

# FLOWMETER

Trasmettitore di portata ad ultrasuoni

825A119A

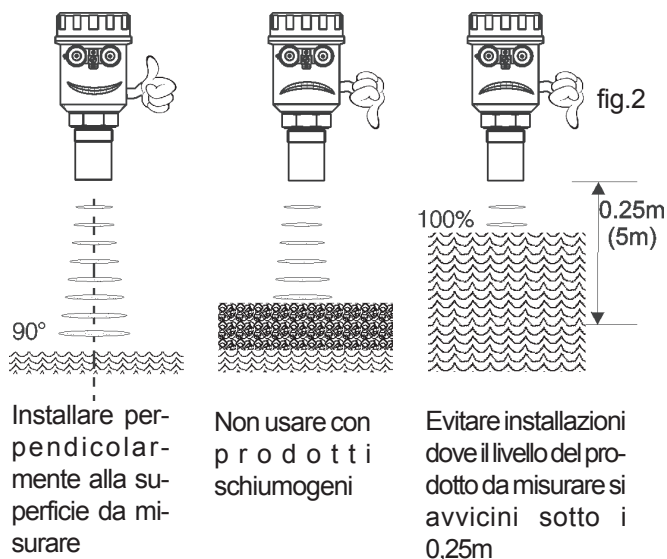
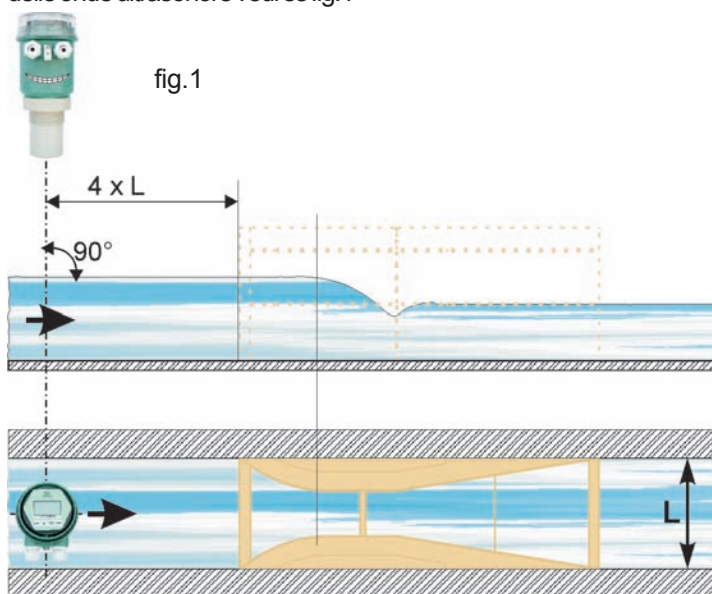
## Dati tecnici

Materiale della custodia:	PC o AI / PP parte bagnata
Installazione meccanica:	2" GAS M su richiesta con flange in PP DN80
Grado di protezione:	IP67
Connessione elettrica:	Morsettiere a pressione
Temperatura di lavoro:	-30 ÷ +70°C; +80°C non continuo
Pressione:	da 0,5 a 1,5 bar (assoluti)
Alimentaz.:	24Vdc
Potenza assorbita:	1,5W
Uscita analogica:	4÷20mA max 750ohm
Relè in uscita:	n°2 3A 230Vac (n.a.)
Comunicazione digitale:	MUDBUS
Campo di misura:	0.25÷5m
[La distanza espressa si intende valida per misure da superfici perfettamente riflettenti, in caso contrario la massima distanza misurabile si riduce]	
Distanza di blocco:	0,25m
Compensazione temperatura:	digitale nel range 30 ÷ +80°C
Accuratezza:	0,2% (della distanza misurata) comunque non meglio di ±3mm
Risoluzione:	1mm
Calibrazione:	4 pulsanti o via MUDBUS
Stabilizzazione termica:	1 minuto tipico
Visualizzazione:	modulo di programmazione estraibile 4 tasti ed LCD matrice di punti



## FLOWMETER Installazione meccanica

Durante l'installazione è importante ricordare che in prossimità della sonda c'è una zona "blind" (o zona morta) di 0.25m entro la quale il sensore non può misurare, vedi fig.2. Per rilevare un livello, senza echi spuri (non riflessi dalla superficie da misurare), è necessario stabilire con cura il posizionamento del trasmettitore FLOWMETER e assicurarsi che non vi siano ostacoli che possano interferire con il lobo di emissione delle onde ultrasonore vedi es fig. 1





## 2. CONNESSIONI

Svitando il coperchio si ha accesso alle morsettiere di collegamento elettrico (fig.6), nella versione con il modulo di programmazione VL601 occorre prima estrarlo per accedere alle morsettiere (fig.5).

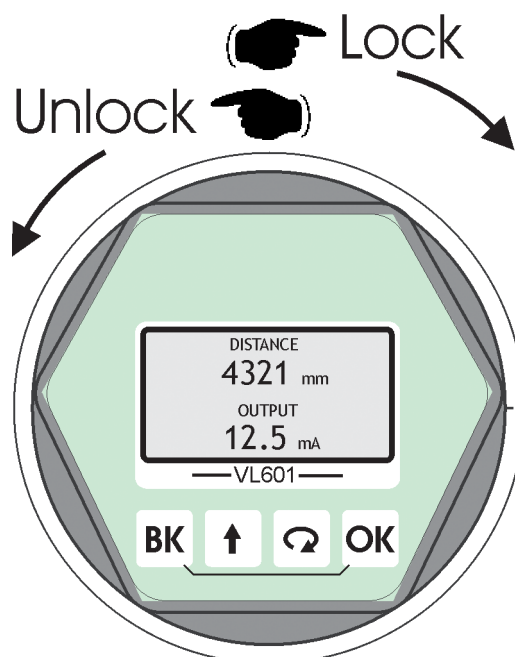


Fig.5

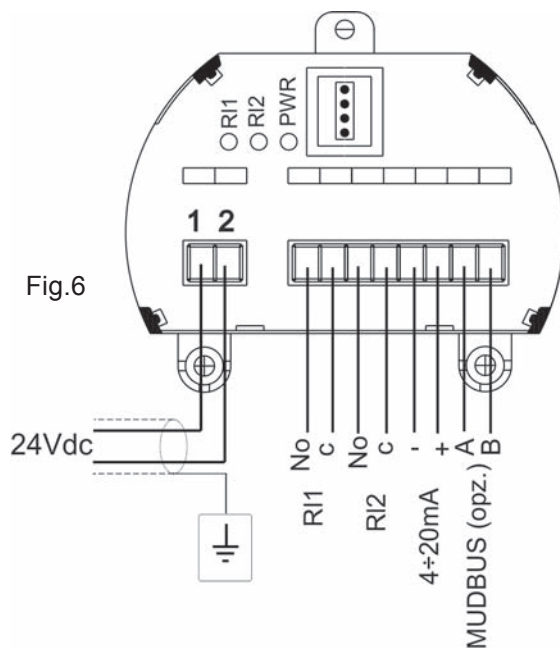


Fig.6

## 3. CONFIGURAZIONE

I trasmettitori di portata ad ultrasuoni hanno 2 modalità di configurazione e calibrazione:

- via **MODBUS** tramite PC se l'opzione è disponibile nella versione utilizzata
- tramite modulo di programmazione **VL601**

### 3.2 Via MODBUS

#### 3.2.1 Connessione tramite PC MODBUS (fig.7)

- 1) Connettore RS232
- 2) FLOWMETER con protocollo di comunicazione MODBUS
- 3) Modulo interfaccia RS232/485

