

# Manuale di programmazione Controllo elettronico PC2003



[www.detector-france.com](http://www.detector-france.com)

PROPC2003IT – indice A

	<b>Pagina</b>
<b>1 INTRODUZIONE</b>	<b>2</b>
<b>2 PARAMETRAGGIO</b>	<b>4</b>
<u><b>2.1 Regolazione del riferimento</b></u>	<b>4</b>
<u><b>2.2 Regolazione delle tolleranze</b></u>	<b>7</b>
<b>3 FUNZIONI DI PILOTAGGIO</b>	<b>8</b>
<u><b>3.1 Schermatura di una misura</b></u>	<b>8</b>
<u><b>3.2 Riporto di una misura</b></u>	<b>9</b>
<u><b>3.3 Arresto macchina parametrizzabile</b></u>	<b>11</b>
<u><b>3.4 Tabella dei modi di programmazione</b></u>	<b>12</b>

## **1. Introduzione**

Détector France si congratula con voi e vi ringrazia per aver scelto il controllo elettronico **PC2003** per le vostre applicazioni.

Dopo una breve descrizione delle potenzialità dell'apparecchio, la presente guida vi presenterà i menù e le funzioni che troverete durante il parametraggio e l'utilizzo del sistema.

Per il sensore e il suo dispositivo meccanico, è necessario fare riferimento al **manuale d'installazione meccanica e regolazione sensore**.

Contattateci per ottenere informazioni aggiuntive o in caso di problemi persistenti. Un tecnico sarà a vostra disposizione per rispondere alle vostre domande.

Il **PC2003** è stato realizzato per la misurazione della lunghezza o del diametro (in base al dispositivo meccanico utilizzato) mediante un misuratore LVDT. Sono possibili tre modalità di misura : **picco, picco controllato o stabilizzata**.

La modalità **picco** è così descritta (modalità di default):

- 1- Al passaggio del pezzo (orientamento dei mandrini), il misuratore manovra al contatto col pezzo.
- 2- Il valore più elevato (picco del segnale) viene memorizzato dal controllo elettronico.
- 3- Dopo il top valid della macchina a fine ciclo, il valore memorizzato viene comparato al riferimento e alle tolleranze predefinite.
- 4- Il controllo invia subito alla macchina il risultato della comparazione dei valori (pezzo adatto, mini, maxi o arresto macchina).
- 5- Se il pezzo misurato supera le tolleranze, la macchina si arresta a fine ciclo. Se invece è conforme, la misura viene azzerata in attesa del ciclo successivo.

La modalità picco controllato è differente della modalità picco unicamente perchè c'è un secondo controllo (interno al controllo elettronico) che permette di verificare se il misuratore funziona bene.

Le prime tappe sono identiche fino al top valid:

- 3- Quando la macchina invia il top valid, la comparazione del valore memorizzato al riferimento e alle tolleranze predefinite è fatto ma c'è anche un altro controllo del valore istantaneo (valore al momento del top valid) che sarà ritenuto corretto soltanto se questo valore istantaneo è fuori tolleranze al momento del top valid.
- 4- Il controllo elettronico invia istantaneamente alla macchina il risultato (controllo del valore memorizzato + controllo del valore istantaneo)
- 5- Se il pezzo misurato è fuori tolleranza la macchina si arresta a fine ciclo segnalando sullo schermo "pezzo non conforme"

Se il misuratore funziona male, la misura istantaneo al momento del top valid è ancora nelle tolleranze, la macchina si arresterà a fine del ciclo segnalando sullo schermo "misuratore difettoso".

Invece se i due controlli sono validi (misurazione picco nelle tolleranze + misurazione stabilizzata al momento del top valid fuori tolleranza) la macchina non si arresta e la misura viene azzerata in attesa del ciclo successivo.

La **modalità stabilizzata** è così descritta :

- 1- Il misuratore fisso (come uno strumento di foratura), entra in contatto con il pezzo (durante la lavorazione) sino al finecorsa. Il valore istantaneo è comparato direttamente al riferimento e alle tolleranze.
- 3- Il controllo invia alla macchina il risultato della comparazione dei valori (pezzo adatto, mini, maxi o arresto macchina).
- 4- Se il pezzo misurato supera le tolleranze, la macchina si arresta a fine ciclo. Se invece è conforme, la misura viene azzerata in attesa del ciclo successivo.

Nel controllo sono presenti ulteriori funzioni quali la **schermatura** di una misura durante il rifornimento, il **riporto di misura** oppure l'**arresto macchina**.

