Condutivímetro Portátil Digital Microprocessado SC 1400

Serviço de Atendimento ao Consumidor
11 2952-7828 – sensoglass@sensoglass.com.br
www.sensoglass.com.br

O Condutivímetro Digital Microprocessado SENSOGLASAS - SC 1400, é um instrumento preciso, rápido, de fácil calibração e compacto, é construído em plástico injetado de alto impacto de alta resistência.

Combina a possibilidade de medição de Condutividade em S/cm, Resistividade em ohm/cm, Sólidos Totais Dissolvidos STD e Temperatura de uma amostra.

Na escala de Condutividade oferece uma faixa de 0 a 0,2S/cm, com compensação de temperatura automática de 0 a 100 ^{O}C, ou manual, bastando remover o sensor de temperatura e escolhendo a temperatura desejada.

Podemos utilizar Células com constantes de K=0,01 a K=10, sendo facilmente ajustável basta digitar o valor do K da célula.

Para a medição Sólidos Totais Dissolvidos dispõe-se do ajuste do Fator de Conversão no MENU de operações, tornando o SC 1400 totalmente flexível.

O Condutivímetro de Portátil Digital Microprocessado SENSOGLASAS modelo SC 1400, pode ser usado em uma variedade enorme de aplicações, tais como: controle de qualidade da água, do Álcool, de soluções, formulações, processamento de alimentos, cosméticos e outros.

PARE!

Este ícone simboliza um tópico importante na operação do SC 1400, pare e leia com atenção.



DICA

Este ícone indica que o parágrafo contém uma dica de operação, leia e memorize, pois você economizará tempo.



9. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

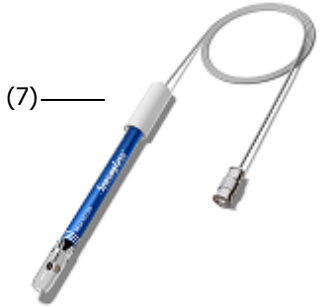
Condutividade
Faixa de Medição:0,010 µS/cm a 0,2 S/cm
Divisão:auto range
Precisão Relativa :0,05%(FE)

Temperatura
Faixa de medição:0 a 100ºC
Divisão:0,1 ºC
Precisão relativa:0,3% (FE)
Compensação de Temperatura:0 a 100ºC

Demais
Display: LCD 16 Caracteres x 2 Linhas
Duração da Bateria:50 a 70 horas
Alimentação:Bateria de 9Volts.
Consumo:0,3 VA
Dimensões:100 x 200 x 35mm (LxHxP) máximas
Peso Liquido 0,25 kg

Acessórios
Manual de instruções
Célula de Condutividade Modelo:SCC04T
Solução Padrão :1413 µS/cm
Maleta de Transporte





7.9 MENU AUTO DESLIGA

Para facilitar a operação do SC 1400 e poupar a bateria, existe a função Auto Desliga, que quando ativada irá desligar o SC 1400 depois de 3 minutos sem que tenha sido calcada nenuma tecla. Se forem apertadas as teclas SIM,SETA, DIREITA e SETA ESQUERDA o tempo será zerado novamente.

Com a função desativada, a única forma de desligar o SC 1400 é teclar ESC.

1 – Com o SC 1400 em operação acione a tecla SETA ESQUERDA para função MENU.

2 – Procure pela função "Auto Desliga" usando as teclas SETA DIREITA/ESQUERDA e tecle SIM para confirmar.

3 – O valor padrão de fábrica é "Ativado 3 min". Para alterar esse valor utilize as teclas SETA DIREITA/ RDQUERDA.

4 – Tecle SIM para confirmar. Esse valor será armaenado na memória do SC 1400.

5 – No display aparecerá novamente "Auto Desliga" , tecle ESC para abandonar Menu.

Não esqueça que se esta função for desativada o SC 1400 ficará ligado até que a bateria se esgote.

A estimativa de duração da bateria é de 50 horas, portanto de preferência por deixar esta função ativada.

