



SEBA

HYDROMETRIE

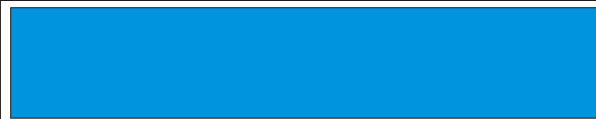
schwimmerbetriebene Wasserstands-Registriergeräte



QZV Wir sind zertifiziert
ISO 9001
Zertifikat Nr. 01110505
Qualität ist unser Standard



Typ "DELTA"



Typ "ALPHA"



Typ "XI"



Wasserstand

Vertikal-Registrierpegel "ALPHA"

Das Meßgerät dient in erster Linie zur **kontinuierlichen** Überwachung von Flüssigkeitsspiegeln. Es ist sehr robust und registriert mit hoher Genauigkeit. Hauptsächlich wird es eingesetzt für die Bereiche:

- á Grundwasserstudien
- á Wasserversorgung
- á Abflußmessung
- á Bewässerung
- á Abwasser

Vorzüge

- Digitalanzeige
- Baukastensystem
- Aufstellung im Freien ohne Schutzgehäuse möglich
- geeignet für Peilrohre ab 2"
- umschaltbare Registriermaßstäbe
- Kippmechanismus
- zusätzliche Temperaturregistrierung möglich (Typ **ALPHA-T**)
- Datensammler einbaubar

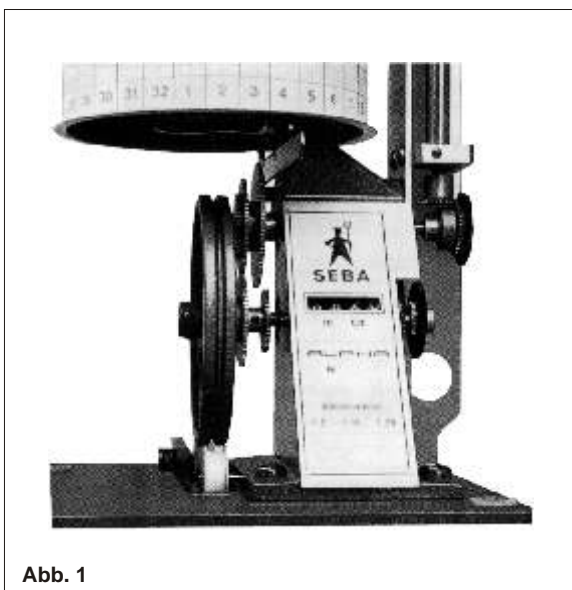


Abb. 1



Abb. 2

technische Daten

Beschreibung

formschönes Gehäuse aus Alu-Spezialguß mit wetterbeständigem Hammerschlaglack; Tür *massiv* oder mit *Sichtfenster*; Entlüftung für Temperaturengleichung; Sicherheitsverschluss; doppelt kugelgelagerte Schwimerradachse

Anzeige

Das Meßgerät ist mit einer digitalen Momentanzeige ausgerüstet. Der jeweilige Wasserstand kann in m und cm abgelesen werden. (Abb. 1)

Schreibaggregat

Der Schreibschlitten wird an einer Metallschiene nach oben und unten geführt. Die Aufzeichnung erfolgt mit *Kapillar-* oder *Faserschreibfeder*.

Registriertrommel

Ø 122 mm; Trommelumfang 384 mm; nutzbare Schreibhöhe 250 mm

Zusatzeinrichtung

Das Meßgerät ist auch mit *Kippmechanismus* lieferbar. Dadurch ist es möglich, das Gerät zu kippen und das Beobachtungsrohr für Kontrollzwecke und Wasserprobenentnahme freizulegen. (Abb. 2)

Montage

Für die Montage des Registrierpegels auf Beobachtungsrohren sind spezielle Befestigungsflansche erhältlich.

Maße (Ø): 2", 3", 4", 5", 6" und 8"

(weitere Größen auf Anfrage)

Auf Wunsch sind *Standssäulen* mit Flansch und Entlüftungsbohrungen in verschiedenen Größen lieferbar.

