



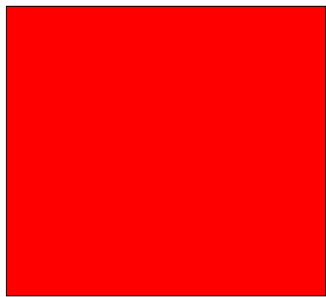
**instrument service s.r.l.**

## Registratori di livello meccanici con funzionamento a galleggiante

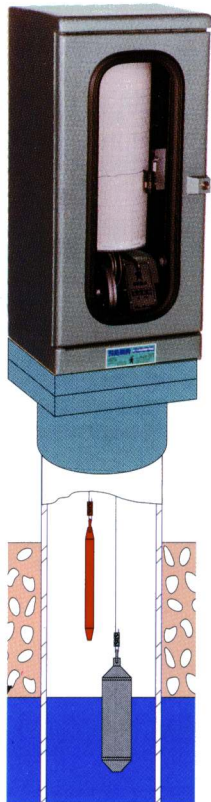


Certificazione  
**ISO 9001**  
certificato N. 01110505

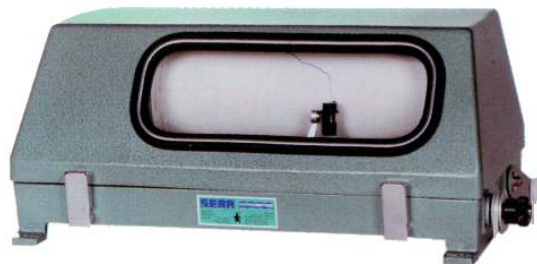
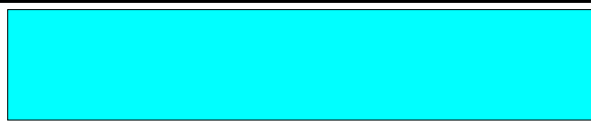
*la Qualità è il nostro Standard*



Tipo "DELTA"



Tipo "ALPHA"



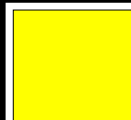
Tipo "XI"

Doc. 27/01.2012\_SWRG\_LS1-6

Strumenti



**SEBA**  
HYDROMETRIE



Livello

## Idrometrografo verticale "ALPHA"

Il registratore di livello "ALPHA" viene utilizzato principalmente per la registrazione **continua** dei livelli di acque superficiali e di falda. Lo strumento è robusto e registra i valori con alta precisione. Principalmente trova applicazione nei seguenti campi:

- Studio della falda
- Approvvigionamenti idrici
- Misure di portata
- Irrigazione
- Acque di scarico

### Vantaggi

- Indicatore digitale
- Costruzione modulare
- Installazione all'aperto senza cabina di protezione
- Adatto per installazione in piezometri a partire da 2"
- Scale di registrazione commutabili
- Versione ribaltabile
- Possibile la registrazione contemporanea della temperatura (tipo **ALPHA-T**)
- Possibilità collegamento a un sistema acquisizione dati

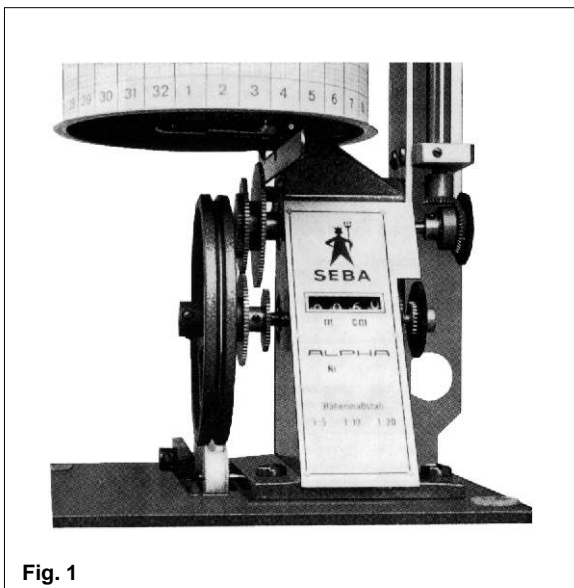


Fig. 1



Fig. 2

### Dati tecnici

#### Descrizione

Cabina in pressofusione di alluminio con verniciatura di base e vernice martellata.  
Portello massiccio o con vetro.  
Aerazione della cabina.  
Chiusura di sicurezza.  
Asse galleggiante su doppio cuscinetto a sfera.

