

twilight

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN INDUSTRIAL



Refractómetro Master-T AT-PAL-S

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 la zona de 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.
- Cuando la unidad necesite ser limpiada, use agua fría a una temperatura no mayor a los 30 °C.
- 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.
- El instrumento es resistente al agua, no es impermeable y no debe ser sumergido en agua.

Función ELI

< Si la función ELI * indica el mensaje de advertencia [nnn] al medir una muestra, sombree la etapa de muestra con la mano y repita la medición (Fig.A)]



Si el PAL-S está sujeto a luz intensa, como luz solar directa o iluminación artificial, al medir una muestra, la función ELI mostrará el mensaje de advertencia [nnn] inmediatamente después de presionar la tecla START o ZERO. Cuando esto ocurra, sombree la etapa de muestra con la mano y presione la tecla START o ZERO nuevamente.

- Nota -

Cuando la luz intensa penetra el prisma de un refractómetro digital, las ondas de luz interfieren con el sensor, lo que puede llevar a mediciones inexactas. Para garantizar resultados de medición precisos, PAL - S se programa con la función ELI que muestra el mensaje de advertencia [nnn] cuando se detecta luz

directa intensa. Si se forma el hábito de sombrear la etapa de muestra con la mano y se vuelve a presionar la tecla START (cuando se muestra el mensaje de advertencia de la función ELI) se garantizarán resultados de medición precisos cada vez.

*Interferencia de luz externa (ELI)

Contenido

- Unidad principal
- Manual de instrucciones
- Reporte de calibración
- Baterías AAA
- Magic (Posicionador de muestra)

Partes



LCD: Despliega el valor de la medición, la temperatura del sensor y el indicador de batería

Tecla START: Presione para tomar la medición y mantenga presionado para apagar la pantalla

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

Superficie de muestreo: El sensor está localizado dentro del área de muestreo de acero inoxidable

Tecla ZERO: Presione para hacer referencia a cero.

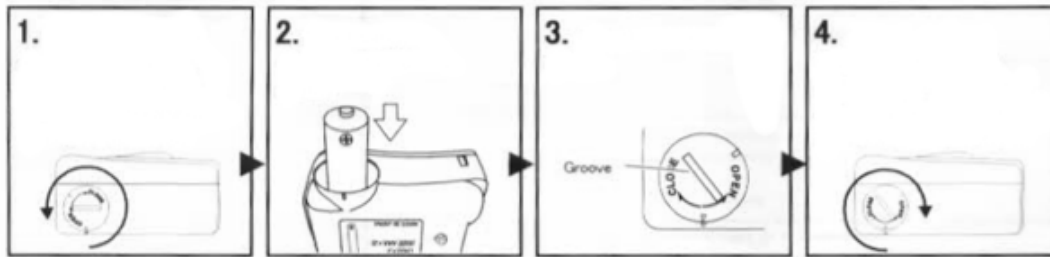
Orificio para la cuerda

< Clasificación de protección internacional IP65 >

Aunque el PAL-S es resistente al agua y puede limpiarse con corriente de agua, no es a prueba de agua. No sumerja el instrumento debajo del agua.

Reemplazo de baterías

Cuando inserte las baterías por primera vez o reemplace las baterías, este paso debe realizarse en un ambiente donde la humedad es relativamente baja.



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.

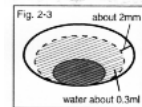
Cuando la junta tórica en la tapa del compartimento de la batería esta sucia o dañada, la resistencia al agua puede verse comprometida. Lubrique la junta tórica con regularidad.



Ajuste a cero

- Realice la puesta a cero todos los días antes de usar el PAL-S.
- La temperatura del agua destilada o del grifo utilizada para la puesta a cero debe ser la misma que la temperatura ambiente. De lo contrario, permita que la temperatura del agua se ajuste a la temperatura ambiente antes de presionar la tecla ZERO (CERO) para ajustar a CERO.
- Si la función ELI indica el mensaje de advertencia [nnn] en la pantalla LCD mientras realiza la puesta a cero, sombree la etapa de muestra con la mano y presione la tecla ZERO nuevamente.