Abmessungen

Gehäuse: 225 x 205 x 510 mm

Gehäuse-Grundfläche: 206 x 200 mm

Gewicht

17 kg (brutto)

inkl. Wartungsmaterial

Meßbereiche

standardmäßig sind drei *Registriermaßstäbe* (Alternative in Klammern) eingebaut. Diese sind als Zahradblock durch seitliches Verschieben umschaltbar.

Registriermaßstab	Meßbereich m	Schwimmer ab 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*

Durch einfaches Austauschen von Zahnradpaaren sind folgende *Registriermaßstäbe* möglich:

Registriermaßstab	Meßbereich m	Schwimmer ab 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*

Bei *Registriermaßstäben* 1:50 - 1:200 sind die Zahnradpaare einzeln montiert.

* bei lotrechten Beobachtungsrohren sind auch Schwimmer ab Ø 40 mm möglich.
Abhängig vom Rohrdurchmesser empfehlen wir Ihnen den größtmöglichen Schwimmer zu verwenden!

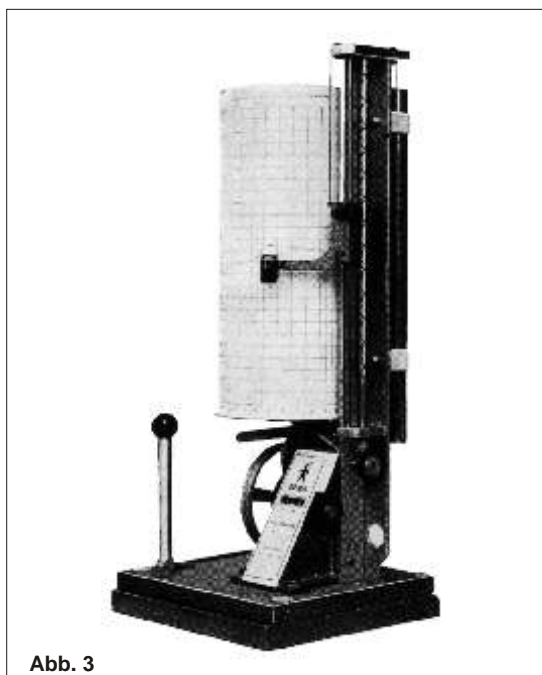


Abb. 3

Uhrwerk

Das Gerät steht wahlweise mit mechanischem oder quartzgesteuertem Uhrwerk zur Verfügung. Die Uhrwerke sind durch Lösen von zwei Schrauben austauschbar.

● mechanisches Uhrwerk (Handaufzug)

Trommel-umlaufzeit	Papier-vorschub	Gangdauer
4 Tage*	4 mm/h	32 Tage
8 Tage*	2 mm/h	32 Tage
16 Tage*	1 mm/h	32 Tage
32 Tage*	12 mm/Tag	32 Tage

* umstellbar durch Austausch von einem Zahnradpaar.

● quartzgesteuertes Uhrwerk

Batteriebetrieb (3V)
Ganggenauigkeit +/- 60s/Jahr
4 Umlaufzeiten (mit Schalter einstellbar)

Trommel-umlaufzeit	Papier-vorschub	Gangdauer
1 Tag	16 mm/h	ca. 500 Tage
8 Tage	2 mm/h	
32 Tage	12 mm/Tag	
96 Tage	4 mm/Tag	

andere Umlaufzeiten (1 Stunde bis 196 Tage) auf Wunsch möglich

Varianten

● Vertikal-Registrierpegel "ALPHA-U"

Zur Erfassung von Hoch- und Niedrigwasserspitzen ist dieses Gerät mit einer Umkehrspindel ausgerüstet. (Abb. 3)

Dazu müssen Schwimmer mit Ø ³ 75 mm verwendet werden.

● Vertikal-Registrierpegel "ALPHA-T"

Dieses Meßgerät dient zur gleichzeitigen Überwachung des Wasserstandes **und** der Temperatur. Der Bausatz für die Temperaturregistrierung kann auch nachträglich in unseren bewährten Registrierpegel "ALPHA" eingebaut werden.

