

InLab®710, 717, 72X, and 75X conductivity sensors with automatic temperature compensation and connection cable (1 m).

Intended Use and Principles

These products combine a state of the art conductivity sensor with an automatic temperature compensating device (a thermistor in the sensor body) to provide an easy to use, reliable sensor. They utilise a potentiometric method for measuring conductivity using a series of plates or rings formed in or attached to the sensor shaft. The potentiometric method for measuring conductivity is the most accurate method available today.

The InLab®710 is a 4-plate (platinum) sensor designed for measurement in aggressive media.

The InLab®717 is a 4-ring (platinum) sensor designed for use solely with DL series titrators.

The InLab®720/725 is a 2-plate (platinum) sensor designed for the measurement of low conductivity samples.

The InLab®751-4mm is a 2-plate (platinum) sensor designed for micro applications.

The InLab®752-6mm is a 2-plate (platinum) sensor designed for semi micro long reach applications.

Operating Instructions

For optimum performance, use the following operating instructions:

1. Remove all packaging material from sensor before use.
2. To prevent carry over from solution to solution, rinse the sensor with distilled water between measurements.
3. When measuring, make sure the solution is above the cell chamber slot, plates or rings.
4. Ensure the cell chamber is free of bubbles when measuring. To reduce air bubbles immerse the sensor at an angle and then rise to the vertical position.

5. Allow sufficient time for the sensor to stabilise when measuring samples of different temperature. Manual endpointing is advised with these samples.

6. The InLab®710, 717, 751-4mm and 752-6mm sensors are not recommended for low conductivity solutions (<10µS/cm), for these applications use InLab®720 or InLab®725. A flow cell (ME-51302257) may also be needed for accurate work on low conductivity solutions.

7. Clean the sensor with distilled water after use.

8. If there is a build up of solids inside the cell chamber, carefully remove it with a cotton wool bud soaked in detergent solution, then rinse the sensor with distilled water.

9. Ensure that the cable connectors are kept free of moisture and dirt.

10. For calibration and measurement procedures, refer to the Instruction Manual supplied with the conductivity meter. A booklet, "A Guide to Dissolved Oxygen & Conductivity Measurement", is also available, see the Instruction Manual for details.

11. In unstirred solutions drift effects are possible. In general, measurement using stirred samples is preferred.

Reagents and Supplies

To achieve optimum performance of this Conductivity Sensor, the correct calibration solutions must be used. See the Instruction Manual supplied with the conductivity meter for details.

Precautions and Limitations

1. To prevent static damage to the meter, avoid touching the cell chamber area of the sensor. Always disconnect the sensor from the meter before cleaning.
2. Do not expose the sensor to organic solvents, either when cleaning or when taking measurements.
3. Do not use the sensor outside the recommended temperature range.
4. Specification and performance of this sensor are guaranteed only when used with the appropriate conductivity meter.

InLab®710, 717, 72X, et 75X sondes de conductivité à compensation automatique de température, fournies avec un câble de 1 mètre.

Principe de fonctionnement

Dans ces produits, une sonde de conductivité de haute technicité est associée à un dispositif de compensation automatique de température (une thermistance située dans le corps de la sonde); on obtient ainsi une sonde facile à utiliser et fiable. Ces produits font appel à une méthode potentiométrique pour la mesure de conductivité, en utilisant une série de plaques ou d'anneaux formés dans l'intérieur de la tige de la sonde ou montés sur l'intérieur de cette tige. La méthode potentiométrique de mesure de la conductivité est la méthode la plus fiable disponible à ce jour.

Le modèle InLab®710 est une sonde à 4 plaques (platine) conçue pour les mesures effectuées dans des milieux agressifs.

Le modèle InLab®717 est une sonde à 4 anneaux (platine) conçue pour être utilisée uniquement avec les titrimètres de la série DL.

Le modèle InLab®720/725 est une sonde à 2 plaques (platine) conçue pour les mesures d'échantillons à faible conductivité.