4. OPERANDO, MEDINDO A CONDUTIVIDADE

1- Conectar a Célula de Condutividade ao conector MINI DIN no painel traseiro. Remover a proteção, frasco com água destilada, que eventualmente esteja colocada na ponta da Célula de Condutividade.

2- Coloque a Célula de Condutividade(SCC04T) de forma que a ponta do eletrodo fique imersa dentro da solução que se deseja determinar a Condutividade, aguardar a estabilidade indicada por um sinal de igual (=) que aparece à esquerda da leitura de condutividade, efetue a leitura. O nível de amostra deverá ser o suficiente para cobrir os furos que existem na lateral da Célula.

3- Após cada medição, enxaguar bem a Célula com água deionizada ou destilada. Manter a Célula dentro da água deionizada. Este procedimento não desgasta a Célula e melhora seu tempo de resposta.

4- No display aparecerá a indicação de condutividade em uS/cm e a temperatura da solução.

5- Se for acionada a SETA DIREITA o SC 1400 irá indicar outras unidades de medida,que são:



7.8 MENU FATOR DE CONVERSÃO STD

Para determinar a quantidade de Sólidos Totais Dissolvidos STD da solução que está sendo medida, utilize a seguinte formula para calcular o valor do Coeficiente de conversão de Condutividade para STD:

$$\text{Fator} = \frac{\text{STD a 25°C}}{\text{CT}}$$

Onde:
Fator = Fator de conversão Condutividade para STD.
STD = Valor dos Sólidos Totais Dissolvidos
CT = Valor da condutividade a 25°C

Depois de encontrado o coeficiente de STD da solução, programe o SC 1400 utilizando o seguinte procedimento:

1- Com o SC 1400 em operação acione a tecla SETA ESQUERDA para função(MENU).
2- Procure pela função "Fator Conv. STD" usando as teclas SETA DIREITA OU ESQUERDA e tecle SIM para confirmar.
3- O valor padrão de fábrica é de 0,50 [ppm/uS/cm]. Para ajustar esse valor utilize as teclas SETA DIREITA e ESQUERDA para aumentar ou diminuir o valor. Quando a tecla é mantida pressionada o display correrá.
4- Depois de ajustado o valor tecle SIM para confirmar. Esse valor será armazenado na memória do SC 1400.Tecle ESC para retornar ao (MENU).
5- No display aparecerá novamente "Fator Conv. STD", tecle ESC para abandonar o MENU.
6- O SC 1400 passará a indicar a Condutividade e Temperatura.
7- A seguir temos uma tabela que ilustra alguns fatores de conversão para STD para KCl, NaCl e solução padrão 442.
8- A ultima coluna servirá para que se anotem os valores

5. MEDINDO A RESISTIVIDADE

1- Enxágüe a Célula de Condutividade em água deionizada para remover as impurezas.

2- Posicione o eletrodo de forma que a ponta do mesmo fique imersa dentro da solução que se deseja determinar a Condutividade, aguardar a estabilidade indicada por um sinal de igual (=) que aparece à esquerda da leitura de condutividade, efetue a leitura. O nível de amostra deverá ser o suficiente para cobrir os furos que existem na lateral do sensor.

3- Tecle a SETA DIREITA até encontrar no display a unidade de Resistividade "Ohm/cm" e a temperatura da solução.

4- Após cada medição, enxaguar bem a Célula com água deionizada ou destilada. Manter a Célula dentro da água deionizada. Este procedimento não desgasta a Célula e melhora seu tempo de resposta.

5- Para voltar a indicação para Condutividade basta teclar a SETA DIREITA até que o SC 1400 passe a indicar Condutividade novamente.

7.6 TEMPERATURA DE REFERÊNCIA

Função utilizada quando desejamos alterar a Temperatura de Referencia do SC 1400. A medida de condutividade de uma solução tem uma alta dependência com temperatura, por isso adota-se uma temperatura de referencia, ou seja, aquele valor de condutividade vale para aquela dada temperatura. Exemplificando, a Solução Padrão do SC 1400 é de 1.413uS/cm a 25°C. Porém nem sempre é possível ter a solução à 25°C, com isso medimos a temperatura da solução e conhecendo o Coeficiente de Temperatura dessa solução calculamos qual o valor que ela terá quando estiver a 25°C.

