





Ölschichtdicken-Messgerät 122

- Genaue Messung der Schichtdicke aufschwimmender (LNAPL) und abgesunkener (DNAPL) Schadstoffphase
- Eindeutiges Licht- und Tonsignal für Schadstoffphase und Wasser
- Sensorgenauigkeit 1mm
- Druckfestigkeit bis 35bar
- Robuste und leichte Trommeln mit Stahlgestell
- Gesamtgewicht 2,8 - 4,0kg
- PVDF-Maßband mit Lasermarkierungen
- Längen: 30m bis 400m
- Automatisches Abschalten nach 10 Minuten
- ATEX, CSA und CE geprüft für den Einsatz unter Feuchtraumbedingungen, EX-Schutzkabel
- Batterie-Lebensdauer min. 120 h
- Tragetasche mit Schultergurt optional

ANGEBOT  
ANFORDERN >

## Verfahrensgrundlage

Das Solinst Model 122 Phasengrenzmessgerät hat einen schmalen (5/8" oder 16 mm) Sondendurchmesser. Es ist von der kanadischen Standardbehörde (Canadian Standards Association, CSA) auf den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geprüft worden. Es ist geeignet für den Einsatz für die Gefährklasse 1, Gruppe C und D und besitzt das CSA- /Canadian Standard Association und CE-Zertifizierungs-zeichen: , . Weiterhin ist das Gerät ATEX zertifiziert unter den Richtlinien 94/9/EC, als II 3 G Ex ic IIB T4 Gc.

Durch eine Infrarotmessung wird die Anwesenheit von Flüssigkeit nachgewiesen. Durch eine Leitfähigkeitsmessung wird Wasser oder Phase nachgewiesen. Im Falle einer Leitfähigkeit  $> 20\mu\text{S}/\text{cm}$  wird ein intermittierendes Ton- und Lichtsignal aktiviert. Im Fall einer nicht leitenden Flüssigkeit wie z.B. Ölen, Benzinphasen, Lösemittel- und Teerphasen (LNAPL oder DNAPL Produkte) bzw. Leitfähigkeiten  $< 20\mu\text{S}/\text{cm}$  wird ein andauerndes Ton- und Lichtsignal aktiviert.

## Geräteprüfung

Ansteuerelektronik und Batteriestand durch den Druck auf „Start“ vor Beginn der Messung überprüfen: kurzer Ton und rotes Licht zeigen Messbereitschaft des Geräts an. Ein grün-aufleuchtendes Licht zeigt Betriebsbereitschaft an. Gerät schaltet automatisch nach 10 Minuten ab, um Batterie zu sparen.

### WICHTIG

Aus Sicherheits-, Haftungsgründen und zum Schutz der Elektronik muss das Gerät immer geerdet werden. Befestigen Sie hierzu den Klipp am Brunnenrand (oder an einer sonstigen geeigneten Stelle); Klipp ist leider etwas schwergängig zu bedienen.

## Feldmessungen

1. „Start“ Knopf drücken: Ein kurzer Ton und Licht zeigen an, dass das Gerät messbereit ist; das grün-aufleuchtende Licht zeigt, dass das Gerät in Betrieb ist. Bei Nichtbenutzung schaltet sich das Gerät automatisch nach 10 Minuten ab.
2. Bei Benutzung der Bandführung – optional!!! -, um das Messband zu schonen, wird dieses auf die Brunnenkante geschoben. Legen Sie das Messband in die Mulde der Bandführung. Messungen werden am Scheitel der Bandführung abgelesen (siehe Seite 4).
3. Durchgängiges Ton- und Lichtsignal bezeichnen eine nicht-leitfähige Flüssigkeit (Produkt). Intermittierendes Ton- und Lichtsignal bezeichnen eine leitfähige Flüssigkeit (Wasser).

