Calibração

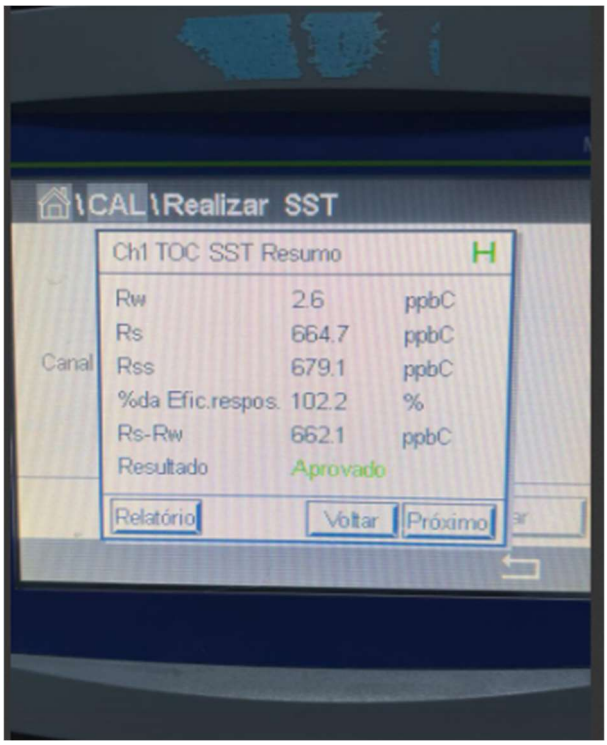
250PPB



500PPB



System Suitability



Condutividade e Temperatura




Calibracom
0.649
µS/cm
F1
F2
F3
F4
Digimed


Calibracom
0.649
µS/cm
F1
F2
F3
F4
Digimed


METTLER TOLEDO
M800
TA-PW-18
< CHAN_1 >
1.88 ppbTOC
0.65 µS/cm
< CHAN_2 >
6.01 pH
22.1 °C

pH

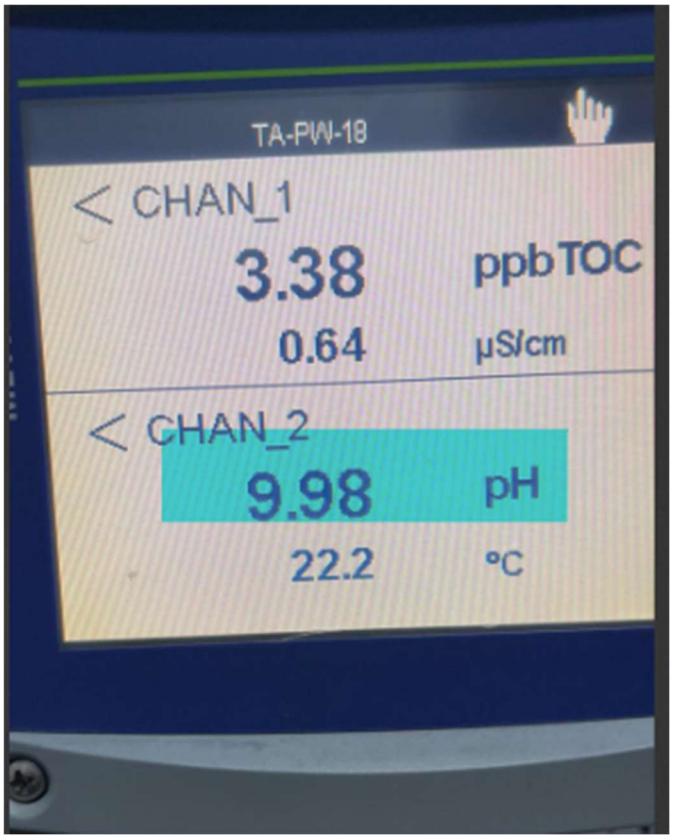
4,00


TA-PW-18
CHAN_1
2.17
ppbTOC
0.64
µS/cm
CHAN_2
4.01
pH
22.3
°C

6,86


TA-PW-18
CHAN_1
3.12
ppbTOC
0.64
µS/cm
CHAN_2
6.89
pH
21.8
°C

10,00



NÚMERO: 128811

Padrão: Solução Tampão (Buffer) pH 4,00
Código Produto: SQ36200
Data de Expedição: 03/2023
Densidade (20 ºC): 1,0029 g/mL
Fabricante: Quimlab Produtos de Química Fina Ltda.