Existem alguns produtos, como por exemplo, o álcool que sua temperatura de referencia é de 20°C, e usando esta função podemos alterar esse valor.

1- Com o SC 1400 em operação acione a tecla SETA ESQUERDA para função(MENU).
2- Procure pela função "Temperatura de Referência" usando as teclas SETA DIREITA OU ESQUERDA e tecle SIM para confirmar.
3- O valor padrão é 25,0°C. Para alterar utilize as teclas SETA DIREITA / ESQUERDA para aumentar ou diminuir o valor.
4- Tecle SIM para confirmar. Esse valor será armazenado na memória do SC 1400.
5- No display aparecerá novamente "Temperatura de Referência", tecle ESC para abandonar o MENU.
6- O SC 1400 voltará a indicar a Condutividade e Temperatura.

Para termos o melhor desempenho do SC 1400 é necessário ajustá-lo. Com este ajuste faremos a escala de Condutividade do instrumento coincidir com o sinal do sensor que estivermos usando. Este procedimento deverá ser feito pelo menos uma vez por semana ou com freqüência maior, quando for necessário.

7.4 AJUSTAR TERMÔMETRO

Como o valor da temperatura é uma variável muito importante na medição de condutividade podemos, eventualmente, ajustar a leitura do termômetro.

Este ajuste deverá ser feito sempre com o Sensor de Temperatura e o Termômetro de Referencia dentro de água à uma temperatura estável, por exemplo, a temperatura ambiente.

É importante notar que o erro do termômetro de referencia será "levado" para o termômetro do SC 1400, portanto utilize um instrumento de qualidade, ou que tenha um certificado, e considere o erro do Termômetro de Referencia.

Uma vez que os dois termômetros estejam com sua leitura estável, procederemos ao ajuste da seguinte forma:

1- Com o SC 1400 em operação acione a tecla SETA ESQUERDA para função (MENU).
2- Procure pela função "Ajustar Termômetro" usando as teclas SETA DIREITA OU ESQUERDA e tecle SIM para confirmar.
3- Para fazer a leitura do SC 1400 ser a mesma do Termômetro de Referencia utilize as teclas SETA DIREITA/ESQUERDA para aumentar ou diminuir o valor da leitura de Temperatura.
4- Tecle SIM para confirmar. Esse valor será armazenado na memória do SC 1400.
5- No display aparecerá novamente "Ajustar Termômetro", tecle ESC para abandonar o MENU.
6- O SC 1400 voltará a indicar a Condutividade e Temperatura.

8-Em seguida será mostrada uma mensagem indicando o "Sucesso na Calibração". tecle SIM.
9-Tecle ESC para abandonar o MENU de funções.
10-O SC 1400 está calibrado e pronto para uso.

Atenção: Durante a calibração, enxágüe o sensor com água deionizada ou destilada antes de colocá-lo na solução de calibração. Com isto evitamos sua contaminação. Nunca introduza o sensor dentro do frasco da Solução Padrão, sempre dispense solução em outro vasilhame em quantidade suficiente para cobrir o orifício lateral do sensor. Jamais guarde o Sensor sem antes efetuar sua limpeza, se não estiver em uso, procure sempre mantê-lo em água deionizada.

Se por ventura surgir uma mensagem "Falha na Recalibração", isto indica que a solução utiliza está errada ou contaminada ou ainda a Célula de Condutividade está danificada. Verifique o prazo de validade da solução e se mesmo assim persistir o erro, entre em contato com a Assistência Técnica da Gehaka. Quando ocorre a falha de calibração o SC 1400 mantém o fator de calibração anterior.

Para obtermos o melhor resultado na calibração, é importante que o sensor de temperatura esteja dentro da solução, para compensar o efeito de temperatura.