Lieferbar ist dieses Gerät auch als reiner Temperaturschreiber "ALPHA-TS".

● Vertikal-Registrierpegel "ALPHA" mit Meßdatensammler "MDS-Insider"

"MDS-Insider" und Meßwertwandler werden zusätzlich in das "ALPHA"-Gerät eingebaut. Dadurch wird eine gleichzeitige analoge (mechanische) und digitale (computergerechte) Aufzeichnung der Meßdaten sichergestellt.

Horizontal-Registrierpegel "XI"

Das Meßgerät dient zur kontinuierlichen Überwachung und Registrierung von Wasserspiegelschwankungen in fließenden und stehenden Gewässern.

Die Verwendung dieses preiswerten Gerätetyps setzt das Vorhandensein eines Schutzhauses voraus!

Vorzüge

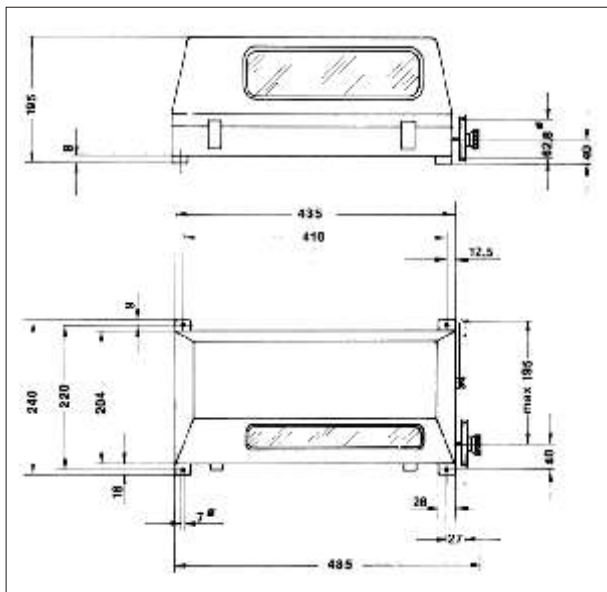
- Umkehrspindel zur Erfassung von Hoch- und Niedrigwasserspitzen
- umsteckbare Registriermaßstäbe
- äußerst leichtgängig
- einfache und schnelle Montage

technische Daten

Registriertrommel

horizontal gelagert;
 Ø 122 mm;
 Trommelumfang 384 mm;
 Schreibbreite 250 mm.

Maße



Schreibeinrichtung

Umkehrschreibung mit Kapillar- oder Faserschreibfeder für Hoch- und Niedrigwasserspitzen

Gewicht

ca. 14 kg (brutto)
 inkl. Wartungsmaterial

Option

problemlose Adaptierung eines Datensammlers (z.B. Typ MDS-Insider DIGI) zur parallelen, digitalen Registrierung der Wasserstands- schwankungen.

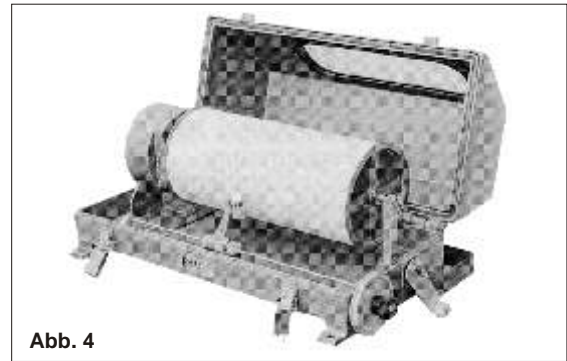


Abb. 4

Meßbereiche

Für das Gerät sind fünf Standard-Registriermaßstäbe vorgesehen. Die Umstellung auf einen anderen Maßstab erfolgt durch einfaches Austauschen der Schwimmerräder.

Registriermaßstab	Meßbereich m	Schwimmer ab 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

andere Registriermaßstäbe z.B. 1:40 auf Wunsch möglich.