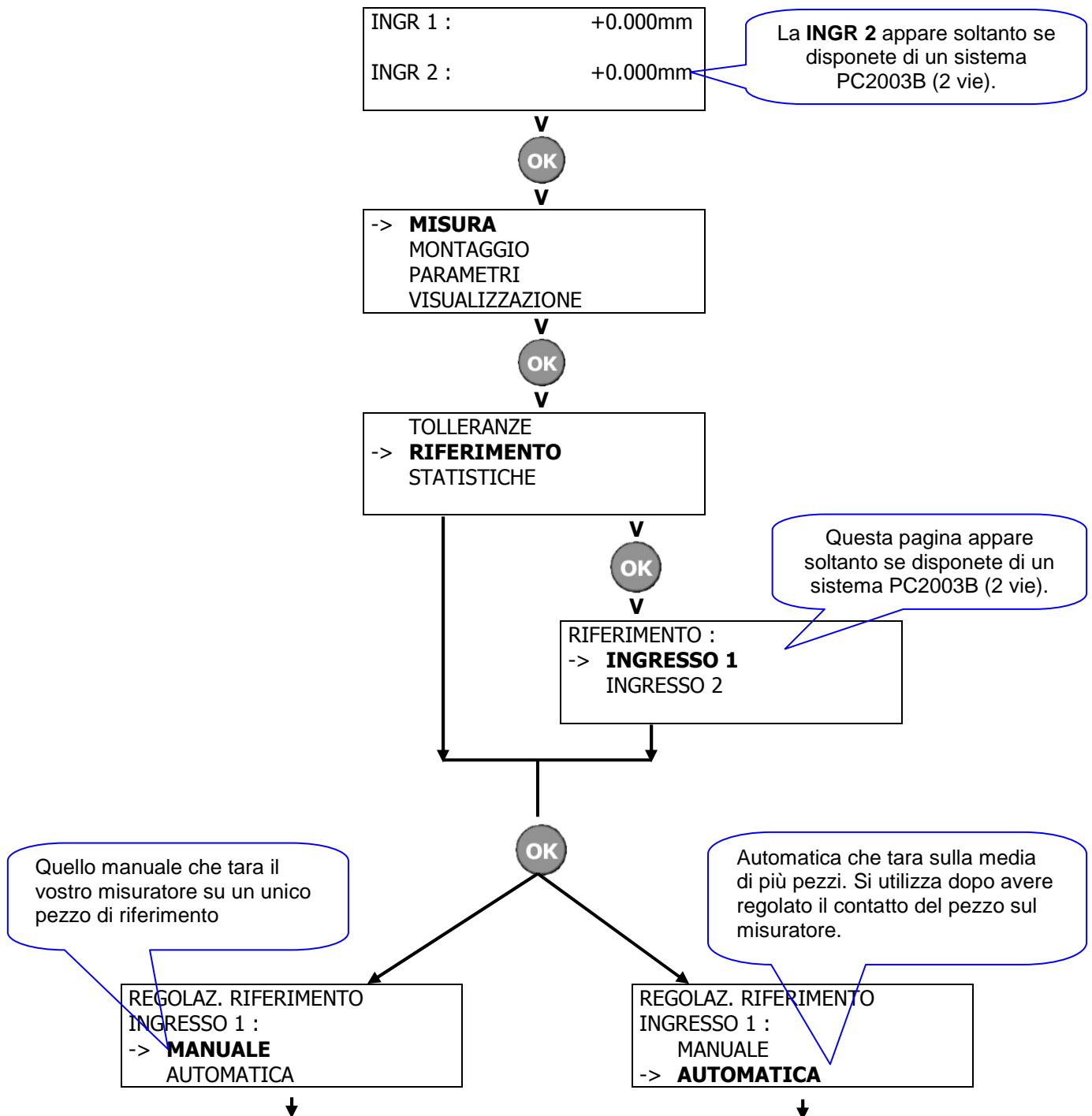
Il PC2003 è adatto a numerose macchine utensili con plurimandrini/monomandrini a camme o a dispositivo a controllo digitale. La praticità di questi menù consente una navigazione facile per tutti gli utenti. Una volta regolata, il controllo può essere bloccato per evitare errori di manipolazione.

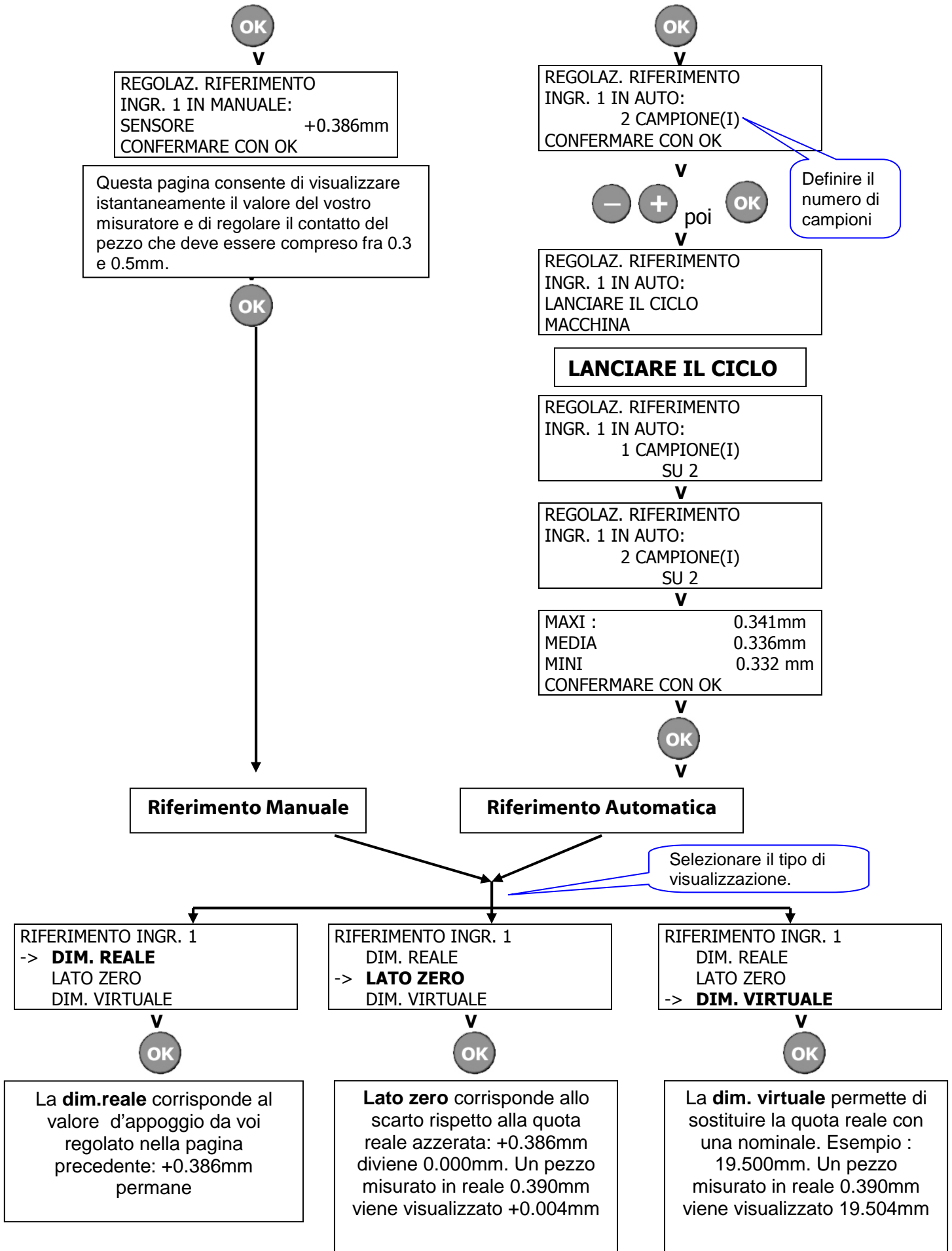
Nelle pagine seguenti sono illustrati in modo dettagliato i menù e le funzioni del sistema.

