

Ready & Free

XL DISC 1

Manuale d'uso

XL DISC 1
Aggiornato il: 08/11/05



Indice

Riferimenti.....	4
MDU: Programma Applicativo XL DISC 1.....	4
MIM del modello base: J1-255-DA01 – MX4BXXX – SP1IXX RXX.....	4
MIMAT.....	4
Responsabilità e validità.....	5
Responsabilità.....	5
Scopo.....	5
Indicazione.....	5
Validità.....	5
Descrizione funzionamento applicativo.....	6
Gamma Ready & Free.....	6
Serie XL DISC.....	6
Schema meccanico di principio.....	6
Funzionalità degli I/O.....	7
Disposizioni delle connessioni elettriche.....	7
Ingressi digitali.....	8
Ingressi di conteggio 2.CNT01 e 2.CNT02.....	12
Ingressi di conteggio 5.CNT01 e 5.CNT02.....	12
Uscite analogiche.....	13
Ingressi analogici.....	13
Multiplexare gli assi.....	14
Multiplexing dei potenziometri.....	15
Utilizzo del terminale.....	16
Funzionalità della tastiera.....	16
Tasti standard.....	17
Schema generale per la navigazione tra le pagine.....	18
Visualizzazioni.....	19
Parametrizzazione (SET-UP).....	22
Parametri macchina.....	22
Set-UP asse "Z".....	23
Set-up asse "Y".....	24
Set-up asse "X".....	25
Set-up rete SIO.....	25
Programmazione.....	26
Taglio.....	26
Procedura di Restart.....	28
Diagnostica degli ingressi e delle uscite digitali.....	28
Allarmi e messaggi.....	28
Pagina di HELP.....	28
Manutenzione ed assistenza.....	29
Indicazioni per la compilazione del fax di assistenza tecnica.....	29
Nota.....	29

Riferimenti

La documentazione di riferimento è stata suddivisa in diversi manuali al fine di permettere un'efficace e rapida consultazione in funzione del tipo d'informazioni ricercate che sono differenti in base al tipo d'approccio che si ha verso il prodotto.

MDU: Programma Applicativo XL DISC 1

E' il presente manuale che riporta tutte le indicazioni necessarie per la comprensione e l'uso del prodotto a cui è riferito. Per i programmatori è disponibile esclusivamente in formato elettronico scaricabile dal sito www.gem.it, mentre per gli installatori e gli utenti è disponibile in forma cartacea come allegato al prodotto.

MIM del modello base: J1-255-DA01 – MX4BXXX – SP1IXX RXX

Manuali composti da più sezioni che riportano le informazioni necessarie per l'installazione delle apparecchiature relativamente al solo modello base. Oltre alle caratteristiche elettriche, tecniche e meccaniche dell'hardware base sono riportate anche informazioni relative al funzionamento firmware della CPU che devono necessariamente essere tenute in considerazione dal programmatore.

MIMAT

Manuale che riporta informazioni tecniche di uso generale valide per un'ampia gamma di prodotti disponibile unicamente in formato elettronico scaricabile dal sito www.gem.it. Tutti i manuali di uso specifico fanno riferimento a questo manuale per fornire informazioni più complete e dettagliate sull'esecuzione dei cablaggi, sulle procedure da effettuare per ottenere la corretta taratura e parametrizzazione dei prodotti e per l'individuazione dei guasti.

Responsabilità e validità

Responsabilità

La QEM declina ogni responsabilità per danni a persone o cose derivanti dall'inosservanza delle istruzioni e prescrizioni contenute nel presente manuale e nel "Manuale di installazione, manutenzione ed assistenza". Si precisa, inoltre, che il cliente/committente è tenuto ad utilizzare lo strumento secondo le istruzioni fornite dalla QEM e in caso di dubbio inoltri domanda scritta alla QEM. Ogni autorizzazione di utilizzo in deroga o sostituzione sarà ritenuta valida dalla QEM, in caso di contestazione, solo se la QEM l'avrà scritta.

Non è consentita la riproduzione o la consegna a terzi del presente manuale o di una sua parte senza autorizzazione scritta della QEM. Ogni trasgressione comporterà la richiesta di risarcimento dei danni subiti.

È fatta riserva di tutti i diritti derivanti da brevetti o modelli.

La QEM si riserva il diritto di modificare in parte o integralmente le caratteristiche dello strumento descritto e la documentazione allegata.

Scopo

Lo scopo del presente manuale è di indicare le regole per l'uso dello strumento descritto.

Indicazione

Trascrivere e conservare con cura tutti i parametri relativi al settaggio e programmazione dello strumento al fine di agevolare le eventuali operazioni di ricambio e assistenza.

Validità

Questo manuale è applicabile a tutta la strumentazione progettata, costruita e collaudata dalla QEM avente lo stesso codice d'ordinazione.

Il presente documento è valido integralmente salvo errori od omissioni.

<i>Descrizione</i>	<i>Data</i>
Nuovo manuale	08/11/05

Descrizione funzionamento applicativo

Gamma Ready & Free

Vista la notevole quantità di prodotti sviluppati e commercializzati dalla QEM, è stato deciso di creare una linea che raccogliesse i prodotti più standard, di più facile utilizzo che soddisfi la maggior parte delle applicazioni. Di questa gamma di prodotti, quelli sviluppati su piattaforme programmabili come ad esempio il XL DISC, possono essere facilmente modificati e personalizzati richiedendo i relativi files sorgenti gratuiti agli uffici commerciali QEM.

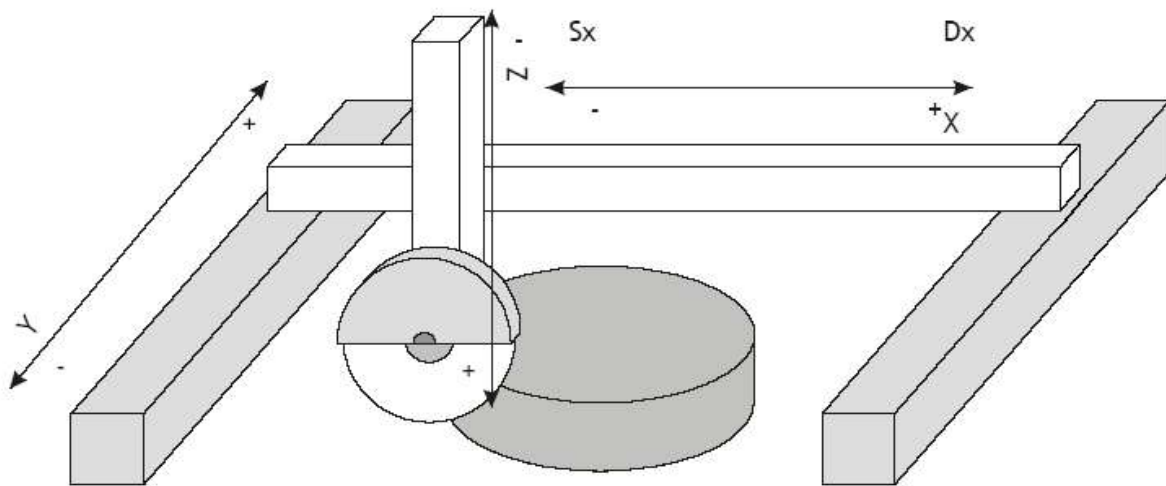
Serie XL DISC

La serie XL DISC sono dei prodotti sviluppati espressamente per automatizzare le tagliablocchi per la lavorazione di marmo e granito con dischi di grandi dimensioni. Non è richiesto un azionamento con trasduttore per la reazione di velocità (LOOP APERTO).

Ogni prodotto comprende il controllore con il terminale operatore già integrato, il software di controllo già installato, il manuale d'uso e il manuale di installazione e manutenzione.

La serie XL DISC è disponibile nelle seguenti versioni:

Schema meccanico di principio



Il sistema gestisce una macchina a 3 assi schematizzati come in figura. Nel resto del documento si faranno riferimento agli assi con i nomi indicati in figura:

asse X: è il carrello mandrino portadisco che si sposta da sinistra (X-) a destra (X+) e viceversa,

asse Y: è il ponte che si muove in orizzontale in modo trasversale rispetto all'asse X,

asse Z: è l'asse verticale che può essere una slitta montata sul carrello

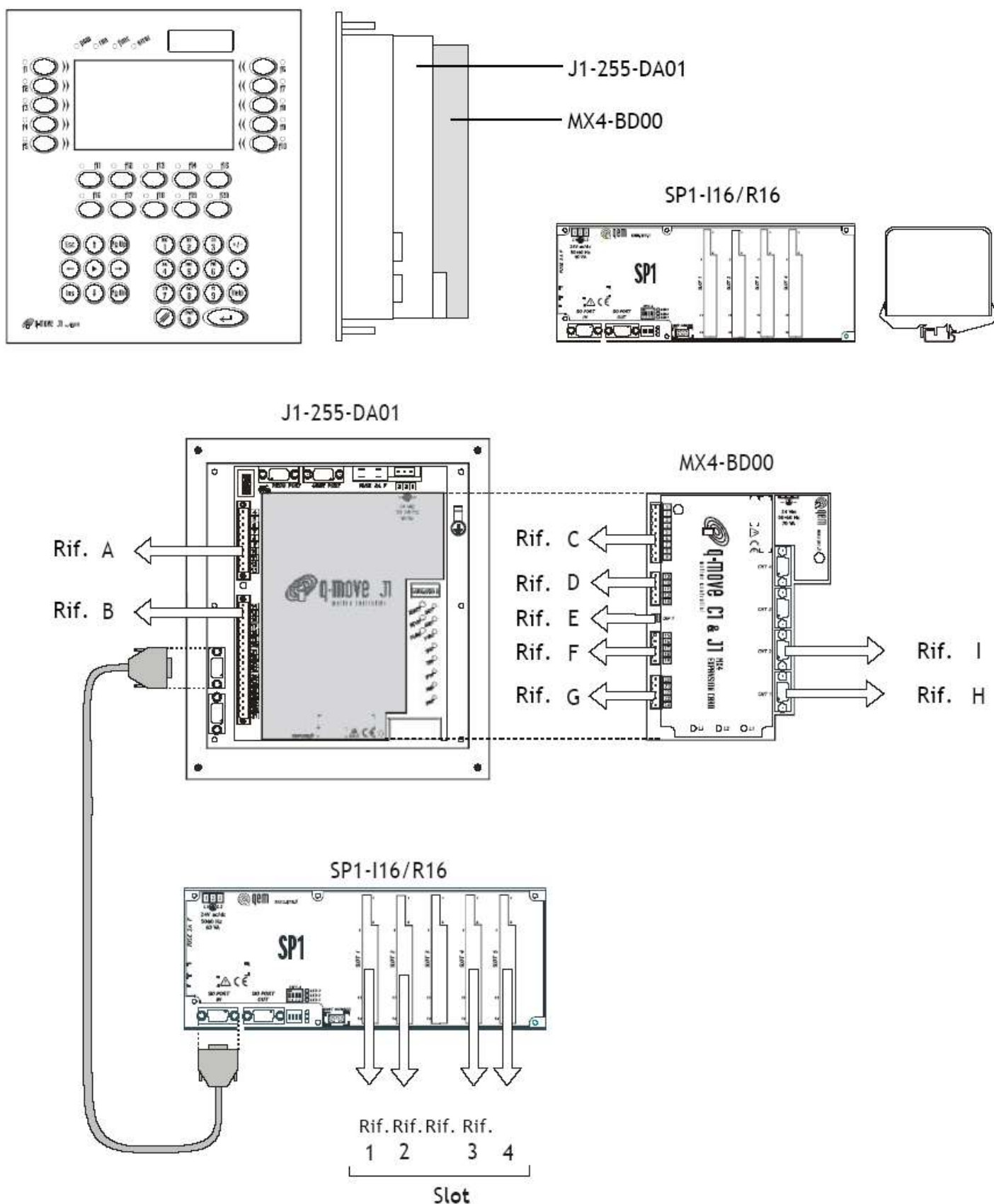
La principale differenza rispetto alle solite frese è che il disco, essendo di grandi dimensioni, è sostenuto da una struttura a portale fissa mentre il materiale da lavorare è posto a bordo di un carrello mobile. Su tale carrello potranno essere caricati fino a 9 blocchi da tagliare.

Gli assi X, Y, Z non hanno uno zero macchina, ma vengono azzerati tramite tastiera su delle posizioni decise dall'operatore da dove inizia la lavorazione.

Di seguito saranno fornite tutte le informazioni necessarie per il corretto utilizzo di questo prodotto. Per una descrizione completa delle caratteristiche elettriche della strumentazione elettronica si raccomanda di fare riferimento agli appositi manuali presenti nei CD QEM.

Funzionalità degli I/O

Disposizioni delle connessioni elettriche



Ingressi digitali

Riferimento	Morsetto	Nome	Stato logico di attivazione	Tipo di contatto	Modalità di attivazione	Descrizione
B	14	PL	-	-	-	Polarizzatore ingressi 2.INP01-08
	15	2.INP01	ON	NO	I	Jog avanti asse X. Pulsante per movimento in avanti in manuale dell'asse X. Il movimento viene interrotto all'arrivo sul finecorsa avanti dell'asse X.
	16	2.INP02	ON	NO	I	Jog indietro asse X. Pulsante per movimento in indietro in manuale dell'asse X. Il movimento viene interrotto all'arrivo sul finecorsa indietro dell'asse X.
	17	2.INP03	ON	NO	I	Jog avanti asse Y. Pulsante per movimento in avanti in manuale dell'asse Y. Il movimento viene interrotto all'arrivo sul finecorsa avanti dell'asse Y.
	18	2.INP04	ON	NO	I	Jog indietro asse Y. Pulsante per movimento in indietro in manuale dell'asse Y. Il movimento viene interrotto all'arrivo sul finecorsa indietro dell'asse Y.
	19	2.INP05	ON	NO	I	Jog avanti asse Z. Pulsante per movimento in avanti in manuale dell'asse Z. Il movimento viene interrotto all'arrivo sul finecorsa avanti dell'asse Z.
	20	2.INP06	ON	NO	I	Jog indietro asse Z. Pulsante per movimento in indietro in manuale dell'asse Z. Il movimento viene interrotto all'arrivo sul finecorsa indietro dell'asse Z.
	21	2.INP07	ON	NO	C	Selettore I/II velocità di jog Y. Ingresso per selezionare la velocità normale (ON) o ridotta (OFF) dei jog dell'asse Y.
	22	2.INP08	-	-	-	Attivazione lubrificazione. Ingresso che abilita la gestione di accensione/spegnimento della lubrificazione con i tempi impostati nella pagina di setup generale.
C	1	PL	-	-	-	Polarizzatore ingressi 5.INP01-08
	2	5.INP01	ON	NO	C	Selettore I/II velocità di jog Z. Ingresso per selezionare la velocità normale (ON) o ridotta (OFF) dei jog dell'asse Z.
	3	5.INP02	ON	NO	C	Selettore manuale/automatico. Ingresso per selezionare lo stato di funzionamento manuale (OFF) o automatico (ON) della macchina.
	4	5.INP03	ON	NO	I	Start ciclo. Segnale utilizzato per iniziare la lavorazione in automatico del programma selezionato; dall'inizio se attivato dopo un restart oppure dal punto in cui era stato interrotto, se l'esecuzione è stata fermata con il segnale "Stop ciclo" o dopo un'emergenza. Lo start del ciclo è abilitato solo se l'asse X è sul finecorsa meccanico indietro o sul finecorsa autoappreso indietro. (UTILIZZARE UN PULSANTE)
	5	5.INP04	ON	NO	I	Stop ciclo. Segnale che interrompe la lavorazione in corso fermando in rampa qualsiasi movimento degli assi. (UTILIZZARE UN PULSANTE)
	6	5.INP05	ON	NO	I	Restart ciclo. Segnale che attiva la procedura di restart: annulla l'esecuzione del programma in corso e richiede l'azzeramento dell'asse Z sulla posizione di inizio lavorazione. (UTILIZZARE UN PULSANTE)
	7	5.INP06	ON	NO	I	Azzeramento asse X. Azzeramento l'asse X. Attivo in manuale con l'asse posto sul FC di minimo.
	8	5.INP07	ON	NO	C	Azzeramento asse Y. Azzeramento l'asse Y. Attivo in manuale .
	9	5.INP08	-	-	-	Azzeramento asse Z. Azzeramento l'asse Z. Attivo in manuale.

Leggenda: NC: normalmente chiuso; NO: normalmente aperto; C: continuo; I: impulsivo

Riferimento	Morsetto	Nome	Stato logico di attivazione	Tipo di contatto	Modalità di attivazione	Descrizione
SLOT 1	1	+12Vdc	-	-	-	+12Vdc per alimentazione ingressi
	2	0 Vdc	-	-	-	0 Vdc
	3	pl	-	-	-	Polarizzatore ingressi 3.INP01 – 3.INP08
	4	3.INP01	OFF	NC	C	Fine corsa asse X avanti taglio. Fine corsa avanti dell'asse X. All'apertura di questo contatto, nello stato manuale della macchina, l'asse X si ferma, mentre nello stato automatico, l'asse X inverte il senso di marcia. All'apertura blocca il movimento verso avanti e consente quello verso indietro.
	5	3.INP02	OFF	NC	C	Fine corsa asse X indietro taglio. Fine corsa indietro dell'asse X. All'apertura di questo contatto, nello stato manuale della macchina, l'asse X si ferma, mentre nello stato automatico, l'asse X inverte il senso di marcia. All'apertura blocca il movimento verso indietro e consente quello verso avanti.
	6	3.INP03	OFF	NC	C	Fine corsa asse Y avanti. Fine corsa avanti dell'asse Y. All'apertura di questo contatto, nello stato manuale della macchina, l'asse Y si ferma, mentre nello stato automatico viene generata una emergenza che interrompe il ciclo automatico. All'apertura blocca il movimento verso avanti e consente quello verso indietro.
	7	3.INP04	OFF	NC	C	Fine corsa asse Y indietro. Fine corsa indietro dell'asse Y. All'apertura di questo contatto, nello stato manuale della macchina, l'asse Y si ferma, mentre nello stato automatico viene generata una emergenza che interrompe il ciclo automatico. All'apertura blocca il movimento verso indietro e consente quello verso avanti.
	8	3.INP05	OFF	NC	C	Fine corsa asse Z discesa . Fine corsa basso dell'asse Z. All'apertura di questo contatto, nello stato manuale della macchina, l'asse Z si ferma, mentre nello stato automatico viene generata una emergenza che interrompe il ciclo automatico. All'apertura blocca il movimento verso il basso e consente quello verso l'alto.
	9	3.INP06	OFF	NC	C	Fine corsa asse Z salita. Fine corsa alto dell'asse Z. All'apertura di questo contatto, nello stato manuale della macchina, l'asse Z si ferma, mentre nello stato automatico viene generata una emergenza che interrompe il ciclo automatico. All'apertura blocca il movimento verso l'alto e consente quello verso il basso.
	10	3.INP07	OFF	NC	C	Emergenza. Indica una emergenza provocata da un intervento dell'operatore (fungo, protezioni, ...) o da un malfunzionamento generico (termici, assorbimento max, ...). Il suo intervento blocca qualsiasi movimento in corso senza eseguire rampe di frenata.
	11	3.INP08	OFF	NC	C	Livello olio. Indica che il livello dell'olio è sceso sotto il limite minimo. L'apertura di questo contatto genera una emergenza sia se la macchina si trova in manuale sia se si trova in automatico.