- 1) Prepare agua destilada o agua del grifo.
- 2) Limpie la superficie del prisma (fig. 2-1)
- 3) Coloque aproximadamente 0.3 ml de agua sobre la superficie del prisma (Fig. 2-2, Fig 2-3)
- 4) Presione la tecla START. Después de mostrar "---", se medirá cada segundo. Después de 5 a 15 segundos, se mostrará el resultado. A partir de ese momento, las lecturas de temperatura y Brix (%) se miden continuamente cada segundo.
- 5) Si la pantalla indica "0.0%", no es necesario realizar la configuración de cero. Limpie el agua de la superficie del prisma con un pañuelo sin pelusas. El PAL - S está listo para usar.
- 6) Si se muestra diferente al 0.0%, mantenga presionada la tecla ZERO luego de colocar una gota de agua sobre el prisma (Fig. 2-4)
- 7) Después de parpadear 1 vez, se mostrará "000" en la pantalla LCD (Fig. 2-5). Si la pantalla muestra "AAA", agregue más agua sobre la superficie del prisma y presione la tecla ZERO nuevamente.
- 8) Cuando se muestra "000", la configuración de cero se ha completado con éxito. Después de mostrar "000", volverá automáticamente a las mediciones continuas. Seque la superficie del prisma frotando con un pañuelo de papel. El PAL-S esta listo para usarse. La puesta a cero todavía es posible con la tecla cero después de abortar las mediciones continuas presionando la tecla START. En este caso, después de que aparezca "000", no cambiará a las mediciones continuas.



3. Método de medición

- No use herramientas de metal para aplicar muestras en el prisma ya que pueden rayar el prisma.
- Las mediciones iniciales pueden fluctuar con muestras calientes o frías. Espere a que el instrumento se aclimate a la temperatura de la muestra, aproximadamente 20 segundos, para presionar el botón START. Alternativamente, presione el botón START varias veces hasta que las mediciones se estabilicen.
- No salpique agua a más de 30 ° C. El plástico puede envolverse, lo que puede comprometer la resistencia al agua.
 - Al medir muestras calientes, coloque solo la cantidad necesaria y no permita que se desborde bien desde la etapa de muestra

- Al medir muestras calientes, coloque solo la cantidad necesaria y no permita que se desborde bien desde la etapa de muestra
 - Cuando sea necesario el agua caliente para limpiar las muestras endurecidas, use una gasa empapada en agua alrededor del área del prisma y mantenga el agua caliente lejos de la caja del cuerpo.
- La temperatura mostrada es la del prisma y puede no coincidir necesariamente con la temperatura de la muestra
 - Cuando utiliza MAGIC, consulte las instrucciones a continuación

Como usar MAGIC



Aplique una cantidad adicional de muestra en el prisma, luego coloque el MAGIC para que quede ajustado a la muestra. Presione la tecla START mientras deja MAGIC en la muestra.

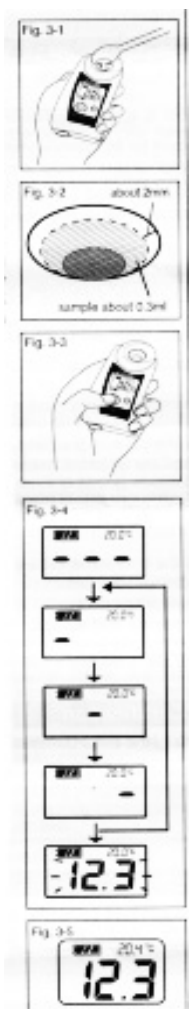
- 1) Limpie la superficie de la muestra
- 2) Coloque aproximadamente 0.3 ml de muestra en la superficie del prisma(Fig. 3-1, Fig 3-2)
- 3) Presione la tecla START (Fig. 3-3)
- 4) Después de mostrar "---", "-" parpadeará hasta que los resultados se estabilicen. La temperatura se medirá aproximadamente cada segundo. Después de 5 a 15 segundos, se mostrará el resultado.

A partir de ese momento, las lecturas de temperatura y Brix (%) se miden continuamente cada segundo.(Fig. 3-4). La duración por la cual dure el parpadeo de "-" diferirá, según el tipo de muestra.

- Después de un minuto de medición continua, la unidad se apagará automáticamente.
- 5) Presione la tecla START para pausar las mediciones continuas (Fig. 3-5)
 - 6) El valor medido se mantendrá durante aproximadamente 2 minutos. Para apagar la pantalla, presione y mantenga presionada la tecla START durante aproximadamente 3 segundos.

<Para muestras aceitosas/grasas>

Intente remover la muestra en el sensor mientras mide para mejorar la repetibilidad de las muestras aceitosas/grasas.



