

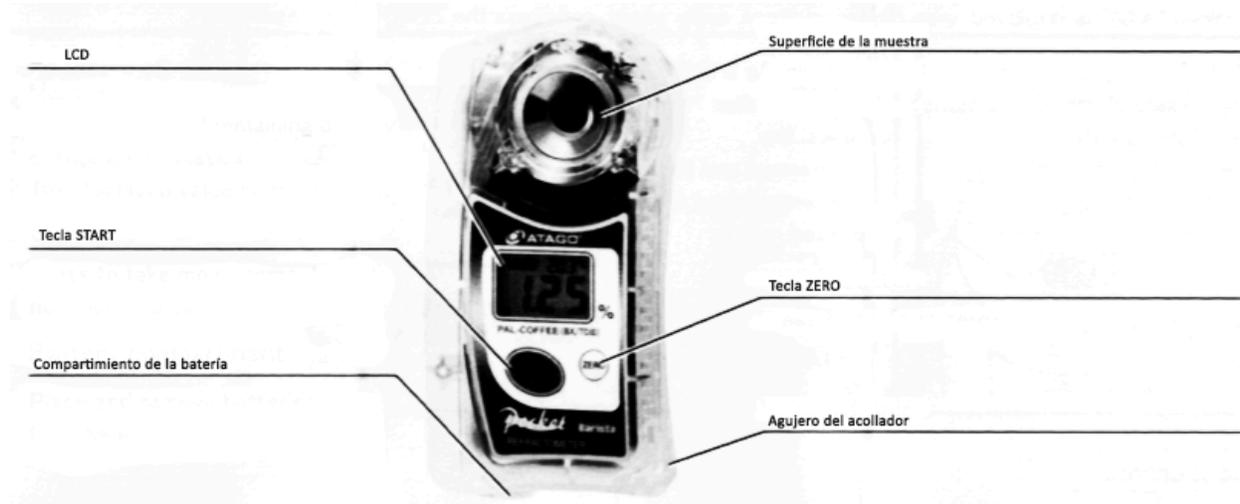
# twilight

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN INDUSTRIAL



## Refractómetro Digital *PAL-COFFEE(BX-TDS)*

## Partes



**LCD:** Se muestran los resultados de medición, temperatura del prisma y restante de carga de la batería. El valor mostrado es un ejemplo.

**Tecla START:** Presione esta tecla para comenzar la medición. Para apagar el instrumento, presione y manténgala pulsada durante 2 segundos.

**Compartimiento de la batería:** Quite la cubierta para insertar o reemplazar baterías.

**Superficie de muestreo:** Aplicar agua y muestras en el prisma de vidrio situado en el centro de la etapa de la muestra.

**Tecla ZERO:** Presione para realizar la puesta a cero.

**Agujero del acollador**

## Contenido

- Unidad principal
- Manual de instrucciones
- Reporte de calibración
- Baterías AAA

Pilas AAA alcalinas están incluidas. Retire la tira blanca del compartimiento de la batería antes de insertar las pilas.

Instrumentos ATAGO son rigurosamente inspeccionados para asegurar que cada unidad cumpla con los estándares de calidad más altos.

## Introducción

Gracias por comprar el instrumento. Lea detenidamente y siga todas las instrucciones. Guarde este manual para referencia futura.

## Instrucciones de seguridad

Lea y siga todas las instrucciones antes de operar el instrumento. El incumplimiento de las mismas, podría derivar en daños y/o fallas en el instrumento.



## ADVERTENCIA

- Garantizar la seguridad al manipular materiales peligrosos. Observar medidas de precaución y utilizar equipo de protección, Ser conscientes de los peligros de tales productos químicos y las pautas de respuesta de emergencia.
- No deje caer el instrumento ni la someta a golpes físicos fuertes.
- No intente reparar, modificar, o desmontar el instrumento.



## PRECAUCIÓN

- Lea cuidadosamente este manual para tener un conocimiento básico de la función de cada componente.
- Algunos ácidos pueden corroer el vidrio prisma o el escenario muestra de metal, que puede ocasionar mediciones erróneas.
- No utilice herramientas metálicas, tales como una cuchara, pues pueden rayar el prisma, dando lugar a mediciones erróneas.
- No utilice agua por encima de 30 °C para el aparato.
- Utilice sólo el tipo de pila especificado. Observar la polaridad adecuada, alineando correctamente los ánodos y cátodos.
- Almacenar el instrumento lejos de la luz solar directa / fuentes de calor y cantidades excesivas de polvo/escombros.
- No exponga el instrumento a un cambio rápido en temperatura ambiente.
- No exponga el instrumento a vibraciones fuertes.
- No exponga el instrumento a temperaturas extremas de frío.
- No coloque el aparato debajo de algo pesado.
- Afloje la tapa del compartimiento para el transporte aéreo.