Legenda: NC: normalmente chiuso; NO: normalmente aperto; C: continuo; I: impulsivo

Riferimento	Morsetto	Nome	Stato logico di attivazione	Tipo di contatto	Modalità di attivazione	Descrizione
SLOT 2	1	+12Vdc	-	-	-	+12Vdc per alimentazione ingressi
	2	0 Vdc	-	-	-	0 Vdc
	3	pl	-	-	-	Polarizzatore ingressi 3.INP09 – 3.INP16
	4	3.INP09	ON	NO	C	Disco in marcia. Ingresso che segnala che la lama di taglio (utensile) sta ruotando. Se all'attivazione del ciclo automatico questo ingresso non è attivo, viene generata un'emergenza con relativo messaggio sul display.
	5	3.INP10	OFF	NC	C	Presenza acqua. Ingresso che segnala che l'acqua per il raffreddamento dell'utensile è in funzione. Se all'attivazione del ciclo automatico questo ingresso non è attivo, viene generata un'emergenza con relativo messaggio sul display.
	6	3.INP11	ON	NO	C	Direzione movimento asse Y. Pulsante per la selezione del movimento dell'asse Y in avanti (OFF) o indietro (ON).
	7	3.INP12	ON	NO	I	Micro asse Z. Ingresso posto sulla colonna dove non è montato l'encoder dell'asse Z. Segnala che l'asse Z sta avanzando anche lungo la seconda vite.
	8	3.INP13	-	-	-	Non utilizzato
	9	3.INP14	-	-	-	Non utilizzato
	10	3.INP15	-	-	-	Non utilizzato
	11	3.INP16	-	-	-	Non utilizzato

Legenda: NC: normalmente chiuso; NO: normalmente aperto; C: continuo; I: impulsivo

Uscite digitali

Riferimento	Morsetto	Nome	Stato logico di attivazione	Descrizione
B	23	COM	-	Comune uscite 2.OUT01 – 2.OUT08.
	24	2.OUT01	OFF	Stop per allarme. Comando per il blocco degli azionamenti (idraulici ed elettrici) nel caso di anomalia grave (<u>contatto normalmente chiuso, si apre in caso di allarme</u>). Unito ad un modem questo segnale può inviare un sms per la diagnostica del guasto.
	25	2.OUT02	ON	Fine programma. Segnala la fine di un programma di lavorazione automatico attivandosi per 1 secondo. Unito ad un modem questo segnale può inviare un sms per la diagnostica del guasto.
	26	2.OUT03	ON	Consenso centralina idraulica. Uscita che si attiva all'accensione della macchina per dare il consenso alla centralina idraulica.
	27	2.OUT04	ON	Attivazione lubrificazione. Uscita di gestione della lubrificazione ON/OFF ad intervalli regolari settabili entrambi con due timer parametrizzabili in set-up.
	28	2.OUT05	ON	Selezione del potenziometro usato come reostato per il movimento in avanti dell'asse X durante il taglio normale.
	29	2.OUT06	ON	Selezione del potenziometro usato come reostato per il movimento in indietro dell'asse X durante il taglio normale.
	30	2.OUT07	ON	Selezione del potenziometro usato come reostato per il movimento in avanti dell'asse X durante il taglio pilota.
	31	2.OUT08	ON	Selezione del potenziometro usato come reostato per il movimento in indietro dell'asse X durante il taglio pilota.
SLOT 3	1	3.OUT01	ON	Asse X avanti. Comando di movimento avanti dell'asse X.
	3	3.OUT02	ON	Asse X indietro. Comando di movimento indietro dell'asse X.
	5	3.OUT03	ON	Rallentamento asse X. Attiva in prossimità della quota di arrivo dell'asse X.
	7	3.OUT04	ON	Sblocco freno asse X. Si attiva in anticipo rispetto alle uscite di movimento per consentire di collegare il motore all'inverter dell'asse X.
	9	COM	-	Comune uscite 3.OUT01-3.OUT04
	10	3.OUT05	ON	Asse Y avanti. Comando di movimento avanti dell'asse Y.
	11	3.OUT06	ON	Asse Y indietro. Comando di movimento indietro dell'asse Y.
	12	3.OUT07	ON	Rallentamento asse X. Attiva in prossimità della quota di arrivo dell'asse X.
	13	3.OUT08	ON	Sblocco freno asse Y. Si attiva in anticipo rispetto alle uscite di movimento per consentire di collegare il motore all'inverter dell'asse Y.
SLOT 4	14	COM	-	Comune uscite 3.OUT05-3.OUT08
	1	3.OUT09	ON	Asse Z avanti. Comando di movimento avanti dell'asse Z.
	3	3.OUT10	ON	Asse Z indietro. Comando di movimento indietro dell'asse Z.
	5	3.OUT10	ON	Rallentamento asse Z. Attiva in prossimità della quota di arrivo dell'asse Z.
	7	3.OUT10	ON	Sblocco freno asse Z. Si attiva in anticipo rispetto alle uscite di movimento per consentire di collegare il motore all'inverter dell'asse Z.
	9	COM	-	Comune uscite 3.OUT09-3.OUT12
	10	3.OUT10	-	Non utilizzato
	11	3.OUT10	-	Non utilizzato
	12	3.OUT10	-	Non utilizzato
	13	3.OUT10	-	Non utilizzato
	14	COM	-	Comune uscite 3.OUT13-3.OUT16

Ingressi di conteggio 2.CNT01 e 2.CNT02

Riferimento	Morsetto	Descrizione
A	4	Negativo dei trasduttori 2.CNT01 e 2.CNT02
	5	Conteggio asse X (fase A)
	6	Conteggio asse X (fase B)
	7	Non utilizzato
	8	Non utilizzato
	9	Non utilizzato
	10	Non utilizzato

Ingressi di conteggio 5.CNT01 e 5.CNT02

Riferimento	Morsetto	Descrizione
H	1	Fase A encoder incrementale Asse Z
	2	Fase B encoder incrementale Asse Z
	3	Non Utilizzato
	4	+24 Volt DC: Positivo dell'alimentazione ausiliaria erogata
	5	Schermatura
	6	Non Utilizzato
	7	Non Utilizzato
	8	Non Utilizzato
	9	0 volt: negativo dell'alimentazione ausiliaria erogata
I	1	Fase A encoder incrementale Asse Y
	2	Fase B encoder incrementale Asse Y
	3	Non Utilizzato
	4	+24 Volt DC: Positivo dell'alimentazione ausiliaria erogata
	5	Schermatura
	6	Non Utilizzato
	7	Non Utilizzato
	8	Non Utilizzato
	9	0 volt: negativo dell'alimentazione ausiliaria erogata

Uscite analogiche

Riferimento	Morsetto	Nome	Descrizione
A	11	2.AN01	Uscita analogica Vout1 Se Multiplexing Out AN: 0: Riferimento di velocità asse X (0-10V senza rampe) 1: Riferimento di velocità assi X, Y multiplexati (0-10V senza rampe, settato in base alle uscite di movimento attive)
	12	2.AN02	Uscita analogica Vout2 Se Multiplexing Out AN: 0: Riferimento di velocità asse Y (0-10V senza rampe) 1: Non utilizzata
	13	GA	Comune uscite analogiche 2.AN01-2.AN02.
G	20	5.AN01	Uscita analogica Vout3 Se Multiplexing Out AN: 0: Riferimento di velocità asse Z (0-10V senza rampe) 1: Riferimento di velocità asse Z (0-10V senza rampe)
	21	5.AN02	Non utilizzata
	24	GA	Comune uscite analogiche 5.AN01-5.AN02.

