

twilight

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN INDUSTRIAL

Refractometro de Rango Amplio

AT-MASTER-500

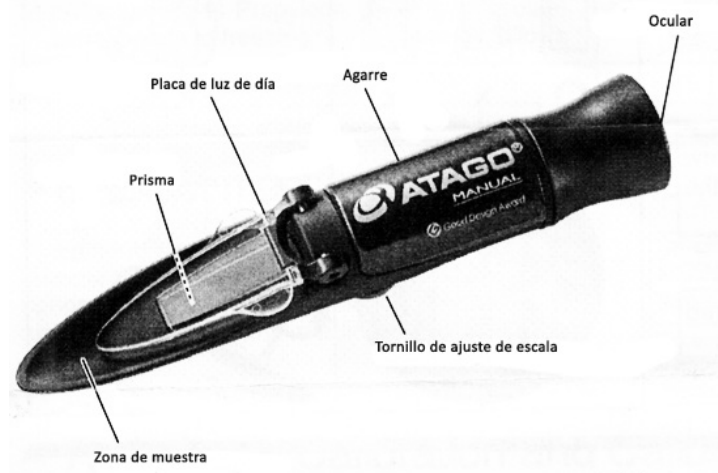
www.twilight.mx

 / [twightsadecv](#)

 / [twightsadecv](#)

 / [twightsadecv](#)

1. Nombre y funciones de las partes principales



Memo El ocular y la placa de luz diurna son reemplazables por el usuario

Nombre	Parte #
Ocular	RE-2311-12M
Placa de luz de día	RE-2315-61M
Placa de luz natural de poco volumen	RE-2311-67M

Precauciones

(Asegúrese de leer lo siguiente antes del uso)

Advertencia!

Al usar este instrumento para medir, es dañino para los humanos, maneje todos los materiales cuidadosamente, usando los guantes y la máscara adecuados. Tenga en cuenta cualquier instrucción especial de manejo para cualquier solución nociva.

Precaución

Lea atentamente el manual de instrucciones de este instrumento para garantizar el uso correcto y los métodos de operación.

Cuando manipule y transporte este instrumento, evite dejar caer o someterlo a golpes fuertes o fuerzas excesivas.

Si este instrumento se utiliza para cualquier aplicación que no sea su propósito.

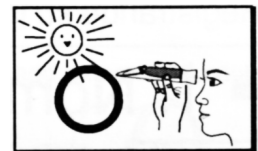
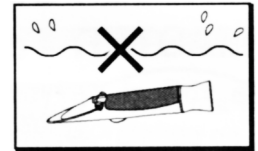
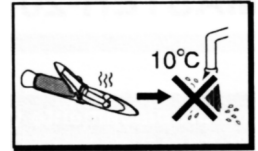
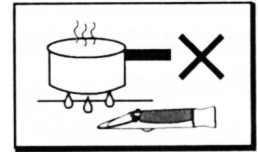
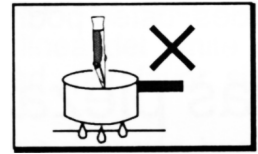
ATAGO no se hará responsable de ningún daño ocasionado por el uso de la (s) medida (s) adquirida (s) por el operador.

ATAGO no se hace responsable de ninguna pérdida y daño causados por la medición y el uso de este instrumento.

El prisma se considera un artículo consumible y se realizará un cambio para el reemplazo de esta parte.