Le modèle InLab®751-4mm est une sonde à 2 plaques (platine) conçue pour les mesures de petits échantillons.

Le modèle InLab®752-6mm est une sonde à 2 plaques (platine) conçue pour les mesures dans des tubes à essais.

Conseils d'utilisation

Pour obtenir des résultats optimaux, procédez ainsi:

1. Retirez tous les matériaux d'emballage de la sonde avant de l'utiliser.
2. Pour éviter le transfert d'une solution à l'autre, rincez la sonde à l'eau distillée entre les mesures.
3. Durant les mesures, assurez-vous que le niveau de la solution se trouve au-dessus de la fente de la cellule de mesure, des plaques ou des anneaux.
4. Durant les mesures, assurez-vous que la cellule de mesure ne contient pas de bulles. Pour limiter la formation de bulles d'air, inclinez la sonde lorsque vous l'immergez, en la redressant ensuite jusqu'à la verticale.

5. Lorsque vous mesurez des échantillons qui se trouvent à différentes températures, laissez à la sonde le temps de se stabiliser. Pour ces échantillons, il est conseillé d'utiliser le point final manuel.

6. Les sondes InLab®710, 717, 751-4mm et 752-6mm ne sont pas conseillées pour les solutions à faible conductivité (<10µS/cm); pour ces applications, utilisez le modèle InLab®720 ou InLab®725. Il vous faudra peut-être aussi une cuve de circulation (ME-51302257) pour faire un travail de précision sur des solutions à faible conductivité.

7. Nettoyez la sonde à l'eau distillée après utilisation.

8. Si des solides se sont accumulés dans la cellule de mesure, éliminez-les avec précaution à l'aide d'un coton-tige imbibé de solution détergente, puis rincez la sonde à l'eau distillée.

9. Veillez à ce que les connecteurs du câble restent toujours secs et propres.

10. Pour les opérations d'étalonnage et de mesure, consultez le Manuel d'instructions fourni avec l'instrument de mesure de conductivité. Une brochure, le "Guide de mesure de la conductivité/de l'oxygène dissous", est également disponible. Vous trouverez des informations à ce sujet dans le Manuel d'instructions.

11. Si vous utilisez des solutions qui n'ont pas été agitées, des effets de dérive peuvent se produire. En général, il vaut mieux utiliser des échantillons agités pour les mesures.

Réactifs et accessoires

Pour optimiser la performance de cette sonde de conductivité, il faut utiliser des solutions d'étalonnage adéquates. Vous trouverez des informations à ce sujet dans le Manuel d'instructions fourni avec l'instrument de mesure de conductivité.

Précautions d'emploi

1. Pour éviter que l'électricité statique n'abîme l'instrument, évitez de toucher la zone située autour de la cellule de mesure de la sonde. Débranchez toujours la sonde de l'instrument avant de la nettoyer.
2. N'exposez pas la sonde à des solvants organiques, que ce soit au cours du nettoyage ou durant les mesures.
3. N'utilisez pas la sonde en dehors de la gamme de températures recommandée.
4. Les caractéristiques techniques et la performance de cette sonde ne sont garanties que lorsqu'elle est utilisée avec l'instrument de mesure de conductivité adéquat.

InLab®710, 717, 72X, und 75X Leitfähigkeitssensoren mit automatischer Temperaturkompensation und Anschlusskabel (1 m).

Anwendung und Funktionsweise

Diese Produkte vereinen einen hochmodernen Leitfähigkeitssensor mit der Möglichkeit zu automatischer Temperaturkompensation (Thermistor im Sensor) zu einem einfach zu handhabenden, zuverlässigen Sensor. Die Sensoren dienen zur potentiometrischen Bestimmung der Leitfähigkeit mit Hilfe einer Reihe von Elektrodenplatten oder -ringen im oder um den Sensorschaft. Die potentiometrische Bestimmung der Leitfähigkeit ist die genaueste, heutzutage erhältliche Messmethode.