Ingressi analogici

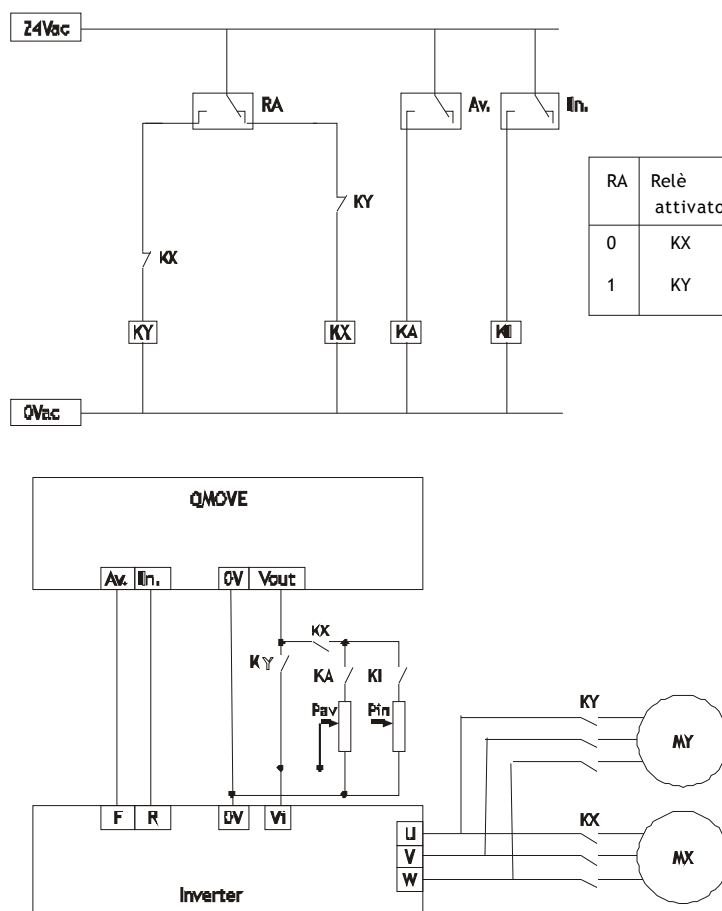
Riferimento	Morsetto	Nome	Descrizione
F	15	+5Vdc	+5 Vdc per alimentare i trasduttori analogici.
	16	0V	0 Volt Negativo alimentazione potenziometri e comune ingressi analogici
	17	SELEZ.	Ponticellare con morsetto 16 come da schema nel capitolo "MULTPLEXING DEI POTENZIOMETRI"
	18	5.AI02 (+)	Ingresso analogico 2: imposta il riferimento di velocità per i movimenti dell'asse X durante i tagli. In questo ingresso devono essere cablati in parallelo i riferimenti dei quattro potenziometri di riferimento come da schema allegato.
	19	5.AI01 (+)	Ingresso analogico 1: Non utilizzato

Esempi di collegamento

Multiplexare gli assi

La soluzione proposta in quest'applicativo consente di realizzare il multiplexaggio tra loro degli assi X e Y collegando l'uscita analogica di "Riferimento di velocità" all'inverter; le uscite di selezione dei singoli assi saranno invece collegate ai teleruttori che selezionano il motore da collegare all'inverter.

Il seguente schema di principio illustra come realizzare il multiplexing degli assi.

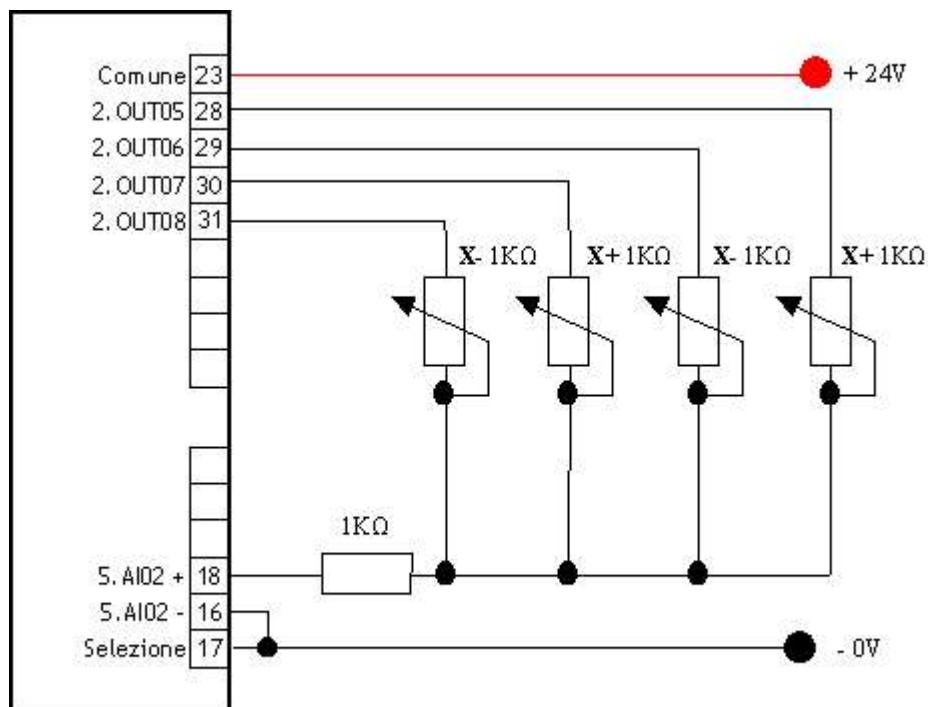


Legenda

- RA: Uscita Qmove per selezione abilitazione assi X/Y.
- KX: teleruttore comando motore asse X.
- KY: Teleruttore comando motore asse Y.
- Av: uscita Qmove per comando di avanti asse selezionato.
- In: Uscita Qmove per comando di indietro asse selezionato.
- Vout: Uscita analogica Qmove per riferimento di velocità.
- KA: Relè movimento avanti.
- KI: Relè movimento indietro.
- Pav: Potenziometro per regolare la velocità dell'asse X negli spostamenti in avanti.
- Pin: Potenziometro per regolare la velocità dell'asse X negli spostamenti in indietro.

Questa funzione, abilitabile in setup con un apposito flag, permette di poter sfruttare un ingresso analogico per dare quattro diversi riferimenti di velocità all'asse X, attraverso la lettura multiplexata dei 4 potenziometri (X+, X-, XR+ e XR-) utilizzandoli come reostati.

La modifica ai cablaggi è evidenziata nella seguente figura.



(*: Utilizzare relè con contatti dorati per basse correnti.)

LEGENDA:

X-: potenziometro per il riferimento di velocità dell'asse X per i movimenti in indietro.
X+: potenziometro per il riferimento di velocità dell'asse X per i movimenti in avanti.

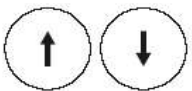
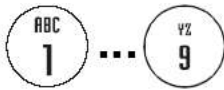
Il programma attiva in sequenza ad ogni ciclo macchina solo una delle quattro uscite alla volta; il valore letto all'ingresso analogico sarà memorizzato come riferimento di velocità per il rispettivo movimento dell'asse X fino ad una successiva acquisizione.

Utilizzo del terminale

Inserimento dei dati

TAGLIO SENZA ROTAZIONE		
Programma numero		- 99
Taglio marmo/granito (0/1)		/ 19
Profondità taglio (mm)		99999999
Arresto Asse Y (0/1/2)		9
Direzione Asse Y (0:av/1:in)		9
Taglio bilaterale (0:+, 1:++)		99
Taglio granito con FC dinamici		9
Passo numero		+ 99 +
Pezzi numero		99999999
Larghezza (mm)		99999999

