



**KSE s.r.l.**  
Via Sabbionara, 14/D  
36045 Alonte (Vicenza)  
Tel: 0444 834077  
Fax: 0444 436820  
URL: <http://www.kse.it>  
e-mail: [kse@kse.it](mailto:kse@kse.it)

manuale strumento

---

**KSE\_PCA\_TRB**

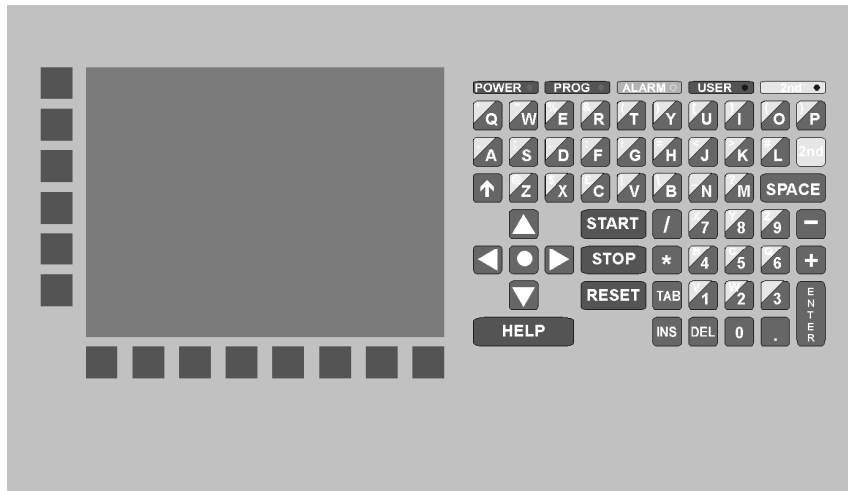
**Controllo per  
Taglio al volo Rotante Sincronizzato**

---

23 febbraio 2010

<b>1</b>	<b>LO STRUMENTO .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>FUNZIONAMENTO GENERALE.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>ELENCO ASSI .....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>PAGINE VIDEO.....</b>	<b>6</b>
4.1	Modalità di Interfaccia .....	6
4.2	Pagine di Editazione .....	6
4.2.1	Editazione DATI MACCHINA ASSE X - Y - Z - B - C - Q - V - W.....	6
4.2.2	Editazione Programma Attuale .....	7
4.3	PAGINA PRINCIPALE e PROGRAMMA ATTUALE.....	8
4.4	TARATURA ASSI.....	10
4.5	GESTIONE PLC.....	11
4.5.1	Elenco Dati Macchina Asse X - Taglierina.....	12
4.5.2	Elenco Dati Macchina Asse Y - Ruota Metrica .....	15
4.5.3	Elenco Dati Macchina Asse Z - Traino .....	16
4.5.4	Elenco Dati Macchina Asse B - Tappeto Veloce .....	17
4.5.5	Elenco Dati Macchina Asse C - Tappeto Sovrapp.....	18
4.5.6	Elenco Dati Macchina Asse Q - Lancio Foglio.....	19
4.5.7	Elenco Dati Macchina Asse V - Forche .....	20
4.6	DATI SETTING.....	21
<b>5</b>	<b>DIAGNOSTICA.....</b>	<b>22</b>
5.1	Led .....	22
5.2	Allarmi e Messaggi .....	22
<b>6</b>	<b>CELLE PLC.....</b>	<b>23</b>
6.1	Canale (100÷103).....	23
6.1.1	Comandi.....	23
6.1.2	Stati .....	23
6.2	Asse X - Taglierina (116÷119) .....	24
6.2.1	Comandi.....	24
6.2.2	Stati .....	24
6.3	Asse Y - Ruota Metrica (120÷123).....	25
6.3.1	Comandi.....	25
6.3.2	Stati .....	25
6.4	Asse Z - Traino (124÷127) .....	26
6.4.1	Comandi.....	26
6.4.2	Stati .....	26
6.5	Asse B - Tappeto Veloce (128÷131) .....	27
6.5.1	Comandi.....	27
6.5.2	Stati .....	27
6.6	Asse C - Tappeto Sovrapp. (132÷135) .....	28
6.6.1	Comandi.....	28
6.6.2	Stati .....	28
6.7	Asse Q - Lancio Foglio (136÷139) .....	29
6.7.1	Comandi.....	29
6.7.2	Stati .....	29
6.8	Asse V - Forche (140÷143) .....	30
6.8.1	Comandi.....	30
6.8.2	Stati .....	30
6.9	CELLE F (FB000÷FB767) .....	31
6.9.1	RITENTIVE (FB000÷FB255).....	31
6.9.2	GENERALI (1) (FB256÷FB259).....	31
6.9.3	TASTIERA (FB260÷FB263).....	31
6.9.4	ALLARMI E MESSAGGI .....	32
6.9.5	GENERALI (2) (FB278÷FB767).....	33
<b>7</b>	<b>APPENDICE A: Riassunto Celle PLC per Gestione Programma.....</b>	<b>34</b>

# 1 LO STRUMENTO



Il presente manuale fa riferimento al firmware presente nello strumento, presentandone le caratteristiche fondamentali e comuni a tutte le applicazioni che utilizzano questo strumento. Lo strumento necessita poi però anche di un Software PLC che gestisce l'interfaccia tra il firmware generico e le problematiche specifiche della macchina (I/O, ciclo macchina, allarmi). Quindi uno stesso strumento, con lo stesso firmware ma diverso software PLC, può essere montato su due impianti dal funzionamento diverso.

Per i dettagli circa il funzionamento di uno specifico impianto si rimanda quindi al software PLC di quell'impianto.

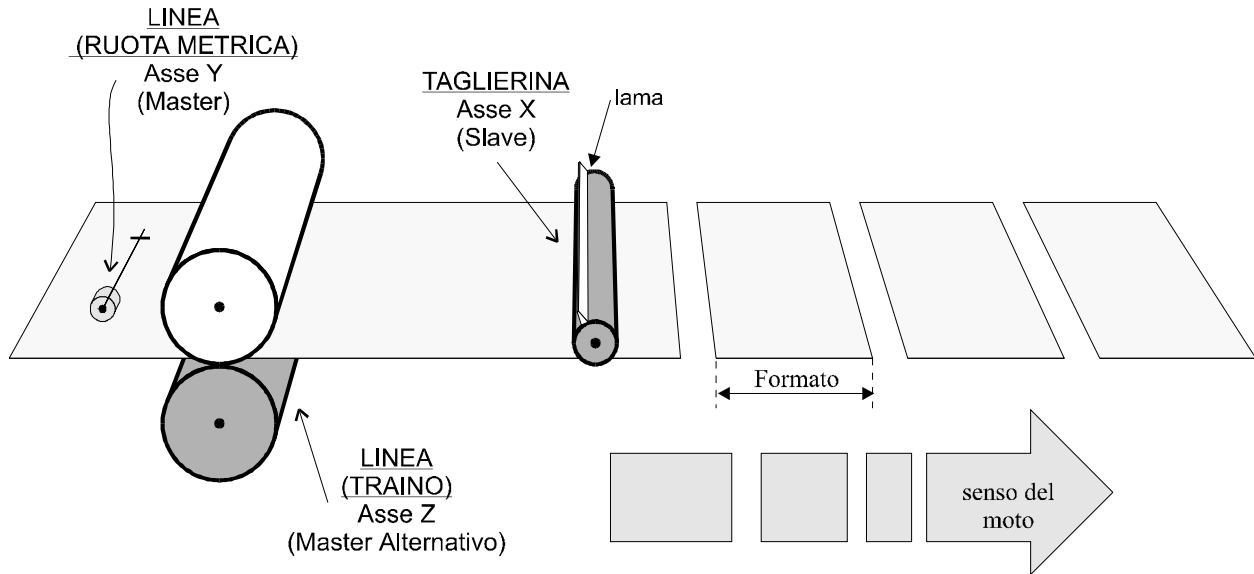
Alcune parti di questo manuale sono dedicate ad un utente esperto, e a coloro che devono sviluppare il software PLC e curare la messa in servizio e la manutenzione dell'impianto.

## 2 FUNZIONAMENTO GENERALE

Lo strumento gestisce un Traino per una Linea e un Taglio al Volo Rotante Sincronizzato ad esso associato

La Taglierina è una Taglierina Rotante che effettua un Taglio a Formato; il taglio avviene con la Taglierina agganciata in spazio e velocità con il Traino; la Taglierina non si ferma mai e recupera o perde spazio rispetto al Traino durante la sua corsa fuori dal Taglio.