Número de Lote: F22J0605C
Validade: 18 meses
Matriz: Água

Valor Certificado: pH 4,00 +/- 0,01 pH a 25,0°C +/- 0,2°C

1 – Informações

Esta solução padrão de pH foi preparada pela dissolução de hidrogenoftalato de potássio (KHP) com pureza analítica, em água purificada com condutividade < 2 µS/cm, resultando em um pH nominal de 4,00 a 25°C. É destinada principalmente para calibração de pHmetros. Contém em sua formulação além de sais dissolvidos, microbiocidas específicos que evitam o crescimento de fungos e bactérias, aumentando com isso a estabilidade da solução quando armazenada em condições ambientais. Apresenta também corante que facilita a identificação da solução durante a calibração e permite visualização de contaminações e diluições acidentais. Valores de pH em diferentes temperaturas:

ºC	pH	ºC	pH	ºC	pH
10	3,99	25	4,00	40	4,03
20	3,99	30	4,01	50	4,05

2 – Incertezas

A incerteza calculada é dada pela seguinte expressão: $U = (2\ u_c)$ upH

Onde u_c é a incerteza combinada calculada de acordo com o Guia para a Expressão da Incerteza de Medição, ISBN 85-07-00251-X, 3ª Ed. INMETRO (2003) e incorpora as incertezas do padrão NIST utilizado na rastreabilidade. O valor de U reportado corresponde a duas vezes o desvio padrão das incertezas combinadas, associadas a fatores gravimétricos, volumétricos e incerteza dos padrões utilizados.

3 – Rastreabilidade

O valor de pH e incerteza foram determinados pelo método eletrométrico baseado na metodologia "Standardization of pH Measurements" (NIST Publication 260-53) com a utilização de pHmetro com resolução de 0,1mV calibrado eletronicamente com padrões RBC e empregando materiais de referência NIST, que são rastreados ao Eletrodo Padrão de Hidrogênio (EPH). A resposta do equipamento de medição utilizado na rastreabilidade apresentou uma eficiência superior a 58 mv/pH ou 98%.

Padrões NIST empregados:

pH 6,86: SRM 186-I-g Potassium Dihydrogen Phosphate e 186-II-g Disodium Hydrogen Phosphate
pH 4,00: SRM 185i Potassium Hydrogen Phthalate

4 – Utilização

Manter sempre a solução tampão no frasco original e descartar as frações utilizadas nas calibrações.
Nunca retornar frações utilizadas para o frasco original, já que este procedimento pode acarretar contaminações que provocam a degradação da solução tampão. Conservar os frascos tampados em local seco, livre de vapores químicos.
Armazenar em temperatura ambiente (15°C a 30°C).

Este certificado restringe-se apenas ao número de lote fornecido.

5 – Aprovação do Certificado

Data de aprovação: 03/2023

Elaborado por: Samara Minussi Rodrigues – Técnica Assistente – CRQ 044102063 – 4ª Região

Samara Minussi Rodrigues

Aprovado por: Msc. Nilton Pereira Alves Granado – Responsável Técnico – CRQ 04428809 – 4ª Região

Nilton P. A. Granado

QUIMLAB PRODUTOS DE QUÍMICA FINA LTDA.
Rodovia Geraldo Scavone, 2.300 - Jardim Califórnia - CEP 12305-490 - Jacareí / SP
Home Page: www.quimlab.com.br - Tels. (12) 3958.5627 / 3958.4989

NÚMERO: 126219

Padrão: Tampão (Buffer) pH 6,86
Código Produto: SQ36240
Data de Expedição: 03/2023
Densidade (20 ºC): 1,0038 g/mL
Fabricante: Quimlab Produtos de Química Fina Ltda.

Número de Lote: F22G0838C
Validade: 18 meses
Matriz: Água

Valor Certificado: pH 6,86 +/- 0,01 pH a 25,0ºC +/- 0,2ºC

1 – Informações

Esta solução padrão de pH foi preparada pela dissolução de dihidrogenofosfato de potássio (KH_2PO_4) e hidrogenofosfato dissódico (Na_2HPO_4), com purezas analíticas, em água purificada com condutividade < 2 µS/cm , resultando em um pH nominal de 6,86 a 25ºC. É destinada principalmente para calibração de pHmetros. Contém em sua formulação além de sais dissolvidos, microbiocidas específicos que evitam o crescimento de fungos e bactérias, aumentando com isso a estabilidade da solução quando armazenada em condições ambientais. Apresenta também corante que facilita a identificação da solução durante a calibração e permite visualização de contaminações e diluições acidentais. Valores de pH em diferentes temperaturas:

ºC	pH	ºC	pH	ºC	pH
10	6,92	25	6,86	40	6,83
20	6,87	30	6,85	50	6,83

2 – Incertezas

A incerteza calculada é dada pela seguinte expressão: $U = (2\ u_c)$ upH

Onde u_c é a incerteza combinada calculada de acordo com o Guia para a Expressão da Incerteza de Medição, ISBN 85-07-00251-X, 3ª Ed. INMETRO (2003) e incorpora as incertezas do padrão NIST utilizado na rastreabilidade. O valor de U reportado corresponde a duas vezes o desvio padrão das incertezas combinadas, associadas a fatores gravimétricos, volumétricos e incerteza dos padrões utilizados.

3 – Rastreabilidade

O valor de pH e incerteza foram determinados pelo método eletrométrico baseado na metodologia "Standardization of pH Measurements" (NIST Publication 260-53) com a utilização de pHmetro com resolução de 0,1mV calibrado eletronicamente com padrões RBC e empregando materiais de referência NIST, que são rastreados ao Eletrodo Padrão de Hidrogênio (EPH). A resposta do equipamento de medição utilizado na rastreabilidade apresentou uma eficiência superior a 58 mv/pH ou 98%.

