

# Posizionatore G7



## Caratteristiche generali:

- Posizionatore a microprocessore 16 bit.
- Controllo di un azionamento analogico tramite riferimento analogico  $\pm 10V$ .
- 200 programmi da 30 posizioni ciascuno.
- Rampe di salita e discesa impostabili.
- Interfaccia utente realizzata tramite una tastiera numerica a membrana e un encoder .
- Display grafico B/N 128 x 240 punti di risoluzione.

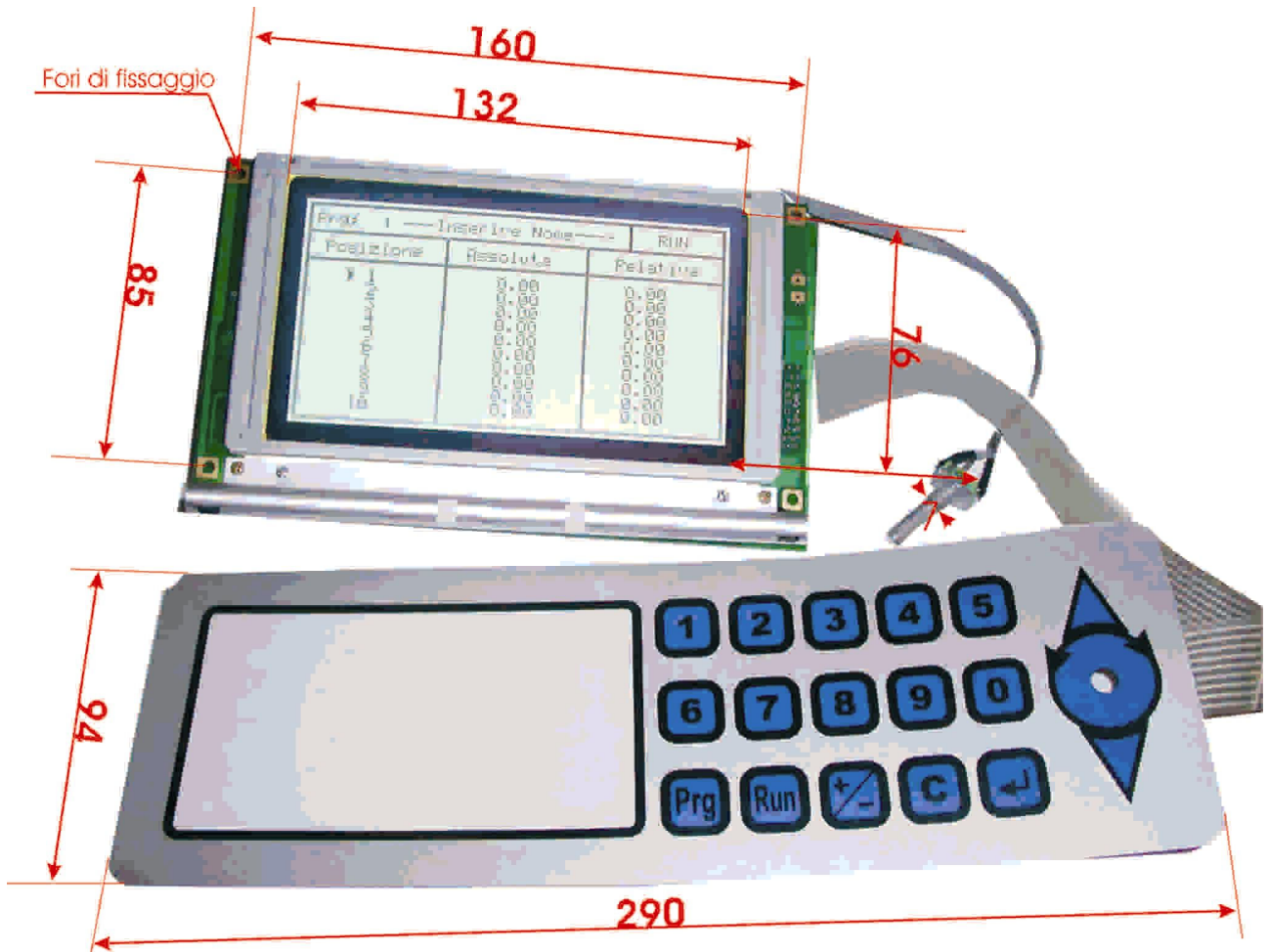
***GiG@ Elettronica*** di Garulli Gianni

Vicolo De Angeli n°5 25017 Lonato (BS)

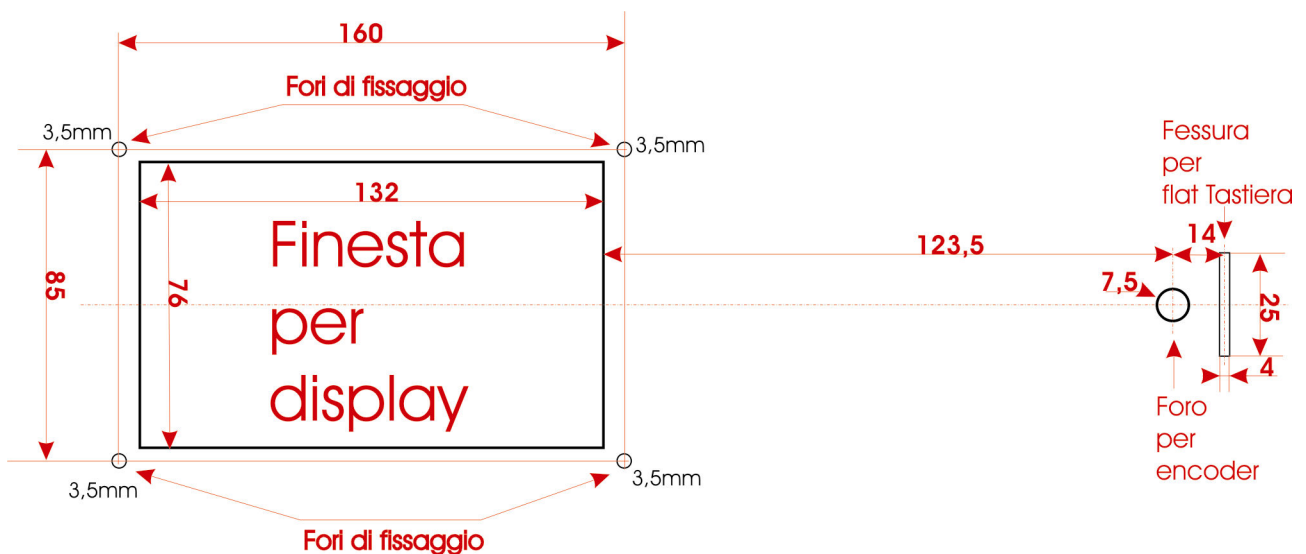
Tel.030 9171323 Fax 030 9132132

E-mail [gig@elettronica2.191.it](mailto:gig@elettronica2.191.it)

