



**ACQUA SUOLO ARIA** s.r.l.

Via Imperia 39 – 20142 MILANO  
Tel. 02/89502448 – Fax 02/89502813  
e-mail: [asacqua@tin.it](mailto:asacqua@tin.it) -web: [www.asacqua.it](http://www.asacqua.it)

# LOCALIZZATORE DI PERDITE D'ACQUA HG-10A II

---

## MANUALE D'ISTRUZIONI



## INDICE

---

	Pagina
● GARANZIA.....	3
● ATTENZIONE.....	3
● PRECAUZIONI.....	3
● PROFILO DEL RUMORE DELLA PERDITA.....	4
● CARATTERISTICHE DEL HG-10AII.....	5
● STRUTTURA.....	6
● FUNZIONAMENTO DEL PANNELLO.....	7
● COME METTERE A PUNTO.....	8
● CONTROLLO PRIMA DEL FUNZIONAMENTO.....	9
● COME CAMBIARE LE BATTERIE.....	10
● COME LOCALIZZARE LA PERDITA (1).....	11
● COME LOCALIZZARE LA PERDITA (2).....	12
● COME LOCALIZZARE LA PERDITA (3).....	13
● CONDIZIONI CHE INFLUENZANO LA RICERCA.....	14
● COMBINAZIONE DEI FILTRI.....	15
● FILTRI DI BANDA IN RELAZIONE AI MATERIALI.....	15
● LISTA DELLE PARTI E ILLUSTRAZIONI (1).....	16
● LISTA DELLE PARTI E ILLUSTRAZIONI (2).....	18

## **GARANZIA**

Il localizzatore Fuji HG-10AII è garantito per la riparazione e per la Sostituzione senza spese nel periodo di dodici (12) mesi dopo l'acquisto dalla Fuji o dal rivenditore in caso di malfunzionamento causato da l'uso ordinario in accordo con le istruzioni e le precauzioni date in questo manuale di istruzioni.

## **ATTENZIONE**

Fare attenzione al traffico che può esserci nel sito di lavoro della perdita. Non usare il localizzatore HG-10AII per altri utilizzi all'infuori della ricerca perdite del sottosuolo.

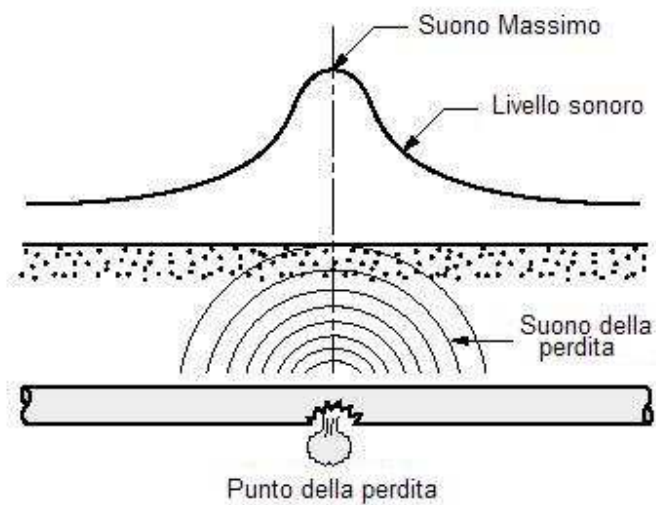
## **PRECAUZIONI**

- (1) Non versare acqua nel vano amplificatore.
- (2) Non toccare o rompere i componenti interni.
- (3) Non dare forti shock, specialmente al sensore.
- (4) Non esporre l'amplificatore alla luce del sole per lunghi periodi.
- (5) Non installare le batterie senza accertarsi se il senso e la polarità sia giusta.

## PROFILO DEL RUMORE DELLA PERDITA

Il rumore della perdita proveniente da una tubazione interrata è composto di quattro differenti suoni: (1) Rumore di flusso (2) Rumore dell'impatto (3) Rumore della frizione e (4) Rumore oscillatorio. Questi suoni in sovrapposizione Compongono il rumore della perdita.

Il rumore della perdita che giunge alla superficie del terreno con differenti qualità sonore dipendono dalla condizione del terreno, materiale della condotta, pressione in condotta e profondità della tubazione. Questi quattro differenti suoni e condizioni producono differenti qualità di rumori e non producono mai la stessa frequenza.