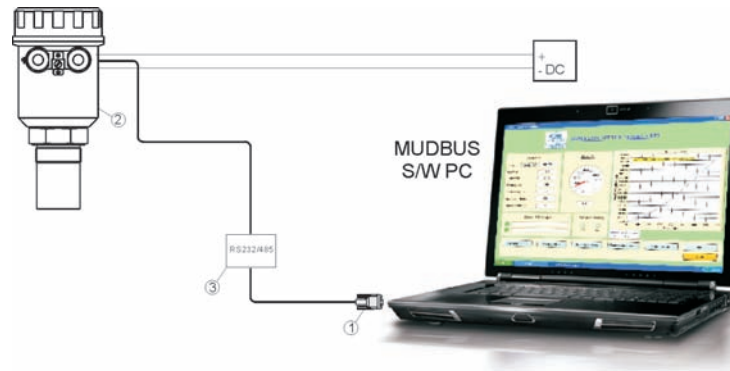


Fig.7

### 3.3 Via VL601

#### 3.3.1 Modulo di programmazione VL601 (fig.9)

Il modulo display VL601 può essere inserito e disinserto a bordo del FLOWMETER senza influire sul funzionamento dell'unità.

Svitando il coperchio si può inserire (tramite rotazione in senso orario) o disinserire (tramite rotazione in senso antiorario) il modulo tastiera / display come rappresentato in Fig.8

Il modulo VL601 è dotato di ampio display LCD a matrice vedi Fig.9

Inoltre è possibile la visualizzazione della misura con:

- Due variabili (caratteri piccoli)
- Una variabile carattere grande

Il menù di programmazione guidata, grazie alla sua facile interpretazione, permette una messa in servizio semplice e rapida tramite i 4 tasti di programmazione.

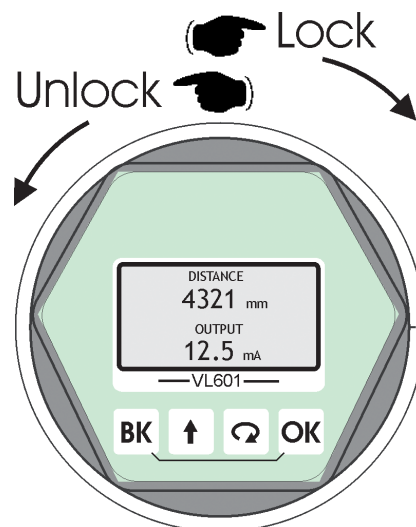


Fig.8

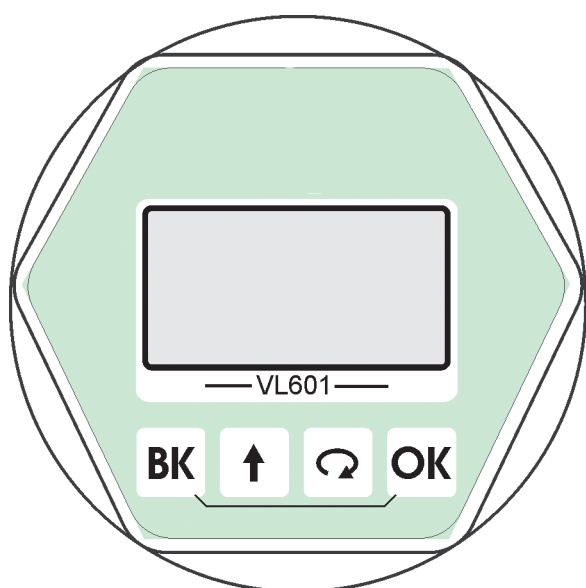
## 4. MODULO VL601

Il modulo di programmazione VL601 dispone di 4 tasti (fig.9) che permettono di effettuare tutte le funzioni operative, di controllo e di programmazione dello strumento:

- Da modalità "RUN" : premere **OK** per entrare in modalità "PROGRAM" , premere **BK** per uscire
- Premere **↻** per spostare il cursore sul parametro che si desidera utilizzare e confermare con **OK**
- Per editare i numeri : premere **↑** per modificare la cifra indicata in negativo, premere **↻** per selezionare la cifra successiva, premere **OK** per confermare e memorizzare il numero , premere **BK** per uscire

Sul display in alto a destra è sempre presente un numero, es. "1.2". Questo numero indica l'indice del menù o del parametro che si sta visualizzando

La struttura del menù è rappresentata da pag.7 a pag.10



NB. Le cinque variabili sono indicate nella videata 2.1.1

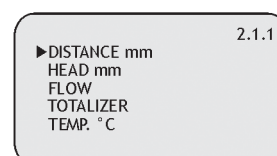


Fig.9

**OK** - Accesso alla programmazione  
- Conferma selezione parametro  
- Memorizzazione settaggio parametro

**↻** - Scorrimento cursore (verso destra)  
- Scroll parametri

**↑** - Modifica digit o selezione funzione

**BK** - Uscita dalla programmazione  
- Ritorno al menù precedente

## 5. STRUTTURA MENÙ

1. **SETUP** - In questo menu è possibile impostare la regolazione di base del sensore (fig. 10).
2. **DISPLAY** - In questo menu è possibile impostare la modalità di visualizzazione del sensore, regolare il B / W contrasto del display LCD (fig. 11).
3. **FOLW APPL.** - In questo menù è possibile selezionare il modello di stramazzo o di canale Venturi, programmare la tabella di linearizzazione portata, calibrare il livello del battente, visualizzare i valori di picco e settare il valore massimo di guadagno in condizioni normali di funzionamento (fig. 12).
4. **SERVICE** - In questo menu è possibile impostare la modalità com, modalità di uscita, la lingua, la password d'ingresso che consente l'accesso ai parametri (fig. 13).
5. **INFO** - In questo menù mostra la revisione del firmware, l'indice di configurazione e le informazioni del produttore (fig. 14).