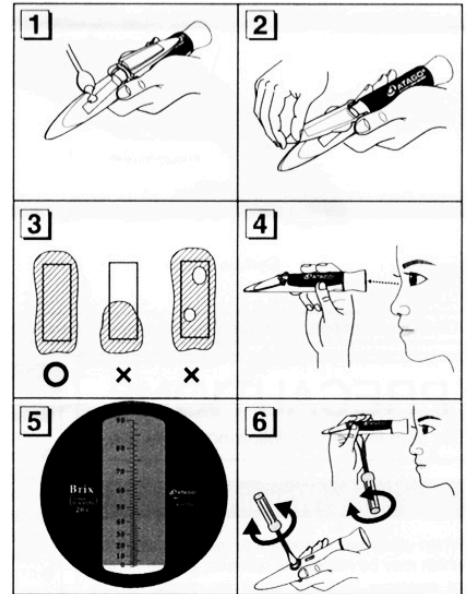
2. Precauciones

- No sumerja el cuerpo del instrumento en un líquido caliente.
- No deje el instrumento cerca de una olla o en la estufa
- Limpie el prisma con agua tibia (alrededor 20 °C) después de medir muestras calientes. No use agua fría que está debajo de 10 °C.
- No sumerja el cuerpo del instrumento por mucho tiempo cuando lo esté limpiando.
- El refractómetro es un instrumento óptico preciso y sensible. No lo deje caer o lo exponga a descargas eléctricas.
- El refractómetro debe almacenarse en su estuche y en un ambiente seco (0 a 40 °C) cuando no esté en uso. No deje el refractómetro a la luz solar directa.
- Cuando la muestra es turbia o de color, el campo visual oscurece y la línea del límite llega a ser confusa o desaparece completamente. En algunos casos, una fuente de luz mas fuerte como la luz del sol o luz brillante de un microscopio será mas efectivo para una mejor visión.
- El prisma y tapa del prisma deben estar completamente limpios antes de iniciar el proceso de medición. Es posible que residuos queden en el prisma si se usa el refractómetro para medir una muestra a base de aceite o sustancia similar, En este caso, limpie la superficie del prisma con alcohol etílico o detergente neutro diluido para limpiar cualquier muestra restante.

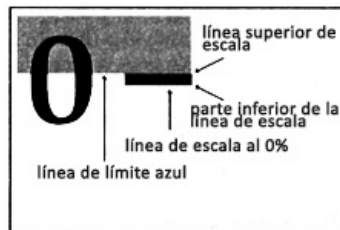


3. Calibración

1. Ponga una o dos gotas de muestra en el prisma.
2. Cierre la tapa del prisma suavemente.
3. La muestra debe ser repartida uniformemente sobre la superficie del prisma. Las burbujas de aire deben ser eliminadas
4. Enfrente una fuente de luz y mire a través del ocular mientras sostiene la unidad paralela al suelo. (Gire el ocular para ajustar el enfoque Use el número impreso en el costado del ocular como referencia para la posición del ocular cuando está enfocado)
5. Confirme que la línea de límite azul coincide con "0%" en la escala
*Encuentre el ángulo en el que la línea límite se puede ver más claramente. Sea consistente sobre el ángulo de su ojo con el ocular, ya que puede afectar la ubicación de la línea límite en la escala para ver de manera diferente.
6. Si la línea límite no coincide con "0%", gire el tornillo de ajuste de la escala con un destornillador hasta que lo haga.



* alinee la línea límite con la parte superior de la línea de escala al 0%

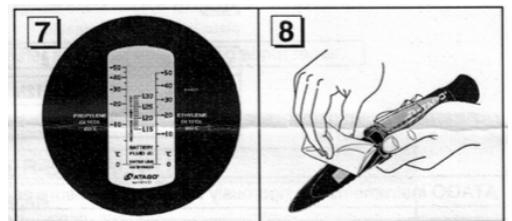


Nota: No gire excesivamente el tornillo de ajuste de la escala, de lo contrario, podría causar un mal funcionamiento del refractómetro.

Todos los refractómetros de mano ATAGO se entregan ajustados de fábrica .

4. Medición

1. Pon una o dos gotas de muestra en el prisma(Figura-1)
2. Cierre suavemente la placa de la luz del día (Figura 2)
3. La muestra debe extenderse aún más sobre la superficie del prisma
4. Vea la escala a través del ocular. Para enfocar, gire el ocular en cualquier dirección hasta que desaparezca (Figura -4)
5. Lea el valor de medición donde la línea de límite se cruza con la escala (Figura - 7)
6. Limpie la muestra con un paño húmedo (Figura 8)



Aunque el MASTER 500 es excelente en resistencia al calor, asegúrese de gotear muestras extremadamente calientes sobre la superficie del prisma después de que su temperatura sea inferior a 100 °C. Tan pronto como se complete la medición, pase un paño por la superficie del prisma y la placa de la luz del día, y más adelante limpie esas partes con pañuelos de papel humedecidos con agua.

Quando se mide la mermelada o algo similar, asegúrese de limpiar la muestra de la superficie del prisma y la placa de la luz del día con pañuelos de papel inmediatamente después de la medición y vuelva a limpiar con pañuelos de papel humedecidos con agua, aunque el prisma MASTER está hecho de vidrio templado resistente a la corrosión. Si se deja una muestra de ácido sobre la superficie del prisma, el prisma se corroe en poco tiempo.