#### Indicazione valore attuale

Lo strumento è dotato di un indicatore digitale a quattro cifre con divisione in m e cm. (Fig. 1)

#### Sistema di registrazione

Pennino capillare in feltro o vetro scorrevole su un asse in acciaio.

#### Tamburo di registrazione

Ø 122 mm; circonferenza 384 mm; altezza utile 250 mm

#### Opzional

Su richiesta viene fornito anche con un meccanismo per il ribaltamento dello strumento per rendere possibile il controllo ed il prelievo di campioni di acqua dal piezometro. (Fig. 2)

#### Montaggio

Per l'installazione del registratore su piezometri vengono fornite speciali flange filettate.

Dimensioni (Ø): 2", 3", 4", 5", 6" e 8"  
(altri diametri a richiesta)

A richiesta vengono forniti tubi di sostegno di misure diverse.

#### Dimensioni

Cabina: 225 x 205 x 510 mm  
Base cabina: 206 x 200 mm

#### Peso

17 kg (lordo)  
compresi materiali e accessori per la manutenzione

## Idrometrografo a carta continua "DELTA"

Il registratore di livello "DELTA" viene utilizzato principalmente per la registrazione continua dei livelli di acque superficiali. La registrazione avviene su rotolo diagrammatico con lunghezza 16 m.

Lo strumento trova principalmente applicazione nei seguenti campi:

- Misure di portata
- Irrigazione
- Studio della falda

### Vantaggi

- Lungo tempo di autonomia senza manutenzione
- Indicatore digitale
- Velocità avanzamento carta commutabile
- Scale di registrazione commutabili
- Vite bieloidale
- Installazione all'aperto senza cabina di protezione
- Montaggio facile e veloce
- Costruzione modulare

Per l'installazione all'aperto lo strumento viene fornito con portello massiccio (fig. 5) e con carter di protezione per le pulegge del galleggiante.

Per il montaggio su tubi sono disponibili flange di diametro 4", 5" e 6". Altri diametri a richiesta.

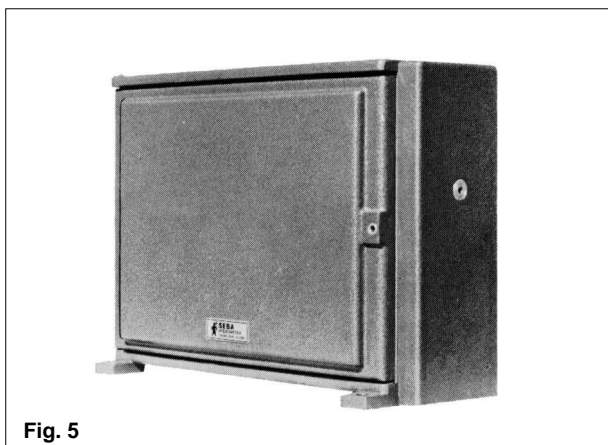


Fig. 5

### Dati tecnici

#### Descrizione

Robusta cabina in pressofusione di alluminio con verniciatura di base e vernice martellata.

Portello massiccio o con vetro.

Aerazione della cabina.

Chiusura di sicurezza.

Asse galleggiante su doppio cuscinetto a sfera.

#### Indicazione valore attuale (opzione)

Lo strumento a richiesta viene fornito con un indicatore digitale a quattro cifre con divisione in m e cm (campo misura da 0 - 99 m).

#### Sistema di registrazione

Pennino capillare in feltro o vetro scorrevole asse bieloidale per la registrazione di qualsiasi livello di magra e di piena. A richiesta registrazione e scrittura su carta cerata.

#### Sistema di scrittura

Larghezza utilizzabile 250 mm.

#### Rotolo diagrammatico

Carta normale o ceramicata.

#### Orologeria

Lo strumento è disponibile con l'orologeria al quarzo oppure con orologeria di tipo meccanico a carica manuale.