## 5.1 SETUP

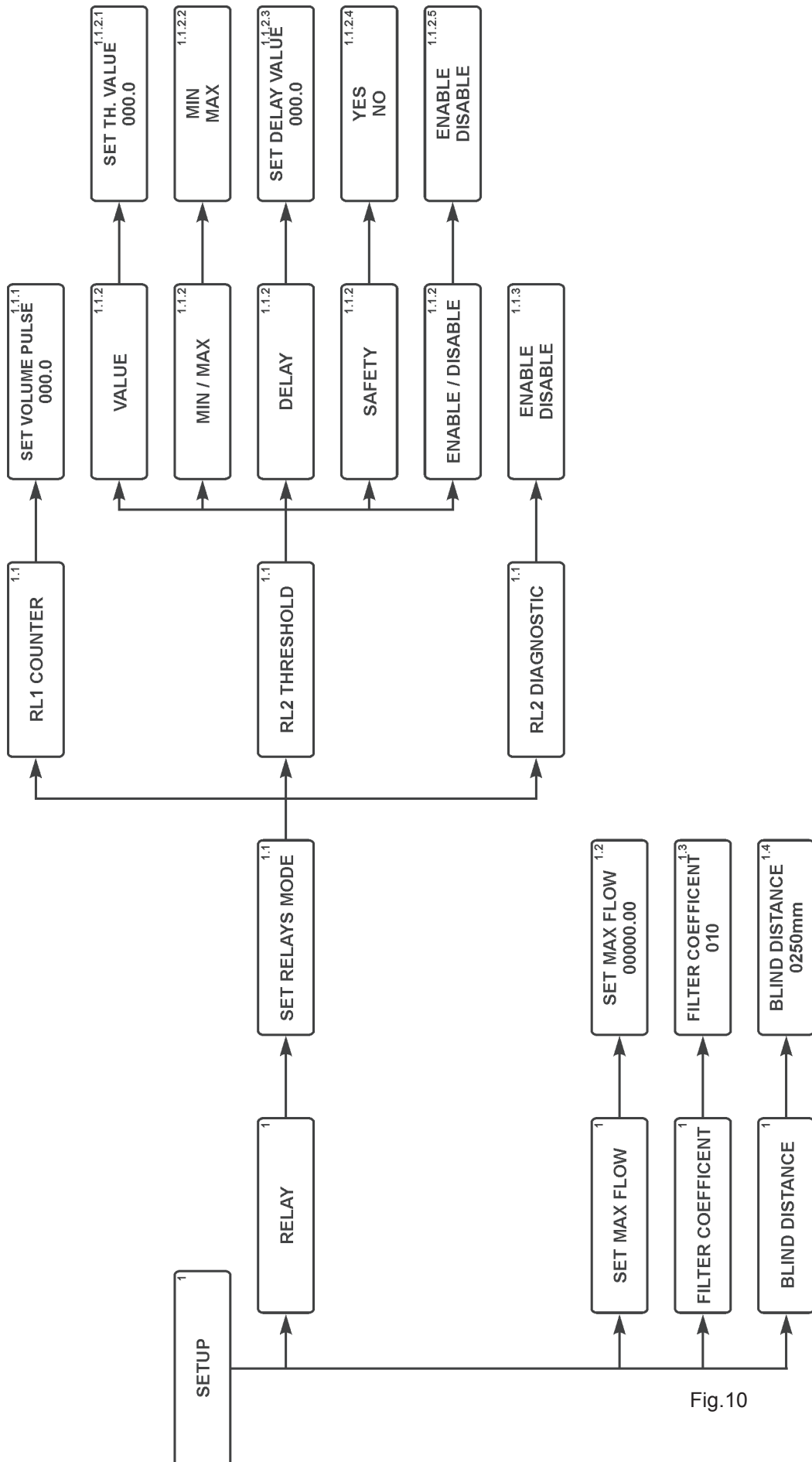
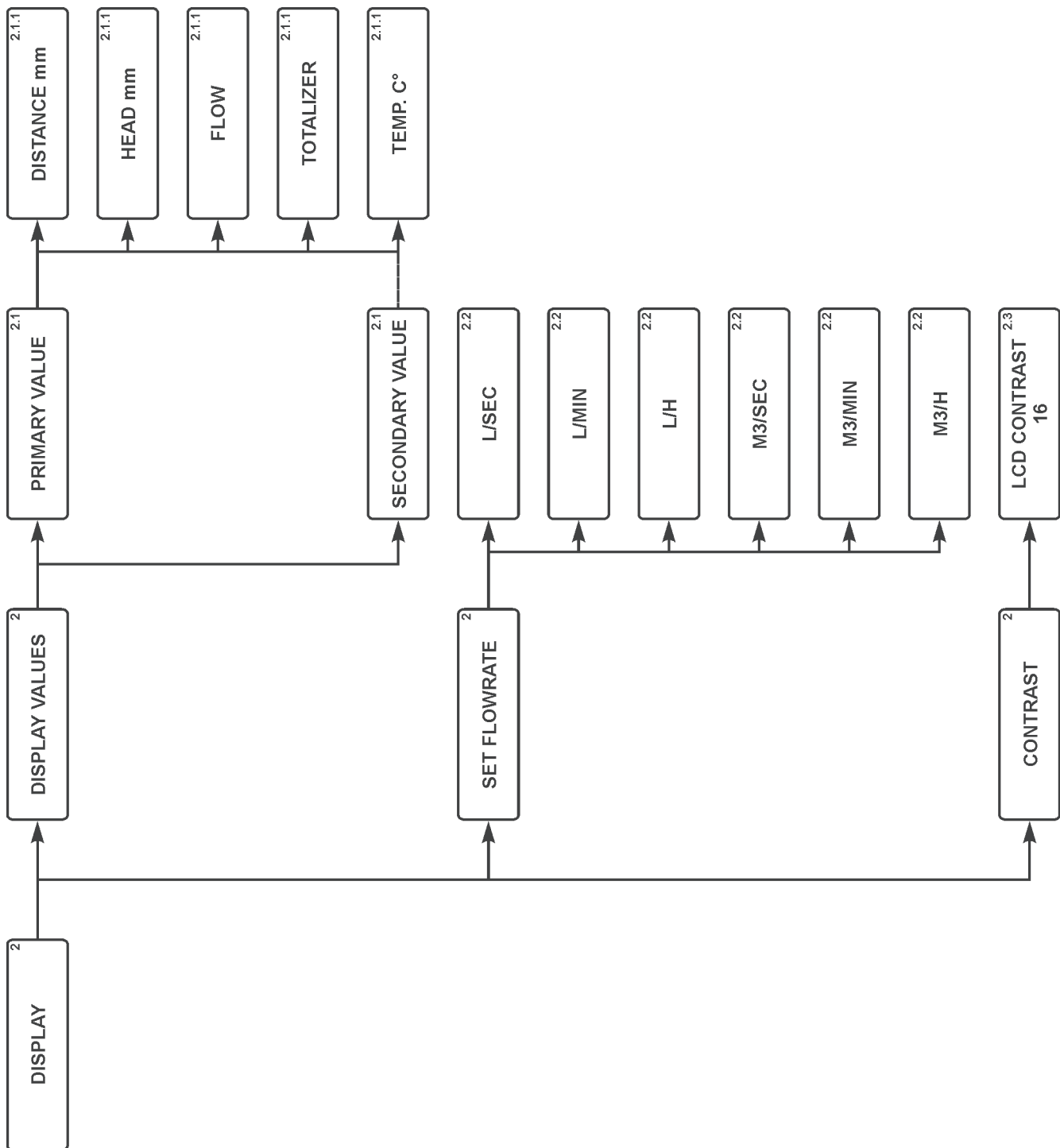