## STRUTTURA



### AMPLIFICATORE HG-10AII

- Amplificazione = 62dB
- Banda frequenziale = 100Hz to 1200Hz
- Filtri = Basse frequenze Alte frequenze
  - 100Hz~ ~ 600Hz
  - 200Hz~ ~ 800Hz
  - 400Hz~ ~1200Hz
- Alimentazione = 9 Volts (1.5V per 6)
- Peso e dimensioni = 800g.  
170 (W) per 70 (D) per 103 (H)mm



### SENSORE (PICK-UP)

- Sensibilità = 0.7V/g a 400Hz
- Peso= 500g



### CUFFIE

Impedenza = 8 ohm



### PORTA STRUMENTO

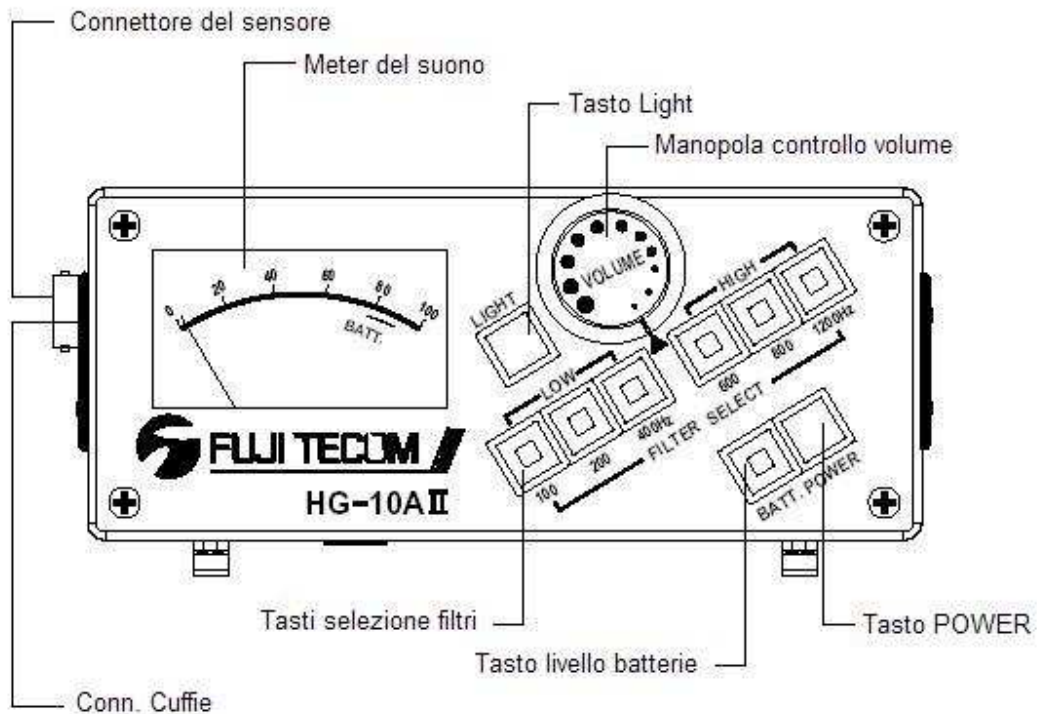


### PORTA STRUMENTO IN ALLUMINIO

## **CARATTERISTICHE DEL HG-10AII**

Il localizzatore HG10-AII è equipaggiato con nove differenti combinazioni di filtri tra alte e basse frequenze. Questi filtri fra essi combinati eliminano i rumori inutili esistenti nella zona di ricerca e permettono all'operatore di distinguere i differenti rumori causati dal diverso tipo di materiale del tubo. Il grande Meter aiuta l'operatore a visualizzare il punto di perdita e ubicarlo Esattamente in superficie.