Uhrwerk

Das Gerät steht wahlweise mit mechanischem oder quartzgesteuertem Uhrwerk zur Verfügung. Die Uhrwerke sind durch Lösen von zwei Schrauben austauschbar.

● mechanisches Uhrwerk (Handaufzug)

Trommel-umlaufzeit	Papier-vorschub	Gangdauer
4 Tage*	4 mm/h	32 Tage
8 Tage*	2 mm/h	32 Tage
16 Tage*	1 mm/h	32 Tage
32 Tage*	12 mm/Tag	32 Tage

* umstellbar durch Austausch von einem Zahnradpaar.

● quartzgesteuertes Uhrwerk

Batteriebetrieb (3V)
 Ganggenauigkeit +/- 60 s/Jahr
 4 Umlaufzeiten (mit Schalter einstellbar)

Trommel-umlaufzeit	Papier-vorschub	Gangdauer
1 Tag	16 mm/h	ca. 500 Tage
8 Tage	2 mm/h	
16 Tage	1 mm/h	
32 Tage	12 mm/Tag	

andere Umlaufzeiten (1 Stunde bis 196 Tage) auf Wunsch möglich.

Bandschreiberpegel "DELTA"

Der SEBA-Bandschreiberpegel "DELTA" dient zur kontinuierlichen Registrierung des Wasserstandes in fließenden und stehenden Gewässern.

Die Registrierung erfolgt auf einer ablaufenden 16 m langen Diagrammrolle.

Hauptsächlich wird dieses Gerät eingesetzt für die Bereiche:

á Abflußmessung

á Bewässerung

á Grundwasserstudien

Vorzüge

- lange Laufzeit - wartungsfrei
- Digitalanzeige
- veränderbarer Papiervorschub
- umschaltbare Registriermaßstäbe
- Umkehrschreibeinrichtung
- Aufstellung im Freien
- einfache Montage
- Baukastensystem

Bei Aufstellung im Freien ist das Gerät mit massiver Tür (Abb. 5) und aufschraubbarer Abdeckhaube zum Sichern von Schwimmerrad, Schwimmerseil und Umlenkrolle lieferbar

Für die Montage auf Schwimmerrohr sind Flansche mit \varnothing 4", 5" und 6" verfügbar.

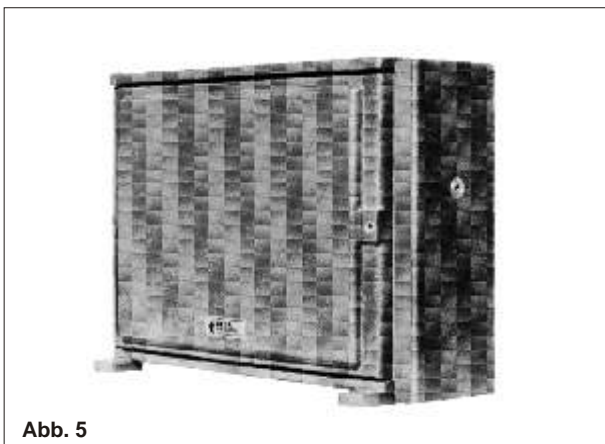


Abb. 5

technische Daten

Beschreibung

formschönes Gehäuse aus Alu-Spezialguß mit wetterbeständigem Hammerschlaglack;
Tür *massiv* oder mit *Sichtfenster*;
Entlüftung für Temperaturengleichung;
Sicherheitsverschluß;
kugelgelagerte Schwimmerradachse.

Anzeige (Option)

vierstelliges Zählwerk für Digitalanzeige in m und cm; Bereich 0 - 99 m.

Schreibeinrichtung

Umkehrschreibung für Hoch- und Niedrigwasserspitzen mit Kapillar- oder Faserschreibfeder. Auf Wunsch auch Bleistift- und Wachspapierschreibung.

Streifenführung

nutzbare Schreibbreite 250 mm

Diagrammrolle

Normalpapier oder keramikbeschichtetes Papier.

Uhrwerk

Das Gerät steht mit quarzgesteuertem Uhrwerk zur Verfügung.