Fig.10

## 5.1 DISPLAY



## 5.3 FOLW APPL.

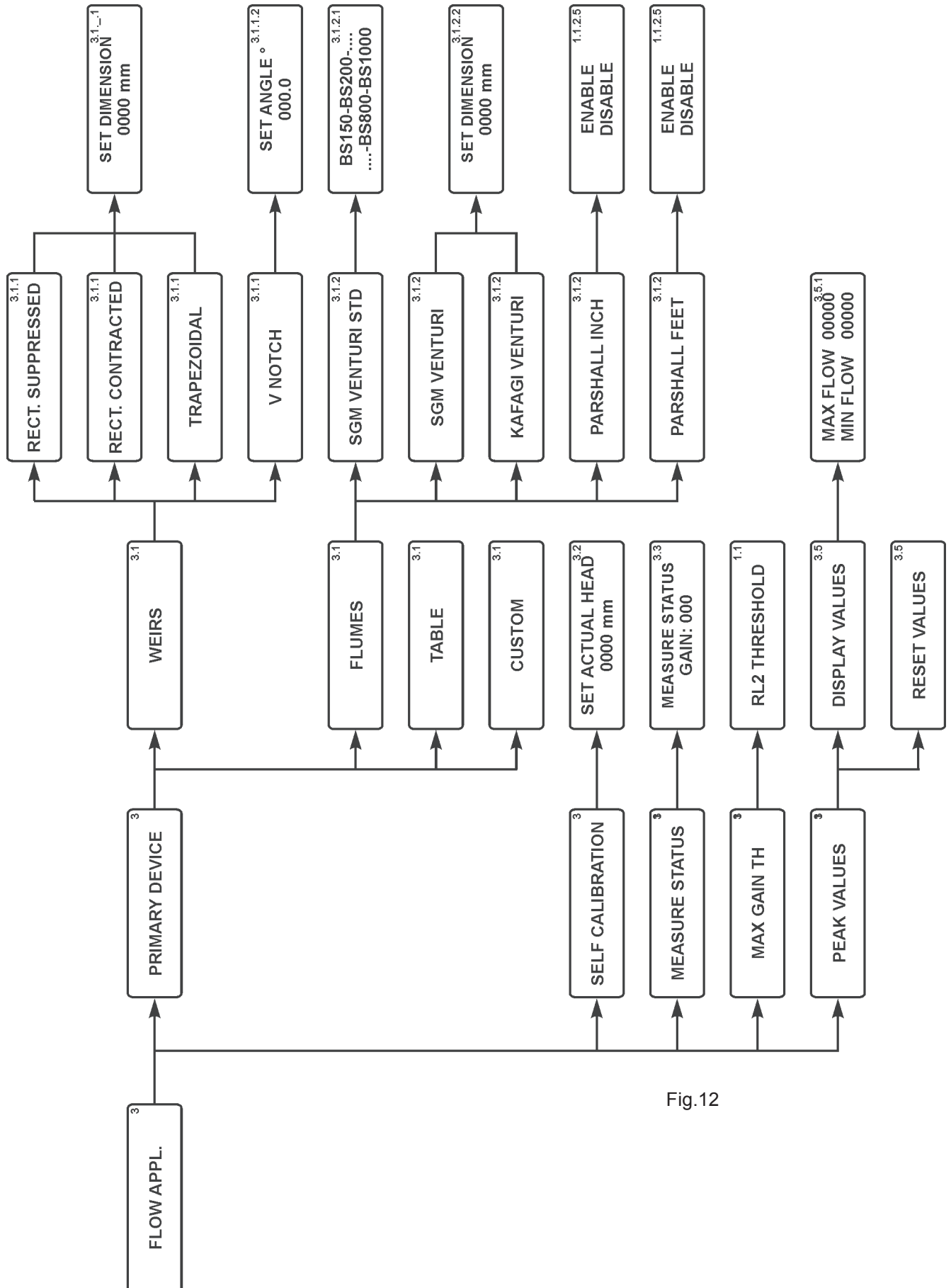


Fig. 12

## 5.4 SERVICE

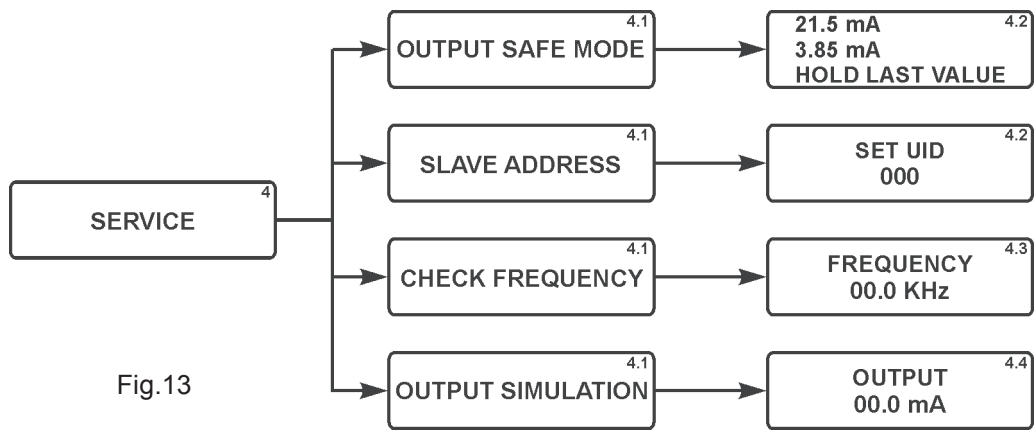


Fig.13

## 5.5 INFO



Fig.14

## 6. CONFIGURAZIONE

### 6.1 SETUP (1)

Da modalità "RUN" : premere **OK** quindi confermare con **OK**

► SETUP  
DISPLAY  
FLOW APPL.  
SERVICE  
INFO

#### 6.1.1 RELAY

In questo menù secondario è possibile impostare il funzionamento dei relè RL1 può essere impostato come uscita impulsiva del totalizzatore; RL2 può essere impostato come soglia o diagnostica.

Usare **↶** per selezionare il parametro e premere **OK** per confermare

► RELAY 1  
SET MAX FLOW  
FILTER COEFFICIENT  
BLIND DISTANCE

##### 6.1.1.1 RL1 COUNTER

Rappresenta il valore di volume misurato per ogni singolo impulso del RL1.

Usare **↑** e **↶** per modificare il valore.  
La funzione è disattivata con valore 000.0  
Premere **OK** per confermare

SET RELAY MODE 1.1  
► RL1 COUNTER  
RL2 THRESHOLD  
RL2 DIAGNOSTIC

SET VOL/PULSE 1.1.1  
**000.0**

##### 6.1.1.2 RL2 THRESHOLD

In questo sottomenù è possibile programmare il RL2 come soglia di livello.

Usare **↶** per selezionare il parametro e premere **OK** per confermare

SET RELAY MODE 1.1  
RL1 COUNTER  
► RL2 THRESHOLD  
RL2 DIAGNOSTIC

► VALUE 1.1.2  
MIN / MAX  
DELAY  
SAFETY  
ENABLE / DISABLE

##### 6.1.1.2.1 VALUE

Premendo **OK** si accede alla modifica delle impostazioni.  
Il valore di soglia è espressa in percentuale della portata MAX (1.2)

Usare **↑** e **↶** per modificare il valore.  
Per confermare premere **OK**

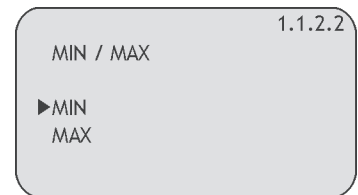
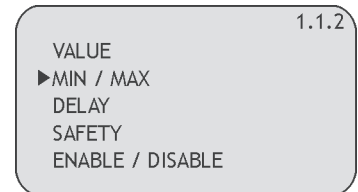
► VALUE 1.1.2  
MIN / MAX  
DELAY  
SAFETY  
ENABLE / DISABLE

SET TH. VALUE 1.1.2.1  
**000 %**

## 6.1.1.2.2 MIN / MAX

Premendo **OK** si accede alla modifica delle impostazioni.  
Imposta il tipo di azione relativamente ai valori di set-point precedente.  
Il relè può essere programmato come allarme di max. o min.

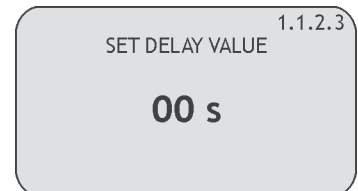
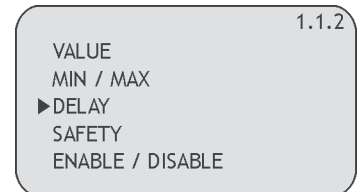
Con il tasto **↺** si può selezionare la modalità di funzionamento,  
premendo poi il tasto **OK** si conferma la selezione



## 6.1.1.2.3 DELAY

Premendo **OK** si accede alla modifica delle impostazioni.  
DELAY è il ritardo d'intervento, espresso in secondi, dell'allarme relè.