### < Clasificación de la protección internacional IP65 >

- El instrumento es resistente al agua, no impermeable y no debe ser sumergido.

### < Resistencia química del estuche del cuerpo >

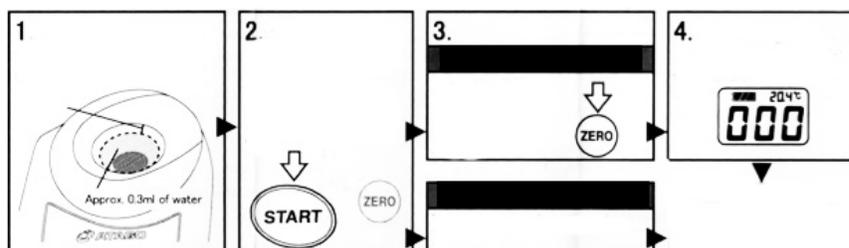
- El estuche del cuerpo está hecho de resina ABS. No exponerla al vapor de agua o solventes. Ver la lista de "solventes nocivos al estuche del cuerpo."

## Ajuste de cero y medición

### Ajuste de cero

[Precaución]

- Ajuste a cero el instrumento al principio de cada día antes de su uso, así como después de reemplazar las baterías.
- Deje que el agua en el prisma se aclimate a la temperatura del instrumento antes de poner a cero.
- Cuando se visualice "AAA", limpiar el prisma, aplicar agua y presione la tecla ZERO otra vez.

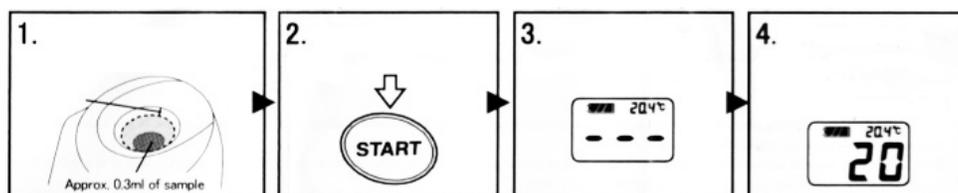


1. Limpiar el prisma y aplique aproximadamente 0.3 ml de agua de grifo/destilada.
2. Presione la tecla START, y después que aparezca "---". "LLL" y la temperatura del prisma se muestra.
3. Medición: no 0.0% Pulse la tecla ZERO con el agua en el prisma.  
Medición: 0.0% El instrumento se ajusta a ZERO correctamente.
4. Puesta a cero es completa cuando "000" parpadea dos veces y luego se detiene.

## Medición

[Precaución]

- No use herramientas metálicas para aplicar las muestras en el prisma que puedan rayar el prisma.
- **Medidas iniciales pueden fluctuar con las muestras calientes o frías. Espere a que el instrumento se adapte a la temperatura de la muestra, aproximadamente 20 segundos, presione la tecla START. Alternativamente, presione el la tecla START varias veces hasta que las mediciones se establezcan.**
- Evitar salpicaduras de agua por encima de 30 °C. Puede envolver el plástico, que pueden comprometer la resistencia de agua.
  - Cuando se miden muestras calientes, ponga sólo la cantidad necesaria y no deje que se desborden desde la etapa de la muestra correcta.
  - Cuando el agua caliente es necesaria para limpiar muestras endurecidas, utilizar gasa empapada de agua alrededor del área del prisma y mantener el agua caliente de la caja del cuerpo.
- La temperatura mostrada es la del prisma y puede no necesariamente coincidir con la temperatura de la muestra.

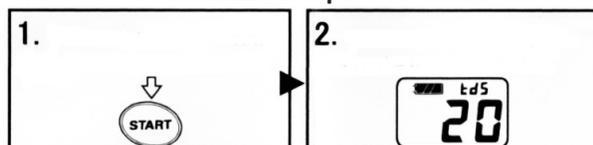


1. Limpie el prisma y aplique 0.3 ml de la muestra en la superficie de muestra.
2. Presione la tecla START (inicio).
3. "---" parpadea hasta que las medidas se estabilizan
4. Después de que "---" deja de parpadear, se muestran la Brix (escala principal) y la temperatura del prisma.

