

Sommario

<i>Glossario</i>	3
-------------------------------	---

Glossario

ABILITAZIONE	Ad “abilitazione” viene solitamente associato il termine relativo alla parte che viene abilitata. Si tratta quindi di un comando (in entrata o in uscita dallo strumento) che permette l'esecuzione di una determinata funzione. Alcuni esempi: Abilitazione posizionamento: comando che permette allo strumento (allo start) di iniziare il posizionamento (se questo ingresso non viene attivato secondo le modalità descritte sul manuale, il posizionamenti non possono essere eseguiti). Abilitazione impulso di zero: Vedi anche ricerca di preset. È un ingresso dello strumento che, fornito da una camma o da un proximity, permette allo strumento di discriminare l'impulso di zero dell'encoder per caricare sul conteggio la quota di preset introdotta in set-up. Abilitazione azionamento : L'eccitazione di questa uscita permette di avere un segnale che, fornito all'azionamento, ne abilita il funzionamento.
ACCELERAZIONE	È il tempo che dovrà impiegare l'asse per portarsi da fermo alla velocità di lavoro impostata. Si consiglia, per la salvaguardia della meccanica, di impostare un tempo di circa il doppio rispetto al tempo di accelerazione caratteristico del sistema (funzione quindi della potenza del motore, del peso dell'asse etc.).
AVANTI	Nei posizionatori ON/OFF identifica l'uscita che dovrà comandare il movimento dell'asse in avanti (conteggio visualizzato dallo strumento che si incrementa).
AUTOMATICO	Modo di funzionamento dello strumento. Orientativamente esistono tre diversi modi di gestire una “lavorazione”: manuale, semiautomatico, automatico. Il modo di funzionamento automatico identifica la possibilità del sistema controllato dallo strumento di compiere una determinata funzione senza il diretto intervento di un operatore. Questo termine può essere associato ad un ingresso dello strumento (quindi è l'operatore che seleziona il modo di funzionamento dello strumento) o ad un'uscita (che segnala quindi lo stato dello strumento).
BAUD RATE	È la velocità di trasmissione dei dati che vengono trasmessi dallo strumento ad un PC - o altro strumento - (e contrario) attraverso la porta seriale. È possibile impostare diversi valori di velocità; importante è che lo strumento e il PC siano settati con la stessa velocità di trasmissione.
BITS DATO	È il numero di bit (solitamente 7 o 8) con i quali viene composto il dato da trasmettere via seriale; importante che lo strumento e il PC siano settati con lo stesso numero di bits dato.
BITS STOP	È il numero di bits (solitamente 1 o 2) che, in una trasmissione seriale, vengono interposti tra l'invio di un dato e il successivo; importante che lo strumento e il PC siano settati con lo stesso numero di bits stop.
CIFRE DECIMALI	Indica il numero di cifre dopo la virgola con le quali si desidera visualizzare il conteggio dell'asse. Il numero di cifre decimali è un parametro che influisce solo sulla visualizzazione dello strumento; aumentando il numero di cifre decimali impostate, non aumenta la precisione del posizionamento. Attenzione: nel caso di uso di uno strumento analogico, la variazione del numero di cifre decimali comporta una variazione del valore della velocità massima impostato in set-up. Quindi variando il parametro cifre decimali, è indispensabile ripetere le fasi di taratura delle velocità massima, di lavoro etc.
CODICE INDIRIZZO	Nel caso il collegamento seriale fra più strumenti, è necessario che gli strumenti “vengano identificati” con dei codici indirizzo diversi (01; 02; 03; etc.). Se due o più strumenti hanno lo stesso codice indirizzo, quando una trasmissione viene inviata dal master (strumento master o PC) a quel codice indirizzo, tutti gli strumenti aventi quel codice indirizzo riceveranno la stringa inviata.
CONTAPEZZI	Vedi anche totalizzatore. Nei posizionamenti assoluti o incrementali assoluti, il totalizzatore (conteggio della quantità delle lavorazioni eseguite), viene chiamato contapezzi in quanto l'asse viene posizionato alla quota desiderata e rimane fermo in quel punto fino a che non è stato eseguito il numero di lavorazioni impostato nel programma di lavoro. Per esempio, se il programma di lavoro è composto da quota 100.0 e quantità 10, l'asse raggiunge la quota 100.0 e rimane in quel punto finché non sono state eseguite le 10 lavorazioni (10 tagli, 10 piegature etc.); solo alla fine di tutte le lavorazioni impostate lo strumento fornirà l'uscita di fine passo. Il contapezzi quindi è il conteggio delle lavorazioni eseguite.