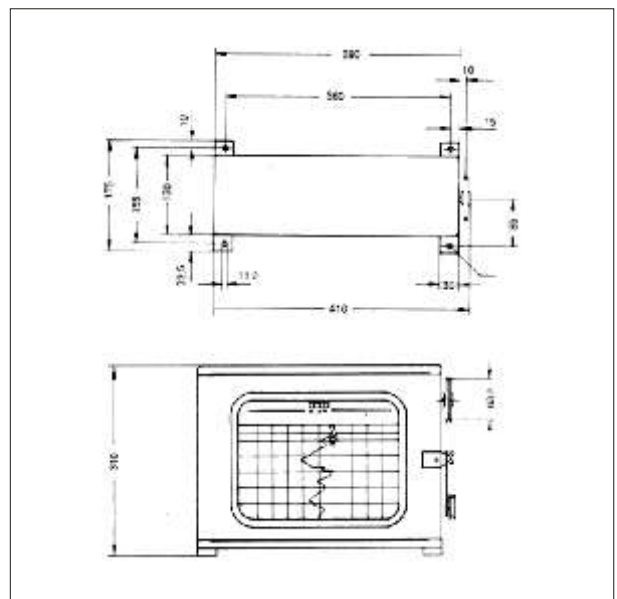
● quarzgesteuertes Uhrwerk (Batteriebetrieb)

Gangdauer: ca. 500 Tage

Papiervorschub: 2-5-10-20 mm/h* umschaltbar

(*durch Austausch von Zahradpaaren sind weitere Vorschübe [0,5 - 200 mm/h] möglich)

Maße



Gewicht

16 kg (brutto)
inkl. Wartungsmaterial.

Meßbereiche

Standardmäßig sind drei Maßstäbe (Alternative in Klammern) eingebaut, die durch Verschieben der Zahnräder schnell zu realisieren sind.

Registriermaßstab	Meßbereich m	Schwimmer ab 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

Durch einfaches Austauschen von Zahnradpaaren sind folgende Registriermaßstäbe möglich:

Registriermaßstab	Meßbereich m	Schwimmer ab Ø
1:2,5	0,625	150 mm
1:30	7,50	90 mm
1:50	12,50	90 mm

Registriermaßstäbe bis 1:200 auf Wunsch möglich.

Option

Problemlose Adaptierung eines Datensammlers (z.B. Typ MDS-Insider DIGI) zur parallelen, digitalen Registrierung der Wasserstandsschwankung.

Zubehör**Umkehranzeige**

Der SEBA-Bandschreiber "DELTA" kann auf Wunsch mit einer Umkehranzeige (zweite Schreibfeder am linken Papierrand) ausgerüstet werden. Damit ist es möglich, die Tendenz (fallender oder steigender Wasserstand) bei der Umkehrung festzustellen.

Fernübertragung

Alle SEBA-Pegel ("ALPHA", "XI", "DELTA") können auf einfache Weise für die Fernübertragung von Wasserständen ausgerüstet werden. Es ist sowohl Fernanzeige als auch Fernregistrierung möglich.

Arten von Meßwertgebern:

- Potentiometer
- Meßwandler mit Stromausgang 0-20 mA
- Winkelkodierer

Auf Wunsch rüsten wir die Meßgeräte auch mit Grenzkontakten für Steuerungszwecke aus.

Bei Bestellungen erbitten wir folgende Angaben:

		ALPHA	XI-Pegel	DELTA
1	Tür massiv oder mit Sichtfenster	●		●
2	mit oder ohne Kippmechanismus	●		
3	Digitalanzeige für Grund- oder Oberflächenwasser	●		●
4	Registriermaßstäbe / Meßbereiche	●	●	●
5	Quarzuhrwerk oder mech. Uhrwerk	●	●	●
6	Trommelumlaufzeit / Papiervorschub	●	●	●
7	Faser- oder Kapillarschreibfeder	●	●	●
8	Größe des Befestigungsflansches	●		●
9	Länge des Schwimmerseiles	●	●	●
10	Zubehör	●	●	●

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten.



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

vertreten durch: