

INDICATORE A MICROPROCESSORE PER CELLE DI CARICO

MODELLO DLC 3 e DTR 3

MANUALE DI INSTALLAZIONE E DI IMPIEGO
VERSIONE SW J0117 2.4x



LOGIC SrL
Via del Tovo, 5/3
27020 Travacò Siccomario PAVIA - ITALY
phone: ++39(0382)482657 - 492982
fax: ++39(0382)492989
<http://www.logic-pavia.it>
e-mail: info@logic-pavia.it

INFORMAZIONI GENERALI

Per un corretto impiego dello strumento in oggetto, leggere e seguire attentamente le istruzioni contenute in questo manuale.

Verificare che lo strumento ricevuto sia integro e completo di tutti gli accessori necessari all'installazione meccanica ed elettrica.

Il presente strumento è un apparato elettrico; esso dovrebbe essere installato da personale istruito. La messa in funzione, la manutenzione ed i successivi controlli dovranno essere effettuati da personale qualificato.

Il nostro servizio di assistenza tecnica è sempre disponibile a fornire gli eventuali chiarimenti che fossero necessari al Vostro personale incaricato della messa in servizio di apparecchiature Logic.

I visualizzatori a microprocessore serie DLC3 e DTR3 sono stati progettati per incontrare le molteplici esigenze richieste dagli impianti di pesatura.

Una grande facilità di installazione unita ad un semplice modo operativo, permettono a questo strumento un utilizzo immediato e corretto.

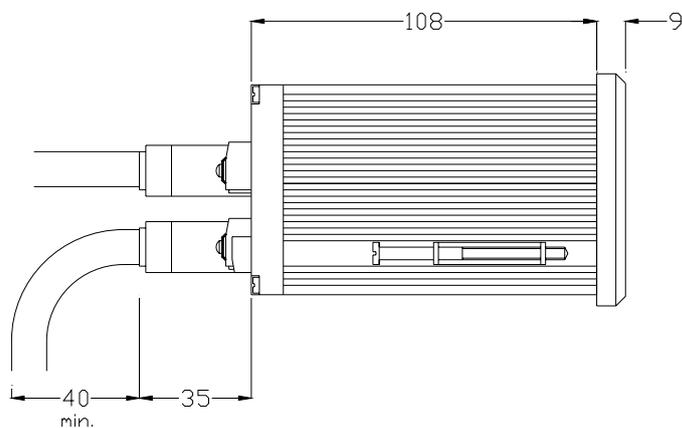
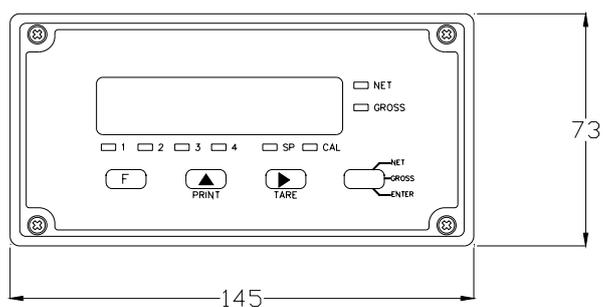
Le caratteristiche di affidabilità e precisione ne consentono l'utilizzo in condizioni ambientali gravose e quindi adatto all'impiego in ambiente di tipo industriale.

PROCEDURA INSTALLAZIONE MECCANICA

Lo strumento in oggetto è fornito in contenitore di alluminio nichelato per montaggio da pannello.

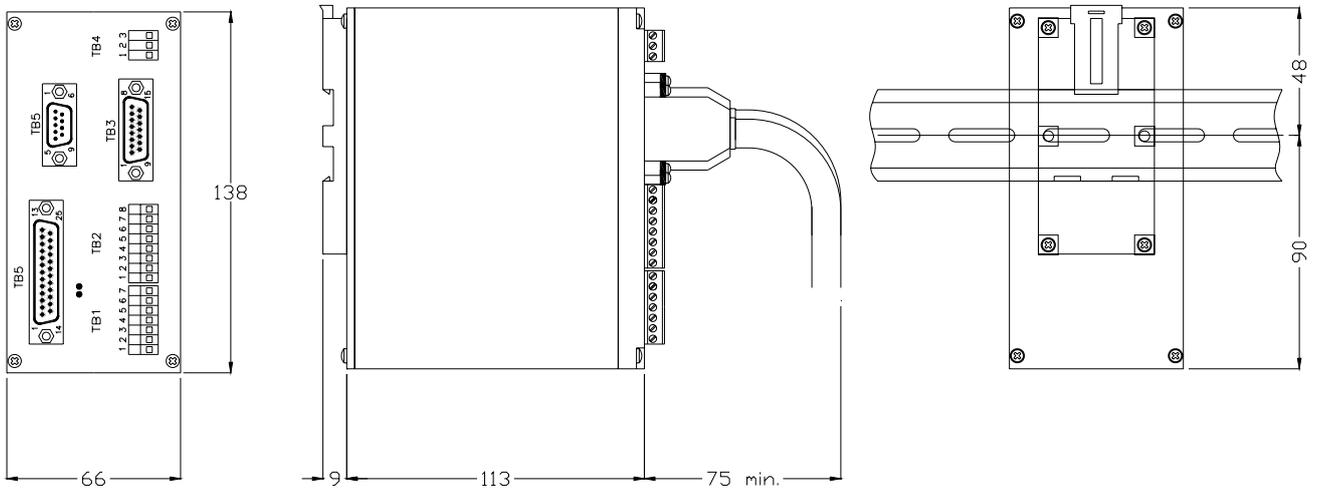
Procedere all'installazione dello strumento serie DLC3, per montaggio da pannello, nel modo seguente :

- Predisporre sul pannello un foro di dimensioni 139 x 67 mm.
- Inserire lo strumento nell'alloggiamento e agganciare, dalla parte posteriore, gli accessori di fissaggio forniti con l'apparecchiatura.
- Avvitare le viti di bloccaggio senza forzare.



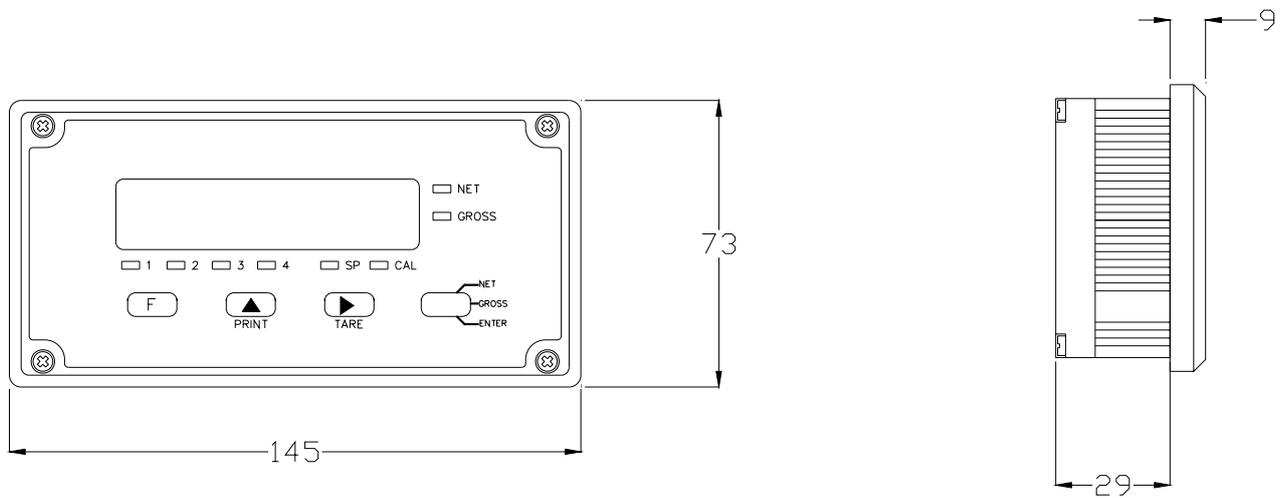
DIMENSIONI MECCANICHE DLC3

L'installazione dello strumento serie DTR3, per montaggio da barra DIN, non prevede nessuna lavorazione preliminare.



DIMENSIONI MECCANICHE DTR3

La tastiera di calibrazione e set up DTR-KB si collega al connettore TB6 dello strumenti DTR3 tramite un cavo piatto fornito con la tastiera stessa.



DIMENSIONI MECCANICHE DTR3 - KB

COLLEGAMENTI ELETTRICI : GENERALITA'

ALIMENTAZIONE, INGRESSI ED USCITE ON/OFF

Data la bassa potenza e tensione in gioco è consigliabile effettuare i collegamenti elettrici ai morsetti con trefoli aventi sezione da 0,5 a 1 mmq., al fine di non introdurre eccessiva rigidità nei collegamenti stessi.

ATTENZIONE :

In presenza di barriere zener passive, NON collegare a terra qualsiasi capo dell'alimentazione. Questo collegamento può provocare guasti o malfunzionamenti.

CELLE DI CARICO

Per applicazioni di celle singole con distanza pari o inferiore a 8 metri è sufficiente il collegamento a 4 fili.

La connessione alle celle di carico deve essere effettuata con cavo schermato di alta qualità. Il cavo modello CAB-TS6 Logic è consigliabile per tutte le applicazioni industriali incluse quelle per area con pericolo di esplosione.

In applicazioni con più celle di carico (piattaforme, serbatoi, silos ecc.), è consigliabile l'impiego di scatole di giunzione che minimizzino le differenze di impedenza o di compensazione sui rami del segnale. Le scatole di giunzione serie JBOX sono state realizzate per tale scopo e risolvono correttamente il problema.

La massima lunghezza del cavo, tra la scatola di giunzione e lo strumento, dipende dalla particolare situazione di rumore elettrico presente nell'impianto, che potenzialmente può indurre disturbi sul cavo di segnale. In situazioni normali cavi di lunghezza fino a 300 metri possono essere impiegati senza problemi.

Il cavo schermato dovrà essere posizionato preferibilmente in conduit metallico posto a terra e comunque lontano da altri cavi di alimentazione o di potenza.

Verificare, prima e durante l'installazione del cavo celle, che non si verifichi entrata di umidità nel cavo stesso, causando perdita di isolamento e conseguente malfunzionamento.

CONNESSIONI DI TERRA

Il collegamento di terra è importantissimo per il rispetto della compatibilità elettromagnetica e quindi per la affidabilità dell'apparecchiatura.

Rispettare e verificare scrupolosamente i collegamenti di terra indicati sugli schemi allegati al fine di evitare possibili malfunzionamenti.

Ancorare lo schermo dei cavi schermati al morsetto 1 della morsettiera TB4 tramite un puntale; l'altro capo dello schermo normalmente è isolato.

In presenza di forti disturbi (inverter ecc.), collegare a terra entrambi i capi dello schermo.

PROCEDURA INSTALLAZIONE ELETTRICA

Gli strumenti serie DLC3 sono forniti nei seguenti modelli :

- DLC3 : Indicatore a microprocessore con quattro soglie d'allarme, due porte seriali, uscita analogica in corrente, interfaccia parallela per PLC.
- DLC3-PB : Indicatore a microprocessore con quattro soglie d'allarme, due porte seriali, uscita analogica in corrente, interfaccia parallela per PLC e porta di comunicazione PROFIBUS.

Gli strumenti serie DTR3 sono forniti nei seguenti modelli :

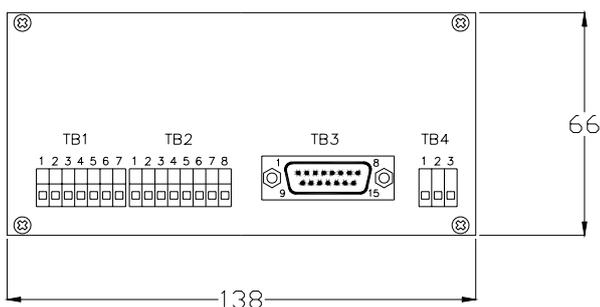
- DTR3 : Trasmettitore a microprocessore con quattro soglie d'allarme, due porte seriali, uscita analogica in corrente, interfaccia parallela per PLC.
- DTR3 PB : Trasmettitore a microprocessore con quattro soglie d'allarme, due porte seriali, uscita analogica in corrente, interfaccia parallela per PLC e porta di comunicazione PROFIBUS.

Per i modelli indicati sono previste una serie di opzioni. Nelle pagine a seguire sono riportati gli schemi elettrici di collegamento comuni a tutti i modelli, nonchè gli schemi di connessione per le varie opzioni disponibili.

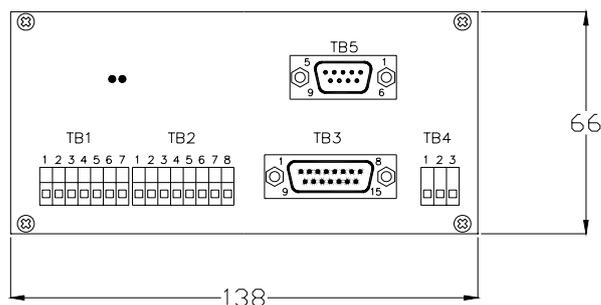
DISPOSIZIONE MORSETTIERE

La figura successiva mostra la posizione ed il nome delle morsettiere e connettori dello strumento nelle due diverse versioni.

Tutti i collegamenti elettrici da effettuare sullo strumento in oggetto fanno riferimento ai disegni sotto riportati.



DLC3 VISTA POSTERIORE



DLC3-PB VISTA POSTERIORE

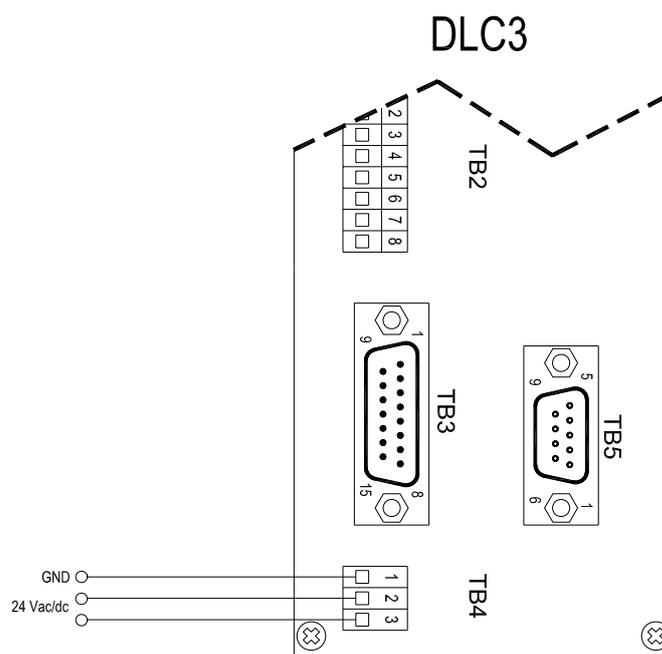
CONNESSIONE ALIMENTAZIONE STRUMENTO

Effettuare i collegamenti alla morsetteria TB4 per fornire alimentazione allo strumento secondo la tabella seguente :

TB4-1	GND
TB4-2	24 Vac/dc
TB4-3	24 Vac/dc

N.B. :

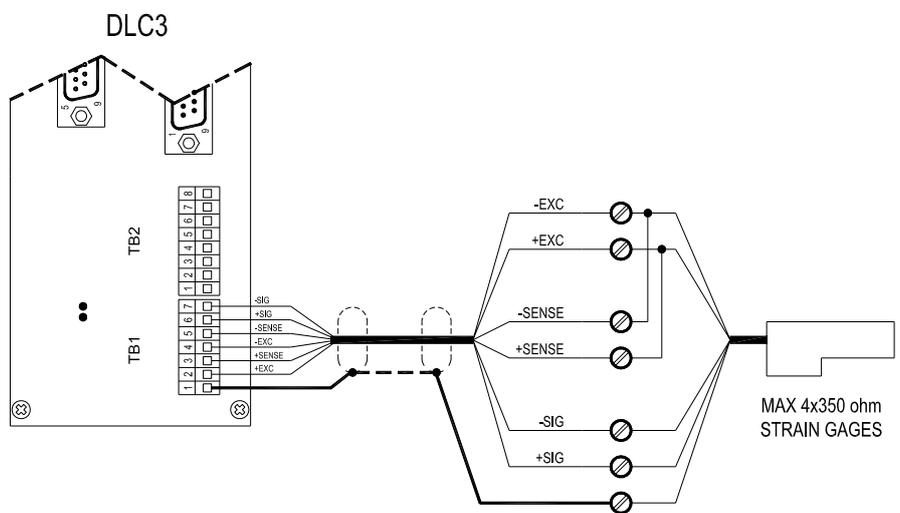
- E' consigliabile l'impiego di alimentatori con limitazione di corrente standard (es. : 24V/1A con I_{cc} 1,2 A). Con alimentatori provvisti di intervento al corto circuito tipo "Fold Back" o simili sono possibili problemi. Lo strumento in oggetto, infatti, assorbe una forte corrente all'accensione per un tempo limitato (circa 4 A per 10 msec) .



CONNESSIONE CELLE DI CARICO

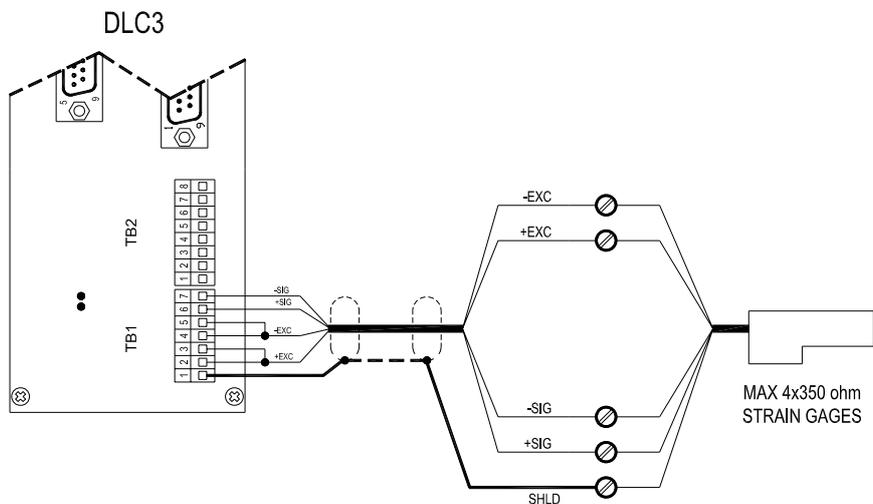
Effettuare i collegamenti al connettore TB1 dello strumento secondo la tabella seguente:

<i>MORSETTIERA</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>CODICE COLORI CAB-TS6</i>
TB1-1	SCHERMO CAVO	
TB1-2	+ ALIMENTAZIONE	ROSSO
TB1-3	+ SENSE	VERDE
TB1-4	- ALIMENTAZIONE	BLU
TB1-5	- SENSE	GRIGIO
TB1-6	+ SEGNALE	BIANCO
TB1-7	- SEGNALE	GIALLO



CONNESSIONE PER CELLE DI CARICO A 6 FILI

Per connessioni con lunghezza inferiore ad 8 metri è possibile utilizzare il collegamento a quattro fili sotto indicato.

