

Manuale d'uso Cassetta elettronica PC2003



www.detector-france.com

	Pagina
1 INTRODUZIONE	2
2 INSTALLAZIONE	3
<u>2.1 Installazione meccanica</u>	3
<u>2.2 Installazione elettrica</u>	3
2.2.1 Sede del controllo elettronico	3
2.2.2 Descrizione lato posteriore	4
2.2.3 Schemi elettrici	8
3 PROGRAMMAZIONE E PARAMETRAGGIO	9
<u>3.1 Descrizione lato anteriore</u>	9
<u>3.2 Regolazione del riferimento</u>	10
<u>3.3 Regolazione delle tolleranze</u>	13
<u>3.4 Regolazione della precompressione misuratore di lunghezza</u>	14
<u>3.5 Regolazione della precompressione misuratore di diametro</u>	17
<u>3.6 Descrizione Modalità accoppiata e Modalità HIRTH</u>	20
4 FUNZIONI DI PILOTAGGIO	23
<u>4.1 Schermatura di una misura</u>	23
<u>4.2 Riporto di una misura</u>	24
<u>4.3 Arresto macchina parametrizzabile</u>	26
<u>4.4 Tabella dei modi di programmazione</u>	27
5 ANNESSI	30
<u>5.1 Corrispondenza fili connettore SUB-D15 fra PC300 e PC2003</u>	30

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. Installazione

2.1 Installazione meccanica

Per l'installazione della parte meccanica (dispositivo meccanico + sensore), è necessario fare riferimento al **manuale d'installazione meccanica e di regolazione del sensore**, dove troverete numerosi esempi di integrazione.

2.2 Installazione elettrica

2.2.1 Sede del controllo elettronico

Il controllo elettronico deve essere posizionato esternamente all'ambiente macchina, ad esempio sulla facciata dell'armadio. Qualora l'installazione nell'armadio non fosse possibile, è necessario sistemarlo all'interno di un cofanetto per proteggerlo dagli agenti aggressivi (vapori d'olio, vapori d'acqua etc...). Si prevede a questo scopo l'integrazione di una scatola protettiva (opzionale). Riferimento nel nostro catalogo : **PC10**.

Il controllo elettronico deve essere posizionato ad una distanza di oltre 10 cm dai contattori, relais o altri elementi elettrici che potrebbero alterarne il funzionamento. La lunghezza del cavo sensore è di 4 metri: evitare pertanto di allontanare eccessivamente il controllo elettrico dalla sede di misurazione. Sono tuttavia disponibili prolunghe da 1.5 a 10 metri. Consultate le nostre proposte.

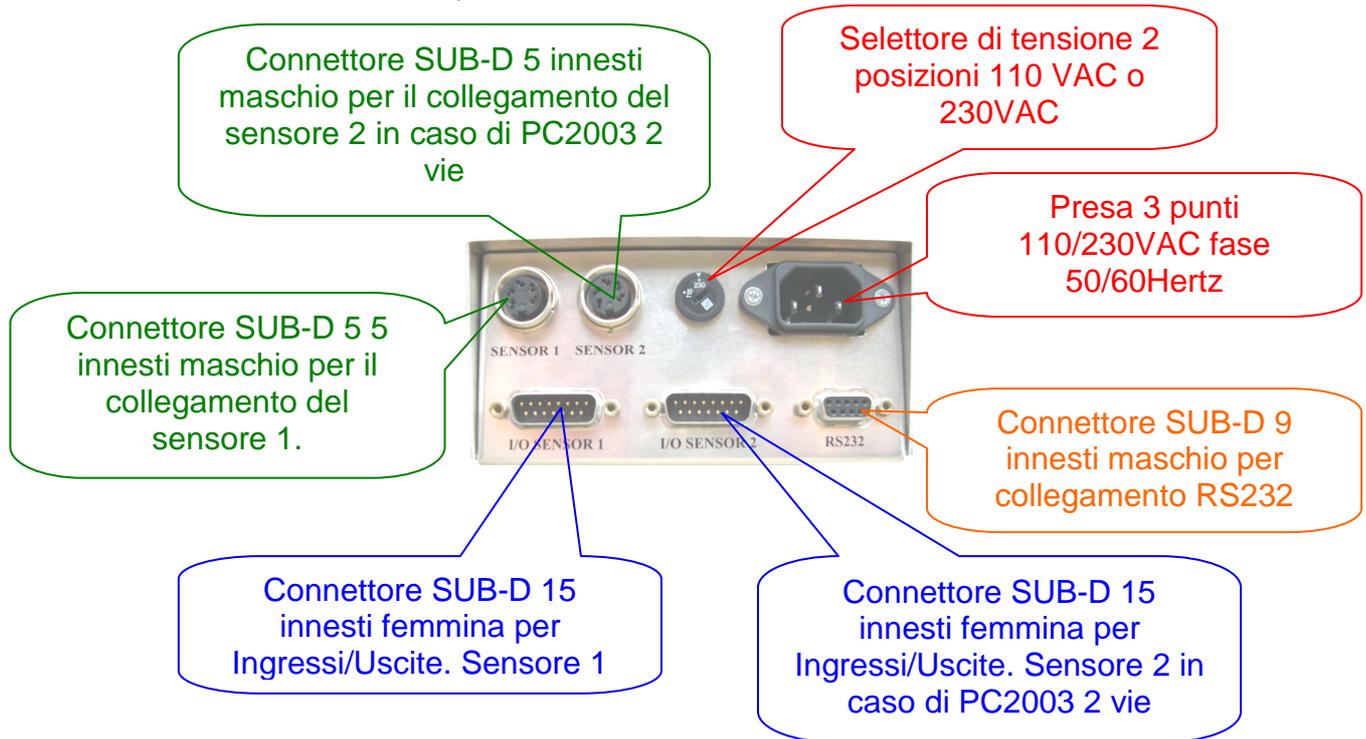
La temperatura di funzionamento dell'apparecchio non deve essere superiore a +50°C e inferiore a 0°C.

La temperatura di stoccaggio in condizioni di inattività non deve essere superiore a +85°C e inferiore a -20°C.

Dimensioni esterne del controllo elettronico (parte incastrata) : L/135mm, H/67.5mm e P/145mm (IP30).

Dimensioni della facciata (esternamente all'armadio) : L/144mm, H/76mm e S/3mm (IP65)

2.2.2 Descrizione lato posteriore



Alimentazione

Il controllo elettronico deve essere alimentato a 110/230 Volts AC, fase 50/60Hertz per la presa 3 punti situata sul lato posteriore del controllo. E' fornito in dotazione un cavo di alimentazione. La scelta di tensione 110 o 230 volts si esegue mediante il selettore di tensione situato sul lato posteriore del controllo. Questo è costantemente sotto tensione, non dispone di interruttori ON/OFF.

Il PC2003 è conforme alle norme descritte qua di seguito :

Compatibilità elettromagnetica – (apparecchi elettrodomestici, utensili elettrici o apparecchi analoghi)-

- Parte 1 : emissione : NF EN 55014-1 Febbraio 2002.

- Parte 2 : immunità : NF EN 55014-2 Aprile 2002.

Sistemi per il trattamento delle informazioni – Caratteristiche di perturbazioni radioelettriche – Limiti e metodi di misurazione. NF EN 55022 Aprile 2001.

Norma bassa tensione NF EN 61010-1 Giugno 2001.

Connessioni SUB-D 15 innesti femmina per Ingresso/Uscita

Il o i connettori SUB-D15 – dato che per il PC2003 2 vie è possibile collegare 2 sensori sullo stesso controllo – consentono una comunicazione con la macchina in entrambi i sensi :

- La macchina invia informazioni al controllo elettronico (Ingressi) del tipo « Top Valid », « Top RAZ » o « Top Schermatura ».
- Il controllo elettronico invia informazioni alla macchina (Uscita) del tipo « Misura Maxi », « Misura Mini », « Misura Adatta » o « Arresto macchina ».

Nel caso del controllo PC2003 2 vie, sono presenti 2 connettori SUB-D15 totalmente indipendenti, come nel caso in cui si utilizzino 2 controlli PC2003 1 via.

E' fornito in dotazione 1 cavo (2 nel caso di una 2 vie). Il cavo è composto da un connettore maschio SUB-D15 su un lato, mentre sull'altro lato non sono presenti connettori. I 15 punti corrispondono a 15 fili, ma solo 14 sono utilizzati.

- Cablaggio degli Ingressi

MANDRINI	SEGNALE SENSORE 1 O 2	COLORE DEL FILO
4	INGRESSO COMUNE	ARANCIONE
14	AZZERAMENTO RAZ (Tasto ESC parte anteriore)	MARRONE / BIANCO
7	SCHERMATURA	BLU
15	VALID	ROSSO / BIANCO

L'ENTRATA COMUNE (4) ha un potenziale di 0 volts ed è posizionata esclusivamente alle entrate.

L'**AZZERAMENTO RAZ (14)** permette di annullare la misurazione. Il collegamento di questo ingresso è facoltativo, dato che l'azzeramento della misurazione può essere eseguito manualmente premendo il tasto ESC sul lato anteriore del controllo. Ciò significa che se questa entrata non è cablata, nel momento in cui viene reperito un pezzo non conforme – la macchina si blocca in arresto controllato a fine ciclo – e l'operatore deve azzerare manualmente premendo il tasto ESC. Se l'ingresso è cablato, questa operazione verrà eseguita automaticamente, senza bisogno di interventi manuali da parte dell'operatore.

L'ingresso deve essere collegato a un contatto pulito.

La **SCHERMATURA (7)** permette di non considerare un pezzo (conforme o non conforme) e di non analizzarlo. Il collegamento di questo ingresso è facoltativo, poiché non impedisce in corretto funzionamento del sistema. Diversamente questa funzione non potrà essere utilizzata ed il parametraggio nel controllo sarà inutile. La funzione è descritta in modo dettagliato nel **paragrafo 4.1 Schermatura di una misura pag. 32**. L'ingresso deve essere collegato a un contatto pulito.

IMPORTANTE: i segnali per questi ingressi devono essere a impulsi, quindi non continui.

Se non disponete di un automa di processo e di una pista programmabile per inviare i segnali, è possibile ottenere un segnale mediante il sensore meccanico situato all'altezza dell'albero a camme e che si azionerà al passaggio della camma.

- Cablaggio delle uscite

SIGNALE	MANDRINI	RELAIS	COLORE DEL FILO
MINI 48VAC/DC MAX 1 AMP MAX	1	NORMALMENTE APERTO (NA)	NERO
	2	NORMALMENTE CHIUSO (NC)	MARRONE
	9	COMUNE	GRIGIO
MAXI 48VAC/DC MAX 1 AMP MAX	11	NORMALMENTE APERTO (NA)	ROSA
	10	NORMALMENTE CHIUSO (NC)	BIANCO
	3	COMUNE	ROSSO
MISURA CONFORME 48VAC/DC MAX 100 mA MAX	6	NORMALMENTE APERTO (NA)	VERDE SCURO
	13	COMUNE	NERO / BIANCO
ARRESTO MACCHINA 48VAC/DC MAX 100 mA MAX	5	NORMALMENTE CHIUSO (NC)	GIALLO
	12	COMUNE	VERDE CHIARO

L'uscita **MINI** a relais riposo+lavoro può essere cablata su **Normalmente aperto (NA)** utilizzando i mandrini **1** e **9** (fili Nero e Grigio) o su **Normalmente Chiuso (NC)** utilizzando i mandrini **2** e **9** (fili Marrone e Grigio). Nel caso di una misura fuori tolleranza mini, l'uscita oscilla alla chiusura dell'ingresso VALID (se non vi è schermatura in corso). Resta in oscillazione (per un tempo minimo di 50ms) fino all'azzeramento; mediante chiusura dell'ingresso RAZ o premendo il tasto ESC sul lato anteriore.

L'uscita **MAXI** a relais riposo+lavoro può essere cablata su **Normalmente aperto (NA)** utilizzando i mandrini **11** e **3** (fili Rosa e Rosso) o su **Normalmente Chiuso (NC)** utilizzando i mandrini **10** e **3** (fili Bianco e Rosso). Nel caso di una misura fuori tolleranza maxi, l'uscita oscilla alla chiusura dell'ingresso VALID (se non vi è schermatura in corso). Resta in oscillazione (per un tempo minimo di 50ms) fino all'azzeramento; mediante chiusura dell'ingresso RAZ o premendo il tasto ESC sul lato anteriore.

IMPORTANTE: la tensione utilizzata per queste uscite (mini e maxi) non deve essere superiore a 48VAC/DC con un'intensità massima di 1A.