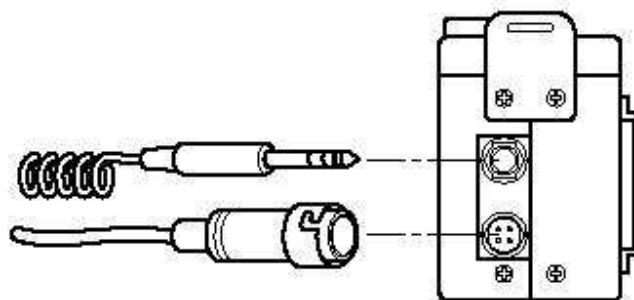
## FUNZIONAMENTO DEL PANNELLO



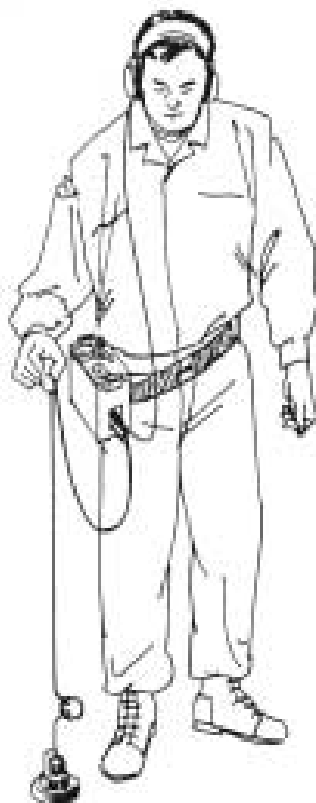
- Misuratore del livello di rumore
  - Il meter mostra l'intensità del rumore della perdita.
  - La linea BATT indica lo stato delle batterie.
- Tasto Light
  - Serve per illuminare il meter ed i tasti per la selezione dei filtri.
- Volume
  - La manopola volume serve a controllare l'intensità di rumore sentito in cuffia.
- Tasto-interruttore Power
  - Il tasto di accensione power è in funzione quando si inserisce il connettore della cuffia.
- Switch Key to check Battery Power
  - Mostra il livello di batteria sul Meter.
- Keys selecting Filters
  - I filtri si selezionano premendo i tasti alti e bassi.
- Connettore per il collegamento alla cuffia .
- Connettore per il collegamento al sensore (Pick-up).

## COME METTERE A PUNTO

- Come mostrato in figura inserite la spina del sensore nel connettore 1 sul lato sinistro del localizzatore.
- Inserite il connettore del sensore Pick-up posto sotto a quello della cuffia.

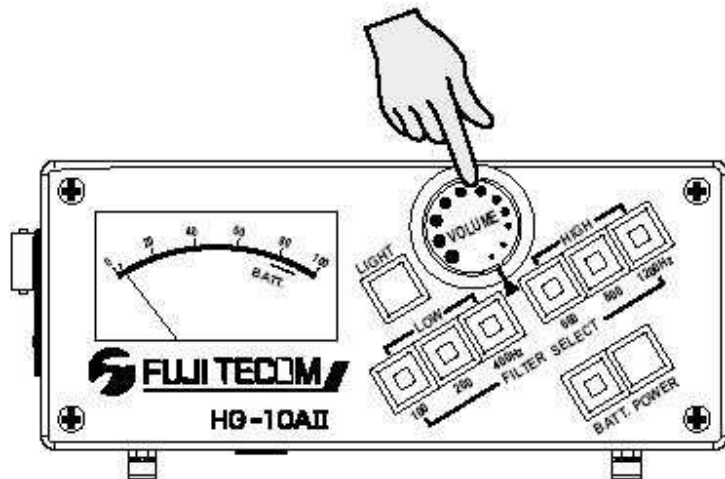


- Indossate le cuffie e il localizzatore come mostrato in figura. Altrimenti indossatelo con la cinghia a collo.