#### ● Orologeria meccanica (a carica manuale)

Autonomia de la carica: 32 giorni oppure 96 giorni

Avanzamento carta: 2 mm/h\*

alternativa: avanzamento commutabile  
(ad esempio 2-5-10 mm/h)

(\*con la sostituzione delle ruote dentate è possibile avere avanzamenti da 0,5 - 200 mm/h)

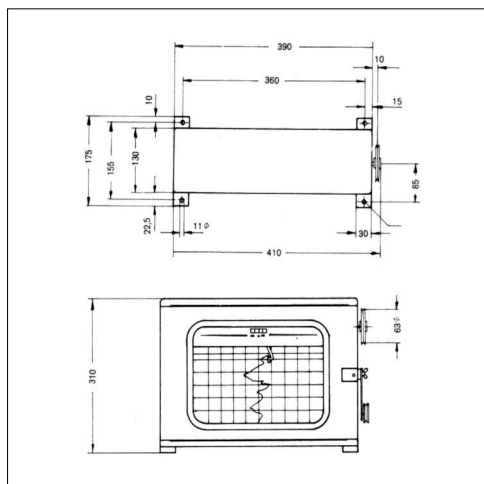
#### ● Orologeria al quarzo (funzionamento a batteria)

Autonomia: ca. 500 giorni

Avanzamento carta: 2-5-10-20 mm/h\* commutabili

(\*sa richiesta sono disponibili altri avanzamenti)

#### Dimensioni



#### Peso

16 kg (lordo)

compresi materiali e accessori per la manutenzione.

**Campi misura**

In versione standard lo strumento viene fornito con tre scale di registrazione commutabili con lo spostamento delle ruote dentate.

Scala registrazione	Campo misura m	Galleggiante da Ø
1:5 (1:10)	1,25 (2,50)	90 mm
1:10 (1:20)	2,50 (5,00)	90 mm
1:20 (1:40)	5,00 (10,00)	90 mm

Con la sostituzione delle ruote dentate è possibile avere le seguenti scale di registrazione:

Scala registrazione	Campo misura m	Galleggiante da Ø
1:2,5	0,625	150 mm
1:30	7,50	90 mm
1:50	12,50	90 mm

A richiesta scale di registrazione fino a 1:200.

**Opzioni**

Lo strumento è predisposto per l'allacciamento di un sistema di acquisizione dati.

**Accessori****Indicatore d'inversione corsa**

Il registratore idrometrico "DELTA" può essere dotato, a richiesta, di un indicatore d'inversione corsa (secondo pennino sulla parte sinistra del diagramma). In questo modo sull'indicatore è possibile rilevare la tendenza del livello (livello in discesa o salita).

**Trasmissione dati a distanza**

Tutti gli idrometrografi SEBA ("ALPHA", "XI", "DELTA") sono predisposti per una trasmissione del livello a distanza.

Tipi di sensori:

- Potenzimetri
- Convertitori segnali 0-20 mA
- Codificatori ottici

Su richiesta gli strumenti possono essere equipaggiati con contatti limite.

**Con l'ordinativo si prega di precisare:**

		ALPHA	XI	DELTA
1	Portello massiccio o con vetro	●		●
2	Con o senza meccanismo di ribaltamento	●		
3	Indicatore digitale per acque superficiali o sotterranee	●		●
4	Scale registrazione/campi di misura	●	●	●
5	Orologeria al quarzo o meccanica	●	●	●
6	Avanzamento tamburo/avanzamento rotolo diagrammabile	●	●	●
7	Pennino in feltro o vetro	●	●	●
8	Dimensioni della flangia di fissaggio	●		●
9	Lunghezza del cavetto galleggiante	●	●	●
10	Accessori	●	●	●

Le specifiche tecniche possono essere variate senza preavviso



SEBA Hydrometrie GmbH & Co. KG  
 Gewerbestr. 61a • D-87600 Kaufbeuren • Germania  
 Tel.: +49 (0)8341 / 9648-0  
 Fax: +49 (0)8341 / 9648-48  
 E-Mail: [info@seba.de](mailto:info@seba.de)  
 Internet: [www.seba.de](http://www.seba.de)

Rivenditore esclusivo per l'Italia:



INSTRUMENT SERVICE S.r.l.

Via Ludwig von Comini, 8 - 39100 BOLZANO  
 Tel. +39 0471934409 - Fax +39 0471934618

[info@instrumentservice.info](mailto:info@instrumentservice.info) - [www.instrumentservice.info](http://www.instrumentservice.info)

### Campi misura

In versione standard lo strumento viene fornito con scale di registrazione commutabili con lo spostamento delle ruote dentate.