L'uscita **MISURA CONFORME** a relais statico (opto-MOS) può essere cablata unicamente su **Normalmente aperto (NA)** utilizzando i mandrini **6** e **13** (fili Verde scuro e Nero/Bianco).

Questa uscita si chiude istantaneamente dopo il top valid (l'ingresso Valid si chiude quando una misura è nelle tolleranze. (se non vi è schermatura in corso)

E' possibile anche programmare il mantenimento di questa uscita durante il ciclo fino al Top Valid successivo (**Vedere pagina 28**).

L'uscita **ARRESTO MACCHINA** a relais statico (opto-MOS) può essere cablata unicamente su **Normalmente aperto (NA)** utilizzando i mandrini **5** e **12** (fili Giallo e Verde chiaro). Nel caso di una misura fuori tolleranza, l'uscita si apre al chiudersi dell'ingresso VALID (se non vi è schermatura in corso). Rimane aperta per un tempo minimo di 50ms fino all'azzeramento ; mediante chiusura dell'ingresso RAZ o premendo il tasto ESC sul lato anteriore.

IMPORTANTE: la tensione utilizzata per queste uscite (Misura conforme e arresto macchina) non deve essere superiore a 48VAC/DC con un'intensità massima di 100mA.

Connessioni SUB-D 5 innesti maschi per Sensore

Il/i connettore/i SUB-D5 (2 nel caso del PC2003 2 vie) permettono di collegare il/i sensore/i chiudendoli mediante una bussola di serraggio.

Ved. indicazioni di collegamento e d'uso del sensore sul **manuale di installazione meccanica e regolazione sensore al paragrafo A-2, Il sensore uscita assiale pag. 6 e B-2, il sensore uscita radiale pag. 23**

Connessione SUB-D 9 innesti femmina per collegamento RS232

Questo connettore consente di collegare il controllo elettronico ad un interfaccia quali un computer mediante porta seriale (COM). Il collegamento offre la possibilità di rilevare le misure dal controllo al fine di analizzarle, etc...

Un software di controllo delle misure viene fornito in opzione e consente di eseguire la lettura di misure con numerosi calcoli (media, durata, etc...), grafici e altro.

La procedura di connessione a un computer è descritta nel **paragrafo 3.7 connessione a un computer via RS232 pagg. 29-31**

2.2.3 Schemi elettrici

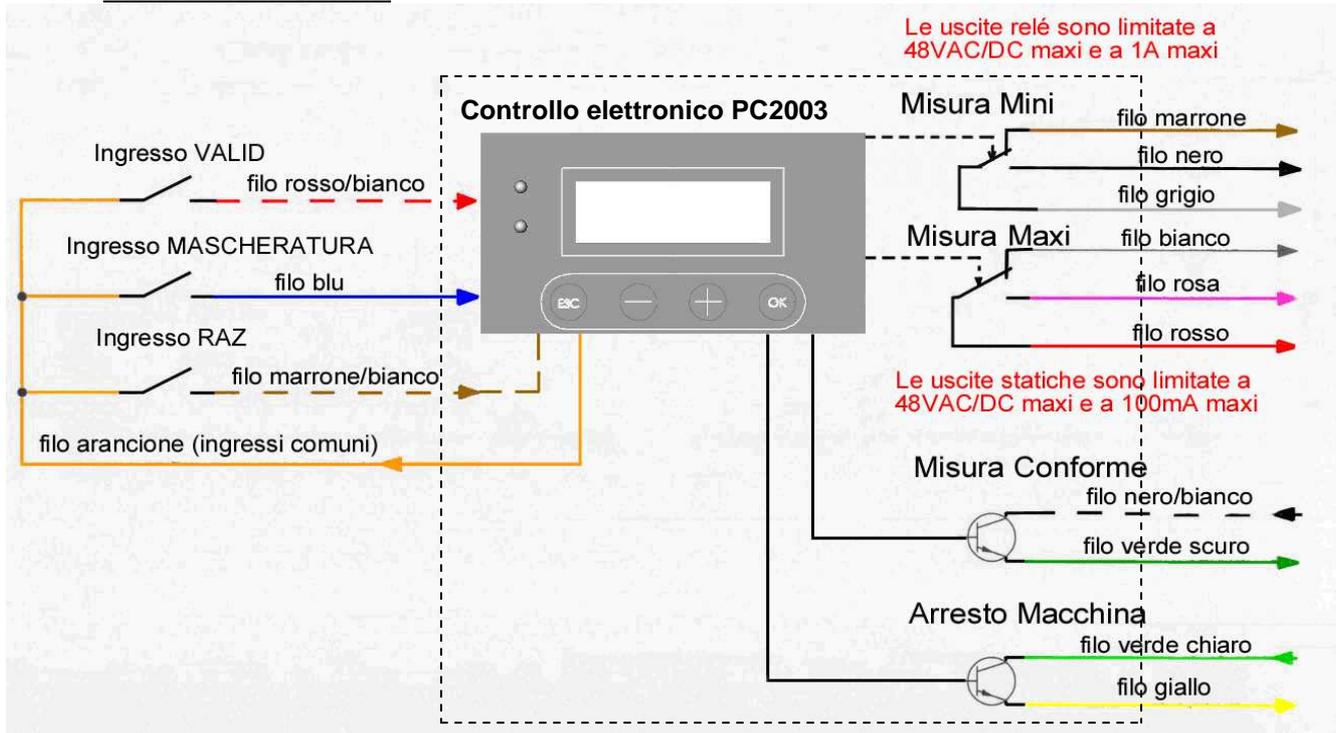
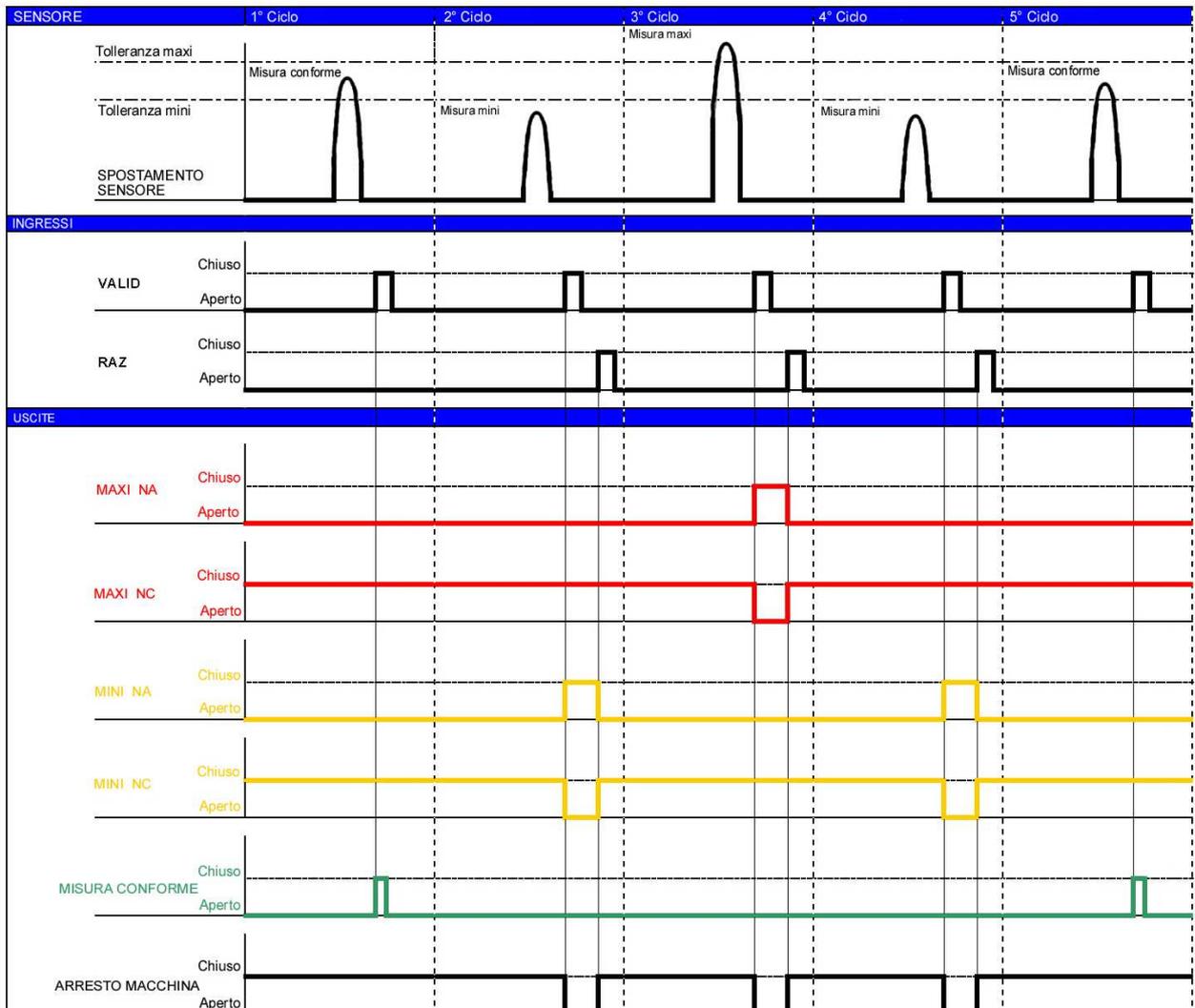
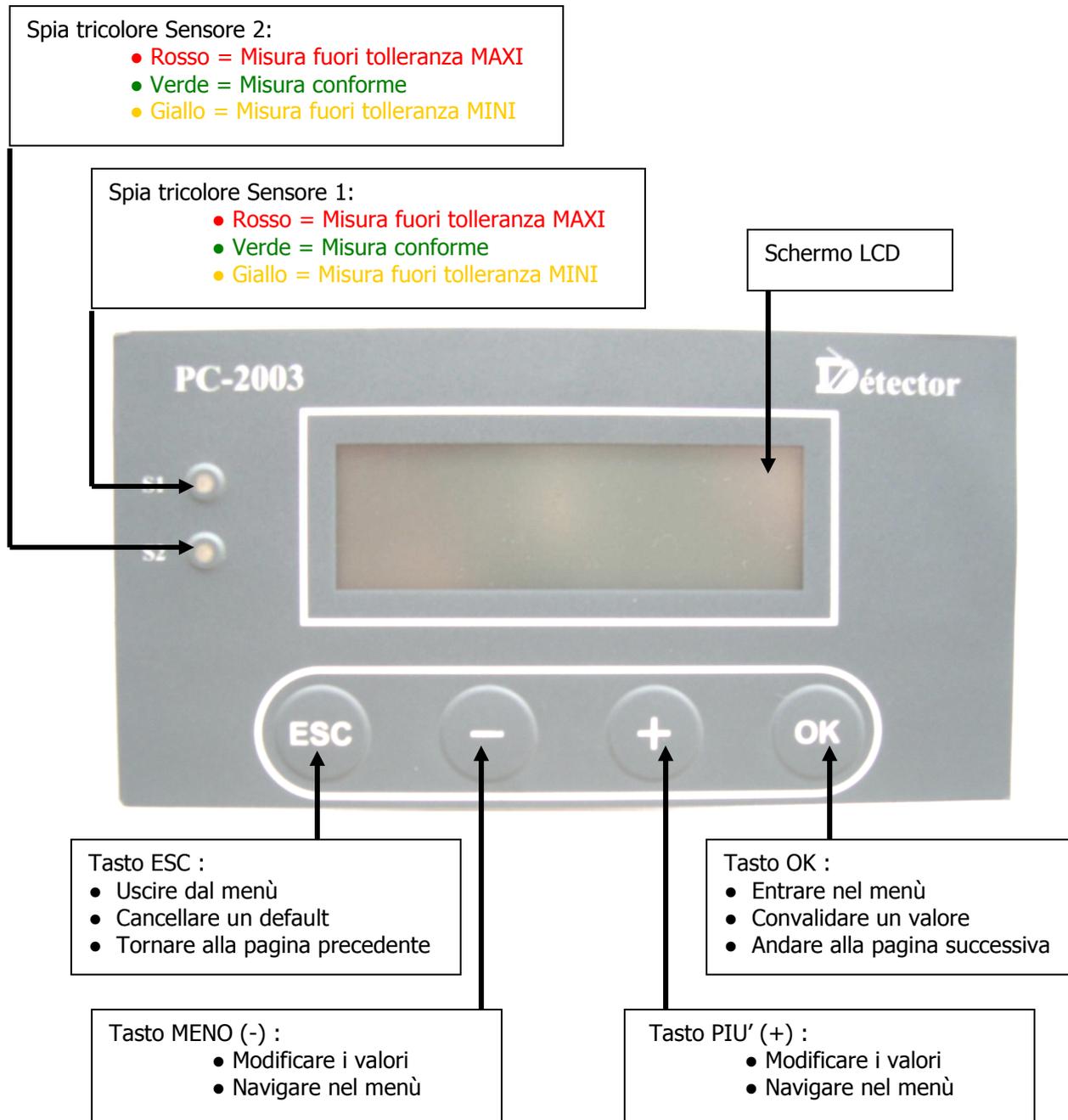