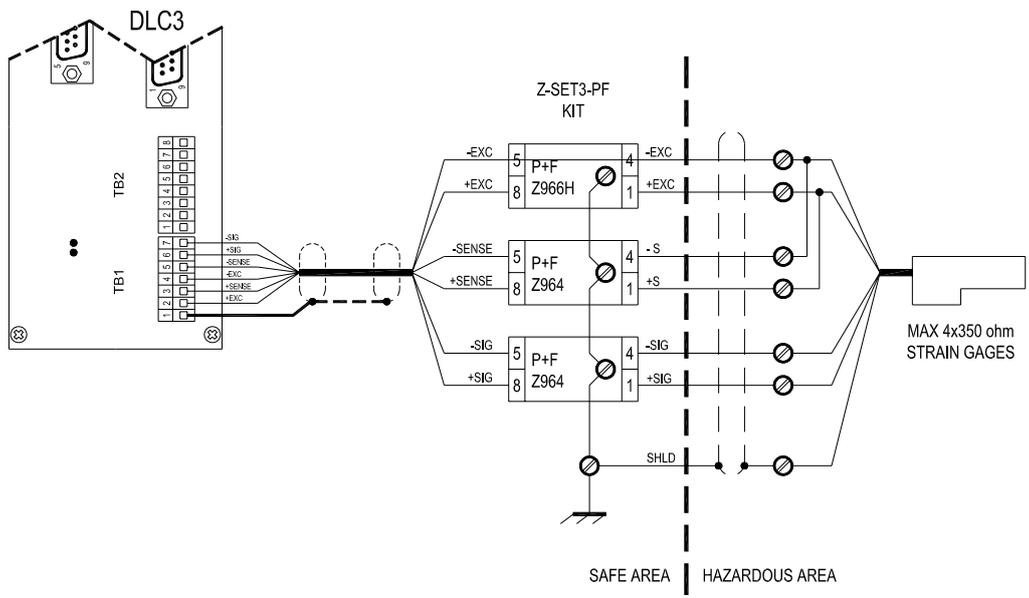


CONNESSIONE PER CELLE DI CARICO A 4 FILI

CONNESSIONE CELLE DI CARICO CON KIT BARRIERE ZENER mod. Z-SET3-PF

Effettuare i collegamenti alla morsettiere TB1 dello strumento secondo la tabella seguente:

<i>MORSETTIERA</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>CODICE COLORI CAB-TS6</i>
TB1-1	SCHERMO CAVO	
TB1-2	+ ALIMENTAZIONE	ROSSO
TB1-3	+ SENSE	VERDE
TB1-4	- ALIMENTAZIONE	BLU
TB1-5	- SENSE	GRIGIO
TB1-6	+ SEGNALE	BIANCO
TB1-7	- SEGNALE	GIALLO

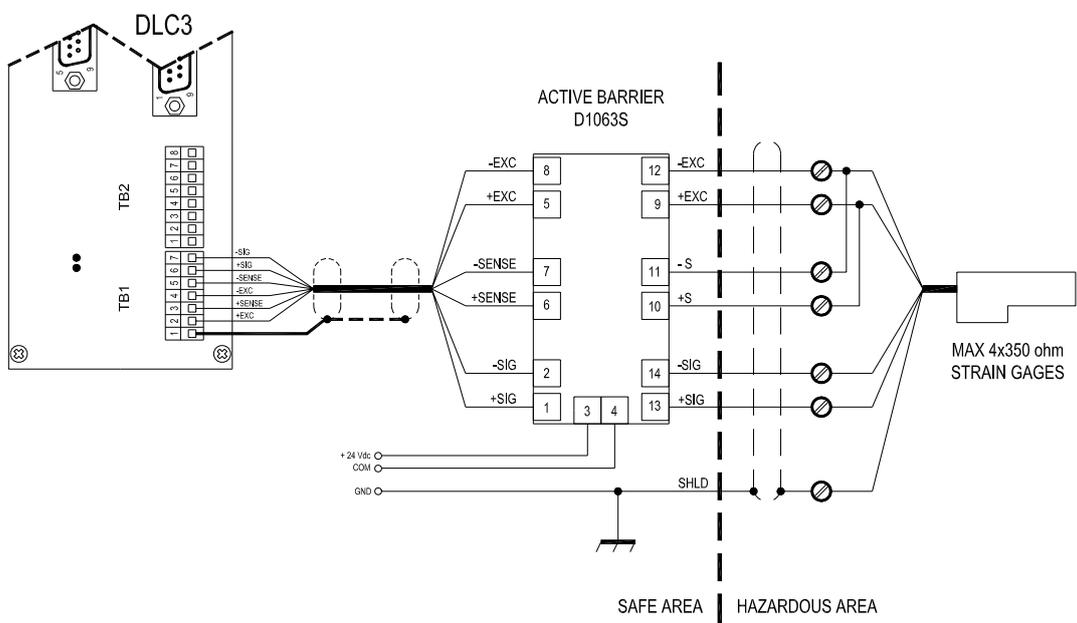


COLLEGAMENTO PER CELLE DI CARICO IN AREA PERICOLOSA CON BARRIERE ZENER Z-SET3-PF

CONNESSIONE CELLE DI CARICO CON BARRIERA ATTIVA mod. D1063S

Effettuare i collegamenti alla morsettiere TB1 dello strumento secondo la tabella seguente:

<i>MORSETTIERA</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>CODICE COLORI CAB-TS6</i>
TB1-1	SCHERMO CAVO	
TB1-2	+ ALIMENTAZIONE	ROSSO
TB1-3	+ SENSE	VERDE
TB1-4	- ALIMENTAZIONE	BLU
TB1-5	- SENSE	GRIGIO
TB1-6	+ SEGNALE	BIANCO
TB1-7	- SEGNALE	GIALLO



COLLEGAMENTO PER CELLE DI CARICO IN AREA PERICOLOSA CON BARRIERA ATTIVA D1063S

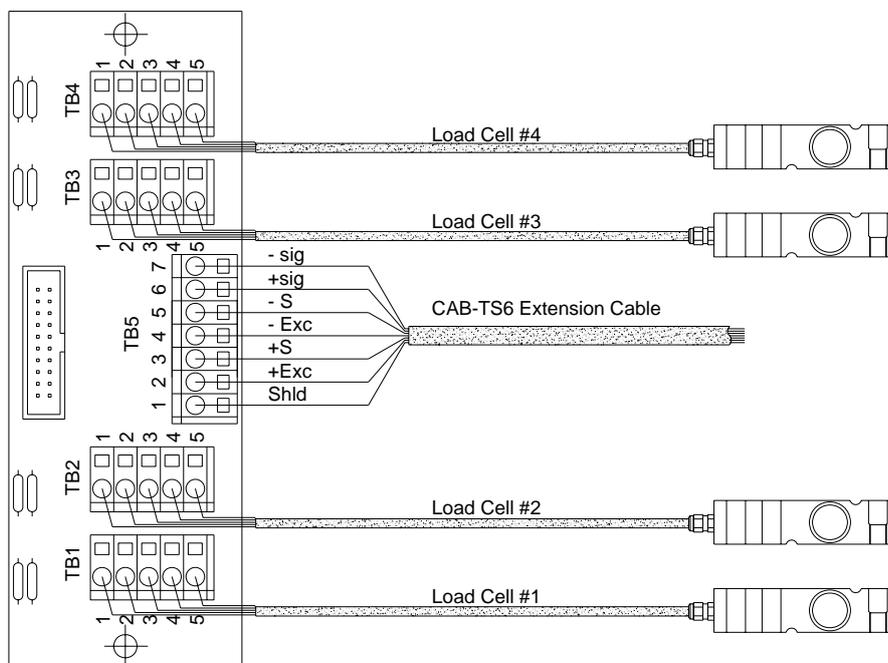
CONNESSIONE ALLA SCATOLA DI GIUNZIONE JBOX-V3

Effettuare i collegamenti alle morsettiere della scatola di giunzione secondo le tabelle seguenti :

TABELLA SEGNALI E CODICE COLORI CAVI

CAVO DI ESTENSIONE CAB-TS6			
TB5	SEGNALE	DESCRIZIONE	CODICE COLORI
1	Shld	Schermo	Calza + Filo cont.
2	+Exc	+ Alimentazione	Rosso
3	+S	+ Sense (+ rif.)	Verde
4	- Exc	- Alimentazione	Blu
5	- S	- Sense (- rif)	Grigio
6	+ sig	+ segnale	Bianco
7	- sig	- segnale	Giallo

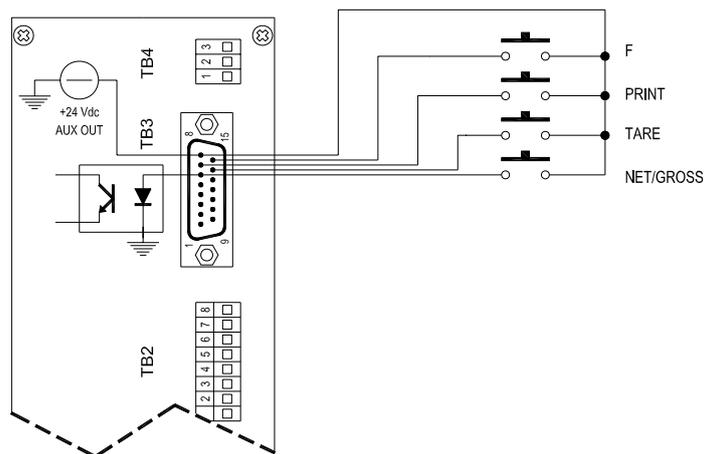
CAVO CELLE			
TB1 – TB2 TB3 – TB4	SEGNALE	DESCRIZIONE	CODICE COLORI
1	+ Exc	+ Alimentazione	Rosso
2	- Exc	- Alimentazione	Nero
3	+ sig	+ segnale	Verde
4	- sig	- segnale	Bianco
5	Shld	Schermo	Giallo/Calza



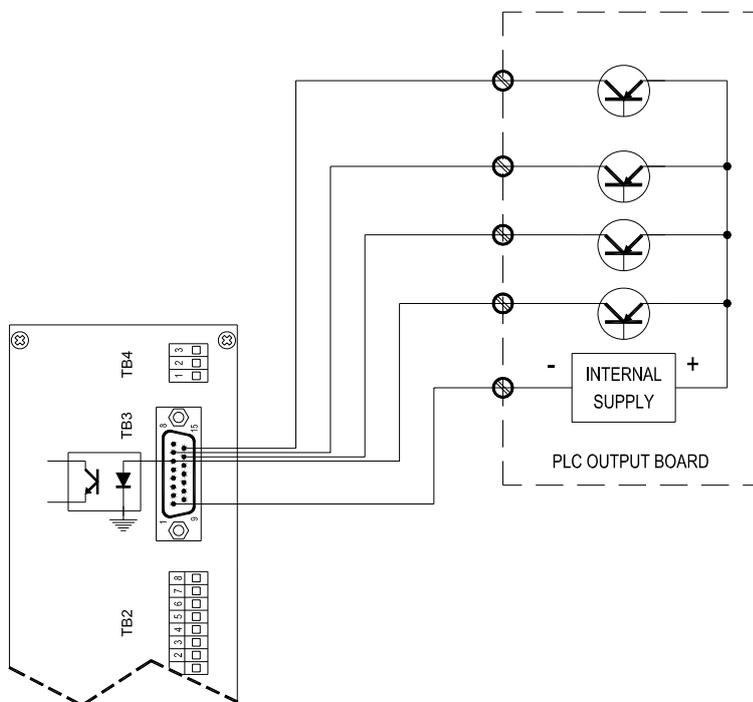
CONNESSIONE INGRESSI AUSILIARI

Effettuare i collegamenti al connettore a vaschetta TB3 secondo la tabella e gli schemi seguenti, in funzione dell'applicazione :

TB3-15	INGRESSO # 1 TASTO "F "	TB3-6	INGRESSO # 4 TASTO " NET-GROSS "
TB3-7	INGRESSO # 2 TASTO " PRINT "	TB3-8/9	+24 AUX OUTPUT
TB3-14	INGRESSO # 3 TASTO " TARE "	TB3-1	COMUNE (NEGATIVO)



INGRESSI DA CONTATTI PRIVI DI POTENZIALE

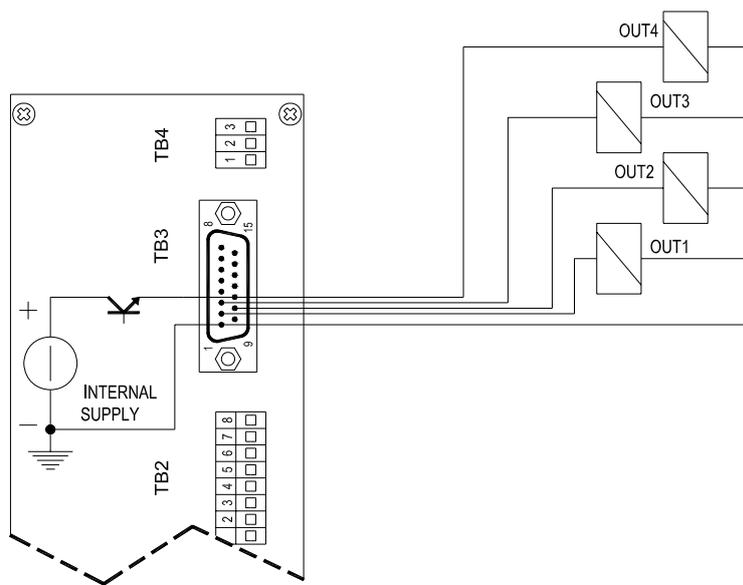


INGRESSI DA PLC

CONNESSIONE SET POINT

Effettuare i collegamenti al connettore a vaschetta TB3 secondo la tabella e lo schema seguente:

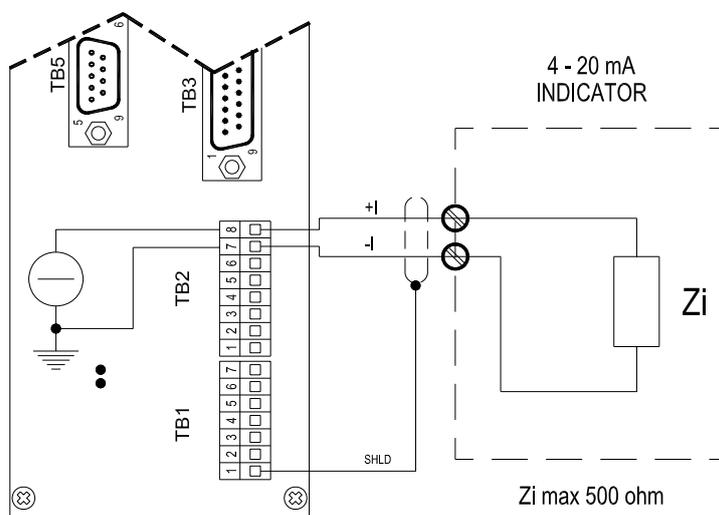
TB3-2	SET POINT # 1	TB3-11	SET POINT # 4
TB3-10	SET POINT # 2		
TB3-3	SET POINT # 3	TB3-1	COMUNE (NEGATIVO)



CONNESSIONE USCITA ANALOGICA

Effettuare i collegamenti alla morsetteria TB2 secondo la tabella e lo schema seguente :

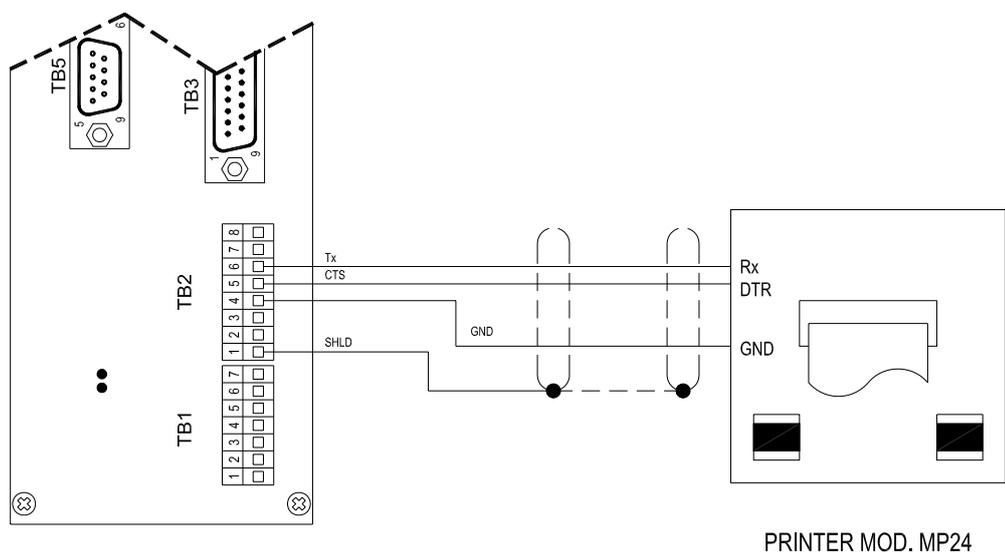
TB2-7	I -	TB2-8	I +
-------	-----	-------	-----



CONNESSIONE PORTA SERIALE RS232 PER STAMPANTE

Effettuare i collegamenti alla morsettiere TB2 secondo la tabella e lo schema seguente :

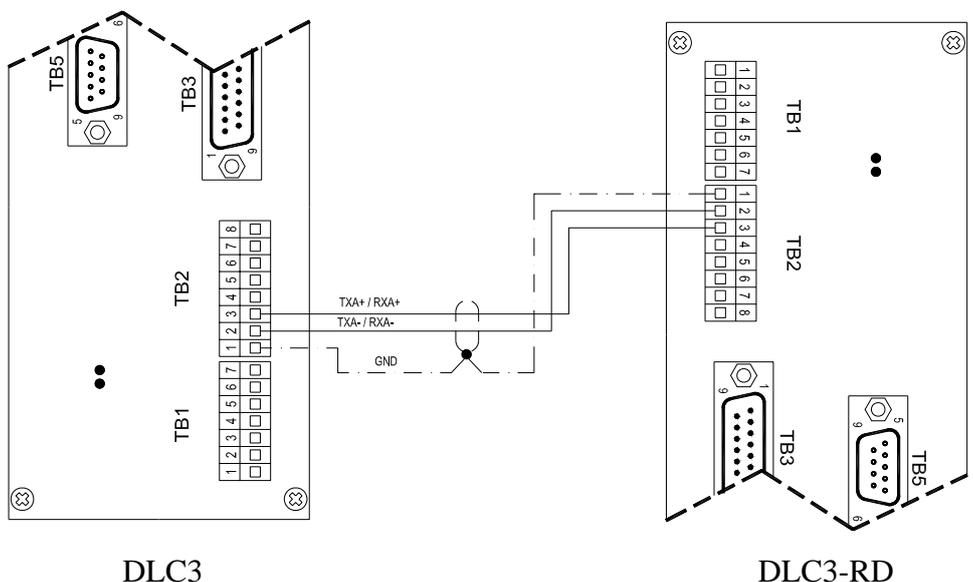
TB2-5	CTS		
TB2-6	TX	TB2-4	COMUNE (NEGATIVO)



CONNESSIONE PORTA SERIALE RS485 PER DISPLAY RIPETITORE LOGIC DLC3RD

Effettuare i collegamenti alla morsettiere TB2 secondo la tabella e lo schema seguente :

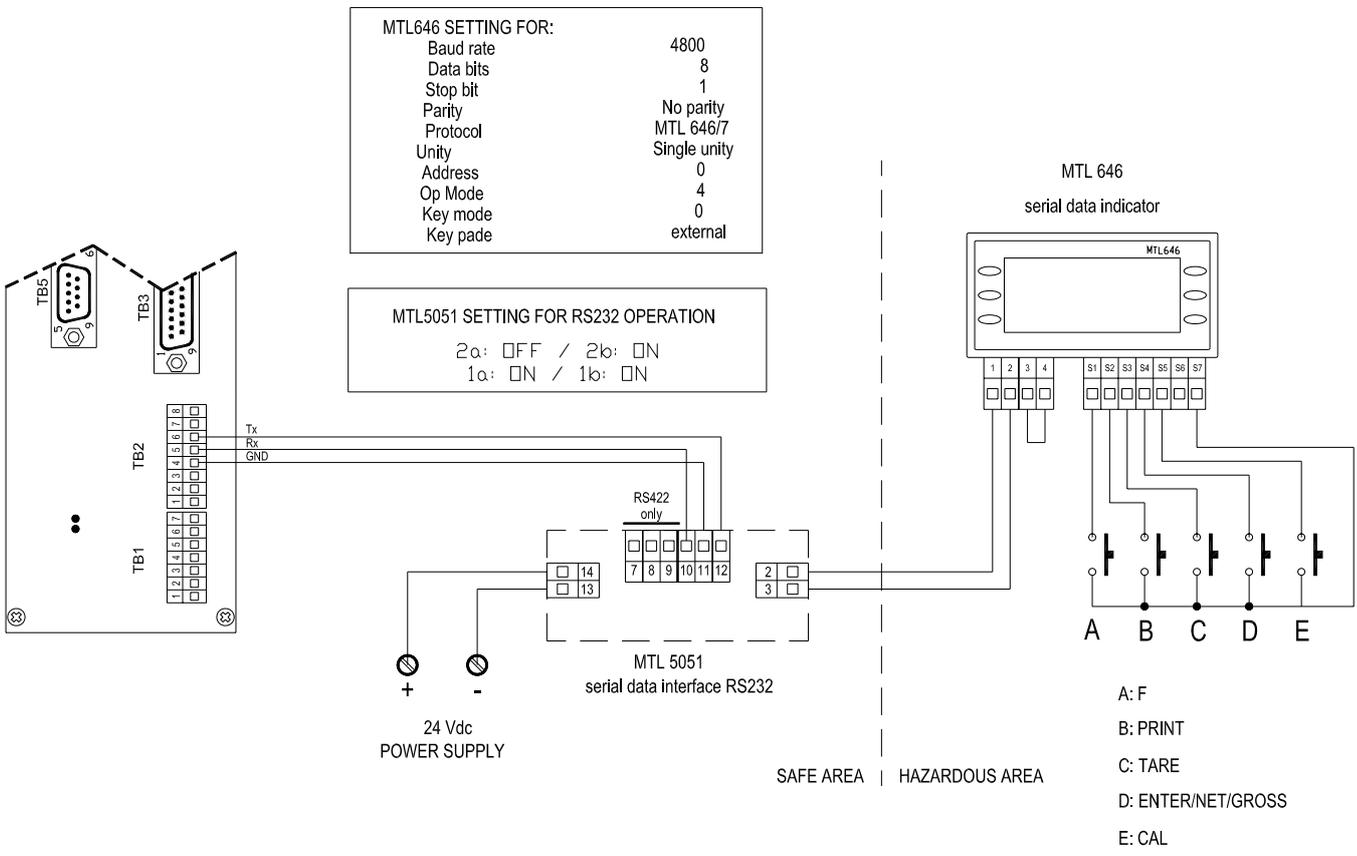
TB2-1	GND		
TB2-2	TXA- / RXA-	TB2-3	TXA+ / RXA+



CONNESSIONE PORTA SERIALE RS232 PER DISPLAY RIPETITORE MTL646 (opzione Mtl.)