## CONTROLLO PRIMA DEL FUNZIONAMENTO



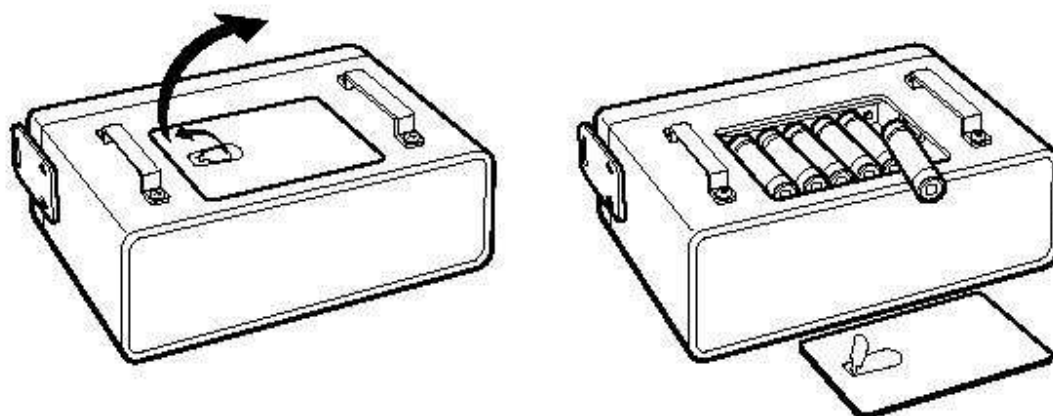
- **Premere il tasto power.**  
ATTENZIONE : E' necessario inserire le cuffie prima, altrimenti lo strumento non funziona.
- **Premere il tasto BATT per vedere la carica della batteria.**  
ATTENZIONE : Quando il meter non segna nessuna carica, sostituire le batterie (6 da 1,5V).
- **Girare il tasto VOLUME al minimo per evitare danni all'udito.**
- **Indossare le cuffie e inserire la spina nel connettore e appoggiare il sensore a terra.**
- **Premere il tasto che si trova sotto l'impugnatura dell'interruttore manuale, girare la manopola VOLUME e ascoltare il rumore.**
- **Premere 2 tasti-filtri. Uno taglia basso e l'altro taglia alto. Ascoltare il rumore filtrato attraverso ciascuna combinazione di filtri.**

## COME CAMBIARE LE BATTERIE

- Inserite le cuffie nel connettore dello strumento.
- Premi il tasto POWER poi il tasto BATT.
- Conferma se il Meter indica la linea rossa delle batterie, se non lo facesse cambiare subito le batterie.

- Aprire il contenitore ed estrarre le batterie come indicato in figura.
- Cambiare tutte le batterie (6 pezzi).

ATTENZIONE : Quando il HG-10AII non é usato per lungo tempo, estrarre tutte le batterie.

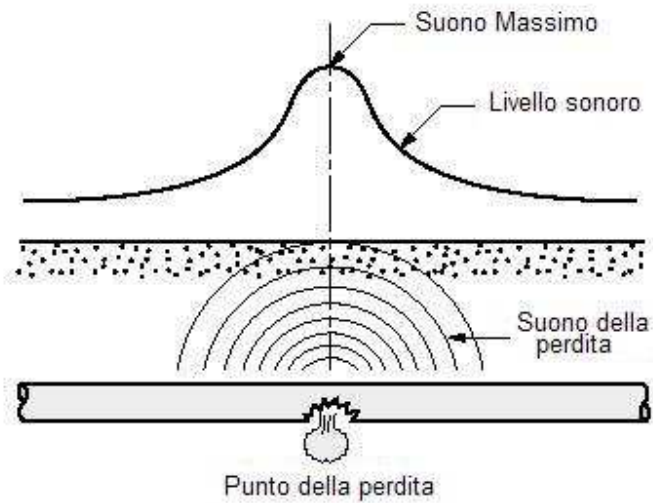


## COME LOCALIZZARE LA PERDITA (1)

- Indossate il localizzatore HG-10AII come mostrato nelle figure (A) e (B).
- Camminare lungo la linea del tubo sotterraneo e localizzare il rumore della perdita.



- La presenza di un rumore di picco indica il punto della perdita sotterranea.
- Ascoltando il rumore dalle cuffie e guardando la lancetta del meter si può rinvenire il punto di massimo rumore.