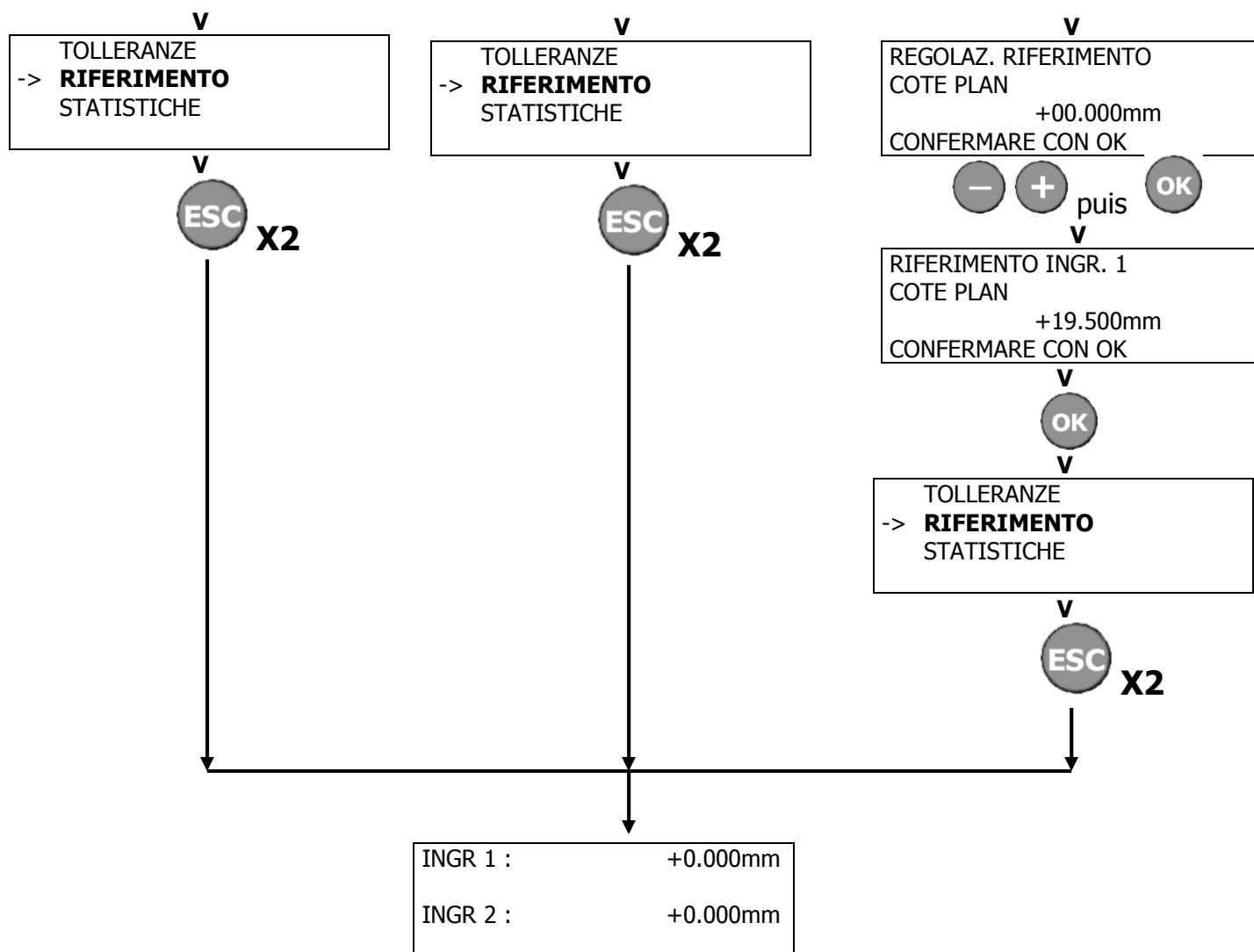
## 2. Parametraggio

### 2.1 Regolazione del riferimento

La regolazione del riferimento consente di tarare il sensore sulla vostra macchina. La scrittura del riferimento deve essere eseguita esclusivamente quando il controllo è correttamente collegato e dopo aver regolato la macchina, affinché la quota da misurare sia posizione media e stabile. Il sensore viene fornito precompresso nel dispositivo meccanico. Se il sensore venisse smontato dal dispositivo meccanico per una sostituzione o per la pulizia, è necessario regolare la precompressione del sensore nel dispositivo meccanico.