Effettuare i collegamenti alla morsettiere TB2 secondo la tabella e lo schema seguente.
 La porta seriale RS485 è comunque collegabile al ripetitore LOGIC DLC3 RD secondo lo schema relativo.

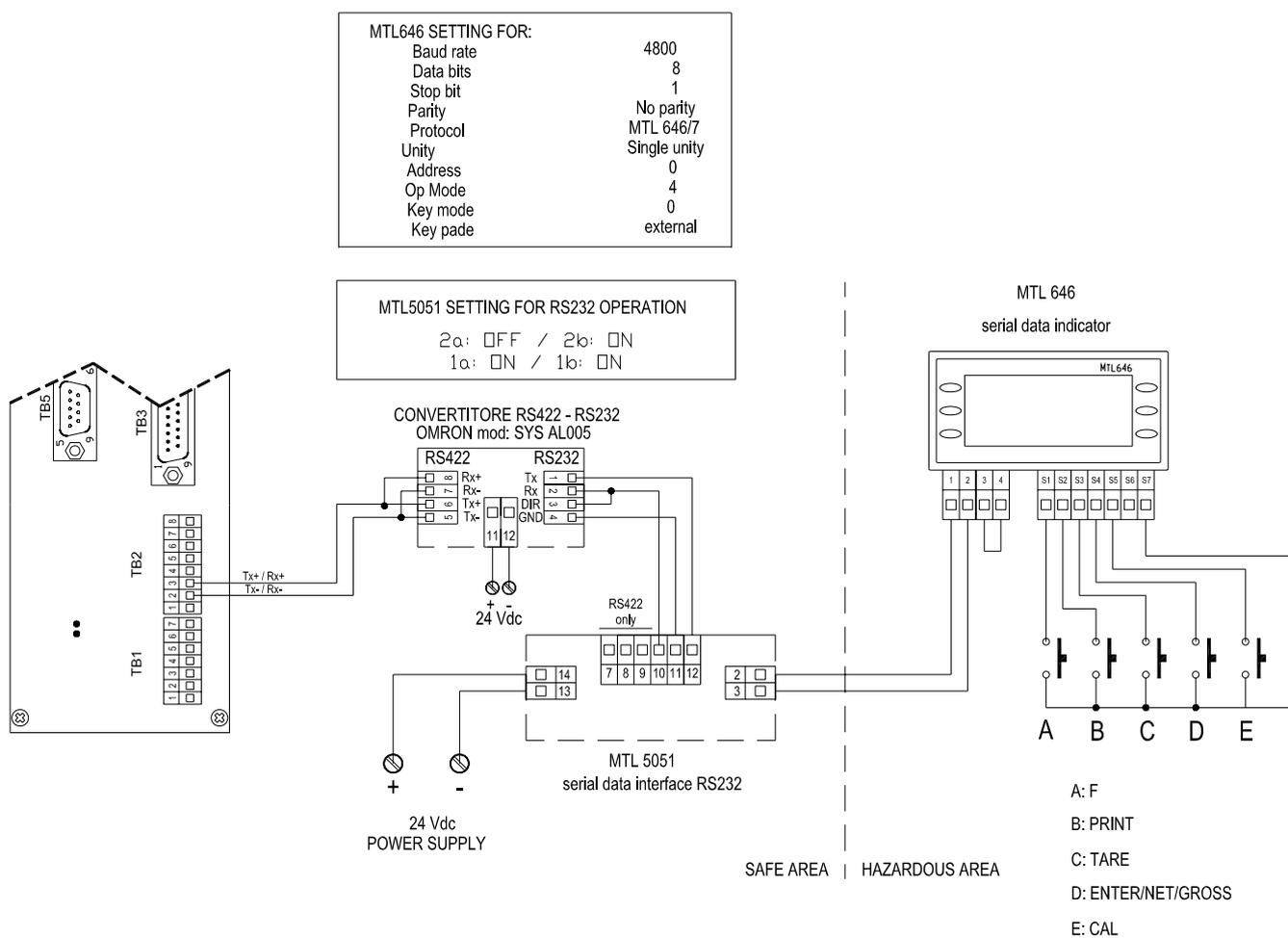
TB2-5	RX B		
TB2-6	TX B	TB2-4	COMUNE (NEGATIVO)



CONNESSIONE PORTA SERIALE RS485 PER DISPLAY RIPETITORE MTL646 (opzione Pr.MtL)

Effettuare i collegamenti alla morsettiere TB2 secondo la tabella e lo schema seguente.
 La porta seriale RS232 è comunque collegabile alla stampante secondo lo schema riportato nelle pagine precedenti.

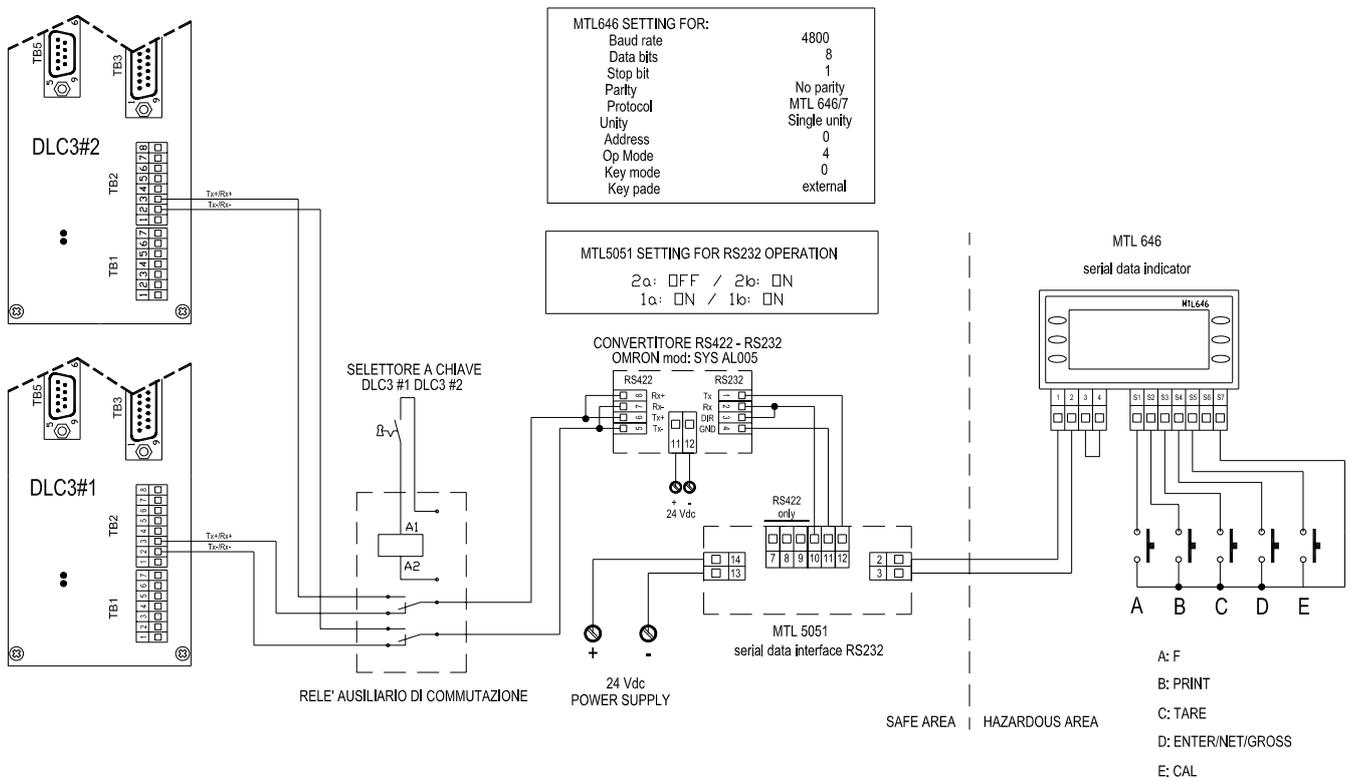
TB2-2	Tx-/Rx-	TB2-3	TX+/RX+
-------	---------	-------	---------



CONNESSIONE PORTA SERIALE RS485 PER DISPLAY RIPETITORE MTL646 CON IDENTIFICATORE SERIALE (opzione Pr.MtL)

Effettuare i collegamenti alla morsettieria TB2 secondo la tabella e lo schema seguente.
 Impostare nel menù *Impostazione Identificatore seriale* gli indirizzi degli strumenti, descritto nelle pagine successive del manuale.
 La porta seriale RS232 è comunque collegabile alla stampante secondo lo schema riportato nelle pagine precedenti.

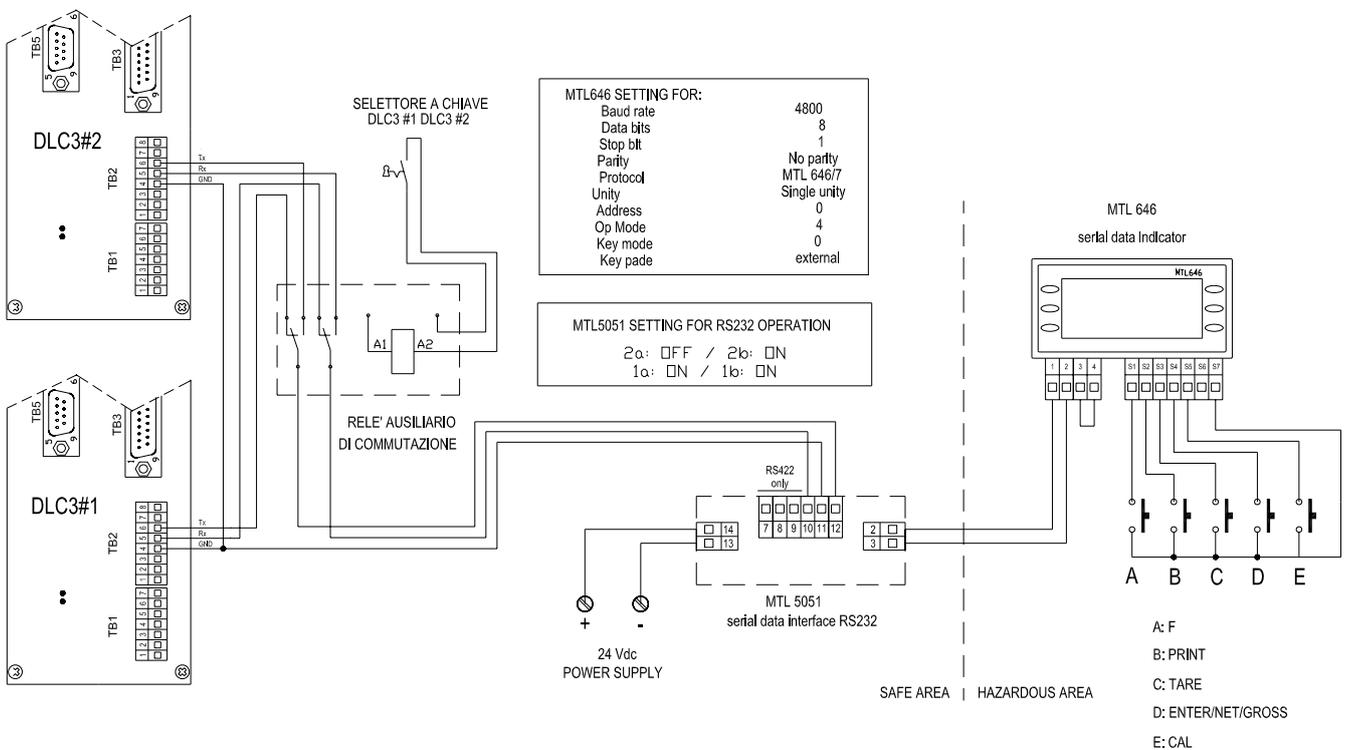
TB2-2	TX-/RX-	TB2-3	TX+/RX+
-------	---------	-------	---------



CONNESSIONE PORTA SERIALE RS232 PER DISPLAY RIPETITORE MTL646 CON IDENTIFICATORE SERIALE (opzione Mtl.)

Effettuare i collegamenti alla morsettieria TB2 secondo la tabella e lo schema seguente.
 Impostare nel menù *Impostazione Identificatore seriale* gli indirizzi degli strumenti, descritto nelle pagine successive del manuale.
 La porta seriale RS485 è comunque collegabile al ripetitore LOGIC DLC3 RD secondo lo schema relativo.

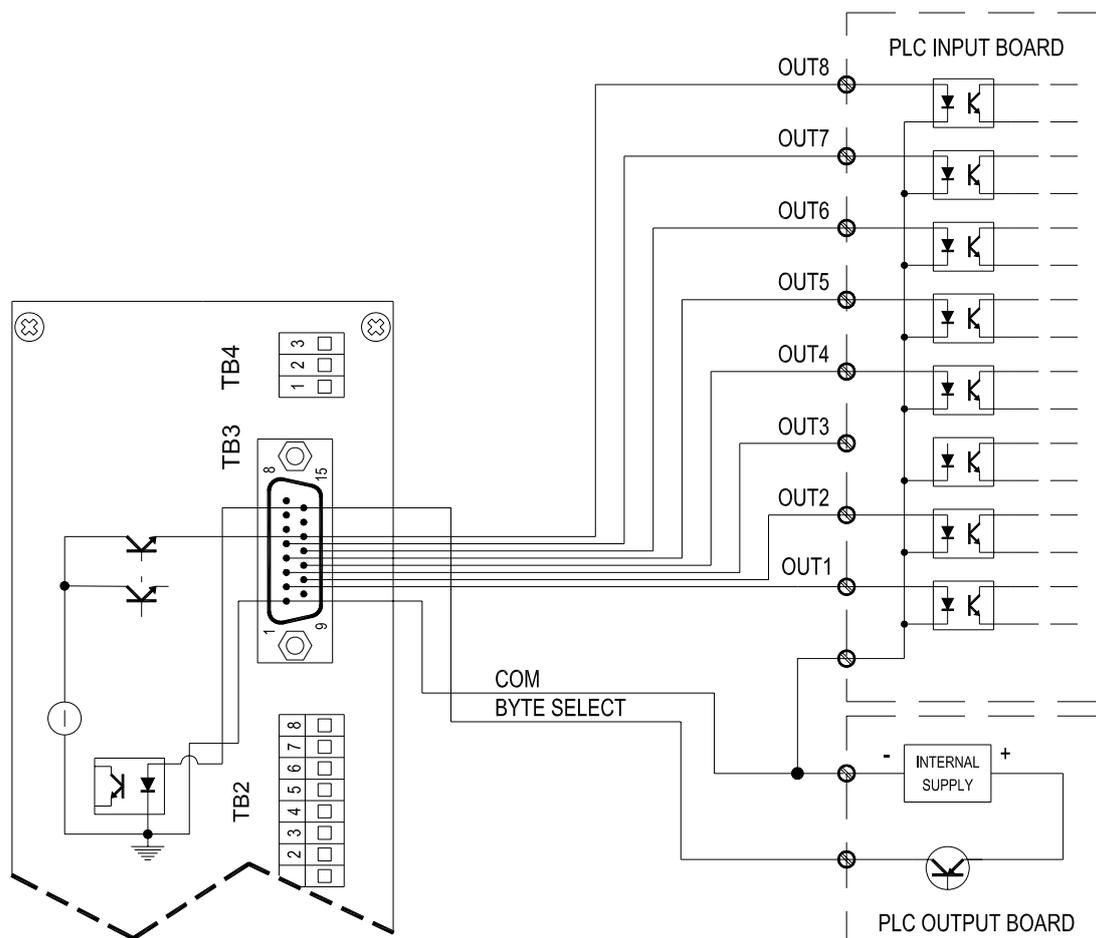
TB2-5	RX B		
TB2-6	TX B	TB2-4	COMUNE (NEGATIVO)



CONNESSIONE INTERFACCIA PARALLELA TIPO PNP

Effettuare i collegamenti alla morsettieria TB3 secondo la tabella e lo schema seguente :

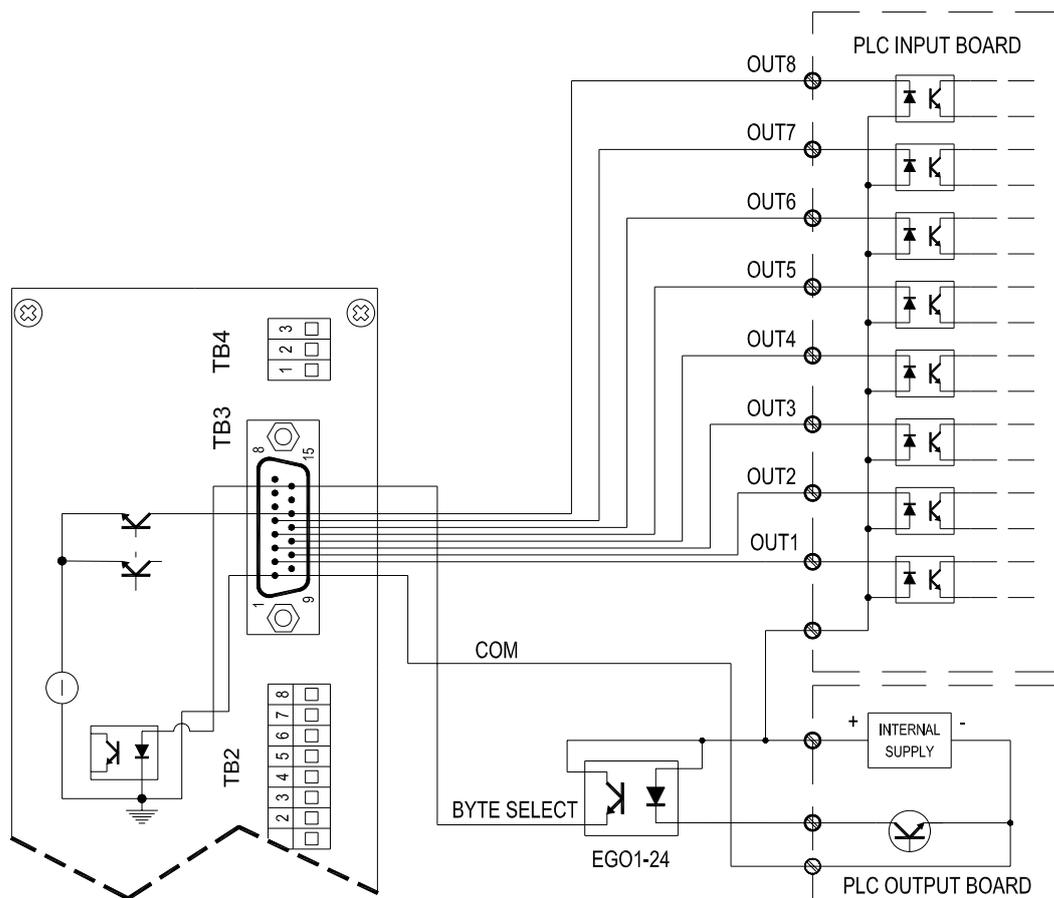
TB3-2	DATO PESO BIT 0 – BIT 8
TB3-10	DATO PESO BIT 1 – BIT 9
TB3-3	DATO PESO BIT 2 – BIT 10
TB3-11	DATO PESO BIT 3 – BIT 11
TB3-4	DATO PESO BIT 4 – BIT 12
TB3-12	DATO PESO BIT 5 – BIT 13
TB3-5	DATO PESO BIT 6 – BIT 14
TB3-13	DATO PESO BIT 7 – BIT 15
TB3-15	INGRESSO BYTE SELECT
TB3-1	COMUNE (NEGATIVO)



CONNESSIONE INTERFACCIA PARALLELA TIPO NPN

Effettuare i collegamenti alla morsettieria TB3 secondo la tabella e lo schema seguente :