Vi sono poi un Asse di solo Conteggio (Ruota metrica), che è il vero Master della Taglierina, e altri 4 assi solo DAC che lavorano agganciati con il Traino, secondo un grado di proporzionalità liberamente modificabile dall'esterno (funzione Motopotenziometro).



### 3 ELENCO ASSI

	<u>Nome</u>
<b>ASSE X</b>	<b>Taglierina</b> E' l'Asse che gestisce la Taglierina Rotante; funziona accoppiato con il proprio Master, che può essere l'Asse Y oppure l'Asse Z..
<b>ASSE Y</b>	<b>Ruota Metrica</b> E' un asse di solo conteggio, proveniente dalla Ruota Metrica solidale con il materiale.
<b>ASSE Z</b>	<b>Traino</b> E' un asse analogico che controlla un uscita DAC con controllo di rampa: determina la movimentazione di tutta la linea.
<b>ASSE B</b>	<b>Tappeto Veloce</b> E' un Asse solo DAC, che serve quindi per controllare una velocità; si può impostare ad un valore direttamente proporzionale alla velocità reale/comandata <sup>1</sup> dell'Asse Z. Il gradiente di proporzionalità può essere modificato da una cella plc, tipicamente associata ad una funzione di motopotenziometro digitale esterno.
<b>ASSE C</b>	<b>Tappeto Sovrapp.</b> E' un Asse solo DAC, che serve quindi per controllare una velocità; si può impostare ad un valore direttamente proporzionale alla velocità reale/comandata <sup>1</sup> dell'Asse Z. Il gradiente di proporzionalità può essere modificato da una cella plc, tipicamente associata ad una funzione di motopotenziometro digitale esterno.
<b>ASSE Q</b>	<b>Lancio Foglio</b> E' un Asse solo DAC, che serve quindi per controllare una velocità; si può impostare ad un valore direttamente proporzionale alla velocità reale/comandata <sup>1</sup> dell'Asse C. Il gradiente di proporzionalità può essere modificato da una cella plc, tipicamente associata ad una funzione di motopotenziometro digitale esterno.
<b>ASSE V</b>	<b>Forche</b> E' un Asse solo DAC, che serve quindi per controllare una velocità; si può impostare ad un valore direttamente proporzionale alla velocità reale/comandata <sup>1</sup> dell'Asse Q. Il gradiente di proporzionalità può essere modificato da una cella plc, tipicamente associata ad una funzione di motopotenziometro digitale esterno.
<b>ASSE W</b>	

<sup>1</sup> Solo l'Asse Z ha un ingresso di conteggio, e quindi solo per l'Asse Z la velocità è reale: per gli Assi C Q e V la velocità è solo teorica (comandata).

## **4 PAGINE VIDEO**

### **4.1 Modalità di Interfaccia**

Di seguito vengono presentate tutte le pagine video, con la descrizione di tutti i parametri; se un parametro può essere editato e modificato nel suo valore dall'operatore, a fianco è sempre presente una casella vuota; all'interno di tale casella si consiglia di scrivere il valore che si è deciso di assegnare a quel dato, nel caso lo strumento dovesse ad esempio guastarsi o perdere i dati.

Per passare da una pagina video all'altra usare i tasti **\_menu**, che sono i tasti che si trovano sul lato sinistro e sul lato inferiore dello schermo; il significato di questi tasti varia da una pagina all'altra, ed è scritto sullo schermo in corrispondenza.

### **4.2 Pagine di Editazione**

Le Pagine di Editazione sono quelle pagine nelle quali è possibile modificare il valore di alcuni parametri, dati macchina o di programma. Tutti i valori dei parametri sono memorizzati nel Disco Fisso presente all'interno dello Strumento.

Tali pagine sono strutturate in modo simile; tuttavia, per ragioni storiche, esistono alcune leggerissime differenze tra le Pagine di Editazione dei Dati Macchina degli Assi e tutte le altre pagine di Editazione. Per questo motivo si è preferito presentarle in modo distinto.

#### **4.2.1 Editazione DATI MACCHINA ASSE X - Y - Z - B - C - Q - V - W**

Quando si entra per la prima volta in una Pagina di Editazione i parametri della pagina visualizzano il valore che per essi è memorizzato nel Disco Fisso dello strumento.

Il valore di uno dei parametri è sempre evidenziato, cioè scritto in colore verde su sfondo nero. Per modificare il valore di un parametro di questa pagina bisogna prima evidenziarlo. Per fare questo si devono usare i quattro tasti freccia ←↑→↓, che provvedono a spostare l'evidenziazione da un valore all'altro. Una volta evidenziato il valore che si desidera modificare, scrivere il nuovo valore utilizzando i tasti numerici, quindi premere il tasto **ENTER**, che provvede a fissare sullo schermo il nuovo valore. Una volta che si è provveduto a modificare tutti i valori desiderati, premere il tasto **\_menu SALVA....**, così da salvare nel Disco Fisso il valore di tutti i parametri presenti nella pagina.

Finchè non si è premuto il tasto **\_menu SALVA....**, le modifiche effettuate sui parametri, oltre a non venire salvate, non hanno alcun effetto, e in caso di spegnimento e riaccensione, lo strumento riprende la parametrizzazione presente nel Disco Fisso, e relativa quindi all'ultimo salvataggio precedentemente effettuato.

Per uscire dalla pagina premere il tasto **\_menu USCITA**. Se si esce dalla pagina senza prima aver salvato, i valori dei parametri modificati non vengono salvati nel Disco Fisso. Rientrando nuovamente nella pagina, i parametri della pagina visualizzano il valore che avevano all'uscita dalla pagina, e non quello presente nel Disco Fisso.

In una pagina sono visibili al massimo 18 parametri; se i parametri della pagina sono più di 18, la pagina viene suddivisa in più sotto\_pagine, ciascuna visualizzante appunto 18 parametri; per passare da una sotto\_pagina all'altra utilizzare i tasti **\_menu PAG -** e **PAG +**.

Nella pagina **DATI MACCHINA ASSE ....**, per passare da un'asse all'altro utilizzare i tasti **\_menu AVANTI** e **INDIETRO**.

Per entrare nelle pagine di editazione dei **PARAMETRI MACCHINA** viene richiesta la password 2107. Dalla **PAGINA PRINCIPALE** premere il tasto **\_menu PARAMETRI MACCHINA**; compare una piccola finestra intitolata **PASSWORD**; digitare la password e premere il tasto **ENTER**.

## 4.2.2 Editazione Programma Attuale

Quando si entra in una Pagina di Editazione i parametri della pagina visualizzano il valore che per essi è memorizzato nel Disco Fisso.

Il valore di uno dei parametri è sempre evidenziato, cioè scritto in colore verde su sfondo nero. Per modificare il valore di un parametro di questa pagina bisogna prima evidenziarlo. Per fare questo si devono usare i quattro tasti freccia ←↑→↓, che provvedono a spostare l'evidenziazione da un valore all'altro. Una volta evidenziato il valore che si desidera modificare, scrivere il nuovo valore utilizzando i tasti numerici, quindi premere il tasto **ENTER**, che provvede a fissare sullo schermo il nuovo valore. Una volta che si è provveduto a modificare tutti i valori desiderati, premere il tasto\_menu **SALVA**, così da salvare nel Disco Fisso il valore di tutti i parametri presenti nella pagina.

Per uscire dalla pagina premere il tasto menu **USCITA**. Se si esce dalla pagina senza prima aver salvato, i valori dei parametri modificati vengono persi. Rientrando nuovamente nella pagina i parametri della pagina visualizzano il valore che per essi è memorizzato nel Disco Fisso.

In una pagina sono visibili al massimo 18 parametri; se i parametri della pagina sono più di 18, la pagina viene suddivisa in più sotto\_pagine, ciascuna visualizzante appunto 18 parametri; per passare da una sotto\_pagina all'altra utilizzare i tasti\_menu **PAG - Inizio** e **PAG + Fine**.

Per entrare nelle pagine di editazione dei PARAMETRI MACCHINA viene richiesta la password 2107. Dalla PAGINA PRINCIPALE premere il tasto\_menu **PARAMETRI MACCHINA**; compare una piccola finestra intitolata PASSWORD; digitare la password e premere il tasto ENTER.

### 4.3 PAGINA PRINCIPALE e PROGRAMMA ATTUALE

La "PAGINA PRINCIPALE" è la pagina che appare all'accensione.