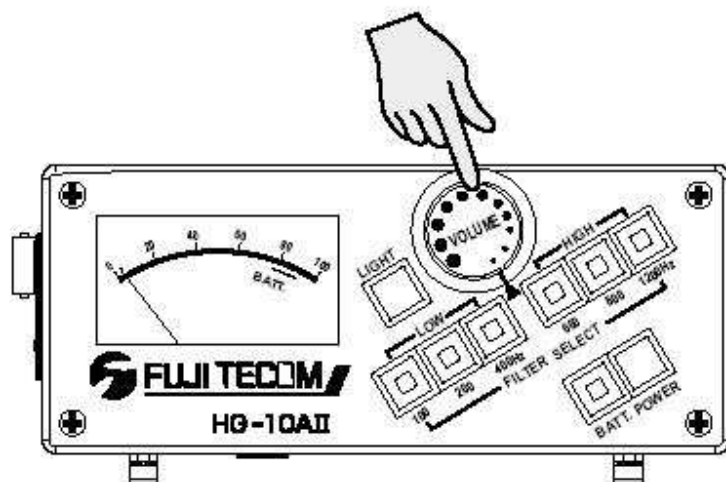


## COME LOCALIZZARE LA PERDITA (2)

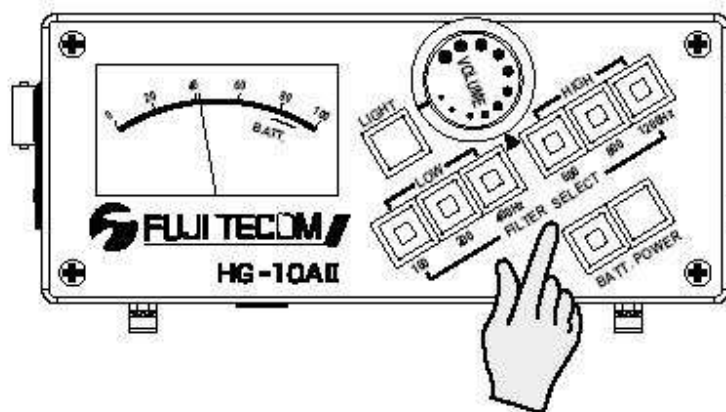
- Il suono ascoltato con le cuffie dovrebbe essere abbassato.  
Il suono più basso aiuta l'operatore a fare meno fatica nell'ascolto.

ATTENZIONE : Il suono ad alto volume non permette di ascoltare il traffico e le voci di aiuto. Può, alla lunga, provocare sordità.

ATTENZIONE : L'interruttore sulla maniglia deve essere premuto dopo il posizionamento del sensore, che provoca un rumore fastidioso.



- Il filtro permette nove combinazioni.  
I nove filtri permettono di auscultare meglio in relazione del tipo del materiale.



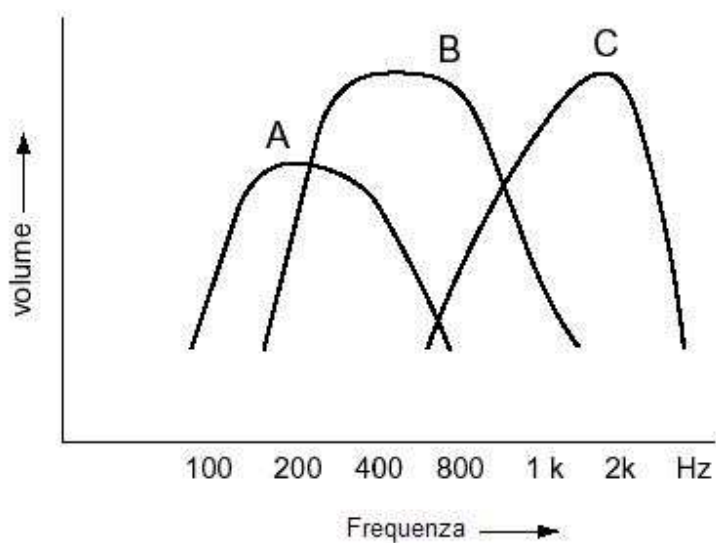
### COME LOCALIZZARE LA PERDITA (3)

- Il materiale del tubo causa diverse sonorità della perdita.

A : Tubi in plastica.