Diagramma di un ciclo



3. PROGRAMMAZIONE E PARAMETRAGGIO

3.1 Descrizione lato anteriore



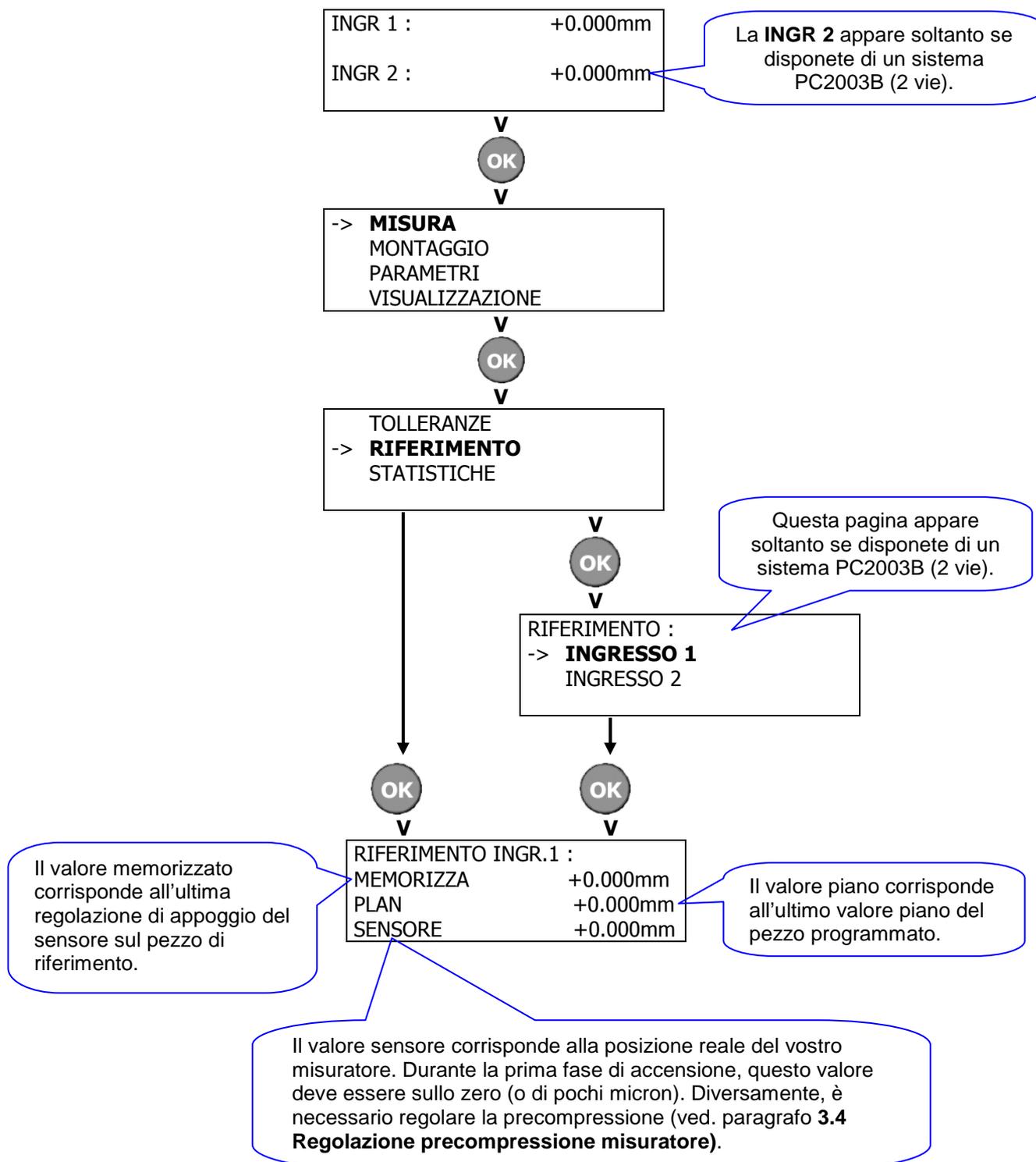
Le spie tricolori

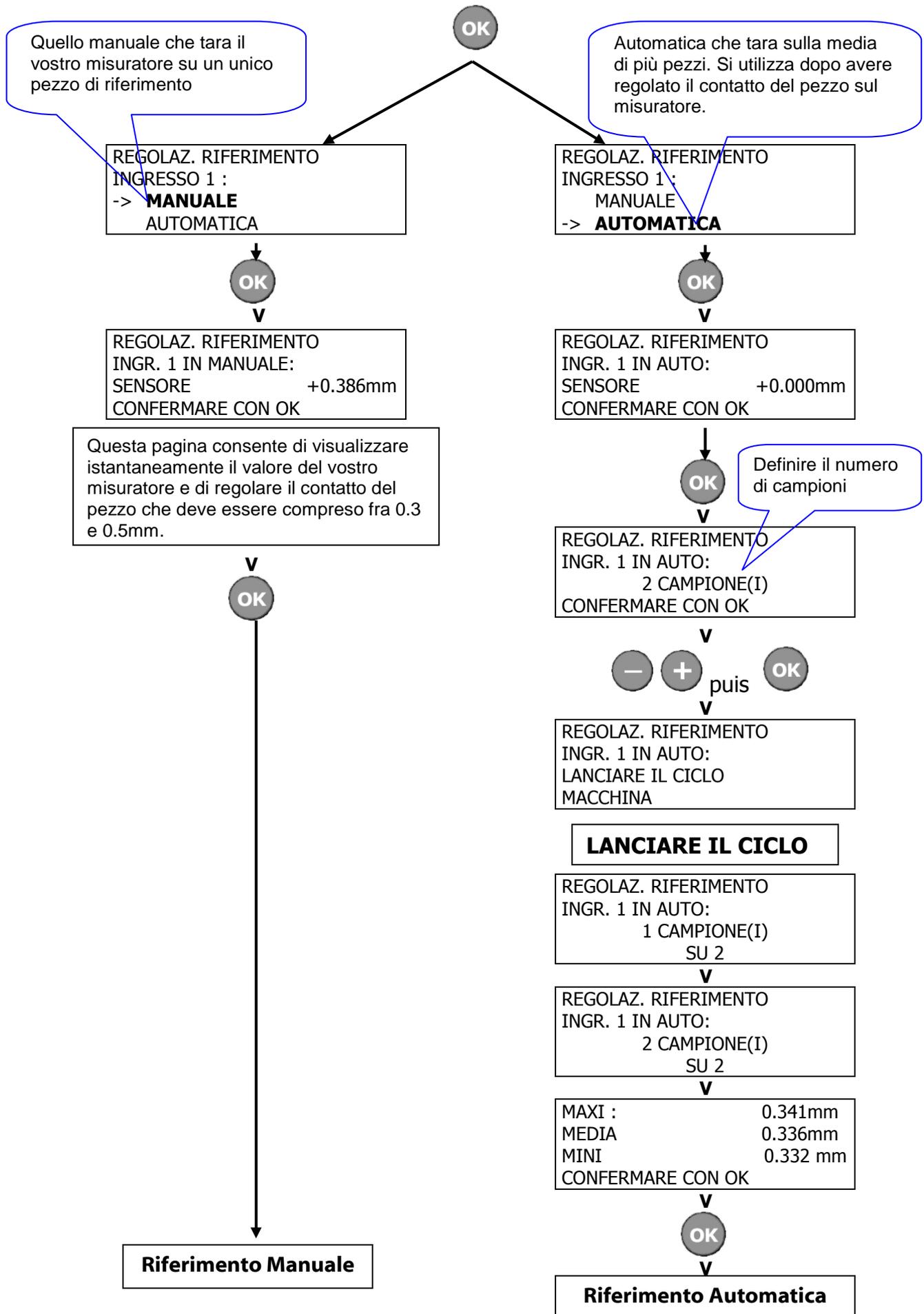
Così come per i connettori sensori ed i connettori Ingresso/uscita, le spie tricolori corrispondono a 2 misure totalmente indipendenti (eccetto nella configurazione 2 sensori accoppiati o Hirth)

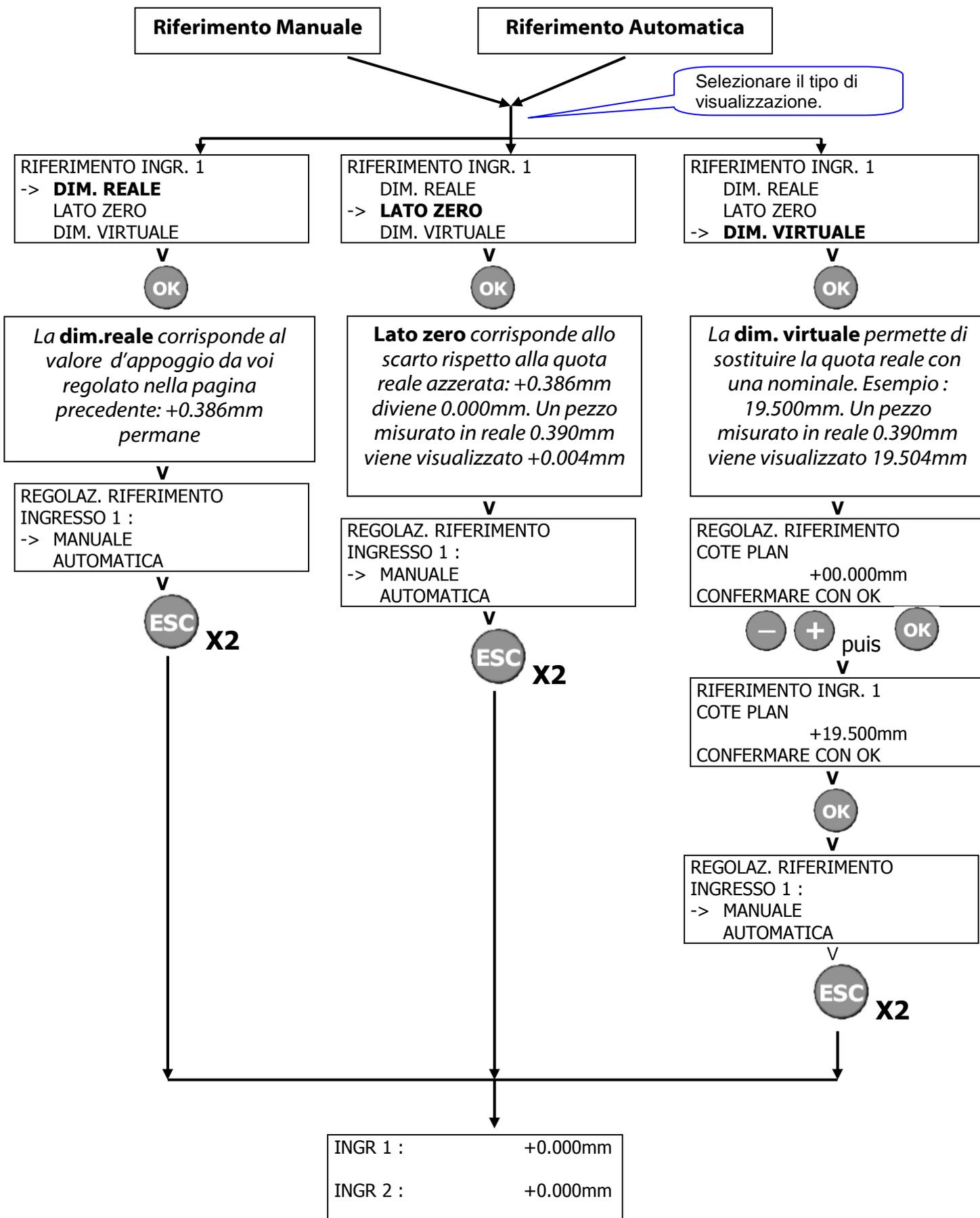
Le spie presentano complessivamente 4 stati, di cui 3 descritti qua sopra (Rosso, Verde e Giallo). Quest'ultima si visualizza quando si entra in modalità programmazione, le spie si accendono simultaneamente in rosso e giallo per indicare che il sistema non esegue più misurazioni.