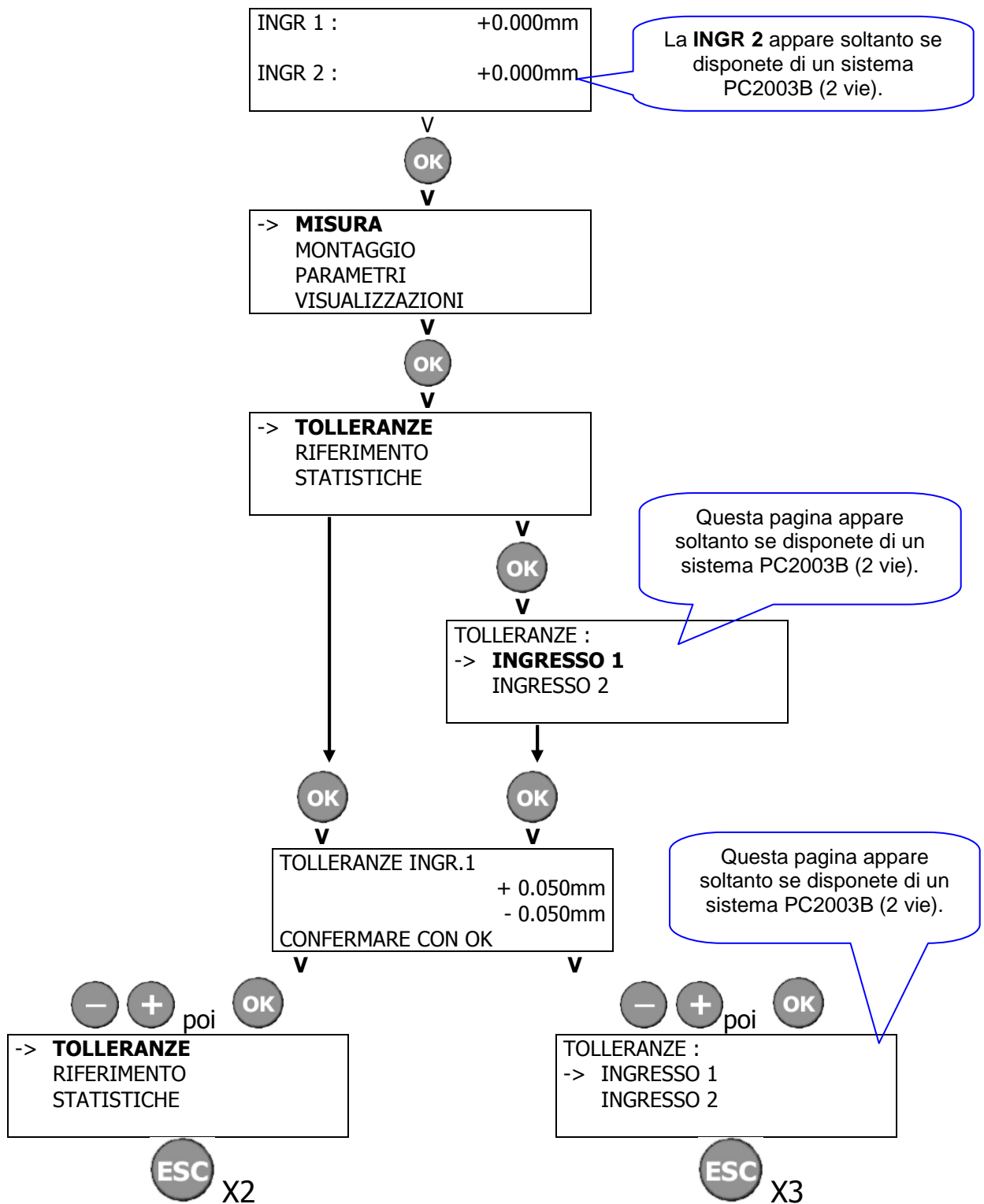






## 2.2 Regolazione delle tolleranze

La regolazione delle tolleranze consente di definire i limiti al di là dei quali il controllo elettronico reagisce arrestando la macchina. Le tolleranze sono regolate rispetto a un riferimento, che è stato a sua volta precedentemente regolato.