<Ejemplo: 20.04% y 20.4 °C> El valor de medición se desplazará por la pantalla

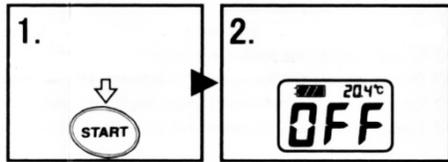


< Método de visualización para la escala secundaria (TDS)>



1. Presione la tecla START mientras se muestra la escala principal (Brix)
2. Suelte cuando aparezca "tdS" al lado del indicador de la batería.

#### <Cómo apagar>



1. Presione la tecla START
2. Suelte cuando aparezca "OFF"

#### < Para mostrar la escala principal (BRIX)>

Presione la tecla START y mida otra vez

#### <Sugerencia para una medición estable>

Este modelo presenta la tecnología Modo-S para una mayor repetibilidad. Al medir muestras calientes o frías, tome múltiples lecturas hasta que se estabilicen.

#### < Para las muestras de aceite/graso >

Trate de agitar la muestra en el sensor durante la medición para mejorar la repetibilidad de las muestras de aceite/graso

#### Limpieza

Limpiar la muestra, enjuague el agua y limpie el agua para limpiar el escenario de la muestra. Secar el escenario muestra completamente con los tejidos secos.

**Para las muestras grasosas:**

**Limpiar residuos oleosos con alcohol etílico o un jabón suave y enjuagar con agua.**



#### Mensajes de error

Los siguientes mensajes alertan al usuario cuando una operación ha fallado.



La batería está baja



Se presionó la tecla ZERO con nada o algo que no sea agua en el prisma.



Se presionó la tecla START con nada o una cantidad insuficiente de muestra sobre el prisma. La muestra se mide por debajo del rango de medición.



La muestra se mide en el rango de medición.



Demasiada luz entra en el prisma, y el instrumento no puede medir exactamente. (Haga sombra sobre el prisma con su mano y repita la medición.)



La temperatura del prisma está por debajo del rango de temperatura.



La temperatura del prisma está por encima del rango de temperatura.

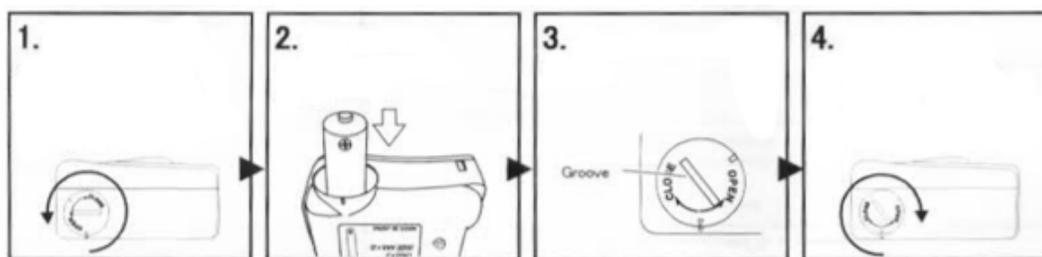
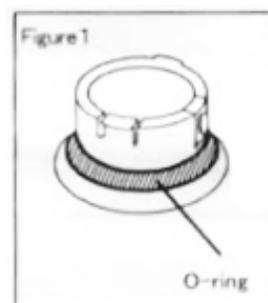


El instrumento es defectuoso. ( Reemplace las pilas)

## Reemplazo de las baterías

[Precaución]

- Fije la tapa del compartimento de la batería firmemente para prevenir la entrada de agua o mala conexión, que hace que las mediciones sean erróneas. Presione la cubierta firmemente y gire.
- Cuando la empackadura (Anillo "O") en la tapa está sucia o dañado, puede comprometer la resistencia de agua. Lubrique la empackadura con regularidad. (Figura 1)
- Cuando el icono de la batería indica el nivel de energía baja , Reemplace ambas baterías con un conjunto nuevo de pilas alcalinas AAA (1.5V).
- Ocasionalmente pueden aparecer imágenes estáticas en la pantalla LCD. Tales cargos de pixel retenidos no indican una pantalla defectuosa, consume la energía de la batería, o afecta el funcionamiento de los instrumentos de cualquier manera.
- Verifique las fechas de vencimiento en las baterías antes de la compra.
- Realice al ajuste a cero después de cambiar las baterías.