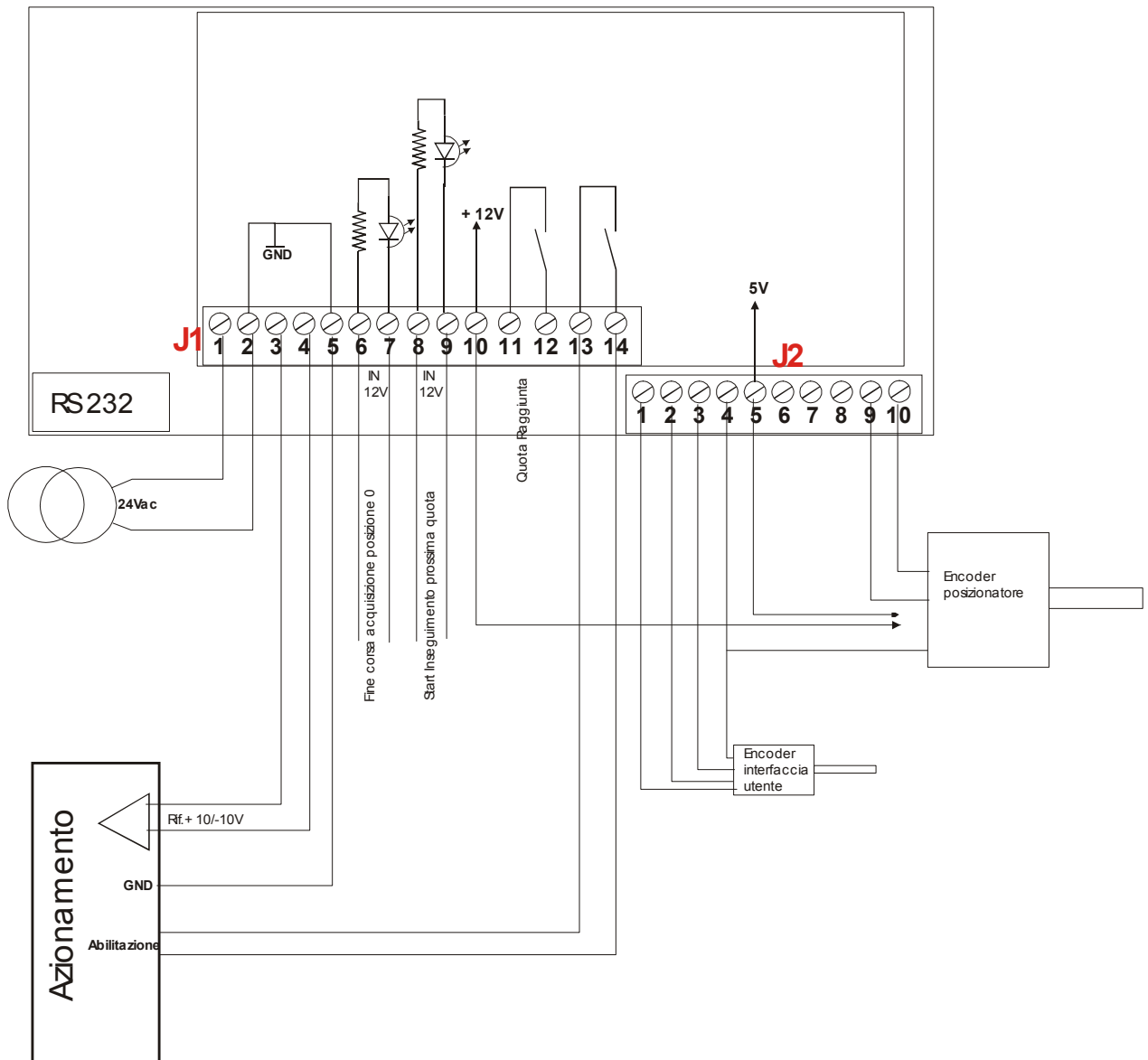
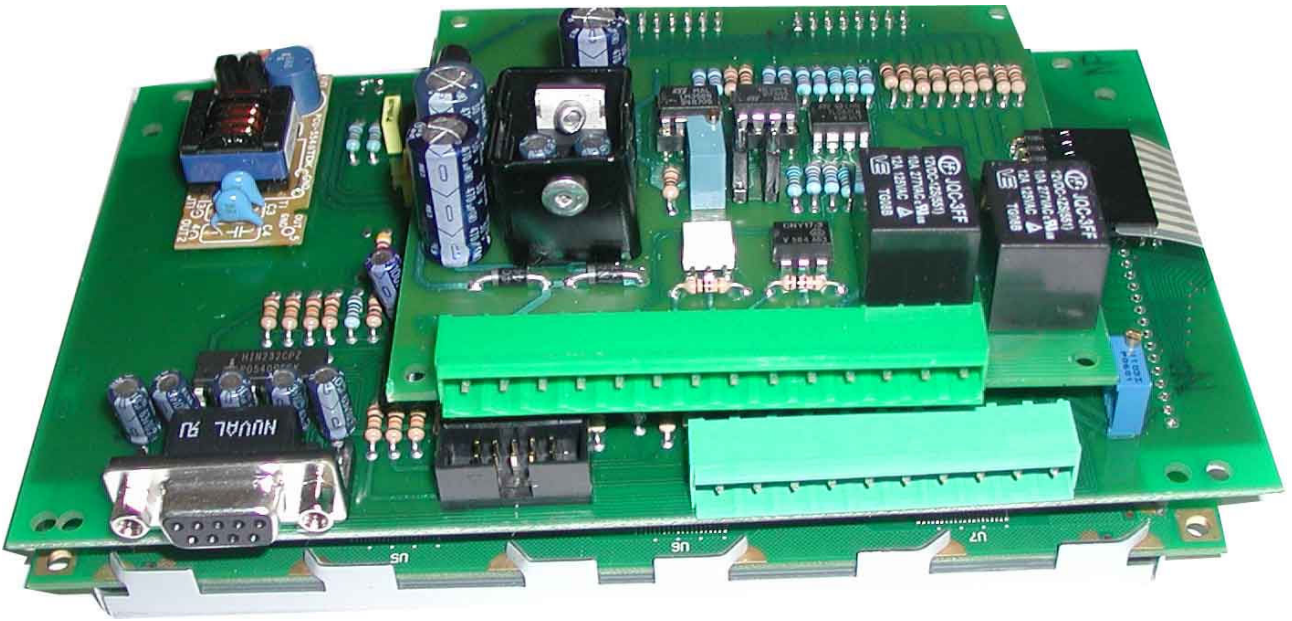
## Ingombri e fissaggio



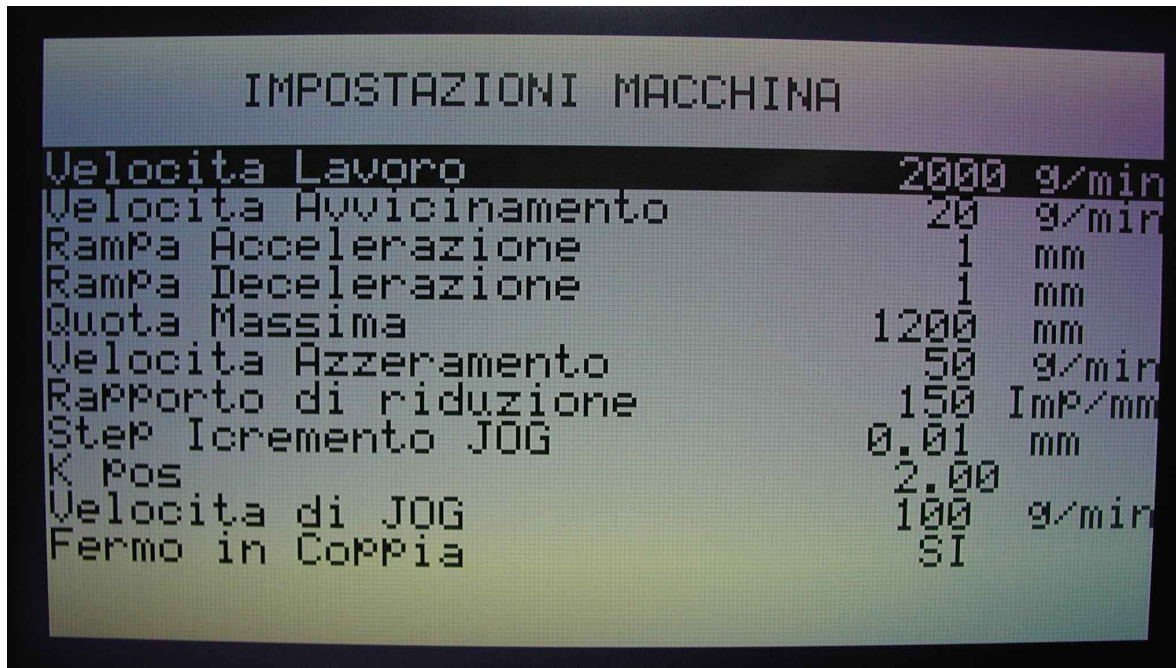
La scheda di controllo dovrà essere fissata a pannello tramite 4 viti M3 nei 4 fori di fissaggio previsti, il pannello dovrà avere una finestra di 132 x 76 mm per il display, un foro di 7,5mm per l'encoder e una fessura di 25 x 4 mm per far passare il flat della tastiera a membrana.