5. Corrección de temperatura

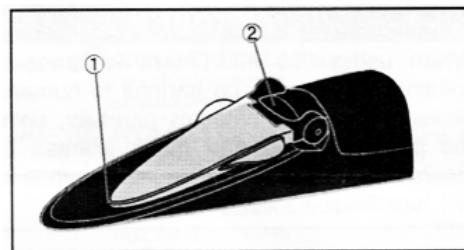
Quando la concentración de líquido es medida por el refractómetro manual ATAGO, la diferencia en la temperatura de la muestra causará una diferencia en el valor medido. La escala del refractómetro está hecha para que pueda indicar el valor correcto cuando el refractómetro se usa para mediciones a una temperatura de 20 ° C. La medida debe ser corregida. En 3. Calibración 4. Medición, la corrección de temperatura se realiza midiendo el valor de brix de una muestra que tiene la misma temperatura ambiente después de calibrar el refractómetro con agua que se ha dejado reposar durante un período en la habitación (la temperatura del agua debe ser lo mismo que la temperatura ambiente) Como este método es conveniente, generalmente se usa. Otro método para corregir la temperatura se realiza utilizando una tabla de corrección de temperatura.

En este caso, calibre el refractómetro con agua del grifo que tenga una temperatura de 20 ° C a la temperatura ambiente de 20 ° C. Después de calibrar el refractómetro, no mueva el tornillo de ajuste de la escala. Luego, corrija la lectura utilizando la tabla de corrección de temperatura. No muestre la base de la página siguiente con la lectura de la báscula y la temperatura de medición.

Temperature °C	Brix (%)																	
	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85
	Subtract from the measured value																	
15	0.29	0.30	0.32	0.33	0.34	0.35	0.36	0.37	0.37	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.37	0.37
16	0.24	0.25	0.26	0.27	0.28	0.28	0.29	0.30	0.30	0.30	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.30	0.30
17	0.18	0.19	0.20	0.20	0.21	0.21	0.22	0.22	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.22
18	0.12	0.13	0.13	0.14	0.14	0.14	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
19	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.07
	Add to the measured value																	
21	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.07
22	0.13	0.14	0.14	0.14	0.15	0.15	0.15	0.15	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.15	0.15	0.15
23	0.20	0.21	0.21	0.22	0.22	0.23	0.23	0.23	0.23	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.23	0.23	0.23	0.22
24	0.27	0.28	0.29	0.29	0.30	0.30	0.31	0.31	0.31	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.31	0.31	0.30	0.30
25	0.34	0.35	0.36	0.37	0.38	0.38	0.39	0.39	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.39	0.39	0.38	0.37
26	0.42	0.43	0.44	0.45	0.46	0.46	0.47	0.47	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.47	0.47	0.46	0.45
27	0.50	0.51	0.52	0.53	0.54	0.55	0.55	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.55	0.55	0.54	0.53	0.52
28	0.58	0.59	0.60	0.61	0.62	0.63	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.64	0.64	0.63	0.63	0.62	0.61	0.60
29	0.66	0.67	0.68	0.70	0.71	0.71	0.72	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.72	0.72	0.71	0.70	0.69	0.67
30	0.74	0.76	0.77	0.78	0.79	0.80	0.81	0.81	0.82	0.82	0.81	0.81	0.80	0.80	0.79	0.78	0.76	0.75
31	0.83	0.84	0.85	0.87	0.88	0.89	0.89	0.90	0.90	0.90	0.90	0.89	0.89	0.88	0.87	0.86	0.84	0.82
32	0.92	0.93	0.94	0.96	0.97	0.98	0.98	0.99	0.99	0.99	0.99	0.98	0.97	0.96	0.95	0.93	0.92	0.90
33	1.01	1.02	1.03	1.05	1.06	1.07	1.07	1.08	1.08	1.08	1.07	1.07	1.06	1.04	1.03	1.01	1.00	0.98
34	1.10	1.11	1.13	1.14	1.15	1.16	1.16	1.17	1.17	1.16	1.16	1.15	1.14	1.13	1.11	1.09	1.07	1.05
35	1.19	1.21	1.22	1.23	1.24	1.25	1.25	1.26	1.26	1.25	1.25	1.24	1.23	1.21	1.19	1.17	1.15	1.13
36	1.29	1.30	1.31	1.33	1.34	1.34	1.35	1.35	1.35	1.34	1.34	1.33	1.31	1.29	1.28	1.25	1.23	1.20
37	1.39	1.40	1.41	1.42	1.43	1.44	1.44	1.44	1.44	1.43	1.43	1.41	1.40	1.38	1.36	1.33	1.31	1.28
38	1.49	1.50	1.51	1.52	1.53	1.53	1.54	1.54	1.53	1.53	1.52	1.50	1.48	1.46	1.44	1.42	1.39	1.36
39	1.59	1.60	1.61	1.62	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.62	1.61	1.59	1.57	1.55	1.52	1.50	1.47	1.43
40	1.69	1.70	1.71	1.72	1.73	1.73	1.73	1.73	1.72	1.71	1.70	1.68	1.66	1.63	1.61	1.58	1.54	1.51