1. Inserte una moneda en la ranura de la tapa del compartimento de la batería. Mueva la moneda hacia la derecha, para retirar la tapa.
2. Inserte las baterías, observando la polaridad correcta.
3. Alinee la tapa y empújela hacia abajo.
4. Cierre la tapa del compartimento de la batería empujando la tapa con una moneda en la ranura y girándola en sentido horario hasta que se detenga.

## Solventes nocivos para el caso del cuerpo

Agua regia / ácido crómico / ácido nítrico / ácido fluorhídrico / ácido sulfúrico / soda cáustica / hidróxido de potasio/ acetoacetato de etilo/ acetona/ óxido de etileno / etilendiamina / Clorohidrina de etileno / Epiclorhidrina / cloruro de etilo / cloruro de metilo / disolventes clorados / cloroacetona / Clorotolueno / cloroformo / ácido acético / acetato de amilo / acetato de isopropilo / acetato de etilo / acetato de butilo / acetato de metilo / Diisopropyl cetona / ciclohexanona (ninguno)/ diclorobenceno / dimetilformamida (DMF) / fenol / tetrahidrofurano (THF)/ tori etah nord amine / tricloroetileno / tolueno (toluol)/ Dicloruro de etileno / diclorometano / Nitrobenceno / nitrometano / percloroetileno / Fluorobenzene / benzene (benzol) / metacrilato de metilo / Alcohol metílico / metil etil cetona / monoclorobenceno / cloro líquido / peróxido de sodio / bromo /

Los solventes que son dañinos para el estuche de cuerpo de plástico incluyen pero no se limitan a las sustancias anteriores.

## Escala principal: Brix

Brix representa el peso de sacarosa en 100 gramos de solución de sacarosa como porcentaje en peso. Cuando otros sólidos disueltos están presentes en la solución, se puede aplicar la conversión Brix. Brix es

una medida del total de sólidos disueltos en una solución e indica la concentración combinada de todas las sustancias solubles, como azúcar, sal, proteínas y ácidos.

### Escala secundaria: TDS

El instrumento tiene una escala para medir el TDS (sólido disuelto total) para el café. El escale indica el TDS% (g / 100g) para el café.

### Compensación automática de temperatura

Las lecturas se corrigen, en función de la temperatura del prisma, con el rango de compensación automática de temperatura.

[Precaución]

- Las medidas pueden fluctuar con las muestras calientes o frías. Espere aproximadamente 20 segundos para presionar la tecla de inicio (START). Las mediciones se estabilizarán una vez que el instrumento se adapte a la temperatura de la muestra.

### Almacenamiento y mantenimiento



- Almacenar el instrumento en un lugar seco lejos de la luz solar directa. Exposición a la humedad y el calor puede dañar el instrumento.
- No utilice solventes orgánicos (diluyentes de pintura, benceno, gasolina, etc.) en el cuerpo plástico.
- Limpie y seque la etapa de muestra siguiendo las instrucciones de "Limpieza". Almacenar la unidad lejos de luz directa del sol a una temperatura estable con menor fluctuación posible.

### Especificaciones

Rango de medición	Escala principal: Brix 0.0 a 25.0% (Compensación automática de temperatura) Escala secundaria: TDS 0.00 a 22.0% Temperatura: 10.0 a 100 °C
Resolución	Escala principal: Brix 0.01% Escala secundaria: TDS 0.01% Temperatura: 0.1 °C
Precisión	Escala principal: Brix $\pm 0.10\%$ Escala secundaria: TDS 0.015% Temperatura: $\pm 1$ °C
Rango de compensación automática de temperatura	10 a 100 °C
Rango de temperatura ambiente	10 a 40 °C
Volumen de muestra	Por lo menos 0.3ml
Tiempo de medición	Approx. 5 segundos

(or longer until sample temperature stabilizes)

Luz de fondo	La luz de fondo permanece encendida durante 30 segundos después de presionar cualquier botón
Fuente de alimentación	Dos (2) pilas alcalinas AAA
Clase de Protección Internacional	IP65
Dimensiones y peso	55 (W) x 31 (D) x 109 (H)mm, 100g (unidad principal solamente)