3.2 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. Questa procedura è descritta dettagliatamente ne **paragrafi 3.4 o 3.5 Regolazione della precompressione del sensore pagg.14-22**

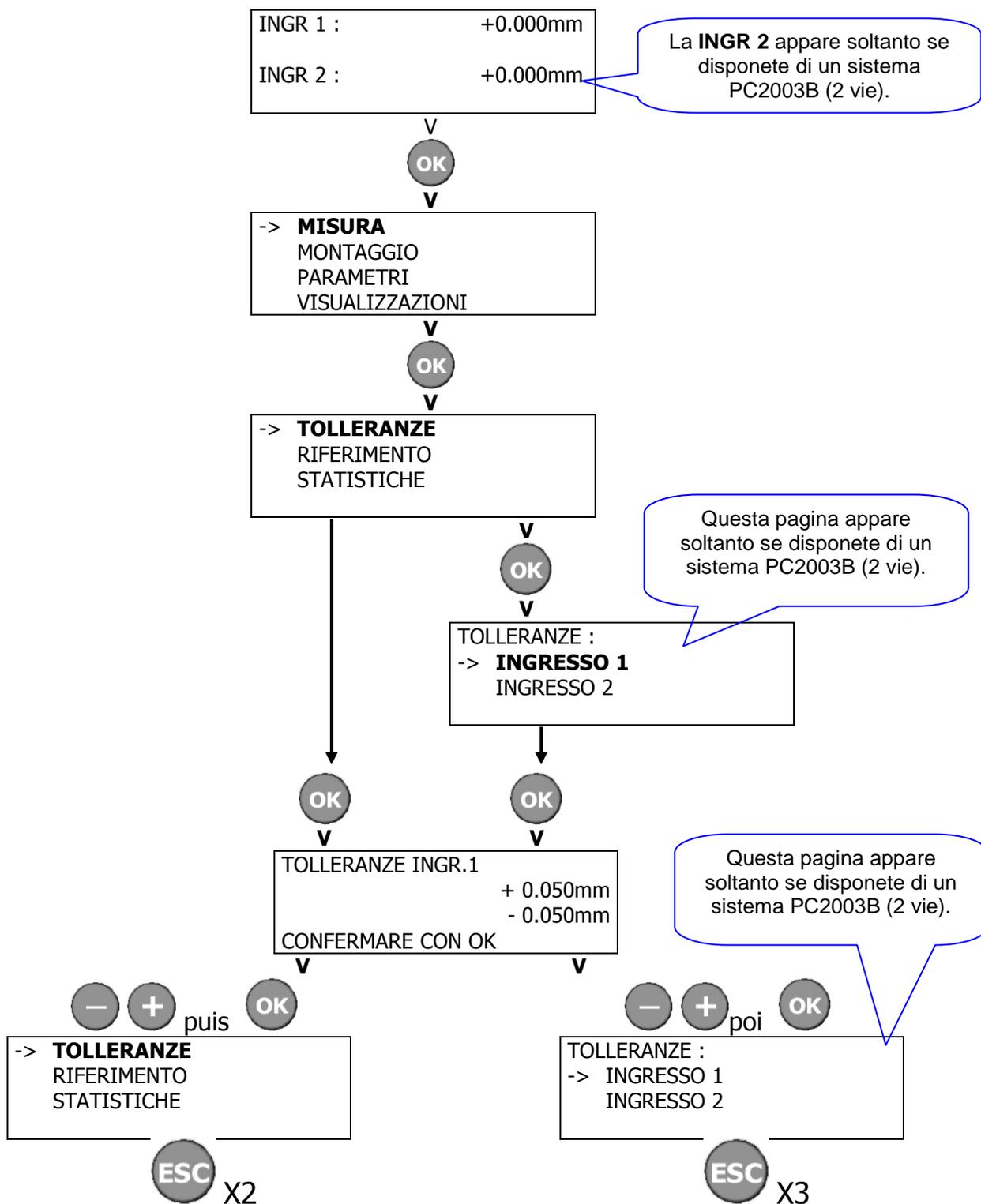






3.3 Regolazione delle tolleranze

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. **Ved. paragrafo 3.2 Regolazione del riferimento pagg. 10**

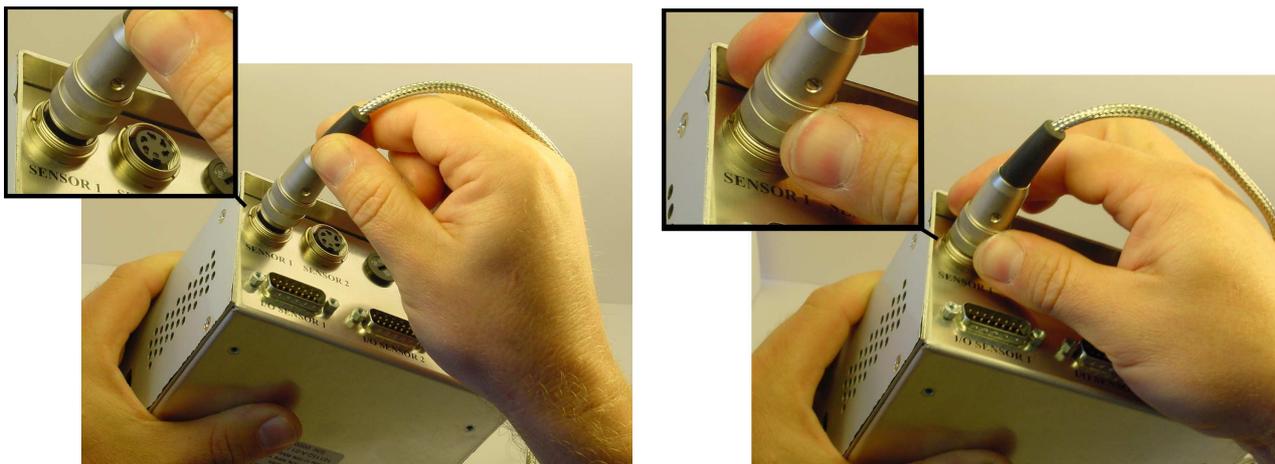


3.4 Regolazione precompressione misuratore di lunghezza

La regolazione della precompressione deve essere eseguita soltanto se è necessario smontare il sensore dal dispositivo meccanico in caso di sostituzione, montaggio o pulizia. I nostri misuratori sono forniti già precompressi.

La procedura sottostante descrive la regolazione per i tipi di **dispositivo meccanico H00, H00D, H00DM, V00 e V00C12** (tipo impresso sul corpo del dispositivo):

Verificate innanzitutto che il sensore sia correttamente collegato al controllo elettronico, che la boccola filettata sia bloccata e che il sistema sia sotto tensione.



INGR 1 :	+0.000mm
INGR 2 :	+0.000mm

La **INGR 2** appare soltanto se disponete di un sistema PC2003B (2 vie).



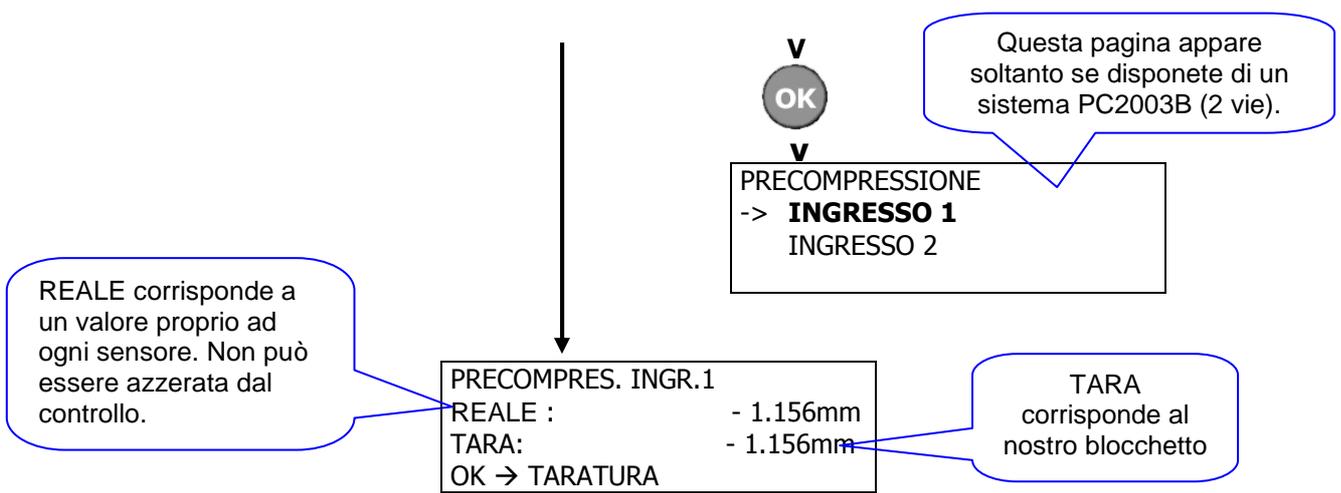
MISURA MONTAGGIO -> PARAMETRI VISUALIZZAZIONE



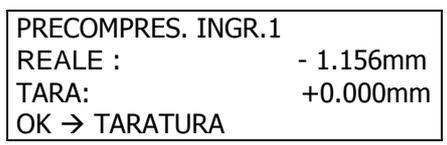
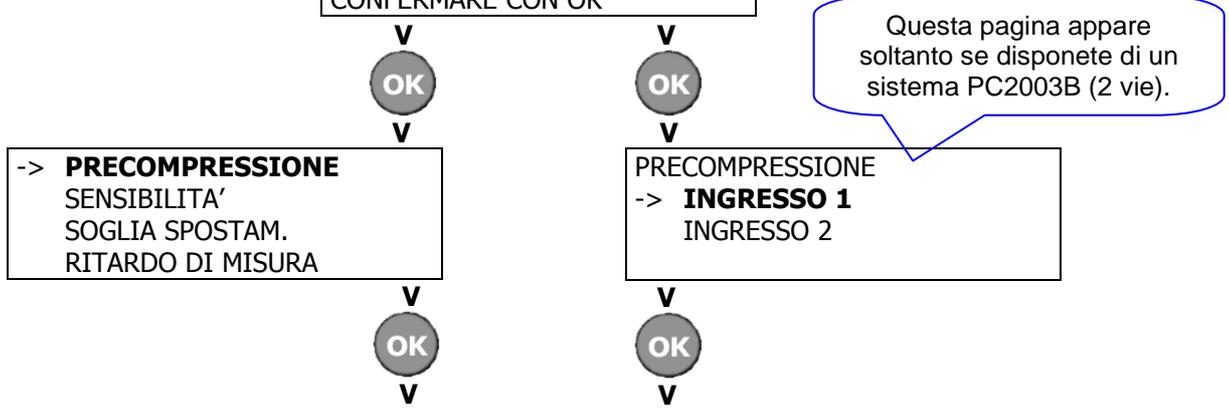
-> PARAMETRI SENSORE COLLEGAM. IN SERIE USCITE LOGICHE PROTEZIONE



-> PRECOMPRESSIONE SENSIBILITA' SOGLIA SPOSTAM. RITARDO DI MISURA



Tenete il sensore (posizione stelo in uscita)



Prendete il sensore e inseritelo nel dispositivo meccanico fino a che il valore d'appoggio risulti fra **+0.300 e +0.400mm**. La visualizzazione del valore si esegue sempre a livello della riga **TARA**.



PRECOMPRES. INGR.1
REALE : - 1.156mm
TARA: +0.352mm
OK → TARATURA

Con l'ausilio di una chiave esagonale del 2 e della vite CHC M2.5x10, serrate il sensore nel dispositivo meccanico mantenendo il valore d'appoggio fra **+0.300** e **+0.400mm**.



↓
OK
↓

PRECOMPRES. INGR.1
REALE : - 1.156mm
TARA: +0.000mm
CONFERMARE CON OK

Questa pagina appare soltanto se disponete di un sistema PC2003B (2 vie).