Funzionalità della tastiera

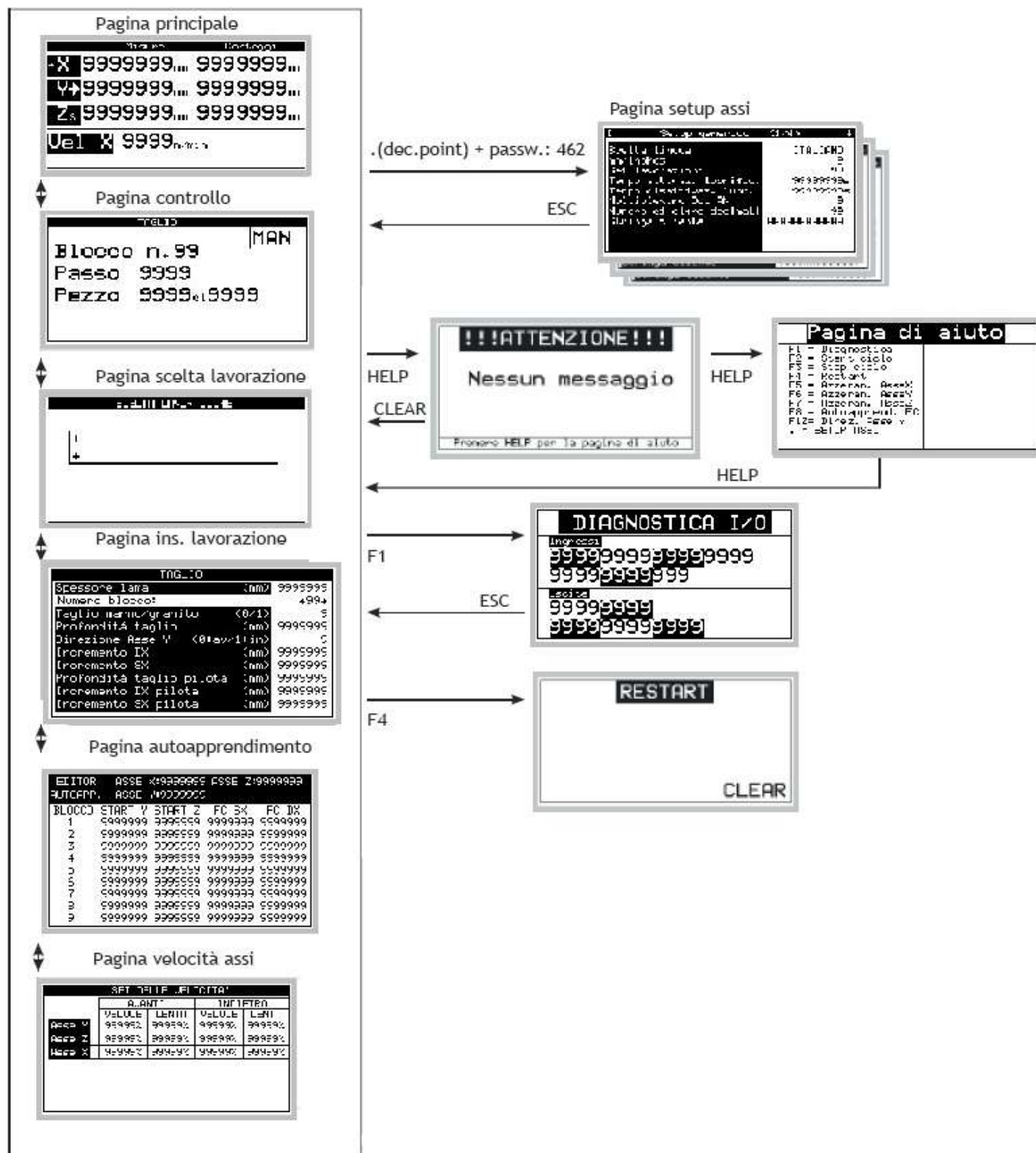
Tasti	Descrizione
	Premendo il tasto INS inizierà a lampeggiare il primo campo del valore modificabile.
	Spostandosi con i tasti a freccia è possibile far lampeggiare il dato che si vuole modificare.
	Premendo i tasti numerici, il segno o il punto decimale si introduce il nuovo valore.
	Se si commettono errori nella digitazione si può uscire dalla modalità di inserimento con il tasto CLEAR senza confermare il dato inserito.
	Se si preme il tasto ENTER invece il dato inserito viene confermato definitivamente.

Tasti standard

Tasti	Descrizione
f1	Diagnostica I/O.
	(punto dec) Accesso al set-up assi (Funzione protetta da password, 462)
f2	Start ciclo automatico (funzione attivabile anche da ingresso)
f3	Stop ciclo automatico (funzione attivabile anche da ingresso)
f4	Restart ciclo automatico (funzione attivabile anche da ingresso)
f5	Azzeramento asse X (funzione attivabile anche da ingresso)
f6	Azzeramento asse Y (funzione attivabile anche da ingresso)
f7	Azzeramento asse Z (funzione attivabile anche da ingresso)
f8	Passaggio a pagina autoapprendimento FC e inizio dei blocchi in lavorazione.
f9	Impostazione velocità massima asse X.
f10	Scelta direzione asse Y (funzione attivabile anche da ingresso)

Schema generale per la navigazione tra le pagine

Passaggio di pagina tramite i tasti PG UP e PG DN



Visualizzazioni

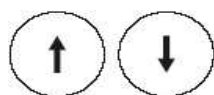
Come si può osservare dal sotto capitolo “Schema per la navigazione tra le pagine” esiste una successione di visualizzazioni che è possibile scorrere utilizzando i tasti PG UP e PG DN. Le informazioni fornite da queste visualizzazioni sono descritte di seguito.

Pagina principale

E' visualizzata la posizione di ogni asse e la quota verso cui l'asse si sta muovendo.

	Misure	Conteggi
+X	9999999 mm	9999999 mm
Y→	9999999 mm	9999999 mm
Z _s	9999999 mm	9999999 mm
Vel X	9999 m/min	

Posizionamenti a delle quote immediate.



Spostare la freccetta d'indicazione asse selezionato sull'asse che si vuole posizionare,



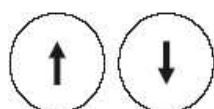
premere il tasto INS,



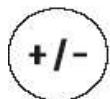
inserire una quota (anche negativa) e quindi confermare il valore per avviare il posizionamento. Per il solo asse Y il conteggio viene azzerato alla fine di un posizionamento corretto entro i limiti di tolleranza.

Sistema di sicurezza dell'asse Z

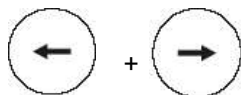
Autoapprendere una posizione massima oltre la quale l'asse non si muoverà. Questo per evitare possibili collisioni con il banco.



Spostare la freccetta sull'asse Z,



Disabilitare la sicurezza premendo il tasto +/-, la lettera “S” eventualmente presente di fianco a Z scompare.

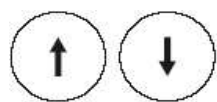


Premere contemporaneamente i tasti per autoapprendere la posizione e abilitare la sicurezza dell'asse Z; la quota dell'asse Z si azzererà e sul display apparirà una lettera “S” di fianco a Z.

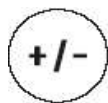
Da questo momento in poi l'asse potrà essere mosso nelle varie posizioni, potrà essere azzerato con l'apposito pulsante, ma non potrà mai superare (scendere oltre) la posizione autoappresa.

Movimento dell'asse X oltre le quote autoapprese.

Per muovere l'asse X in manuale oltre le quote autoapprese è necessario rilasciare il pulsante di movimento e abilitarne il movimento eseguendo la seguente procedura:



Spostare la freccetta sull'asse X,



Abilitare o disabilitare la funzione premendo il tasto +/-, la lettera "A" apparirà a fianco della X se la funzione è abilitata.

Pagina di controllo

Sono visualizzate delle informazioni relative alla lavorazione selezionata.



Pagina inserimento dati di lavorazione

In questa pagina è possibile scegliere il programma da utilizzare per la lavorazione in uso. Secondo il tipo di lavorazione scelto sarà presentata una pagina diversa con tutti i parametri da inserire per quel tipo di lavorazione. Per una descrizione d'ogni singola lavorazione si veda nei capitoli successivi relativi alla programmazione.

Pagine autoapprendimenti

In queste pagine vengono autoapprese le quote necessarie per le lavorazioni automatiche. In particolare vengono autoapprese due quote per l'asse X e l'inizio lavorazione per gli assi Z e Y su ognuno dei 9 blocchi.

EDITOR ASSE X:9999999 ASSE Z:9999999				
AUTOAPP. ASSE Y:9999999				
BLOCCO	START Y	START Z	FC SX	FC DX
1	9999999	9999999	9999999	9999999
2	9999999	9999999	9999999	9999999
3	9999999	9999999	9999999	9999999
4	9999999	9999999	9999999	9999999
5	9999999	9999999	9999999	9999999
6	9999999	9999999	9999999	9999999
7	9999999	9999999	9999999	9999999
8	9999999	9999999	9999999	9999999
9	9999999	9999999	9999999	9999999

BLOCCO 1	
INIZIO ASSE Y : 9999999	
INIZIO ASSE Z : 9999999	
FC SX ASSE X : 9999999	
FC DX ASSE X : 9999999	
ASSE X: 9999999	F11 - ↓ F16 - ↑
ASSE Y: 9999999	F15 - ESC
ASSE Z: 9999999	F12 - MEM INIZIO ASSE Y
	F17 - MEM INIZIO ASSE Z
	F13 - FC SX ASSE X
	F18 - FC DX ASSE X

Pagine velocità

In queste pagine vengono specificate le velocità (lenta e veloce) con cui si devono muovere gli assi X, Y, Z espresse in % rispetto alla velocità massima (10Vcc).

SET DELLE VELOCITA'				
	AVANTI		INDIETRO	
	VELOCE	LENTA	VELOCE	LENTA
Asse Y	99999%	99999%	99999%	99999%
Asse Z	99999%	99999%	99999%	99999%
Asse X	99999%	99999%	99999%	99999%

Parametrizzazione (SET-UP)



Per accedere alla parametrizzazione del sistema premere il tasto “Punto decimale” e, alla richiesta della password di accesso inserire “4624”.



1: accesso all'area dei parametri macchina



2: accesso all'impostazione della rete SIO



Per uscire in qualsiasi momento dal set-up premere il tasto ESC.

Parametri macchina

In queste pagine è data la possibilità di parametrizzare la macchina secondo le esigenze più consone all'utilizzo della stessa. In seguito si riporta un elenco di tali parametri con relativa descrizione.

Parametro	Range	Descrizione
LINGUA	(1, 2)	Scelta della lingua con cui visualizzare i messaggi. 1: italiano, 2: inglese.
MM/INCHES	(0 , 1)	Scelta della visualizzazione in: 0: MM 1: INCHES
TEMPO DI ATTIVAZIONE	0 ÷ 99999.999	Tempo espresso in secondi durante il quale rimane attiva l'uscita di “Attivazione lubrificazione” se l'ingresso di attivazione lubrificazione è alto.
TEMPO DI DISATTIVAZIONE	0 ÷ 99999.999	Tempo espresso in secondi durante il quale rimane disattiva l'uscita di “Attivazione lubrificazione” se l'ingresso di attivazione lubrificazione è alto.
MULTIPLEXING OUT AN	(0 , 1)	0: nessun multiplexaggio degli assi, sono possibili i movimenti contemporanei; 1: gli assi sono multiplexati secondo la tabella di pagina 13.
NUMERO DI CIFRE STRINGA CLIENTE	0 ÷ 2 ABCD...	Numero di cifre decimali con cui visualizzare le quote. Stringa di dodici caratteri che appare nella prima pagina visualizzata durante l'accensione della macchina.
S ROTT. ENCODER	0 ÷ 999	Valore di spostamento minimo da fare nel tempo T ROTT. ENCODER
T ROTT. ENCODER	0 ÷ 9.999	Tempo nel quale eseguire lo spostamento minimo S ROTT. ENCODER

Set-UP asse "Z"

Parametro	Range	Descrizione
Risoluzione asse	1 ÷ 999999	MEASURE. Indica lo spazio, in unità di misura minima, percorso dall'asse per ottenere gli impulsi encoder impostati nel parametro PULSE. Questo parametro è utilizzato per il calcolo della risoluzione dell'asse con la formula: Risoluzione = measure * 4 / pulse. La risoluzione deve avere un valore compreso tra 0.00374 e 4.00000.
	1 ÷ 999999	PULSE. Indica gli impulsi, moltiplicati per 4, forniti dall'encoder per ottenere lo spazio impostato nel parametro MEASURE. Questo parametro è utilizzato per il calcolo della risoluzione dell'asse con la formula: Risoluzione = measure * 4 / pulse. La risoluzione deve avere un valore compreso tra 0.00374 e 4.00000.
Rallentamento	0 ÷ 9999	Distanza dalla quota di posizionamento alla quale l'asse deve rallentare per facilitare lo stop. Il punto di cambio della velocità é dato da "quota di posizionamento - rallentamento - inerzia".
Tempo rall.	0 ÷ 999	Tempo di disattivazione delle uscite di movimento al momento del cambio di velocità per il rallentamento. Espresso in ms.
Recupero giochi	(0, 1, 2)	Seleziona il tipo di recupero giochi. 0 : senza recupero giochi, 1: con recupero giochi in avanti, 2: con recupero giochi indietro.
Oltrequota	0 ÷ 9999	Oltrequota per il recupero giochi. Se impostato a zero non è eseguito il recupero giochi. Espresso in u.m.
Tolleranza	± 999.9	Limite di tolleranza positiva e negativa per il posizionamento. Espresso in u.m.
Inerzia avanti	0 ÷ 9999	Spazio d'inerzia per lo spostamento dell'asse verso il basso. Le uscite di movimento si disattivano alla "Quota di posizionamento - Inerzia avanti". Espresso in u.m.
Inerzia indietro	0 ÷ 9999	Spazio d'inerzia per lo spostamento dell'asse verso l'alto. Le uscite di movimento si disattivano alla "Quota di posizionamento + Inerzia indietro". Espresso in u.m.
Abilita ricalcolo	(0, 1)	Abilita (1) o disabilita (0) il ricalcolo delle inerzie quando il posizionamento finisce fuori tolleranza.
T. Ritardo freno	0 ÷ 9999	Tempo che intercorre, allo start del posizionamento, tra lo sblocco del freno e l'attivazione delle uscite di movimento. Espresso in ms.
Disabilitazione micro asse Z	(0, 1)	Disabilita la funzione di controllo intervento micro della seconda colonna dell'asse Z.
Tempo micro asse Z	0 ÷ 9999	Tempo che intercorre tra un controllo e l'altro dell'intervento del micro della seconda colonna dell'asse Z.

Set-up asse "Y"

Parametro	Range	Descrizione
Risoluzione asse	1 ÷ 999999	MEASURE. Indica lo spazio, in unità di misura minima, percorso dall'asse per ottenere gli impulsi encoder impostati nel parametro PULSE. Questo parametro è utilizzato per il calcolo della risoluzione dell'asse con la formula: Risoluzione = measure * 4 / pulse. La risoluzione deve avere un valore compreso tra 0.00374 e 4.00000.
	1 ÷ 999999	PULSE. Indica gli impulsi, moltiplicati per 4, forniti dall'encoder per ottenere lo spazio impostato nel parametro MEASURE. Questo parametro è utilizzato per il calcolo della risoluzione dell'asse con la formula: Risoluzione = measure * 4 / pulse. La risoluzione deve avere un valore compreso tra 0.00374 e 4.00000.
Rallentamento	0 ÷ 9999	Distanza dalla quota di posizionamento alla quale l'asse deve rallentare per facilitare lo stop. Il punto di cambio della velocità é dato da "quota di posizionamento - rallentamento - inerzia".
Tempo rall.	0 ÷ 999	Tempo di disattivazione delle uscite di movimento al momento del cambio di velocità per il rallentamento. Espresso in ms.
Recupero giochi	(0, 1, 2)	Seleziona il tipo di recupero giochi. 0 : senza recupero giochi, 1: con recupero giochi in avanti, 2: con recupero giochi indietro.
Oltrequota	0 ÷ 9999	Oltrequota per il recupero giochi. Se impostato a zero non è eseguito il recupero giochi. Espresso in u.m.
Tolleranza	+ 999.9	Limite di tolleranza positiva e negativa per il posizionamento. Espresso in u.m.
Inerzia avanti	0 ÷ 9999	Spazio d'inerzia per lo spostamento dell'asse verso il basso. Le uscite di movimento si disattivano alla "Quota di posizionamento - Inerzia avanti". Espresso in u.m.
Inerzia indietro	0 ÷ 9999	Spazio d'inerzia per lo spostamento dell'asse verso l'alto. Le uscite di movimento si disattivano alla "Quota di posizionamento + Inerzia indietro". Espresso in u.m.
Abilita ricalcolo	(0, 1)	Abilita (1) o disabilita (0) il ricalcolo delle inerzie quando il posizionamento finisce fuori tolleranza.
T. Ritardo freno	0 ÷ 9999	Tempo che intercorre, allo start del posizionamento, tra lo sblocco del freno e l'attivazione delle uscite di movimento. Espresso in ms.

Set-up asse "X"

Parametro	Range	Descrizione
Risoluzione asse	1 ÷ 999999	MEASURE. Indica lo spazio, in unità di misura minima, percorso dall'asse per ottenere gli impulsi encoder impostati nel parametro PULSE. Questo parametro è utilizzato per il calcolo della risoluzione dell'asse con la formula: Risoluzione = measure * 4 / pulse. La risoluzione deve avere un valore compreso tra 0.00374 e 4.00000.
	1 ÷ 999999	PULSE. Indica gli impulsi, moltiplicati per 4, forniti dall'encoder per ottenere lo spazio impostato nel parametro MEASURE. Questo parametro è utilizzato per il calcolo della risoluzione dell'asse con la formula: Risoluzione = measure * 4 / pulse. La risoluzione deve avere un valore compreso tra 0.00374 e 4.00000.
Mod. mov. Man.	(0, 1)	Scelta della modalità di movimento dell'asse X in manuale: 0: start al movimento sul fronte di salita e stop sul fronte di discesa degli ingressi JOG. 1: Start al movimento sul fronte di salita e stop al movimento sul successivo fronte di salita degli ingressi di JOG (SET/RESET).
Rallentamento	0 ÷ 9999	Distanza dalla quota di posizionamento alla quale l'asse deve rallentare per facilitare lo stop. Il punto di cambio della velocità è dato da "quota di posizionamento - rallentamento - inerzia".
Tempo rall.	0 ÷ 9999	Tempo di disattivazione delle uscite di movimento al momento del cambio di velocità per il rallentamento. Espresso in ms.
Inerzia avanti	0 ÷ 9999	Spazio d'inerzia per lo spostamento dell'asse verso il basso. Le uscite di movimento si disattivano alla "Quota di posizionamento - Inerzia avanti". Espresso in u.m.
Inerzia indietro	0 ÷ 9999	Spazio d'inerzia per lo spostamento dell'asse verso l'alto. Le uscite di movimento si disattivano alla "Quota di posizionamento + Inerzia indietro". Espresso in u.m.
Abilita ricalcolo	(0, 1)	Abilita (1) o disabilita (0) il ricalcolo delle inerzie quando il posizionamento finisce fuori tolleranza.
Tolleranza	+ 999.9	Limite di tolleranza positiva e negativa per il posizionamento. Espresso in u.m.
T. Ritardo freno	0 ÷ 9999	Tempo che intercorre, allo start del posizionamento, tra lo sblocco del freno e l'attivazione delle uscite di movimento. Espresso in ms.
Encoder Asse X	ABILITATO / DISABILITATO	Abilita il movimento dell'asse X tra le due quote autoapprese (ABILITATO) o tra i finecorsa meccanici (DISABILITATO) durante il ciclo automatico. l'impostazione avviene con la pressione contemporanea dei tasti F5 e F10.