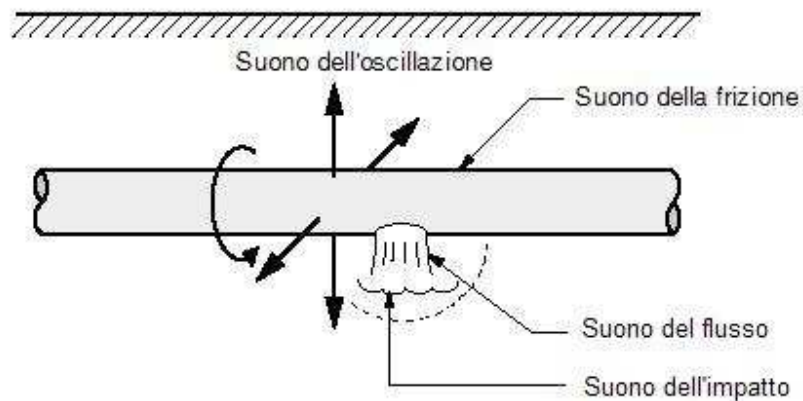
B : Tubo in ferro-ghisa.  
Tubo Asbesto Cemento.

C : Tubi metallici sepolti poco profondi.



## CONDIZIONI CHE INFLUENZANO LA RICERCA

1. Grandezza del buco.
2. Pressione dell'acqua.
3. Stato del terreno.
4. Materiale del tubo.
5. Condizione della pavimentazione.
6. Condizione del contenuto dell'acqua.
7. Rumore dei prelievi.
8. Rumore del flusso di drenaggio.
9. Rumore dell'aria condizionata e del riscaldamento.
10. Rumore del traffico.
11. Rumore del vento.
12. Rumore dei trasformatori e distributori elettrici.
13. Rumori delle pompe e dei motori.
14. Rumori delle perdite in posti cavi.



## COMBINAZIONE DEI FILTRI

Nove (9) differenti combinazioni di filtri possono essere usati per ognuno dei Tasti delle bande delle alte frequenze e le bande delle basse come mostrato nella seguente figura.

ATTENZIONE : I tasti delle frequenze possono essere illuminate con l'apposito tasto.

LOW 100      200      400Hz			HIGH 600      800      1200Hz			Combinazione dei filtri
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100Hz ~ 800Hz
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100Hz ~ 1200Hz
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	200Hz ~ 600Hz
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	200Hz ~ 800Hz
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	400Hz ~ 1200Hz
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	400Hz ~ 600Hz
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	400Hz ~ 800Hz
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	400Hz ~ 1200Hz