↓
OK
↓

↓
OK
↓

-> **PRECOMPRESSIONE**
SENSIBILITA'
SOGLIA SPOSTAM.
RITARDO DI MISURA

PRECOMPRESSIONE
-> **INGRESSO 1**
INGRESSO 2

↓
ESC X3

↓
ESC X4



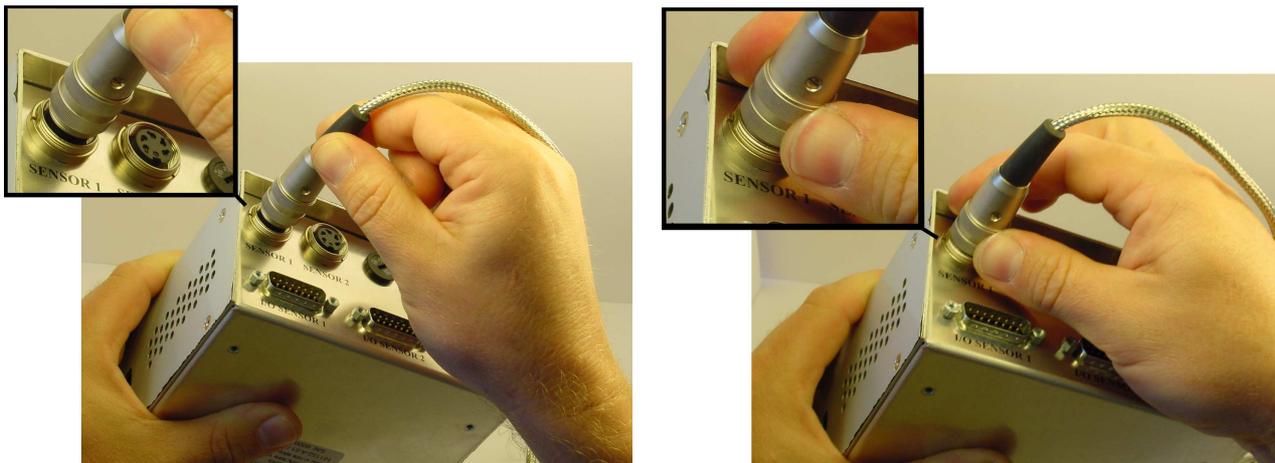
La procedura di regolazione di precompressione sensore/dispositivo meccanico è terminata. Procedete quindi con il posizionamento dell'apparecchio e con la scrittura del riferimento come descritto nel **paragrafo 3.2 Regolazione del riferimento pagina 10**.

3.5 Regolazione della precompressione misuratore di diametro

La regolazione della precompressione si esegue soltanto quando è necessario smontare il sensore dal dispositivo meccanico per una sostituzione, un montaggio o una pulizia. Tutti i nostri misuratori sono dati in dotazione già precompressi.

La procedura che segue descrive la regolazione per il tipo **di dispositivo meccanico F00 e F00L** (tipo impresso sul corpo del dispositivo, ved. foto). Differisce leggermente da quella di tipo H00 e V00, dato che il sensore è diverso nella forma e nel senso di misurazione (misurazione inversa):

Verificate innanzitutto che il sensore sia correttamente collegato al controllo elettronico, che la boccola filettata sia bloccata e che il sistema sia sotto tensione.



INGR 1 :	+0.000mm
INGR 2 :	+0.000mm

La **INGR 2** appare soltanto se disponete di un sistema PC2003B (2 vie).



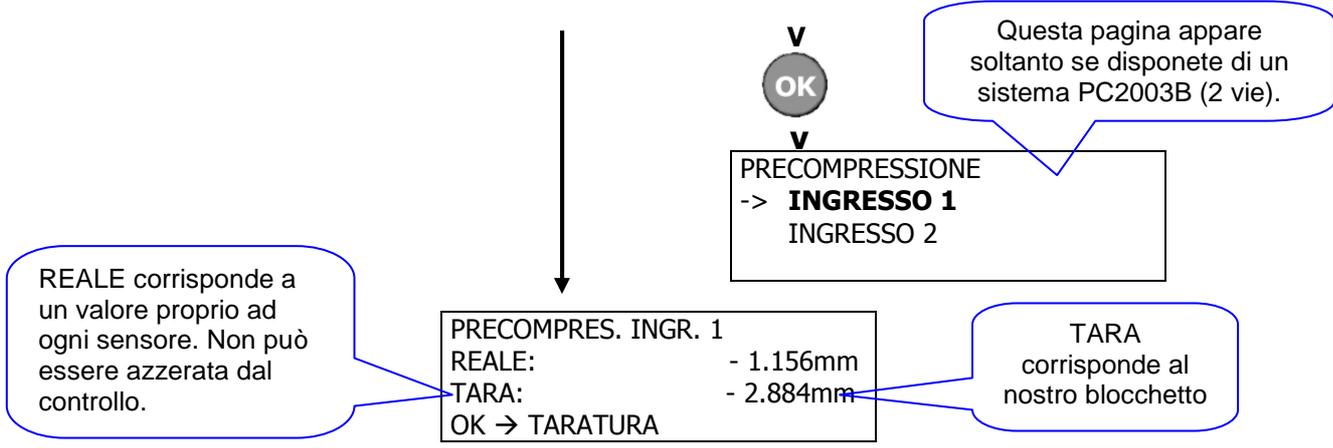
MISURA
MONTAGGIO
-> **PARAMETRI**
VISUALIZZAZIONE



-> **PARAMETRI SENSORE**
COLLEGAM. IN SERIE
USCITE LOGICHE
PROTEZIONE

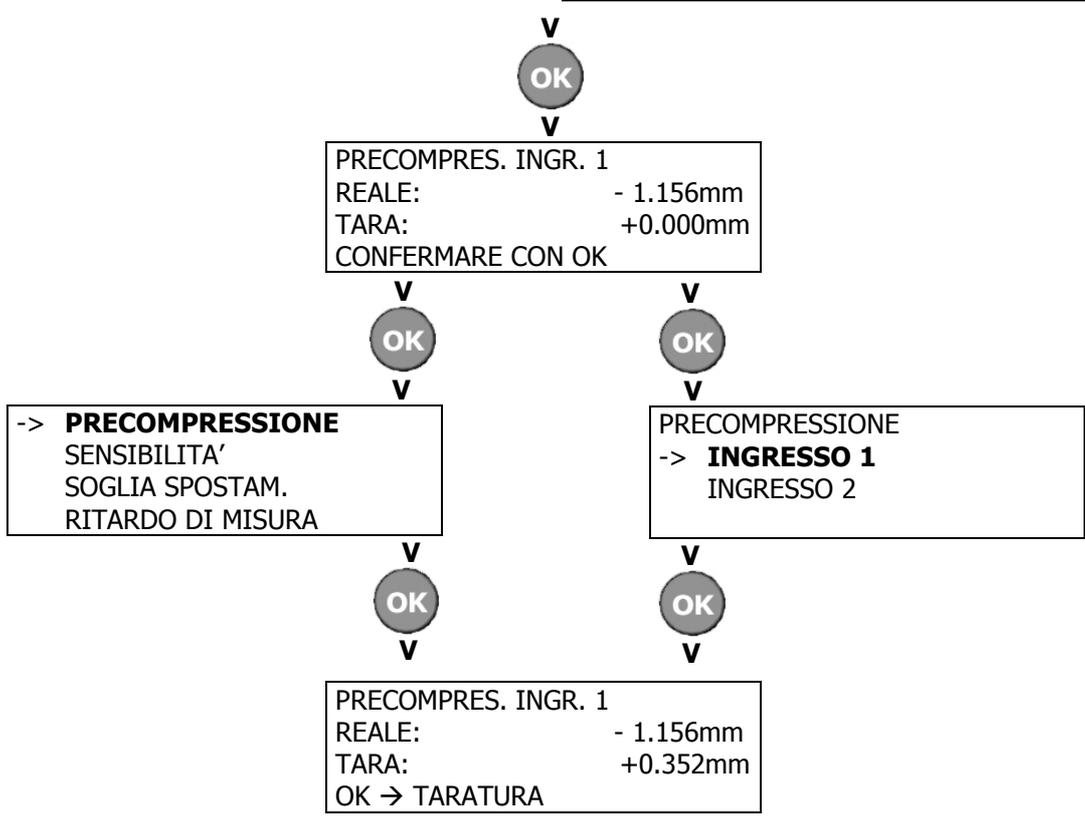
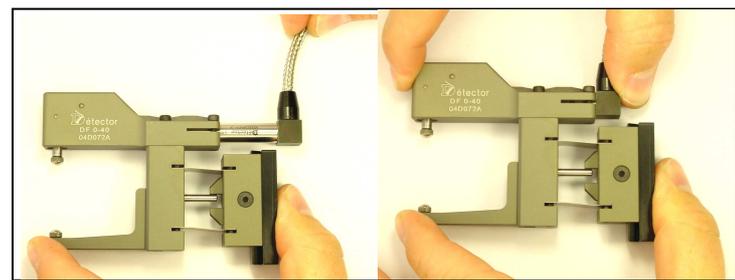


-> **PRECOMPRESSIONE**
SENSIBILITA'
SOGLIA SPOSTAM.
RITARDO DI MISURA



Questa pagina appare soltanto se disponete di un sistema PC2003B (2 vie).

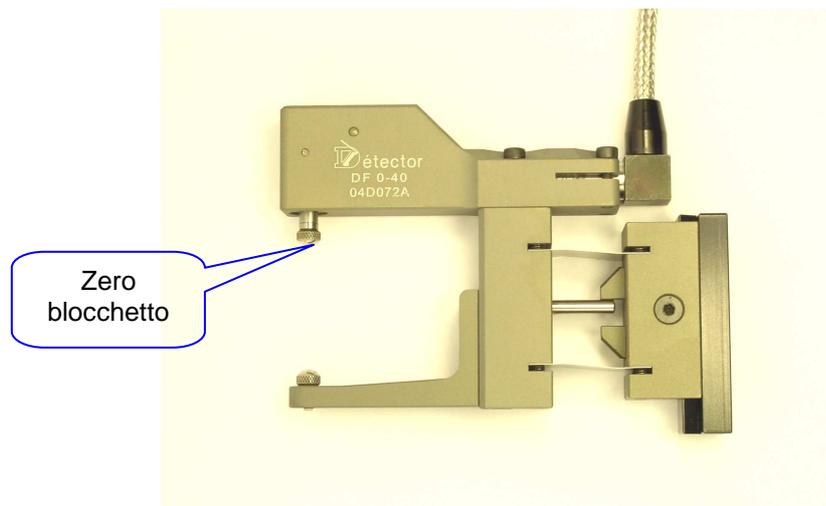
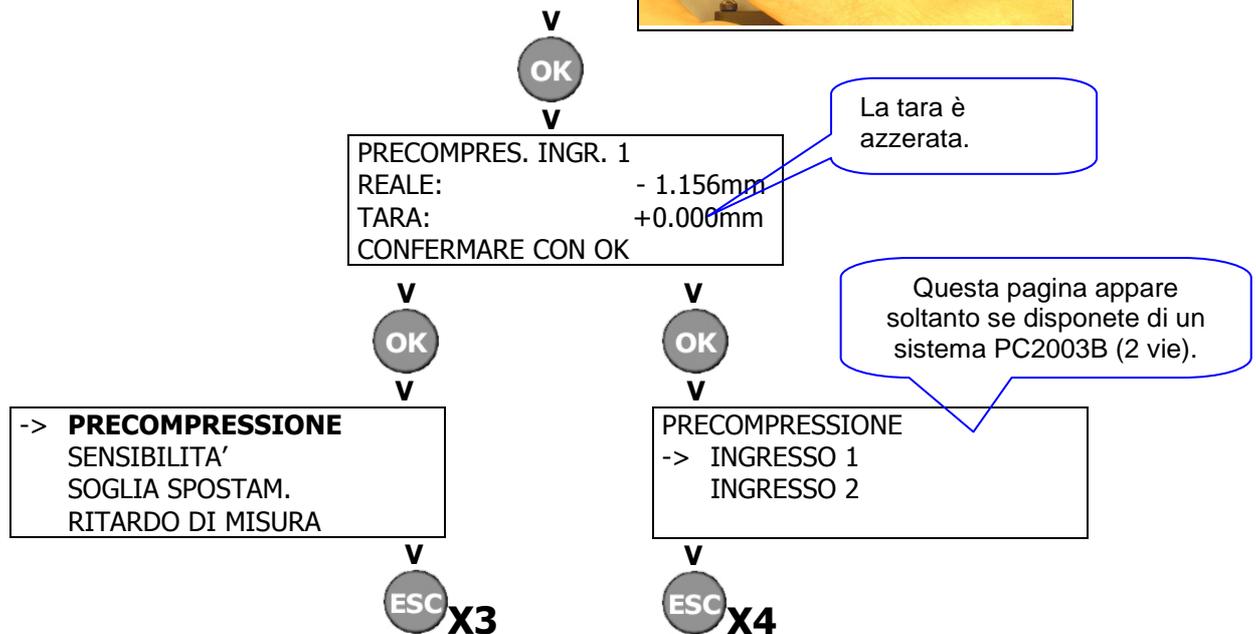
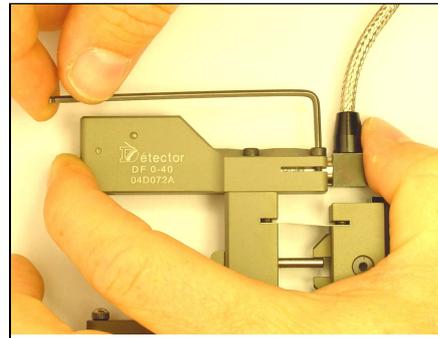
Prendete il sensore e inseritelo nel dispositivo meccanico fino in fondo per raggiungere il valore d'appoggio massimo (questo valore deve essere negativo)