CONTARIPETIZIONI	Vedi anche totalizzatore. Nei posizionamenti incrementali il totalizzatore (conteggio della quantità di lavorazioni eseguite) viene chiamato contaripetizioni in quanto l'asse esegue tante ripetizioni della quota impostata quante ne sono state impostate nel programma di lavoro. Per esempio, se il programma di lavoro è composto da quota 100.0 e quantità 10, l'asse raggiunge la quota 100.0, azzerà il conteggio e riposiziona a 100.0.... e così via finché non sono stati ripetuti 10 posizionamenti alla quota 100.0. Solo al raggiungimento per la decima volta della quota impostata lo strumento fornisce l'uscita di fine passo.
CONTEGGIO	Il conteggio è la visualizzazione della posizione dell'asse. Lo strumento lo acquisisce e lo visualizza sulla base degli impulsi generati dal trasduttore (encoder, riga ottica etc.), il quale viene movimentato dallo spostamento dell'asse controllato.
DATA BIT	Vedi “BITS DATO”.
DATA-SHEET	Manuale d'uso allegato a tutti gli strumenti venduti dalla QEM.
DECELERAZIONE	Tempo che dovrà impiegare l'asse per concludere il posizionamento portandosi dalla velocità di lavoro alla condizione di asse fermo. Si consiglia, per la salvaguardia della meccanica, di impostare un tempo di circa il doppio rispetto al tempo decelerazione caratteristico del sistema (funzione quindi della potenza del motore, del peso dell'asse etc.).
DELTA	Quota di scostamento dell'asse dalla posizione raggiunta. Per esempio, nei posizionamenti di riscontri per seghetti, dove il materiale viene mandato in battuta sul riscontro e successivamente bloccato per essere tagliato, se durante il taglio il riscontro non viene spostato dal materiale si rischia di rompere la lama. Quindi, prima di procedere al taglio si fa eseguire al riscontro uno spostamento di delta in modo da allontanarlo dal materiale.
DERIVATA	Funzione del P.I.D.; vedi P.I.D.

DIAGNOSTICA	È una visualizzazione dello strumento che permette di vedere lo stato degli ingressi e delle uscite digitali; a numero visualizzato corrisponde lo "stato logico 1" dell'ingresso o dell'uscita (per es. 1=I1; 2=I2... per diagnostica ingressi; 1=U1; 2=U2... per diagnostica uscite). La presenza del numero significa che il corrispondente ingresso o la corrispondente uscita sono presenti; l'assenza del numero significa che l'ingresso corrispondente non viene acquisito o che l'uscita corrispondente non viene eccitata.
DISTURBI	Segnali causati generalmente dall'eccitazione di teleruttori, da inverter, da freni, sistemi ad induzione etc. Questi segnali propagandosi su cavi non schermati collegati allo strumento, si scaricano sullo strumento stesso. In alcuni casi possono compromettere il corretto funzionamento dello strumento. Vedi la trattazione dei cablaggi per l'eliminazione dei disturbi.
EMERGENZA	Lo stato di emergenza, indipendentemente dalle cause che lo hanno generato, oltre che ad attivare una serie di procedure di sicurezza, deve essere segnalato anche allo strumento (ingresso di emergenza) per garantire per una corretta interruzione delle lavorazioni. Riferito ad un'uscita, segnala che sono intervenute delle condizioni tali da forzare lo strumento in emergenza. Vedi il capitolo sulla trattazione dei cablaggi.
ENCODER	Trasduttore rotativo. Encoder bidirezionale: collegato ad un asse in movimento, fornisce una serie di impulsi su due canali in modo da permettere allo strumento di rilevare la posizione dell'asse indipendentemente dal senso del movimento (avanti/indietro, alto/basso etc.). Encoder monodirezionale: collegato ad un asse in movimento (l'asse può essere anche l'albero di un motore) fornisce una serie di impulsi su un solo canale in modo da permettere allo strumento di rilevarne la velocità.
ENCODER DI INSEGUIMENTO	Riferito solo a posizionatori analogici. Lo strumento per eseguire un posizionamento, genera un profilo ideale della traiettoria da compiere (rampa di accelerazione, tratto a velocità costante, rampa di decelerazione); durante il posizionamento l'asse segue il profilo teorico con un certo errore che dipende dalle caratteristiche fisiche ed elettriche del sistema. Questo errore, che peraltro è sempre presente in tutti i posizionamenti, se supera un certo limite potrebbe causare dei problemi al normale funzionamento del sistema. Lo strumento offre quindi la possibilità di impostare il limite massimo di questo errore. Se la differenza tra posizione reale e posizione teorica supera questo limite, viene eccitata l'uscita relativa per la segnalazione dell'anomalia.
FEED-FORWARD	Funzione del P.I.D.; vedi P.I.D.
FILTRI ANTIDISTURBO	L'influenza dei disturbi elettrici causati dal funzionamento di apparecchiature elettromeccaniche ("EMI" - Electromagnetic Interferences - inductive noises), spesso si rivela dannosa per il corretto funzionamento delle apparecchiature elettroniche. Per questo motivo tutte le apparecchiature elettromeccaniche vengono dotate di dispositivi (filtri antidisturbo) atti a sopprimere l'effetto di queste interferenze. Vedi capitolo sulla trattazione dei cablaggi.
FINE CICLO	In molti degli strumenti QEM è possibile impostare il numero di ripetizioni del programma (numero cicli); quindi il programma posto in esecuzione sarà ripetuto per il numero di volte impostato con il numero cicli. Al termine di ogni esecuzione del programma (al termine cioè di ogni ciclo), verrà fornito il segnale di fine ciclo.
FINE PASSO	Segnala che il passo in esecuzione è stato completato. Se il totalizzatore (indipendentemente che sia configurato come conteggi o come contaripetizioni) è stato abilitato, il segnale di fine passo viene fornito alla conclusione delle ripetizioni impostate o del numero di pezzi impostati.
FINE PROGRAMMA	Segnala la completa esecuzione del programma di lavoro. Se il programma deve essere ripetuto per più cicli, il segnale verrà fornito dopo che il programma è stato eseguito ripetuto per il numero di cicli impostato.
FREQUENZA	Velocità di conteggio degli strumenti, identifica il numero di impulsi al secondo che vengono inviati dal trasduttore allo strumento. Il valore della frequenza di conteggio aumenta all'aumentare della velocità di posizionamento dell'asse.
GUADAGNO(GAIN)	Questo parametro permette di adattare il posizionatore alla sensibilità dell'ingresso dell'azionamento. L'aumentare di questo valore comporta una pronta risposta dell'asse ma anche una maggiore instabilità del sistema. Quando questo valore è notevolmente superiore al valore tipico del sistema, in assenza di movimento l'asse vibra e diventa rumoroso; durante i posizionamenti il moto dell'asse è soggetto a notevoli pendolazioni.
H.D.R.	Letteralmente "high definition reading" (lettura ad alta definizione). Consente di identificare la posizione dell'asse con una precisione maggiore. Immaginiamo lo spostamento dell'asse; supponiamo che il conteggio visualizzato dallo strumento passi da zero a uno. Con l'HDR disabilitato, fintanto che l'asse percorre lo spazio che da 0 va a 0.5, lo strumento visualizza 0. Quando l'asse, continuando il suo movimento, oltrepassa lo 0.5, lo strumento visualizza 1. Questa visualizzazione permane fino a che l'asse non oltrepassa l'1.5 e così via. Inserendo l'HDR, quando l'asse va da 0 a 0.25, lo strumento visualizza 0; quando l'asse va da 0.25 a 0.75 lo strumento visualizza alternativamente 0 e 1; quando l'asse va da 0.75 a 1.25, lo strumento visualizza 1 e così via. Per un corretto funzionamento di questo parametro, la risoluzione del trasduttore deve essere inferiore a 2.00000.
HARDWARE	Parte fisica dello strumento, composta dal circuito stampato e componentistica (microprocessore, memoria, display, resistenze, trasformatore etc.).
HOME	La quota di home è una quota di posizionamento dell'asse. Solitamente questa quota identifica una posizione fissa relativa ad una zona di prelevamento o deposito materiale, una zona di attesa etc. Solitamente viene impostata dall'installatore e non viene più modificata se non in caso di modifiche al sistema.
IMPULSO DI ZERO TRASDUTTORE	In alcuni trasduttori, oltre alle due fasi necessarie per un conteggio bidirezionale viene fornito, su richiesta, anche l'impulso di zero. Questo tipo di trasduttori fornisce, sempre nella stessa posizione, un impulso di durata uguale agli impulsi che si possono registrare sugli altri due canali. In definitiva, un encoder o riga ottica con impulso di zero, fornisce i due canali per il conteggio più un "terzo filo" dal quale è possibile rilevare la posizione dell'alberino dell'encoder o del carrello della riga. Solitamente viene usato per l'esecuzione delle ricerche di preset (vedi descrizione). Sulla strumentazione della QEM l'ingresso identificato come "Z" o "impulso di zero" è l'ingresso riservato per il collegamento dell'impulso di zero dell'encoder.
INDIETRO	Nei posizionatori ON/OFF identifica l'uscita che dovrà comandare il movimento indietro dell'asse (conteggio visualizzato dallo strumento che si decrementa).

INERZIA	Viene definita come inerzia “lo spazio percorso dall'asse da quando viene tolto il comando di movimento (uscite di movimento OFF) a quando l'asse è effettivamente fermo”. Questo spazio è indipendente dallo strumento in quanto il suo valore è inversamente proporzionale agli attriti dell'asse movimentato. Molti posizionatori ON/OFF della QEM adottano un sistema di “ricalcolo automatico dell'inerzia” in modo da compensare automaticamente e, in tempo reale, le variazioni di inerzia che possono interessare l'asse a causa di variazioni di velocità, di carico, di usura, di scorrevolezza etc.
INGRESSO	Parte fisica (hardware) dello strumento al quale devono essere collegati i segnali di “stato” della macchina (encoder, fine corsa, PLC, proximity etc.). L'attivazione degli ingressi può essere impulsiva, continua o sul fronte.
INTEGRALE	Funzione del P.I.D.; vedi P.I.D.
INTERRUPT (INTERRUZIONE)	Il microprocessore può testare dei segnali in interruzione; ciò significa che quando viene acquisito uno di questi segnali, il flusso del programma viene interrotto, passando all'esecuzione della routine legata al segnale acquisito. Questo permette di velocizzare notevolmente la risposta del microprocessore al momento dell'acquisizione di un determinato segnale. Vengono per esempio utilizzati ingressi in interrupt per l'acquisizione degli impulsi di zero dei trasduttori (vedi ricerca di preset).
JOG	Si definisce con jog lo spostamento manuale dell'asse. Con “spostamento manuale” si intendono gli spostamenti comandati elettricamente con selettori, pulsanti, tasti dello strumento etc. Jog destro = spostamento manuale dell'asse verso destra. Jog sinistro = spostamento manuale dell'asse verso sinistra.
LOAD	Sinonimo di “carico” ovvero l'utilizzatore. In pratica il carico dello strumento che può essere un relè, un'elettrovalvola etc.
MANUALE	Il manuale è solitamente una specifica funzione dello strumento (selezionabile da tastiera o da ingressi) che permette di movimentare l'asse senza dover introdurre le quote di posizionamento.
MENU'	È la “zona” di scrittura dei programmi di lavoro. Solitamente questa funzione è accessibile con un tasto dedicato; in altri casi viene protetta da una password per evitare delle manipolazioni indesiderate.
OFFSET	Tensione (dell'ordine dei mV) a causa della quale in mancanza di controllo dell'asse da parte dello strumento, l'asse si sposta dalla posizione raggiunta senza che ci sia alcun comando che lo faccia muovere. Queste tensioni che fanno “derivare” l'asse solitamente non sono eliminabili in quanto caratteristiche della strumentazione elettronica; è comunque possibile contrastarle con la taratura dell'offset sull'azionamento.
OFFSET CONTEGGIO	Funzione che permette di variare tutte le quote di lavoro inserite nello strumento di un certo valore - offset - sia positivo che negativo.
OLTREQUOTA	Usata nei posizionamenti con recupero giochi, è lo spazio del quale viene oltrepassata la posizione di arrivo prima che l'asse inverta la direzione e posizioni alla quota impostata. Serve per eliminare i giochi e le imprecisioni introdotte dalla meccanica del sistema.
ON/OFF	Tipo di posizionario che comanda il movimento dell'asse con l'eccitazione e diseccitazione di uscite digitali.
OVERRIDE	È una funzione inserita nei posizionatori analogici che permette di modificare, in percentuale, il valore della velocità di lavoro. Override al 100% corrisponde a posizionamenti eseguiti alla velocità di lavoro; override al 50% corrisponde a posizionamenti eseguiti ad una velocità pari a metà della velocità di lavoro etc.
OVERSHOT	Considerando un profilo relativo ad un posizionamento analogico trapezoidale (rampa di accelerazione, tratto a velocità costante, rampa di decelerazione), si ha l'overshot quando il profilo del posizionamento, terminata la rampa di accelerazione, prima di iniziare il tratto di posizionamento velocità costante, supera per un certo tempo il valore della velocità di lavoro.
PASSWORD	Parola, codice, chiave per l'accesso alle varie funzioni riservate agli installatori (set-up, introduzioni dati, tarature etc.).
P.I.D	È un tipo di regolazione che sfrutta l'azione proporzionale, integrale e derivativa per un ottimale posizionamento dell'asse.
POLARIZZATORE	Sulle morsettiere viene individuato un morsetto riportante la sigla PL (polarizzatore). In base alla polarità della tensione di alimentazione che viene portata su questo morsetto, gli ingressi e le uscite vengono configurate come PNP o NPN.
POSIZIONAMENTO A ZERO	Vedi “RITORNO A ZERO”.
POSIZIONAMENTO AD HOME	Vedi “RITORNO AD HOME”.
POSIZIONAMENTO ASSOLUTO	Tipo di posizionamento che prevede il continuo spostamento dell'asse entro dei limiti ben definiti (solitamente impostati dalle quote minima e massima). Con questo tipo di posizionamento, il conteggio dello strumento rispecchia sempre la reale posizione dell'asse; di conseguenza non dovranno mai essere fatti degli azzeramenti conteggio; sono abilitate le ricerche di preset per il rifasamento della posizione dell'asse con il conteggio dello strumento. Concettualmente nel posizionamento assoluto solitamente viene movimentato l'asse e il materiale rimane fermo; il totalizzatore assume la funzione di contapezzi. Se per esempio viene impostato un programma di lavoro composto da un solo passo (quota 100, pezzi 5), l'asse parte dalla posizione in cui si trova e si dirige a quota 100 (in avanti o indietro). Raggiunta la quota rimane fermo finché non sono stati fatti 5 pezzi.
POSIZIONAMENTO INCREMENTALE	Tipo di posizionamento che prevede un continuo movimento dell'asse (teoricamente all'infinito). Le quote minime e massime non sono più i limiti della corsa dell'asse, come per il posizionamento assoluto, ma i limiti delle quote di lavoro. Viene impiegato nelle applicazioni dove ci sia un azzeramento del conteggio (svolgitura e taglio, avanzamento a passo etc.). In questo tipo di posizionamento solitamente viene movimentato il materiale, mentre l'asse rimane fermo. Se per esempio viene impostato un programma di lavoro composto da un solo passo (quota 100 pezzi 5), lo strumento “conta” 100 di materiale, esegue la lavorazione, azzerà il conteggio e ripete questa operazione per 5 volte (numero di pezzi impostati).
PRESELEZIONE	Quota, numero di lavorazioni, quantità etc. che deve essere raggiunta affinché la lavorazione si possa considerare conclusa. Se, per esempio, la lavorazione in uso prevede il posizionamento di un asse alla quota 100.0, 100.0 è la preselezione,

PRESET	È una procedura che permette il rifasamento della posizione dell'asse con il conteggio visualizzato dallo strumento. La quota di preset è la quota che viene caricata sul conteggio al termine della procedura di ricerca di preset.
PROGRAMMA	Il programma di lavoro è il ciclo di lavoro che la macchina deve eseguire (per esempio sequenza di lunghezze e tagli, sequenza di intervento di teste di lavorazione etc.).
PROFILO DI VELOCITÀ	Nei posizionamenti analogici il posizionamento dell'asse viene eseguito con velocità diverse (accelerazione, velocità costante, decelerazione). In base ai valori di accelerazione e di velocità che sono stati impostati, lo strumento genera per i posizionamenti dei profili diversi. I posizionamenti con comando analogico possono essere di due tipi: profilo epicicloidale e profilo trapezoidale.
PROFILO EPICICLOIDALE	È un profilo simile a quello trapezoidale, ma con gli angoli smussati in modo accentuato. L'impiego di posizionatori con profili epicicloidali è consigliato per la salvaguardia degli organi meccanici in movimento.
PROFILO TRAPEZIOIDALE	È il normale profilo generato dai posizionatori analogici; è composto dalla rampa di accelerazione, tratto di posizionamento a velocità costante, rampa di decelerazione.
PROXIMITY	Sensore con funzionamento simile ad un deviatore. In corrispondenza di un magnete o di una massa ferrosa, cambia il suo stato permettendo lo scorrimento di corrente.
PROXIMITY NAMUR	Si differenzia dal proximity per il fatto che la sua commutazione è una variazione di resistenza (indicativamente da 500 ohm a 10 Kohm).
QUOTA DI DELTA	Vedi "DELTA".
QUOTA DI HOME	Vedi "RITORNO AD HOME".
QUOTA DI PRESET	Vedi "PRESET".
RALLENTAMENTO	Il segnale di rallentamento viene fornito da posizionatori ON/OFF ed usato per diminuire la velocità dell'asse in modo da facilitare il posizionamento alla quota da raggiungere. È la distanza dalla quota di arrivo a cui si eccita l'uscita di rallentamento. Per esempio: Quota di rallentamento = 50. Quota di posizionamento 1 = 200. Quota di posizionamento 2 = 500. Nei posizionamenti alla quota 1 l'uscita di rallentamento si ecciterà alla quota 150 (movimento in avanti) o 250 (movimento indietro). Nei posizionamenti alla quota 2 l'uscita di rallentamento si ecciterà alla quota 450 (movimento in avanti) o 550 (movimento indietro).
REAZIONE DI SPAZIO	L'asse è in reazione di spazio se lo strumento che ne gestisce il movimento, contrasta il suo spostamento (causato da fattori esterni quali offset, operatore etc.) con valori di tensione analogica proporzionali allo spostamento impresso all'asse.
RECUPERO GIOCHI	In molte applicazioni, la meccanica non precisa introduce dei laschi, dei giochi, che possono compromettere la precisione dei posizionamenti. Per compensare questi errori, lo strumento può essere programmato per posizionamenti con recupero giochi avanti o indietro. In questo modo i posizionamenti vengono conclusi tutti nella stessa direzione e quindi vengono eliminati i laschi e i giochi introdotti dalla meccanica. L'uso del recupero giochi diventa utile soprattutto nei posizionamenti verticali dove l'asse movimentato può essere soggetto a inerzie diverse a causa della variazione di carico.
RESTART	La sua attivazione comporta l'abborzione del programma di lavoro in esecuzione mettendo in uso il primo passo di programma ed azzerando il totalizzatore. In funzione della programmazione dello strumento, al restart è inoltre possibile azzerare anche il conteggio.
RICALCOLO AUTOMATICO DELL'INERZIA	Particolare funzione adottata su gran parte dei posizionatori ON/OFF della QEM. Questa funzione permette di calcolare e impostare automaticamente i valori di inerzia nel caso dovessero variare, consentendo sempre la conclusione dei posizionamenti nei limiti di tolleranza. Ricordiamo che variazioni di inerzia si possono avere con variazioni di peso, di velocità, con lubrificazioni abbondanti o scarse etc.
RICERCA DI PRESET	Vedi "PRESET".
RISOLUZIONE TRASDUTTORE	Permette di adattare il numero di impulsi del trasduttore in funzione della visualizzazione voluta (centimetri, millimetri, decimi, centesimi); il conteggio visualizzato dallo strumento è il risultato del numero di impulsi forniti da trasduttore moltiplicati per la risoluzione. Ricordiamo che la precisione di posizionamento non dipende dalla risoluzione, ma dal numero di impulsi del trasduttore. Per una buona precisione nei posizionamenti si consiglia l'uso di un trasduttore con un numero di impulsi giro tali da permettere una risoluzione inferiore a uno (0,...).
