

DADOS DA SOLUÇÃOSolução: Solucao Padrao de Condutividade de 146,9 μ S/cmModelo : DM-S6BLote: 6364Cliente: MEC-Q COM.E SERVICOS DE METROLOGIA INDL.LTDA.Dt. Fabr.: 29/08/08Validade: 29/08/09Qtd.: 24L**RASTREABILIDADE**

Equipamento	Nº do Certificado/Data	Órgão Exped.	Padrão Refer.	Validade
Balança Analítica de Precisão	B-14939/06 - 21/11/06	KNWAAGEN (RBC)	Primário	3 Anos
Balão Volumétrico 1L	VD-01-786/07 - 29/01/07	SETTING	Primario	3 Anos
Balão Volumétrico 2L	VD-01-785/07 - 29/01/07	SETTING	Primário	3 Anos
Medidor de Umidade	LV 6854/07 - 25/04/07	VISOMES	Primário	3 Anos
Termômetro Digital	LV 6796/07 - 25/04/07	VISOMES (RBC)	Primario	3 Anos
Condutímetro Mod.: DM-31	210/07 - 04/01/07	DIGICROM	Secundário	2 Anos
Barometro Digital	PS-06-040/07 - 18/06/07	SETTING	Primario	3 Anos

PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO

Utiliza-se a balança de precisão, com resolução de 0,001g. A formulação da solução está no manual interno DG-020 Rev.:02. As soluções são sempre feitas em volume maior ou igual a 5 litros, onde pode-se obter maior precisão na divisão de erro. Uma vez obtida a solução padrão, compara-se com uma solução referência NIST (NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY), por meio de um condutímetro calibrado, para verificar-se a conformidade entre soluções. Estando dentro dos padrões estabelecidos, as soluções recebem um número de "Lote" e "Validade", os quais são registrados no documento "Controle de Produção de Soluções Químicas" - (DG-001 Rev.:00).

RESULTADO DA CALIBRAÇÃO

Valor Nominal	Valor Indicado	% Erro
146,9 μ S/cm	147,2 μ S/cm	0,20

DESVIO DE CD À VÁRIAS TEMPERATURAS

Temp.(°C)	20	25	30	35
μ S	-13,7	± 0	+13,8	+27,7

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

- As medidas foram feitas à temperatura de 22,0°C \pm 0,5°C;
- A Pressão Atmosférica de 930,0hPa \pm 3hPa;
- A Umidade Relativa de 48% \pm 5%.

DADOS ESTATÍSTICOS

- A incerteza expandida relatada de 0,11 μ S/cm é baseada em uma incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para nível de confiança de aproximadamente 95%.

LAUDO TÉCNICO

- Os procedimentos deste certificado atende aos requisitos da norma NBR ISO 9001:2000 e das diretrizes da norma NBR ISO 10012-1. É válido apenas para o instrumento de medição / padrão acima caracterizado.
- Esta solução é rastreável ao NIST e este certificado se restringe apenas ao número deste lote.

Calibrado em : 29/08/08

Executado por :

Emitido em : 15/09/08

ROBERTO ANDRADE NASCIMENTO

ROBERTO ANDRADE NASCIMENTO

EDUARDO FORÉS-MEDINA

DADOS DA SOLUÇÃO

Solução: Solucao Padrao de Condutividade de 1412 uS/cm Modelo : DM-S6A Lote: 6365
 Cliente: MEC-Q COM.E SERVICOS DE METROLOGIA INDI.LTDA. Dt. Fabr.: 01/09/08 Validade: 01/09/09 Qtd.: 50L

RASTREABILIDADE

Equipamento	Nº do Certificado/Data	Órgão Exped.	Padrão Refer.	Validade
Balança Analítica de Precisão	B-14939/06 - 21/11/06	KNWAAGEN (RBC)	Primário	3 Anos
Balão Volumétrico 1L	VD-01-786/07 - 29/01/07	SETTING	Primário	3 Anos
Balão Volumétrico 2L	VD-01-785/07 - 29/01/07	SETTING	Primário	3 Anos
Medidor de Umidade	LV 6854/07 - 25/04/07	VISOMES	Primário	3 Anos
Termômetro Digital	LV 6796/07 - 25/04/07	VISOMES (RBC)	Primário	3 Anos
Condutímetro Mod.: DM-31	210/07 - 04/01/07	DIGICROM	Secundário	2 Anos
Barometro Digital	PS-06-040/07 - 18/06/07	SETTING	Primário	3 Anos

PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO

Utiliza-se uma balança de precisão, com resolução de 0,001g. A formulação da solução está no manual interno DG-020 Rev.:02. As soluções são sempre feitas em volume maior ou igual a 5 litros, onde pode-se obter maior precisão na divisão de erro. Uma vez obtida a solução padrão, compara-se com o lote feito anteriormente, por meio de um condutímetro calibrado, para verificar se há conformidade entre as manufaturas de soluções. Estando dentro dos padrões estabelecidos, as soluções recebem um número de "Lote" e "Validade", os quais são registrados no documento "Controle de Produção de Soluções Químicas" - (DG-001 Rev.:00).

RESULTADO DA CALIBRAÇÃO

Valor Nominal	Valor Indicado	% Erro
1412 uS/cm	1413 uS/cm	0,07

DESVIO DE CD A VÁRIAS TEMPERATURAS

Temp.(°C)	20	25	30	35
µS	-128	±0	+127	+254

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

- As medidas foram feitas à temperatura de 23,0°C ±0,5°C;
- A Pressão Atmosférica de 933,0hPa ±3hPa;
- A Umidade Relativa de 51% ±5%.

DADOS ESTATÍSTICOS

- A Incerteza expandida relatada de 0,110% é baseada em uma Incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para nível de confiança de aproximadamente 95%.

LAUDO TÉCNICO

- Os procedimentos deste certificado atende aos requisitos da norma NBR ISO 9001:2000 e das diretrizes da norma NBR ISO 10012-1. É válido apenas para o instrumento de medição / padrão acima caracterizado.

Calibrado em : 01/09/08

Executado por :

Emitido em : 15/09/08

ROBERTO ANDRADE NASCIMENTO

ROBERTO ANDRADE NASCIMENTO

EDUARDO FORÉS MEDINA