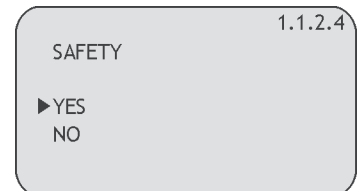
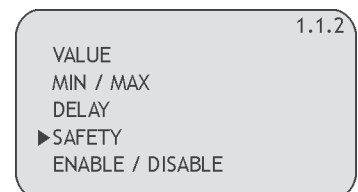
Usare **↑** e **↺** per modificare il valore.  
Per confermare premere **OK**



## 6.1.1.2.4 SAFETY

Premendo **OK** si accede alla modifica delle impostazioni.  
SAFETY è il modo di allarme del relè: YES, relè normalmente eccitato in condizione normale (non di allarme); NO, relè normalmente diseccitato in condizione normale (non di allarme).

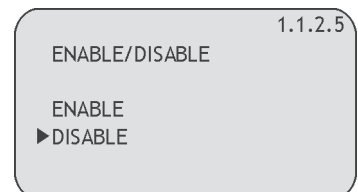
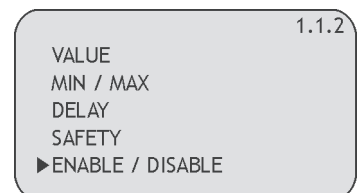
Con il tasto **↺** si può selezionare la modalità di funzionamento,  
premendo poi il tasto **OK** si conferma la selezione



## 6.1.1.2.5 ENABLE/DISABLE

Premendo **OK** si accede alla modifica delle impostazioni.  
ENABLE/DISABLE abilita (ENABLE) o disabilita (DISABLE)  
la funzione di soglia d'allarme del relè 2.



Con il tasto **↺** si può selezionare la modalità di funzionamento,  
premendo poi il tasto **OK** si conferma la selezione




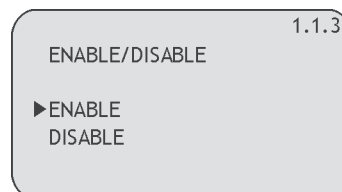
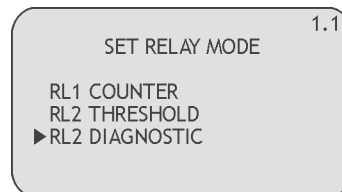
## 6.1.1.3 RL2 DIAGNOSTIC

In questo sottomenù è possibile abilitare (ENABLE) o disabilitare (DISABLE) il RL2 come contatto di allarme anomalia sistema. Il contatto commuta nei seguenti casi:

- TEMP, temperatura rilevata fuori range
- ECHO, mancanza di ricezione segnale echo
- GAIN, il livello di amplificazione della ricezione segnale echo è superiore al set di Max Gain TH (3.4)
- FLOW, la misura di portata istantanea è superiore del 120% del valore impostato in SET MAX FLOW (1.2).



Con il tasto  si può selezionare la modalità di funzionamento, premendo poi il tasto  si conferma la selezione.

NOTA: in caso di anomalia, su display lampeggia "I!": premere  per visualizzare il tipo di anomalia in corso.

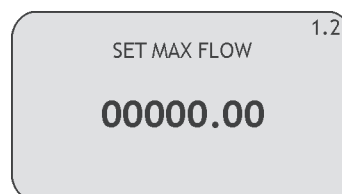
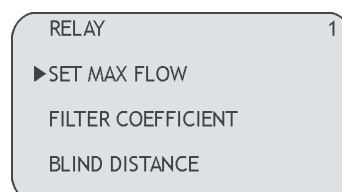


## 6.1.2 SET MAX FLOW

In questo menù secondario è possibile impostare il valore della portata MAX associata al 20mA



Usare  e  per modificare il valore.

Per confermare premere 

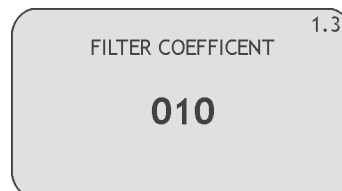
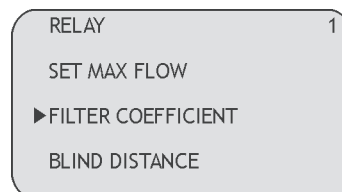


## 6.1.3 FILTER COEFFICIENT

In questo menù secondario è possibile impostare il valore del coefficiente di filtro (1÷100) per ritardare la risposta del trasmettitore alla variazione di portata


Usare  e  per modificare il valore.

Per confermare premere 

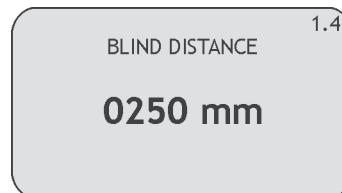
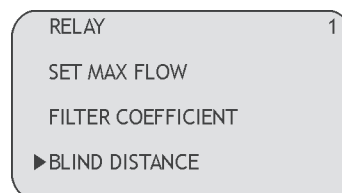


## 6.1.4 BLIND DISTANCE

In questo menù secondario è possibile impostare il valore del coefficiente di filtro (1÷100) per ritardare la risposta del trasmettitore alla variazione di portata

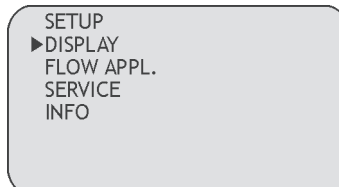
Usare  e  per modificare il valore.

Per confermare premere 



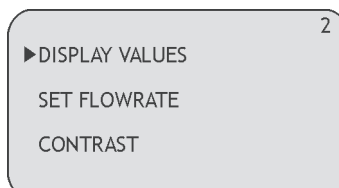
## 6.2 DISPLAY(2)

Da modalità "RUN" : premere **OK** quindi spostare il cursore su "DISPLAY" e confermare con **OK**

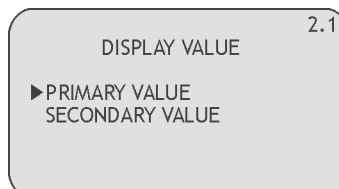


### 6.2.1 DISPLAY VALUE

In questo menù secondario è possibile selezionare la grandezza fisica da visualizzare sul display del modulo di programmazione VL60. E' possibile visualizzare sul display fino a 2 valori contemporaneamente

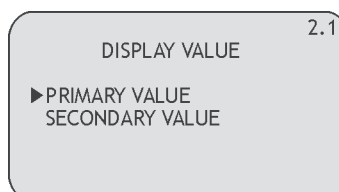


Selezionare i parametri spostando il cursore con **↶** e confermare con **OK**

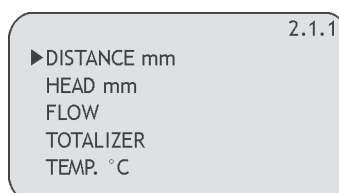


#### 6.2.1.1 PRIMARY VALUE

Rappresenta la prima grandezza fisica visualizzata sul display.

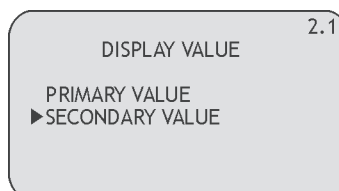


Con il tasto **↶** si può selezionare la grandezza fisica da visualizzare, premendo poi il tasto **OK** si conferma la selezione

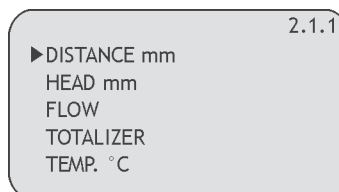


#### 6.2.1.2 SECONDARY VALUE

Rappresenta la seconda grandezza fisica visualizzata sul display.