InLab®710: 4-Plattensensor (Platinelektrode) für Messungen in aggressiven Medien.

InLab®717: 4-Ringsensor (Platinelektrode) ausschliesslich zur Verwendung mit Titriergeräten der DL-Reihe.

InLab®720/725: 2-Plattensensor (Platinelektrode) zur Messung von Proben mit geringer Leitfähigkeit.

InLab®751-4mm: 2-Plattensensor (Platinelektrode) zur Messung von Kleinstmengen.

InLab®752-6mm: 2-Plattensensor (Platinelektrode) zur Messung in langen Gefässen wie Reagenzgläser.

Bedienungsanleitung

Für optimale Messergebnisse beachten Sie bitte folgende Hinweise:

1. Vor dem Gebrauch alles Verpackungsmaterial vom Sensor entfernen.
2. Um zu vermeiden, dass eine Probe verunreinigt wird, den Sensor zwischen den einzelnen Messungen mit destilliertem Wasser abspülen.
3. Vergewissern Sie sich, dass die Lösung beim Messen über der Messzellenöffnung, den Elektrodenplatten oder -ringen steht.
4. Die Messzelle muss beim Messen frei von Luftblasen sein. Um Luftblasen zu entfernen, halten Sie den Sensor schräg und dann wieder aufrecht.

5. Beim Messen von Proben unterschiedlicher Temperatur den Sensor ausreichend lange in der Lösung lassen, damit ein stabiler Messwert bestimmt wird. In diesem Fall wird die manuelle Messwerterfassung empfohlen.

6. Die Sensoren InLab®710, 717, 751-4mm und 752-6mm sind nicht für Proben mit geringer Leitfähigkeit (<10µS/cm) empfohlen. Dafür ist die InLab®720 oder die InLab®725 zu verwenden. Unter Umständen wird für die genaue Messung von Proben mit geringer Leitfähigkeit zusätzlich eine Durchflusszelle (ME-51302257) benötigt.

7. Sensor nach Gebrauch mit destilliertem Wasser abspülen.

8. Wenn sich in der Messzelle Feststoffe ablagern, diese vorsichtig mit einem vorher in Reinigungsmittel getauchten Baumwolltupfer entfernen. Danach den Sensor mit destilliertem Wasser abspülen.

9. Darauf achten, dass keine Feuchtigkeit oder Schmutz in die Kabelanschlüsse gerät.

10. Informationen zum Kalibrieren und Messen entnehmen Sie der Bedienungsanleitung des Leitfähigkeitsmessgeräts. Darüber hinaus ist auch eine Anleitung zur Leitfähigkeits- und Sauerstoffmessung erhältlich. Weitere Informationen hierzu entnehmen Sie der Bedienungsanleitung.

11. In nicht umgerührten Proben kann es zu Driftfehlern kommen. Für optimale Genauigkeit Proben deshalb während der Messung umrühren.

Reagenzien und Zubehör

Zur Erzielung der optimalen Leistungsfähigkeit dieses Leitfähigkeitssensors sind stets die korrekten Pufferlösungen zu verwenden. Detaillierte Informationen entnehmen Sie der Bedienungsanleitung des Leitfähigkeitsmessgeräts.

Vorsichtsmassnahmen

- Um eine Beschädigung des Messgeräts durch statische Ladung zu vermeiden, ist darauf zu achten, den Messzellenbereich des Sensors nicht zu berühren. Sensor vor dem Reinigen stets vom Messgerät trennen.
- Achten Sie darauf, dass der Sensor beim Messen oder Reinigen nicht in Kontakt mit organischen Lösungsmitteln kommt.
- Sensor nicht ausserhalb des empfohlenen Temperaturbereichs verwenden.
- Die Kenn- und Leistungswerte dieses Sensors sind nur gegeben, wenn er zusammen mit dem geeigneten Leitfähigkeitsmessgerät verwendet wird.