## FILTRI DI BANDA IN RELAZIONE AI MATERIALI

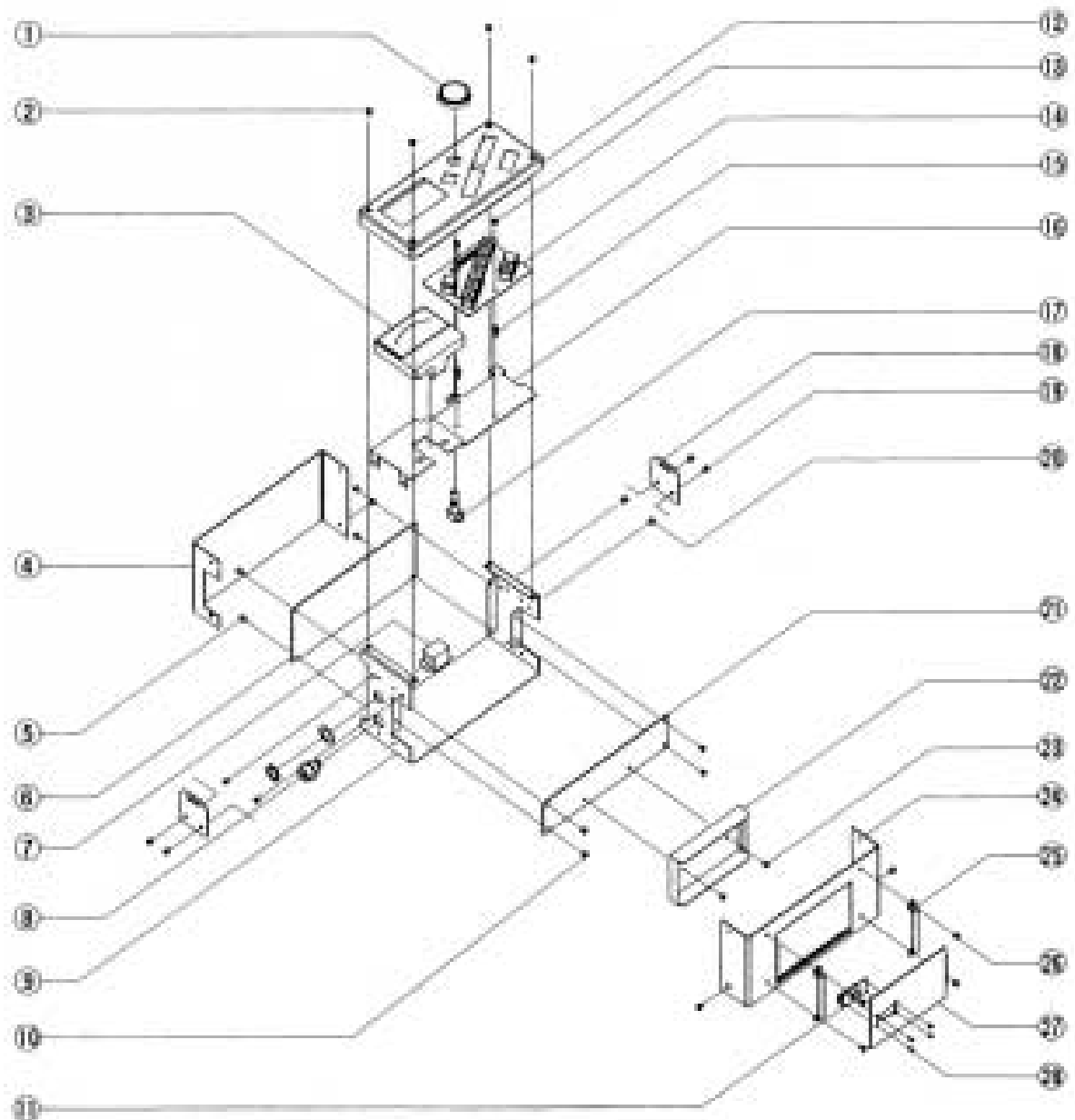
Ogni tubo genera una propria frequenza di perdita in relazione al materiale.

I seguenti esempi sono utili per capire il funzionamento delle ampiezze dei filtri.

Tubi \ Hz	100	200	400	600	800	1200
Tubi Distribuz. CIP		⊙ ←	-----	-----	→ ⊙	
Tubi Distribuz. VP	⊙ ←	-----	-----	→ ⊙		
Tubi Servizio VP		⊙ ←	-----	-----	→ ⊙	
Tubi Servizio GP			⊙ ←	-----	-----	→ ⊙