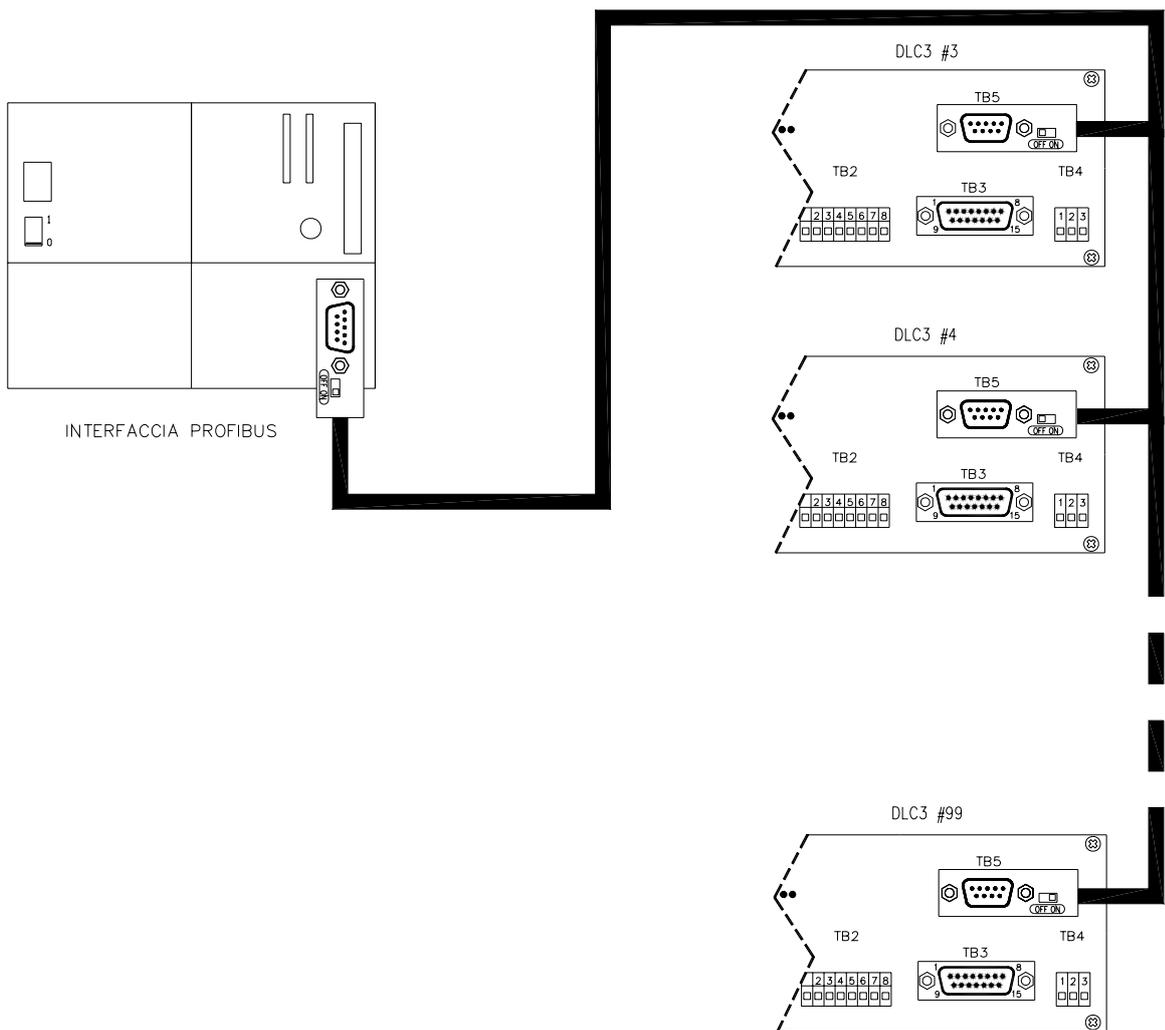
TB3-2	DATO PESO BIT 0 – BIT 8
TB3-10	DATO PESO BIT 1 – BIT 9
TB3-3	DATO PESO BIT 2 – BIT 10
TB3-11	DATO PESO BIT 3 – BIT 11
TB3-4	DATO PESO BIT 4 – BIT 12
TB3-12	DATO PESO BIT 5 – BIT 13
TB3-5	DATO PESO BIT 6 – BIT 14
TB3-13	DATO PESO BIT 7 – BIT 15
TB3-15	INGRESSO BYTE SELECT
TB3-1	COMUNE (NEGATIVO)



CONNESSIONE INTERFACCIA PROFIBUS-DP

Effettuare i collegamenti alla morsettiere TB5 secondo lo schema seguente :

N° connettore DB15	N° morsetto	Descrizione	Filo
TB5-3	A	Tx/Rx +	Verde
TB5-8	B	Tx/Rx -	Rosso



CARATTERISTICHE FUNZIONALI

Di seguito sono descritte le caratteristiche dello strumento dal punto di vista operativo e di interfaccia con altri sistemi.

INTERFACCIA OPERATORE



TASTIERA

L'indicatore DLC3 è provvisto di tastiera a sensazione tattile, di display numerico a 6 cifre e led indicatori.

La tastiera è utilizzata sia in fase di parametrizzazione che durante la visualizzazione peso, così come il display ed i led. Durante il normale uso, i tasti assumono la seguente funzione :

- | | | |
|---------------------------|---|--|
| tasto TARA | : | Durante la visualizzazione peso acquisisce il valore peso attuale azzerando il display. |
| tasto NET /GROSS
ENTER | : | Durante la visualizzazione peso permette la lettura del peso lordo e del peso netto. |
| tasto PRINT | : | Durante la visualizzazione invia i valori peso alla stampante. |
| tasto F | : | E' utilizzato per entrare nelle varie fasi di parametrizzazione come descritto nelle procedure di parametrizzazione. |

DISPLAY E LED

- | | | |
|---------------------------|---|---|
| LED : 1, 2, 3, 4, SP, CAL | : | Durante la visualizzazione segnalano l'intervento del set point relativo. |
| LED : NET, GROSS | : | Indicano che il peso è netto (NET) oppure lordo (GROSS). |
| DISPLAY 6 CIFRE | : | Mostrano il peso sulla bilancia (lordo o netto). |

INTERFACCE ESTERNE

CELLE DI CARICO

L'indicatore di peso DLC3 interfaccia celle di carico a ponte estensimetrico. L'alimentazione prevista è di 5 Vdc. Il sistema di pesatura prevede massimo quattro celle di carico.

E' possibile interfacciare sistemi di pesatura posti in area pericolosa con l'impiego di barriere zener, adatte alla zona pericolosa, secondo le classificazioni correnti.

CALIBRAZIONE BILANCIA

L'indicatore per celle di carico DLC3 può essere calibrato (regolazione indicazione e messa in scala in unità ingegneristiche) in diversi modi :

- Calibrazione con pesi campione (masse applicate sulla bilancia)
- Calibrazione con simulatore di celle (calibrazione elettrica)
- Calibrazione automatica (con parametri celle di carico noti)
- Correzione del valore di zero
- Correzione del valore di fondo scala

Lo strumento può essere fornito già calibrato con un simulatore (calibrazione elettrica) fornendo al servizio tecnico della Logic i dati necessari per la calibrazione stessa.

La scelta della modalità di calibrazione più conveniente è di seguito descritta.

Menù	Sottomenù	Descrizione	Note
CALib	Std.CAL	Calibrazione con pesi campione	Da effettuare quando si dispone di pesi campione facilmente applicabili al sistema di pesatura (bilance di bassa portata) per ottenere la massima precisione.
CALib	Std.CAL	Calibrazione con simulatore	Alternativa alla precedente. Da effettuare con bilance e serbatoi di alta portata, quando sono noti i valori di sensibilità delle celle di carico. Precisione attesa : 0,1 %
CALib	Aut.CAL	Calibrazione Automatica	Alternativa alle due precedenti. Da utilizzare nel caso non si disponga né di pesi campione né di simulatore, ma dei soli dati di sensibilità delle celle. Precisione attesa : 0,2 %
CALib	FS.COrr	Correzione di Fondo Scala	Da effettuare per aggiustare il valore di fondo scala dopo una verifica di taratura del sistema.
CAL 0	---	Calibrazione Zero Bilancia	Da effettuare quando vi sono spostamenti dello zero del sistema. Non incide sul fondo scala.

ATTENZIONE :

La procedura descritta come "Std.CAL" è comunque da effettuare quando si cambia il fondo scala della bilancia.

COEFFICIENTE DI AMPIEZZA SEGNALE

Per facilitare la messa in servizio dello strumento, durante la calibrazione della bilancia, viene calcolato un coefficiente (SAC) che indica l'ampiezza del segnale utile disponibile. Il valore calcolato determina quale sarà la massima velocità di conversione ed il filtro minimo possibile. Sarà possibile, dopo la calibrazione della bilancia, aumentare il valore del filtro, se necessario.

<i>SAC calcolato</i>	<i>Velocità convertitore (lett/sec.)</i>	<i>Filtro digitale</i>
da 0 a 3	15	8
da 4 a 8	7.5	8
SAC > 8	3.75	8

INGRESSI REMOTI ON/OFF

Sono disponibili sulla morsettiera posteriore 4 ingressi on/off optoisolati di tipo PNP che svolgono le stesse funzioni dei tasti posti sul frontale.

Gli ingressi possono essere comandati tramite contatti puliti (NA), oppure da PLC avente uscite tipo PNP (livello 24V = ingresso attivo).

USCITE SET POINT

Le uscite set-point sono a transistor open-collector tipo PNP.

Le uscite possono comandare carichi con una corrente massima di 50 mA ognuna, ma con una limitazione di 100 mA complessivi per quattro set point.

Il modo di intervento dei set point è normalmente riferito al peso lordo della bilancia. Ciò significa che il tasto di tara non modifica il set impostato.

E' possibile selezionare, per ognuno dei set point, il modo di intervento riferito al peso netto.

In tale modalità, quando si preme il tasto "tara", viene ricalcolato automaticamente il set point memorizzato, cioè viene aggiunto (in modo algebrico) al set impostato il valore della tara acquisita precedentemente.

I set point interessati intervengono sia per incremento che per diminuzione del peso sulla bilancia.

L'intervento del set point può essere selezionato per incremento o per diminuzione del peso. Si definisce quindi un allarme alto ed un allarme basso.

Allarme alto : l'uscita relativa al set point va in conduzione quando il peso è uguale o superiore al set point impostato.

Allarme basso : l'uscita relativa al set point è in conduzione quando il peso è uguale o inferiore al set point impostato.

Le opzioni possibili sono quindi :

(SP1 G) (Hi) o (Lo) : set point 1, intervento sul peso lordo, allarme alto (Hi) o basso (Lo)

(SP1 n) (Hi) o (Lo) : set point 1, intervento sul peso netto, allarme alto (Hi) o basso (Lo)

(SP2 G) (Hi) o (Lo) : set point 2, intervento sul peso lordo, allarme alto (Hi) o basso (Lo)

(SP2 n) (Hi) o (Lo) : set point 2, intervento sul peso netto, allarme alto (Hi) o basso (Lo)

(SP3 G) (Hi) o (Lo) : set point 3, intervento sul peso lordo, allarme alto (Hi) o basso (Lo)

(SP3 n) (Hi) o (Lo) : set point 3, intervento sul peso netto, allarme alto (Hi) o basso (Lo)

(SP4 G) (Hi) o (Lo) : set point 4, intervento sul peso lordo, allarme alto (Hi) o basso (Lo)

(SP4 n) (Hi) o (Lo) : set point 4, intervento sul peso netto, allarme alto (Hi) o basso (Lo)

USCITA ANALOGICA

L'uscita in corrente può essere 0-20 mA o 4-20 mA. L'uscita è automaticamente allineata con il campo di misura della bilancia.

E' possibile selezionare la modalità di azzeramento della corrente di uscita in coincidenza con l'autotara digitale. Ciò significa che dopo aver premuto il tasto "TARE", l'uscita analogica si porterà al valore di inizio scala.

Se, dopo aver premuto il tasto "TARE", l'indicazione del peso dovesse decrementare, l'uscita analogica non seguirà proporzionalmente l'indicazione del display in negativo, ma resterà bloccata a zero.

Le opzioni possibili sono quindi :

- (out.GrS) : Uscita analogica sul peso LORDO
- (out.nEt) : Uscita analogica sul peso NETTO
- (out.0.20) : Uscita in corrente 0-20 mA
- (out.4.20) : Uscita in corrente 4-20 mA

CALIBRAZIONE USCITA ANALOGICA

L'indicatore DLC3 prevede l'aggiustamento del campo del segnale analogico in corrente.

Menù	Sottomenù	Descrizione	Note
CALib	Set.out	Impostazione e correzione uscita analogica	Da effettuare per aggiustare il valore dell'uscita del segnale analogico 4-20 mA o per cambiare il campo del segnale stesso (0-20 mA o 4-20 mA).

PORTA DI COMUNICAZIONE SERIALE PER STAMPANTE

La porta seriale di interfaccia con la stampante è una linea RS232 con i seguenti segnali :

- TX TRASMISSIONE (connesso a RX stampante)
- RX RICEZIONE (connesso a RTS stampante)
- GND MASSA DI SEGNALE

I parametri di comunicazione sono sotto elencati :

Trasmissione	: asincrona	Baud rate	: 9600 baud
Parola	: 7 bit	Stop bit	: 1
Parità	: Pari		

Il comando di stampa avviene tramite il pulsante posto sul frontale, oppure attraverso un ingresso da contatto pulito.

ESEMPIO DI STAMPA (SU 24 COLONNE):

DLC # 4

4000	GROSS
1001	TARE
2999	NET

PORTA DI COMUNICAZIONE SERIALE PER RIPETITORE DI PESO LOGIC DLC3 RD

L'opzione "rd" permette la connessione di un terminale ripetitore di peso Logic DLC3 RD alla porta seriale RS485 dello strumento. Inoltre è possibile collegare la stampante alla porta seriale RS232.

La porta seriale di interfaccia con il ripetitore di peso DLC3 RD è una linea RS485 con i seguenti segnali :

- TX+ / Rx+
- TX- / RX-

I parametri di comunicazione sono sotto elencati :

Trasmissione : asincrona
Baud rate : 19200
Parola : 8 bit
Stop bit : 1
Parità : Nessuna

Fare riferimento al manuale dello strumento DLC3 RD per maggiori dettagli.

PORTA DI COMUNICAZIONE SERIALE PER RIPETITORE DI PESO MTL646

L'opzione "MtL." permette la connessione di un terminale ripetitore di peso MTL646, per impiego in area con pericolo di esplosione, alla porta seriale RS232 dello strumento. In questo caso la stampante non è collegabile.

La porta seriale di interfaccia con il terminale MTL646 è una linea RS232 con i seguenti segnali :

- TX TRASMISSIONE
- RX RICEZIONE
- GND MASSA DI SEGNALE

I parametri di comunicazione sono sotto elencati :

Trasmissione : asincrona
Baud rate : 4800
Parola : 8 bit
Stop bit : 1
Parità : Nessuna

L'opzione "Pr.MtL" permette la connessione di un terminale ripetitore MTL646, per impiego in area con pericolo di esplosione, alla porta seriale RS485 dello strumento. In questo caso si può collegare la stampante alla porta seriale RS232. Con l'opzione "Pr.MtL" è necessario aggiungere un convertitore RS485/RS232 in modo da trasformare la linea seriale RS485 in una linea seriale RS232.

INTERFACCIA PARALLELA

Le uscite del dato peso sono del tipo a transistor open collector PNP. Le uscite possono pilotare carichi con corrente massima di 20 mA.

Il dato peso è reso disponibile sulle otto uscite in due tempi successivi come DATO BINARIO A COMPLEMENTO DUE su sedici bit (intero binario).

Il dato binario corrisponde al peso lordo visualizzato, diviso il moltiplicatore impostato in fase di calibrazione.

L'uscita in stato di conduzione indica che il bit relativo è a ZERO. L'uscita aperta indica che il bit relativo è a UNO.

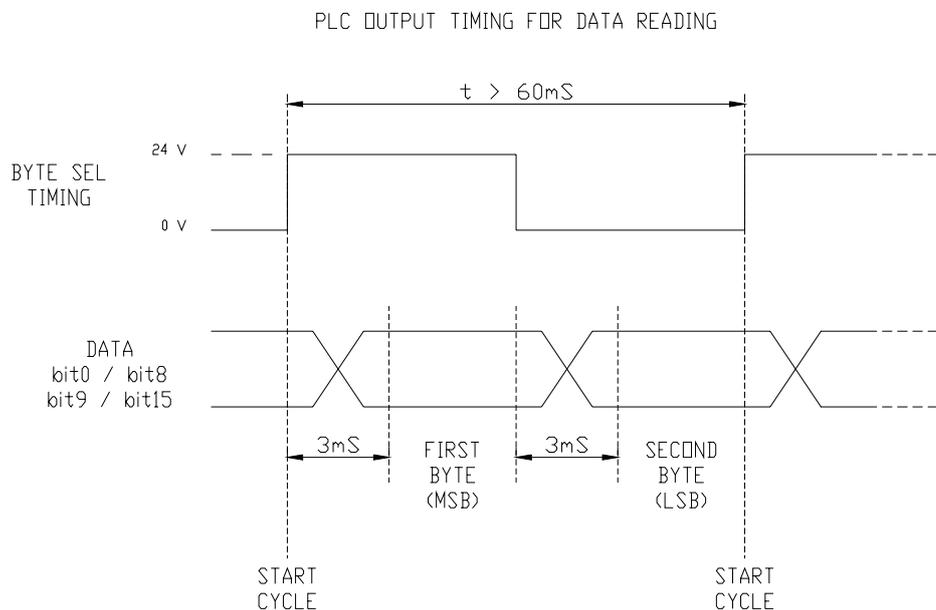
Il dato peso è aggiornato quando richiesto tramite l'ingresso BYTE SEL.

Il byte più significativo (bit 8 - bit 15) è disponibile (dato valido) dopo tre millisecondi dal comando dell'ingresso BYTE SEL. Togliendo il comando di BYTE SEL, il byte meno significativo (bit 0 - bit 7) è disponibile dopo tre millisecondi.

Una ulteriore richiesta di lettura dato può partire solo dopo 60 millisecondi dalla precedente (vedere timing su disegno allegato).

N.B. Il numero binario letto è di 15 bit più il segno (bit 16). Il segno è positivo con il bit 16 a zero.

COMPLEMENTO A DUE significa che se il dato è positivo corrisponde al binario puro, se è negativo occorre negarlo e sommare 1 per ottenere il dato in binario puro.



TIMING LETTURA DATO DA PLC

INTERFACCIA PROFI-BUS

Caratteristiche principali :

- Auto baud-rate fino a 12 Mbit/sec.
- Indirizzi profibus dal #3 al #99
- Lettura dato peso su 23 bit
- Indicazione stato comunicazione con led verde (comunicazione OK)
- Indicazione stato comunicazione con led rosso (fault)

Letture di 4 bytes:

1° Byte :	lettura dei 7 bit più significativi del dato peso e il bit del segno
2° Byte :	byte di stato
3° Byte :	lettura dei primi 8 bit meno significativi del dato peso
4° Byte :	lettura degli 8 bit intermedi del dato peso

Il byte di stato è composto nel seguente modo:

LSB	Bit 0 :	Set point 1 (0 = off, 1 = on)
	Bit 1 :	Set point 2 (0 = off, 1 = on)
	Bit 2 :	Set point 3 (0 = off, 1 = on)
	Bit 3 :	Set point 4 (0 = off, 1 = on)
	Bit 4 :	Lettura sopra il fondo scala impostato (overflow)
	Bit 5 :	Numero di decimali (codifica binaria)
	Bit 6 :	Numero di decimali (codifica binaria)
MSB	Bit 7 :	Watch Dog (cambia stato ogni 0,5 sec)

E' fornito un dischetto contenente il GSD file LGC0798 (File GSD.zip) ed un esempio di configurazione e lettura tramite S7 (DLC3120.zip).

PASSWORD

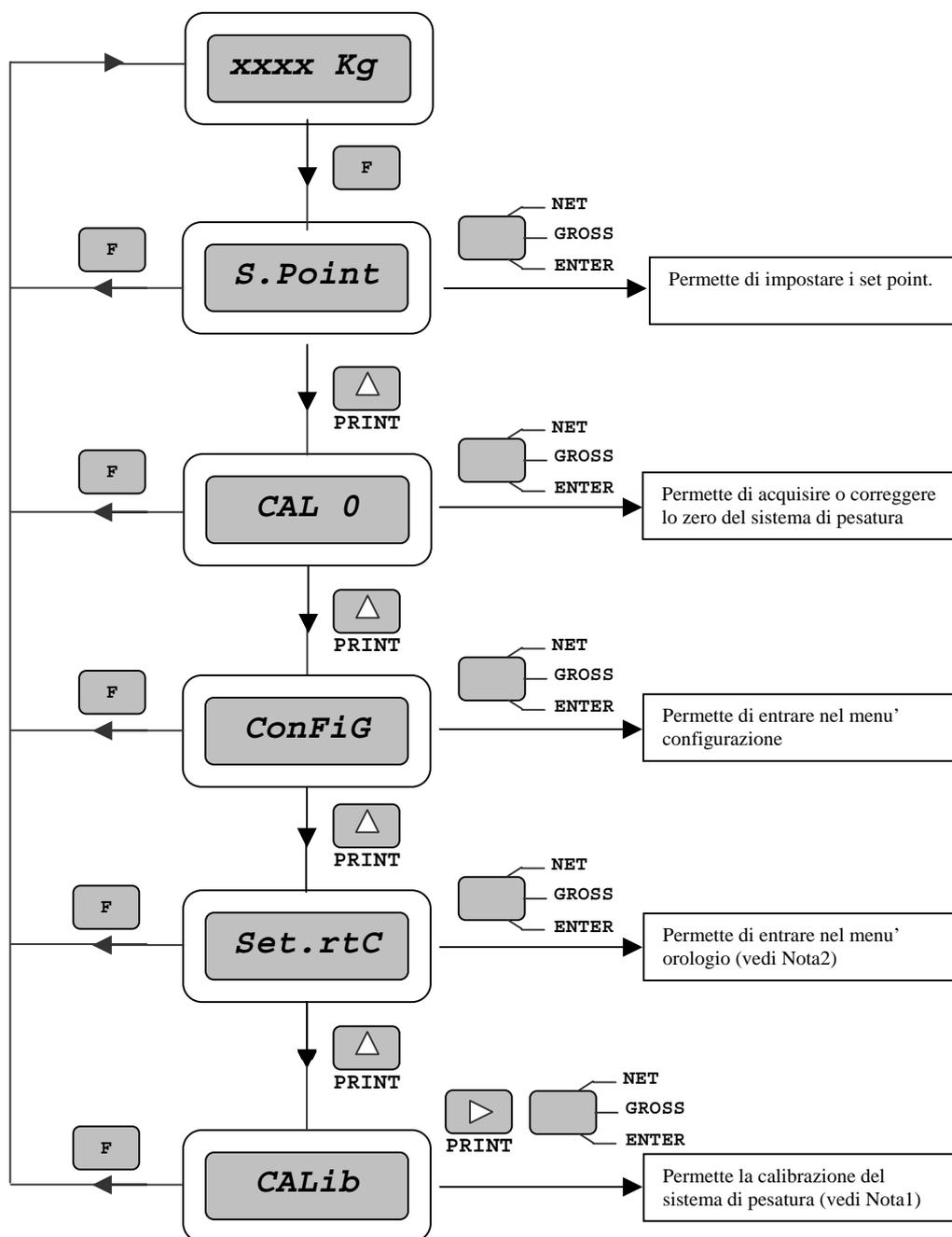
E' possibile abilitare l'inserimento di una password per proteggere i dati di calibrazione della bilancia.