© Mettler-Toledo AG, 2011, ME-51710276

METTLER TOLEDO

InLab®710, 717, 72X, e 75X sensori di conducibilità con compensazione automatica della temperatura, e cavo da 1 metro.

Scopi e Principi

Questi prodotti uniscono un sensore di conducibilità di avanzata concezione ad un dispositivo automatico di compensazione per la temperatura (termistore incorporato nel sensore) per creare un sensore affidabile e facile da usare. Utilizzano un metodo potenziometrico per misurare la conducibilità usando una serie di piastre o anelli montati sullo stelo del sensore o formati all'interno dello stelo. Il metodo potenziometrico di misurazione della conducibilità è il più preciso che esista.

Il modello InLab®710 è un sensore di platino a 4 piastre indicato per la misurazione in sostanze chimiche aggressive.

Il modello InLab®717 è un sensore di platino a 4 anelli indicato esclusivamente per l'uso con i titolatori della serie DL.

Il modello InLab®720/725 è un sensore di platino a 2 piastre per misurare campioni a bassa conducibilità.

Il modello InLab®751-4mm è un sensore di platino a 2 piastre per misurare campioni piccoli.

Il modello InLab®752-6mm è un sensore di platino a 2 piastre per misurare in provetta o altri recipienti piccoli.

Istruzioni per l'uso

Per garantire l'ottima prestazione dello strumento, attenersi alla seguente procedura:

- Rimuovere tutto il materiale d'imballaggio dal sensore prima dell'uso.
- Per evitare di contaminare i campioni successivi, sciacquare il sensore con acqua distillata tra una misurazione e l'altra.
- Quando si effettuano misurazioni, assicurarsi che il livello della soluzione superi la fessura dell'alloggiamento della cella, le piastre o gli anelli.
- Quando si effettuano misurazioni, assicurarsi che l'alloggiamento della cella sia privo di bollicine. Per ridurre le bollicine d'aria, immergere il sensore in posizione inclinata e poi raddrizzarlo.

5. Quando si misurano campioni di diversa temperatura, aspettare che il sensore si stabilizzi. Per questi campioni si consiglia l'impostazione manuale del punto finale.

6. I sensori InLab®710, 717, 751-4mm e 752-6mm non sono indicati per soluzioni a bassa conducibilità (<10µS/cm). Per queste applicazioni va usato quindi il modello InLab®720 od InLab®725. Per garantire la precisione delle misurazioni di campioni a bassa conducibilità potrebbe essere necessaria una cella di flusso (ME-51302257).

7. Pulire il sensore con acqua distillata dopo l'uso.

8. Se all'interno dell'alloggiamento della cella si accumulano sostanze solide, eliminarle con un cotton fioc® imbevuto di soluzione detergente, quindi sciacquare il sensore con acqua distillata.

9. Assicurarsi che i connettori del cavo non siano sporchi o umidi.

10. Le procedure di calibrazione e misurazione vengono descritte nel Manuale per l'uso fornito assieme al misuratore di conducibilità. È disponibile anche un opuscolo intitolato "Guida alla misurazione dell'ossigeno disciolto e della conducibilità". Per informazioni v. il Manuale per l'uso.

11. Nelle soluzioni non mescolate vi possono essere effetti di deriva per cui, in generale, è consigliabile effettuare le misurazioni di soluzioni in agitazione continua.

Campioni di misura

Per garantire l'ottima prestazione del sensore di conducibilità è essenziale utilizzare le soluzioni di calibrazione giuste. Per informazioni v. il Manuale per l'uso fornito assieme al misuratore di conducibilità.

Precauzioni e Limiti

1. Per evitare i danni provocati al misuratore dall'elettricità statica, evitare di toccare il sensore nella zona dell'alloggiamento della cella. Prima di pulire il sensore ricordarsi sempre di scollegarlo.

2. Il sensore non deve mai essere esposto a solventi organici, né quando viene pulito né durante le attività di misurazione.