Scala registrazione	Campo misura m	Galleggiante da Ø
1:5 (1:10)	1,25 (2,50)	75 mm*
1:10 (1:20)	2,50 (5,00)	75 mm*
1:20 (1:40)	5,00 (10,00)	75 mm*

Con la sostituzione delle ruote dentate è possibile avere le seguenti scale di registrazione:

Scala registrazione	Scala registrazione	Galleggiante da Ø
1:1	0,25 m	> Ø 200 mm
1:2	0,50 m	Ø 150 mm
1:15	3,75 m	Ø 75 mm*
1:25	6,25 m	Ø 75 mm*
1:30	7,50 m	Ø 75 mm*
1:40	10,00 m	Ø 75 mm*

Con scale di registrazione 1:50 - 1: 200 le ruote dentate sono singole.

\* In pozzi perfettamente verticali è possibile l'utilizzo del galleggiante da 40 mm.  
In relazione al diametro del tubo consigliamo l'utilizzo del galleggiante più grande.

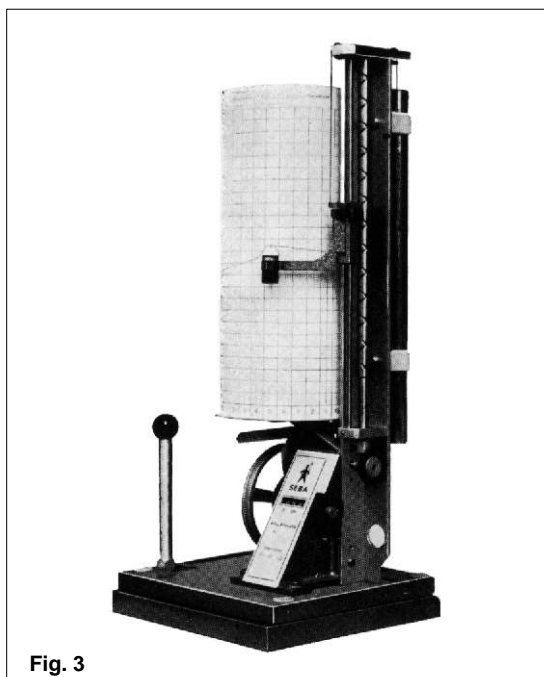


Fig. 3

### Orologeria

Lo strumento Alpha è disponibile con l'orologeria al quarzo oppure di tipo meccanica a carica manuale. Le orologerie sono intercambiabili.

#### ● Orologeria meccanica (carica manuale)

Tempo rotazione	Avanzamento tamburo	Durata carica
4 giorni*	4 mm/h	32 giorni
8 giorni*	2 mm/h	32 giorni
16 giorni*	1 mm/h	32 giorni
32 giorni*	12 mm/giorno	32 giorni

\* Commutabile con sostituzione di una ruota dentata.

#### ● Orologeria al quarzo

Funzionamento a batteria (3V)  
Precisione +/- 60 s/anno  
4 velocità di avanzamento (commutabili)

Tempo rotazione	Avanzamento tamburo	Durata carica
1 giorno	16 mm/h	ca. 500 giorni
8 giorni	2 mm/h	
32 giorni	12 mm/giorno	
96 giorni	4 mm/giorno	

altri avanzamenti (da 1 ora fino a 196 giorni) a richiesta.

### Varianti

#### ● Registratore verticale "ALPHA-U"

Il registratore ALPHA-U è equipaggiato con vite bieloidale per la registrazione di qualsiasi livello di marea e di piena. (Fig. 3)

Devono essere utilizzati galleggianti di un Ø<sup>3</sup> 75 mm.

#### ● Registratore verticale "ALPHA-T"

Questo strumento serve per la misurazione contemporanea del livello e della temperatura dell'acqua. Il set per la misurazione della temperatura può essere installato sullo strumento anche in un secondo tempo.

Lo strumento può essere fornito anche come misuratore della sola temperatura "ALPHA-TS".

#### ● Registratore verticale "ALPHA" con sistema di acquisizione "MDS-Insider"

Il sistema di acquisizione dati "MDS-Insider" e il convertitore del segnale possono essere installati sullo strumento anche successivamente alla fornitura. In questo modo vi è una doppia registrazione sia su carta che in formato digitale.



## Idrometrografo orizzontale "XI"

Il registratore di livello "ALPHA" viene utilizzato principalmente per la registrazione continua dei livelli di acque superficiali.