Quando selezionata questa opzione, il successivo accesso ai menù protetti avverrà solo inserendo la seguente **password** : **3435** .

PARAMETRIZZAZIONE DELLO STRUMENTO

Per la corretta messa in funzione dell'apparecchiatura si consiglia di eseguire il set-up dei vari menu' osservando la seguente procedura.

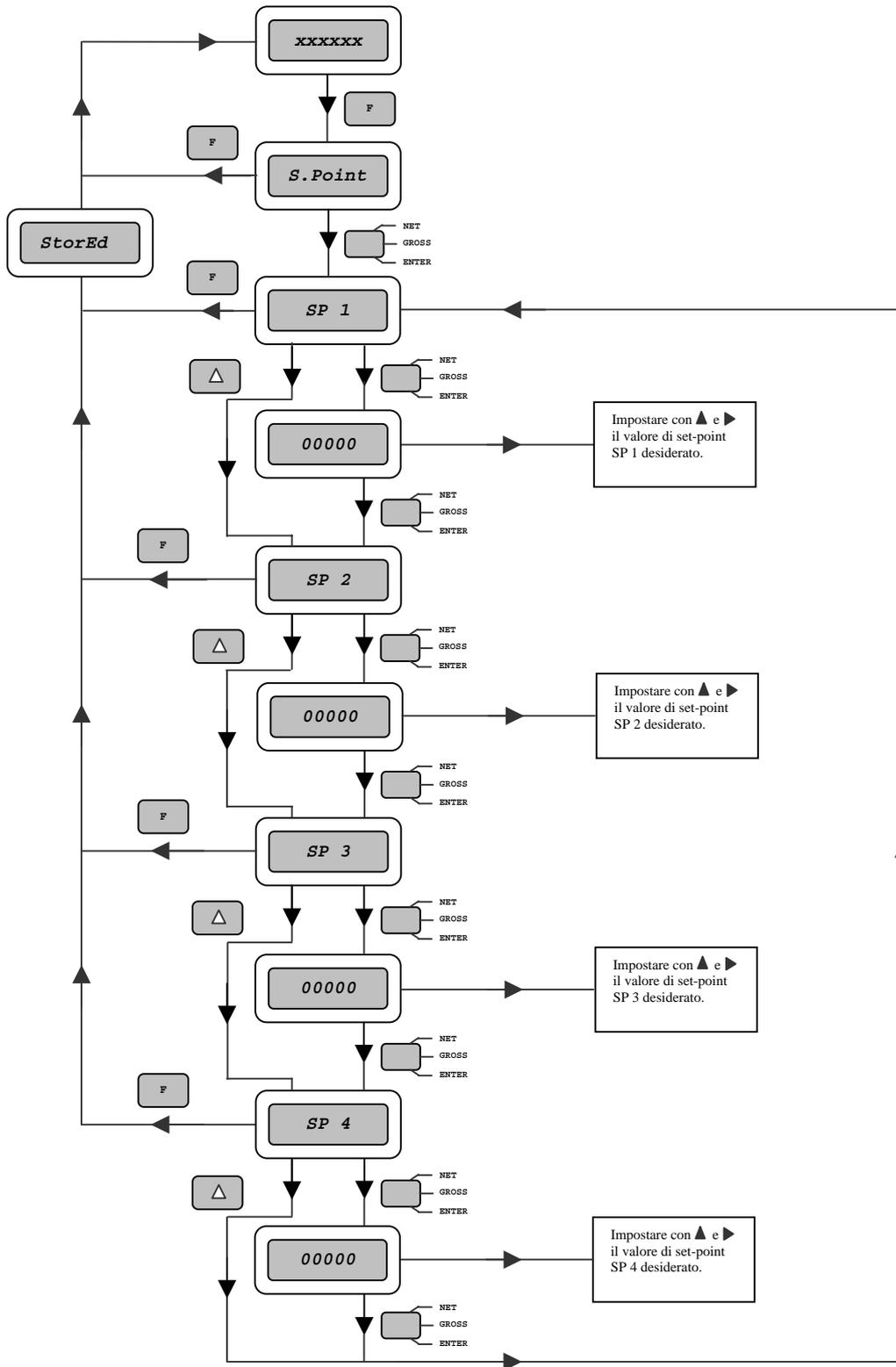
Di seguito vengono elencati i tasti funzione che permettono l'accesso ai vari menu' il cui significato viene descritto nelle note a fianco.



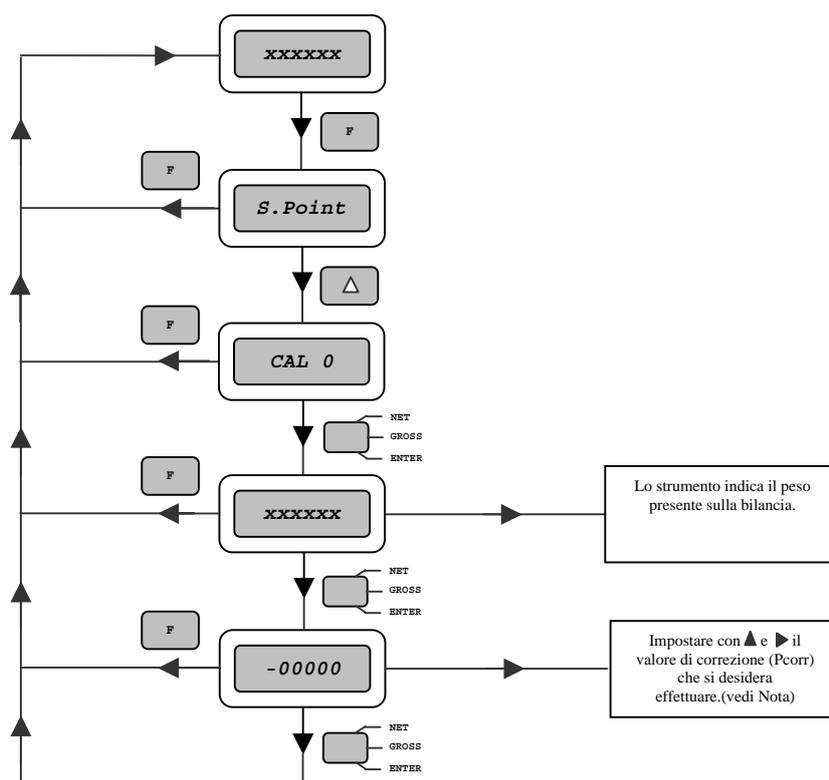
Nota 1: la funzione "Calib" lampeggia per qualche secondo. Premere contemporaneamente i tasti "Enter" e "Print" per accedere al menù. Dopo alcuni secondi di inattività lo strumento torna in visualizzazione peso.

Nota 2: opzione disponibile su richiesta.

IMPOSTAZIONE SET-POINT (S.Point)



IMPOSTAZIONE ZERO BILANCIA (CAL 0)



Nota

Per calcolare il valore di zero bilancia da visualizzare, applicare la seguente formula:

$$Zb = Pa - Pcorr$$

Dove :

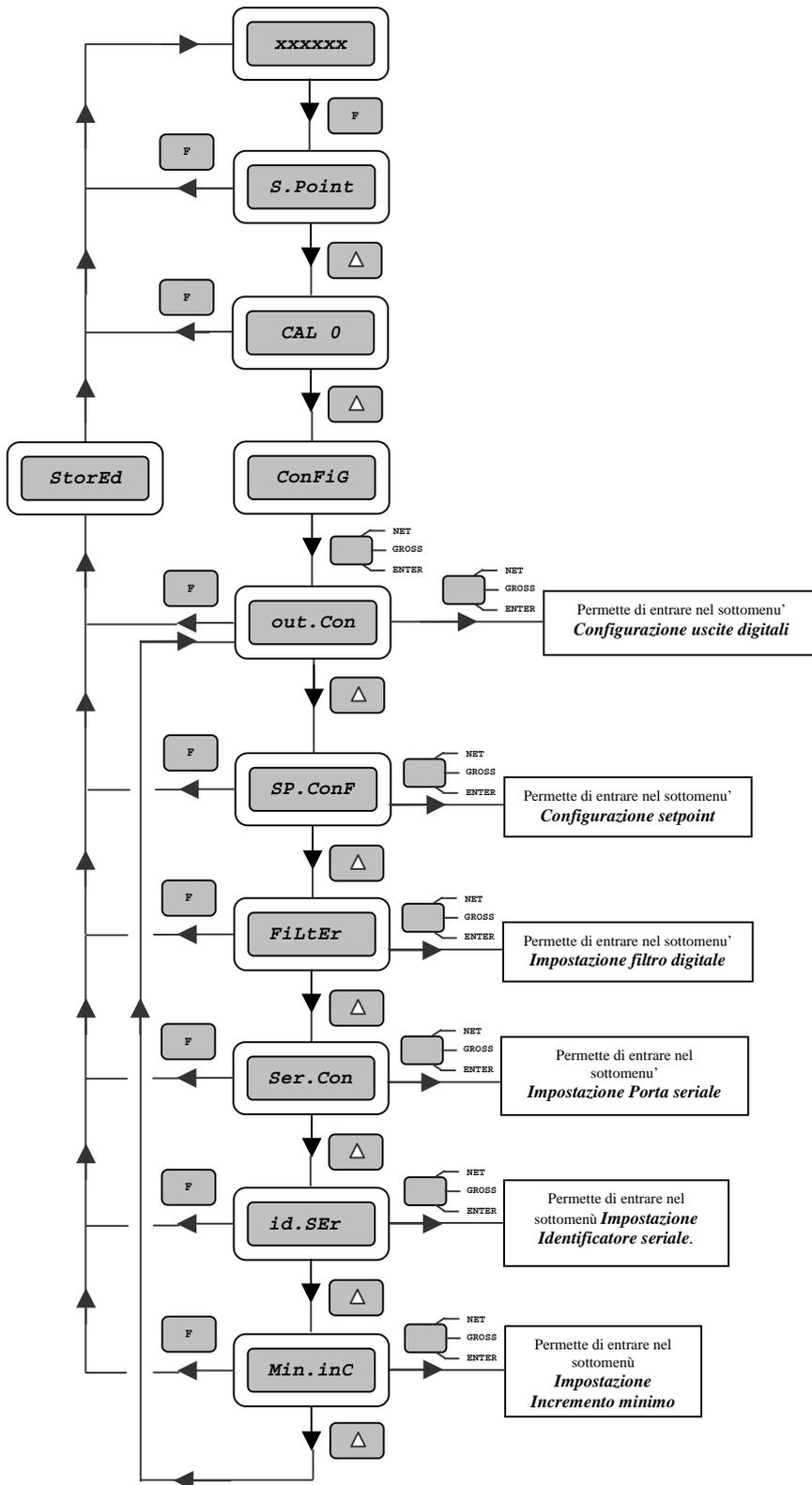
- Zb Zero bilancia : è il valore di zero che si vuole ottenere dopo il CAL 0
- Pa Peso attuale : è il valore di peso presente sulla bilancia prima della correzione di zero
- Pcorr Peso correzione : è il valore da inserire per modificare il valore di zero

Esempi :

- Zero bilancia = 0
Peso attuale = + 20
Peso correzione: + 20
- Zero bilancia = + 10
Peso attuale = + 20
Peso correzione : + 10
- Zero bilancia = + 80
Peso attuale = + 20
Peso correzione : - 60

MENU' CONFIGURAZIONE (ConFiG) (1)

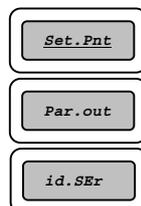
Solo versione standard (base)



Ser.Con SOTTOMENU' CONFIGURAZIONE PORTE SERIALI
(Comunicazione con stampante oppure con terminali remoti)

Min.inC SOTTOMENU' IMPOSTAZIONE INCREMENTO MINIMO

out.Con SOTTOMENU' CONFIGURAZIONE MODO
FUNZIONAMENTO USCITE DIGITALI.
(n° 4 uscite set point alternative ad 8 uscite per dato peso binario)



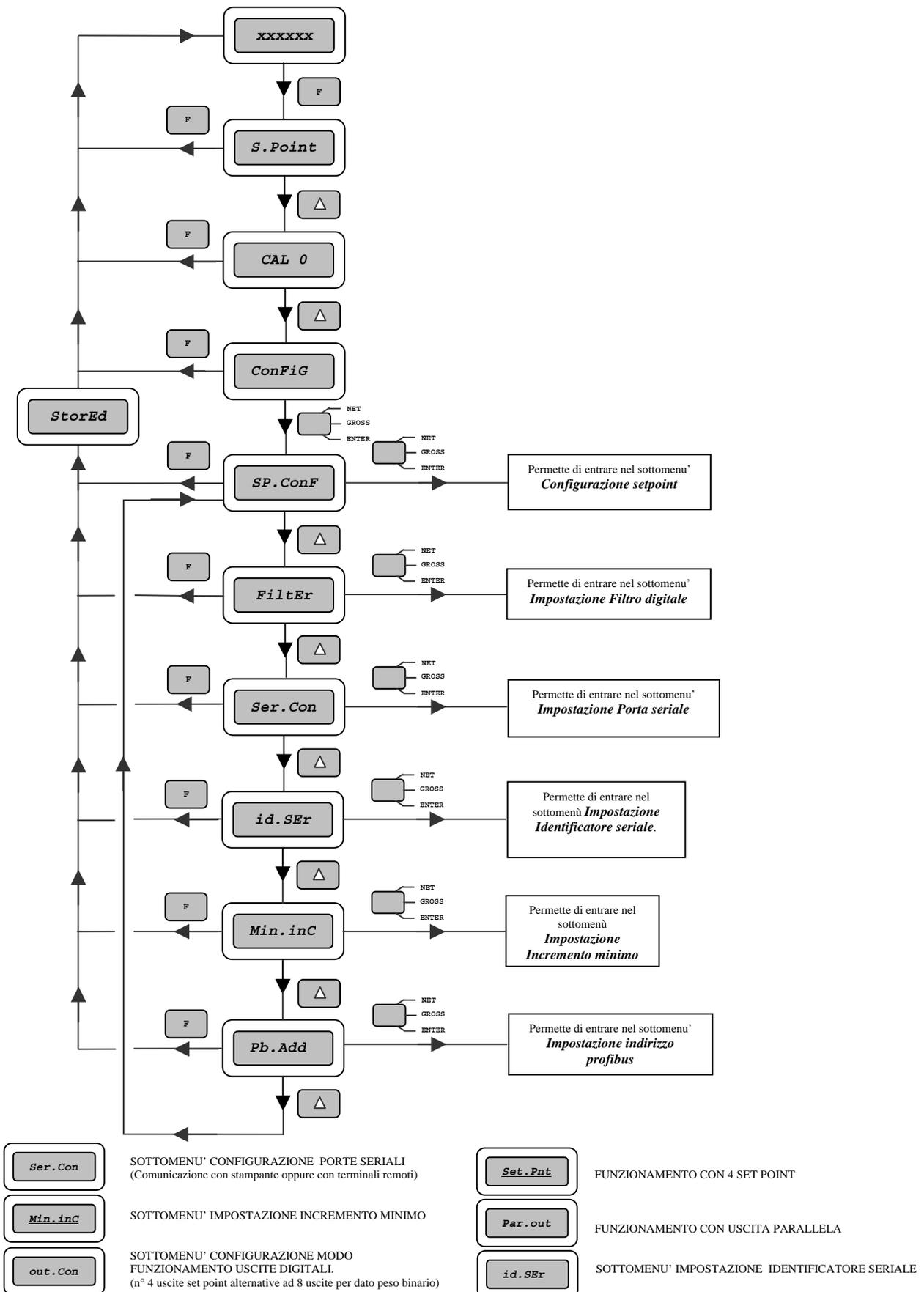
Set.Pnt FUNZIONAMENTO CON 4 SET POINT

Par.out FUNZIONAMENTO CON USCITA PARALLELA

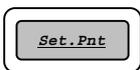
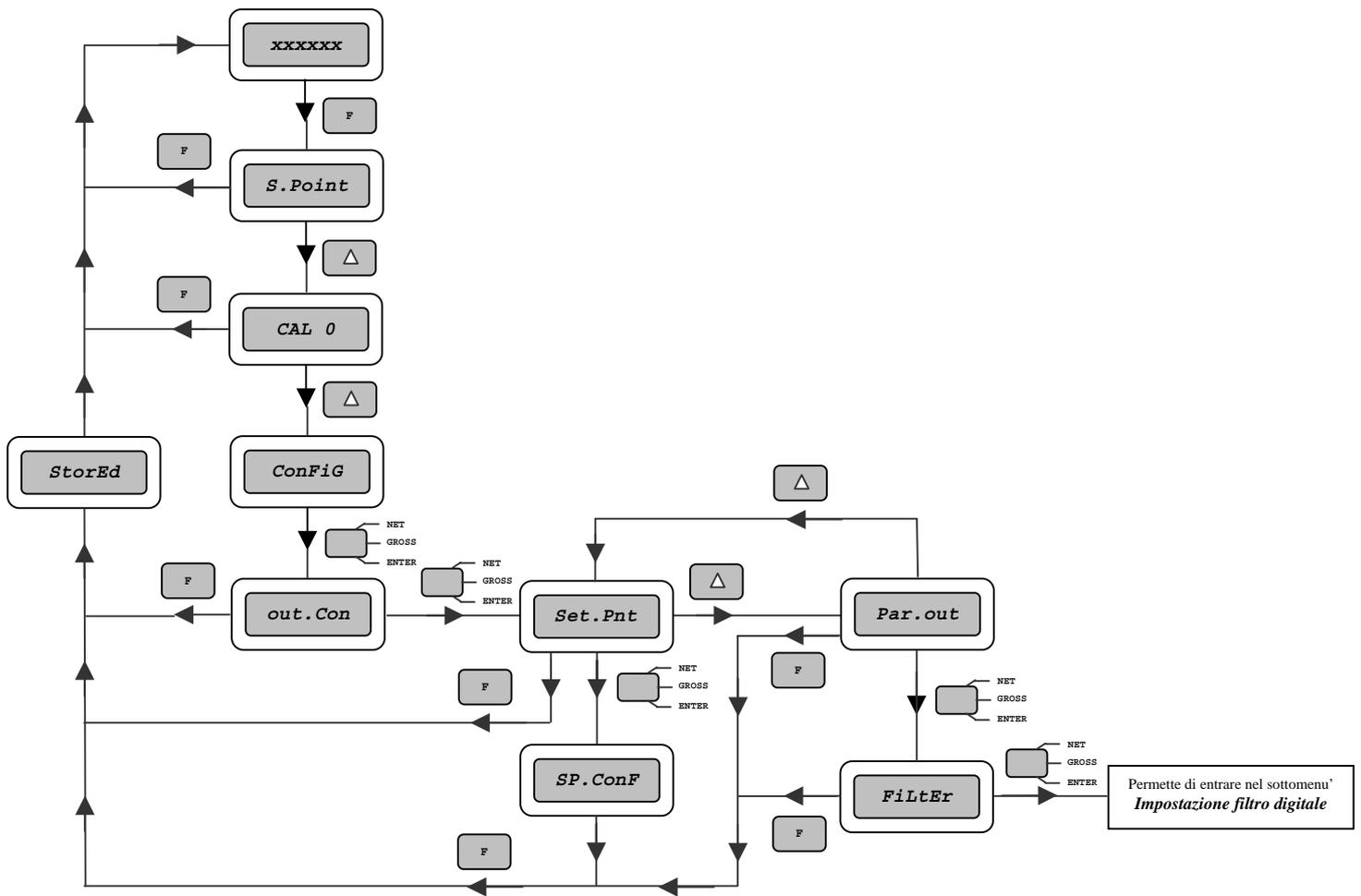
id.SEr SOTTOMENU' IMPOSTAZIONE IDENTIFICATORE SERIALE