- Die Phasengrenze (Luft/Produkt) des schwimmenden Produktes (LNAPL) wird beim Einführen in die Flüssigkeit gemessen. Die Phasengrenze (Wasser/Produkt) wird beim Herausziehen gemessen. An der Grenze von aufschwimmender Phase zu Wasser kann es zum Anhaften des Produktes am Sensor der Messsonde kommen. In diesem Fall wird eine größere Phasendicke gemessen als tatsächlich vorhanden ist. Durch schnelles hoch- und runterziehen der Messsonde kann anhaftende Phase abgeschüttelt werden.
- Die Wasser/Produkt Phasengrenze wird beim langsamen Hochziehen der Sonde gemessen. Die Sonde sollte dann in kurzen Abständen hoch- und runtergelassen werden, um die genaue Phasengrenze zu bestimmen.
- Messungen wiederholen, um Wasser/Produkt Phasengrenze zu bestätigen.
- Zur Bestimmung der Ausdehnung der Produktschicht, Wasser/Produkt Phasengrenze von Produkt/Luft Phasengrenze abziehen.
- Zur Bestimmung von abgesunkenen Produkten (DNAPL) im Brunnen, Messsonde langsam ablassen bis ein Dauerton auftritt. Tiefe der Phasengrenze Wasser/Produkt am Maßband ablesen. Danach Maßband bis zum Erreichen des Brunnengrundes weiter ablassen. Brunnentiefe ablesen, danach andere Messwerte der Reihe nach abziehen, um Phasendicke zu ermitteln.
- Nach Durchführung der Messungen ist die Sonde zu reinigen (Seite 3)

## Reinigung und Wartung

Generell: Nach jeder Benutzung das Band und die Sonde mit Papiertüchern abwischen!

### Die verschmutzte Sonde soll wie folgt gereinigt werden:

- Sonde gründlich mit nicht-abrasivem, mildem Waschmittel auf Tensidbasis (z.B. Spülmittel) reinigen – bei starker Verschmutzung, wie z.B. Teerphase über Nacht in hochdosierte Tensidlösung einlegen. **KEINE LÖSEMITTEL (z.B. Aceton, Reinigungsbenzin, etc.) ODER AGGRESSIVE AUF SAUERSTOFF BASIERTE REINIGUNGSMITTEL BENUTZEN => dies kann zu einem Ausfall der Infrarotmessung durch Trübung der Sondenspitze führen!!!**
- Sanftes Gewebe oder Zahnbürste zur Reinigung der Sondenspitze benutzen. **NUR LAUWARMES WASSER BENUTZEN. HEISSES WASSER KÖNNTE DIE SONDE BESCHÄDIGEN.**
- Sonde mit Wasser gründlich spülen und abtrocknen und in die Halterung zurücklegen.

### Das verschmutzte Band soll wie folgt gereinigt werden:

- Papiertücher mit Tensidlösung und warmem Wasser.
- Bei starker Verschmutzung mit Reinigungsbenzin, das nicht an die Sondenspitze gelangen sollte.

## Batterieaustausch

Batterieeinschub nach innen und oben drücken und herausnehmen. Der Batterieeinschub sollte sich leicht ablösen um dann herausgenommen zu werden. Ersetzen Sie die 9V Batterie.

## Weitere Empfehlungen:

- Sonde nach jeder Benutzung reinigen
- Erdungskabel immer benutzen, sonst kann die Elektronik nachhaltig geschädigt werden; das Entfernen des Erdungskabels führt zu Verlust der Garantie
- Sonde nicht fallen lassen; Sondenspitze könnte beschädigt werden
- Wenn Batterien schwach sind, wird der „Start“ Ton nicht ertönen und das grün-leuchtende Licht nicht aufleuchten. Batterie austauschen!
- Vor Lagerung prüfen, ob Gerät ausgeschaltet ist.

## Sicherheitshinweise:

- Gerät darf nur nach Durchsicht und Befolgung der Bedienungsanleitung bzw. von instruiertem Personal betrieben werden.
- Gerät darf nur bestimmungsgemäß verwendet werden, nämlich zur Bestimmung von Phasengrenzen und Pegelständen.
- Gerät darf nur nach der in „Reinigung und Wartung“ angegebenen Methoden bzw. Reinigungsmitteln gesäubert werden.
- Gerät muss vor und während der Messung immer geerdet sein.
- Höchsttemperaturen beachten.
- Eingriffe und Reparaturen am Gerät dürfen nur von Fachpersonal der Fa. Spohr bzw. des Lieferanten durchgeführt werden!

## Fehlerbehebung:

### Apparat lässt sich nicht einschalten:

1. Batterien austauschen.
2. Die Pole der Batterie im Halter prüfen.
3. 12-pin Kabel und Verbindung in der Trommel prüfen. Zugang durch Lösen von drei Schrauben auf der Frontplatte. Stellen Sie sicher, dass das Instrument auf der Rückseite liegt, damit sich das Kabel nicht abwickelt.
4. Falls Druckknopf defekt, bitte Lieferant kontaktieren.