# Connessioni



# Menù di impostazione macchina

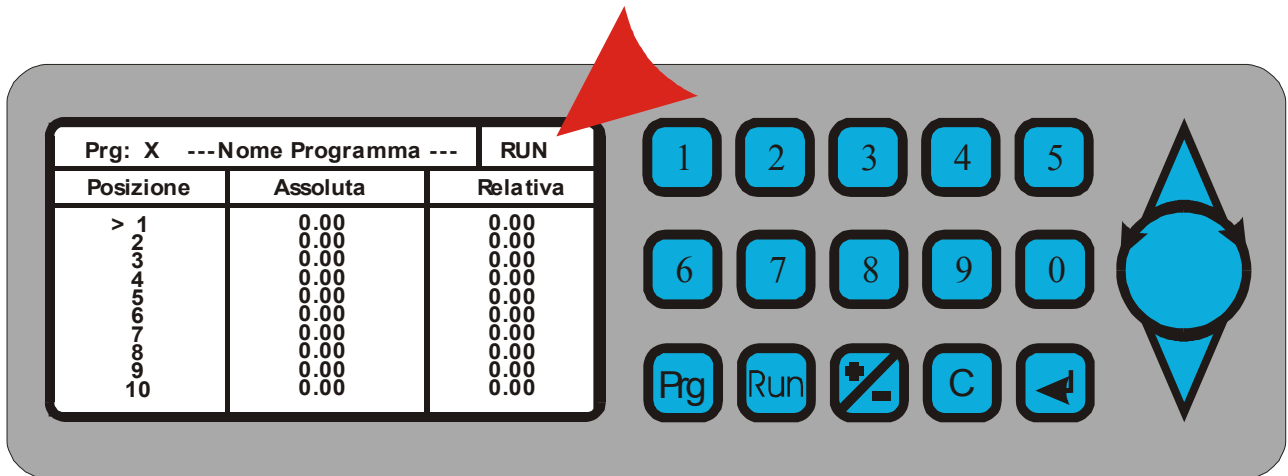


IMPOSTAZIONI MACCHINA		
Velocità Lavoro	2000	g/min
Velocità Avvicinamento	20	g/min
Rampa Accelerazione	1	mm
Rampa Decelerazione	1	mm
Quota Massima	1200	mm
Velocità Azzeramento	50	g/min
Rapporto di riduzione	150	Imp/mm
Step Incremento JOG	0.01	mm
K Pos	2.00	
Velocità di JOG	100	g/min
Fermo in Coppia	SI	

Menù nascosto dove l'installatore potrà impostare i parametri di personalizzazione della macchina.

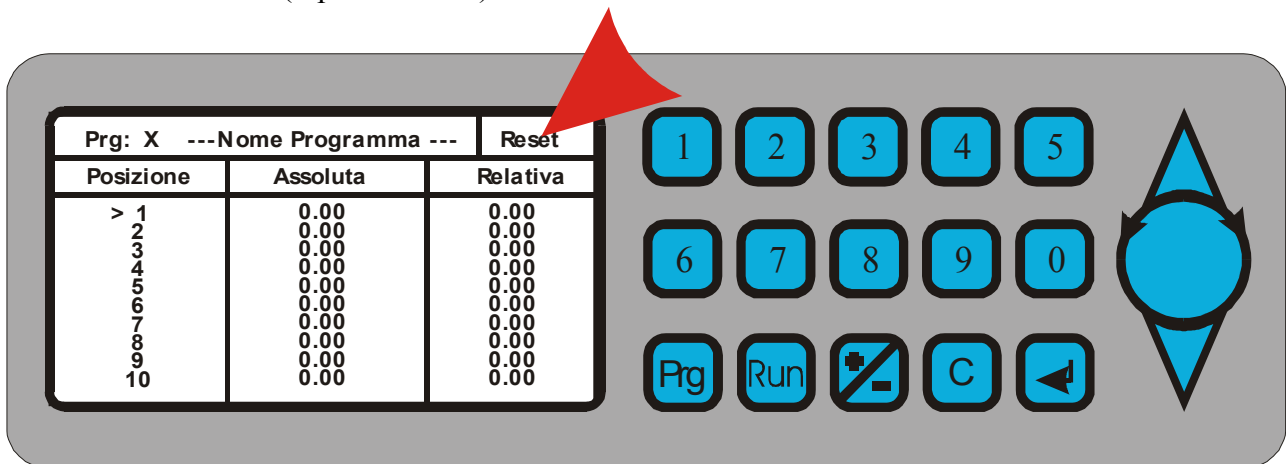
- **Velocità Lavoro:** è la velocità di movimentazione durante i posizionamenti.
- **Velocità di avvicinamento:** è la velocità utilizzata alla fine della rampa di decelerazione fino alla quota richiesta.
- **Rampa Accelerazione:** è lo spazio in cui il posizionatore deve arrivare alla velocità di lavoro.
- **Rampa Decelerazione:** è lo spazio in cui il posizionatore deve arrivare alla velocità di avvicinamento.
- **Quota Massima:** è la massima luce entro la quale può muoversi il posizionatore, non verranno quindi accettate quote superiori a tale valore che non potrà essere oltrepassato neanche in modalità Jog.
- **Velocità di Azzeramento:** è la velocità con la quale il posizionatore effettua l'azzeramento, cioè arriverà a premere il fine corsa del punto 0.
- **Rapporto di riduzione:** Questo parametro rappresenta gli impulsi encoder per ogni mm di spostamento, la corretta impostazione di questo parametro è indispensabile per l'attendibilità delle quote espresse in mm.
- **Step Incremento Jog:** Rappresenta lo spostamento effettuato per ogni scatto encoder dell'interfaccia utente nelle modalità di Jog o auto-apprendimento.
- **K pos:** è il guadagno dell'anello di spazio del posizionatore, è bene che questo parametro venga modificato soltanto da installatori esperti. Un valore troppo basso potrebbe non consentire il raggiungimento della quota o comunque allungarne i tempi, troppo alto potrebbe invece provocare un pendolamento in prossimità della quota senza mai riuscire a raggiungerla.
- **Velocità di JOG:** è la velocità di movimentazione comandata dai pulsanti "UP" e "DW" nella modalità manuale o di auto-apprendimento.
- **Fermo in coppia:** è possibile scegliere se tenere il motore fermo in coppia durante il periodo in cui il posizionatore rimane fermo su una quota oppure se lasciarlo libero una volta raggiunta la quota.

# MAIN MENU



Menù principale da dove scegliere il programma, editarlo, modificarlo e lanciarlo.

All'accensione il posizionatore comanderà l'azionamento alla ricerca del punto 0 avanzando alla velocità settata nel menù nascosto "Velocità azzeramento" fino a quando non sarà raggiunto il fine corsa di azzeramento (input 6-7 di J1).



Effettuato l'azzeramento il posizionatore si porta alla quota n°1, raggiunta la quale chiuderà il contatto 11-12 di J1 e resterà in attesa di nuovi comandi.

Ad ogni input ricevuto sugli ingressi 8-9 di J1 il posizionatore passa alla posizione successiva, raggiunta la posizione 30 o la prima quota non programmata ritornerà alla posizione n°1.

# PROGRAMMAZIONE

Sono disponibili 200 programmi, ognuno dei quali può gestire fino a 30 posizioni.

Ad ogni programma è possibile assegnare un nome identificativo di max 20 caratteri.

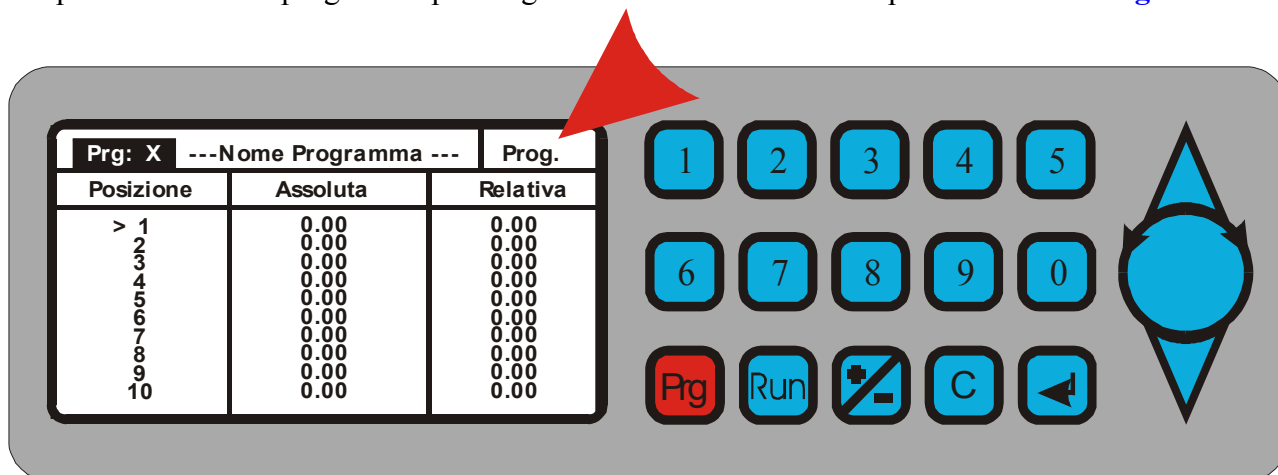
Le quote possono essere inserite tramite tastiera numerica.

Come quote assolute, partendo dal punto 0 acquisito all'accensione, o come relative, cioè rispetto alla quota precedente.

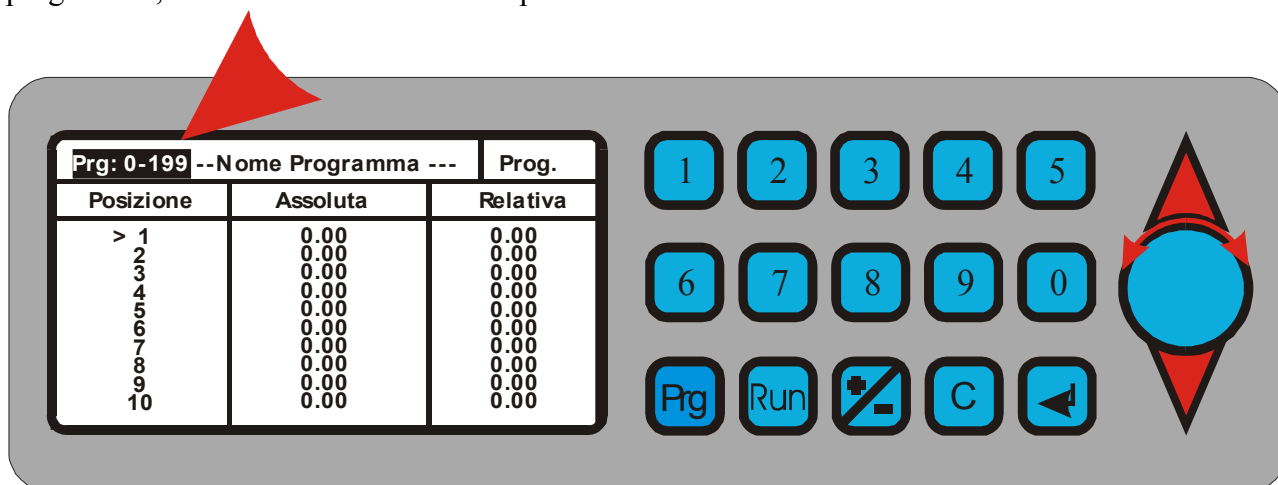
Oppure in auto-apprendimento, agendo sull'encoder ed i tasti "UP" e "DW" in modalità Prg/Jog, si raggiungerà la posizione desiderata per poi salvarla.

Per poter utilizzare il programma scelto sarà sufficiente premere il tasto "Run".

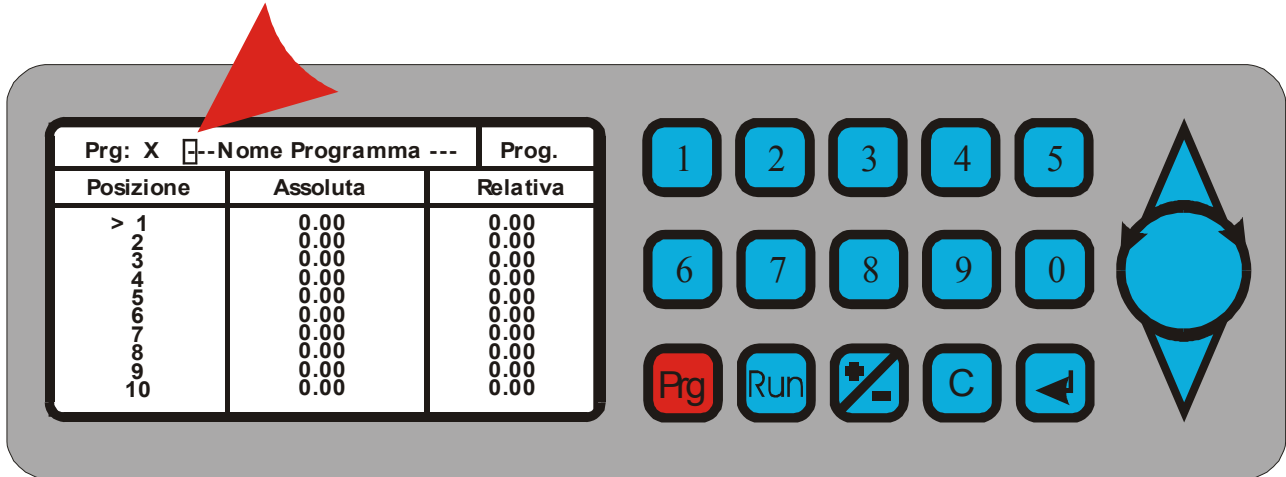
Per poter accedere ai programmi per sceglierli e modificarli si dovrà premere il tasto "Prg"



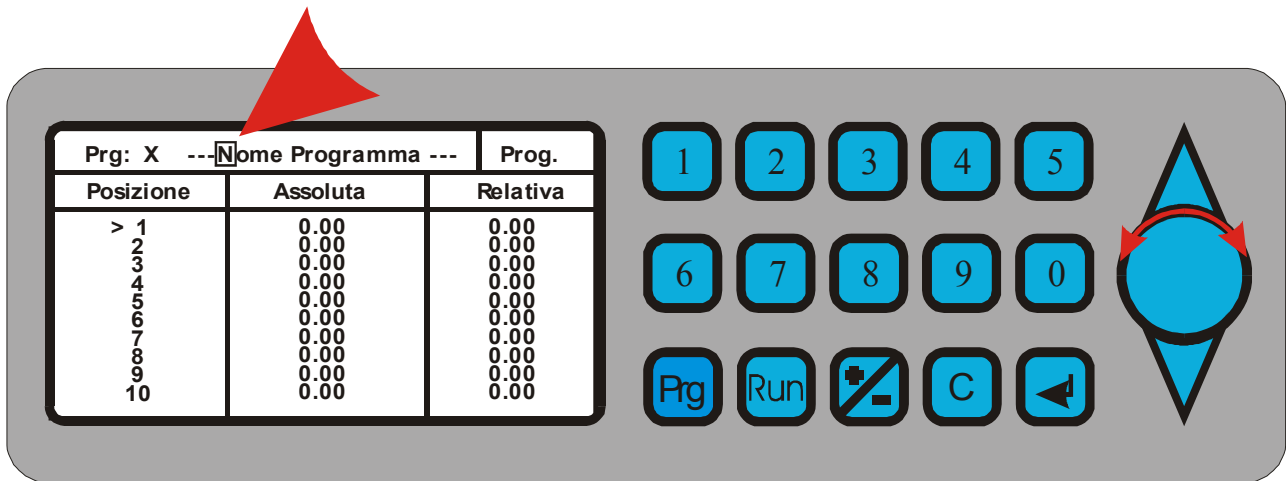
Il cursore si posiziona sul numero del programma, ruotando l'encoder o utilizzando i tasti UP e DW è possibile scorrere i 200 programmi disponibili, il programma è identificabile oltre che dal numero progressivo, da una label di 20 caratteri personalizzabile.



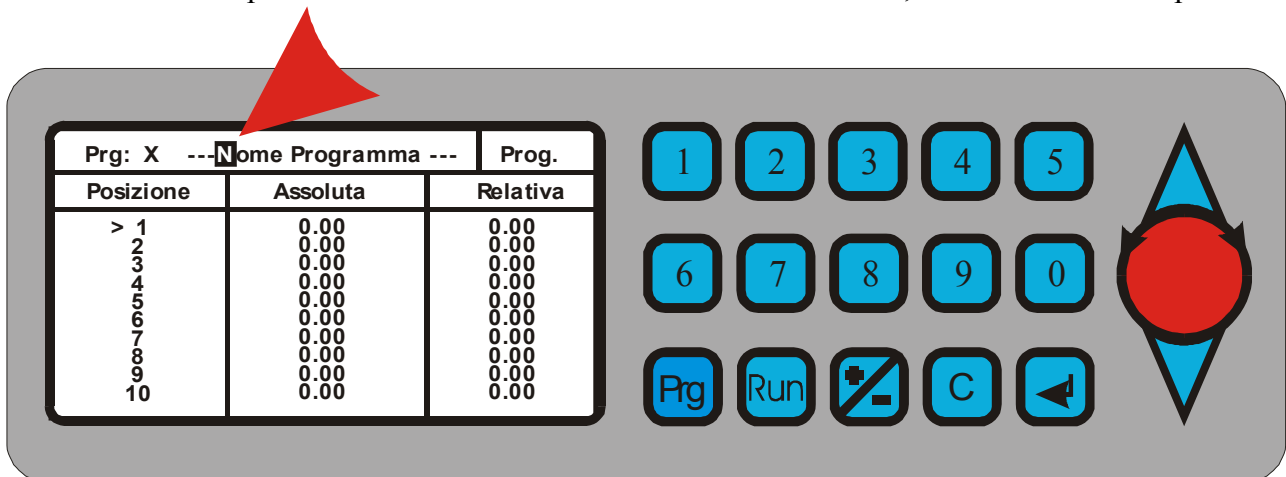
Per entrare nell'editor per la personalizzazione del nome, premere nuovamente il tasto "Prg".



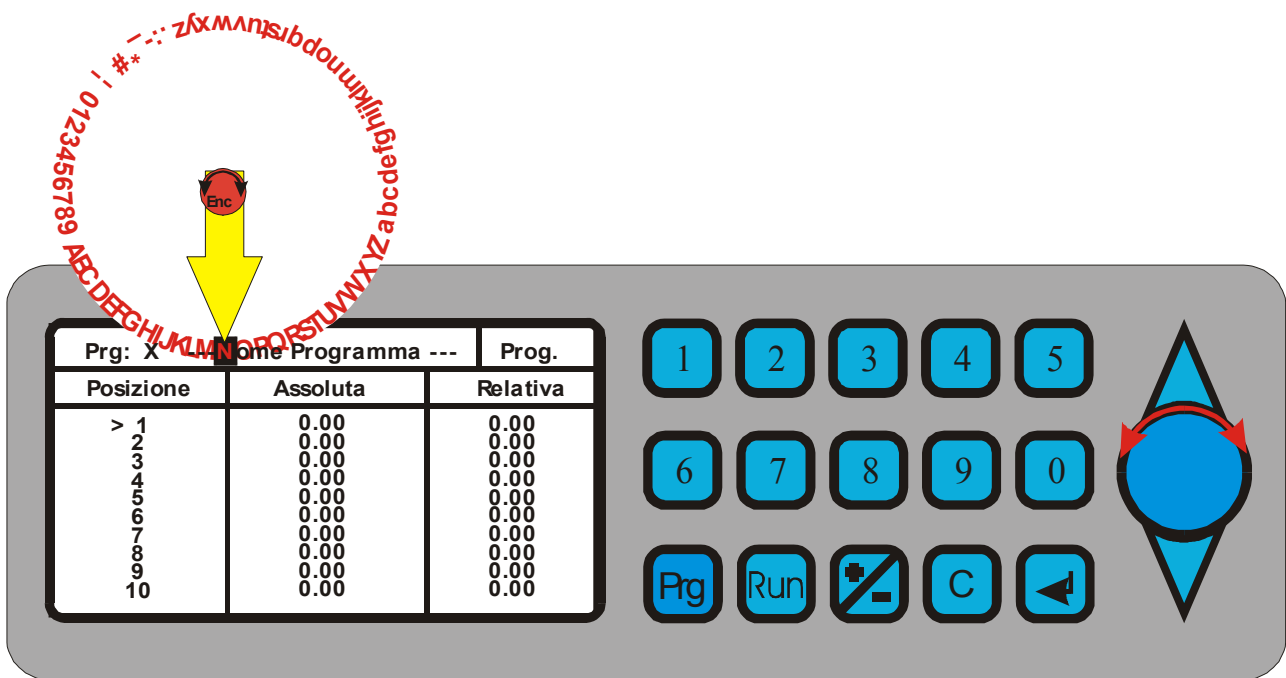
Il cursore evidenzia il primo carattere del nome.  
Ruotare l'encoder fino ad evidenziare la lettera che si vuole modificare.



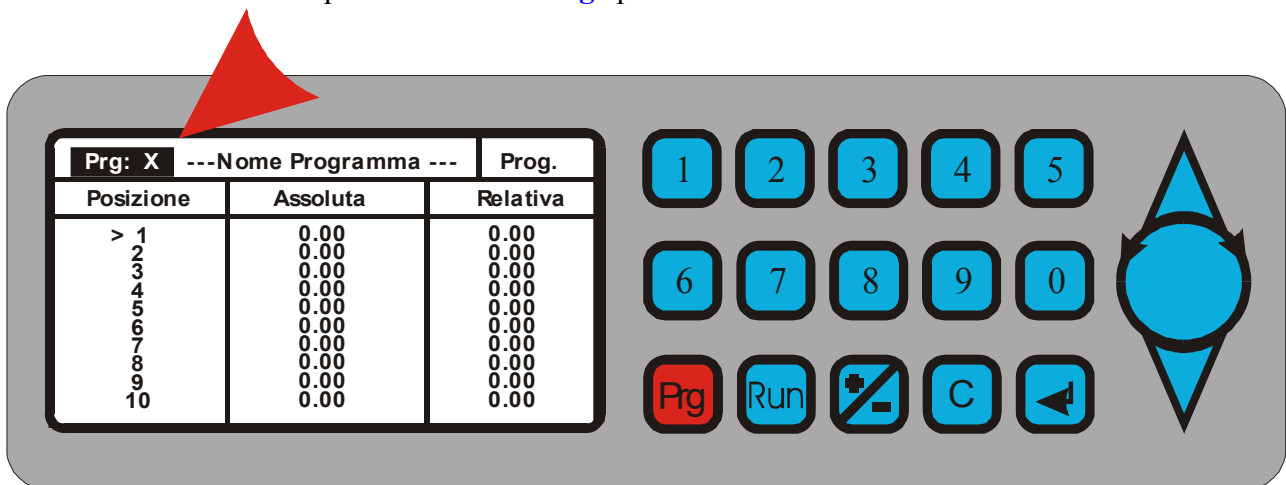
Premere l'encoder per confermare la lettera che si desidera modificare, il cursore diventerà pieno.



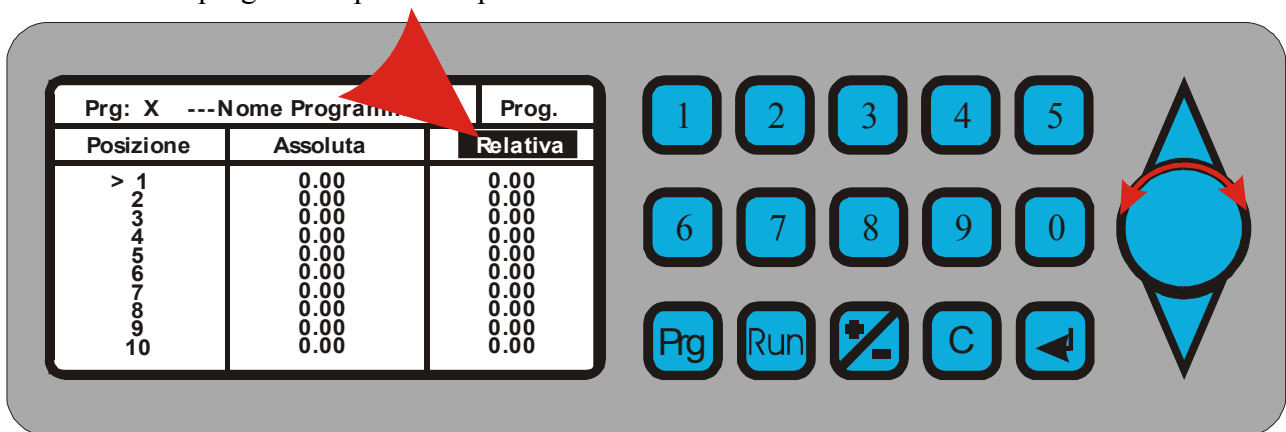
Ruotando l'encoder per fare scorrere l'alfabeto fino a visualizzare la nuova lettera che si desidera inserire, poi confermare premendo nuovamente l'encoder e ripetere l'operazione per tutte le lettere della nuova etichetta.



Terminato l'inserimento premere il tasto "Prg" per uscire dal menù di editor.



Per entrare nel programma prescelto premere il tasto "Enter".

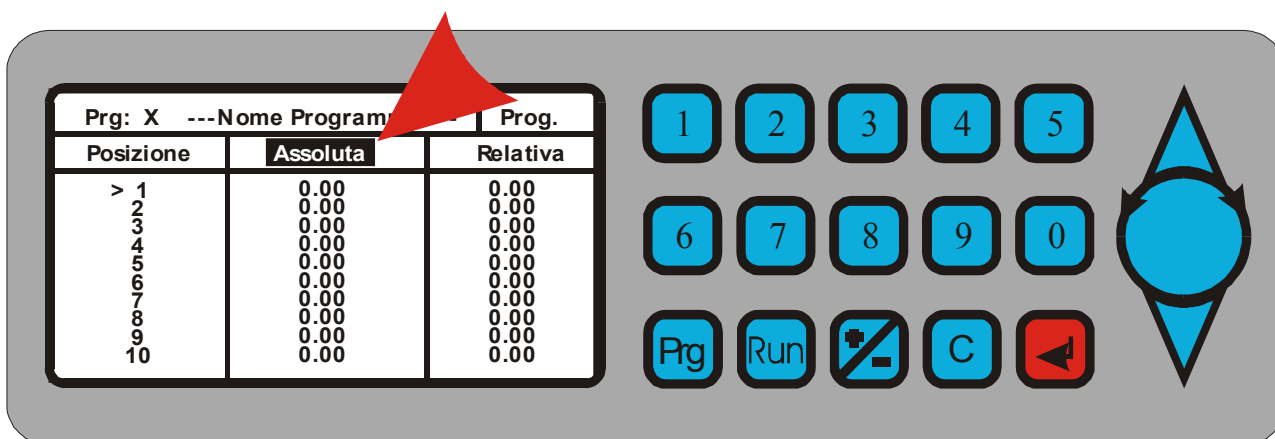


Le quote potranno essere inserite in formato assoluto, cioè rispetto al punto ZERO acquisito tramite la procedura di azzeramento che il posizionatore effettua automaticamente all'accensione.

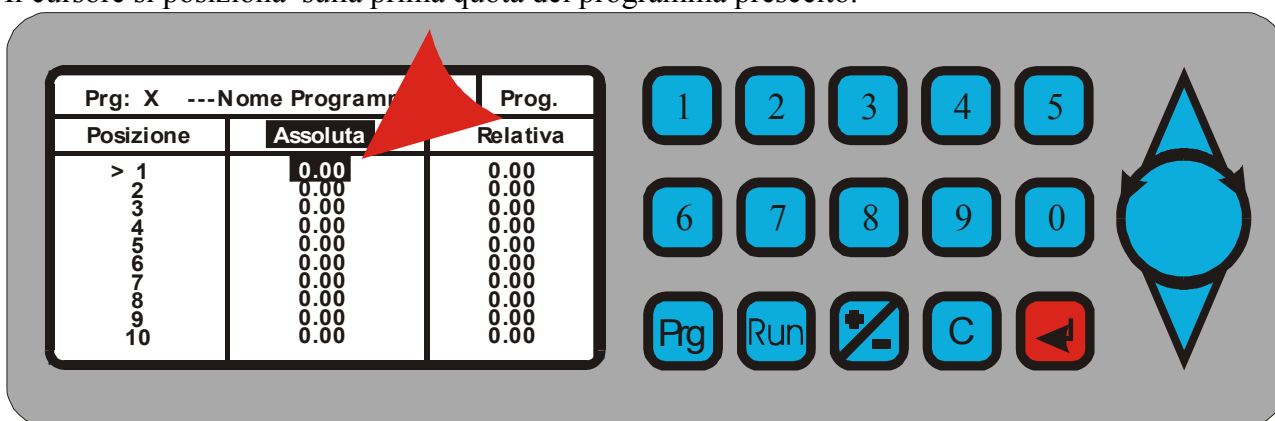
Le quote assolute potranno essere quindi solo positive, in quanto il punto ZERO rappresenta la minima quota gestibile.

Nella modalità “quote Relative” invece le quote sono espresse come distanza dalla quota precedentemente raggiunta, quindi potranno essere anche negative.

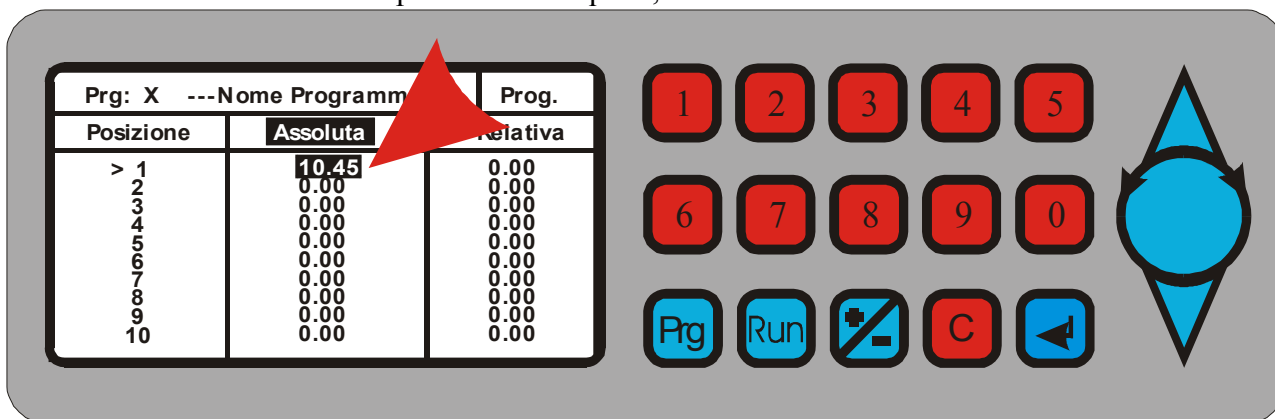
Indipendentemente dalla modalità di programmazione che si sceglie, il programmatore provvederà ad aggiornare entrambi gli archivi, così da poter passare da una modalità all’atra in qualsiasi momento. Per passare da una modalità all’atra è sufficiente selezionarla tramite l’encoder e premere enter per confermare.



Il cursore si posiziona sulla prima quota del programma prescelto.



Utilizzare la tastiera numerica per inserire la quota,



Per confermare la quota digitata premere il tasto Enter, il cursore passerà automaticamente alla quota della posizione successiva.

Prg: X ---Nome Programm---		Prog.
Posizione	Assoluta	Relativa
> 1	10.45	0.00
2	0.00	0.00
3	0.00	0.00
4	0.00	0.00
5	0.00	0.00
6	0.00	0.00
7	0.00	0.00
8	0.00	0.00
9	0.00	0.00
10	0.00	0.00

Ripetere l'operazione per tutte le quote del programma.

Il posizionatore acquisirà automaticamente come ultima posizione del programma quella precedente alla quota 0.00, nell'esempio la quota 5.

Prg: X ---Nome Programma---		Prog.
Posizione	Assoluta	Relativa
> 1	10.45	10.45
2	12.15	1.70
3	13.30	1.15
4	15.00	1.70
5	16.70	1.70
6	18.40	1.70
7	0.00	0.00
8	0.00	0.00
9	0.00	0.00
10	0.00	0.00

Come anticipato anche la colonna delle quote relative verrà aggiornata automaticamente, per uscire dalla tabella di inserimento quote premere il tasto "Prg".

Prg: X ---Nome Programma---		Prog.
Posizione	Assoluta	Relativa
> 1	10.45	10.45
2	12.15	1.70
3	13.30	1.15
4	15.00	1.70
5	16.70	1.70
6	18.40	1.70
7	0.00	0.00
8	0.00	0.00
9	0.00	0.00
10	0.00	0.00

Per poter accedere alle quote relative premere il tasto enter e scegliere la modalità Relative tramite l'encoder e premere nuovamente Enter per confermare.

Prg: X ---Nome Progra---		Prog.
Posizione	Assoluta	Relativa
> 1	10.45	10.45
2	12.15	1.70
3	13.30	1.15
4	15.00	1.70
5	16.70	1.70
6	18.40	1.70
7	0.00	0.00
8	0.00	0.00
9	0.00	0.00
10	0.00	0.00

Selezionare la quota che si desidera modificare tramite l'encoder o i tasti UP e DW.

Prg: X ---Nome Programma ---		Prog.
Posizione	Assoluta	Relativa
> 1	10.45	10.45
2	12.15	1.70
3	13.30	1.15
4	15.00	1.70
5	16.70	1.70
6	18.40	1.70
7	0.00	0.00
8	0.00	0.00
9	0.00	0.00
10	0.00	0.00

Utilizzare la tastiera per inserire la quota desiderata

Prg: X ---Nome Programma ---		Prog.
Posizione	Assoluta	Relativa
> 1	10.45	10.45
2	12.15	1.70
3	13.30	1.70
4	15.00	1.70
5	16.70	1.70
6	18.40	1.70
7	0.00	0.00
8	0.00	0.00
9	0.00	0.00
10	0.00	0.00

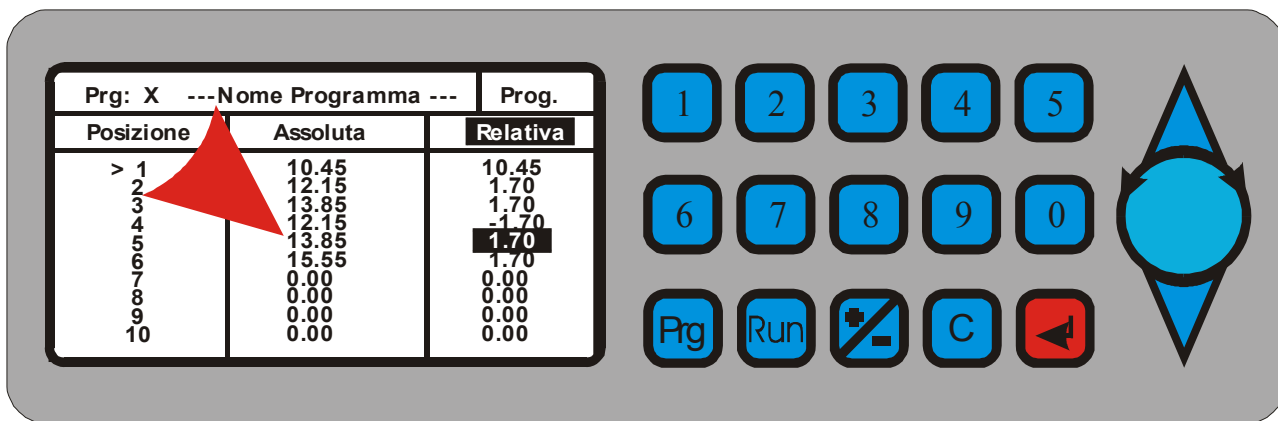
Premere in tasto Enter per confermare.

Prg: X - Nome Programma ---		Prog.
Posizione	Assoluta	Relativa
> 1	10.45	10.45
2	12.15	1.70
3	13.85	1.70
4	15.55	1.70
5	17.25	1.70
6	18.95	1.70
7	0.00	0.00
8	0.00	0.00
9	0.00	0.00
10	0.00	0.00

Anche in questo caso l'aggiornamento di una quota in una modalità provoca l'aggiornamento automatico delle quote nell'altra modalità.

Come anticipato nella modalità relativa le quote potranno essere anche negative, ovviamente senza oltrepassare la posizione di ZERO assoluto.

Prg: X ---Nome Programma ---		Prog.
Posizione	Assoluta	Relativa
> 1	10.45	10.45
2	12.15	1.70
3	13.85	1.70
4	15.55	-1.70
5	17.25	1.70
6	18.95	1.70
7	0.00	0.00
8	0.00	0.00
9	0.00	0.00
10	0.00	0.00



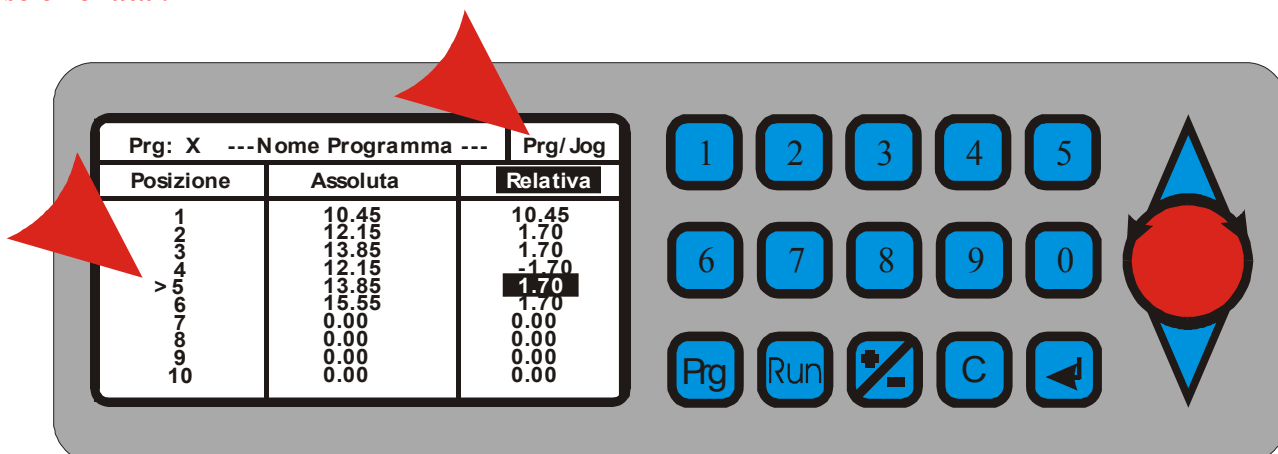
Nel caso vengano erroneamente inserite quote che eccedano dallo ZERO assoluto o dalla quota Massima(inserita nel menu Impostazione) , le stesse quote saranno saturate ai limiti prestabiliti.

### Modo di Programmazione con Jog

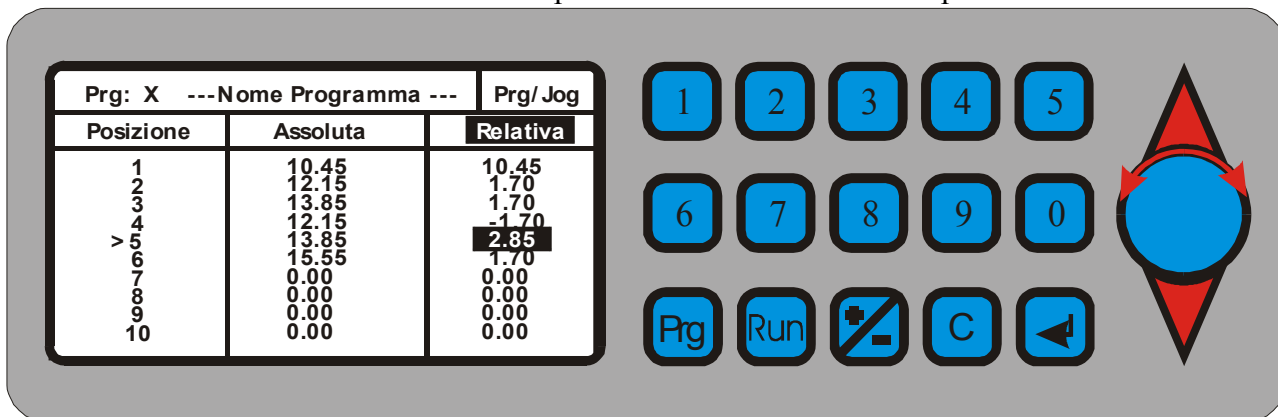
La programmazione può essere fatta anche tramite autoapprendimento. Premendo l'encoder da una delle due modalità di programmazione si entra nel modo "Programmazione con Jog."

#### ATTENZIONE

**In questa modalità il posizionatore piloterà il motore alla velocità di Jog fino alla posizione selezionata .**



Utilizzando l'encoder o i tasti UP e DW si potrà ricercare visivamente la posizione ottimale.



Premendo poi il tasto Enter la quota della posizione attuale della tavola verrà salvata e la tavola si porterà alla posizione successiva, aggiornando anche la quota dell'altra modalità.

Prg: X ---Nome Programma ---		Prg/ Jog
Posizione	Assoluta	Relativa
1	10.45	10.45
2	12.15	1.70
3	13.85	1.70
4	12.15	-1.70
5	15.00	2.85
>6	16.70	1.70
7	0.00	0.00
8	0.00	0.00
9	0.00	0.00
10	0.00	0.00

Allo stesso modo è possibile utilizzare la funzione di autoapprendimento dalla modalità di programmazione assoluta.

Prg: X ---Nome Programma ---		Prg/ Jog
Posizione	Assoluta	Relativa
1	10.45	10.45
2	12.15	1.70
3	13.85	1.70
4	12.15	-1.70
5	15.00	2.85
>6	13.40	1.70
7	0.00	0.00
8	0.00	0.00
9	0.00	0.00
10	0.00	0.00

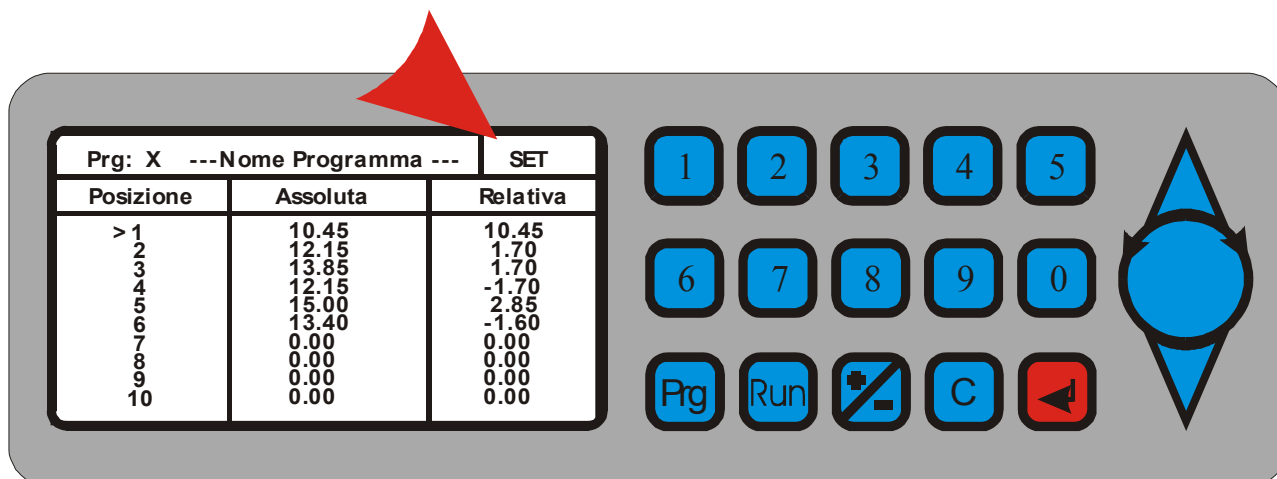
Alla conferma della posizione trovata, verrà aggiornata anche la quota relativa, interessata dalla modifica.

Prg: X ---Nome Programma ---		Prg/ Jog
Posizione	Assoluta	Relativa
1	10.45	10.45
2	12.15	1.70
3	13.85	1.70
4	12.15	-1.70
5	15.00	2.85
>6	13.40	-1.60
7	0.00	0.00
8	0.00	0.00
9	0.00	0.00
10	0.00	0.00

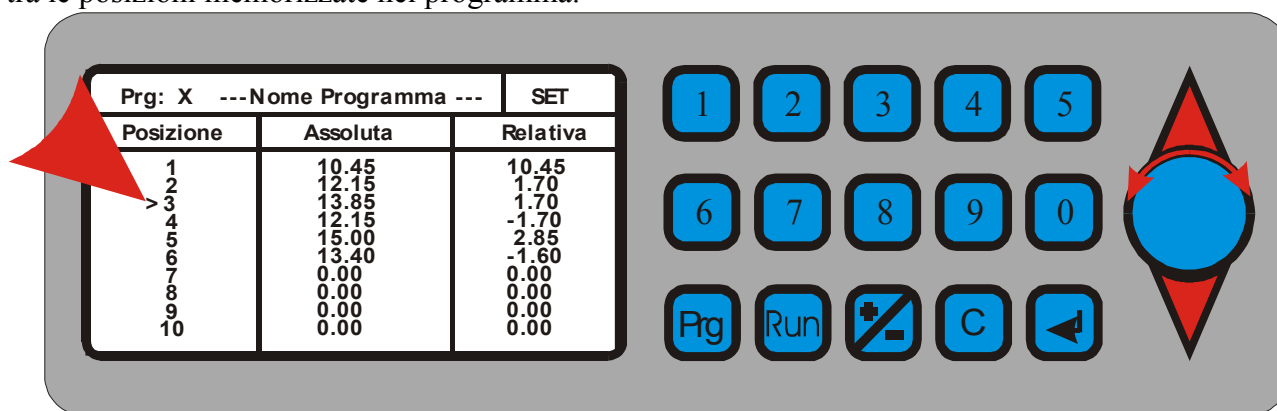
In qualsiasi momento dalla modalità di Programmazione, o di autoapprendimento, sarà possibile tornare alla modalità di lavoro premendo il tasto RUN.

Prg: X ---Nome Programma ---		RUN
Posizione	Assoluta	Relativa
>1	10.45	10.45
2	12.15	1.70
3	13.85	1.70
4	12.15	-1.70
5	15.00	2.85
6	13.40	-1.60
7	0.00	0.00
8	0.00	0.00
9	0.00	0.00
10	0.00	0.00

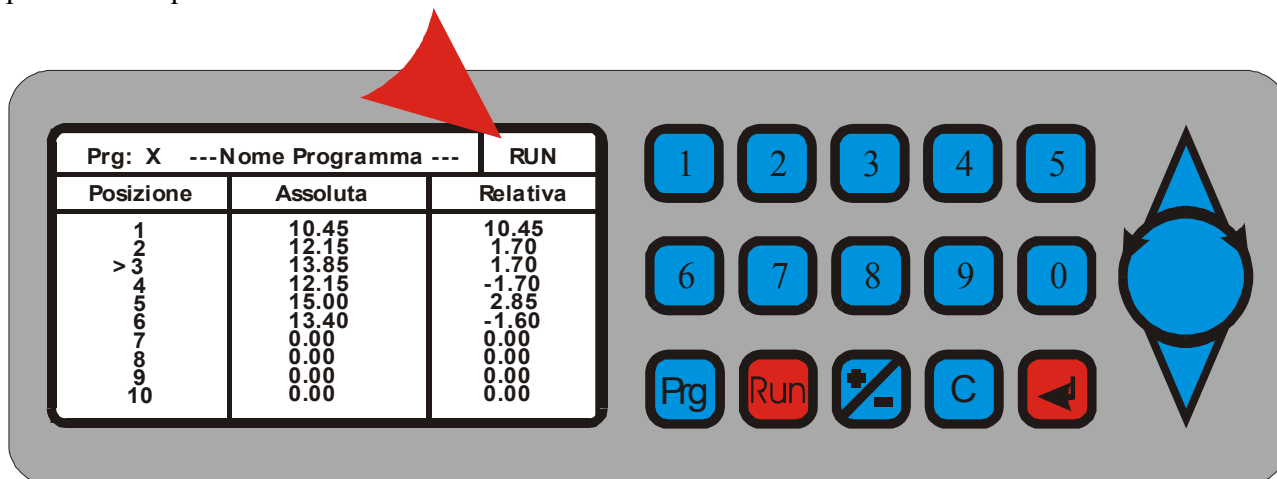
Il posizionatore resterà fermo nell'ultima posizione raggiunta e salvata fino ad un nuovo comando. Premendo il tasto Enter dalla modalità di RUN si entra nel modo SET.



Da questa modalità è possibile scegliere una posizione scorrendo tramite l'encoder o i tasti UP e DW tra le posizioni memorizzate nel programma.



Premere i tasti Enter o RUN per comandare il raggiungimento della posizione selezionata. In entrambi i casi il posizionatore ritorna nel menù di Lavoro, pronto a ricevere nuovi comandi per passare alla quota successiva.



## Modalità Manuale



Dal menù RUN premendo l'encoder, si passa alla modalità manuale.

Da questa modalità si controlla direttamente la posizione del motore agendo con i tasti "UP" e "DW" alla velocità impostata nel menù di impostazioni "Velocità di Jog" oppure ruotando l'encoder, ottenendo per ogni step di encoder uno spostamento pari a quello impostato nel menù installatore alla voce "Step Incremento Jog".

Per ritornare al menù principale premere nuovamente l'encoder.