### 3. FUNZIONI DI PILOTAGGIO

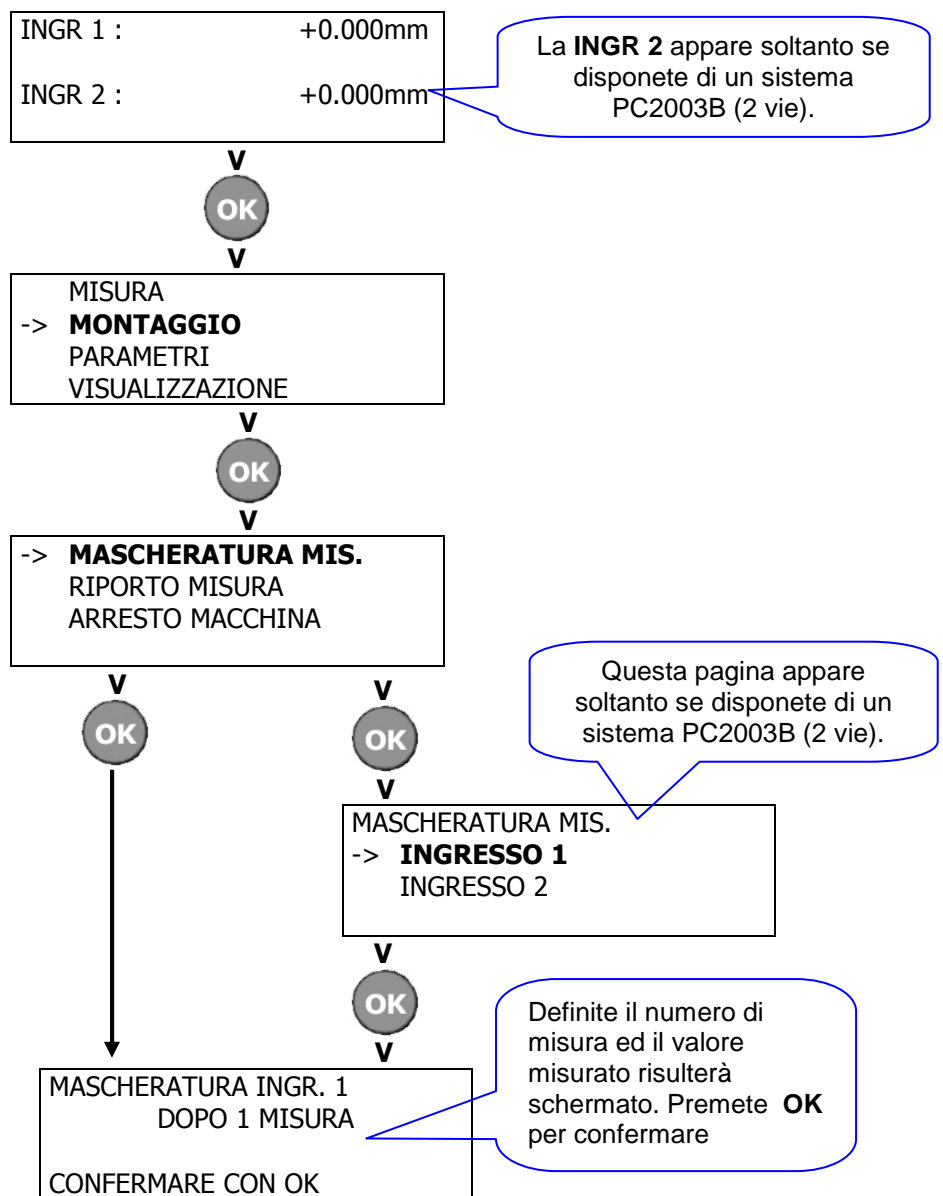
#### 3.1 Schermatura di una misura

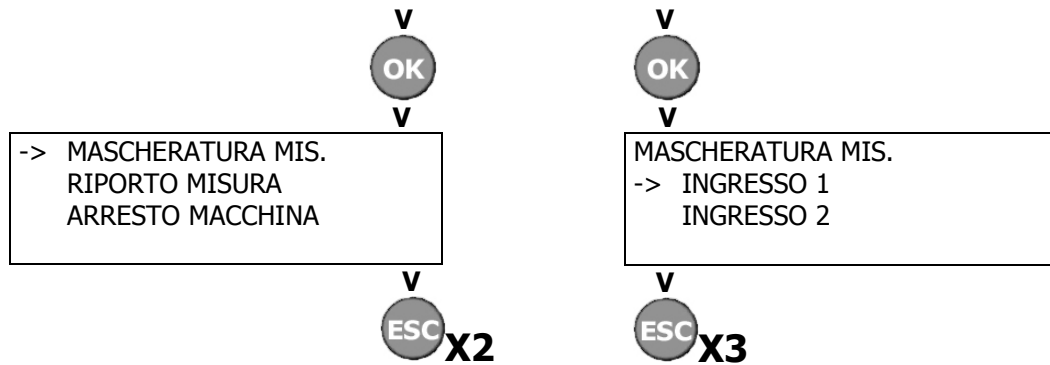
Questa funzione permette di eseguire la schermatura di una misura durante il rifornimento materia, isolando il pezzo di tensionamento (corto) senza arrestare la macchina.

E' possibile configurare la schermatura di una misura :

- In modalità inattiva (senza schermatura)
- Con N chiusure dell'ingresso VALID (N compreso fra 1 e 25) dopo la chiusura dell'ingresso SCHERMATURA.

In caso di misura schermata, la via corrispondente indica « VALORE SCHERMATO » oltre alla visualizzazione del valore misurato, la spia corrispondente all'eventuale default rimane spenta e le uscite inattive.





Un esempio esplicativo della funzione :

Tutto dipende dal rifornimento e dalle posizione del sensore.

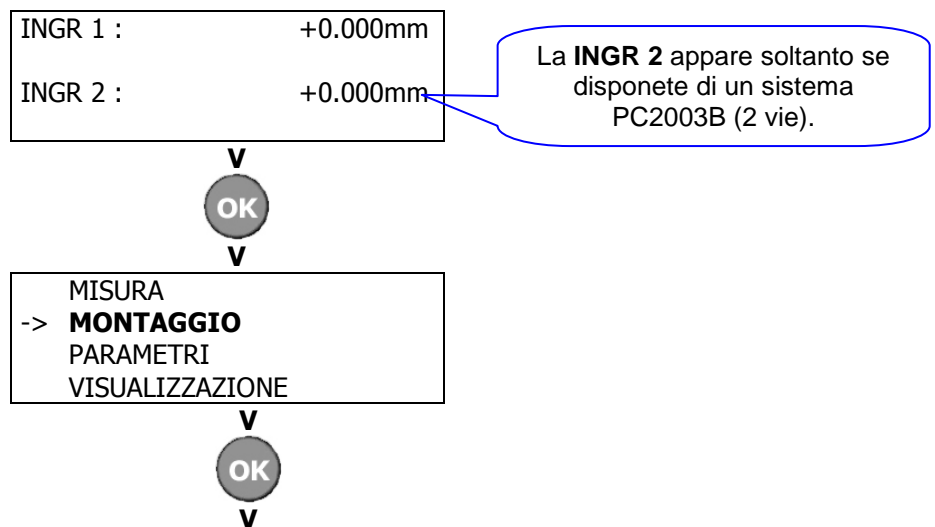
Prendiamo come esempio una macchina un TORNOS AS14 (6 mandrini) e posizioniamo il sensore fra i mandrini 5 e 6:

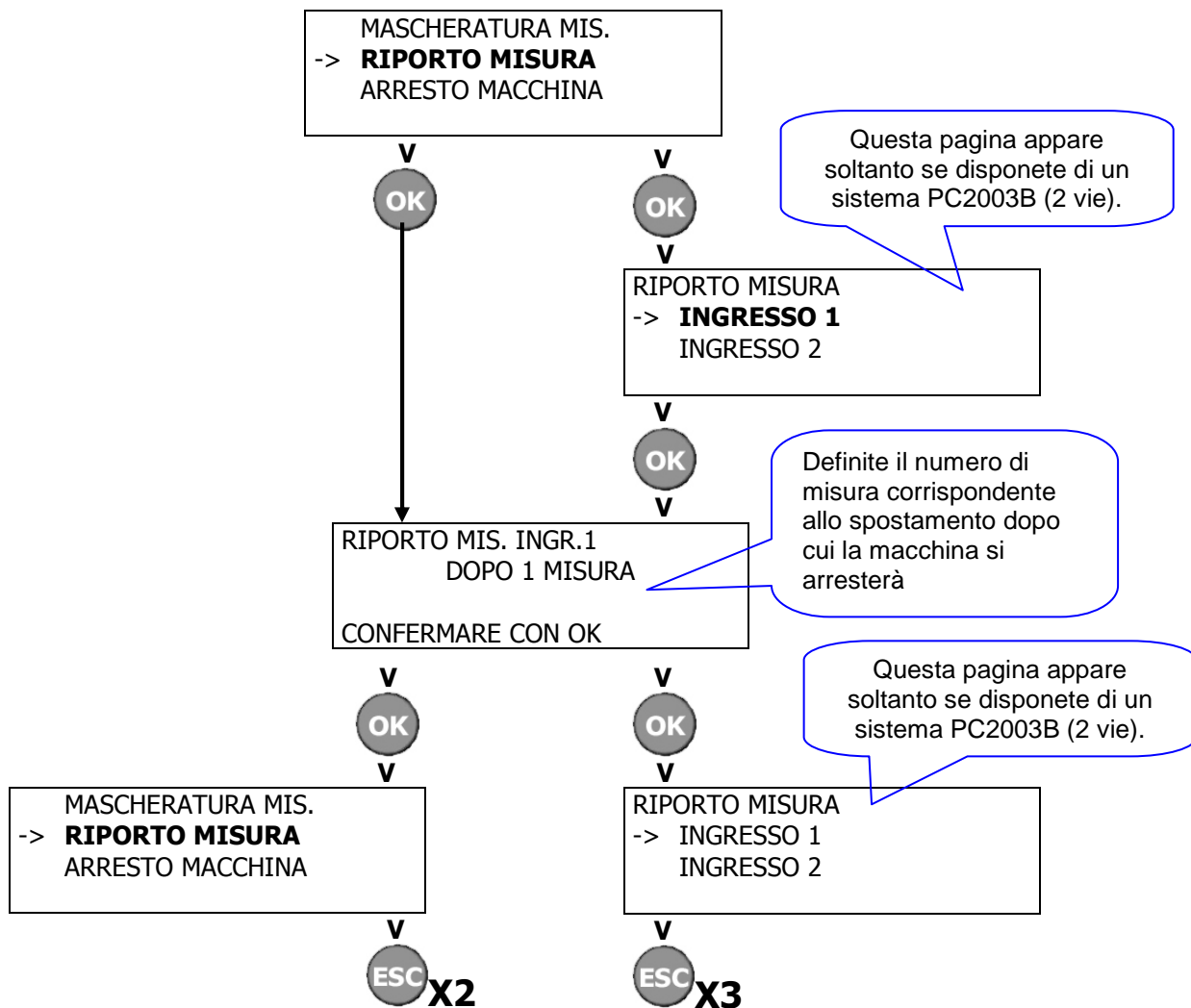
Il rifornimento avviene in sede 6, e l'informazione di tensionamento è inviata al controllo elettronico. A partire da questo momento, il controllo inizia a detrarre il numero di misura per schermare quella del pezzo di tensionamento corto. Sarà necessario schermare la 6° misura dopo il top schermatura (informazione tensionamento) e programmare quindi il controllo elettronico su **DOPO 6 MISURA**.

**3.2 Riporto di una misura**

Il riporto di una misura consiste nello spostare l'arresto macchina sulla voce desiderata. L'arresto dopo il rilevamento di un pezzo fuori tolleranza non è sempre pratico per la sua evacuazione. Questa funzione permette di arrestare la macchina quando il pezzo non conforme è accessibile, come quando è situato nel contro-mandrino.

La funzione può essere INATTIVA o effettiva dopo un certo numero di misurazioni (max. da 1 a 25).