*Estraete il sensore fino ad ottenere un valore d'appoggio fra **+0.300 e +0.400mm**. La visualizzazione del valore avviene sempre a livello della riga **TARA**.*

V

Con l'ausilio di una chiave esagonale del 2 e della vite CHC M2.5x10, serrate il sensore nel dispositivo meccanico mantenendo il valore d'appoggio fra **+0.300 e +0.400mm**



La procedura di regolazione di precompressione sensore/dispositivo meccanico è terminata. Procedete quindi con il posizionamento dell'apparecchio e con la scrittura del riferimento come descritto nel **paragrafo 3.2 Regolazione del riferimento pag.10**

3.6 Descrizione della « modalità accoppiata » e della « modalità HIRTH»

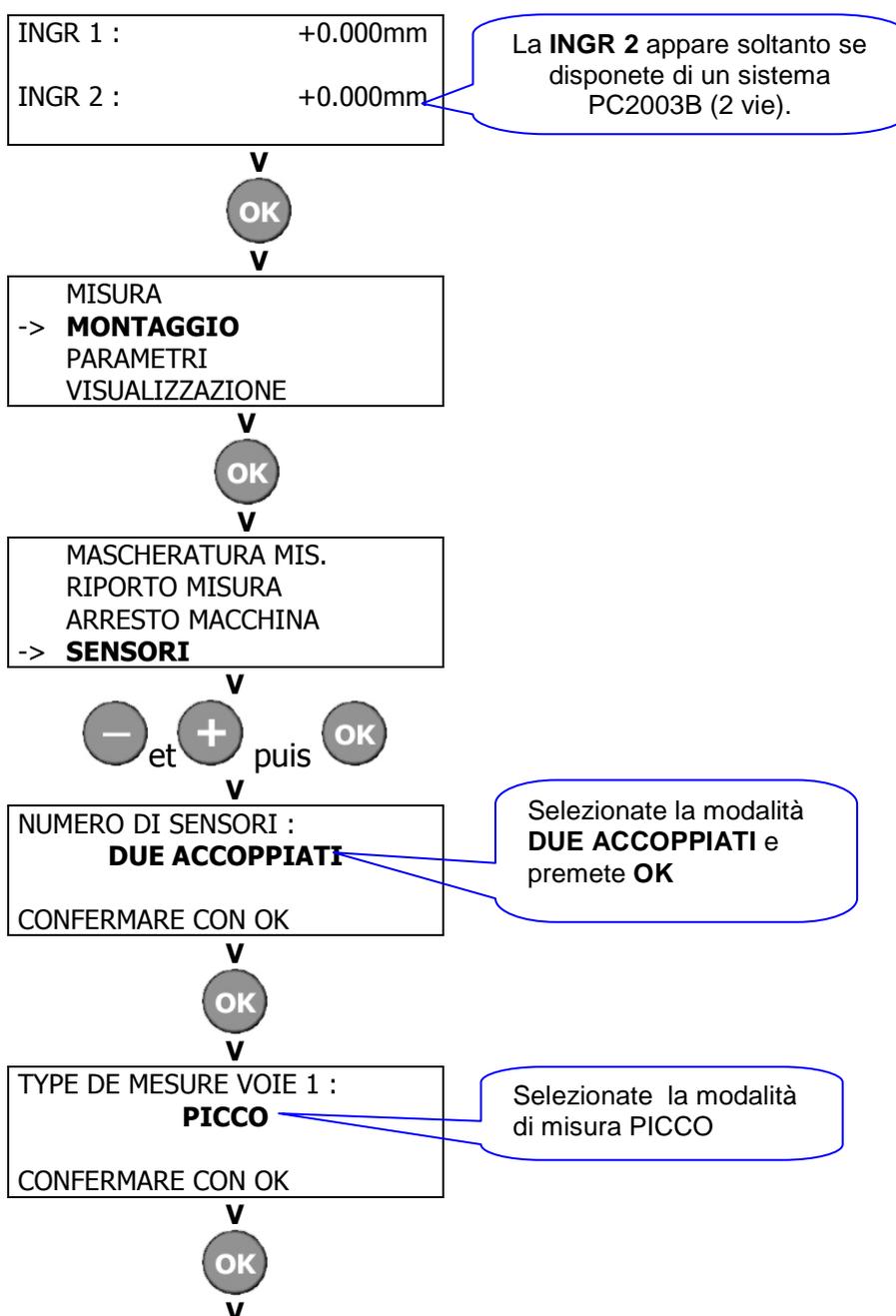
Il PC2003 può essere anche utilizzato comparando il valore fra un sensore e l'altro.
La procedura è descritta qui di seguito in 2 modalità :

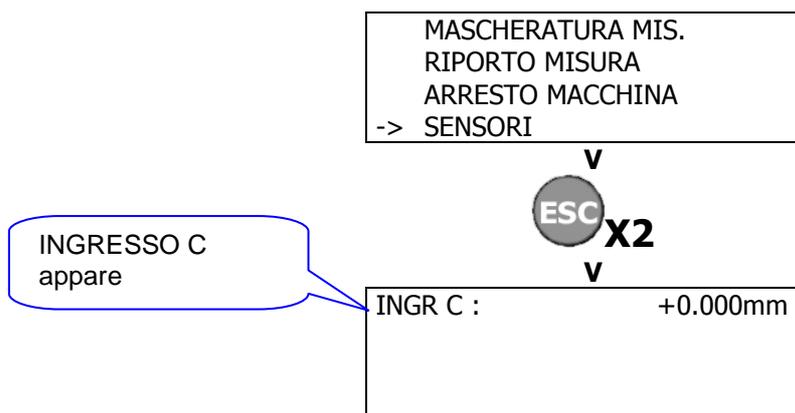
IMPORTANTE : Quanto al cablaggio, è utilizzata unicamente la connessione SUB D-15 numero 1, la scatola necessita di un solo top valid e comunica unicamente il risultato della comparazione C1-C2.

Modalità accoppiata

Permette di effettuare una comparazione fra il sensore 1 e il sensore 2 (C1-C2).

Qui di seguito è riportata la procedura di regolazione.



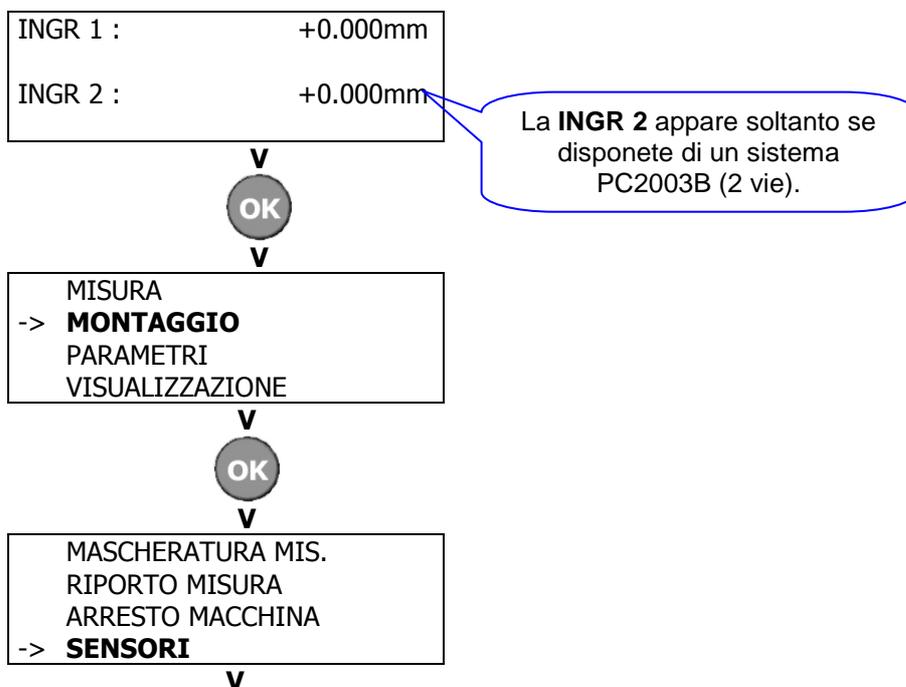


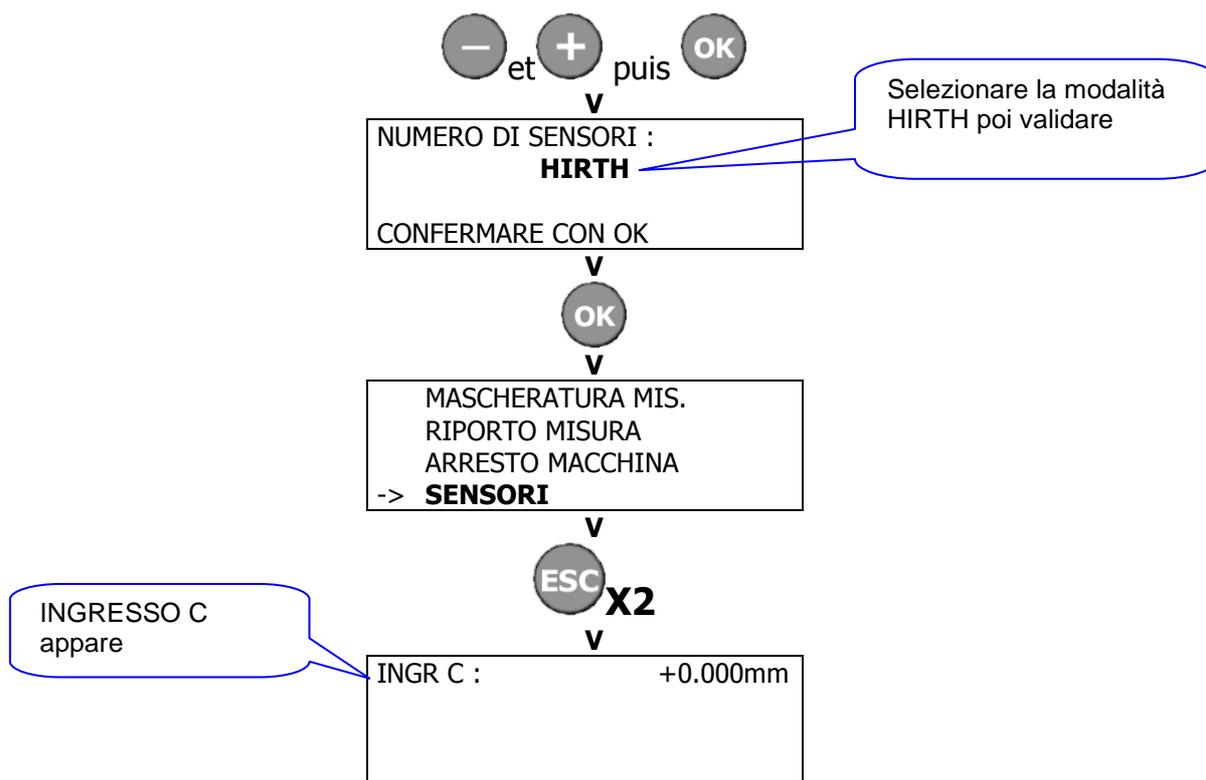
Modalità HIRTH

Questa modalità, seguendo il medesimo principio della modalità accoppiata, consente di eseguire una comparazione fra i sensori 1 e 2 (C1-C2) ma per un'applicazione specifica su macchine dotate di bariletto a chiusura dentata HIRTH, da cui prende il nome. Il problema che si riscontra è legato allo spostamento in avanti del bariletto durante l'orientamento della macchina, che falsa una misura presa tradizionalmente con 1 unico sensore.

Il principio di misurazione è il seguente: ponendo un sensore 1 all'estremità di un e un sensore 2 sulla parte mobile del bariletto, si esegue una comparazione fra C1-C2. La differenza fra questa modalità e quella accoppiata consiste nella modalità di misurazione del sensore 2. Quest'ultimo è configurato in modalità stabilizzata e il top valid che consente di memorizzare il valore non è dato da un ingresso automatico bensì da un picco del sensore 1. La memorizzazione istantanea del valore del sensore 2 viene eseguita quando il sensore 1 memorizza il valore picco.