6. Muestreo rápido y fácil

Coloque aproximadamente 0,3 ml de muestra en el extremo frontal (Figura 1) o en el extremo posterior (Figura 2) de la etapa de muestra e incline el refractómetro ligeramente en la dirección correcta. El líquido de muestra se extenderá de manera uniforme y el valor de medición se podrá leer más rápida y fácilmente. Al eliminar los pasos de levantar y cerrar la placa de la luz del día, cuando se aplica una muestra, el operador puede ahorrar muchas



veces al día.

(Este método de medición requiere que la muestra tenga baja viscosidad)

7. Verificación de la certificación de calibración y calibración

[1] Verificando la calibración

Se recomienda darle servicio/mantenimiento a su refractómetro, así como calibrarlo periódicamente. La frecuencia de calibración dependerá de los procedimientos operativos estandarizados de cada compañía.

Para verificar la calibración

1. Asegúrese de que el prisma esté limpio y no tenga rayones.
2. Dependiendo del modelo, mida con agua purificada o solución de sacarosa. Verifique que la línea límite sea paralela a las líneas de memoria.
3. Verifique que el valor de medición coincida con el valor esperado de la solución de calibración conocida.

Parte No.	Nombre de parte
RE-110010	Solución de sacarosa 10.0% (g/100g)
RE-110020	Solución de sacarosa 20.0% (g/100g)
RE-110030	Solución de sacarosa 30.0% (g/100g)
RE-110040	Solución de sacarosa 40.0% (g/100g)
RE-110050	Solución de sacarosa 50.0% (g/100g)
RE-110060	Solución de sacarosa 60.0% (g/100g)
RE-99010	Líquido estándar LK (Brix de 73%)

[2] Certificado de la calibración

Basado en el sistema de administración de calidad ISO, los certificados de calibración pueden ser ordenados para cualquier refractómetro ATAGO. La certificación HACCP o GMP también puede ser adquirida por un costo adicional. Favor de contactar a su distribuidor de ATAGO para más información.

8. Escala Brix

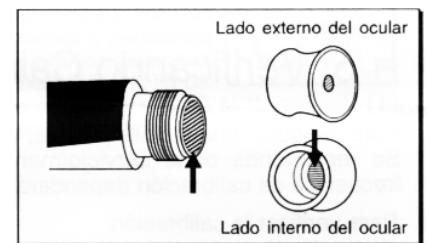
Todos los refractómetros están diseñados para medir el índice de refracción de una solución. La escala de brix en base a una sacarosa de azúcar) y solución de agua.

Sin embargo, dado que la mayoría de las muestras contienen sustancias distintas del azúcar, como sales, minerales y proteínas, el porcentaje de Brix representaba la concentración total de todos los sólidos solubles en la muestra. Para ciertas muestras, tales como aceites de corte y otros fluidos industriales, puede ser necesario un cuadro de conversión del porcentaje de Brix a la concentración total de las muestras.

9. Cuando la humedad se acumula en el ocular

Si no puede visualizar la escala y la línea del límite se ve obstruida por dentro del ocular debido a la humedad, por favor siga las instrucciones que se detallan a continuación:

1. Mientras sostiene el ocular hacia usted, gire el ocular en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que pueda extraerse.
 2. Limpie suavemente las dos áreas indicadas por las flechas en la figura con un paño limpio y seco para eliminar la humedad.
 3. Reemplace el ocular y asegúrelo girándolo en el sentido de las agujas del reloj.
- MASTER – MIEL/BX es resistente al agua (JIS-C0920 5th grado a prueba de choques tipo, especificación IEC 529, IP65), Sin embargo la sección del ocular no es resistente al agua.



10. Especificaciones

	MASTER - 500 (Cat.No. 2363)
Rango de medición	Brix 0.0 a 90.0%
Escala mínima	Brix 1%
Precisión	Brix \pm 1%
Repetibilidad	Brix \pm 0.5%
Clase de protección internacional	IP65 Resistente al agua (excepto el ocular)
Peso y tamaño	3.2 x 3.4 x 16.8 cm 130 g



INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN INDUSTRIAL

 LLÁMANOS

+52(81) 8115-1400 / +52 (81) 8173-4300

LADA Sin Costo:
01 800 087 43 75

E-mail:
ventas@twilight.mx

www.twilight.mx

 / [twightsadecv](#)

 / [twightsadecv](#)

 / [twightsadecv](#)