In questa pagina vengono visualizzati:

<b>Vel.Linea [mt/min]:</b>	in particolare è la velocità dell'Asse Z - Traino.
<b>Formato [mt/min]:</b>	è il Formato attualmente in esecuzione.
<b>Lancio [%]:</b>	valore percentuale del motopotenziometro esterno associato all'Asse Q - Lancio Foglio.
<b>Sovrap. [%]:</b>	valore percentuale del motopotenziometro esterno associato all'Asse C - Tappeto Sovrapp.
<b>Veloce [%]:</b>	valore percentuale del motopotenziometro esterno associato all'Asse B - Tappeto Veloce.
<b>Nome Programma Precedente:</b>	è il nome del Programma precedentemente eseguito.
<b>Nome Programma Attuale:</b>	è il Nome del Programma attualmente in esecuzione.
<b>Formato [mm]:</b>	è il Formato associato al Programma attualmente in esecuzione.
<b>Velocità Linea per Cambio:</b>	è la Velocità comandata alla Linea quando è in corso un Cambio Pallet/Programma.
<b>Num.Pezzi Totali Prodotti:</b>	è il valore delle celle PLC DW191(H) DW190(L).
<b>Num.Pezzi Totali da Produrre:</b>	è il valore delle celle PLC DW193(H) DW192(L).
<b>Num.Pezzi per Pallet Prodotti:</b>	è il valore della cella PLC DW201.
<b>Num.Pezzi per Pallet da Produrre:</b>	è il valore della cella PLC DW200.
<b>Num.Pezzi di Preavviso per Cambio Pallet</b>	è il valore della cella PLC DW202.
<b>Num.Pezzi da Scartare per Cambio Pallet:</b>	è il valore della cella PLC DW205.
<b>Num.Pezzi di Preavviso per Cambio Programma</b>	è il valore della cella PLC DW203.
<b>Num.Pezzi da Scartare per Cambio Programma</b>	è il valore della cella PLC DW204.
<b>Nome Programma Successivo:</b>	è il nome del Programma che sarà successivamente eseguito.

Pagina Principale					
Vel.Linea [mt/1]		Formato [mm]			
0		1200			
Lancio [%]	92	Sovrap. [%]	92	Veloce [%]	92
Nome Programma Precedente				PREV_PROG	
Nome Programma Attuale				ACT_PROG	
Formato		[mm]	1200		
Velocità Linea per Cambio		[mt/min]	20		
Num.Pezzi Totali Prodotti				16789	
Num.Pezzi Totali da Produrre				20000	
Num.Pezzi per Pallet Prodotti				1451	
Num.Pezzi per Pallet da Produrre				2000	
Num.Pezzi di Preavviso per Cambio Pallet				7	
Num.Pezzi da Scartare per Cambio Pallet				0	
Num.Pezzi di Preavviso per Cambio Programma				6	
Num.Pezzi da Scartare per Cambio Programma				8	
Nome Programma Successivo				NEXT_PROG	
-----AL L A R M E -----					
					Programma Attuale
					PARAMETRI MACCHINA

Da questa pagina poi, mediante i tasti\_menù, si accede a tutte le altre pagine.

Tutti i Dati del Programma Attuale possono essere editati e modificati nella pagina "Programma Attuale".

Vedi anche Appendice A.



## **4.5 GESTIONE PLC**

Pagina di servizio e ausilio per chi sviluppa il Programma PLC ed esegue la Messa In Servizio dell'apparecchiatura.  
Vedere il Manuale di Programmazione del PLC.

in questa pagina è possibile anche vedere lo stato degli Ingressi e delle Uscite.

Per accedere a questa pagina dalla "Pagina Principale":

PARAMETRI MACCHINA (psw: 2107)

PLC.

### 4.5.1 Elenco Dati Macchina Asse X - Taglierina

Utilizzare la seguente tabella per scrivere, a fianco di ogni dato, il valore assegnatogli.

aX-1)	<b>Canale encoder</b> Indica il canale encoder dell'Asse.
aX-2)	<b>Canale DAC</b> Indica il canale analogico DAC al quale collegare il riferimento dell'Asse.
aX-3)	<b>Impulsi giro encoder</b> Valore di Targa.
aX-4)	<b>Rapporto di Riduzione motore (1/_)</b> E' il valore del rapporto di riduzione dal motore all'asse.
aX-5)	<b>Sviluppo Lama [um]</b>
aX-6)	<b>Inversione Conteggio</b> Come invertire le fasi dell'encoder.
aX-7)	<b>Inversione Direzione</b>
aX-8)	<b>Guadagno Proporzionale</b> Guadagno proporzionale per la regolazione del PID.
aX-9)	<b>Guadagno Proporzionale Taglio</b> Guadagno proporzionale per la regolazione del PID. Solo quando l'Asse è agganciato e sincronizzato con il proprio Master: e cioè all'interno dell'angolo di Taglio.
aX-10)	<b>Guadagno Integrale</b> Guadagno integrale per la regolazione del PID.
aX-11)	<b>Guadagno Integrale Taglio</b> Guadagno integrale per la regolazione del PID. Solo quando l'Asse è agganciato e sincronizzato con il proprio Master: e cioè all'interno dell'angolo di Taglio.
aX-12)	<b>Offset DAC [mV]</b> Valore sommato al valore comandato.
aX-13)	<b>DAC velocità massima [mV]</b> (vedi sotto)
aX-14)	<b>Velocità massima asse [RPM]</b> Velocità dell'Asse quando l'uscita Dac assume il valore sopra. Il valore è espresso in numero di giri al minuto del motore; (NB: non dell'Asse).
aX-15)	<b>Tolleranza Fine [°/1000]</b> Precisione con cui viene segnalato (da cella plc) che l'Asse, dopo un posizionamento, è arrivato appunto alla propria quota finale di posizionamento.
aX-16)	<b>Toll.in Aggancio [°/1000]</b> Precisione con cui viene segnalato (da cella plc) che l'Asse è agganciato all'Asse 3 -Traino.
aX-17)	<b>Ritardo emissione asse in posizione [ms]</b> La cella plc di asse in tolleranza viene alzata quando l'asse resta all'interno della fascia di tolleranza, senza mai uscirne, per un tempo pari al valore di questo dato macchina.
aX-18)	<b>Max Err. Inseguim [°]</b> Se l'errore di posizione supera questo valore viene segnalato allarme. (ErrorediPosiz.=Posiz.Comandata-Posiz.reale)
aX-19)	<b>Velocità di lavoro [RPM]</b> E' la velocità dell'Asse durante i posizionamenti. Il valore è espresso in numero di giri al minuto del motore; (NB: non dell'Asse).

- aX-20) Velocità JOG [RPM]**  
Velocità delle movimentazioni manuali.  
Il valore è espresso in numero di giri al minuto del motore; (NB: non dell'Asse).
- aX-21) Velocità JOG rapido [RPM]**  
Velocità in rapido delle movimentazioni manuali.  
Il valore è espresso in numero di giri al minuto del motore; (NB: non dell'Asse).
- aX-22) Accelerazione [giri/s<sup>2</sup>]**  
Il valore è espresso in numero di giri al secondo quadro del motore; (NB: non dell'Asse).
- aX-23) Decelerazione [gir/s<sup>2</sup>]**  
Il valore è espresso in numero di giri al secondo quadro del motore; (NB: non dell'Asse).
- aX-24) Curva a S [%]**  
E' un indice per ammorbidire le rampe di accelerazione:  
0% = Rampa di accelerazione rettilinea;  
100% = Rampa di accelerazione curvilinea (forma ad "S").
- aX-25) Tipo ricerca zero**  
0 = l'asse incontra la camma di zero e continua fino ad uscirne, quindi si azzerà.  
1 = l'asse incontra la camma di zero e inverte la propria direzione fino ad uscirne, quindi si azzerà.  
Il modo in cui si azzerà dipende poi dal dato "Ri.Zero solo su FC(0/1)".
- aX-26) Direzione ricerca zero**  
0 = la ricerca zero inizia con uno spostamento avanti.  
1 = la ricerca zero inizia con uno spostamento indietro.
- aX-27) Ricerca zero solo su micro**  
0 = l'asse si azzerà sullo Z\_encoder;  
1 = l'asse si azzerà sul fronte di discesa della camma di zero.
- aX-28) Quota preset contatore [°]**  
Quando l'Asse si azzerà, il registro di conteggio dell'asse viene caricato a questo valore.
- aX-29) Spostamento origine[°]**  
Una volta completata la procedura di azzeramento, l'asse si sposta di questa quantità dalla Quota di Preset.
- aX-30) Velocità ricerca zero [RPM]**  
E' la velocità della Procedura di Azzeramento quando l'Asse sta andando alla ricerca della Camma di Zero.  
Il valore è espresso in numero di giri al minuto del motore; (NB: non dell'Asse).
- aX-31) Quota di home [°]**
- aX-32) Angolo di Taglio [°]**  
E' l'ampiezza dell'angolo in cui la Taglierina resta agganciata al Traino; il taglio avviene al centro di quest'angolo.
- aX-33) Formato 1 [um]**  
Se la Cella PLC "Formato 1" vale 1, il Taglio viene fatto a questo formato, invece che al Formato Programmato.
- aX-34) Canale DAC per Err.Inseguim.**  
In uscita da questo canale DAC viene fornito un valore di tensione direttamente proporzionale al valore dell'Errore di Inseguimento di quest'Asse.  
0 per disabilitare il controllo.
- aX-35) Taratura DAC per Err.Inseguim. [mV]**  
Questo parametro e il successivo stabiliscono il grado di proporzionalità tra il Valore di Tensione e l'Errore di Inseguimento. (vedi parametro precedente).
- aX-36) Taratura DAC per Err.Inseguim. [°/1000]**  
(vedi parametro precedente)