### Apparat schaltet sich ein, sperrt aber sofort, oder Apparat sperrt nicht (außer automatische Sperrung nach 10 min):

1. Batterie prüfen und nötigenfalls austauschen.
2. Schmutz oder Ablagerungen könnten den „ein/aus“ Druckknopf verkleben. Druckknopf durch kurzen Luftstoß freilegen.
3. 12-pin Kabel und Verbindung in der Trommel überprüfen. Zugang durch Lösen von drei Schrauben auf der Frontplatte. Stellen Sie sicher, dass das Instrument auf der Rückseite liegt, damit sich das Kabel nicht abwickelt.
4. Falls Druckknopf defekt, bitte Lieferant kontaktieren.

### Apparat misst keine Flüssigkeiten:

1. Batterie prüfen und nötigenfalls austauschen.
2. Sonde reinigen (vgl. „Reinigung und Wartung“, Seite 3)
3. Falls Stromkreis in Trommel oder Sonde defekt, bitte Lieferant kontaktieren.

### Bei sofortigem Ertönen der Produkt- oder Wasseranzeige:

1. Die Spitze des optischen Sensors könnte verschmutzt sein. Bitte reinigen (vgl. „Reinigung und Wartung“, Seite 3)
2. Batterie könnte schwach sein; austauschen.
3. Wasser ist in die Messsonde eingedrungen. Die Sonde durch Drehen und Ziehen lösen und vorsichtig vom Band abziehen (Polarität der Kabel beachten). Spitze trocknen lassen, den O-Ring abwischen, inspizieren und mit Silikon einfetten. Messsonde wieder aufsetzen; Polarität beachten.
4. 12-pin Kabel und Verbindung innerhalb der Trommel überprüfen. Zugang durch Lösen der Schrauben auf der Frontplatte. Bitte sicherstellen, dass das Instrument auf der Rückseite liegt.
5. Falls Stromkreis in Trommel oder Spitze defekt, bitte Lieferant kontaktieren.

### Bei Ertönen eines zirpenden oder trillernden Tones:

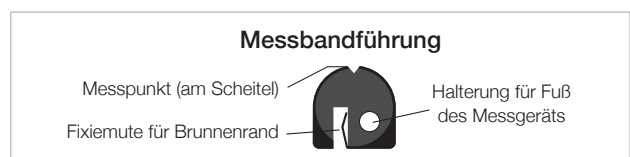
1. Sonde reinigen
2. Falls Wasser in Messsonde eingedrungen ist vgl. Fehlerbehebung „Wenn Apparat läuft, ertönt sofort die Produkt- oder Wasseranzeige“.
3. Trommel- oder Sonden-Kreislauf könnten defekt sein. Bitte Lieferant kontaktieren.

### Apparat zeigt Produkt anstelle von Wasser an:

1. Gründlich den Edelstahldeckmantel an der Spitze der Sonde trocknen.
2. Produkt könnte abgebaut worden sein; wenn es einen messbaren Grad an Leitfähigkeit erreicht hat, wird es sich wie Wasser verhalten. Dies kann durch Messung in reinem Produkt geprüft werden; ständige Ton- und Lichtsignale sollten beobachtet werden.

## Benutzung der Bandführung (optional)

1. Die Bandführung dient: zur Erhöhung der Genauigkeit beim Ablesen der Phasengrenzmessung; zum Schutz des Messbands vor Abrieb und zur geraden Ausrichtung (herabhängen) des Bandes und der Sonde am Brunnenrand.
2. Wenn Phasengrenzmessungen an einem Brunnen mit max. 2“ Wanddurchmesser durchgeführt werden, kann die Bandführung direkt am Brunnenrand verankert werden.
3. Dabei muss das kurze Ende nach innen zeigen, um das Phasengrenzmessgerät an der Bandführung (außen) anzuhängen.
4. Fügen Sie den Fuß des Phasengrenzmessgeräts in das Loch der Bandführung ein.
5. Einmal eingefügt ruht das Gerät auf der Außenseite der Messstelle.



- Anmerkungen:**
- Bei Nutzung der Bandführung liegt der Messpunkt nicht am Scheitel der Bandführung
  - Zur Berichtigung der Messung, ziehen Sie die an der Bandführung angegebene Zahl / Länge (z. B. 6cm) von der Messlänge ab.