RITARDO TRASMISSIONE	Nelle trasmissioni seriali, è l'intervallo di tempo che viene inserito dallo strumento tra l'invio di un carattere ed il successivo.
RITORNO AD HOME	Questo comando permette all'asse di posizionarsi alla "Quota di home" (vedi HOME).
RITORNO A ZERO	Questo comando comanda il posizionamento dell'asse alla posizione fisica zero della sua corsa.
SCELTA PROGRAMMA	Procedura per la selezione del programma di lavoro da mettere in esecuzione. Solitamente la selezione viene effettuata da tastiera (quindi dall'operatore); in altri strumenti è possibile selezionare il programma di lavoro con una combinazione di ingressi (quindi da PLC, preselettori etc.).
SET-UP	Con questo termine si definisce l'insieme di parametri, solitamente accessibili con l'inserimento di una password, con i quali viene programmato lo strumento per adattarlo alle caratteristiche elettriche e meccaniche della macchina.
SOFTWARE	Parte non fisica (hardware) dello strumento. Il software è il programma che viene installato nello strumento affinché l'hardware fornisca i segnali necessari all'applicazione.
SPESSORE LAMA	Funzione che permette di compensare la quantità di materiale asportato durante una lavorazione (es. taglio). Tutte le quote di lavoro vengono aumentate del valore impostato in modo da ottenere delle lavorazioni entro i limiti di tolleranza.
START	Segnale fornito allo strumento per comandare la partenza dell'asse.
STOP	Segnale fornito allo strumento per comandare la fermata dell'asse anche se la preselezione non è ancora stata raggiunta.
STOP BIT	Vedi "BIT STOP".

TEMPO ATTESA DISABILITAZIONE REAZIONE DI SPAZIO	Parametro inserito solo in posizionatori analogici. Dal momento che l'asse ha concluso il posizionamento entro la fascia di tolleranza, trascorso questo tempo viene disabilitata la reazione di spazio. In pratica, trascorso questo tempo, l'asse è libero di essere trascinato e lo strumento non contrasta lo spostamento.
TEMPO ATTIVAZIONE USCITA	È il tempo di permanenza dell'uscita nello stato logico di attivazione dal momento che è stata eccitata.
TEMPO di INVERSIONE	Solitamente associato al recupero giochi, è il tempo che trascorre tra lo stop movimento in una direzione e l'inizio movimento nella direzione contraria. Serve per garantire che l'asse sia sicuramente fermo prima di iniziare il movimento nella direzione contraria. Una corretta taratura di questo parametro salvaguarda la meccanica del sistema. Per questo motivo, il tempo impostato deve essere maggiore del tempo che impiega l'asse a fermarsi e quindi maggiore del tempo di movimento causato dall'inerzia.
TEMPO di RALLENTAMENTO	Quando l'asse entra nella fascia di rallentamento, è il tempo che trascorre tra la diseccitazione dell'uscita di movimento, l'eccitazione dell'uscita di rallentamento e la rieccitazione dell'uscita di movimento. Questo tempo viene introdotto per evitare che lo scambio tra i teleruttori che gestiscono le due velocità del motore possano entrare in corto. Solitamente i cablaggi tengono conto di questo possibile inconveniente, ma per aumentare la soglia di sicurezza è stato introdotto nel questo parametro.
TEMPO RITARDO ATTIVAZIONE TOLLERANZA	È il tempo che intercorre tra il raggiungimento della quota preselezionata (entro i limiti di tolleranza) e il momento in cui si eccita l'uscita di tolleranza. Utile nei casi in cui con l'uscita di tolleranza viene azionato un fermo meccanico, consente all'asse di essere sicuramente fermo prima dell'azionamento del fermo. Indispensabile nel ricalcolo automatico dell'inerzia per una corretta taratura.
TEMPO RITARDO START	È il tempo che intercorre dal momento che è stato attivato l'ingresso di start a quando effettivamente l'asse inizia il posizionamento. Al momento dell'attivazione dell'ingresso di start, cade l'uscita di tolleranza. Serve nel caso che l'uscita di tolleranza comandi l'inserimento di un fermo meccanico. Questo tempo di attesa permette al fermo di liberare l'asse prima della partenza.