Set-up rete SIO

Parametro	Range	Descrizione
Velocità di trasmissione SIO	0 ÷ 3	Scelta della velocità di trasmissione della rete SIO: 0: 250 Khz, 510 µs di aggiornamento; 1: 500 Khz, 240 µs di aggiornamento; 2: 750 Khz, 160 µs di aggiornamento; 3: 1.1 Mhz, 110 µs di aggiornamento;
Diagnostica trasmissione SIO	-1 ÷ 128	-1: ci sono problemi di connessione (cavo non connesso, interrotto, ...) 0: la connessione è corretta e la trasmissione è priva di errori; da 1 a 128: la connessione è corretta ma la trasmissione ha avuto degli errori. Indica il grado di qualità della linea seriale; più elevato è il valore letto è minore è la qualità. Viene riportato sempre il "picco" più elevato. E' possibile azzerare tale valore scrivendo "0" nella variabile associata.

Taratura ingressi analogici e FC

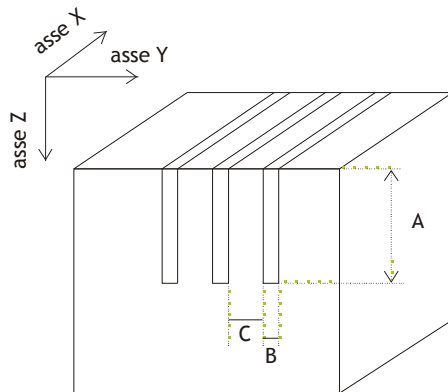
Parametro	Range	Descrizione
Scale A	0 ÷ 9999999	Valore intero del parametro A della formula di scaling: $\text{OutUmF} = ((\text{Valore Potenzimetro} * A) / B) + C$
Scale B	0 ÷ 9999999	Valore intero del parametro B della formula di scaling: $\text{OutUmF} = ((\text{Valore Potenzimetro} * A) / B) + C$
Scale C	0 ÷ 9999999	Valore intero del parametro C della formula di scaling: $\text{OutUmF} = ((\text{Valore Potenzimetro} * A) / B) + C$
FC Av X	0 ÷ 999.999	Tempo di stacco dal finecorsa destro dell'asse X. Con un movimento verso sinistra dell'asse X entro questo tempo l'asse deve rilasciare il finecorsa destro.
FC In X	0 ÷ 999.999	Tempo di stacco dal finecorsa sinistro dell'asse X. Con un movimento verso destra dell'asse X entro questo tempo l'asse deve rilasciare il finecorsa sinistro.
FC Av Y	0 ÷ 999.999	Tempo di stacco dal finecorsa avanti dell'asse Y. Con un movimento verso indietro dell'asse Y entro questo tempo l'asse deve rilasciare il finecorsa avanti.
FC In Y	0 ÷ 999.999	Tempo di stacco dal finecorsa indietro dell'asse Y. Con un movimento verso avanti dell'asse Y entro questo tempo l'asse deve rilasciare il finecorsa indietro.
FC Av Z	0 ÷ 999.999	Tempo di stacco dal finecorsa basso dell'asse Y. Con un movimento verso l'alto dell'asse Z entro questo tempo l'asse deve rilasciare il finecorsa basso.
FC In Z	0 ÷ 999.999	Tempo di stacco dal finecorsa alto dell'asse Y. Con un movimento verso il basso dell'asse Z entro questo tempo l'asse deve rilasciare il finecorsa alto.

Programmazione

Taglio

Prima di mettere in esecuzione questa lavorazione è necessario autoapprendere le posizioni dei FC statici dell'asse X (FcSx e FcDx) in modo da evitare inutili movimenti al di fuori del blocco dell'asse Z. Per questo motivo si veda la descrizione della funzione di autoapprendimento nel paragrafo dedicato. In questa lavorazione sono previsti dei parametri che rimangono fissi durante tutta l'esecuzione della lavorazione.

Sia che il taglio venga fatto a marmo o su granito il programma esegue preventivamente un taglio detto "pilota" con propria profondità e incrementi su FC destro e sinistro autoappresi per guidare il disco durante le passate successive.



TAGLIO		
Spessore lama	<mm>	9999999
Numero blocco:		+99+
Taglio marmo/granito	<0/1>	9
Profondità taglio	<mm>	9999999
Direzione Asse Y	<0:av/1:in>	9
Incremento DX	<mm>	9999999
Incremento SX	<mm>	9999999
Profondità taglio pilota	<mm>	9999999
Incremento DX pilota	<mm>	9999999
Incremento SX pilota	<mm>	9999999

TAGLIO		
Numero blocco:		+99+
1	99999999 99999999	9 99999999 99999999
2	99999999 99999999	10 99999999 99999999
3	99999999 99999999	11 99999999 99999999
4	99999999 99999999	12 99999999 99999999
5	99999999 99999999	13 99999999 99999999
6	99999999 99999999	14 99999999 99999999
7	99999999 99999999	15 99999999 99999999
8	99999999 99999999	16 99999999 99999999

TAGLIO		
Numero blocco:		+99+
Arresto Asse Y	<0/1/2>	9
Spostamento asse Y	<0/1/2>	9
Anticipo calata asse Z	<0/1/2>	9
Taglio bilaterale	<0:+, 1:++>	99

Spessore lama: spessore dell'utensile di taglio.

Taglio marmo/granito 0: i tagli vengono eseguiti con una sola passata (marmo),
1: i tagli sono eseguiti a passate multiple con incrementi della profondità ad ogni passata (granito).

Profondità del taglio (A): espressa in millimetri o in pollici

Direzione dell'asse Y: parametro che indica la direzione di lavorazione dell'asse Y:
0: direzione in avanti,
1: direzione in indietro.

Incremento dx: discesa dell'asse Z su FC destro autoappreso in caso di taglio a granito.

Incremento sx: discesa dell'asse Z su FC sinistro autoappreso in caso di taglio a granito.

Profondità del taglio pilota: espressa in millimetri o in pollici

Incremento dx pilota: discesa dell'asse Z su FC destro autoappreso nel taglio pilota.

Incremento sx pilota: discesa dell'asse Z su FC sinistro autoappreso nel taglio pilota.

Nella seconda pagina di programmazione si possono inserire fino a 16 step di lavorazione. Devono essere inseriti per ogni passo la **larghezza dei pezzi (C)** e il **numero di pezzi** da eseguire con quella misura.

Arresto asse Y: parametro che permette di selezionare il comportamento dell'asse Y alla fine della lavorazione:

- 0: rimane fermo nel punto in cui si trova,
- 1: prosegue fino al finecorsa massimo,
- 2: indietreggia fino al finecorsa minimo.

Spostamento asse Y: parametro che permette di selezionare il comportamento dell'asse Y alla fine di ogni taglio:

- 0: spostamento alla quota successiva indifferente,
- 1: spostamento solo su FC sinistro autoappreso,
- 2: spostamento solo su FC destro autoappreso.

Anticipo calata asse Z: Scelta modo di movimento dell'asse Z e dell'asse X durante il taglio a passate:

- 0: l'asse X si muove una volta concluso la discesa dell'asse Z,
- 1: l'asse X inizia il movimento in contemporanea con la discesa dell'asse Z creando un taglio di tipo "a pendolo",

Taglio bilaterale:

- 0: esegue i tagli solamente da sinistra verso destra,
- 1: esegue i tagli anche da destra verso sinistra.

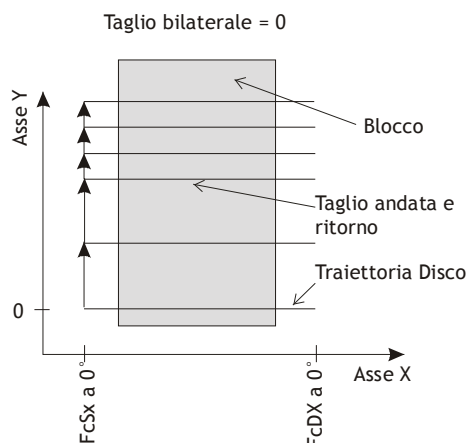
Per indicare la fine del programma di ogni blocco é necessario impostare a zero il numero dei pezzi da tagliare, nel passo successivo a quello di fine programma. Per indicare invece l'ultimo blocco in lavorazione è necessario impostare a zero la quota di inizio dell'asse Y del blocco successivo. E' da considerare che è previsto che la lavorazione inizi sempre con l'asse X a sinistra del blocco (verso la quota minima).

Si riportano di seguito due esempi di programmazione con le misure in millimetri.