MENU' CONFIGURAZIONE (ConFiG) (2)

Solo versione con opzione PB (Profi-bus)



SOTTOMENU' CONFIGURAZIONE : CONFIGURAZIONE USCITE DIGITALI (out.Con)

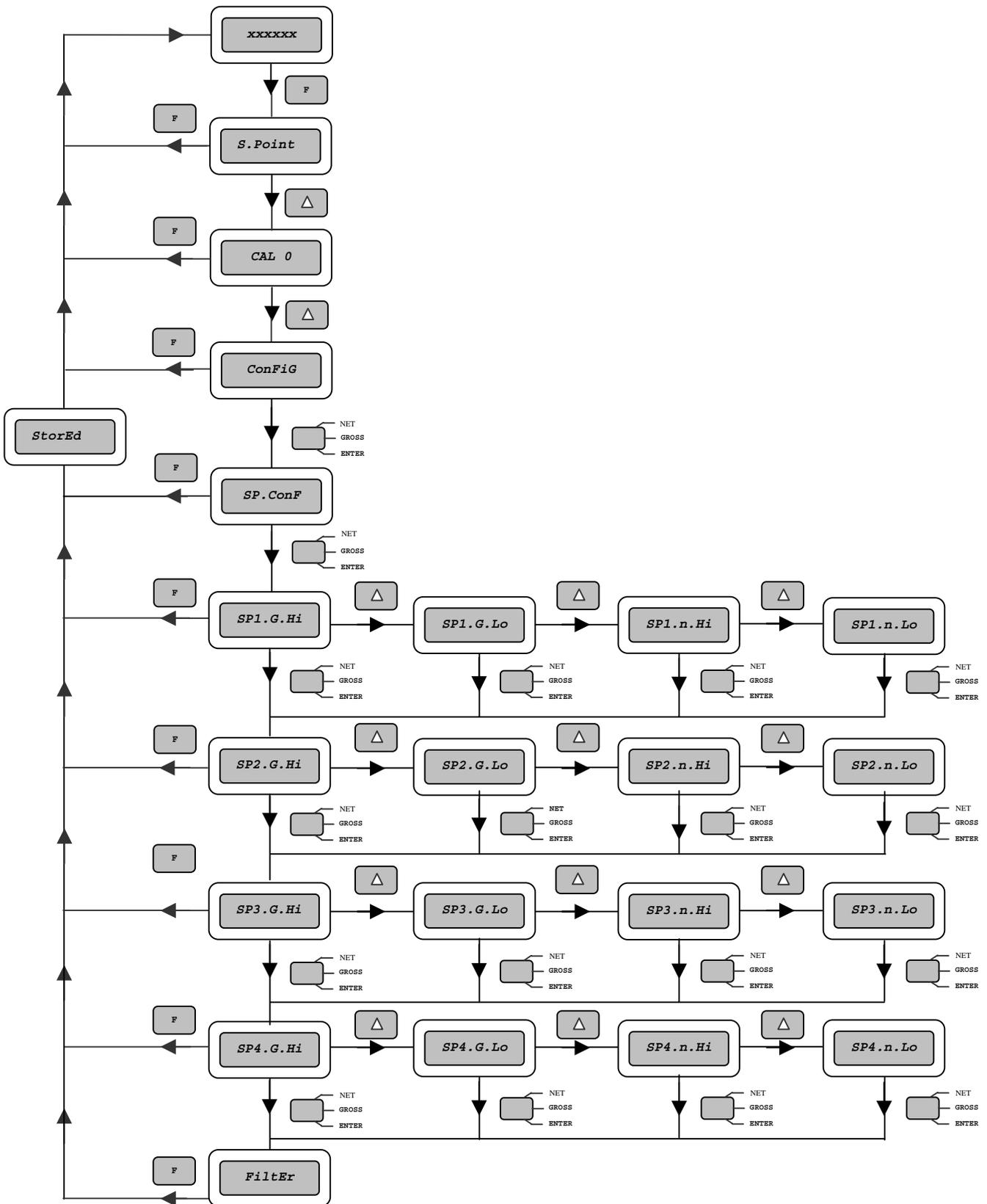


FUNZIONAMENTO 4 USCITE A SET POINT



FUNZIONAMENTO A 8 USCITE PER DATO PESO BINARIO

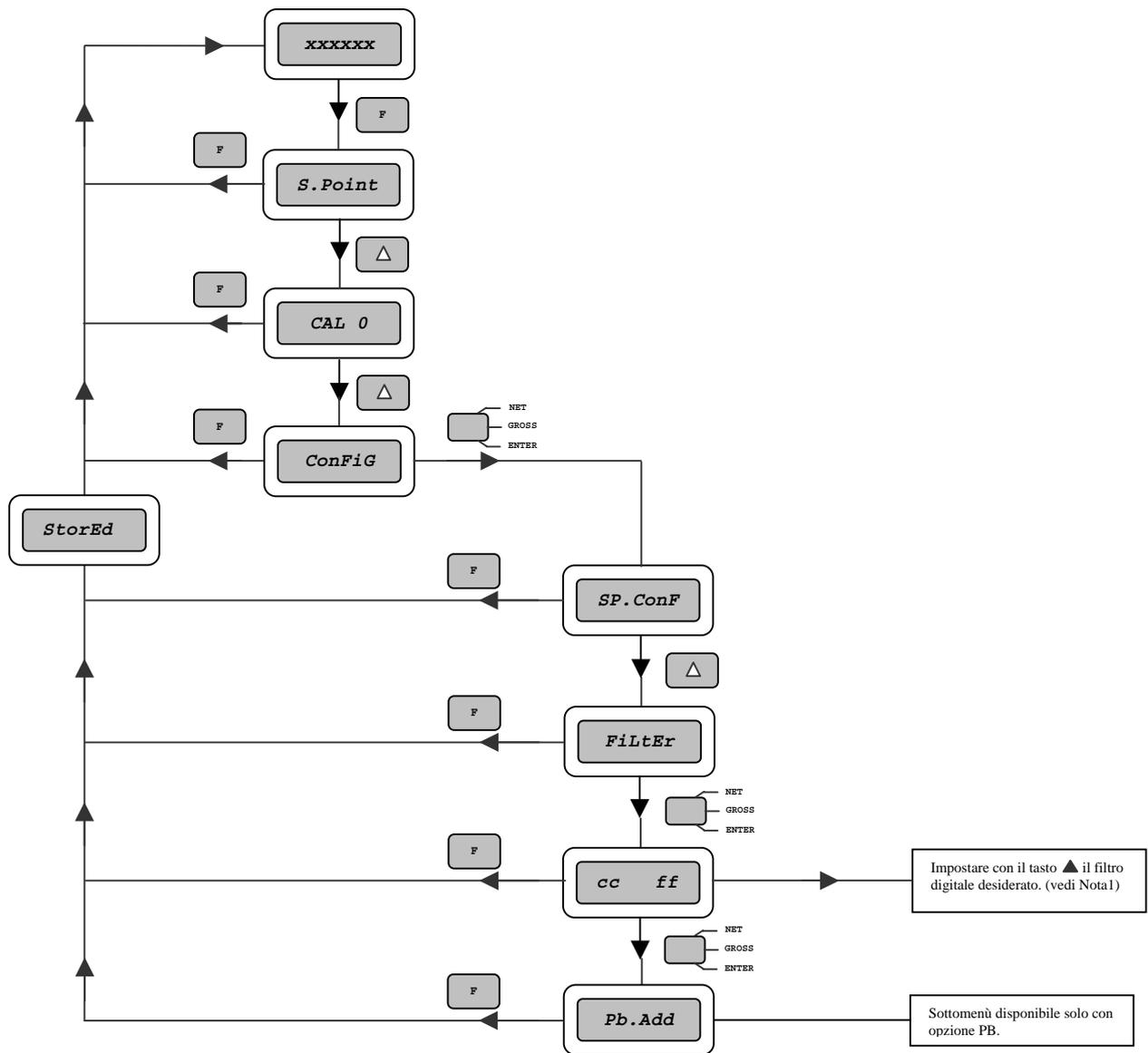
SOTTOMENU' CONFIGURAZIONE : CONFIGURAZIONE SETPOINT (SP.ConF)



NOTA BENE :

- SPx.G.Hi : il set point "x" è comparato con il peso lordo (G = gross) e va ON quando il peso è uguale o maggiore al setpoint impostato;
- SPx.G.Lo : il set point "x" è comparato con il peso lordo (G = gross) e va ON quando il peso è uguale o inferiore al setpoint impostato;
- SPx.n.Hi : il set point "x" è comparato con il peso netto (n = net) e va ON quando il peso è uguale o maggiore al setpoint impostato;
- SPx.n.Lo : il set point "x" è comparato con il peso netto (n = net) e va ON quando il peso è uguale o inferiore al setpoint impostato;

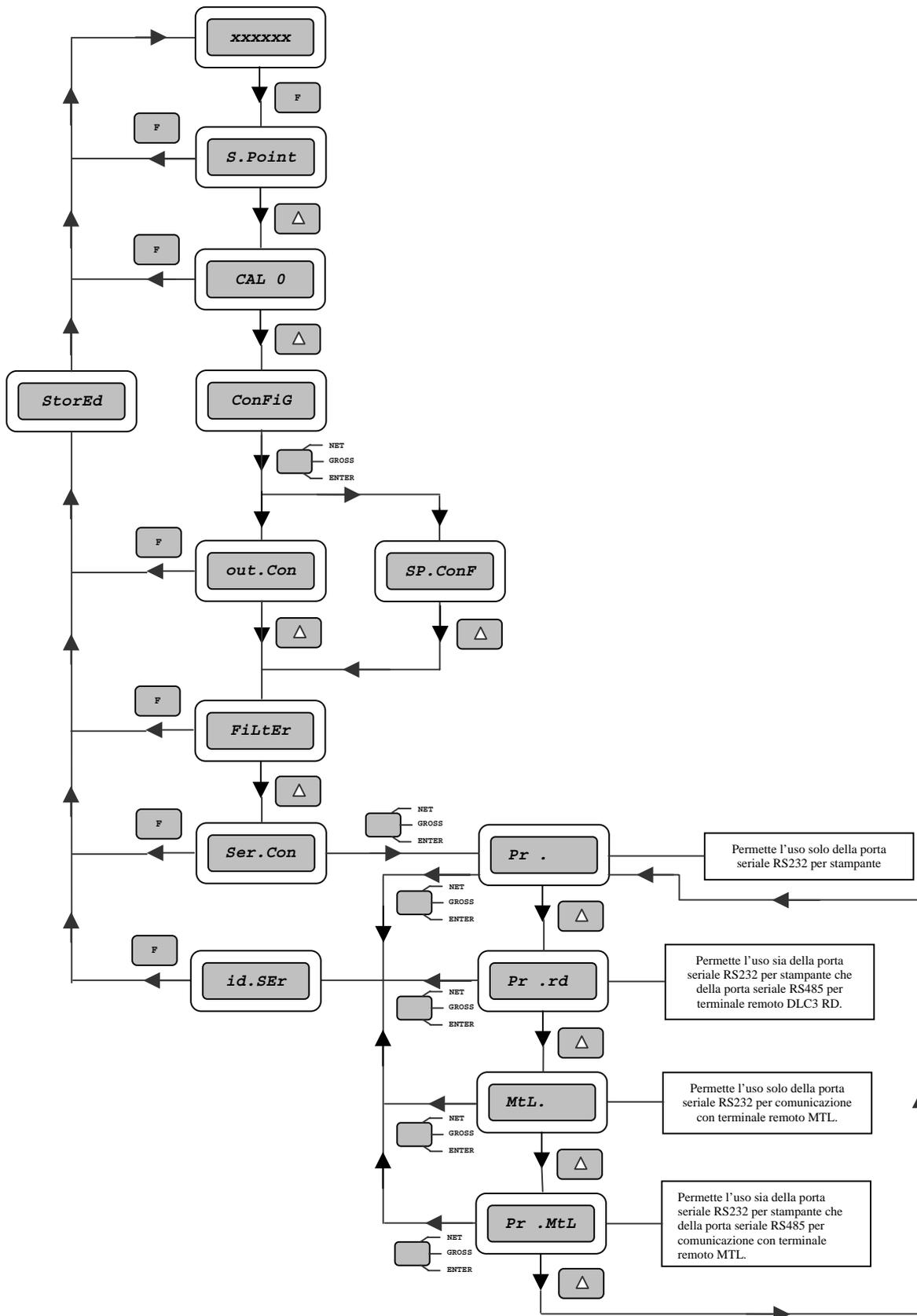
SOTTOMENU' CONFIGURAZIONE : IMPOSTAZIONE FILTRO DIGITALE (FiLteR)



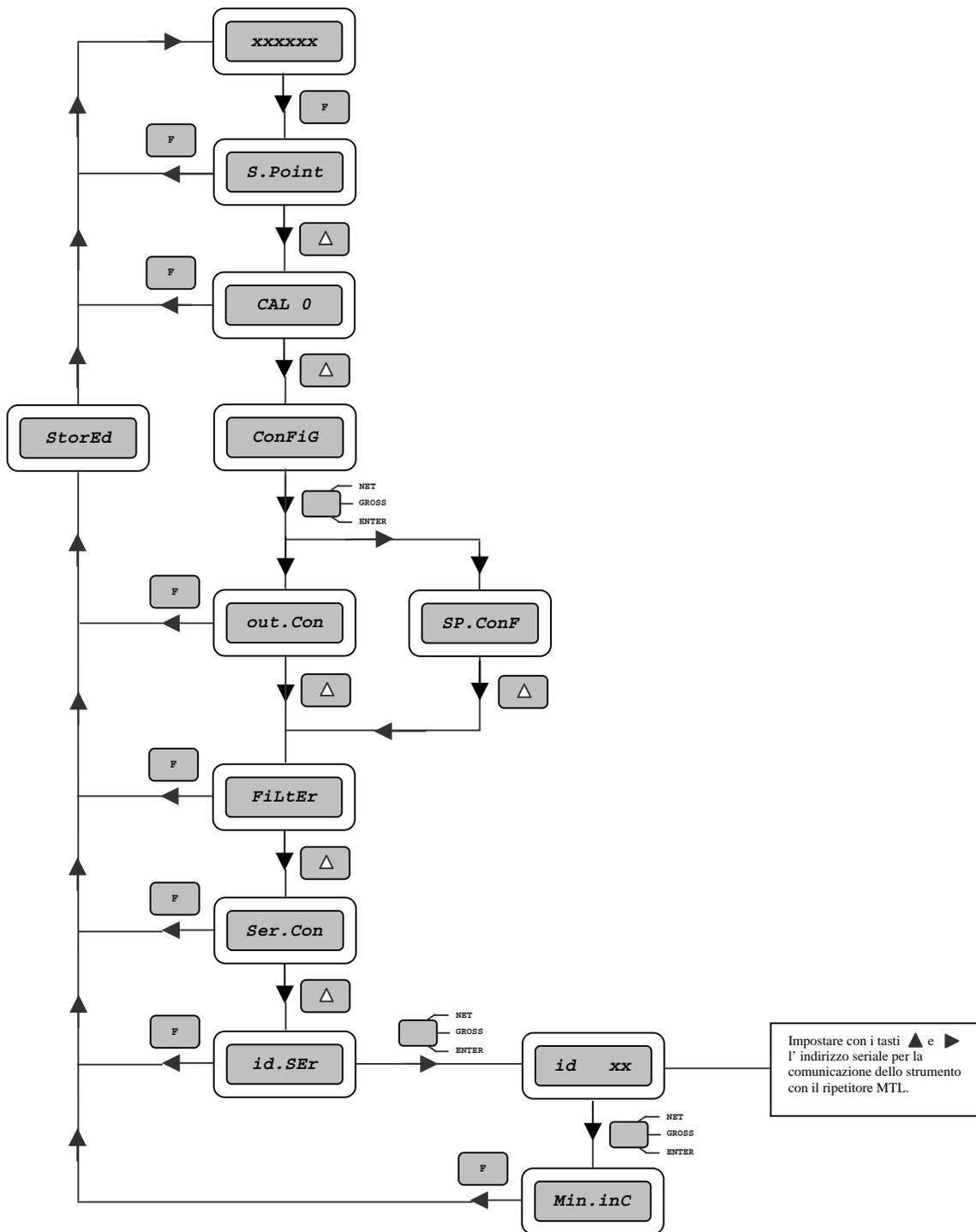
NOTA 1:

- **cc** = numero di conversioni al secondo. E' stabilito automaticamente in funzione dell'ampiezza del segnale utile. Non è possibile modificare tale parametro
- **ff** = filtro digitale. E' stabilito un valore minimo incrementabile fino a 64.

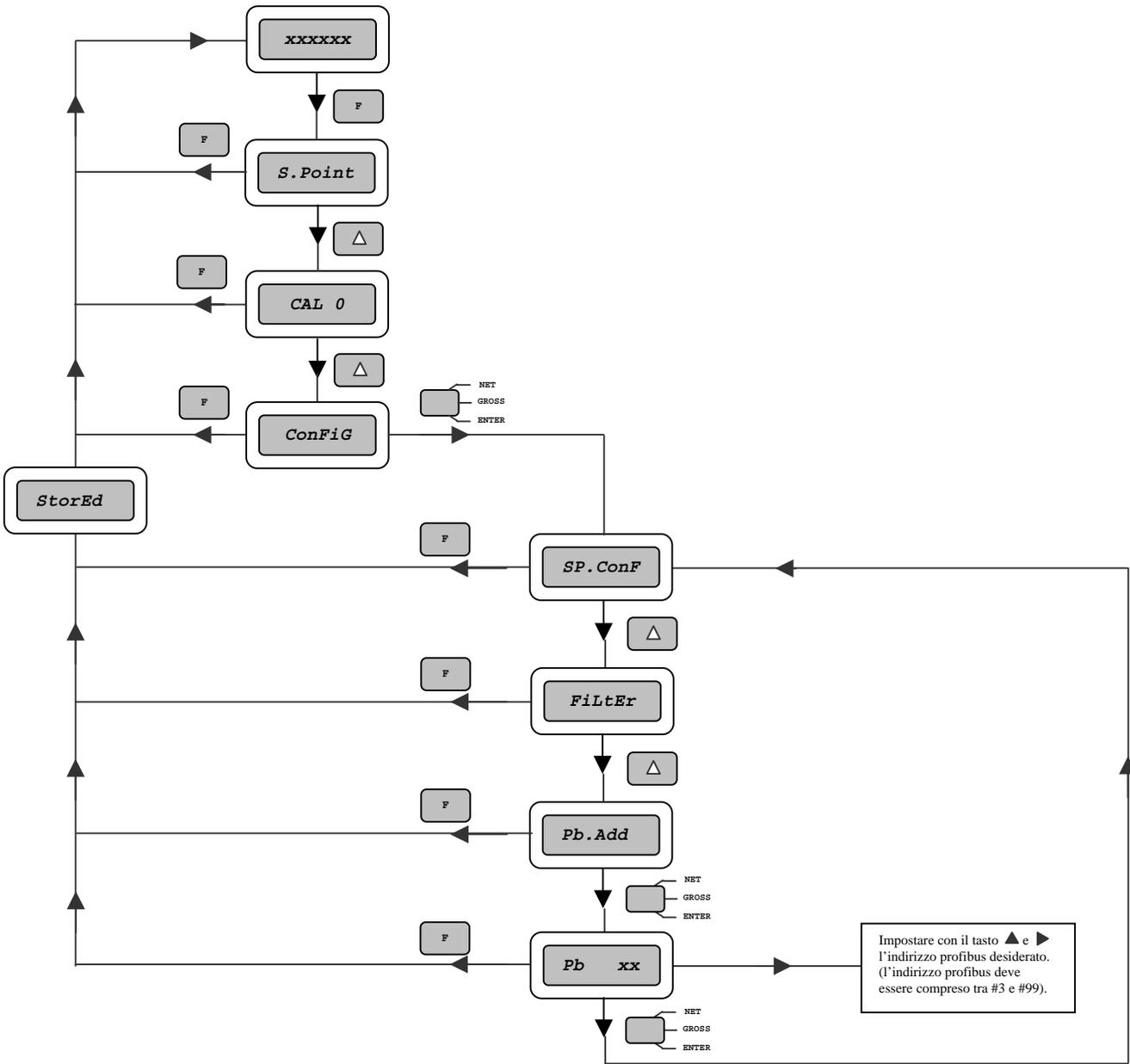
SOTTOMENU' CONFIGURAZIONE : IMPOSTAZIONE PORTA SERIALE (Ser.Con)