3. Non usare il sensore a temperature che non siano comprese.

4. La specifica e la prestazione del sensore sono garantite solo se il sensore viene usato con il misuratore di conducibilità adatto.

METTLER TOLEDO

InLab®710, 717, 72X, y 75X sensores de conductividad con compensación automática de temperatura y cable de 1 metro.

Uso previsto y principios de utilización

Estos productos combinan un sensor de conductividad de óptima calidad con un dispositivo de compensación automática de la temperatura (un termistor en el cuerpo del sensor) que proporcionan un sensor fiable y fácil de utilizar. Utilizan un método potenciométrico para medir la conductividad mediante una serie de placas o anillas montadas en el interior o acopladas al eje del sensor. El método potenciométrico para medir la conductividad es el método de mayor precisión que existe en la actualidad.

El InLab®710 es un sensor de 4 placas (platino) diseñado para la medición en medios agresivos.

El InLab®717 es un sensor de 4 anillas (platino) diseñado para ser utilizado únicamente con tituladores de la serie DL.

El InLab®720/725 es un sensor de 2 placas (platino) diseñado para la medición de muestras de baja conductividad.

El InLab®751-4mm es un sensor de 2 placas (platino) diseñado para la medición de muestras de volumen muy pequeño.

El InLab®752-6mm es un sensor de 2 placas (platino) diseñado para la medición en tubos de ensayo largos.

Instrucciones de uso

Para lograr un óptimo rendimiento, siga los siguientes procedimientos operativos:

- Retire todo el material de embalaje del sensor antes de utilizarlo.
- Para evitar la transmisión de una solución a otra, lave el sensor con agua destilada entre las distintas mediciones.
- Durante la medición, asegúrese de que el nivel de la solución esté por encima de la ranura de la cámara de la celda, placas o anillas.
- Asegúrese de que la cámara de la celda esté libre de burbujas durante las mediciones. Para reducir las burbujas de aire, sumerja el sensor inclinado y luego colóquelo en posición vertical.

5. Espere el tiempo suficiente para que el sensor se establezca cuando se están midiendo muestras a temperaturas diferentes. Con estas muestras se recomienda la determinación manual del punto final.

6. Los sensores InLab®710, 717, 751-4mm y 752-6mm no están recomendados para las soluciones de baja conductividad (< 10µS/cm), para éstas aplicaciones utilice InLab®720 o InLab®725. Para un trabajo de precisión con las soluciones de baja conductividad también puede ser necesario utilizar una célula de flujo (ME-51302257).

7. Lave el sensor con agua destilada después de utilizarlo.

8. Si dentro de la cámara de la celda se han formado residuos sólidos, quítelos cuidadosamente con un algodón empapado en una solución detergente y luego lave el sensor con agua destilada.

9. Asegúrese de que los cables de conexión se mantengan secos y limpios.

10. Para los procedimientos de medición y calibración, remítase al Manual de Instrucciones suministrado con el conductímetro. También existe un folleto titulado "Guía para la Medición de la Conductividad y Oxígeno Disuelto"; vea el Manual de Instrucciones para más detalles.

11. En las soluciones sin agitación es posible que se produzcan variaciones. En general, es preferible agitar mientras se hace la medición.

Reactivos y accesorios

Para lograr el óptimo rendimiento de este sensor de conductividad, se deben utilizar las soluciones de calibración correctas. Vea el Manual de Instrucciones suministrado con el conductímetro para más detalles.

Precauciones y Límites

- Para evitar daños debidos a la electricidad estática al medidor, evite tocar la zona de la cámara de la celda del sensor. Desconecte siempre el sensor del medidor antes de limpiarlo.
- No ponga en contacto el sensor con disolventes orgánicos, ni al limpiarlo ni al efectuar mediciones.
- No utilice el sensor fuera de la gama de temperaturas recomendada.
- Las especificaciones y el rendimiento de este sensor sólo están garantizados cuando se utiliza con el conductímetro adecuado.