Padrões NIST empregados:

pH 6,86: SRM 186-I-g Potassium Dihydrogen Phosphate e 186-II-g Disodium Hydrogen Phosphate
pH 4,00: SRM 185i Potassium Hydrogen Phthalate

4 – Utilização

Manter sempre a solução tampão no frasco original e descartar as frações utilizadas nas calibrações. Nunca retornar frações utilizadas para o frasco original, já que este procedimento pode acarretar contaminações que provocam a degradação da solução tampão. Conservar os frascos tampados em local seco, livre de vapores químicos e em temperatura ambiente controlada entre 15ºC a 30ºC.

Este certificado restringe-se apenas ao número de lote fornecido.

5 – Aprovação do Certificado

Data de aprovação: 03/2023

Elaborado por: Samara Minussi Rodrigues – Técnica Assistente – CRQ 044102063 – 4ª Região

Samara Minussi Rodrigues

Aprovado por: Msc. Nilton Pereira Alves Granado – Responsável Técnico – CRQ 04428809 – 4ª Região

N. P. A. Granado

QUIMLAB PRODUTOS DE QUÍMICA FINA LTDA.
Rodovia Geraldo Scavone, 2.300 - Jardim Califórnia - CEP 12305-490 - Jacareí / SP
Home Page: www.quimlab.com.br - Tels. (12) 3958.5627 / 3958.4989

NÚMERO: 122449

Padrão: Solução Tampão (Buffer) pH 10,00
Código Produto: SQ36330
Data de Expedição: 03/2023
Densidade (20 ºC): 1,0032 g/mL
Fabricante: Quimlab Produtos de Química Fina Ltda.

Número de Lote: F22C0494C
Validade: 18 meses
Matriz: Água

Valor Certificado: pH 10,00 +/- 0,01 pH a 25,0°C +/- 0,2°C

1 – Informações

Esta solução padrão de pH foi preparada pela dissolução de carbonato de sódio e bicarbonato de sódio com purezas analíticas, em água purificada com condutividade < 2 µS/cm , resultando em um pH nominal de 10,00 a 25°C. É destinada principalmente para calibração de pHmetros. Contém em sua formulação além de sais dissolvidos, microbiocidas específicos que evitam o crescimento de fungos e bactérias, aumentando com isso a estabilidade da solução quando armazenada em condições ambientais. Apresenta também corante que facilita a identificação da solução durante a calibração e permite visualização de contaminações e diluições acidentais. Valores de pH em diferentes temperaturas:

ºC	pH	ºC	pH	ºC	pH
15	10,10	25	10,00	35	9,92
20	10,05	30	9,96	40	9,83

2 – Incertezas

A incerteza calculada é dada pela seguinte expressão: $U = (2\ u_c)$ upH

Onde u_c é a incerteza combinada calculada de acordo com o Guia para a Expressão da Incerteza de Medição, ISBN 85-07-00251-X, 3ª Ed. INMETRO (2003) e incorpora as incertezas do padrão NIST utilizado na rastreabilidade. O valor de U reportado corresponde a duas vezes o desvio padrão das incertezas combinadas, associadas a fatores gravimétricos, volumétricos e incerteza dos padrões utilizados.

3 – Rastreabilidade

O valor de pH e incerteza foram determinados pelo método eletrométrico baseado na metodologia "Standardization of pH Measurements" (NBS Special Publication 260-53) com a utilização de pHmetro com resolução de 0,1mV calibrado eletronicamente com padrões RBC e empregando materiais de referência NIST, que são rastreados ao Eletrodo Padrão de Hidrogênio (EPH). A resposta do equipamento de medição utilizado na rastreabilidade apresentou uma eficiência superior a 58 mv/pH ou 98%.

Padrões NIST empregados:

pH 6,86: SRM 186-I-g - Potassium Dihydrogen Phosphate e 186-II-g Disodium Hydrogen Phosphate

4 – Utilização

Manter sempre a solução tampão no frasco original e descartar as frações utilizadas nas calibrações. Nunca retornar frações utilizadas para o frasco original, já que este procedimento pode acarretar contaminações microbiológicas que provocam a degradação da solução tampão. Conservar os frascos tampados em local seco, livre de vapores químicos e em temperatura ambiente controlada entre 15°C a 30°C.

Este certificado restringe-se apenas ao número de lote fornecido.

5 – Aprovação do Certificado

Data de aprovação: 03/2023

Elaborado por: Samara Minussi Rodrigues – Técnica Assistente – CRQ 044102063 – 4ª Região

Samara Minussi Rodrigues

Aprovado por: Msc. Nilton Pereira Alves Granado – Responsável Técnico – CRQ 04428809 – 4ª Região

N. P. A. Granado

QUIMLAB PRODUTOS DE QUÍMICA FINA LTDA.
Rodovia Geraldo Scavone, 2.300 - Jardim Califórnia - CEP 12305-490 - Jacareí / SP
Home Page: www.quimlab.com.br - Tels. (12) 3958.5627 / 3958.4989