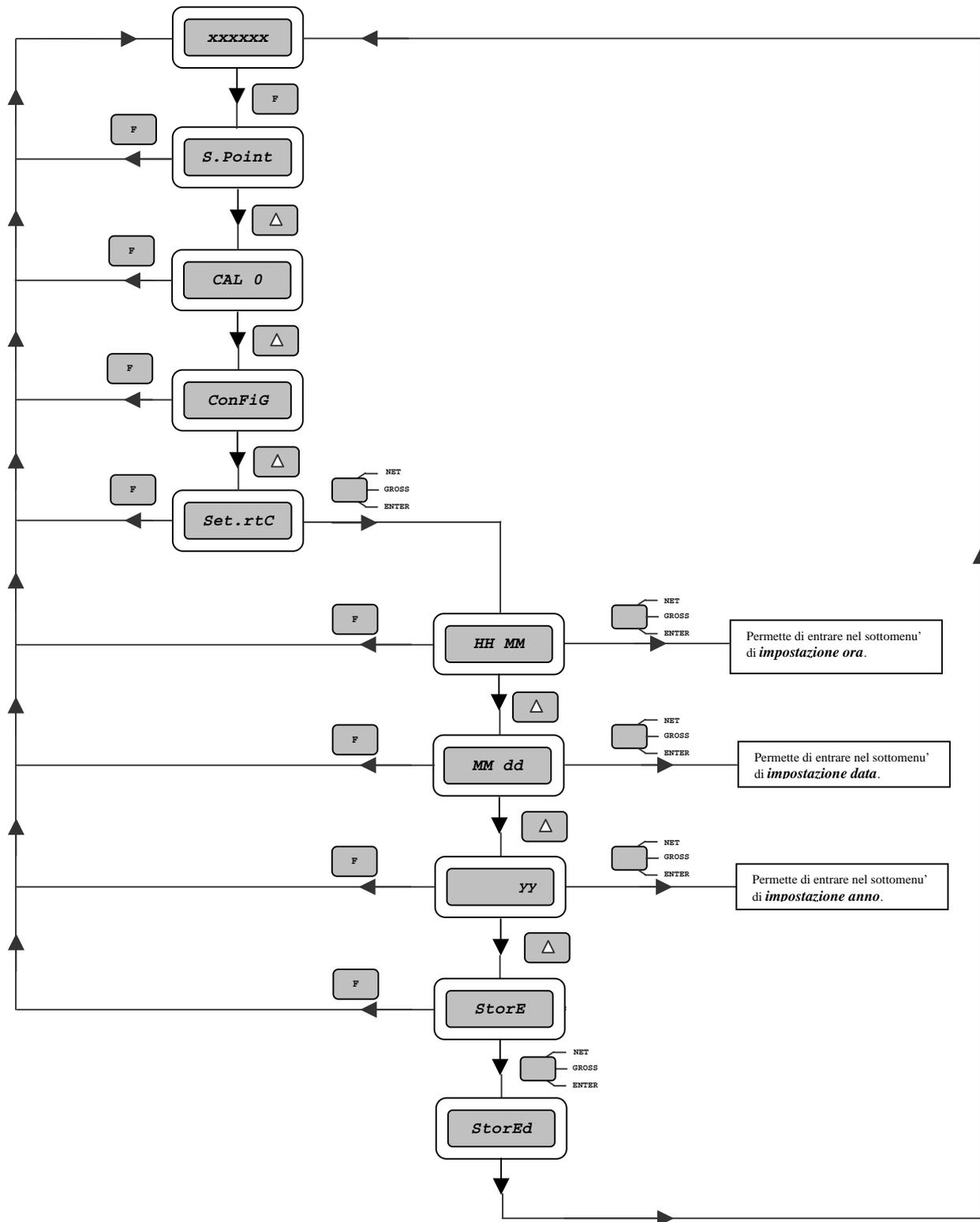
SOTTOMENU' CONFIGURAZIONE : IMPOSTAZIONE IDENTIFICATORE SERIALE (id.SEr)



SOTTOMENU' CONFIGURAZIONE : IMPOSTAZIONE INDIRIZZO PROFIBUS (Pb.Add)



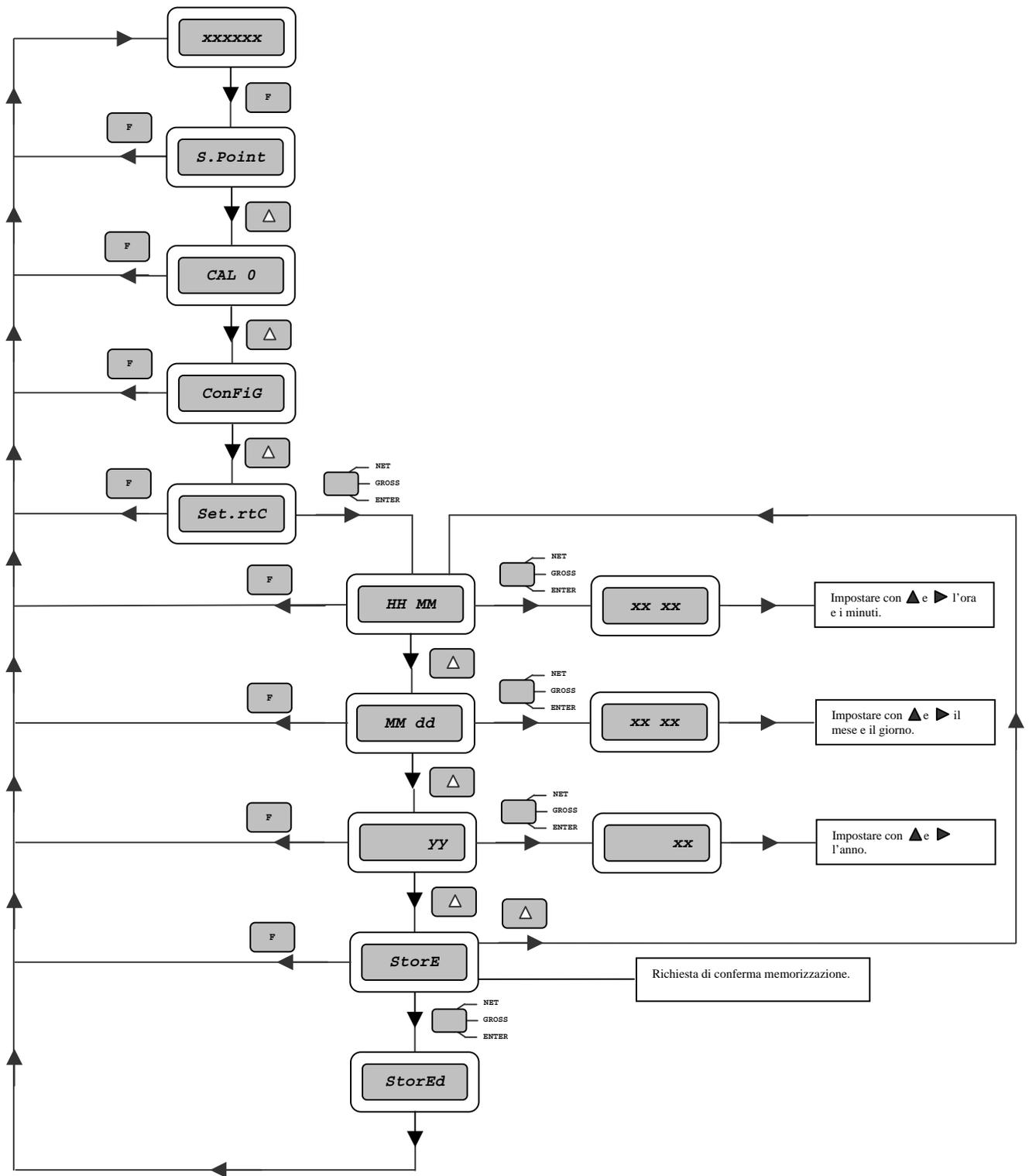
MENU' OROLOGIO (Set.rtc)



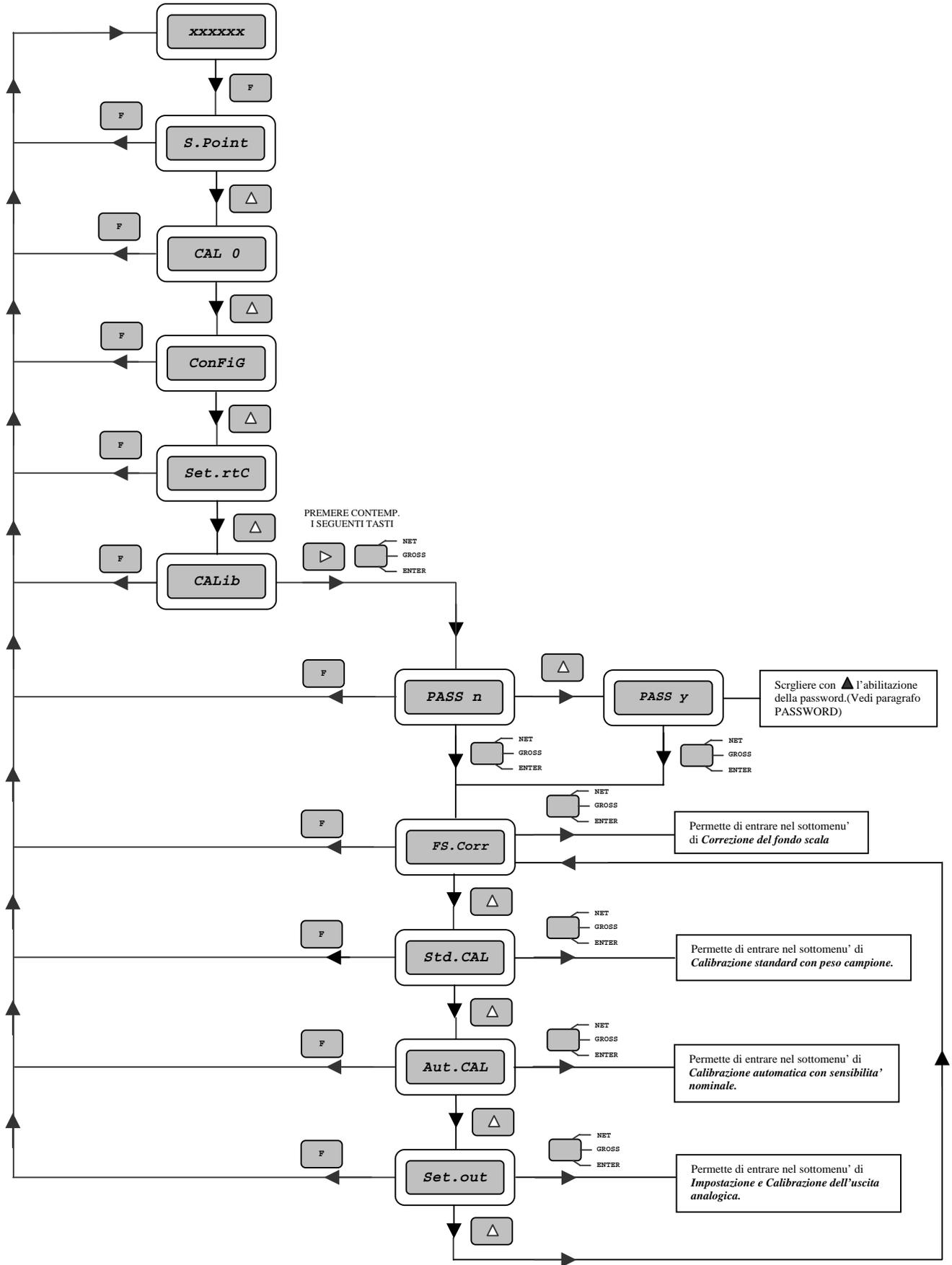
NOTA BENE

Set.rtc = Set real time Clock (solo con opzione installata).

SOTTOMENU' OROLOGIO : IMPOSTAZIONE ORA E DATA

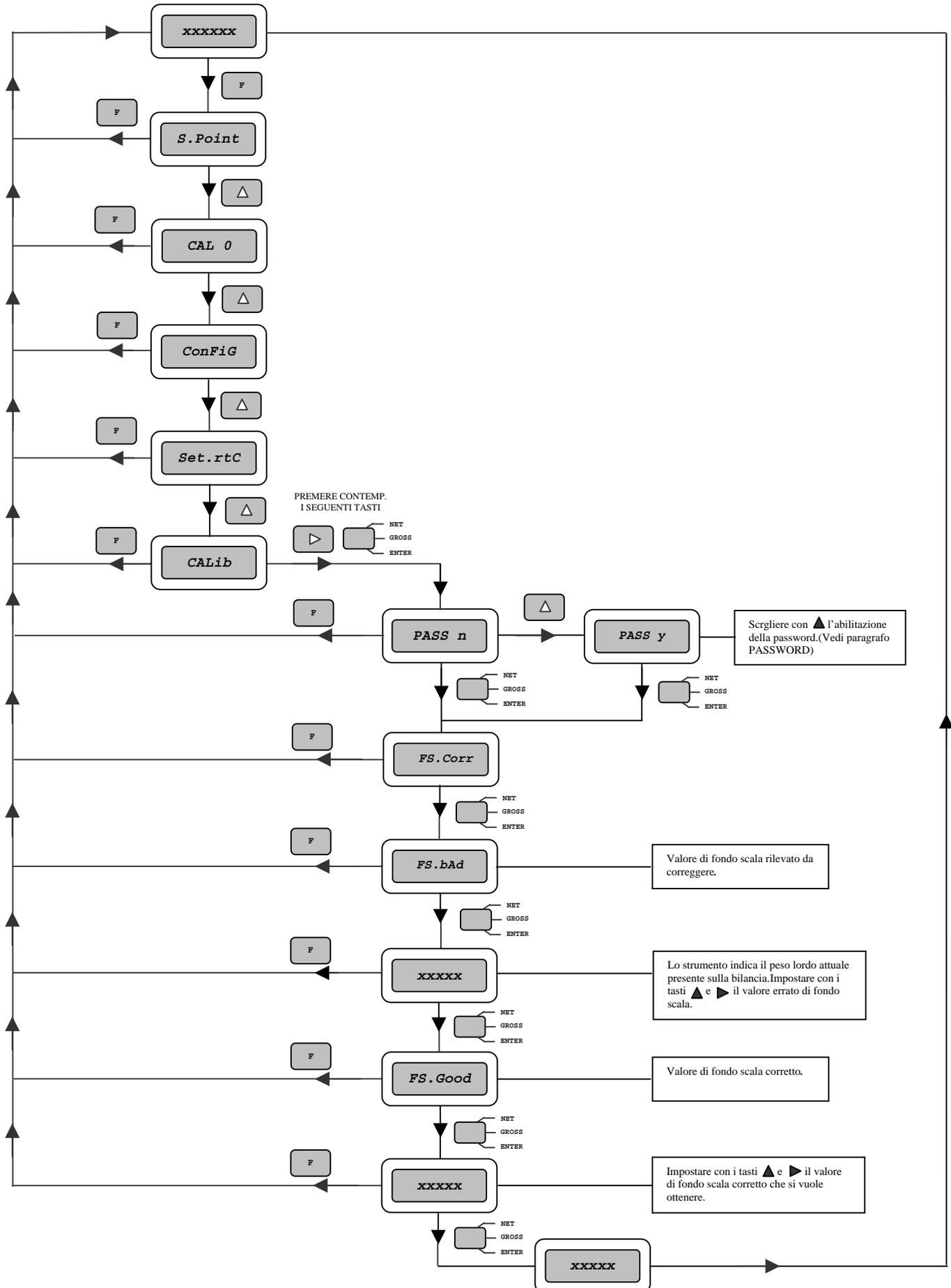


MENU' CALIBRAZIONE BILANCIA (CALib)

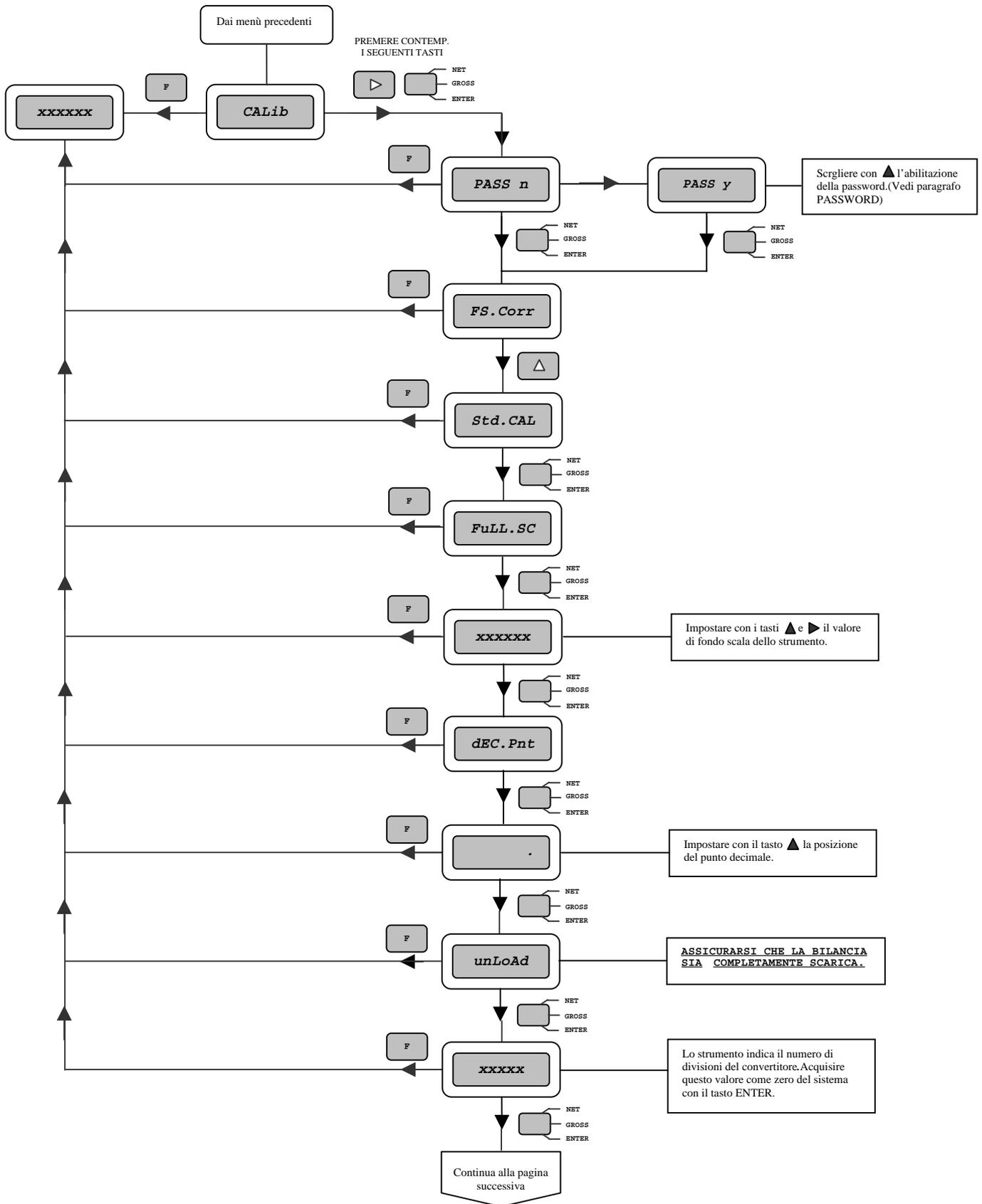


SOTTOMENU' CALIBRAZIONE BILANCIA : CORREZIONE FONDO SCALA (FS.corr)

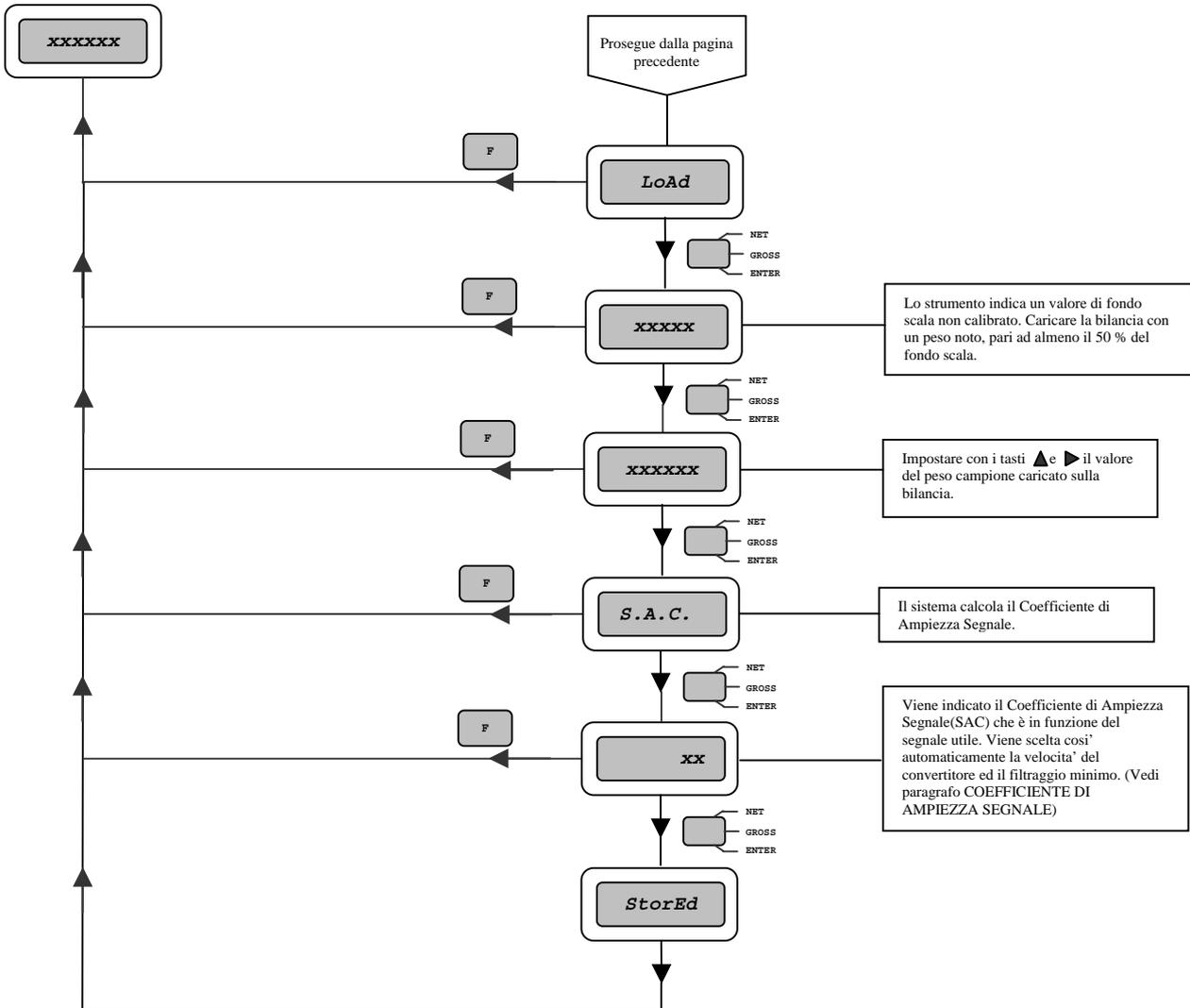
Questa operazione permette la calibrazione del fondo scala senza modificare lo zero bilancia.