Passo n. 1:
Numero pezzi: 2
Spessore: 20.0mm

Passo n. 2:
Numero pezzi: 3
Spessore: 8.0mm

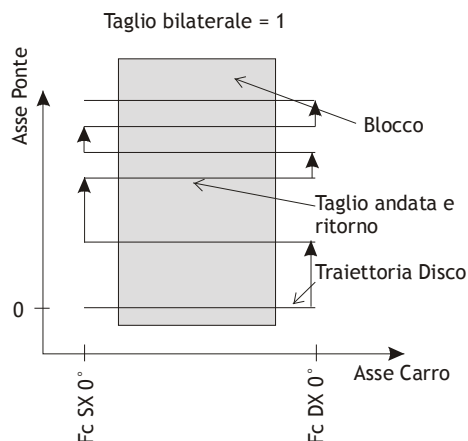
Passo n. 3:
Numero pezzi: 0
Spessore: 0



Passo n. 1:
Numero pezzi: 2
Spessore: 20.0mm

Passo n. 2:
Numero pezzi: 3
Spessore: 8.0mm

Passo n. 3:
Numero pezzi: 0
Spessore: 0



Le due quote tra le quali si sposta l'asse X sono quelle autoapprese tramite la funzione di autoapprendimento (FC statici).

Procedura di Restart

La procedura di Restart consente di predisporre la macchina allo start di un nuovo ciclo di lavorazione. E' attivata tramite il tasto funzione **F4**, è visualizzata una videata che invita l'utente ad azzerare l'asse Z. All'azzeramento di questi assi è visualizzato un messaggio che segnala il restart eseguito. Per annullare la procedura in qualsiasi momento si deve premere il tasto **CLEAR**.

Diagnostica degli ingressi e delle uscite digitali

Dalle pagine di normale visualizzazione, premendo il tasto **F1**, è possibile visualizzare una videata di diagnostica degli ingressi e delle uscite digitali. In questa videata si possono controllare gli stati degli ingressi e delle uscite per verificare eventuali malfunzionamenti hardware. In questa pagina **NON** è possibile forzare le uscite. Per tornare alle normali visualizzazioni è sufficiente premere in qualsiasi momento il tasto **ESC**.

Allarmi e messaggi

Il XL DISC 1.0 suddivide le situazioni d'emergenza in due livelli: allarmi gravi e avvisi di mal funzionamento. Il primo tipo d'emergenze è gestito con il blocco della macchina, e con la segnalazione dell'emergenza tramite l'uscita "Stop per allarme", mentre il secondo tipo prevede solo una segnalazione di un messaggio senza blocco della macchina.

La presenza di messaggi di avviso o di allarme è segnalata nelle videate di normale visualizzazione tramite il simbolo "ALL" (in alto a destra). Premendo il tasto **HELP** è possibile visualizzare una videata in cui compare un messaggio che descrive l'allarme o il mal funzionamento occorso. Con il tasto **CLEAR** è possibile resettare lo stato d'allarme facendo accendere anche l'uscita "STOP per allarme". Se la causa dell'allarme è ancora presente lo stato di allarme si ripresenta. Per tornare alle normali visualizzazioni è sufficiente premere in qualsiasi momento il tasto **HELP**.

Messaggio	Descrizione
Taglio su FC max	Avviso: l'asse X ha impegnato il FC sulla quota massima. E' possibile che ci siano problemi sul trasduttore di posizione.
Taglio su FC min	Avviso: l'asse X ha impegnato il FC sulla quota minima. E' possibile che ci siano problemi sul trasduttore di posizione.
Asse Y fuori tolleranza	Grave: l'asse Y ha eseguito un posizionamento che si è concluso fuori tolleranza.
Asse Z fuori tolleranza	Grave: l'asse Z ha eseguito un posizionamento che si è concluso fuori tolleranza.
FC Y indietro	Grave: l'asse Y ha impegnato il finecorsa meccanico alla quota minima.
FC Y avanti	Grave: l'asse Y ha impegnato il finecorsa meccanico alla quota massima.
FC Z indietro	Grave: l'asse Z ha impegnato il finecorsa meccanico alla quota minima.
FC Z avanti	Grave: l'asse Z ha impegnato il finecorsa meccanico alla quota massima.
FC X guasti	Grave: entrambi i finecorsa dell'asse X risultano impegnati quindi si ipotizza un guasto.
Emergenza	Grave: emergenza provocata manualmente dall'operatore.
No rotazione disco	Grave: durante il ciclo automatico il disco ha smesso di ruotare.
Mancanza acqua	Grave: manca l'acqua durante il ciclo automatico
Spinotto staccato	Grave: i finecorsa dell'asse Y sono entrambi impegnati, quindi si ipotizza che lo spinotto sia stato staccato.
Minimo livello olio	Avviso: livello minimo dell'olio nel serbatoio del lubrificante
Anomalia rete SIO	Grave: mancanza di comunicazione con il modulo SP1 esterno.
Encoder asse X rotto	Grave: con l'asse X in movimento l'encoder non conta. Probabile rottura.
Encoder asse Y rotto	Grave: con l'asse Y in movimento l'encoder non conta. Probabile rottura.
Encoder asse Z rotto	Grave: con l'asse Z in movimento l'encoder non conta. Probabile rottura.
FC X min aperto	Grave: con l'asse X in movimento verso destra il finecorsa sinistro è rimasto aperto.
FC X max aperto	Grave: con l'asse X in movimento verso sinistra il finecorsa destro è rimasto aperto.
FC Y min aperto	Grave: con l'asse Y in movimento verso avanti il finecorsa indietro è rimasto aperto.
FC Y max aperto	Grave: con l'asse Y in movimento verso indietro il finecorsa avanti è rimasto aperto.
FC Z min aperto	Grave: con l'asse Z in movimento verso il basso il finecorsa alto è rimasto aperto.
FC Z max aperto	Grave: con l'asse Z in movimento verso l'alto il finecorsa basso è rimasto aperto.
Errore movimento Y	Grave: gli assi X e Z non sono sui finecorsa di minimo o sullo zero autoappreso, quindi non è permesso il movimento in automatico dell'asse Y.
Vibrazione asse Z	Grave: durante il movimento degli assi X e Y l'asse Z è uscito dalla sua finestra di tolleranza.
Vibrazione asse Y	Grave: durante il movimento degli assi X e Z l'asse Y è uscito dalla sua finestra di tolleranza.
Allarme micro Z	Grave: l'asse Z non sta scorrendo lungo la vite posta nella seconda colonna.

Pagina di HELP

Per accedere alla pagina di HELP è necessario premere per due volte il tasto



Manutenzione ed assistenza

Indicazioni per la compilazione del fax di assistenza tecnica

Per poterVi fornire un servizio rapido, competente e di qualità, abbiamo bisogno del Vostro aiuto. Qualora abbiate bisogno dell'assistenza QEM per affrontare gli eventuali inconvenienti tecnici riscontrati nelle Vostre applicazioni, Vi invitiamo per prima cosa di verificare se sono state seguite tutte le indicazioni fornite nel manuale generale di "Installazione, manutenzione e assistenza" MIMAT scaricabile dal sito www.qem.it.

Se il problema persiste, a compilare in tutte le sue parti il fax allegato al manuale di installazione, manutenzione e assistenza, inviandolo al reparto assistenza QEM.

In questo modo consentirete ai nostri tecnici di acquisire gli elementi indispensabili per la comprensione del Vostro problema (evitando lunghe e dispendiose trafale telefoniche).

Certa della Vostra gentile disponibilità e collaborazione, la QEM Vi augura buon lavoro.

Nota

Se dovete spedire uno strumento in riparazione atteneteVi attentamente le indicazioni riportate nei punti a seguire.

- Se possibile usare l'imballo originale; in ogni caso l'imballo deve proteggere lo strumento da urti che possono verificarsi con il trasporto.
- Provvedere ad inserire nell'imballo un'accurata descrizione dell'anomalia che avete riscontrato e la parte dello schema elettrico che comprende lo strumento. Nel caso che il problema da Voi riscontrato sia di memorizzazioni dati, allegare anche la programmazione dello strumento (set-up, quote di lavoro, parametri ausiliari ...).
- Se Vi necessita, richiedete esplicitamente il preventivo di spesa della riparazione; se non richiesto, la spesa sarà calcolata a consuntivo.
- I nostri tecnici daranno la precedenza alle riparazioni degli strumenti che sono stati spediti nel rispetto dei punti elencati nella presente nota.

[illegible]



QEM S.r.l.
S.S. 11 Signolo n. 36,
36054 Montebello Vic. No
Vicenza - ITALY

Tel. +39 0444 440061
Fax + 39 0444 440229

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



Il presente prodotto è uno strumento elettronico e quindi non deve essere considerato una macchina. Di conseguenza non deve sottostare ai requisiti fissati dalla Direttiva CEE 89/392 (Direttiva Macchine). Pertanto si afferma che se lo strumento QEM viene utilizzato come parte componente di una macchina, non può essere acceso se la macchina non soddisfa i requisiti della Direttiva Macchine.

La marcatura dello strumento non solleva il Cliente dall'adempimento degli obblighi di legge relativi al proprio prodotto finito.