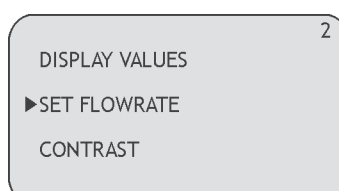


Con il tasto **↶** si può selezionare la grandezza fisica da visualizzare, premendo poi il tasto **OK** si conferma la selezione

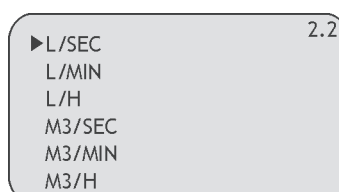


### 6.2.2 SET FLOWRATE

In questo menù secondario è possibile programmare l'unità di misura per la portata istantanea





Selezionare l'unità di misura spostando il cursore con **↶** e confermare con **OK**

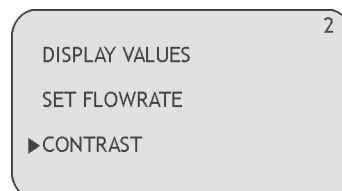


## 6.2.3 CONTRAST

In questo menù secondario regolare il contrasto del display LCD

Usare  e  per modificare il valore.

Per confermare premere 



## 6.3 FLOW APPL. (3)

Da modalità "RUN" : premere **OK** quindi spostare il cursore su "FLOW APPL." e confermare con **OK**

SETUP  
DISPLAY  
▶FLOW APPL.  
SERVICE  
INFO

### 6.3.1 PRIMARY DEVICE

In questo menù secondario si impostano i parametri del modellatore idraulico presente nel canale

▶PRIMARY DEVICE  
SELF CALIBRATION  
MEASURE STATUS  
MAX GAIN TH  
PEAK VALUE

#### 6.3.1.1 WEIRS

In questo sottomenù è possibile impostare la misura di portata su canali con uno stramazzo.

▶WEIRS 3.1  
FLUMES  
TABLE  
CUSTOM

##### 6.3.1.1.1 RECT. SUPPRESSED

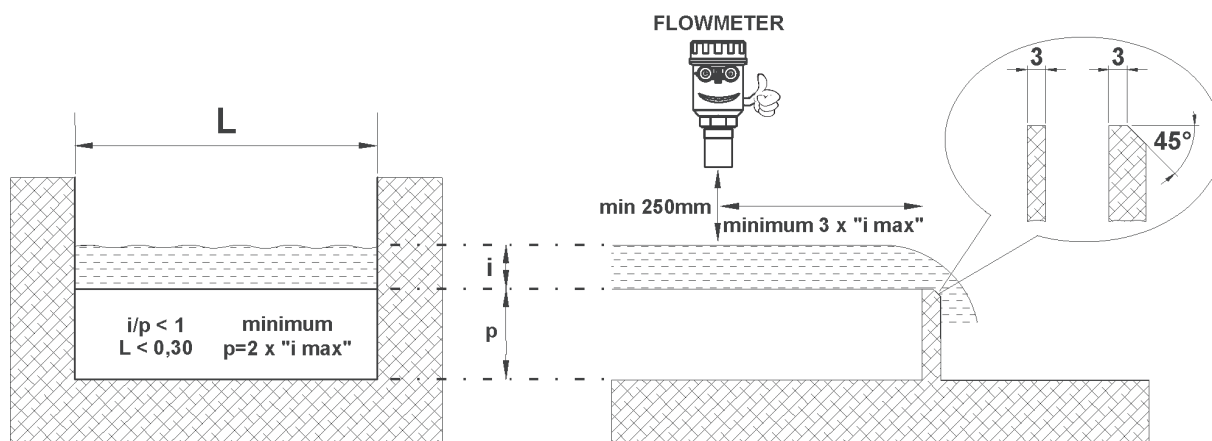
Premendo **OK** si accede alla modifica delle impostazioni. RECT. SUPPRESSED è lo stramazzo rettangolare senza restrizioni. Per configurarlo è sufficiente inserire la quota "L" (vedi fig.15)

▶RECT. SUPPRESSED 3.1.1  
RECT. CONTRACTED  
TRAPEZOIDAL  
V NOTCH

Usare **↑** e **↻** per modificare il valore.  
Per confermare premere **OK**

SET DIMENSION 3.1.1.1  
**0000 mm**

Fig.15 STRAMAZZO RETTANGOLARE SENZA RESTRINGIMENTO "Bazin"



## 6.3.1.1.1 RECT. CONTRACTED

Premendo **OK** si accede alla modifica delle impostazioni.  
RECT. CONTRACTED è lo stramazzo rettangolare con restrizioni.  
Per configurarlo è sufficiente inserire la quota "L" (vedi fig.16)

Usare **↑** e **↺** per modificare il valore.  
Per confermare premere **OK**

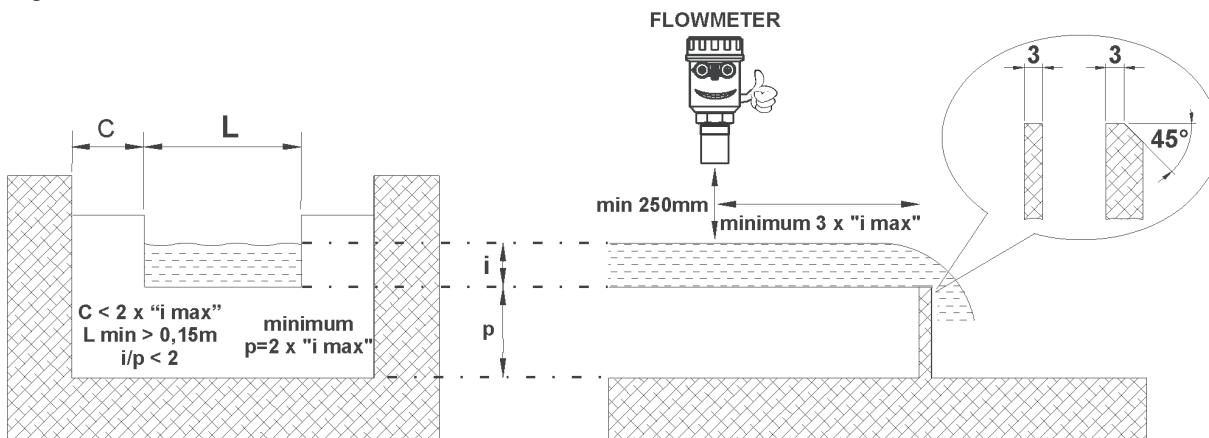
RECT. SUPPRESSED 3.1.1  
▶ RECT. CONTRACTED  
TRAPEZOIDAL  
V NOTCH

SET DIMENSION 3.1.1.1

**0000 mm**

Fig.16

STRAMAZZO RETTANGOLARE CON RESTRINGIMENTO "Francis"



## 6.3.1.1.1 TRAPEZOIDAL

Premendo **OK** si accede alla modifica delle impostazioni.  
TRAPEZOIDAL è lo stramazzo trapezoidale o "Cipoletti".  
Per configurarlo è sufficiente inserire la quota "L" (vedi fig.17)