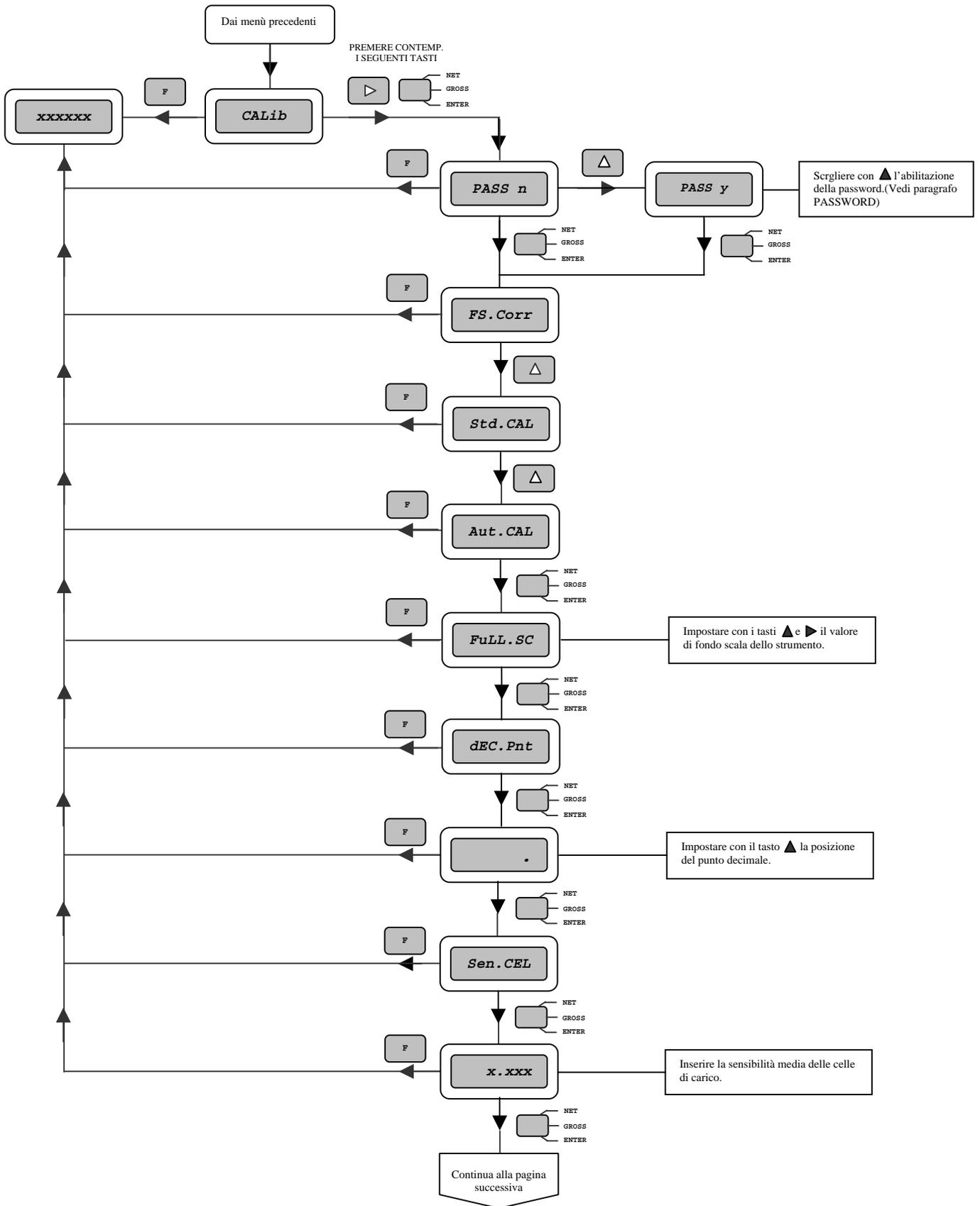
SOTTOMENU' CALIBRAZIONE BILANCIA : CALIBRAZIONE STANDARD CON PESO CAMPIONE (Std.CAL)



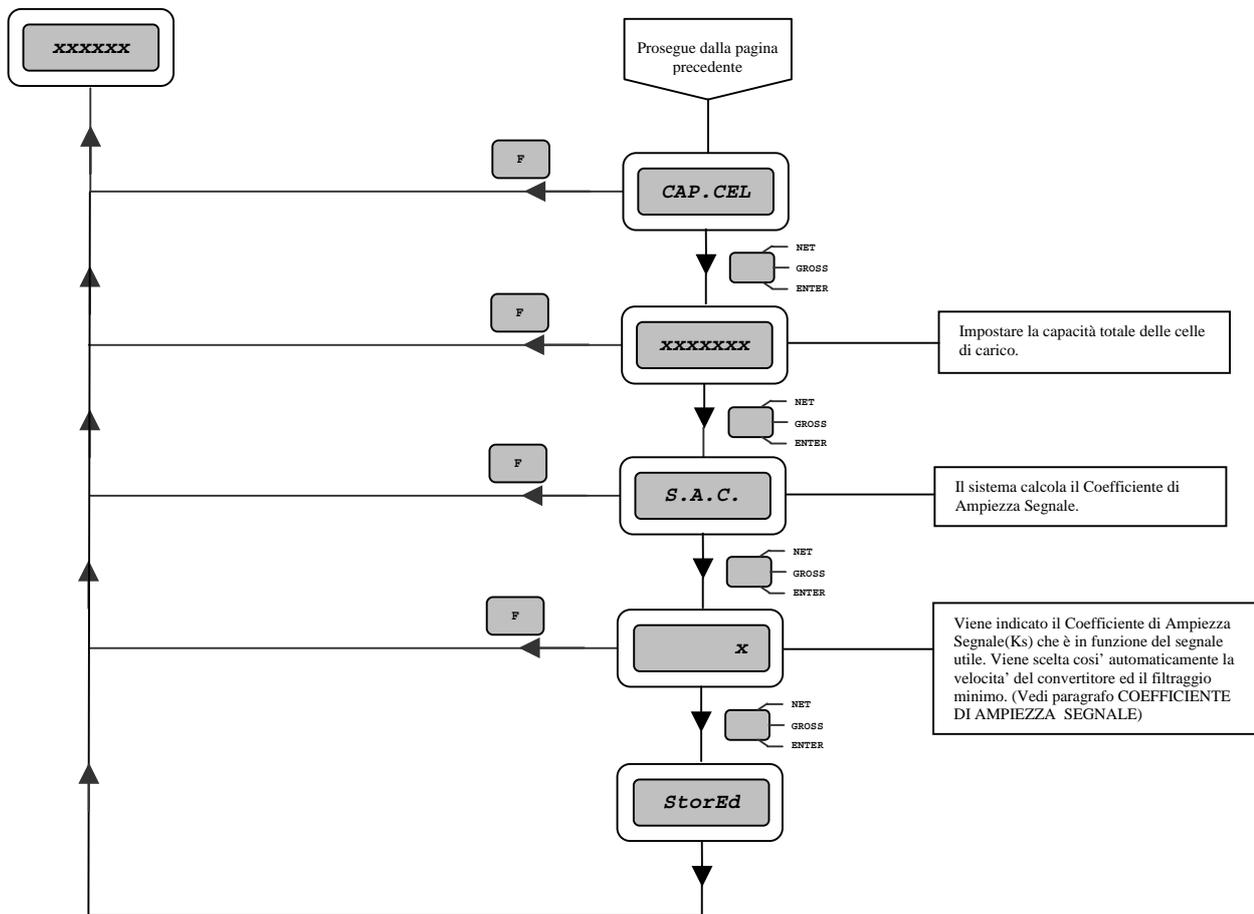
SOTTOMENU' CALIBRAZIONE BILANCIA : CALIBRAZIONE STANDARD CON PESO CAMPIONE (Std.CAL)



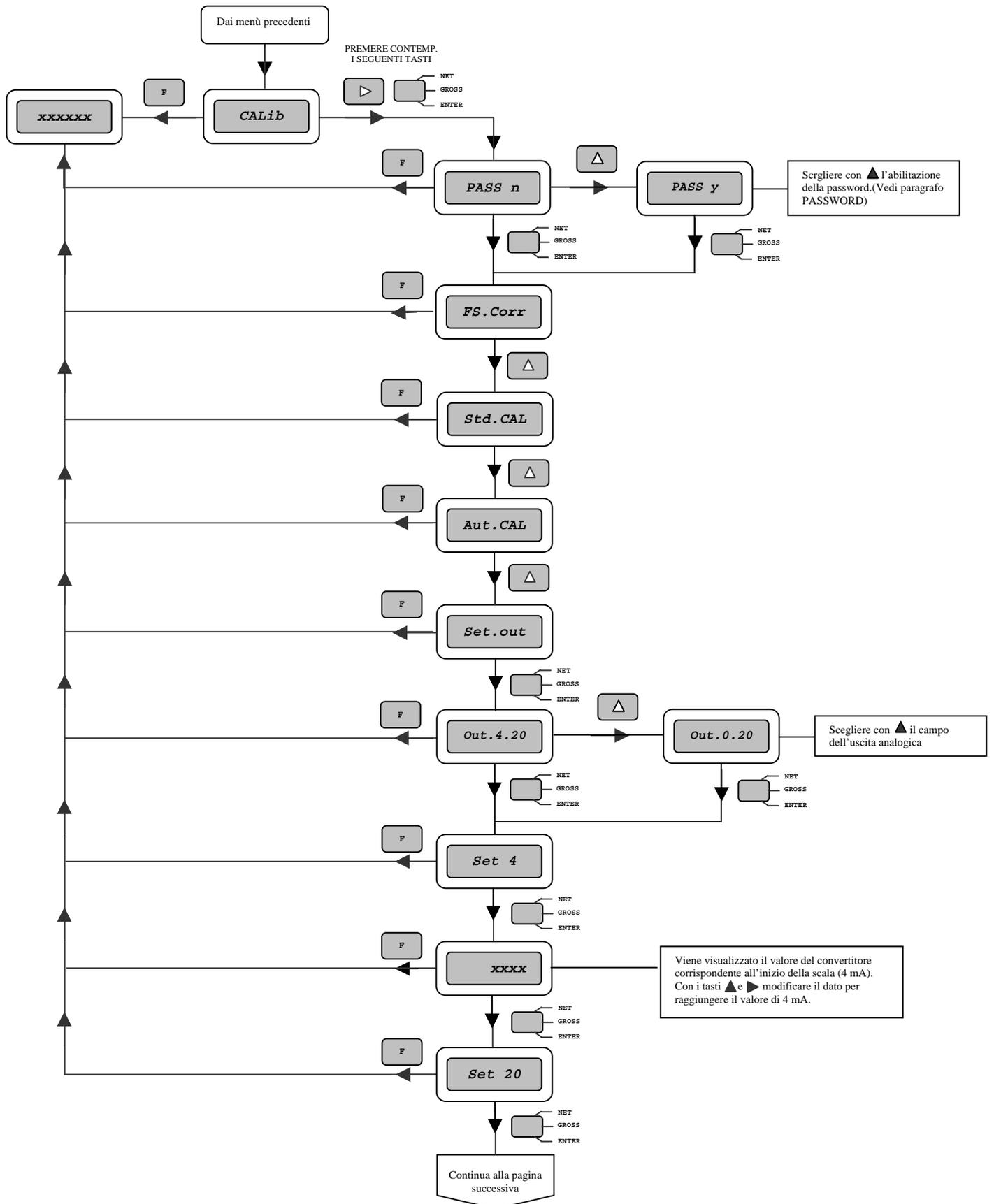
SOTTOMENU' CALIBRAZIONE BILANCIA : CALIBRAZIONE AUTOMATICA CON SENSIBILITA' NOMINALE (Aut.CAL)



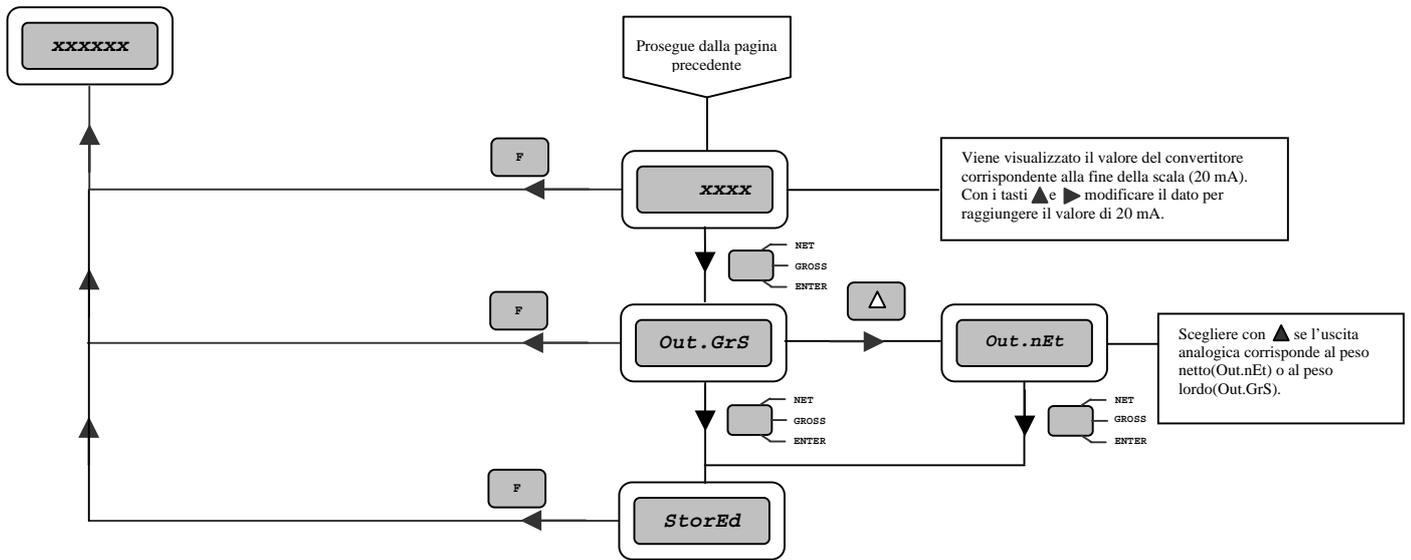
**SOTTOMENU' CALIBRAZIONE BILANCIA :
CALIBRAZIONE AUTOMATICA CON SENSIBILITA' NOMINALE (Aut.CAL)**



SOTTOMENU' CALIBRAZIONE BILANCIA : IMPOSTAZIONE E CALIBRAZIONE DELL'USCITA ANALOGICA (Set.out)



**SOTTOMENU' CALIBRAZIONE BILANCIA :
IMPOSTAZIONE E CALIBRAZIONE DELL'USCITA ANALOGICA (Set.out)**



SPECIFICHE TECNICHE GENERALI DLC3 E DTR3

ALIMENTAZIONE CELLE	:	5 Vdc
CORRENTE MASSIMA	:	60 mA (4 celle da 350 ohm)
RISOLUZIONE	:	max. 100.000 divisioni
SENSIBILITA'	:	0.1 μ V/div
CONVERSIONI	:	15 al sec. max
SOVRACCARICO POSITIVO	:	lampeggio display al 105% del fondo scala
SOVRACCARICO NEGATIVO	:	105% del fondo scala
PRECISIONE	:	0.01% del fondo scala
TEMPERATURA	:	da 0 °C a +45 °C
DERIVA TERMICA	:	fondo scala 0.002% / °C zero 0.001% / °C
CONTENITORE	:	144 x 72 x 120 mm DIN montaggio a quadro
DIMA DI FORATURA	:	139 x 67 mm
GRADO DI PROTEZIONE	:	IP 55
PANNELLO FRONTALE	:	
ALIMENTAZIONE	:	24 Vac – 50/60 Hz +/- 10% 24 Vdc +/- 10%
POTENZA RICHIESTA	:	6 W max.
COMPATIBILITA'	:	in accordo con la direttiva CEE 89/336 e testato in accordo con
ELETTROMAGNETICA	:	gli standard armonizzati EN-50081-2 e EN-50082-2 per l'ambiente industriale.

USCITA SET POINT

ALIMENTAZIONE RELE'	:	21V DC (generata internamente)
COMANDO	:	open collector transistor PNP
CORRENTE (OGNI USCITA)	:	50 mA max.
CORRENTE MASSIMA	:	100 mA con 4 uscite in conduzione
PROTEZIONE	:	diode di ricircolo per carichi induttivi, protezione contro i corti circuiti.

GUIDA ALL'ORDINAZIONE

INDICATORE DA PANNELLO

DLC 3 Indicatore di peso a microprocessore per montaggio da pannello, quattro soglie d'allarme, due porte seriali, uscita analogica in corrente, interfaccia parallela per PLC.

OPZIONI

PB Scheda interna con porta di comunicazione PROFIBUS.

TRASMETTITORE PER GUIDA DIN

DTR 3 Trasmettitore di peso a microprocessore per montaggio su guida DIN, quattro soglie d'allarme, due porte seriali, uscita analogica in corrente, interfaccia parallela per PLC.

OPZIONI E ACCESSORI

PB Scheda interna con porta di comunicazione PROFIBUS.

DTR-KB Tastiera estraibile con visualizzatore per set-up DTR3.



DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'
DECLARATION OF CONFORMITY



Marcatura CE
CE Mark

NOME DEL FABBRICANTE : LOGIC S.r.l.
Name of manufacturer :

INDIRIZZO DEL FABBRICANTE : Via del Tovo 5/3 - Travacò Siccomario - PAVIA
Address of manufacturer :

DICHIARA CHE IL PRODOTTO
DECLARES THAT THE PRODUCT

MODELLO : SERIE DLC 3
Model : DLC 3 Series

DESCRIZIONE DELL'APPARATO : Indicatore digitale per celle di carico per installazione in quadri elettrici industriali.

Apparatus description : *Digital load cells indicator for industrial electrical cabinet installations.*

SODDISFA LE DISPOSIZIONI DELLA DIRETTIVA 89/336/CEE DEL 3 MAGGIO 1989 E SUCCESSIVE MODIFICHE
Meet requirements of directive 89/336/EEC of may 3 1989 and subsequent modifications

L'APPARATO ELETTRONICO IN OGGETTO E' STATO TESTATO SECONDO GLI STANDARD ARMONIZZATI DI SEGUITO ELENCATI.
This electronic apparatus is tested according to following harmonised standard.

EN 55011
EN 61000-4-3
EN 61000-4-8
EN 61000-4-2
EN 61000-4-6
EN 61000-4-4

PAVIA , 21-10-2004

Giulio Menini
Presidente/President