Qui di seguito è riportata la procedura di regolazione.





*La scrittura del riferimento, è identica alla modalità dei sensori indipendenti. Può essere eseguita manualmente oppure automaticamente come descritto nel **paragrafo 3.2 Regolazione del riferimento** pagg. 10.*

4. FUNZIONI DI PILOTAGGIO

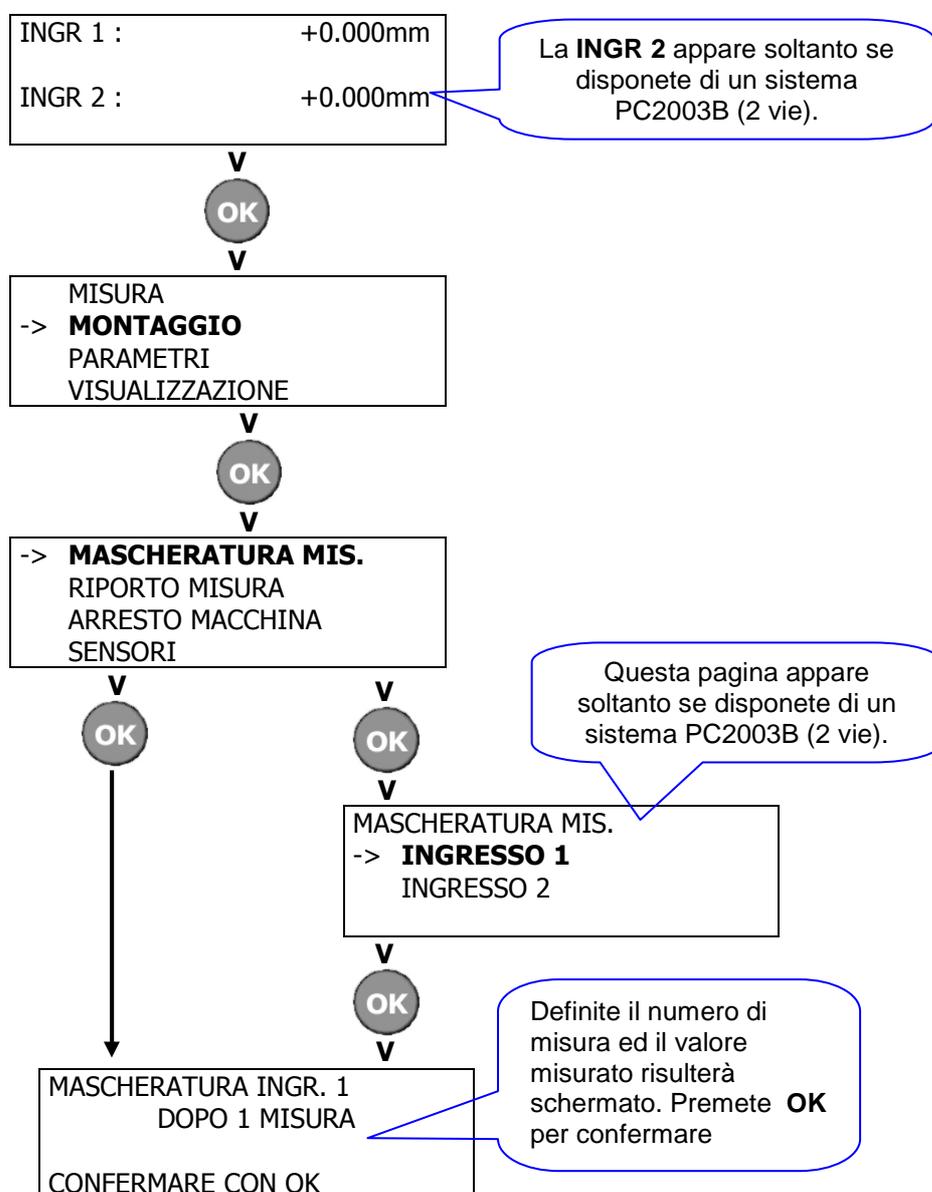
4.1 Schermatura di una misura

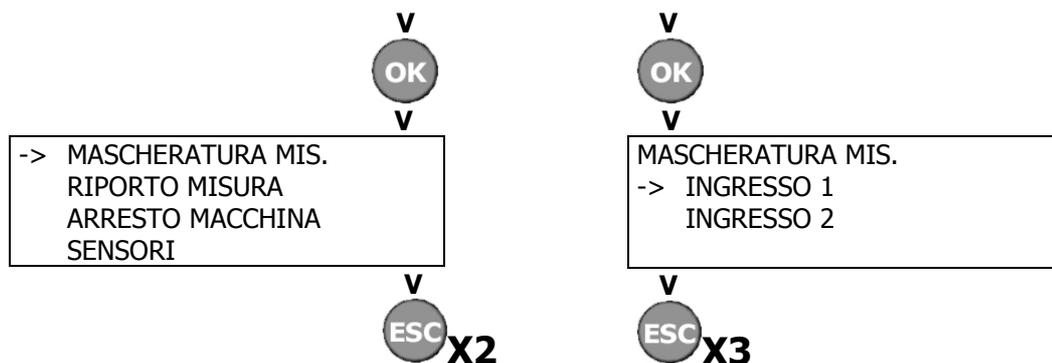
Questa funzione permette di eseguire la schermatura di una misura durante il rifornimento materia, isolando il pezzo di tensionamento (corto) senza arrestare la macchina.

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.

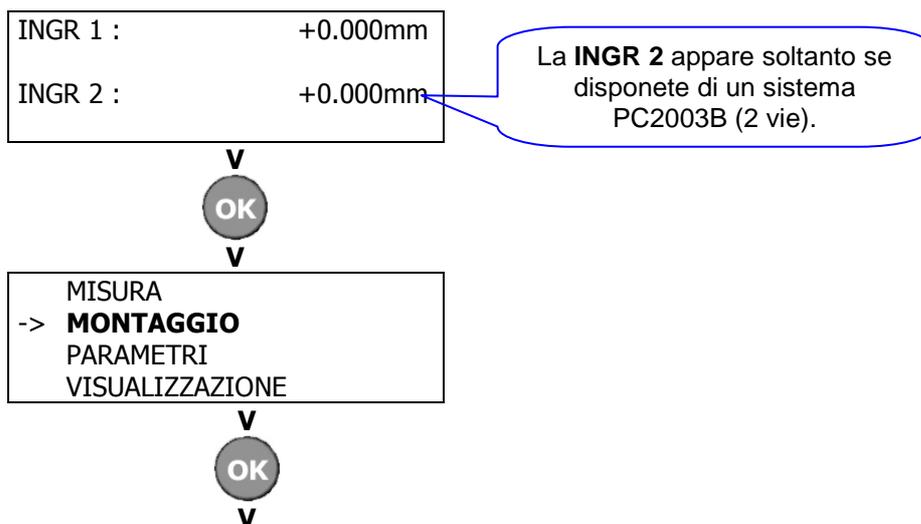
Prendiamo come esempio una macchina un TORNOS AS14 (6 mandrini) e posizioniamo il sensore fra i mandrini 5 e 6:

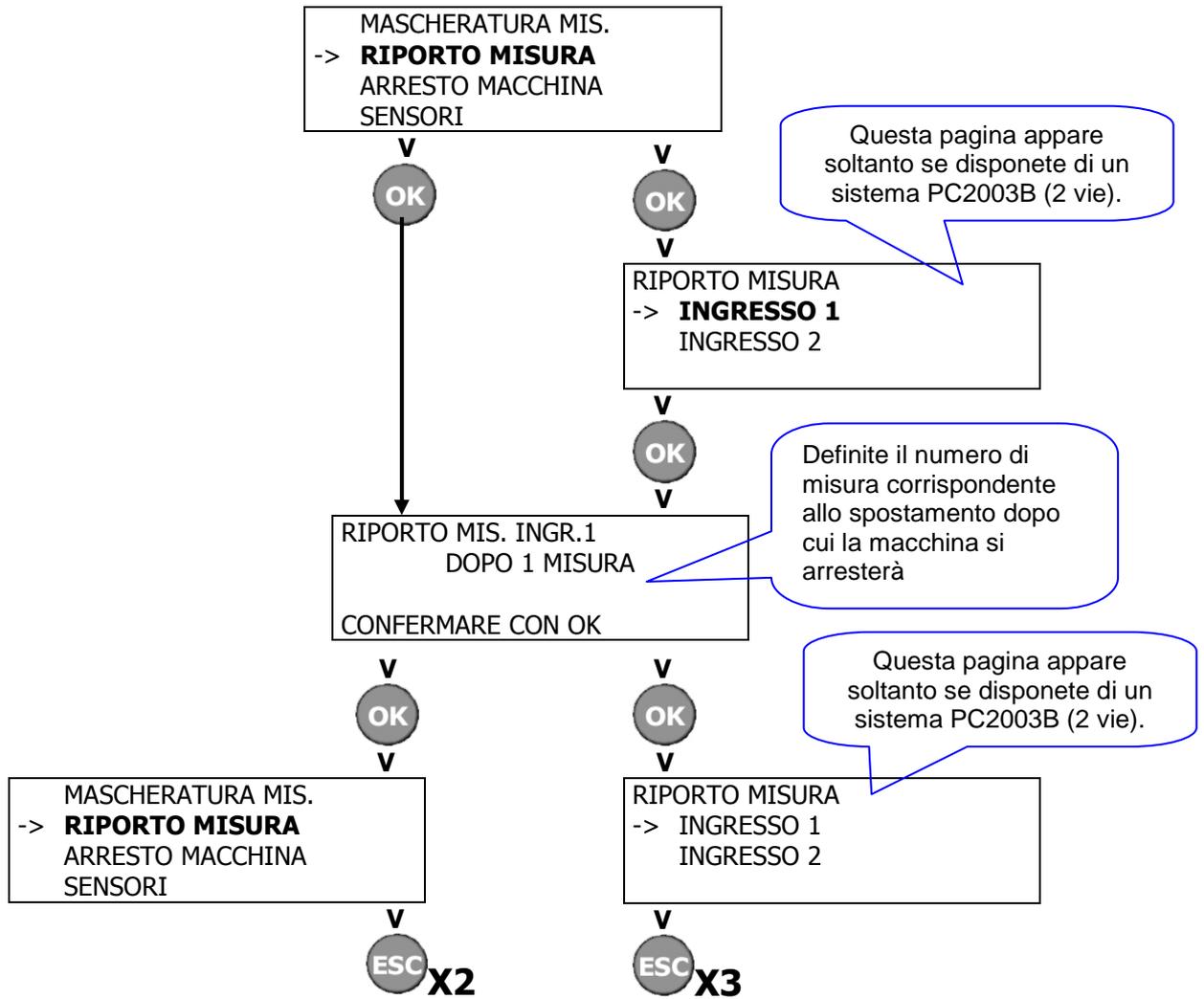
Il rifornimento avviene in sede 6, e l'informazione di tensionamento è inviata al controllo elettronico. A partire da questo momento, il controllo inizia a detrarre il numero di misura per schermare quella del pezzo di tensionamento corto. Sarà necessario schermare la 6° misura dopo il top schermatura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

4.2 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).