- Limpieza

Limpie la muestra, enjuague con agua, limpie el agua y limpie el agua para limpiar completamente la zona de la muestra. Seque la zona de muestra completamente con pañuelos secos.

Para muestras aceitosas:

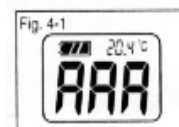
Limpie los residuos grasos con alcohol etílico o jabón suave, y luego enjuague con agua.

4. Mensajes de error

El funcionamiento incorrecto de PAL-S dará como resultado uno de los siguientes mensajes de error:

“AAA” Error de ajuste a cero (Fig. 4-1)

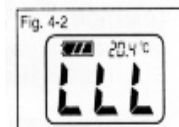
- No hay ni una cantidad de agua suficiente en la superficie del prisma mientras se realiza el ajuste a cero.
- Una sustancia que no sea agua se usa para realizar el ajuste a cero



“LLL” Muestreo

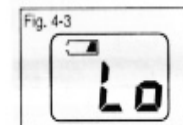
Error de medición (Fig 4-2)

- Hay una cantidad insuficiente de muestra en la superficie del prisma para realizar mediciones.



Error de batería (Fig. 4-3)

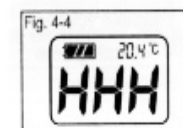
- "Lo" aparecerá cuando la batería esté baja. Reemplace con baterías nuevas.



“HHH” Fuera de rango

(Fig. 4-4)

- El valor medido está fuera del rango de medición



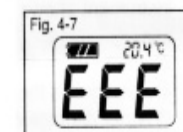
Error de temperatura de medición (fig. 4-5 & 4-6)

- Si se presiona la tecla START cuando la temperatura del prisma está por debajo del rango de temperatura de medición, se muestra "LLL" junto con el valor Brix medido. Del mismo modo, si la temperatura del prisma está por encima del rango de temperatura de medición. "HHH" se muestra junto con el valor Brix medido (%). Los valores de medición en estas condiciones son relativos.



“EEE” Error de malfuncionamiento (Fig.4-7)

- Con el instrumento apagado, retire y vuelva a insertar la batería. En el caso de una batería baja, reemplace las baterías con pilas alcalinas AAA nuevas. Si el instrumento continúa mostrando el mensaje de error, el instrumento deberá ser reparado. Comuníquese con su distribuidor autorizado de ATAGO para obtener información sobre la reparación.



5. Almacenamiento y mantenimiento

- 1) Guarde el instrumento en un lugar seco lejos de la luz solar directa. La exposición a la humedad y al calor puede dañar el instrumento
- 2) No utilice disolventes orgánicos (diluyente de pintura, benceno, gasolina, etc.) en la carcasa del cuerpo de plástico
- 3) Limpie y seque la etapa de muestra completamente, siguiendo las instrucciones de "Limpieza". Almacene la unidad lejos de la luz solar directa a una temperatura estable con la menor fluctuación posible.

6. Escala Brix y compensación automática de temperatura

1) Escala Brix

Todos los refractómetros están diseñados para medir el índice de refracción de una solución. La escala Brix se basa en una solución de sacarosa (azúcar) y agua. Sin embargo, dado que la mayoría de las muestras contienen sustancias distintas del azúcar, como sales, minerales y proteínas, el porcentaje de Brix representa la concentración total de todos los sólidos solubles en la muestra. Para ciertas muestras, 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.

2) Compensación automática de temperatura

PRECAUCION

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.

Especificaciones

Rango de medición	Brix 0.0 a 93.0% Temperatura 10.00 a 100°C
Resolución	Brix 0.1% Temperatura 0.1 °C
Precisión de medición	Brix $\pm 0.2\%$ Temperatura $\pm 1^\circ\text{C}$
Temperature de medición	10 a 100 °C (Compensación automática de temperatura)
Temperatura ambiente	10 a 40 °C
Volumen de muestra	Por lo menos 0.3ml
Tiempo de medición	Medición continua durante 60 segundos después de 5 a 15 segundos de análisis
Fuente de alimentación	Dos (2) pilas alcalinas AAA
Duración de la batería	Approx. 1,500 de mediciones (60 segundos de medición)

continua después de 5 a 15 segundos de análisis)

Clase de Protección Internacional	IP65, resistente al agua
Dimensiones y peso	55 (W) x 31 (D) x 109 (H)mm, 100g (unidad principal solamente)