## LISTA DELLE PARTI E ILLUSTRAZIONI (1)

### ● AMPLIFICATORE

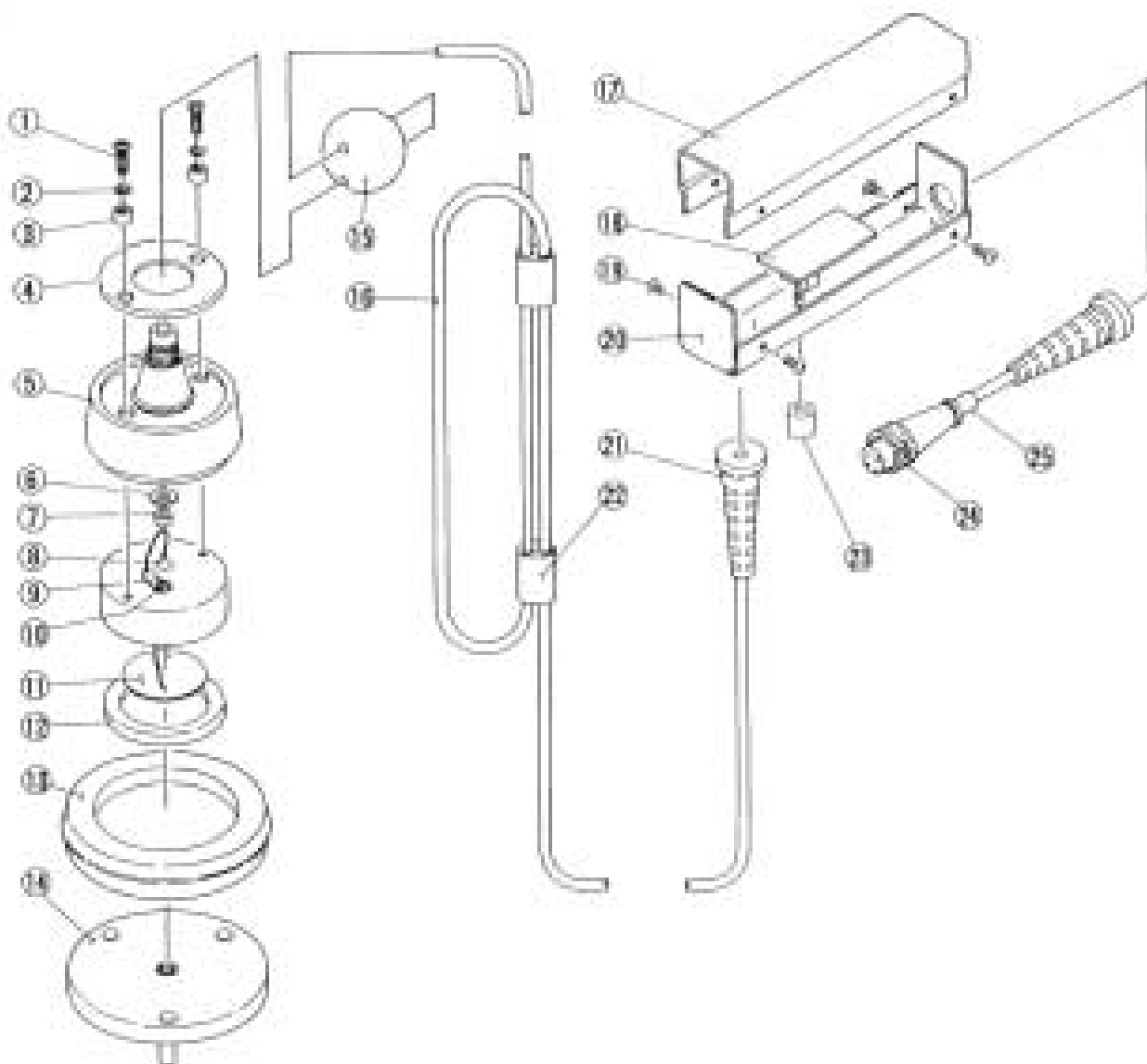


- 1) Volume control knob
- 2) Operation panel screws
- 3) Sound level meter
- 4) Front cover
- 5) P.C.B. mounting screws
- 6) Printed circuit board
- 7) Headphone jack
- 8) Sensor (Pick-up) cable connector
- 9) Chassis
- 10) Battery case chassis screws
- 11) Lock assembly
- 12) Operation panel
- 13) Key board mounting screws
- 14) Key board
- 15) Key board spacer
- 16) Operation panel chassis
- 17) Volume controller
- 18) Shoulder belt fittings
- 19) Shoulder belt fitting screws
- 20) Rear and front cover screws
- 21) Battery case chassis
- 22) Battery case
- 23) Battery case screws
- 24) Rear cover
- 25) Waist belt fittings
- 26) Waist belt fitting screws
- 27) Battery case cover
- 28) Lock mounting screws



## LISTA DELLE PARTI E ILLUSTRAZIONI (2)

### ● SENSORE



- 1) Plus-head screw M3 12
- 2) Washers
- 3) Spacer
- 4) Panel
- 5) Element cover
- 6) Washer
- 7) Cord stopper
- 8) Seal
- 9) Terminal lug
- 10) Terminal lug screw
- 11) Element
- 12) Element plate(N)
- 13) Disc plate cover
- 14) Tentacle disc plate
- 15) Wind noise breaker
- 16) Noiseless cord
- 17) Hand-switch case(A)
- 18) Mute switch mounting plate
- 19) Hand-switch case screws
- 20) Hand-switch case(B)
- 21) Rubber bushing(A)
- 22) Cord length adjuster
- 23) Mute switch button
- 24) Connector
- 25) Rubber bushing(B)