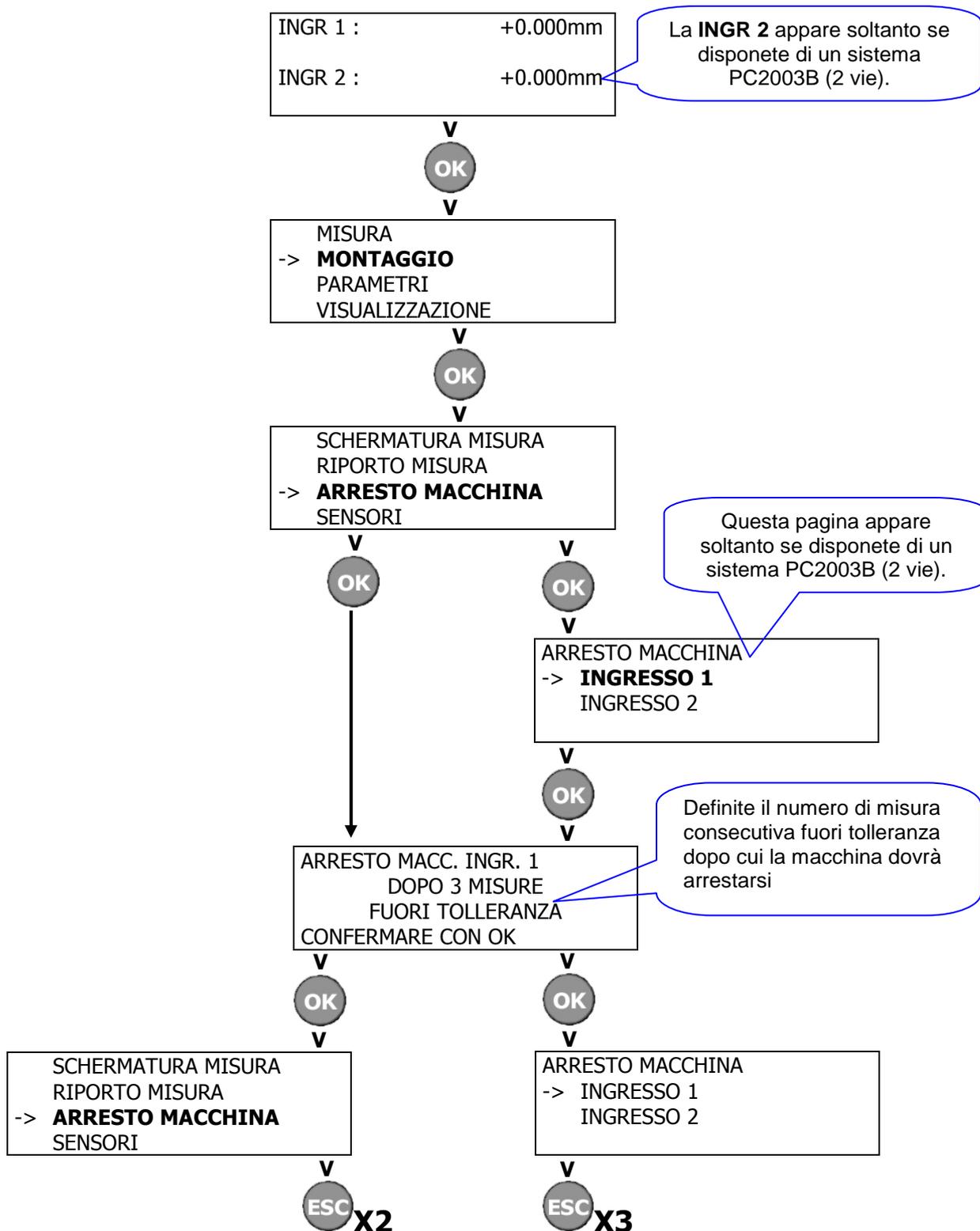




4.3 Arresto macchina parametrizzabile

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.



4.4 Tabella delle modalità di programmazione

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

> MISURA MONTAGGIO PARAMETRI VISUALIZZAZIONE	> TOLLERANZE RIFERIMENTO STATISTICHE	TOLLERANZE : > INGRESSO 1 > INGRESSO 2	Regolazione della tolleranza in un campo di ± 2 mm	
	TOLLERANZE > RIFERIMENTO STATISTICHE	RIFERIMENTO : > INGRESSO 1 > INGRESSO 2	REGOLAZ. RIFERIM. : INGRESSO 1 O 2 > MANUALE > AUTOMATICA	Presenza del riferimento su un pezzo. Appoggio compreso fra 0.300 e 0.400mm
			REGOLAZ. RIFERIM.: INGRESSO 1 O 2 > MANUALE > AUTOMATICA	- 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 > STATISTICHE	STATISTICHE: > INGRESSO 1 > INGRESSO 2	Visualizz. delle statistiche delle misure : num. misure totali, num. misure mini, num. misure maxi. Azzeramento con OK.		
MISURA > MONTAGGIO PARAMETRI VISUALIZZAZIONE	> MASCHERATURA MIS. RIPORTO MISURA ARRESTO MACCHINA SENSORI	MASCHERATURA MIS.: > INGRESSO 1 > INGRESSO 2	La regolazione INATTIVA consente di non utilizzare la funzione. Schermatura misura dopo 1-25 misure. Descrizione della funzione paragrafo 4.1 pagg. 23	
	MASCHERATURA MIS. > RIPORTO MISURA ARRESTO MACCHINA SENSORI	RIPORTO MISURA: > INGRESSO 1 > INGRESSO 2	La regolazione INATTIVA consente di non utilizzare la funzione. Riporto misura dopo 1-25 misure. Descrizione della funzione paragrafo 4.2 page 24	
	MASCHERATURA MIS. RIPORTO MISURA > ARRESTO MACCHINA SENSORI	ARRESTO MACCHINA: > INGRESSO 1 > INGRESSO 2	La regolazione INATTIVA consente di non utilizzare la funzione. Arresto macchina dopo 1-25 misure. Descrizione della funzione paragrafo 4.3 pag. 26	
	MASCHERATURA MIS. RIPORTO MISURA ARRESTO MACCHINA > SENSORI	NUMERO DI SENSORI : UNO CONFERMARE CON OK	Permette di selezionare 1 sensore. Selezionare la modalità di misurazione (PICCO, PICCO CONTROLLATO o STABILIZZATA). Su un controllo elettronico 2 vie, questo permette di eliminare la visualizzazione del ingresso 2 se non viene utilizzata	
		NUMERO DI SENSORI: DUE INDIPENDENTI CONFERMARE CON OK	Permette di selezionare 2 sensori indipendenti. Selezionare la modalità di misurazione (PICCO, PICCO CONTROLLATO o STABILIZZATA)	
		NUMERO DI SENSORI: DUE ACCOPPIATI CONFERMARE CON OK	Permette di selezionare 2 sensori accoppiati Sensore 1 – Sensore 2. Selezionare la modalità di misurazione (PICCO, PICCO CONTROLLATO o STABILIZZATA) Descrizione completa al paragrafo 3.6 pag. 20	
		NUMERO DI SENSORI: HIRTH CONFERMARE CON OK	Permette di selezionare 2 sensori per modalità destinate a macchine con bariletto dentato HIRTH. Descrizione completa al paragrafo 3.6 pag. 21	

MISURA MONTAGGIO > PARAMETRI VISUALIZZAZIONE	> PARAMETRI SENSORE COLLEGAM. IN SERIE USCITE LOGICHE PROTEZIONE	> PRECOMPRESSIONE SENSIBILITA' SOGLIA SPOSTAM. RITARDO DI MISURA	PRECOMPRESSIONE : > INGRESSO 1 > INGRESSO 2	Regolazione precompressione sensore nel dispositivo meccanico. (Ved. paragrafo 3.4 pagg. 18-23 per dispositivi meccanici H00 e V00, ved. paragrafo 3.5 pagg. 24-28 per involucri meccanici F00)
		PRECOMPRESSIONE > SENSIBILITA' SOGLIA SPOSTAM. RITARDO DI MISURA	SENSIBILITA' : > INGRESSO 1 > INGRESSO 2	Regolazione sensibilità sensore. Modificare solo per applicazioni particolari. Valore di default 171.0 mV/V/mm
		PRECOMPRESSIONE SENSIBILITA' > SOGLIA SPOSTAM. RETARD DE MESURE	SOGLIA SPOSTAM.: > INGRESSO 1 > INGRESSO 2	Regolazione soglia di spostamento sensore. Modificare solo per applicazioni particolari. Valore di default +0.000mm
		PRECOMPRESSIONE SENSIBILITA' SOGLIA SPOSTAM. > RITARDO DI MISURA	RITARDO DI MISURA : > INGRESSO 1 > INGRESSO 2	Regolazione ritardo di misura sensore. Modificare solo per applicazioni particolari. Valore di default 0.000s
	PARAMETRI SENSORE > COLLEGAM. IN SERIE USCITE LOGICHE PROTEZIONE	> VELOCITA' PARITA' DATI ESTESI TEMPERATURA	Regolazione velocità del collegamento seriale che consente la comunicazione con un computer mediante connettore SUB-D9. Valore di default 9.6 Kbauds. Ved. paragrafo 3.7 pagg. 31-33	
		VELOCITA' > PARITA' DATI ESTESI TEMPERATURA	Regolazione parità di collegamento seriale che consente la comunicazione con un computer mediante connettore SUB-D9. Valore di default NESSUNO. Ved. paragrafo 3.7 pagg. 31-33	
		VELOCITA' PARITA' > DATI ESTESI TEMPERATURA	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. Ved. paragrafo 3.7 pagg. 31-33.	
		VELOCITA' PARITA' DATI ESTESI > TEMPERATURA	Visualizzazione temperatura interna del controllo elettrico	
	PARAMETRI SENSORE COLLEGAM. IN SERIE > USCITE LOGICHE PROTEZIONE	> CONFIGURAZIONE MISURA CORRETTA MISURA MINI/MAXI	Configurazione uscite logiche INATTIVE 60S : 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. INATTIVE INF : Identica alla regolazione INATTIVE 60S. Il ritorno in modalità misurazione avviene manualmente, perché non esiste un termine di 60S senza digitazione. ATTIVE 60S : L'ingresso in modalità programmazione non arresta le misurazioni. Dopo 60 secondi senza digitazione sulla tastiera, si esce automaticamente dalla modalità programmazione ATTIVE INF : Identica alla regolazione ATTIVE 60S. Il ritorno in modalità misurazione avviene manualmente, perché non esiste un termine di 60S senza digitazione.	

MISURA MONTAGGIO > PARAMETRI VISUALIZZAZIONE	PARAMETRI SENSORE COLLEGAM. IN SERIE > USCITE LOGICHE PROTEZIONE	CONFIGURAZIONE > MISURA CORRETTA MISURA MINI/MAXI	Memorizzare l'uscita misura conforme: MEMORIZZATA: 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. NON MEMORIZZATA: 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)
		CONFIGURAZIONE MISURA CORRETTA > MISURA MINI/MAXI	Memorizzare le uscite mini e maxi: MEMORIZZATA: 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) NON MEMORIZZATA: 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 COLLEGAM. IN SERIE USCITE LOGICHE > PROTEZIONE	> BLOCCO 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 > SBLOCCO MODIFICA CODICE VALORI ORIGINARI	Questa funzione consente di sbloccare le regolazioni (precompressione, riferimento, tolleranze etc...).
	BLOCCO SBLOCCO > MODIFICA CODICE VALORI ORIGINARI	Per sostituire il codice originale (0000) con uno di vostra scelta.	
	BLOCCO SBLOCCO VARIAZIONE CODICE > VALORI ORIGINARI	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 > VISUALIZZA -ZIONE	> LUMINOSITA CONTRASTO 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	
	LUMINOSITA > CONTRASTO LINGUA UNITA DI MISURA	Per regolare il contrasto dello schermo LCD. Minimo 0, massimo 15. NB : Dopo il ritorno ai valori stabiliti, il valore sarà 8	
	LUMINOSITA CONTRASTO > LINGUA UNITA DI MISURA	Scegliere la lingua. NB : Dopo il ritorno ai valori stabiliti, il valore sarà ENGLISH	
	LUMINOSITA CONTRASTO LINGUA > UNITA DI MISURA	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.

5. ANNESI

5.1 Corrispondenza fili connettore SUB-D15 fra PC300 e PC2003

Il PC300 (vecchio controllo) e il PC2003 (nuovo controllo) sono totalmente compatibili, ma per utilizzare le nuove funzioni disponibili su quest'ultimo è necessario un nuovo cavo.

Il nuovo cavo da utilizzare con il PC2003 è descritto nella colonna di destra della tabella sottostante.

MANDRINI	INGRESSO/USCITA	COLORE DEL FILO CAVO VECCHIO CONTROLLO <u>PC300</u>	COLORE DEL FILO CAVO NUOVO CONTROLLO <u>PC2003</u>
1	Contatto NO misura Mini	BIANCO	NERO
9	Comune misura Mini	MARRONE	GRIGIO
2	Contatto NF misura Mini	VERDE	MARRONE
10	Contatto NF misura Maxi	GIALLO	BIANCO
3	Comune misura maxi	GRIGIO	ROSSO
11	Contatto NO misura Maxi	ROSA	ROSA
6	Contatto NO misura bonne	-	VERDE SCURO
13	Comune misura corretta	-	NERO / BIANCO
5	Contatto NF arresto macchina	-	GIALLO
12	Comune arresto macchina	ROSSO	VERDE CHIARO
4	Comune Ingressi	BLU	ARANCIONE
14	Ingresso RAZ	NERO	MARRONE / BIANCO
7	Ingresso SCHERMAT.	VIOLA	BLU
15	Ingresso VALID	GRIGIO/ROSA	ROSSO / BIANCO
8	NON UTILIZZATO	-	VIOLA



Distributore

A large, empty rounded rectangular box with a thin black border, intended for the distributor's name.

www.detector-france.com

PC2003I – indice C