Per il montaggio all'aperto lo strumento necessita di una cabina di protezione.

### Vantaggi

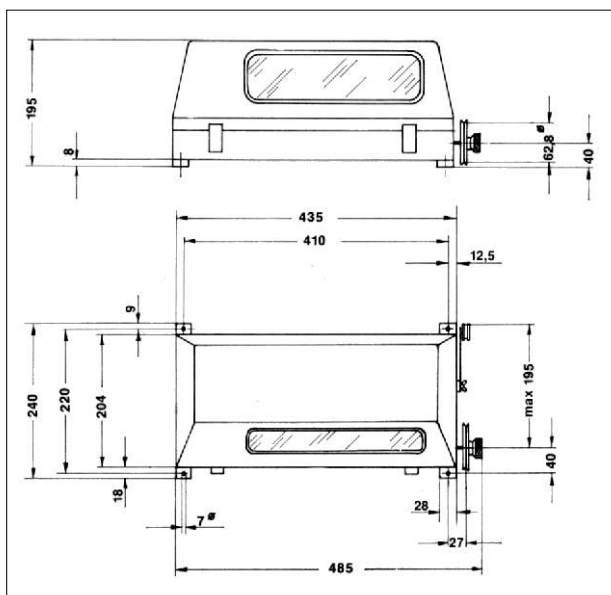
- Vite bielicoidale per la registrazione di qualsiasi livello di magra e di piena.
- Scale di registrazione commutabili.
- Possibilità collegamento a un sistema acquisizione dati.
- Montaggio facile e veloce.

### Dati tecnici

#### Tamburo di registrazione

Posizionato orizzontalmente;  
 Ø 122 mm;  
 circonferenza 384 mm;  
 altezza utile 250 mm.

#### Dimensioni



#### Sistema di registrazione

Pennino capillare in feltro o vetro scorrevole asse bielicoidale per la registrazione di qualsiasi livello di magra e di piena.

#### Peso

14 kg (brutto)  
 compresi materiali e accessori per la manutenzione.

#### Opzioni

Adattamento senza problemi di sistemi acquisizione dati per la registrazione contemporanea dei dati in forma digitale.

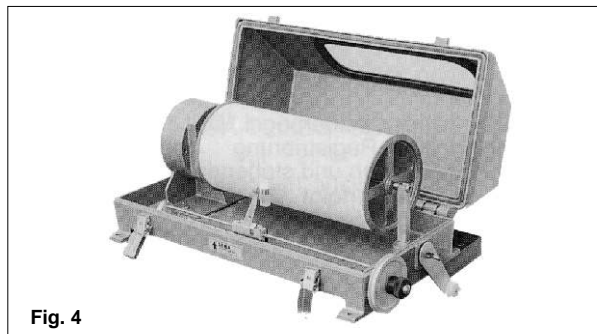


Fig. 4

#### Campi misura

Per lo strumento sono disponibili cinque scale di registrazione standard. La commutazione su un'altra scala di registrazione avviene con la sostituzione della ruota dentata.

Scala registrazione	Campo misura m	Galleggiante da Ø
1:1	0,25 m	90 mm
1:2	0,50 m	90 mm
1:5	1,25 m	90 mm
1:10	2,50 m	90 mm
1:20	5,00 m	90 mm

altre scale di registrazione ad esempio 1:40 a richiesta

#### Orologeria

Lo strumento è disponibile con l'orologeria al quarzo oppure di tipo meccanica a carica manuale. Le orologerie sono intercambiabili.

#### ● Orologeria meccanica (carica manuale)

Tempo rotazione	Avanzamento tamburo	Durata carica
4 giorni*	4 mm/h	32 giorni
8 giorni*	2 mm/h	32 giorni
16 giorni*	1 mm/h	32 giorni
32 giorni*	12 mm/giorno	32 giorni

\* commutabile con sostituzione di una ruota dentata.

#### ● Orologeria al quarzo

Funzionamento a batteria (3V)

Precisione +/- 60 s/anno

4 velocità di avanzamento (commutabili)

Tempo rotazione	Avanzamento tamburo	Durata carica
1 giorno	16 mm/h	ca. 500 giorni
8 giorni	2 mm/h	
16 giorni	1 mm/h	
32 giorni	12 mm/giorno	

altri avanzamenti (da 1 ora fino a 196 giorni) a richiesta.