- aX-37) **SovraVel.Taglio [%]**  
Detto Kp questo parametro, all'interno dell'Angolo di Taglio, l'Asse si muove agganciato e sincronizzato in spazio con il proprio Asse Master, e secondo un parametro proporzionale pari ad  $K=Kp/100$ .
- aX-38) **Numero Massimo di Cicli / Ora**  
E' il numero Massimo di Rotazioni Complete che il Riduttore dell'Asse può sopportare.
- aX-39) **Canale DAC per Vel.Master**  
In uscita da questo canale DAC viene fornito un valore di tensione direttamente proporzionale al valore della Velocità dell'Asse Master (Asse Y - Traino oppure Asse Z - Traino, a seconda di quale è stato selezionato).  
0 per disabilitare il controllo.
- aX-40) **Taratura DAC per Vel.Master. [mV]**  
Questo parametro e il successivo stabiliscono il grado di proporzionalità tra il Valore di Tensione e la velocità dell'Asse Master. (vedi parametro precedente).
- aX-41) **Taratura DAC per Vel.Master. [mm/min]**  
(vedi parametro precedente)

## 4.5.2 Elenco Dati Macchina Asse Y - Ruota Metrica

Utilizzare la seguente tabella per scrivere, a fianco di ogni dato, il valore assegnatogli.

aY-1)	<b>Canale encoder</b> Indica il canale encoder dell'Asse.
aY-2)	<b>Impulsi giro encoder</b> Valore di Targa.
aY-3)	<b>Percorso encoder [um]</b> Spostamento dell'asse per ogni giro completo di encoder.
aY-4)	<b>Inversione Conteggio</b> Come invertire le fasi dell'encoder.
aY-5)	<b>Vel.minima [mm/min]</b> Se la velocità è maggiore di questo dato, vengono di conseguenza settate le celle PLC di Asse in movimento.
aY-6)	<b>Velocità massima Asse [mm/min]</b> Serve per un corretto calcolo del profilo di Aggancio e Sincronismo.
aY-7)	<b>Tolleranza di Inversione [um]</b> Se l'Asse torna indietro di una quantità maggiore di questo Dato, viene alzata la cella PLC "Asse Indietro OverToll". Non appena l'Asse ricomincia a muoversi in avanti, tale cella ritorna a 0.

### 4.5.3 Elenco Dati Macchina Asse Z - Traino

Utilizzare la seguente tabella per scrivere, a fianco di ogni dato, il valore assegnatogli.

aZ-1)	<b>Canale encoder</b> Indica il canale encoder dell'Asse.
aZ-2)	<b>Canale DAC</b> Indica il canale analogico DAC al quale collegare il riferimento dell'Asse.
aZ-3)	<b>Impulsi giro encoder</b> Valore di Targa.
aZ-4)	<b>Percorso encoder [um]</b> Spostamento dell'asse per ogni giro completo di encoder.
aZ-5)	<b>Inversione conteggio</b> Come invertire le fasi dell'encoder.
aZ-6)	<b>Inversione direzione</b>
aZ-7)	<b>Offset DAC [mV]</b> Valore sommato al valore comandato.
aZ-8)	<b>DAC velocità massima [mV]</b> (vedi sotto)
aZ-9)	<b>Velocità massima asse [mm/min]</b> Velocità dell'Asse quando l'uscita DAC assume il valore sopra.
aZ-10)	<b>Velocità JOG [mm/min]</b> Velocità delle movimentazioni manuali. Il valore è espresso in numero di giri al minuto del motore; (NB: non dell'Asse).
aZ-11)	<b>Velocità JOG rapido [mm/min]</b> Velocità in rapido delle movimentazioni manuali. Il valore è espresso in numero di giri al minuto del motore; (NB: non dell'Asse).
aZ-12)	<b>Accelerazione [mm/s<sup>2</sup>]</b> Il valore è espresso in numero di giri al secondo quadro del motore; (NB: non dell'Asse).
aZ-13)	<b>Decelerazione [mm/s<sup>2</sup>]</b> Il valore è espresso in numero di giri al secondo quadro del motore; (NB: non dell'Asse).
aZ-14)	<b>Decelerazione rapida [mm/s<sup>2</sup>]</b> E' la decelerazione con la quale viene fermato l'asse quando si toglie il consenso al movimento
aZ-15)	<b>Curva S [%]</b> E' un indice per ammorbidire le rampe di accelerazione: 0% = Rampa di accelerazione rettilinea; 100% = Rampa di accelerazione curvilinea (forma ad "S").
aZ-16)	<b>Velocita' 1 [mm/min]</b> Se l'asse supera questa velocità viene attivata una corrispondente cella plc.
aZ-17)	<b>Velocita' 2 [mm/min]</b> Se l'asse supera questa velocità viene attivata una corrispondente cella plc.
aZ-18)	<b>Velocita' 3 [mm/min]</b> Se l'asse supera questa velocità viene attivata una corrispondente cella plc.

#### 4.5.4 Elenco Dati Macchina Asse B - Tappeto Veloce

Utilizzare la seguente tabella per scrivere, a fianco di ogni dato, il valore assegnatogli.

aB-1)	<b>Canale DAC</b> Indica il canale analogico DAC al quale collegare il riferimento dell'Asse.
aB-2)	<b>Inversione Direzione</b>
aB-3)	<b>Offset DAC [bit]</b> Valore sommato al valore comandato.
aB-4)	<b>DAC velocità massima [mV]</b> (vedi sotto)
aB-5)	<b>Velocità massima asse [mm/min]</b> Velocità dell'Asse quando l'uscita Dac assume il valore sopra.
aB-6)	<b>Velocità JOG [mm/min]</b> Velocità delle movimentazioni manuali.
aB-7)	<b>Velocità JOG Rapido [mm/min]</b> Velocità in rapido delle movimentazioni manuali.
aB-8)	<b>Velocità di Lavoro [mm/min]</b> Velocità di Lavoro in Automatico, se sganciato dal proprio Master(*).
aB-9)	<b>Overr.1 su Master [%]</b> (vedi sotto)
aB-10)	<b>Overr.2 su Master [%]</b> Se la cella PLC "Aggancia al Master" vale 1, in uscita dal DAC di quest'Asse si ha un valore di tensione direttamente proporzionale alla velocità del proprio Asse Master(*). Viene usato questo dato, oppure il dato precedente, a seconda del valore della Cella plc "Ovr1/2".
aB-11)	<b>Velocità 1 [mm/min]</b> Se l'asse supera questa velocità (solo teorica, naturalmente) viene attivata una corrispondente cella plc.
aB-12)	<b>Abilitazione Motopotenz. Esterno</b> Se vale 1, al precedente "Ovr1/2" viene moltiplicato anche il valore percentuale assunto dal Motopotenziometro (e visibile alla Pagina Principale).
aB-13)	<b>Delta Motopotenz. [%]</b> Ad ogni fronte di salita della cella PLC "Motopot.UP" o "Motopot.DOWN" il valore percentuale del Motopotenziometro varia di questa quantità.
aB-14)	<b>Accelerazione [mm/s<sup>2</sup>]</b> Parametro valido solo per i movimenti sganciati dall'Asse Master(*).
aB-15)	<b>Decelerazione [mm/s<sup>2</sup>]</b> Parametro valido solo per i movimenti sganciati dall'Asse Master(*).