Usare **↑** e **↺** per modificare il valore.  
Per confermare premere **OK**

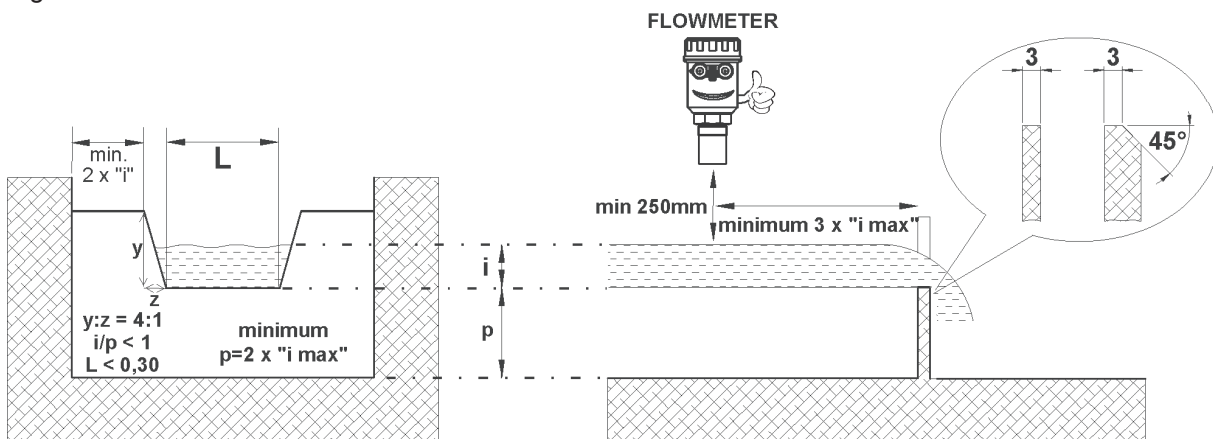
RECT. SUPPRESSED 3.1.1  
RECT. CONTRACTED  
▶ TRAPEZOIDAL  
V NOTCH

SET DIMENSION 3.1.1.1

**0000 mm**

Fig.17

STRAMAZZO TRAPEZOIDALE O CIPOLETTI



## 6.3.1.1.1 V NOTCH

Premendo **OK** si accede alla modifica delle impostazioni.

V NOTCH è lo stramazzo triangolare.

Per configurarlo è sufficiente inserire l'angolo "E" (vedo fig.18)

Usare **↑** e **↻** per modificare il valore.

Per confermare premere **OK**

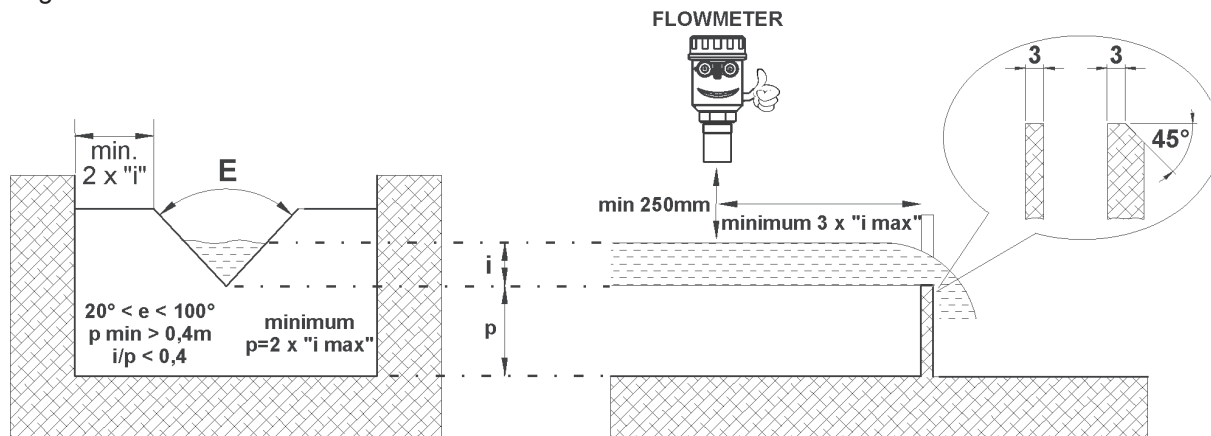
RECT. SUPPRESSED 3.1.1  
 RECT. CONTRACTED  
 TRAPEZOIDAL  
 ▶ V NOTCH

SET ANGLE ° 3.1.1.2

000.0

Fig.18

### STRAMAZZO TRIANGOLARE



## 6.3.1.2 FLUMES

In questo sottomenù è possibile impostare la misura di portata su canali Venturi o similari.

WEIRS 3.1  
 ▶ FLUMES  
 TABLE  
 CUSTOM

### 6.3.1.2.1 SGM VENTURI STD

SGM VENTURI STD è il canale Venturi prefabbricato progettato dalla SGM LEKTRA in collaborazione con l'Università di Pavia. Per configurarlo è sufficiente inserire il modello del canale venturi (vedi fig.19)

Selezionare il modello spostando il cursore

con **↻** e confermare con **OK**

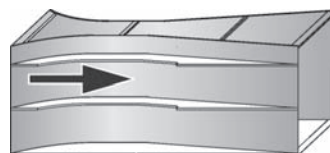


Fig.19

▶ SGM VENTURI STD 3.1.2  
 SGM VENTURI  
 KAFAGI VENTURI  
 PARSHALL INCH  
 PARSHALL FEET

▶ BS 150 3.1.2.1  
 BS 200  
 BS 300  
 BS 400  
 BS 500  
 BS 600  
 BS 800  
 BS 1000

## 6.3.1.2.2 SGM VENTURI

SGM VENTURI è il canale Venturi custom progettato dalla SGM LEKTRA in collaborazione con l'Università di Pavia. Per configurarlo è sufficiente inserire la quota "L" del canale venturi (vedi fig.20)




Usare  e  per modificare il valore.  
Per confermare premere 



Fig.20

3.1.2

SGM VENTURI STD  
▶ SGM VENTURI  
KAFAGI VENTURI  
PARSHALL INCH  
PARSHALL FEET

3.1.2.2

SET DIMENSION

**0000 mm**

## 6.3.1.2.3 KAFAGI VENTURI

KAFAGI VENTURI è il canale Kafagi Venturi.  
Per configurarlo è sufficiente inserire la quota "L" del canale Kafagi venturi (vedi fig.21)




Usare  e  per modificare il valore.  
Per confermare premere 



Fig.21

3.1.2

SGM VENTURI STD  
SGM VENTURI  
▶ KAFAGI VENTURI  
PARSHALL INCH  
PARSHALL FEET



3.1.2.2

SET DIMENSION

**0000 mm**

## 6.3.1.2.4 PARSHALL INCH

PARSHALL INCH è il canale Parshall con la quota L espressa in pollici.  
Per configurarlo è sufficiente selezionare la quota "L" del canale Parshall (vedi fig.22)

Selezionare la quota spostando il cursore con  e confermare con 

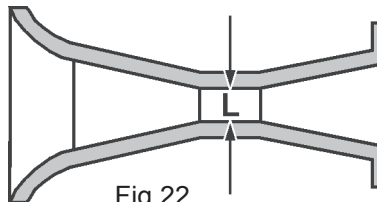


Fig.22

3.1.2



SGM VENTURI STD  
SGM VENTURI  
KAFAGI VENTURI  
▶ PARSHALL INCH  
PARSHALL FEET

3.1.2.3

▶ 1 inch  
2 inch  
3 inch  
6 inch  
9 inch  
12 inch (1 ft)  
18 inch (1.5 ft)

## 6.3.1.2.5 PARSHALL FEET

PARSHALL FEET è il canale Parshall con la quota L espressa in piedi.  
Per configurarlo è sufficiente selezionare la quota "L" del canale Parshall (vedi fig.23)