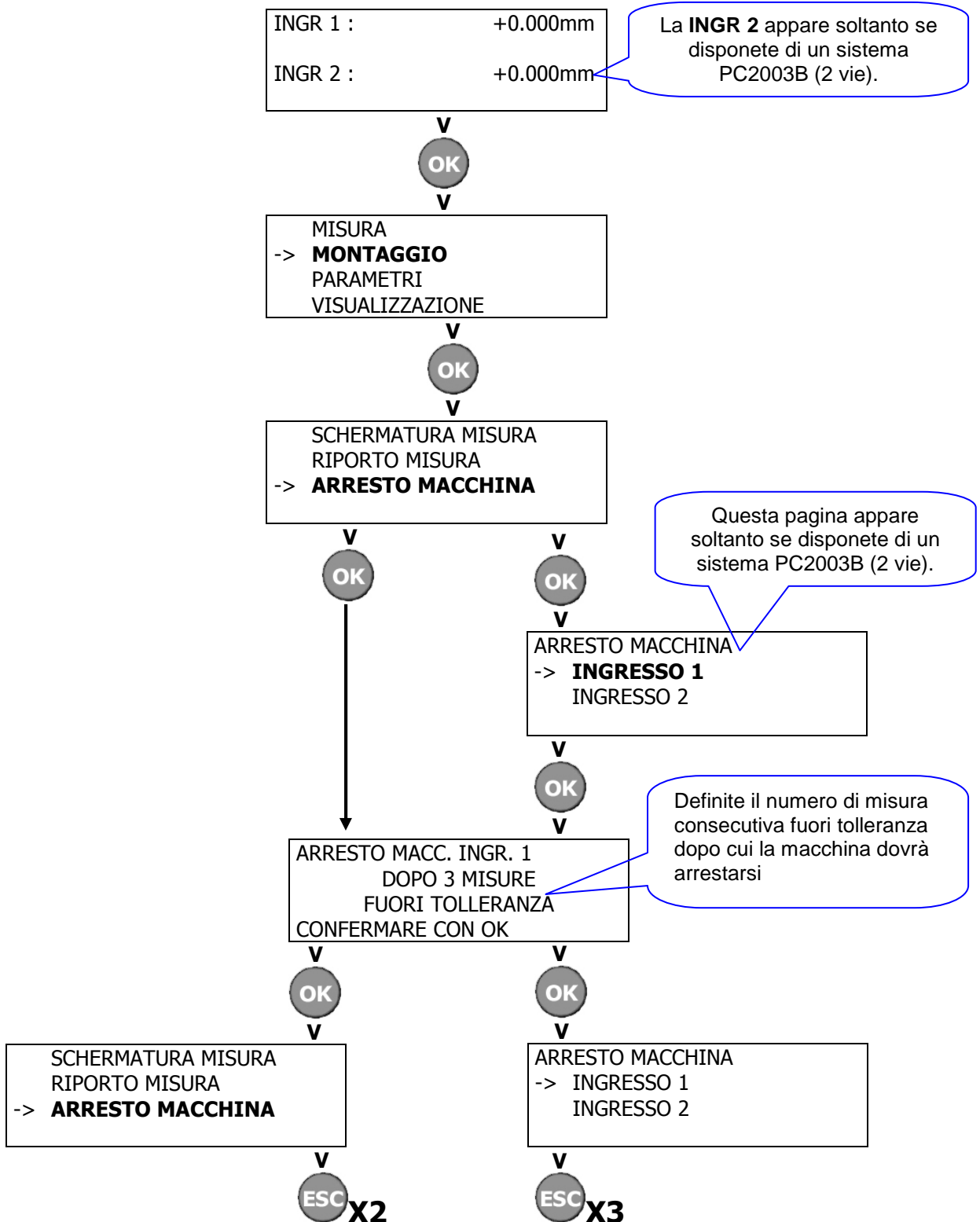




### 3.3 Arresto macchina parametrizzabile

Il parametraggio dell' « arresto macchina » è utile quando non si intende penalizzare la produttività arrestando la macchina mentre i pezzi misurati e non conformi vengono isolati dalla produzione mediante un sistema di recupero guidato dai contatti MINI e MAXI.

Il parametro che si configura è il numero di misure consecutive fuori tolleranza dopo cui la macchina si arresta. Il parametro è di default al minimo, ovvero dopo 1 misura fuori tolleranza. Il massimo è pari a 25 misure.




### 3.4 Tabella delle modalità di programmazione

La tabella sottostante riassume tutti i menù e le regolazioni presenti nel controllo elettronico.

<b>&gt;MISURA</b> MONTAGGIO PARAMETRI VISUALIZZAZIONE	<b>&gt;TOLLERANZE</b> RIFERIMENTO STATISTICHE	<b>TOLLERANZE :</b> <b>&gt; INGRESSO 1</b> <b>&gt; INGRESSO 2</b>	Regolazione della tolleranza in un campo di $\pm 2$ mm	
	TOLLERANZE <b>&gt;RIFERIMENTO</b> STATISTICHE	<b>RIFERIMENTO :</b> <b>&gt; INGRESSO 1</b> <b>&gt; INGRESSO 2</b>	REGOLAZ. RIFERIM. : INGRESSO 1 O 2 <b>&gt; MANUALE</b> > AUTOMATICA	Presenza del riferimento su un pezzo. Appoggio compreso fra 0.300 e 0.400mm
			REGOLAZ. RIFERIM.: INGRESSO 1 O 2 > MANUALE <b>&gt; AUTOMATICA</b>	- Preregolazione del valore d'appoggio da 0.300 a 0.4000 mm in manuale. - Scelta numero campioni (da 1 a 25). - Misura in automatico - Calcolo della media
	TOLLERANZE RIFERIMENTO <b>&gt;STATISTICHE</b>	STATISTICHE <b>&gt; STANDARD</b> CAMPIONATURA	<b>STATISTICHE STANDARD :</b> Visualizzazione delle statistiche delle misure : numero di misure totale, numero di misure mini., numero di misure maxi. Rimessa a 0 con OK.	
STATISTICHE STANDARD <b>&gt;CAMPIONATURA</b>			<b>CAMPIONATURA :</b> - Scelta di numero di campione (1 al 200). - Misura nel automatico - Conto della media + Valore mini e Valore maxi	
MISURA <b>&gt; MONTAGGIO</b> PARAMETRI VISUALIZZAZIONE	<b>&gt;MASCHERATURA MIS.</b> RIPORTO MISURA ARRESTO MACCHINA	<b>MASCHERATURA MIS.:</b> <b>&gt; INGRESSO 1</b> <b>&gt; INGRESSO 2</b>	La regolazione INATTIVA consente di non utilizzare la funzione. Schermatura misura dopo 1-25 misure. <b>Descrizione della funzione paragrafo 3.1 pagg. 8</b>	
	MASCHERATURA MIS. <b>&gt;RIPORTO MISURA</b> ARRESTO MACCHINA	<b>RIPORTO MISURA:</b> <b>&gt; INGRESSO 1</b> <b>&gt; INGRESSO 2</b>	La regolazione INATTIVA consente di non utilizzare la funzione. Riporto misura dopo 1-25 misure. <b>Descrizione della funzione paragrafo 3.2 page 9</b>	
	MASCHERATURA MIS. RIPORTO MISURA <b>&gt;ARRESTO MACCHINA</b>	<b>ARRESTO MACCHINA:</b> <b>&gt; INGRESSO 1</b> <b>&gt; INGRESSO 2</b>	La regolazione INATTIVA consente di non utilizzare la funzione. Arresto macchina dopo 1-25 misure. <b>Descrizione della funzione paragrafo 3.3 pag. 11</b>	

