

twilight

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN INDUSTRIAL

**Refractómetro para
Anticongelantes
AT-MASTER-BC**

www.twilight.mx

 / [twilightsadecv](#)

 / [twilightsadecv](#)

 / [twilightsadecv](#)

1. Nombre y funciones de las partes principales



Memo The eyepiece and daylight plate are user replaceable

Nombre	Parte #
Ocular	RE-2311-12M
Placa de luz	RE-2315-61M

A todos los clientes que usan nuestro modelo anterior de la serie MASTER

La serie MASTER se ha mejorado con un campo de visión mas claro y brillante, y se ha hecho aún más fácil de transportar. Estas mejoras en nuestros modelos rediseñados recientemente compactos son especialmente claros cuando se toman medidas en lugares poco iluminados o cuando se toman muestras de colores oscuros. Incluso cuando se miden muestras de color lechoso, opacas o aceitosas, la línea límite permanece nítida y clara.

Nota: El tamaño de la escala ha cambiado. Puede tardar un tiempo en reajustarse al nuevo campo de visión al leer las mediciones.

Pruebe nuevas unidades MASTER y compruébelo usted mismo

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.

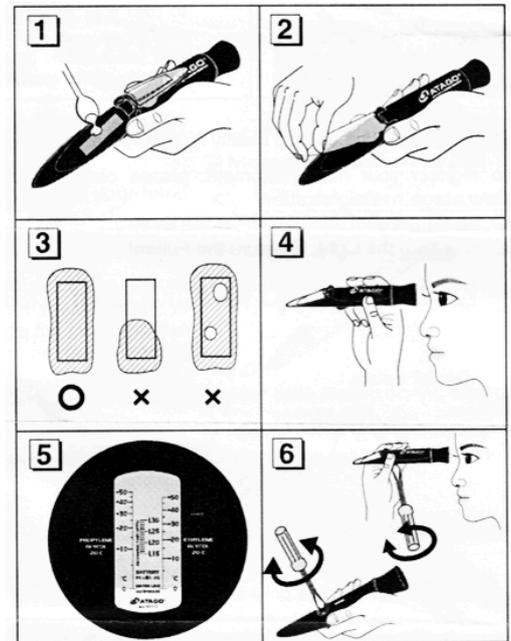
El prisma se considera un artículo consumible y se realizará un cambio para el reemplazo de esta parte.

2. Calibración

Precaución

Este refractómetro necesita ser calibrado antes de ser utilizado por primera vez cada día. Además, si la temperatura ambiente cambia durante el día, es necesario recalibrarla.

1. Ponga una o dos gotas de agua destilada o agua corriente
2. Cierre la placa de la luz del día suavemente (Figura 2)
3. El agua o el agua del grifo debe extenderse uniformemente sobre la superficie del prisma. Las burbujas de aire deben eliminarse (Figura 3).
4. Vea la escala a través del ocular.
5. Para enfocar, gire el ocular en cualquier dirección hasta que quede despejado (Figura 4)
6. Confirme que la línea de límite azul coincide con "0 °C" en la escala (Figura 5)
7. Si la línea límite no coincide con "0 °C", gire el tornillo de ajuste de la escala con un destornillador plano hasta que lo haga (Figura 6)

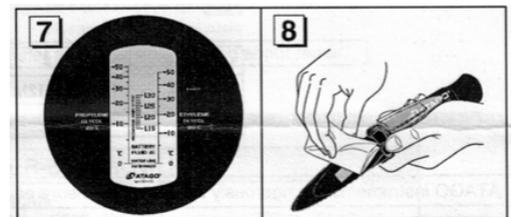


Nota: No gire excesivamente el tornillo de ajuste de la escala, de lo contrario, podría causar un mal funcionamiento del refractómetro..

Todos los refractómetros de mano ATAGO se entregan después de ser ajustados en la fábrica de ATAGO.

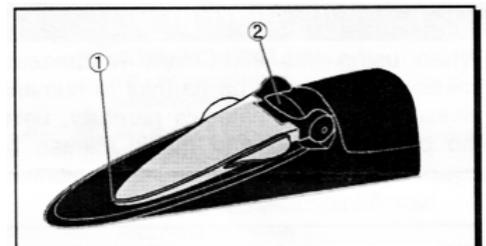
3. Medición

1. Pon una o dos gotas de muestra en el prisma(Figure-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)



4. 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

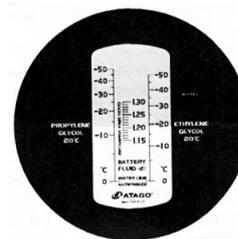
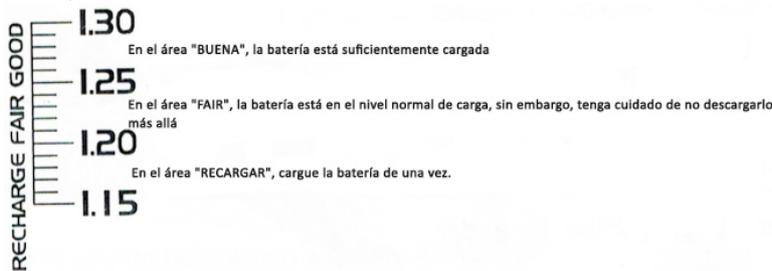


cuando se aplica una muestra, el operador puede ahorrar muchas veces al día.

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

5. Determinación

1) Cuando se mide el fluido de la batería, lea la escala central. Si la línea límite es:



2) Cuando se va a medir la temperatura de congelación del refrigerante de etilenglicol, lea el valor en grados centígrados en la escala del lado derecho.

La relación entre la temperatura de congelación y la concentración de etilenglicol es

Punto de congelación del refrigerante	C	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	-50
Concentración de etilenglicol	%	0	12	21	28	34	39	44	48	53	57	61

3) Si la muestra es de tipo de refrigerante de propilenglicol, lea la escala del lado izquierdo.

Concentración de propilenglicol equivalente a la temperatura de congelación como:

Punto de congelación del refrigerante	C	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	-50
Concentración de propilenglicol	%	0	15	24	31	37	41	45	48	50	52	54

6. Medida exacta en ambiente extremadamente caliente o frío

Si la temperatura ambiente es demasiado baja o demasiado alta, los valores de concentración se miden a 20 ° C. En tal caso, corrija la lectura de la siguiente manera:

Temperatura de muestra →	Bajo 8 °C	Sobre 28 °C	Sobre 35 °C
Escalas ↓	Restar de la lectura	Agregar a la lectura	
Refrigerante C	1	1	1
Gravedad específica del fluido de la batería	0.01	0.01	0.02

7. Muy buena calibración y certificación de calibración

(1) Verificación de la calibración

Para garantizar la precisión de la medición, el refractómetro debe ponerse a cero antes de su uso cada día. Se recomienda el mantenimiento / servicio periódico y la calibración de su refractómetro. La frecuencia a la que se realiza la calibración dependerá de cada compañía

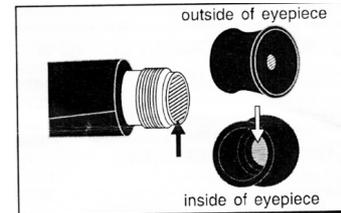
Para verificar la calibración:

- 1) Confirme que el prisma esté limpio y sin arañazos.
- 2) Use agua destilada o agua corriente. Verifique que la línea límite esté paralela a las líneas de memoria.

8. Cuando la humedad se acumula en el ocular

Si la vista está obstruida por la humedad dentro del ocular, siga las instrucciones a continuación para una limpieza adecuada:

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.



9. Precauciones

1. Asegúrese primero del tipo de líquido de refrigeración (propilenglicol o etilenglicol) y mida su concentración y / o punto de congelación con las escalas adecuadas.
2. Existen algunos medios de refrigeración líquida que contienen agua a una tasa de varios por ciento a 30 por ciento, aunque se comercializan como soluciones no diluidas. En el caso de la medición de dicha solución, este instrumento lee una concentración menor que la concentración diluida del producto.
3. El refractómetro debe almacenarse en su estuche de transporte en un ambiente seco (0 a 40 C).
4. No deje el refractómetro bajo el sol directo
5. Sostenga el refractómetro entre sus dedos. No enrolle sus manos alrededor del goteo.
6. Nunca salpique agua en la unidad
7. Limpie la muestra con un paño húmedo
8. El prisma y la placa de luz natural deben estar completamente limpios antes del muestreo.

Si el refractómetro se usa para medir una muestra de tipo a base de aceite o similar, se puede dejar un residuo o película en el prisma. En esta situación, limpie la superficie del prisma con alcohol etílico o detergente neutro diluido para limpiar cualquier muestra restante.

9. Tenga cuidado de no rayar la superficie del prisma. Después del uso, limpie la superficie del prisma y la placa de la luz del día con un paño suave empapado en agua y limpie la humedad para eliminar la humedad restante con un paño seco
10. El refractómetro es un instrumento óptico preciso y sensible. No lo deje caer ni lo someta a golpes fuertes o fuerzas excesivas



✘ Nunca salpique agua en la unidad



✘ Después de cada medición, limpie la muestra del prisma, la placa de la luz del día y alrededor del área del prisma con un pañuelo suave y húmedo

11. Especificaciones

	MASTER-BC (Cat.No.2931)
Rango de medición	Escala de temperatura de congelación Propilenglicol: 0 °C a -50 C Etilenglicol: 0 °C a -50 °C Fluido de la batería d: 1.150 a 1.300
Escala mínima	Escala de temperatura de congelación: 5 °C

	Fluido de batería d: 0.01
Tamaño y peso	3.2 x 3.4 x 16.8 cm, 90g



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](#)