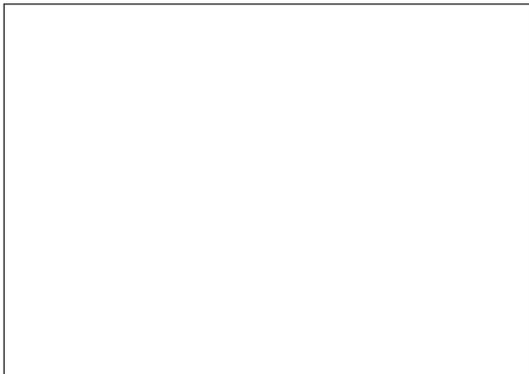




Hanna Instruments Portugal, LDA.  
Rua Manuel Dias, 392  
Fracção I  
4495-129 Amorim

Departamento Assistência Técnica  
Tel. 800 203 063  
Fax 252 248 679  
E-mail: [assistencia@hannacom.pt](mailto:assistencia@hannacom.pt)  
[www.hannacom.pt](http://www.hannacom.pt)

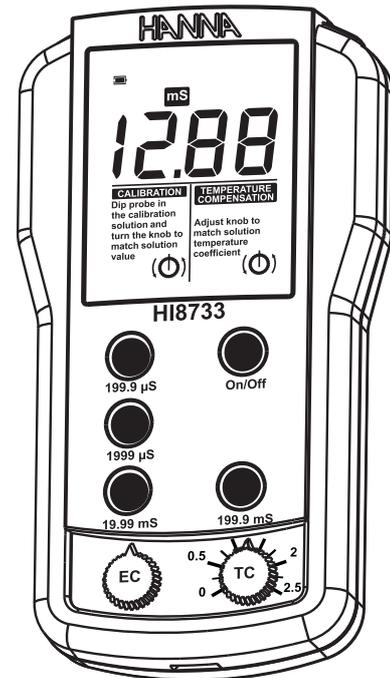
Escritório e Apoio ao Cliente - 252 248 670



## Manual de Instruções

# HI 8633 HI 8733 - HI 8734

## Medidores Portáteis Multi-Gama de Condutividade



[www.hannacom.pt](http://www.hannacom.pt)

Estimado Cliente,

Obrigado por ter escolhido um produto Hanna Instruments. Este manual fornece-lhe toda a informação necessária para que possa usar o instrumento corretamente. Antes de utilizar o instrumento, por favor leia este manual de instruções cuidadosamente. Se necessitar de mais informações técnicas não hesite em enviar-nos um e-mail para [assistencia@hannacom.pt](mailto:assistencia@hannacom.pt).

## GARANTIA

O HI 8633, HI 8733 e o HI 8734 possuem dois anos de garantia contra defeitos de fabrico na manufatura e em materiais, quando utilizados no âmbito das suas funções e manuseados de acordo com as instruções. Eléctrodos e sondas tem garantia por um período de seis meses. A garantia é limitada à reparação ou substituição sem custos. Os danos resultantes de acidentes, uso indevido, adulteração ou falta de manutenção não estão cobertos pela garantia.

Caso seja necessário devolver o instrumento à Hanna Instruments, deve contactar o departamento de Assistência Técnica e obter um número de autorização de devolução (RGA) e só depois proceder ao envio com os portes pagos. Ao enviar o instrumento certifique-se que esse está devidamente acondicionado e protegido.

Para mais informações sobre Condições de Fornecimento, consultar a nossa página web em: [www.hannacom.pt](http://www.hannacom.pt).

## ÍNDICE

GARANTIA .....	2
EXAME PRELIMINAR .....	3
DESCRIÇÃO GERAL .....	3
DESCRIÇÃO FUNCIONAL & ESPECIFICAÇÕES DO HI 8633 .....	4
DESCRIÇÃO FUNCIONAL & ESPECIFICAÇÕES DO HI 8733 .....	5
DESCRIÇÃO FUNCIONAL & ESPECIFICAÇÕES DO HI 8734 .....	6
GUIA OPERACIONAL .....	7
CALIBRAÇÃO .....	9
TABELA DE CONDUTIVIDADE VERSUS TEMPERATURA .....	13
TABELA DE TDS VERSUS TEMPERATURA .....	14
DETERMINAR O COEFICIENTE DE TEMPERATURA DA SOLUÇÃO (HI 8733) .....	15
SUBSTITUIÇÃO DA PILHA .....	16
MANUTENÇÃO DA SONDA .....	17
ACESSÓRIOS .....	18

## Recomendações de Utilização

Antes de utilizar este instrumento, certifique-se da sua adequação ao meio em que o vai usar.

A utilização deste instrumento pode causar interferências em outros equipamentos eletrónicos, sendo necessária a intervenção do utilizador para corrigir essas interferências.

A banda de metal no final da sonda é sensível a descargas eletrostáticas. Evite tocar constantemente nesta banda.

Durante a calibração dos instrumentos, devem ser utilizadas pulseiras ESD de modo a evitar possíveis danos na sonda, derivados de descargas eletrostáticas.

Qualquer alteração introduzida pelo utilizador a este instrumento pode resultar na degradação do seu desempenho EMC.

A fim de evitar danos ou queimaduras, não efetue medições em fornos microondas. Para a sua segurança e a do instrumento não utilize ou armazene o instrumento em ambientes perigosos.

Para evitar choques elétricos, não utilize estes instrumentos quando a voltagem na superfície de medição exceder 24VAC ou 60VDC.

Use copos plásticos para minimizar quaisquer interferências EMC.

A Hanna Instruments reserva-se o direito de modificar o desenho, a construção e aparência dos seus produtos sem aviso prévio.

## ACESSÓRIOS

### SOLUÇÕES DE CALIBRAÇÃO

HI 7030L	12880 $\mu\text{S}/\text{cm}$ , 500 mL
HI 7030M	12880 $\mu\text{S}/\text{cm}$ , 230 mL
HI 7031L	1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ , 500 mL
HI 7031M	1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ , 230 mL
HI 7033L	84 $\mu\text{S}/\text{cm}$ , 500 mL
HI 7033M	84 $\mu\text{S}/\text{cm}$ , 230 mL
HI 7034L	80000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ , 500 mL
HI 7034M	80000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ , 230 mL
HI 7035L	111800 $\mu\text{S}/\text{cm}$ , 500 mL
HI 7035M	111800 $\mu\text{S}/\text{cm}$ , 230 mL
HI 7039L	5000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ , 500 mL
HI 7039M	5000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ , 230 mL
HI 7032L	1382 ppm (mg/L), 500 mL
HI 7032M	1382 ppm (mg/L), 230 mL
HI 7036L	12.41 ppt (g/L), 500 mL
HI 7036M	12.41 ppt (g/L), 230 mL

### SONDAS DE CONDUTIVIDADE

HI 76301D	Sonda de condutividade, conector DIN e 1 m de cabo
HI 76302W	Sonda de condutividade com sensor de temperatura, 1m de cabo e conector DIN

### OUTROS ACESSÓRIOS

HI 98501	Termómetro eletrónico (gama: -50.0 a 150.0°C)
HI 710007	Borracha de proteção, cor azul
HI 710008	Borracha de proteção cor laranja
HI 710050	Caixa de proteção em plástico

## EXAME PRELIMINAR

Retire o instrumento da embalagem e examine-o cuidadosamente de modo a assegurar-se que não ocorreram danos durante o transporte. No caso de verificar danos, notifique o revendedor.

Cada medidor é fornecido com:

- Sonda de Condutividade com conector DIN e 1 m de cabo
  - HI 76301D para HI 8633 e HI 8734
  - HI 76302W e HI 8733
- Saqueta com solução de calibração
- Manual de instruções
- 1 pilha alcalina de 9V

**Nota:** Deve conservar as embalagens do material até ter a certeza que o medidor funciona correctamente. Em caso de anomalia, o medidor e os acessórios devem ser devolvidos nas suas embalagens originais.

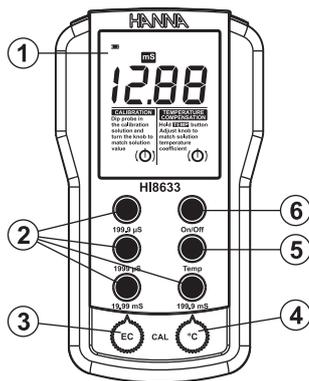
## DESCRIÇÃO GERAL

O HI 8633 e o HI 8733 foram especificamente desenhados para serem usados em áreas de produção e de controlo de qualidade. Por vezes é necessário testar amostras com diferentes concentrações. Ambos os modelos podem ser manualmente calibrados em 1 ponto. O HI 8733 é o modelo ideal para medir amostras com valores de temperatura flutuantes, uma vez que possui sensor de temperatura incorporado e Compensação Automática de Temperatura. O HI 8734 foi desenhado para o setor de tratamento de águas, tais como desmineralização, osmose inversa e água de consumo entre outros. As três gamas de medição asseguram a maior precisão possível. É possível efetuar Calibração Manual da Temperatura usando o botão no painel frontal. O rácio entre a condutividade e TDS é definido em fábrica a 0.5.

As sondas de 4 anéis que são fornecidas com os medidores são feitas em PVC, o que as torna ideais para medições nos interiores e também em campo.

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução em parte ou total sem o consentimento por escrito do detentor dos direitos de reprodução: Hanna Instruments Inc., Woonsocket, Rhode Island, 02895, USA.

## DESCRIÇÃO FUNCIONAL & ESPECIFICAÇÕES DO HI 8633



- 1) Mostrador
- 2) Teclas para seleção da gama de medição
- 3) Botão de calibração EC
- 4) Botão para Compensação Manual de Temperatura
- 5) Tecla seleção da Temperatura
- 6) Tecla On/Off

GAMA 0.0 a 199.9/ 0 a 1999  $\mu$ S/cm  
0.00 a 19.99/ 0.0 a 199.9 mS/cm

RESOLUÇÃO 0.1 / 1  $\mu$ S/cm  
0.01 / 0.1 mS/cm

PRECISÃO (@ 20 °C)  $\pm$  1% escala completa excluindo o erro da sonda

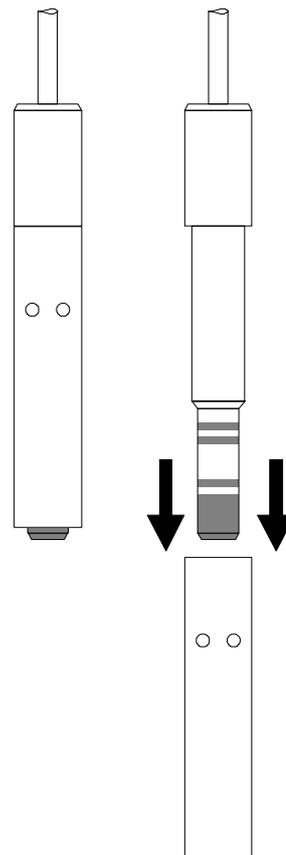
DESVIO TÍPICO EMC  $\pm$  2% escala completa  
 CALIBRAÇÃO Manual a 1 ponto através do botão  
 COMPENSAÇÃO TEMP. Manual, 0 a 50°C com  $\beta = 2\%/^{\circ}\text{C}$   
 SONDA (INCLUIDA) HI76301D com 1 m de cabo  
 AMBIENTE 0 a 50°C; HR máx. 100%  
 PILHAS 1 x 9V (alcalina)  
 DURAÇÃO PILHA Aprox. 100 horas de uso contínuo  
 DIMENSÕES 145 x 80 x 36 mm  
 PESO 230 g

## MANUTENÇÃO DA SONDA

Enxague a sonda com água da torneira após cada série de medições. Se necessita de uma limpeza mais rigorosa, remova a manga de PVC e limpe a sonda com um pano ou detergente não abrasivo. Quando reinserir a manga na sonda, assegure-se que a manga está na direção correta, com os quatro orifícios na direção da extremidade do cabo.

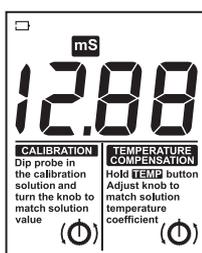
Após limpar a sonda, recalibre o instrumento.

O corpo da sonda é em PVC. Por este motivo, nunca deverá estar em contato próximo com uma fonte de calor. Se a sonda for exposta a altas temperaturas (acima de 50°C/122°F), os anéis podem-se tornar largos, resultando numa séria deficiência da sonda. Em tais casos, a sonda tem que ser substituída.



## SUBSTITUIÇÃO DA PILHA

Quando a pilha enfraquece, o medidor indicará o símbolo da pilha como vazio.

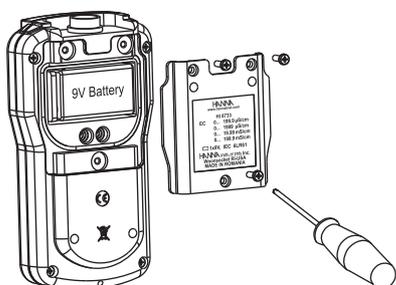


Quando aparece o indicador de baixa carga da pilha, a pilha possui apenas algumas horas de vida. Uma baixa carga de pilha resultará em medições não fiáveis.

Recomenda-se substituir a pilha imediatamente.

A substituição da pilha deve ser efetuada somente num local seguro, usando uma pilha alcalina de 9V.

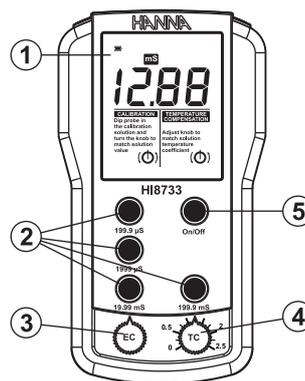
Desaperte os três parafusos na parte de trás do medidor, remova a



tampa do compartimento da pilha e substitua a pilha de 9V por uma nova.

Assegure-se que os contatos da pilha estão bem colocados e encaixados antes de voltar a colocar a tampa.

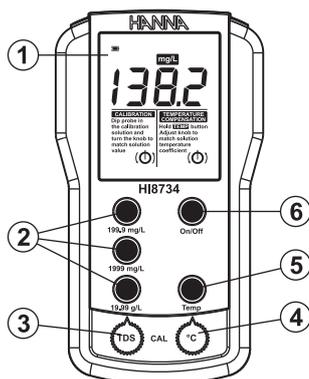
## DESCRIÇÃO FUNCIONAL & ESPECIFICAÇÕES DO HI 8733



- 1) Mostrador
- 2) Teclas para seleção da gama de medição
- 3) Botão de calibração EC
- 4) Botão para Compensação Manual de Temperatura
- 5) Tecla On/Off

GAMA	0.0 a 199.9/ 0 a 1999 $\mu$ S/cm 0.00 a 19.99/ 0.0 a 199.9 mS/cm
RESOLUÇÃO	0.1 / 1 $\mu$ S/cm 0.01 / 0.1 mS/cm
PRECISÃO (@ 20 °C)	$\pm$ 1% escala completa excluindo o erro da sonda
DESVIO TÍPICO EMC	$\pm$ 2% escala completa
CALIBRAÇÃO	Manual a 1 ponto através do botão
COMPENSAÇÃO TEMP.	Manual de 0 a 50°C com B ajustável de 0 a 2.5%/°C
SONDA (INCLUIDA)	HI76302W (ATC) com 1 m de cabo
AMBIENTE	0 a 50°C; HR máx. 100%
PILHAS	1 x 9V (alcalina)
DURAÇÃO PILHA	Aprox. 100 horas de uso contínuo
DIMENSÕES	145 x 80 x 36 mm
PESO	230 g

## DESCRIÇÃO FUNCIONAL & ESPECIFICAÇÕES DO HI 8734



- 1) Mostrador
- 2) Teclas para seleção da gama de medição
- 3) Botão de calibração TDS
- 4) Botão de compensação manual de temperatura
- 5) Tecla seleção de temperatura
- 6) Tecla On/Off

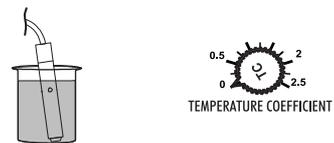
GAMA	0.0 a 199.9/0 a 1999 mg/L 0.0 a 19.99 g/L
RESOLUÇÃO	0.1 / 1 mg/L 0.01 g/L
PRECISÃO (@ 20 °C)	± 1% escala completa excluindo o erro da sonda
DESVIO TÍPICO EMC	± 2% escala completa
CALIBRAÇÃO	Manual a 1 ponto através do botão
COMPENSAÇÃO TEMP.	Manual de 0 a 50°C com $\beta = 2\%/^{\circ}\text{C}$
SONDA (INCLUIDA)	HI76301D com 1 m de cabo
AMBIENTE	0 a 50°C; HR máx. 100%
PILHAS	1 x 9V (alcalina)
DURAÇÃO PILHA	Aprox. 100 horas de uso contínuo
DIMENSÕES	145 x 80 x 36 mm
PESO	230 g

## DETERMINAR O COEFICIENTE DE TEMPERATURA DA SOLUÇÃO (HI 8733)

Amostras muito ácidas, alcalinas ou com alto conteúdo de sal podem ter um coeficiente diferente dos usuais 2% por grau °C.

De modo a calcular este coeficiente, siga o procedimento abaixo:

- Mergulhe a sonda do **HI 8733** na amostra e ajuste o botão COEFICIENTE DE TEMPERATURA (TEMPERATURE COEFFICIENT) para 0% (ou seja, sem compensação).



- Condicione a amostra e a sonda para 25°C e anote a leitura de condutividade,  $C_{25}$ .
- Condicione a amostra e a sonda para uma temperatura diferente t°C (aproximadamente 10°C diferente de 25°C) e anote a leitura de condutividade  $C_t$ .
- O coeficiente  $\beta$  de temperatura da solução é calculado como fornecido na seguinte fórmula:

$$\beta = 100 \times \frac{(C_t - C_{25})}{(t - 25) \times C_{25}}$$

O procedimento acima é adequado para determinar o coeficiente da temperatura em laboratório ou onde a temperatura da solução possa ser controlada.

Se isto não for possível (por ex. medições no local), pode utilizar o seguinte procedimento, desde que a temperatura da amostra varie em pelo menos 5°C ou preferencialmente 10°C:

- Mergulhe a sonda do **HI 8733** na solução teste e ajuste o botão COEFICIENTE DE TEMPERATURA (TEMPERATURE COEFFICIENT) para 0% (ou seja, sem compensação).
- Verifique a leitura de condutividade e registre o valor. Assegure-se que a leitura está estável, ou seja, sem variações superiores a  $\pm 0.2$  mS/cm num minuto.
- Repita o procedimento quando a temperatura da solução teste tenha-se alterado em pelo menos 5°C. Aguarde que a leitura de condutividade estabilize.
- Ajuste o botão COEFICIENTE DE TEMPERATURA (TEMPERATURE COEFFICIENT) até que o mostrador indique o mesmo valor que o registado anteriormente.
- O valor indicado pelo botão é o coeficiente de temperatura da solução.

## TABELA TDS VERSUS TEMPERATURA

O valor TDS em soluções aquosas é diretamente proporcional à condutividade. O rácio entre os dois parâmetros depende da solução e está usualmente definido para um fator de 0.5 (correspondente a solução de  $\text{CaCO}_3$ ). Isto significa que  $1 \mu\text{S}/\text{cm}$  é igual a  $0.5 \text{ mg/L}$  (ppm) de TDS.

Para compensação manual da temperatura, consulte a seguinte tabela:

°C	°F	HI7032 mg/L (ppm)	HI7036 g/L (ppt)
0	32	758	6.82
5	41	876	7.88
10	50	999	8.99
15	59	1122	10.10
16	60.8	1148	10.33
17	62.6	1173	10.56
18	64.4	1200	10.78
19	66.2	1224	11.01
20	68	1251	11.24
21	69.8	1277	11.47
22	71.6	1303	11.71
23	73.4	1329	11.94
24	75.2	1358	12.18
25	77	1382	12.41
26	78.8	1408	12.65
27	80.6	1438	12.89
28	82.4	1461	13.13
29	84.2	1476	13.37
30	86	1515	13.61
31	87.8	1541	13.85

Por exemplo, os valores de TDS das soluções de calibração a  $25^\circ\text{C}$  são  $1382 \text{ mg/L}$  or  $12.41 \text{ g/L}$  quando utiliza a **HI 7032** ou a **HI 7036**, respetivamente.

A  $20^\circ\text{C}$ , os valores são  $1251 \text{ mg/L}$  ou  $11.24 \text{ g/L}$ , respetivamente.

Com as soluções a  $30^\circ\text{C}$ , os valores são  $1515 \text{ mg/L}$  ou  $13.61 \text{ g/L}$ , respetivamente.

## GUIA OPERACIONAL

- Cada medidor é fornecido com uma pilha de 9V. Retire a tampa do compartimento da pilha na traseira do medidor (ver pág.16). Coloque a pilha tendo em atenção a sua polaridade.

- Ligue a sonda ao medidor alinhando os pinos com o conector e empurrando a ficha



- Certifique-se que o medidor foi calibrado antes de efetuar quaisquer medições (ver secção "Calibração").

- Mergulhe a sonda de condutividade na amostra, com os orifícios completamente mergulhados.

Se possível, use recipientes de plástico para minimizar interferências EMC.



- Bata levemente com a sonda no fundo do copo para remover quaisquer bolhas de ar que possam estar presas dentro da manga de PVC.

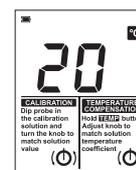
- Ligue o medidor pressionando a tecla **On/Off**.

### Para HI 8633 e HI 8734:

- Meça a temperatura da solução com um ChecktempC ou outro termómetro preciso.



- Pressione e mantenha pressionado a tecla **Temp** para visualizar a temperatura e ajuste o botão da temperatura para a da solução, ex.  $20^\circ\text{C}$ .



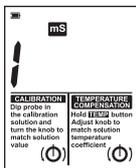
### Para HI 8733:

- Ajuste o botão **TEMPERATURE COEFFICIENT** para 2% para compensar pelo efeito da temperatura das soluções médias (para determinar o valor exato de uma solução, ver pág.15).



- Selecione a gama de medição adequada.

**Nota:** Se o mostrador indica apenas um “1” no lado esquerdo, o medidor está fora de gama. Selecione a próxima (alta) gama.



- Aguarde alguns minutos para que o sensor de temperatura alcance o equilíbrio térmico com a amostra, antes de efetuar medições.
- Após completar a medição, o instrumento deve ser desligado e a sonda deve ser limpa e seca (ver “Manutenção da Sonda” na página 17).

## TABELA CONDUTIVIDADE VERSUS TEMPERATURA

A condutividade de uma solução aquosa é a medida da sua capacidade de transportar uma corrente elétrica através do movimento iônico.

A condutividade aumenta invariavelmente com o aumento da temperatura. É afetada pelo tipo e número de íons na solução e pela viscosidade da própria solução. Ambos os parâmetros são dependentes da temperatura. A dependência da condutividade da temperatura expressa-se como uma alteração relativa por grau Celsius numa temperatura específica, normalmente como percentagem por °C.

Para a compensação manual da temperatura, consulte a seguinte tabela:

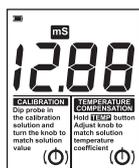
°C	°F	HI7030 HI8030 ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	HI7031 HI8031 ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	HI7033 HI8033 ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	HI7034 HI8034 ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	HI7035 HI8035 ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	HI7039 HI8039 ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )
0	32	7150	776	64	48300	65400	2760
5	41	8220	896	65	53500	74100	3180
10	50	9330	1020	67	59600	83200	3615
15	59	10480	1147	68	65400	92500	4063
16	60.8	10720	1173	70	67200	94400	4155
17	62.6	10950	1199	71	68500	96300	4245
18	64.4	11190	1225	73	69800	98200	4337
19	66.2	11430	1251	74	71300	100200	4429
20	68	11670	1278	76	72400	102100	4523
21	69.8	11910	1305	78	74000	104000	4617
22	71.6	12150	1332	79	75200	105900	4711
23	73.4	12390	1359	81	76500	107900	4805
24	75.2	12640	1386	82	78300	109800	4902
25	77	12880	1413	84	80000	111800	5000
26	78.8	13130	1440	86	81300	113800	5096
27	80.6	13370	1467	87	83000	115700	5190
28	82.4	13620	1494	89	84900	117700	5286
29	84.2	13870	1521	90	86300	119700	5383
30	86	14120	1548	92	88200	121800	5479
31	87.8	14370	1575	94	90000	123900	5575

Por exemplo, os valores de condutividade das soluções de calibração a 25°C são 12880  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , 1413  $\mu\text{S}/\text{cm}$  ou 5000  $\mu\text{S}/\text{cm}$  quando utiliza HI 7030, HI 7031 ou HI 7039, respetivamente.

A 20°C, os valores são 11670  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , 1278  $\mu\text{S}/\text{cm}$  ou 4523  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , respetivamente.

Com soluções a 30°C, os valores são 14120  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , 1548  $\mu\text{S}/\text{cm}$  ou 5479  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , respetivamente.

- Siga as indicações de calibração no mostrador. Ajuste o botão de calibração até indicar “12.88 mS” ou seja, a leitura de condutividade @ 25°C.



- Todas as medições subsequentes serão compensadas a 25°C. Se preferir padronizar a compensação da temperatura para 20°C em vez de 25°C, deixe o botão de temperatura em 18°C (se a temperatura da solução for 18°C), ajuste o botão para ler “11.67 mS” (ver a tabela condutividade vs. temperatura na página 13). Todas as medições subsequentes serão compensadas a 20°C.
- A calibração está agora completa e o instrumento pronto a ser utilizado.

O instrumento deve ser recalibrado pelo menos uma vez por mês, ou quando é substituída a sonda.

**Nota:** Para resultados mais precisos, aconselha-se que utilize a solução de calibração próxima da gama de medição. Veja a secção “Acessórios” para encontrar uma vasta seleção de soluções de condutividade.

## CALIBRAÇÃO

### Acessórios necessários:

- Use qualquer solução de calibração dentro da gama do medidor. Idealmente, a solução deve ser próxima das amostras a medir. Use por exemplo para o HI 7030 ou HI 8030, solução de condutividade 12880  $\mu\text{S}/\text{cm}$  (= 12.88 mS/cm), para o HI 8633 e HI 8733, e HI 7032, solução TDS 1382 mg/L (= 2764  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ), para HI 8734.
- ChecktempC ou outro termómetro preciso com resolução de 0.1°C (não necessário para o HI 8733).

### PROCEDIMENTO PARA HI 8633 E HI 8734

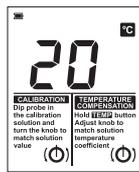
- Deite uma quantidade suficiente de uma solução de calibração de condutividade (HI 8633) ou TDS (HI 8734) (ex: HI 7030 ou HI 7032) num copo de modo a cobrir os orifícios na sonda. Se possível, use copos plásticos para minimizar quaisquer interferências EMC.
- Mergulhe a sonda de condutividade, assegurando-se que os orifícios estão completamente mergulhados, e o ChecktempC na solução.
- Aguarde alguns minutos para que seja alcançado o equilíbrio térmico.
- Bata a sonda no fundo, depois agite-a enquanto a gira, assegurando-se que não permanecem bolhas de ar presas na manga.
- Registe a temperatura da solução padrão do termómetro (ex: 20°C).
- Ligue o instrumento pressionando On/Off.



- Pressione e mantenha pressionado a tecla **Temp** para visualizar a temperatura.



- Ajuste o botão da temperatura para indicar 20°C.

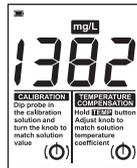
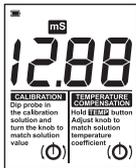


- Solte a tecla **Temp** para indicar a medição de temperatura.

- Selecione a gama 19.99 mS/cm (HI 8633) ou 1999 mg/L (HI 8734) pressionando a tecla de gama apropriada.



- Siga a indicação de calibração LCD. Ajuste o botão de calibração até que o mostrador indique para o **HI 8633** a leitura de condutividade a 25°C (ver a tabela de condutividade vs. temperatura), ex: @ 25°C, 12880  $\mu$ S/cm = 12.88 mS/cm, ou para o **HI 8734** a leitura de TDS a 25°C (ver a tabela de condutividade vs. temperatura), ex: @25°C, 1382 mg/L.



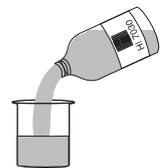
- Todas as medições subsequentes serão compensadas a 25°C. Se preferir padronizar a compensação da temperatura para 20°C em vez de 25°C, deixe o botão de temperatura em 18°C (se a temperatura da solução for 18°C), ajuste o botão para ler "11.67 mS" (ver a tabela condutividade vs. temperatura) ou "1251 mg/L" (ver a tabela TDS vs. temperatura). Todas as medições subsequentes serão compensadas a 20°C.
- A calibração está agora completa e o instrumento pronto a ser utilizado.

O instrumento deve ser recalibrado pelo menos uma vez por mês, ou quando é substituída a sonda.

**Nota:** Para resultados mais precisos, aconselha-se que utilize a solução de calibração próxima da gama de medição. Veja a secção "Acessórios" para encontrar uma vasta seleção de soluções de condutividade.

### PROCEDIMENTO PARA HI 8733

- Deite uma quantidade suficiente de uma solução de calibração de condutividade (ex: HI 7030/HI 8030) num copo de modo a cobrir os orifícios na sonda. Se possível, use copos plásticos para minimizar quaisquer interferências EMC.



- Mergulhe a sonda de condutividade, assegurando-se que os orifícios estão completamente mergulhados.



- Aguarde alguns minutos para que seja alcançado o equilíbrio térmico.

- Bata a sonda no fundo, depois agite-a enquanto a gira, assegurando-se que não permanecem bolhas de ar presas na manga.



- Ligue o instrumento pressionando On/Off.



- Ajuste o botão TEMPERATURE COEFFICIENT para 2% para compensar pelo efeito da temperatura das soluções médias (para determinar o valor exato de uma solução, ver pág.15).



- Selecione a gama 19.99 mS/cm pressionando a gama adequada.