelli. I fotodiodi dei segnali di ingresso possono essere alimentati a 5V, 12V, 24V in base all'impostazione del proprio ponticello ed alle resistenze montate sulla scheda.

ATTENZIONE: Nel caso di utilizzo dell'alimentazione interna l'optoisolamento non è più efficace e può quindi essere compromessa l'immunità ai disturbi di tutto il sistema stampante-applicatore.

ATTENZIONE: Nel caso di utilizzo della scheda di espansione su stampanti dotate di applicatore è fornito un alimentatore aggiuntivo a 24V per i segnali EXTGND ed INTPOWER. L'alimentazione è quindi interna alla stampante ma in ogni caso l'optoisolamento della CPU è garantito.

Ponticelli interni per le USCITE

Ponticello	Segnale	Uscita	Note
PA	EXTOUTE1	Uscita 1, emettitore	Disinserito = massa esterna Inserito = massa interna
PB	EXTOUTE2	Uscita 2, emettitore	Disinserito = massa esterna Inserito = massa interna
PC	EXTOUTE3	Uscita 3, emettitore	Disinserito = massa esterna Inserito = massa interna
PD	EXTOUTE4	Uscita 4, emettitore	Disinserito = massa esterna Inserito = massa interna
PE	EXTOUTE5	Uscita 5, emettitore	Disinserito = massa esterna Inserito = massa interna
PF	EXTOUTE6	Uscita 6, emettitore	Disinserito = massa esterna Inserito = massa interna
PG	EXTOUTE7	Uscita 7, emettitore	Disinserito = massa esterna Inserito = massa interna
PH	EXTOUTE8	Uscita 8, emettitore	Disinserito = massa esterna Inserito = massa interna
PI	EXTOUTE9	Uscita 9, emettitore	Disinserito = massa esterna Inserito = massa interna
PJ	EXTOUTE10	Uscita 10, emettitore	Disinserito = massa esterna Inserito = massa interna
PK	EXTOUTE11	Uscita 11, emettitore	Disinserito = massa esterna Inserito = massa interna
PL	EXTOUTE12	Uscita 12, emettitore	Disinserito = massa esterna Inserito = massa interna
PM	EXTOUTECOM	Uscita 13, emettitore	Disinserito = massa esterna Inserito = massa interna
PN	EXTOUTECOM	Uscita 14, emettitore	Disinserito = massa esterna Inserito = massa interna
PO	EXTOUTECOM	Uscita 15, emettitore	Disinserito = massa esterna Inserito = massa interna

Ponticelli interni per gli INGRESSI

Ponticello	Segnale	Ingresso	Note
JA5, JA12, JA24	EXTIN1	Ingresso 1	Inserire uno dei tre Jx5 = 5V, Jx12 = 12V, Jx24 = 24V
JB5, JB12, JB24	EXTIN2	Ingresso 2	Inserire uno dei tre Jx5 = 5V, Jx12 = 12V, Jx24 = 24V
JC5, JC12, JC24	EXTIN3	Ingresso 3	Inserire uno dei tre Jx5 = 5V, Jx12 = 12V, Jx24 = 24V
JD5, JD12, JD24	EXTIN4	Ingresso 4	Inserire uno dei tre Jx5 = 5V, Jx12 = 12V, Jx24 = 24V
JE5, JE12, JE24	EXTIN5	Ingresso 5	Inserire uno dei tre Jx5 = 5V, Jx12 = 12V, Jx24 = 24V
JF5, JF12, JF24	EXTIN6	Ingresso 6	Inserire uno dei tre Jx5 = 5V, Jx12 = 12V, Jx24 = 24V
JG5, JG12, JG24	EXTIN7	Ingresso 7	Inserire uno dei tre Jx5 = 5V, Jx12 = 12V, Jx24 = 24V
JH5, JH12, JH24	EXTIN8	Ingresso 8	Inserire uno dei tre Jx5 = 5V, Jx12 = 12V, Jx24 = 24V
JI5, JI12, JI24	EXTIN9	Ingresso 9	Inserire uno dei tre Jx5 = 5V, Jx12 = 12V, Jx24 = 24V
JJ5, JJ12, JJ24	EXTIN10	Ingresso 10	Inserire uno dei tre Jx5 = 5V, Jx12 = 12V, Jx24 = 24V
JK5, JK12, JK24	EXTIN11	Ingresso 11	Inserire uno dei tre Jx5 = 5V, Jx12 = 12V, Jx24 = 24V
JL5, JL12, JL24	EXTIN12	Ingresso 12	Inserire uno dei tre Jx5 = 5V, Jx12 = 12V, Jx24 = 24V
JM5, JM12, JM24	EXTIN13	Ingresso 13	Inserire uno dei tre Jx5 = 5V, Jx12 = 12V, Jx24 = 24V
JN5, JN12, JN24	EXTIN14	Ingresso 14	Inserire uno dei tre Jx5 = 5V, Jx12 = 12V, Jx24 = 24V
JO5, JO12, JO24	EXTIN15	Ingresso 15	Inserire uno dei tre Jx5 = 5V, Jx12 = 12V, Jx24 = 24V
JP5, JP12, JP24	EXTIN16	Ingresso 16	Inserire uno dei tre Jx5 = 5V, Jx12 = 12V, Jx24 = 24V
JQ	EXTGND	Massa interna / esterna	Disinserito = massa esterna Inserito = massa interna
JR	INTPOWER	Alimentazione interna	1-2 = 20V interni 2-3 = 5V interni

5. PROGRAMMAZIONE SOFTWARE

Struttura di un programma per i segnali di espansione I/O

I segnali della scheda di espansione I/O sono verificati dalla stampante in quattro situazioni ben precise:

- All'accensione della stampante
- Prima di iniziare la stampa
- Appena dopo aver terminato la stampa
- Durante allarmi quali fine carta o fine nastro inchiostro
- Durante la fase di reset degli allarmi

I comandi di programmazione dei segnali di espansione I/O devono quindi includere quattro sezioni, (INIT, BEFORE, AFTER, ALARM e ALARMRESET) ognuna relativa ad una situazione precedente. La struttura dei comandi di programmazione dei segnali di espansione I/O dovrà essere la seguente:

?B0&1	Apertura della programmazione dei segnali di espansione I/O. I comandi successivi si riferiscono alla sezione INIT
...	Comandi veri e propri relativi alla sezione INIT
ENDINIT	Termina la programmazione della sezione INIT ed inizia quella della sezione BEFORE
...	Comandi veri e propri relativi alla sezione BEFORE
ENDBEFORE	Termina la programmazione della sezione BEFORE ed inizia quella della sezione AFTER
...	Comandi veri e propri relativi alla sezione AFTER
ENDAFTER	Termina la programmazione della sezione AFTER ed inizia quella della sezione ALARM
...	Comandi veri e propri relativi alla sezione ALARM
ENDALARM	Termina la programmazione della sezione ALARM ed inizia quella della sezione ALARMRESET
...	Comandi veri e propri relativi alla sezione ALARMRESET
ENDALARMRESET	Termina la programmazione della sezione ALARMRESET e dei segnali I/O

Sezioni relative ai segnali I/O

Sezione INIT

I comandi contenuti nella sezione INIT vengono eseguiti all'accensione della stampante, e sono utilizzati tipicamente per impostare lo stato iniziale delle uscite.

La sezione INIT inizia subito dopo il comando ?B0&1 e termina con il comando ENDINIT. Qualora non fosse necessario eseguire alcuna inizializzazione, è sufficiente specificare ENDINIT nella riga successiva al comando ?B0&1.

Sezione BEFORE

I comandi contenuti nella sezione BEFORE vengono eseguiti prima della stampa di ogni etichetta.

La sezione BEFORE inizia subito dopo il comando ENDINIT e termina con il comando ENDBEFORE. Qualora non fosse necessario eseguire alcun comando relativo agli I/O prima della stampa dell'etichetta, è necessario specificare ENDBEFORE ENDINIT.

Sezione AFTER

I comandi contenuti nella sezione AFTER vengono eseguiti dopo la stampa di ogni etichetta.

La sezione AFTER inizia subito dopo il comando ENDBEFORE e termina con il comando ENDAFTER. Qualora non fosse necessario eseguire alcun comando relativo agli I/O dopo la stampa dell'etichetta, è necessario specificare ENDAFTER nella riga successiva al comando ENDBEFORE.

Sezione ALARM

I comandi contenuti nella sezione ALARM vengono eseguiti ogni volta che la stampante si trova in condizione di allarme. Ad esempio condizioni di fine carta o fine nastro inchiostro.

La sezione ALARM inizia subito dopo il comando ENDAFTER e termina con il comando ENDALARM. Qualora non fosse necessario eseguire alcun comando relativo agli I/O durante le situazioni di allarme, è necessario specificare ENDALARM nella riga successiva al comando ENDAFTER.

Sezione ALARMRESET

I comandi contenuti nella sezione ALARMRESET vengono eseguiti ogni volta che la stampante esce dalla condizione di allarme in cui era entrata eseguendo la sezione ALARM. La sezione ALARMRESET inizia subito dopo il comando ENDALARM e termina con il comando ENDALARMRESET. Qualora non fosse necessario eseguire alcun comando relativo agli I/O durante le situazioni di reset dell'allarme, è necessario specificare ENDALARMRESET nella riga successiva al comando ENDALARM.

Elenco e sintassi dei comandi per i segnali di espansione I/O

I comandi relativi alla programmazione dei segnali di espansione I/O, sono i seguenti:

- OUT
- WAIT
- IF
- GOTO
- LABEL
- DELAY
- COUNT
- EXIT
- ABORT
- SEND
- PRINT
- SET
- COMP
- INC
- DEC
- MOD
- SLEEP
- TX

Ciascuno di essi, quando viene usato, deve essere scritto necessariamente con lettere MAIUSCOLE. Vediamoli in dettaglio uno a uno.

Comando OUT

Comando di attivazione / disattivazione uscite

OUT,n,s

n	numero uscita	1...16
s	stato da impostare	E = attivo D = disattivo

Comando WAIT

Comando di controllo ingressi. Il programma si arresta fino a che non è verificato lo stato **s** del segnale di ingresso **n**

WAIT,n,s

n	numero ingresso	1...16
s	stato da rilevare prima di proseguire	E = attivo D = disattivo

Comando IF

Comando di controllo ingressi. Il programma esegue la riga di istruzione che segue la IF se è verificato lo stato **s** del segnale di ingresso **n**, altrimenti esegue la riga di istruzione 2 righe sotto la IF.

IF,n,s

n	numero ingresso	1...16
s	stato da verificare	E = attivo D = disattivo

Nel seguente esempio se l'ingresso 3 è attivo viene eseguita l'istruzione GOTO,5 di salto a LABEL,5 altrimenti viene eseguita l'istruzione EXIT.

```
.....  
IF,3,E  
GOTO,5  
EXIT  
LABEL,5  
.....
```

Comando GOTO

Comando di salto incondizionato. Esegue un salto incondizionato all'etichetta **yyyyy** specificata. Ha bisogno di trovare una corrispondente istruzione LABEL,n in cui **n = yyyyy**

GOTO,yyy

yyy	indice etichetta	0...255
-----	---------------------	---------

Nel seguente esempio se l'ingresso 3 è attivo viene eseguito un salto a LABEL5 altrimenti viene eseguita l'istruzione EXIT.

```
.....  
IF,3,E  
GOTO,5
```

EXIT
LABEL,5
.....

Comando LABEL

Etichetta del programma. Introduce un etichetta per un salto GOTO

LABEL,n

n	indice dell'etichetta	0...255
---	-----------------------	---------

Nel seguente esempio se l'ingresso 3 è attivo viene eseguita l'istruzione GOTO,5 di salto a LABEL,5 altrimenti viene eseguita l'istruzione EXIT.

.....
IF,3,E
GOTO,5
EXIT
LABEL,5
.....

Comando DELAY

Comando di ritardo predefinito. Arresta l'esecuzione per il numero di secondi e centesimi di secondo specificati

DELAY,sec,cent

sec	secondi
cent	centesimi

Comando COUNT

Comando di conteggio transizioni d'ingresso. Attende **ct** volte la transizione ON/OFF dell'ingresso **n**

COUNT,n,ct

n	ingresso
ct	cicli

Comando EXIT

Istruzione di uscita. Permette di uscire dal ciclo programmato senza raggiungere la fine del flusso top-down. All'istruzione di uscita può essere associato anche un ritardo che arresta il sistema per il tempo (secondi + centesimi) specificato

EXIT,sec,cent

sec	secondi
cent	centesimi

Comando ABORT

Istruzione di uscita. Permette di uscire dal ciclo programmato senza raggiungere la fine del flusso top-down e termina la stampa in corso (di 1 etichetta).

ABORT nessun parametro

Comando SEND

Trasmissione seriale di una stringa lunga al massimo 3 caratteri. In caso il parametro stringa abbia lunghezza inferiore ai tre caratteri verranno aggiunti degli spazi per completarla. La stringa trasmessa dalla stampante su seriale sarà sempre composta da tre caratteri.

SEND,sss

sss	Stringa da trasmettere
-----	------------------------

Comando PRINT

Istruzione di stampa. Consente di attivare o disattivare la stampa di un'altra etichetta dopo la conclusione del ciclo di applicazione in corso.

PRINT,s

s	stato da attivare	E = attivo D = disattivo
---	-------------------	-----------------------------

Elenco e sintassi dei comandi per gestire variabili di memoria

Sono stati predisposti anche alcuni comandi che consentono di gestire fino a 26 variabili numeriche in memoria volatile della stampante. I nomi delle variabili sono predefiniti e sono rappresentati dalle 26 lettere dell'alfabeto in formato MAIUSCOLO, da 'A' a 'Z'.

Sfruttando una o più di queste 26 variabili si possono costruire cicli di applicazione molto flessibili.

Comando SET

Comando di impostazione delle variabili numeriche in memoria.

Questo comando non agisce direttamente sui segnali input/output ma consente di gestire 26 variabili numeriche utilizzabili dal programmatore.

SET,n,v

n	nome della variabile	A...Z
v	valore da impostare	0...65535

Comando COMP

Comando di controllo delle variabili numeriche. Il programma esegue la riga di istruzione che segue la COMP se il contenuto della variabile è uguale al valore specificato **v**, altrimenti esegue la riga di istruzione 2 righe sotto la COMP.

COMP,n,v

n	nome della variabile	A...Z
v	valore da verificare	0...65535

Nel seguente esempio se la variabile C è = 1025 viene eseguita l'istruzione GOTO,5 di salto a LABEL,5 altrimenti viene eseguita l'istruzione EXIT.

```
.....  
COMP,C,1025  
GOTO,5  
EXIT  
LABEL,5  
.....
```

Comando INC

Comando di incremento delle variabili numeriche in memoria.

Questo comando consente di sommare 1 alla variabile di memoria specificata.

INC,n

n	nome della variabile	A...Z
---	----------------------	-------

Comando DEC

Comando di decremento delle variabili numeriche in memoria.

Questo comando consente di sottrarre 1 alla variabile di memoria specificata.

DEC,n

n	nome della variabile	A...Z
---	----------------------	-------

Comando MOD

Comando di resto della divisione per variabili numeriche in memoria.

Questo comando consente di memorizzare nella variabile di memoria specificata il resto della divisione intera n/v

MOD,n

n	nome della variabile	A...Z
v	divisore	1...65535

ad esempio

SET,A,12

MOD,A,3

equivale a memorizzare in A il resto di $12/3$ (cioè 0)

SET,A,11

MOD,A,3

equivale a memorizzare in A il resto di $11/3$ (cioè 2)

Comando SLEEP

Comando di ritardo basato su variabile di memoria.

Arresta l'esecuzione per il numero di millisecondi contenuti nella variabile di memoria specificata

SLEEP,n

n	nome della variabile	A...Z
---	----------------------	-------

Comando TX

Trasmissione seriale del valore numerico contenuto nella variabile di memoria specificata.

TX,n

n	nome della variabile	A...Z
---	----------------------	-------

ad esempio

SET,Z,1999

TX,Z

trasmette su seriale la stringa "1999"

Comando di attivazione del ciclo di scansione dei segnali I/O

Per rendere esecutive le istruzioni programmate nelle varie sezioni è necessario attivare la scansione dei segnali I/O.

La sintassi per attivare o disattivare il ciclo di scansione dei segnali I/O è la seguente:

?A2&7 , x

x = 0	disattiva il ciclo di scansione
x = 1	attiva il ciclo di scansione

L'impostazione programmata con questo comando viene mantenuta in memoria permanente dalla stampante anche durante lo spegnimento.

Esempio di programmazione per segnali di espansione I/O

Programmazione per un applicatore con 3 ingressi e 3 uscite.

Segnali:

ingresso 1 = sensore pistone alto

ingresso 2 = sensore pistone basso

ingresso 3 = sensore presenza etichetta

uscita 1 = soffio applicatore

uscita 2 = attivazione pistone

uscita 3 = aspirazione etichetta

Programmazione

'apertura programmazione

?B0&1

,

'programmazione ciclo di inizializzazione segnali I/O

OUT,1,D

OUT,2,D

OUT,3,D

'fine programmazione ciclo di inizializzazione segnali I/O

ENDINIT

,


```

'programmazione ciclo segnali I/O prima della stampa
'---- aspiro
OUT,3,E
'fine programmazione ciclo segnali I/O prima della stampa
ENDBEFORE
'
'programmazione ciclo segnali I/O dopo la stampa
'aspetto etichetta sotto piattello
DELAY,0,50
'se etichetta non presente sotto piattello faccio ABORT ciclo applicatore (emetto un'altra etichetta)
IF,3,D
GOTO,3
GOTO,4
'etichetta per abort
LABEL,3
'---- fermo aspirazione
OUT,3,D
ABORT
'
'---- ciclo applicazione
LABEL,4
'---- verifico pistone su
WAIT,1,E
DELAY,0,5
'---- abbasso pistone
OUT,2,E
DELAY,0,5
'---- aspetto pistone giu'
WAIT,2,E
DELAY,0,5
'---- fermo aspiraz
OUT,3,D
'---- sparo
OUT,1,E
'---- alzo pistone
OUT,2,D
DELAY,0,5
'---- fermo sparo
OUT,1,D
DELAY,0,10
'fine programmazione ciclo segnali I/O dopo la stampa
ENDAFTER
'
'nessuna programmazione in caso di allarme
ENDALARM
'
'nessuna programmazione in caso di uscita dall'allarme
ENDALARMRESET

'attivazione del ciclo di scansione segnali I/O applicatore
?A2&7,1

```