(\*) L'Asse Master dell'Asse B è l'Asse Z.

#### 4.5.5 Elenco Dati Macchina Asse C - Tappeto Sovrapp.

Utilizzare la seguente tabella per scrivere, a fianco di ogni dato, il valore assegnatogli.

aC-1)	<b>Canale DAC</b> Indica il canale analogico DAC al quale collegare il riferimento dell'Asse.
aC-2)	<b>Inversione Direzione</b>
aC-3)	<b>Offset DAC [bit]</b> Valore sommato al valore comandato.
aC-4)	<b>DAC velocità massima [mV]</b> (vedi sotto)
aC-5)	<b>Velocità massima asse [mm/min]</b> Velocità dell'Asse quando l'uscita Dac assume il valore sopra.
aC-6)	<b>Velocità JOG [mm/min]</b> Velocità delle movimentazioni manuali.
aC-7)	<b>Velocità JOG Rapido[mm/min]</b> Velocità in rapido delle movimentazioni manuali.
aC-8)	<b>Velocità di Lavoro[mm/min]</b> Velocità di Lavoro in Automatico, se sganciato dal proprio Master(*).
aC-9)	<b>Overr.1 su Master[%]</b> (vedi sotto)
aC-10)	<b>Overr.2 su Master[%]</b> Se la cella PLC "Aggancia al Master" vale 1, in uscita dal DAC di quest'Asse si ha un valore di tensione direttamente proporzionale alla velocità del proprio Asse Master(*). Viene usato questo dato, oppure il dato precedente, a seconda del valore della Cella plc "Ovr1/2".
aC-11)	<b>Velocità 1 [mm/min]</b> Se l'asse supera questa velocità (solo teorica, naturalmente) viene attivata una corrispondente cella plc.
aC-12)	<b>Abilitazione Motopotenz. Esterno</b> Se vale 1, al precedente "Ovr1/2" viene moltiplicato anche il valore percentuale assunto dal Motopotenziometro (e visibile alla Pagina Principale).
aC-13)	<b>Delta Motopotenz. [%]</b> Ad ogni fronte di salita della cella PLC "Motopot.UP" o "Motopot.DOWN" il valore percentuale del Motopotenziometro varia di questa quantità.
aC-14)	<b>Accelerazione [mm/s<sup>2</sup>]</b> Parametro valido solo per i movimenti sganciati dall'Asse Master(*).
aC-15)	<b>Decelerazione [mm/s<sup>2</sup>]</b> Parametro valido solo per i movimenti sganciati dall'Asse Master(*).

(\*) L'Asse Master dell'Asse C è l'Asse Z.

#### 4.5.6 Elenco Dati Macchina Asse Q - Lancio Foglio

Utilizzare la seguente tabella per scrivere, a fianco di ogni dato, il valore assegnatogli.

aQ-1)	<b>Canale DAC</b> Indica il canale analogico DAC al quale collegare il riferimento dell'Asse.
aQ-2)	<b>Inversione Direzione</b>
aQ-3)	<b>Offset DAC [bit]</b> Valore sommato al valore comandato.
aQ-4)	<b>DAC velocità massima [mV]</b> (vedi sotto)
aQ-5)	<b>Velocità massima asse [mm/min]</b> Velocità dell'Asse quando l'uscita Dac assume il valore sopra.
aQ-6)	<b>Velocità JOG [mm/min]</b> Velocità delle movimentazioni manuali.
aQ-7)	<b>Velocità JOG Rapido[mm/min]</b> Velocità in rapido delle movimentazioni manuali.
aQ-8)	<b>Velocità di Lavoro[mm/min]</b> Velocità di Lavoro in Automatico, se sganciato dal proprio Master(*).
aQ-9)	<b>Overr.1 su Master[%]</b> (vedi sotto)
aQ-10)	<b>Overr.2 su Master[%]</b> Se la cella PLC "Aggancia al Master" vale 1, in uscita dal DAC di quest'Asse si ha un valore di tensione direttamente proporzionale alla velocità del proprio Asse Master(*). Viene usato questo dato, oppure il dato precedente, a seconda del valore della Cella plc "Ovr1/2".
aQ-11)	<b>Velocità 1 [mm/min]</b> Se l'asse supera questa velocità (solo teorica, naturalmente) viene attivata una corrispondente cella plc.
aQ-12)	<b>Abilitazione Motopotenz. Esterno</b> Se vale 1, al precedente "Ovr1/2" viene moltiplicato anche il valore percentuale assunto dal Motopotenziometro (e visibile alla Pagina Principale).
aQ-13)	<b>Delta Motopotenz. [%]</b> Ad ogni fronte di salita della cella PLC "Motopot.UP" o "Motopot.DOWN" il valore percentuale del Motopotenziometro varia di questa quantità.
aQ-14)	<b>Accelerazione [mm/s<sup>2</sup>]</b> Parametro valido solo per i movimenti sganciati dall'Asse Master(*).
aQ-15)	<b>Decelerazione [mm/s<sup>2</sup>]</b> Parametro valido solo per i movimenti sganciati dall'Asse Master(*).

(\*) L'Asse Master dell'Asse Q è l'Asse C.

#### 4.5.7 Elenco Dati Macchina Asse V - Forche

Utilizzare la seguente tabella per scrivere, a fianco di ogni dato, il valore assegnatogli.

aV-1)	<b>Canale DAC</b> Indica il canale analogico DAC al quale collegare il riferimento dell'Asse.
aV-2)	<b>Inversione Direzione</b>
aV-3)	<b>Offset DAC [bit]</b> Valore sommato al valore comandato.
aV-4)	<b>DAC velocità massima [mV]</b> (vedi sotto)
aV-5)	<b>Velocità massima asse [mm/min]</b> Velocità dell'Asse quando l'uscita Dac assume il valore sopra.
aV-6)	<b>Velocità JOG [mm/min]</b> Velocità delle movimentazioni manuali.
aV-7)	<b>Velocità JOG Rapido[mm/min]</b> Velocità in rapido delle movimentazioni manuali.
aV-8)	<b>Velocità di Lavoro[mm/min]</b> Velocità di Lavoro in Automatico, se sganciato dal proprio Master(*).
aV-9)	<b>Overr.1 su Master[%]</b> (vedi sotto)
aV-10)	<b>Overr.2 su Master[%]</b> Se la cella PLC "Aggancia al Master" vale 1, in uscita dal DAC di quest'Asse si ha un valore di tensione direttamente proporzionale alla velocità del proprio Asse Master(*). Viene usato questo dato, oppure il dato precedente, a seconda del valore della Cella plc "Ovr1/2".
aV-11)	<b>Velocità 1 [mm/min]</b> Se l'asse supera questa velocità (solo teorica, naturalmente) viene attivata una corrispondente cella plc.
aV-12)	<b>Abilitazione Motopotenz. Esterno</b> Se vale 1, al precedente "Ovr1/2" viene moltiplicato anche il valore percentuale assunto dal Motopotenziometro (e visibile alla Pagina Principale).
aV-13)	<b>Delta Motopotenz. [%]</b> Ad ogni fronte di salita della cella PLC "Motopot.UP" o "Motopot.DOWN" il valore percentuale del Motopotenziometro varia di questa quantità.
aV-14)	<b>Accelerazione [mm/s<sup>2</sup>]</b> Parametro valido solo per i movimenti sganciati dall'Asse Master(*).
aV-15)	<b>Decelerazione [mm/s<sup>2</sup>]</b> Parametro valido solo per i movimenti sganciati dall'Asse Master(*).

(\*) L'Asse Master dell'Asse V è l'Asse Q.