MISURA MONTAGGIO > <b>PARAMETRI</b> VISUALIZZAZIONE	> <b>PARAMETRISENSORE</b> DATI SUPPLEMENTARI USCITE LOGICHE PROTEZIONE	> <b>PRECOMPRESSIONE</b> CORREZ. BRAC. MIS. MODO DI MISURA MODO DI MISURA	PRECOMPRESSIONE : > <b>INGRESSO 1</b> > <b>INGRESSO 2</b>	Regolazione precompressione sensore nel dispositivo meccanico
		PRECOMPRESSIONE > <b>CORREZ.BRAC.MIS.</b> MODO DI TOLLERANZE MODO DI MISURA		Questo parametro si utilizza unicamente con i misuratori di lunghezza L00A e L00B. Permette di correggere il rapporto del braccio di misura.
		PRECOMPRESSIONE CORREZ.BRAC.MIS > <b>MODO DI TOLLERANZE</b> MODO DI MISURA	MODO DI TOLLERANZE : <b>INTERVALLI</b>  CONFERMARE CON OK	Permette di definire il modo di visualizzazione delle tolleranze. <b>INTERVALLI :</b> Es : +0.05 / -0.05 <b>LIMITI : 5.95/6.05</b>
		PRECOMPRESSIONE CORREZ.BRAC.MIS. MODO DI TOLLERANZE > <b>MODO DI MISURA</b>	NUMERO DI SENSORI : <b>UNO</b>  CONFERMARE CON OK	Permette di selezionare il numero di sensore : <b>UNO , DUE INDEPENDENTI , DUE ACCOPIATI e HIRTH.</b> Selezionare il modo di misura: <b>PICCO , PICCO CONTROLLATO o STABILIZZATA.</b>
	PARAMETRI SENSORE > <b>DATI SUPPLEMENTARI</b> USCITE LOGICHE PROTEZIONE	Lo sblocco dei dati estesi si esegue mediante 4 cifre (codice di sblocco), che permettono di ottenere dati aggiuntivi in uscita di collegamento RS232 gestiti e analizzati da un software specifico. velocità del collegamento seriale : 9.6 Kbauds parità di collegamento seriale : NESSUNO		
	PARAMETRI SENSORE DATI SUPPLEMENTARI > <b>USCITE LOGICHE</b> PROTEZIONE	> <b>CONFIGURAZIONE</b> MISURA CORRETTA MISURA MINI/MAXI	Configurazione uscite logiche <b>INATTIVE 60S :</b> Dall'ingresso in modalità programmazione, le misurazioni non vengono più eseguite. Dopo 60 secondi senza digitazione sulla tastiera, vi è un ritorno alla modalità e le misurazioni vengono quindi effettuate. <b>INATTIVE INF :</b> Identica alla regolazione INATTIVE 60S. Il ritorno in modalità misurazione avviene manualmente, perché non esiste un termine di 60S senza digitazione. <b>ATTIVE 60S :</b> L'ingresso in modalità programmazione non arresta le misurazioni. Dopo 60 secondi senza digitazione sulla tastiera, si esce automaticamente dalla modalità programmazione <b>ATTIVE INF :</b> Identica alla regolazione ATTIVE 60S. Il ritorno in modalità misurazione avviene manualmente, perché non esiste un termine di 60S senza digitazione.	
		CONFIGURAZIONE > <b>MISURA CORRETTA</b> MISURA MINI/MAXI	Memorizzare l'uscita misura conforme: <b>MEMORIZZATA:</b> quando un pezzo è conforme l'uscita misura corretta si chiude e rimane chiusa fino al top valid successivo. Lo stato dell'uscita è memorizzato. <b>NON MEMORIZZATA:</b> quando un pezzo è conforme, l'uscita misura corretta si chiude per un tempo minimo di 50ms poi si riapre. Lo stato dell'uscita non è memorizzato (regolazione di default)	

MISURA MONTAGGIO > <b>PARAMETRI</b> VISUALIZZAZIONE	PARAMETRI SENSORE DATI SUPPLEMENTARI > <b>USCITE LOGICHE</b> PROTEZIONE	CONFIGURAZIONE MISURA CORRETTA > <b>MISURA MINI/MAXI</b>	Memorizzare le uscite mini e maxi: <b>MEMORIZZATA:</b> quando un pezzo è non conforme mini o maxi, le uscite si chiudono (o si aprono se NF) e rimangono chiuse fino al top valid successivo. Lo stato delle uscite è memorizzato. (regolazione di default) <b>NON MEMORIZZATA:</b> quando un pezzo non è conforme, le uscite mini o maxi si chiudono per un tempo minimo di 50ms poi si riaprono. Lo stato delle uscite non è memorizzato. (regolazione di default)
	PARAMETRI SENSORE DATI SUPPLEMENTARI USCITE LOGICHE > <b>PROTEZIONE</b>	> <b>BLOCCO</b> SBLOCCO MODIFICA CODICE VALORI ORIGINARI	Questa funzione consente di bloccare le regolazioni (precompressione, riferimento, tolleranze etc...) eseguite, lasciando la visualizzazione all'utente. Il codice originale è 0000.
		BLOCCO > <b>SBLOCCO</b> MODIFICA CODICE VALORI ORIGINARI	Questa funzione consente di sbloccare le regolazioni (precompressione, riferimento, tolleranze etc...).
		BLOCCO SBLOCCO > <b>MODIFICA CODICE</b> VALORI ORIGINARI	Per sostituire il codice originale (0000) con uno di vostra scelta.
	BLOCCO SBLOCCO VARIAZIONE CODICE > <b>VALORI ORIGINARI</b>	Tornare al parametro d'origine del controllo. Attenzione: dovrete eseguire nuovamente la precompressione, la presa del riferimento e la regolazione delle tolleranze.	
MISURA MONTAGGIO PARAMETRI > <b>VISUALIZZAZIONE</b>	> <b>LUMINO./CONTRASTO</b> LINGUA UNITA DI MISURA	Per regolare la luminosità dello schermo LCD. Minimo 0, massimo 15. NB : Dopo il ritorno ai valori stabiliti, il valore sarà 8  Per regolare il contrasto dello schermo LCD. Minimo 0, massimo 15. NB : Dopo il ritorno ai valori stabiliti, il valore sarà 8	
	LUMINO./CONTRASTO > <b>LINGUA</b> UNITA DI MISURA	Scegliere la lingua. NB : Dopo il ritorno ai valori stabiliti, il valore sarà FRANCAIS	
	LUMINO./CONTRASTO LINGUA > <b>UNITA DI MISURA</b>	Scegliere l'unità di misura, Millimetri o Inch. NB : Dopo il ritorno ai valori stabiliti, il valore sarà MILLIMETRI In mm : visualizzazione di 3 cifre prima della virgola + 3 cifre dopo la virgola. Massimo 999.999mm In Inch : visualizzazione di 2 cifre prima della virgola + 4 cifre dopo la virgola. Massimo 21.4747in	

 : Visualizzato se si dispone di un PC2003 2 VIE.



fabbricante

**DETECTOR FRANCE**

36 route des lacs – PAE des Jourdiés

74800 Saint Pierre en Faucigny

Tél : +33 (0)450 037 998

Fax : +33 (0)450 036 792

Email : [commercial@detector-france.com](mailto:commercial@detector-france.com)

**[www.detector-france.com](http://www.detector-france.com)**

PROPC2003IT – indice A