

elmeco

HANDLEIDING - EC DOORSTROOMMETER
MANUAL - EC INLINEMETER

MANUAL



Manufactured by:

TASSERON
ELECTRONICS

DE ELMECO EC DOORSTROOMMETER

EC is de afkorting van Electrical Conductivity. In het Nederlands “Elektrische Geleidbaarheid”. Deze geleidbaarheid is een maat voor het zoutgehalte van een oplossing. Hoe hoger het zoutgehalte, des te beter zal de oplossing elektrische stroom geleiden. Deze geleidbaarheid neemt ook toe als de temperatuur hoger wordt. Daarom is de meter temperatuur gecorrigeerd, zodat bij elke temperatuur een juiste maat voor het zoutgehalte weergegeven wordt.

WERKING.

De Elmeco EC doorstroommeter bestaat uit een EC handmeter met daaraan gekoppeld de doorstroomvoeler .

DE EC HANDMETER

De elektronica in de meter verwerkt de gegevens van de elektrodes in de doorstroomvoeler en past hierop een temperatuurcorrectie toe. De geleidbaarheid verschijnt op het display in milli Siemens.

DE DOORSTROOMVOELER

In de doorstroomvoeler wordt door de elektrodes een spanning gemeten in relatie met de geleidbaarheid van de oplossing. De spanning wordt verwerkt in de handmeter. Ook de temperatuur wordt in de doorstroomvoeler gemeten.

METEN

Voor een juiste meting is het van belang dat de doorstroomvoeler schoon is. Aanslag op de elektrodes beïnvloedt de meting. In de doorstroomvoeler mogen geen luchtbellen of verontreinigingen aanwezig zijn. Voor een juiste meting moet de doorstroomvoeler altijd volledig gevuld zijn met de oplossing. Bij voorkeur na de meting de doorstroommeter doorspoelen met schoon water in verband met eventuele inwerking van agressieve stoffen in de doorstroomvoeler.

ONDERHOUD

De EC doorstroommeter is een nauwkeurig instrument dat met zorg behandeld moet worden. De elektronica van de EC handmeter is vrij gevoelig, zodat condensvorming op de print voorkomen moet worden. Hiervoor is het van belang dat de meter geen grote temperatuurwisselingen ondergaat. De doorstroomvoeler schoonmaken met een zacht borstel. Gebruik geen schuurmiddelen of andere stoffen die de

materialen aantasten. Op de doorstroommeter mogen geen trek- of drukkrachten worden uitgeoefend. De doorstroomvoeler zo in de constructie plaatsen zodat deze mechanisch spanningsvrij is.

BATTERIJ

Als de batterij leeg raakt, zal de meter, voordat er een afwijking zal gaan optreden, links in het display de melding "lo bat" zichtbaar worden. In dat geval dient men direct de batterij te vervangen. Als de batterijspanning te laag is voor betrouwbare werking wordt de meter uitgeschakeld.

Wanneer langere tijd de meter niet gebruikt wordt is het verstandig de batterij uit de meter te verwijderen.

AUTOMATISCHE UITSCHAKELING.

Na het aanzetten van de meter wordt deze automatisch na 10 minuten weer uitgeschakeld.

AUTOMATISCHE UITSCHAKELTIJD WIJZIGEN

Vanaf de fabriek wordt de meter geleverd met een uitschakeltijd van 10 minuten. Deze tijd kan worden gewijzigd in 10 uur. De procedure daarvoor is als volgt:

- Zet de meter uit.
- Druk op de aan/uit knop en **houd** hem ingedrukt totdat de meter na ongeveer 6 seconden weer uitschakelt.
- De uitschakeltijd is nu gewijzigd in 10 uur
- Meter is klaar voor gebruik

Om de uitschakeltijd weer terug te zetten naar 10 minuten kan dezelfde procedure worden gevolgd.

CONTROLE

De werking van de meter kan gecontroleerd worden aan de hand van EC ijkvloeistof 12,88 mS of gedemineraliseerd water. De EC waarde hiervan ligt tussen 0,01 en 0,05 millisiemens .

SPECIFICATIES

Bereik	: 0-20 millisiemens
Nauwkeurigheid	: $\pm 0,03$ millisiemens bij 20°C
Temperatuurbereik	: 5 - 35°C
Afmeting behuizing	: 45 x 90 x 155 mm
Batterij	: Duracell Alkaline Batterij / type MN1604

THE E.C.METER

E.C. is the abbreviation for Electrical Conductivity. The conductivity is a measure of the salt content of a solution. When the salt content increases, the conductivity rises. The conductivity also increases as the temperature rises. Consequently, the meter is temperature corrected so that a correct value is given for the salt content at any temperature.

FUNCTION

The E.C. meter consists of two components, i.e.: the inline sensor and the meter, which have the following functions:

INLINE SENSOR

The inline sensor is connected to the conduit of which the conductivity is to be measured. A small electric current is applied to the electrodes. The resulting signals are processed in the meter. The temperature of the solution is also measured.

THE METER

The electronics in the meter processes the data from the electrodes and apply a temperature correction. The conductivity is displayed in millisiemens.

MEASURING

It is important that the electrodes are clean in order to achieve a correct measurement. Dirty electrodes will affect the performance. Make sure that there are no bubbles or contaminants in the inline sensor. For good measuring the inline sensor must be completely stuffed. Preferably after the measuring the inline sensor must be cleaned with clean water.

MAINTENANCE**STORAGE**

The electronics of the E.C. meter is very sensitive. So condensation must be prevented at all times. The meter is best stored at room temperature. Use a soft brush to clean the inline sensor. Don't use abrasive cleaners. Place the meter so that there is no tension on the meter and cable.

BATTERY

If the battery is near empty, the meter will show an arrow or the message "LO BATT" in the top left-hand corner of the display. The warning is displayed before the performance is affected. The battery must be changed immediately. When the battery is too low for correct operation, the meter is switched off automatically.

AUTOMATIC SWITCH OFF

The meter will shut off after 10 minutes, automatically.

CHANGE AUTOMATIC SWITCH OFF TIME

The EC meter switches off after 10 minutes, factory default. This can be changed to 10 hours. Perform the following steps::

- Switch off the meter
- Press the power button (the meter will switch on) and **keep** pressing until the meter switches off after about 6 seconds.
- The switch off time is now changed to 10 hours.
- The meter is ready for use.

The automatic switch off time can be change back from 10 hours into 10 minutes by following the above procedure again.

CHECKING

It is possible to check the function of the meter using an E.C. calibration fluid (for example 12,88 mS) or demineralized water. The E.C. value of this is between 0.01 and 0.05 millisiemens.

SPECIFICATIONS

Range	: 0- 20 millisiemens
Accuracy	: +/- 0.03 millisiemens at 20 ⁰ C
Temperature range	: 5 - 35°C
Dimensions	: 45 x 90 x 155 mm
Battery	: DURACELL ALKALINE BATTERY / type
MN1604	