## 4.6 DATI SETTING

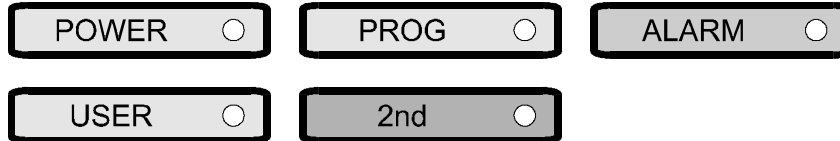
1)	<b>Nazionalita'</b>	
2)	<b>Tempo spegimento monitor</b>	<b>[min]</b>
3)	<b>Timer 1 [ms]</b>	
	Valore assegnato alla cella PLC DW210; già convertito e pronto per essere caricato su uno dei Timer PLC.	
4)	<b>Timer 2 [ms]</b>	
	Valore assegnato alla cella PLC DW211; già convertito e pronto per essere caricato su uno dei Timer PLC.	
5)	<b>Timer 3 [ms]</b>	
	Valore assegnato alla cella PLC DW212; già convertito e pronto per essere caricato su uno dei Timer PLC.	
6)	<b>Timer 4 [ms]</b>	%
	Valore assegnato alla cella PLC DW213; già convertito e pronto per essere caricato su uno dei Timer PLC.	
7)	<b>Timer 5 [ms]</b>	
	Valore assegnato alla cella PLC DW214; già convertito e pronto per essere caricato su uno dei Timer PLC.	
8)	<b>Timer 6 [ms]</b>	
	Valore assegnato alla cella PLC DW215; già convertito e pronto per essere caricato su uno dei Timer PLC.	
9)	<b>Timer 7 [ms]</b>	
	Valore assegnato alla cella PLC DW216; già convertito e pronto per essere caricato su uno dei Timer PLC.	
10)	<b>Timer 8 [ms]</b>	
	Valore assegnato alla cella PLC DW217; già convertito e pronto per essere caricato su uno dei Timer PLC.	
11)	<b>Counter 1</b>	
	Valore assegnato alla cella PLC DW220.	
12)	<b>Counter 2</b>	
	Valore assegnato alla cella PLC DW221.	
13)	<b>Counter 3</b>	
	Valore assegnato alla cella PLC DW222.	
14)	<b>Counter 4</b>	
	Valore assegnato alla cella PLC DW223.	
15)	<b>Gestione Vel.Master per Taglio (0,1)</b>	
	Se vale 0, nei Calcoli di Sincronismo tra la Taglierina (Asse X) e la Linea, (Asse Y o Z), viene considerata anche la Velocità della Linea, e non solo la posizione. Se vale 0 allora, può aumentare la precisione delle lavorazioni, ma anche indurre delle vibrazioni e un certo nervosismo nell'Asse X - Taglierina. Se vale 1, la Velocità della Linea viene trascurata.	

Vedi anche Appendice A.

## 5 DIAGNOSTICA

### 5.1 Led

Sulla parte alta a destra nello strumento sono presenti 5 led; in base alle celle accese è possibile avere alcune informazioni sullo stato della macchina.



- **POWER:** Allo strumento arriva tensione.
- **PROG:** Il programma PLC sta correttamente girando.
- **ALARM:** E' presente qualche allarme. La macchina è bloccata e non lavora in nessun modo. Questo stato della macchina è prioritario rispetto agli altri. Premere HELP per visualizzare la lista dei messaggi e allarmi attivi. Se questo led è acceso, contemporaneamente è sempre accesa anche la cella ALR della Status Bar.
- **USER:** usato dal software plc.
- **2nd:** E' stato premuto il tasto 2nd

### 5.2 Allarmi e Messaggi

Quando compare la scritta "A L L A R M E" in fondo in basso nello schermo, premendo il tasto HELP appare una piccola finestra che mostra quali sono gli allarmi o i messaggi attivi. Premendo nuovamente HELP la piccola finestra scompare. Alcuni degli allarmi / messaggi sono specifici e dedicati a ciascun impianto, e vengono gestiti dal software PLC; altri invece sono generati direttamente dal firmware, e sono quindi generici e comuni per tutti gli impianti che utilizzano questo strumento.

**ATTENZIONE:** una volta risolta la causa che ha generato l'allarme / messaggio, è indispensabile premere il tasto **RESET** per resettare lo strumento e cancellare effettivamente gli allarmi / messaggi. Lo stesso dicasi all'accensione.

## 6 CELLE PLC

### 6.1 Canale (100÷103)

#### 6.1.1 Comandi

	7	6	5	4	3	2	1	0
QB100	Emergenza (I=ok) <sup>1</sup>	Reset CN.			Modo operativo della macchina. ( bit3 - bit2 - bit1 - bit0 ) <sup>2</sup>			
QB101								
QB102								
QB103								

#### 6.1.2 Stati

	7	6	5	4	3	2	1	0
IB100		Strumento in Allarme						
IB101								
IB102						Macchina in AUT1 o AUT2.	Macchina in REF	Macchina in JOG
IB103								

<sup>1</sup> Normalmente corrisponde all'Emergenza vera e propria della Macchina.

<sup>2</sup> Descrizioni per imporre il modo operativo della macchina, nell'ordine bit 3,2,1,0.

**0110**=JOG; **1110**=AUT1; **1010**=AUT2; **1011**=REF.

## 6.2 Asse X - Taglierina (116÷119)

### 6.2.1 Comandi

	7	6	5	4	3	2	1	0
QB116	Abilitazione	Consenso al movimento	Jog più (J)	Jog meno (J)	Jog rapido <sup>1</sup>	Asse NON Retro-azionato	Start Ric.Zero (R)	
QB117		Finecorsa Ricerca Zero			Go Home (J,A)	(riservato)	Comando di Aggancio <sup>2</sup> (A)	Formato 1 <sup>3</sup> (A)
QB118			IdMaster <sup>4</sup> (A)					
QB119								

### 6.2.2 Stati

	7	6	5	4	3	2	1	0
IB116	Asse abilitato <sup>5</sup>	Asse in tolleranza fine	Asse Agganciato <sup>6</sup>	Asse Azzerato		Ricerca Zero Asse in corso	Asse in moto negativo	Asse in moto positivo
IB117			Asse Sincronizzato <sup>7</sup>		Asse in toll.fine in Home			
IB118				Master in Over Vel.Max. <sup>8</sup>				
IB119								

(J): Cella attiva solamente in Stato "JOG".

(R): Cella attiva solamente in Stato "REF".

(A): Cella attiva solamente in Stato "AUT1" e "AUT2".

#### Notare la differenza tra:

ASSE AGGANCIATO: l'Asse si muove come Slave agganciato ad un Master.

ASSE SINCRONIZZATO: l'Asse si muove come Slave agganciato ad un Master; in più si muove anche con la stessa velocità del Master, e quindi, quando l'Asse è sincronizzato, si può effettuare la lavorazione.

L'Asse Sincronizzato e' sempre anche già Agganciato. L'Asse Agganciato invece non sempre è Sincronizzato.

<sup>1</sup> Se 0 i movimenti di jog avvengono a "Velocità JOG"; se 1 a "Velocità JOG rapido".

<sup>2</sup> Sul fronte di salita di questa cella, l'Asse viene Agganciato in rampa al Traino (ha effetto solo se l'asse è fermo sul proprio PMS); sul fronte di discesa l'Asse viene sganciato e fermato in rampa.

<sup>3</sup> Se questa Cella PLC vale 1, il Taglio viene fatto al formato del Dato Macchina "Formato 1", invece che al Formato Programmato.

<sup>4</sup> Individua l'Asse Master durante l'Aggancio: 0 == Asse Y - Ruota Metrica; 1 == Asse Z - Traino.

<sup>5</sup> Quando questa cella è alta, se non ci sono allarmi, l'azionamento può essere abilitato.

<sup>6</sup> L'Asse è Agganciato all'Asse 3 a meno del DM "Toll.in Aggancio".

<sup>7</sup> L'Asse è Agganciato e Sincronizzato in Spazio e Velocità all'Asse 3 a meno del DM "Toll.in Aggancio".

<sup>8</sup> Il Master associato a quest'Asse sta andando ad una velocità superiore a quella massima consentita per il Taglio.

## 6.3 Asse Y - Ruota Metrica (120÷123)

### 6.3.1 Comandi

	7	6	5	4	3	2	1	0
QB120								
QB121								
QB122								
QB123								

### 6.3.2 Stati

	7	6	5	4	3	2	1	0
IB120					Asse Indietro OverToll <sup>1</sup>		Asse in moto negativo	Asse in moto positivo
IB121								
IB122								
IB123								

(J): Cella attiva solamente in Stato "JOG".

(R): Cella attiva solamente in Stato "REF".

(A): Cella attiva solamente in Stato "AUT1" e "AUT2".

<sup>1</sup> Questa cella vale 1 se l'Asse è tornato indietro di una quantità maggiore al Dato Macchina "Tolleranza di Inversione". Non appena l'Asse ricomincia a muoversi in avanti, la cella ritorna a 0.

## 6.4 Asse Z - Traino (124÷127)

### 6.4.1 Comandi

	7	6	5	4	3	2	1	0
QB124	Abilitazione	Consenso al movimento <sub>1</sub>	Jog più <sup>2</sup> (J)	Jog meno <sup>2</sup> (J)	Jog rapido			
QB125								
QB126								
QB127			Vai a Vel. di Minima <sup>3</sup> (A)	Vai a Vel Memoriz. <sup>4</sup> (A)	Memorizza Velocità <sup>4</sup>		Diminuisci <sup>5</sup> (A)	Aumenta <sup>6</sup> (A)

### 6.4.2 Stati

	7	6	5	4	3	2	1	0
IB124	Asse abilitato <sup>7</sup>						Asse in moto negativo	Asse in moto positivo
IB125				Over Vel.Minma	(riservato)	Over velocità <sup>3</sup> <sup>8</sup>	Over velocità <sup>2</sup> <sup>9</sup>	Over velocità <sup>1</sup> <sup>10</sup>
IB126								
IB127								

(J): Cella attiva solamente in Stato "JOG".

(R): Cella attiva solamente in Stato "REF".

(A): Cella attiva solamente in Stato "AUT1" e "AUT2".

<sup>1</sup> Togliendo il consenso l'asse si ferma con una rampa pari al DM "Decel.Rapida".

<sup>2</sup> Togliendo il Jog l'asse si ferma con una rampa pari al DM "Decel.Rapida"

<sup>3</sup> è un Dato Macchina.

<sup>4</sup> In Modo Automatico, dopo un fronte di salita della cella "Vai a Vel.Memoriz", l'asse si porta in rampa ad una velocità che chiameremo *VelMemoriz*, e che è la velocità che l'asse aveva l'ultima volta che è stato dato un fronte di salita della cella "Memorizza Vel". All'accensione la *VelMemoriz* vale 0. Se *VelMemoriz* vale 0, la cella "Vai a VelTarget" ferma l'asse.

<sup>5</sup> In Modo Automatico, se questa cella vale 1 la velocità diminuisce in rampa secondo il DM "Decelerazione".

<sup>6</sup> In Modo Automatico, se questa cella vale 1 la velocità aumenta in rampa secondo il DM "Accelerazione".

<sup>7</sup> Quando questa cella è alta, se non ci sono allarmi, l'azionamento può essere abilitato.

<sup>8</sup> Vale 1 se l'asse si sta muovendo ad una velocità superiore al DM "Velocità 3".

<sup>9</sup> Vale 1 se l'asse si sta muovendo ad una velocità superiore al DM "Velocità 2".

<sup>10</sup> Vale 1 se l'asse si sta muovendo ad una velocità superiore al DM "Velocità 1".

## 6.5 Asse B - Tappeto Veloce (128÷131)

### 6.5.1 Comandi

	7	6	5	4	3	2	1	0
QB128	Abilitazione		Jog più (J)	Jog meno (J)	Jog rapido			
QB129							Comando di Aggancio <sup>1</sup> (A)	0=Ovrr.1 1=Ovrr.2 <sup>2</sup>
QB130						Start <sup>3</sup> (A)		
QB131							Motopot. DOWN <sup>4</sup>	Motopot. UP <sup>4</sup>

### 6.5.2 Stati

	7	6	5	4	3	2	1	0
IB128	Asse abilitato <sup>5</sup>						Asse in moto negativo	Asse in moto positivo
IB129								Over velocità <sup>6</sup>
IB130								
IB131								

(J): Cella attiva solamente in Stato "JOG".

(R): Cella attiva solamente in Stato "REF".

(A): Cella attiva solamente in Stato "AUT1" e "AUT2".

<sup>1</sup> Se questa cella vale 1, in uscita dal DAC si ha un valore di tensione dirett. proporzionale al valore di tensione in uscita dal DAC dell'Asse 3 - Traino.

<sup>2</sup> Vedi descrizione Dati Macchina "Ovrr1/2 su Master".

<sup>3</sup> In Automatico, in uscita dal Dac viene comandato un valore pari alla "Vel.di Lavoro" oppure direttamente proporzionale al Dac dell'Asse 3 - Traino; dipende dalla cella "Comando di Aggancio".

<sup>4</sup> Ad ogni fronte di salita di questa cella il valore percentuale del Motopotenziometro Associato aumenta/diminuisce di una quantità pari al Dato Macchina "Delta Motopotenz.[%]".

<sup>5</sup> Quando questa cella è alta, se non ci sono allarmi, l'azionamento può essere abilitato.

<sup>6</sup> Vale 1 se l'asse si sta muovendo ad una velocità superiore al DM "Velocità 1".

## 6.6 Asse C - Tappeto Sovrapp. (132÷135)

### 6.6.1 Comandi

	7	6	5	4	3	2	1	0
QB132	Abilitazione		Jog più (J,A)	Jog meno (J,A)	Jog rapido			
QB133							Comando di Aggancio <sup>1</sup> (A)	0=Ovrr.1 1=Ovrr.2
QB134						Start <sup>2</sup> (A)		
QB135							Motopot. DOWN <sup>3</sup>	Motopot. UP <sup>4</sup>

### 6.6.2 Stati

	7	6	5	4	3	2	1	0
IB132	Asse abilitato <sup>4</sup>						Asse in moto negativo	Asse in moto positivo
IB133								Over velocità 1 <sup>5</sup>
IB134								
IB135								

(J): Cella attiva solamente in Stato "JOG".

(R): Cella attiva solamente in Stato "REF".

(A): Cella attiva solamente in Stato "AUT1" e "AUT2".

<sup>1</sup> Se questa cella vale 1, in uscita dal DAC si ha un valore di tensione dirett. proporzionale al valore di tensione in uscita dal DAC dell'Asse 3 - Traino.

<sup>2</sup> In Automatico, in uscita dal Dac viene comandato un valore pari alla "Vel.di Lavoro" oppure direttamente proporzionale al Dac dell'Asse 3 - Traino; dipende dalla cella "Comando di Aggancio".

<sup>3</sup> Ad ogni fronte di salita di questa cella il valore percentuale del Motopotenziometro Associato aumenta/diminuisce di una quantità pari al Dato Macchina "Delta Motopotenz.[%]".

<sup>4</sup> Quando questa cella è alta, se non ci sono allarmi, l'azionamento può essere abilitato.

<sup>5</sup> Vale 1 se l'asse si sta muovendo ad una velocità superiore al DM "Velocità 1".

## 6.7 Asse Q - Lancio Foglio (136÷139)

### 6.7.1 Comandi

	7	6	5	4	3	2	1	0
QB136	Abilitazione		Jog più (J,A)	Jog meno (J,A)	Jog rapido			
QB137							Comando di Aggancio <sup>1</sup> (A)	0=Ovrr.1 1=Ovrr.2
QB138						Start <sup>2</sup> (A)		
QB139							Motopot. DOWN <sup>3</sup>	Motopot. UP <sup>4</sup>

### 6.7.2 Stati

	7	6	5	4	3	2	1	0
IB136	Asse abilitato <sup>4</sup>						Asse in moto negativo	Asse in moto positivo
IB137								Over velocità <sup>5</sup>
IB138								
IB139								

(J): Cella attiva solamente in Stato "JOG".

(R): Cella attiva solamente in Stato "REF".

(A): Cella attiva solamente in Stato "AUT1" e "AUT2".

<sup>1</sup> Se questa cella vale 1, in uscita dal DAC si ha un valore di tensione dirett. proporzionale al valore di tensione in uscita dal DAC dell'Asse 3 - Traino.

<sup>2</sup> In Automatico, in uscita dal Dac viene comandato un valore pari alla "Vel.di Lavoro" oppure direttamente proporzionale al Dac dell'Asse 3 - Traino; dipende dalla cella "Comando di Aggancio".

<sup>3</sup> Ad ogni fronte di salita di questa cella il valore percentuale del Motopotenziometro Associato aumenta/diminuisce di una quantità pari al Dato Macchina "Delta Motopotenz.[%]".

<sup>4</sup> Quando questa cella è alta, se non ci sono allarmi, l'azionamento può essere abilitato.

<sup>5</sup> Vale 1 se l'asse si sta muovendo ad una velocità superiore al DM "Velocità 1".