TEMPO VERIFICA TASTO	È il tempo per il quale deve essere premuto il tasto affinché esegua l'operazione indicata. Importante per evitare l'avvio di operazioni in modo accidentale.
TOLLERANZA	È la fascia di conteggio, e quindi di spazio, a cavallo della posizione indicata dalla preselezione, entro la quale il posizionamento si può ritenere corretto e procedere quindi alle successive lavorazioni. La fascia di tolleranza deve essere almeno uguale all'unità ingegneristica di misura. Per esempio, se il trasduttore adottato permette allo strumento il conteggio dei decimi di millimetro, non è possibile inserire una tolleranza inferiore al decimo di millimetro.
TOTALIZZATORE	Vedi anche "contapezzi" e "contaripetizioni". Indica il numero di lavorazioni che devono essere eseguite alla una volta raggiunta la posizione di lavoro. In funzione del tipo di posizionamento programmato (assoluto, incrementale, incrementale con azzeramento), il totalizzatore svolge la funzione di contapezzi o contaripetizioni.
TRASDUTTORE	Elemento indispensabile per il funzionamento di strumenti per la gestione di misure, conteggi, posizionamenti. I trasduttori maggiormente usati sono encoder, righe ottiche, proximity etc. Indicativamente esistono due tipi di trasduttori: monodirezionali e bidirezionali. Un trasduttore bidirezionale è indispensabile per rilevare la posizione di un asse che si muove nei due sensi (avanti/indietro, alto/basso, ...) in quanto fornisce allo strumento due distinti segnali su due diversi canali. Tra questi tipi di trasduttore si possono trovare encoder, righe, coppie di proximity sfasati di 90 gradi, resolver. Un trasduttore monodirezionale fornisce un solo segnale su un solo canale e viene impiegato per letture di velocità, conteggio impulsi etc. Tra questi tipi di trasduttori possiamo trovare encoder, proximity, sensori, etc.
TRASDUTTORE IN CORRENTE	Fornisce allo strumento una corrente che varia in funzione del movimento dell'asse.
TRASDUTTORE IN TENSIONE	Fornisce allo strumento una tensione che varia in funzione del movimento dell'asse.
TRASDUTTORE POTENZIOMETRICO	In funzione del movimento dell'asse varia la sua resistenza e di conseguenza varia la tensione in ingresso allo strumento.
USCITA	Parte fisica (hardware) dello strumento adibita al comando di movimenti o operazioni. Da intendersi come un interruttore elettronico. L'eccitazione delle uscite può essere continua o impulsiva.
UNITÀ DI VELOCITÀ	Specifica l'unità di misura (um) della velocità di spostamento dell'asse. Può essere impostata in "unità di misura/minuti" o "unità di misura/secondi".
VELOCITÀ di HOME	È la velocità alla quale si muove l'asse nei posizionamenti alla quota di home.
VELOCITÀ DI LAVORO	È la velocità alla quale si muove l'asse nei posizionamenti alle quote di lavoro programmate. Si consiglia di impostare questo valore di velocità circa 10 % inferiore al valore della velocità massima.
VELOCITÀ MANUALE / MANUALE LENTA	Sono le velocità alle quali si muove l'asse negli spostamenti manuali lenti o veloci comandati da strumento (velocità jog dx e sx).
VELOCITÀ MASSIMA	È la massima velocità che può raggiungere l'asse. Il suo dimensionamento non deve essere casuale o empirico, ma calcolato secondo le procedure indicate sul manuale d'uso e installazione.
VELOCITÀ DI RICERCA QUOTA DI PRESET	È la velocità con la quale si muove l'asse dopo uno start ricerca di preset, per ricercare la camma di abilitazione alla lettura dell'impulso di zero.
VELOCITÀ DI RICERCA DI PRESET DOPO L'INVERSIONE	È la velocità alla quale si muove l'asse nell'esecuzione della ricerca di preset, dopo aver incontrato la camma di abilitazione dell'impulso di zero.
VELOCITÀ DI RITORNO A ZERO	È la velocità alla quale si muove l'asse nei posizionamenti alla quota zero.
VELOCITÀ DI TEST	È la velocità con la quale si muove l'asse nelle continue simulazioni dei posizionamenti relativamente alla fase di taratura dei parametri P.I.D.