

# T-DIV-0070.00

Refratômetro Analógico  
Portátil Escala Dupla

Foto meramente ilustrativa



**MANUAL DE  
INSTRUÇÕES**

 **Incoterm**  
Soluções em medição

Obrigado por comprar o Refratômetro analógico de escala dupla Incoterm, você adquiriu um produto de uma empresa que oferece alta qualidade e valor agregado.

Conheça nossa linha completa através do site [www.incoterm.com.br](http://www.incoterm.com.br). As informações contidas neste manual estão sujeitas a modificações, por conta de melhorias no produto ou em seu funcionamento, sem aviso prévio.

Nenhuma parte deste manual pode ser reproduzido ou transmitido em qualquer forma ou meio sem o consentimento prévio, por escrito, da Incoterm Ind. de Termômetros Ltda.

## INTRODUÇÃO

O refratômetro analógico é um instrumento de precisão óptica, destinado a realizar a medição de forma confiável do índice de refração da luz em uma substância líquida. Através de seu prisma podemos facilmente conhecer a concentração ou índice de refração de líquidos nas escalas:

### **BRIX – 0 a 32%**

*(sucos de frutas, doces, bebidas, xaropes entre outros).*

### **SG – Gravidade Específica – 1.000 a 1.130**

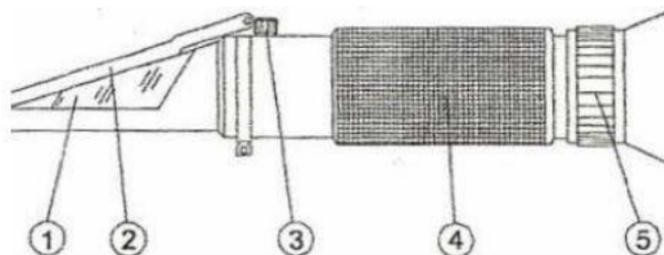
*(Essa unidade é usada para medir a quantidade de açúcares, dextrinas, proteínas e outras substâncias no mosto, ou, até mesmo, na cerveja, após a fermentação).*

**Imagem da escala do Refratômetro**



## PEÇAS E COMPONENTES

1. Prisma
2. Cobertura do prisma
3. Parafuso de calibração
4. Punho emborrachado
5. Ajuste do foco



## ESPECIFICAÇÕES

<b>Escala</b>	Brix: 0 a 32% SG: 1.000 a 1.130
<b>Exatidão Brix:</b>	± 0,2%
<b>Resolução Brix:</b>	0,2%
<b>Exatidão SG:</b>	± 0,001 %
<b>Resolução SG:</b>	0,001
<b>Compensação automática de temperatura (ATC)</b>	10°C a 30°C
<b>Dimensões</b>	174 x 29x40 mm
<b>Peso</b>	246 g

- Aplicações: Indústria de alimentos e de bebidas, para a medição da concentração de açúcar em sucos de fruta, refrigerante, mosto, bebidas lácteas, hidrossolúveis, lubrificantes, etc.

## OPERAÇÃO

1. Aponte o prisma do Refratômetro em direção à luz, e ajuste o foco do instrumento até a escala ser vista nitidamente.

### 2. AJUSTE DO ZERO

Abra a cobertura do prisma, coloque 2 gotas de água destilada no prisma. Concluído, feche a cobertura do prisma firmemente. Após, ajuste o parafuso de calibração para se ter a marca da luz/sombra e o limite coincidirem com a linha de 0 (zero), como o exemplo abaixo.



O ajuste do refratômetro com a função de **Compensação Automático de Temperatura (ATC)** deve ser feito sob a condição de temperatura ambiente à 20°C. Uma vez calibrado, mudanças na temperatura ambiente dentro da faixa aceitável (10°C a 30°C) não devem afetar a precisão.

## LIMPEZA E MANUTENÇÃO

1. Ajuste do zero: O líquido e a amostra devem estar sob a mesma temperatura, se a temperatura estiver variando muito, o ponto zero deverá ser ajustado uma vez a cada 30 minutos.
2. Depois de usar, não utilizar água para lavar o instrumento, para evitar que entre água no aparelho.
3. Para limpeza do corpo utilize um pano macio embebido em álcool etílico 98%.
4. Limpar o prisma com um pano macio embebido em água destilada ou deionizada (água pura).
5. Como é um tipo de instrumento de precisão óptico, deve-se usa-lo com bastante cuidado. Não toque, nem arranhe a superfície óptica. O instrumento deverá ser mantido em ambiente seco, limpo e adequadamente arejado, para evitar que a superfície crie mofo ou umidade.
6. Evite choques fortes durante o transporte.
7. Caso o usuário não utilize o equipamento de acordo com as instruções e os métodos mencionados, isto acarretará na perda da garantia do instrumento. O desempenho óptico não poderá ser restaurado.

## Contém na embalagem

- 01 Refratômetro ATC com escala **BRIX 0 a 32%** e **SG 1.000 a 1.130**
- 01 Pipeta de Pasteur 2ml
- 01 Chave de calibração
- 01 Pano para limpeza
- 01 Manual de instruções

## TABELA DE CONVERSÃO SG GRAVIDADE ESPECÍFICA EM GRAUS PLATO

O extrato de um mosto é uma medida, em graus Platô, da concentração (em massa) das diversas substâncias presentes no mosto. O mosto é uma solução, onde essas substâncias são o soluto e a água é o solvente. A concentração é a massa do soluto dividida pela massa da solução toda (soluto mais solvente).

Tabela de conversão SG -Gravidade específica para Graus Plato							
SG Gravidade específica	Plato	SG Gravidade específica	Plato	SG Gravidade específica	Plato	SG Gravidade específica	Plato
1.000	0	1.033	8.28	1.066	16.11	1.099	23.53
1.001	0.26	1.034	8.53	1.067	16.34	1.100	23.75
1.002	0.51	1.035	8.77	1.068	16.57	1.101	23.96
1.003	0.77	1.036	9.01	1.069	16.80	1.102	24.18
1.004	1.03	1.037	9.26	1.070	17.03	1.103	24.40
1.005	1.28	1.038	9.50	1.071	17.26	1.104	24.62
1.006	1.54	1.039	9.74	1.072	17.49	1.105	24.83
1.007	1.8	1.040	9.98	1.073	17.72	1.106	25.05
1.008	2.05	1.041	10.22	1.074	17.95	1.107	25.27
1.009	2.31	1.042	10.46	1.075	18.18	1.108	25.48
1.010	2.56	1.043	10.70	1.076	18.40	1.109	25.70
1.011	2.81	1.044	10.94	1.077	18.63	1.110	25.91
1.012	3.07	1.045	11.18	1.078	18.86	1.111	26.13
1.013	3.32	1.046	11.42	1.079	19.08	1.112	26.34
1.014	3.57	1.047	11.66	1.080	19.31	1.113	26.56
1.015	3.82	1.048	11.90	1.081	19.53	1.114	26.77
1.016	4.08	1.049	12.14	1.082	19.76	1.115	26.98
1.017	4.33	1.050	12.37	1.083	19.98	1.116	27.20
1.018	4.58	1.051	12.61	1.084	20.21	1.117	27.41
1.019	4.83	1.052	12.85	1.085	20.43	1.118	27.62
1.020	5.08	1.053	13.08	1.086	20.65	1.119	27.83
1.021	5.33	1.054	13.32	1.087	20.88	1.120	28.05
1.022	5.57	1.055	13.55	1.088	21.10	1.121	28.26
1.023	5.82	1.056	13.79	1.089	21.32	1.122	28.47
1.024	6.07	1.057	14.02	1.090	21.54	1.123	28.68
1.025	6.32	1.058	14.26	1.091	21.77	1.124	28.89
1.026	6.57	1.059	14.49	1.092	21.99	1.125	29.10
1.027	6.81	1.060	14.72	1.093	22.21	1.126	29.31
1.028	7.06	1.061	14.96	1.094	22.43	1.127	29.52
1.029	7.30	1.062	15.19	1.095	22.65	1.128	29.73
1.030	7.55	1.063	15.42	1.096	22.87	1.129	29.94
1.031	7.80	1.064	15.65	1.097	23.09	1.130	30.15
1.032	8.04	1.065	15.88	1.098	23.31		



A INCOTERM garante a qualidade deste produto e firma o compromisso do atendimento em garantia e assistência técnica, bem como, a troca incondicional do mesmo caso sejam detectados e comprovados defeitos de fabricação. Esta garantia é válida pelo período de 06 (seis) meses a partir da data da compra e mediante apresentação de nota fiscal. Qualquer intenção de reparo por pessoas não autorizadas implicará na perda da garantia.



Importado por: Incoterm Indústria de Termômetros LTDA  
Av. Eduardo Prado, 1670 - Porto Alegre/RS | CEP: 91751-000 | CNPJ: 87.156.352/0001-19  
Tel.: 51 3245.7100 | Fax: 51 3248.1470  
[www.incoterm.com.br](http://www.incoterm.com.br)



Origem: China

Rev 000\_08/2017\_MKT/PNM