## 6.8 Asse V - Forche (140÷143)

### 6.8.1 Comandi

	7	6	5	4	3	2	1	0
QB140	Abilitazione		Jog più (J,A)	Jog meno (J,A)	Jog rapido			
QB141							Comando di Aggancio <sup>1</sup> (A)	0=Ovrr.1 1=Ovrr.2
QB142						Start <sup>2</sup> (A)		
QB143							Motopot. DOWN <sup>3</sup>	Motopot. UP <sup>4</sup>

### 6.8.2 Stati

	7	6	5	4	3	2	1	0
IB140	Asse abilitato <sup>4</sup>						Asse in moto negativo	Asse in moto positivo
IB141								Over velocità <sup>5</sup>
IB142								
IB143								

(J): Cella attiva solamente in Stato "JOG".

(R): Cella attiva solamente in Stato "REF".

(A): Cella attiva solamente in Stato "AUT1" e "AUT2".

<sup>1</sup> Se questa cella vale 1, in uscita dal DAC si ha un valore di tensione dirett. proporzionale al valore di tensione in uscita dal DAC dell'Asse 3 - Traino.

<sup>2</sup> In Automatico, in uscita dal Dac viene comandato un valore pari alla "Vel.di Lavoro" oppure direttamente proporzionale al Dac dell'Asse 3 - Traino; dipende dalla cella "Comando di Aggancio".

<sup>3</sup> Ad ogni fronte di salita di questa cella il valore percentuale del Motopotenziometro Associato aumenta/diminuisce di una quantità pari al Dato Macchina "Delta Motopotenz.[%]".

<sup>4</sup> Quando questa cella è alta, se non ci sono allarmi, l'azionamento può essere abilitato.

<sup>5</sup> Vale 1 se l'asse si sta muovendo ad una velocità superiore al DM "Velocità 1".

## 6.9 CELLE F (FB000÷FB767)

Le celle vuote sono sempre disponibili per l'utente, anche se vengono considerate facenti parte di una qualche specifica categoria; per quanto riguarda le celle NON vuote, quelle a *sfondo scuro* sono ReadOnly, quelle a *sfondo bianco* sono ReadAndWrite.

### 6.9.1 RITENTIVE (FB000÷FB255)

Tutte libere e disponibili per l'utente. Allo spegnimento del CN mantengono il valore al quale si trovano.

	7	6	5	4	3	2	1	0
FB 000								
---								
---								
FB 255								

### 6.9.2 GENERALI (1) (FB256÷FB259)

	7	6	5	4	3	2	1	0
FB 256				allarme	toggle freq. 0.5 Hz	toggle freq. 1 Hz	sempre UNO	sempre ZERO
FB 257							vedi Appendice A	vedi Appendice A
FB 258								
FB 259								

### 6.9.3 TASTIERA (FB260÷FB263)

Attivo SEMPRE un solo flag alla volta.

	7	6	5	4	3	2	1	0
FB 260	tasto ENTER	tasto START	tasto STOP	tasto RESET	tasto HELP	tasto SPACE	accensione led USER	
FB 261	tasto ←	tasto →	tasto ↑	tasto ↓	tasto TAB	tasto INS	tasto DEL	
FB 262	tasto F8	tasto F7	tasto F6	tasto F5	tasto F4	tasto F3	tasto F2	tasto F1
FB 263			tasto F16	tasto F15	tasto F14	tasto F13	tasto F12	tasto F11

F11

F12

F13

F14

F15

F16

F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7 F8

## 6.9.4 ALLARMI E MESSAGGI

### 6.9.4.1 ALLARMI (FB264÷FB271)

Bloccano il Ciclo Funzionale della Macchina e visualizzano un messaggio.

Se è selezionata la lingua Italiana, il messaggio visualizzato è quello numerato in base la prima riga nelle caselle sottostanti (A000, A001, ..., A063), altrimenti è quello numerato in base alla seconda riga (A064, A065, ..., A127).

	7	6	5	4	3	2	1	0
<b>FB 264</b>	A007 A071	A006 A070	A005 A069	A004 A068	A003 A067	A002 A066	A001 A065	A000 A064
<b>FB 265</b>	A015 A079	A014 A078	A013 A077	A012 A076	A011 A075	A010 A074	A009 A073	A008 A072
<b>FB 266</b>	A023 A087	A022 A086	A021 A085	A020 A084	A019 A083	A018 A082	A017 A081	A016 A080
<b>FB 267</b>	A031 A095	A030 A094	A029 A093	A028 A092	A027 A091	A026 A090	A025 A089	A024 A088
<b>FB 268</b>	A039 A103	A038 A102	A037 A101	A036 A100	A035 A099	A034 A098	A033 A097	A032 A096
<b>FB 269</b>	A047 A111	A046 A110	A045 A109	A044 A108	A043 A107	A042 A106	A041 A105	A040 A104
<b>FB 270</b>	A055 A119	A054 A118	A053 A117	A052 A116	A051 A115	A050 A114	A049 A113	A048 A112
<b>FB 271</b>	A063 A127	A062 A126	A061 A125	A060 A124	A059 A123	A058 A122	A057 A121	A056 A120

### 6.9.4.2 MESSAGGI (FB272÷FB279)

Non Bloccano il Ciclo Funzionale della Macchina; visualizzano solo un messaggio.

Se è selezionata la lingua Italiana, il messaggio visualizzato è quello numerato in base la prima riga nelle caselle sottostanti (M000, M001, ..., M063), altrimenti è quello numerato in base alla seconda riga (M064, M065, ..., M127).

	7	6	5	4	3	2	1	0
<b>FB 272</b>	M007 M071	M006 M070	M005 M069	M004 M068	M003 M067	M002 M066	M001 M065	M000 M064
<b>FB 273</b>	M015 M079	M014 M078	M013 M077	M012 M076	M011 M075	M010 M074	M009 M073	M008 M072
<b>FB 274</b>	M023 M087	M022 M086	M021 M085	M020 M084	M019 M083	M018 M082	M017 M081	M016 M080
<b>FB 275</b>	M031 M095	M030 M094	M029 M093	M028 M092	M027 M091	M026 M090	M025 M089	M024 M088
<b>FB 276</b>	M039 M103	M038 M102	M037 M101	M036 M100	M035 M099	M034 M098	M033 M097	M032 M096
<b>FB 277</b>	M047 M111	M046 M110	M045 M109	M044 M108	M043 M107	M042 M106	M041 M105	M040 M104
<b>FB 278</b>	M055 M119	M054 M118	M053 M117	M052 M116	M051 M115	M050 M114	M049 M113	M048 M112
<b>FB 279</b>	M063 M127	M062 M126	M061 M125	M060 M124	M059 M123	M058 M122	M057 M121	M056 M120

### 6.9.4.3 SCRITTURA STRINGHE ALLARMI/MESSAGGI

Le stringhe di ALLARMI/MESSAGGI devono essere scritte nel file "\*.msg" dell'Ambiente di Sviluppo PLC" (vedi manuale relativo).



## 7 APPENDICE A: Riassunto Celle PLC per Gestione Programma

	Nome Programma Precedente	abcdefghijkl	
	Nome Programma Attuale	abcdefghijkl	
	Formato [mm]	12345	
	Velocità Linea per Cambio [mt/1]	123	
(*1)	Num.Pezzi Totali Prodotti	123456	DW191 (H) DW190 (L)
(*2)	Num.Pezzi Totali da Produrre	123456	DW193 (H) DW192 (L)
	Num.Pezzi per Pallet Prodotti	12345	DW 201
	Num.Pezzi per Pallet da Produrre	12345	DW 200
	Num.Pezzi di Preavviso per Cambio Pallet	1234	DW202
	Num.Pezzi da Scartare per Cambio Pallet	1234	DW205
(*3)	Num.Pezzi di Preavviso per Cambio Programma	1234	DW203
	Num.Pezzi da Scartare per Cambio Programma	1234	DW204
	Nome Programma Successivo	abcdefghijkl	

F257.0==1 SE (\*2)-(\*1)<=(\*3)  
 F257.0==0 ALTRIMENTI

### TIMER IMPOSTABILI DA DATO SETTING

Timer 1 DW210  
 Timer 2 DW211  
 Timer 3 DW212  
 Timer 4 DW213  
 Timer 5 DW214  
 Timer 6 DW215  
 Timer 7 DW216  
 Timer 8 DW217

### COUNTER IMPOSTABILI DA DATO SETTING

Counter 1 DW220  
 Counter 2 DW221  
 Counter 3 DW222  
 Counter 4 DW223