Selezionare la quota spostando il cursore con  e confermare con 

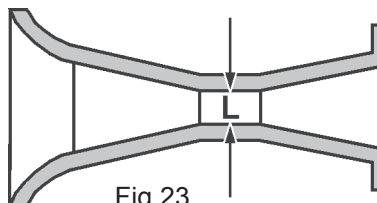


Fig.23

3.1.2

SGM VENTURI STD  
SGM VENTURI  
KAFAGI VENTURI  
PARSHALL INCH  
▶ PARSHALL FEET

3.1.2.4

▶ 1 ft  
2 ft  
3 ft  
6 ft  
9 ft  
12 ft  
18 ft

## 6.3.1.3 TABLE

Questa funzione è disponibile solamente con il programma di comunicazione MUDBUS

WEIRS 3.1  
FLUMES  
▶TABLE  
CUSTOM

## 6.3.1.4 CUSTOM



Questa funzione è solamente per visualizzare i parametri, la loro modifica è possibile solamente con il programma di comunicazione MUDBUS

WEIRS 3.1  
FLUMES  
TABLE  
▶CUSTOM

K = 0.000000 3.1.3  
A = 0.000000  
B = 0.000000  
D = 0.000000

## 6.3.2 SELF CALIBRATION

In questo menù secondario si effettua la calibrazione del battente istantaneo (livello attuale). Si consiglia di effettuare l'operazione con portata 0 (zero), evitando così eventuali imprecisioni di rilevamento manuale del battente.

Usare  e  per modificare il valore.

Per confermare premere 

PRIMARY DEVICE 3  
▶SELF CALIBRATION  
MEASURE STATUS  
MAX GAIN TH  
PEAK VALUE

SET ACTULA HEAD 3.2  
**0000 mm**

## 6.3.3 MEASURE STATUS



In questo menù secondario viene visualizzato il livello del guadagno automatico del sistema. Durante la visualizzazione viene disattivata la funzione di regolazione automatica del guadagno.

PRIMARY DEVICE 3  
SELF CALIBRATION  
▶MEASURE STATUS  
MAX GAIN TH  
PEAK VALUE

MEASURE STATUS 3.3  
**GAIN: 000**

## 6.3.4 MAX GAIN TH

In questo menù secondario è possibile impostare il livello di guadagno automatico al di sopra del quale scatta l'allarme di diagnostica, vedi punto 6.1.1.3 RL2 DIAGNOSTIC

Usare  e  per modificare il valore.

Per confermare premere 

PRIMARY DEVICE 3  
SELF CALIBRATION  
MEASURE STATUS  
▶MAX GAIN TH  
PEAK VALUE

MAX GAIN 3.4  
**255**

## 6.3.5 PEAK VALUE

In questo menù secondario è possibile visualizzare e/o resettare i picchi basso e alto di lettura della portata istantanea

3  
PRIMARY DEVICE  
SELF CALIBRATION  
MEASURE STATUS  
MAX GAIN TH  
▶ PEAK VALUE



### 6.3.5.1 DISPLAY VALUE

In questo menù secondario è possibile visualizzare i picchi basso e alto di lettura della portata istantanea

3.5  
▶ DISPLAY VALUE  
RESET VALUE



3.5.1  
PEAK VALUE  
MAX FLOW 00000  
MIN FLOW 00000

### 6.3.5.2 RESET VALUE

In questo menù secondario è possibile azzerare i picchi basso e alto di lettura della portata istantanea. Selezionare la funzione RESET VALUE spostando il cursore con  e confermare con 

3.5  
DISPLAY VALUE  
▶ RESET VALUE



## 6.4 SERVICE (4)

Da modalità "RUN" : premere  quindi spostare il cursore su "SERVICE" e confermare con 

4  
SETUP  
DISPLAY  
FLOW APPL.  
▶ SERVICE  
INFO

### 6.4.1 OUTPUT SAVE MODE

In questo menù secondario si seleziona quale evento si genera durante un errore di sistema.

Selezionare l'evento da generare spostando il cursore con  e confermare con 


- 21,5 mA; l'uscita analogica viene forzata a 21,5mA
- 3,85 mA; l'uscita analogica viene forzata a 3,85mA
- HOLD LAST VALUE; L'uscita analogica resta bloccata sull'ultima lettura valida effettuata

4  
▶ OUTPUT SAVE MODE  
SLAVE ADDRESS  
CHECK FREQUENCY  
OUTPUT SIMULATION

4.1  
OUTPUT SAVE MODE  
▶ 21.5 mA  
3.85 mA  
HOLD LAST VALUE

### 6.4.2 SLAVE ADDRESS

In questo menù secondario è possibile assegnare l'indirizzo UID per la comunicazione dei dati in una rete MUDBUS

Usare  e  per modificare il valore.

Per confermare premere 

4  
OUTPUT SAVE MODE  
▶ SLAVE ADDRESS  
CHECK FREQUENCY  
OUTPUT SIMULATION

4.2  
SET UID  
  
000

## 6.4.3 CHECK FREQUENCY

In questo menù secondario è possibile visualizzare la frequenza del segnale ultrasonoro emesso dal trasmettitore FLOWMETER



4  
OUTPUT SAVE MODE  
SLAVE ADDRESS  
▶CHECK FREQUENCY  
OUTPUT SIMULATION

4.3  
FREQUENCY

00.0 KHz

## 6.4.4 OUTPUT SIMULATION

In questo menù secondario è possibile simulare una variazione di portata forzando il segnale in corrente dell'uscita analogica ad un valore desiderato. La simulazione cessa solamente quando il FLOWMETER torna in modalità RUN

Usare  e  per modificare il valore.

Per confermare premere 

4  
OUTPUT SAVE MODE  
SLAVE ADDRESS  
CHECK FREQUENCY  
▶OUTPUT SIMULATION

4.4  
OUTPUT

00.0 mA



## FLOWMETER - Garanzia

La Società si impegna a porre rimedio a qualsiasi vizio, difetto o mancanza, verificatosi entro 12 mesi dalla data di consegna, purchè sia ad essa imputabile e sia stato notificato nei termini previsti. La Società potrà scegliere se riparare o sostituire i Prodotti difettosi. I Prodotti sostituiti in garanzia godranno della ulteriore garanzia di 12 mesi. I Prodotti riparati in garanzia godranno della garanzia fino al termine originale. Le parti dei Prodotti riparati fuori garanzia godranno di una garanzia di 3 mesi. I Prodotti sono garantiti rispondenti a particolari specifiche, caratteristiche tecniche o condizioni di utilizzo solo se ciò è espressamente convenuto nel Contratto di acquisto o nei documenti da esso richiamati. La garanzia della Società assorbe e sostituisce le garanzie e le responsabilità, sia contrattuali che extracontrattuali, originate dalla fornitura quali, ad esempio, risarcimento di danni, rimborsi di spese, ecc., sia nei confronti del Cliente, sia nei confronti di terzi. La garanzia decade nel caso di manomissioni o di utilizzo improprio dei Prodotti.

## FLOWMETER - Certificato collaudo/qualità

In conformità alle procedure di produzione e collaudo certifico che lo strumento:

FLOWMETER..... matricola n. ....

soddisfa le caratteristiche tecniche citate nel paragrafo DATI TECNICI ed è conforme alle procedure costruttive

Responsabile controllo qualità .....

Data di fabbricazione e collaudo: .....



**GESINT.**

**GESINT S.R.L.**  
Via Perosi, 5  
20010 Bareggio (MI) - ITALY  
Tel. 02/9014633 - 335/6282615  
Fax 02/90362295  
e-mail: info@gesintsrl.it  
**WWW.GESINTSRL.IT**