

E Fotómetro Fluoruro

● Modo de uso



Encender el aparato mediante la tecla ON/OFF.

F

En la pantalla aparecerá:

Llenar una cubeta limpia¹⁾ con la prueba acuosa, cerrándola a continuación con su tapa. Posicionar la cubeta de tal forma, que la marca de ésta coincida con la marca del compartimento de medición ∇ y cerrar a continuación la tapa del Photometer.



Presionar la tecla ZERO/TEST.



El símbolo del método parpadea durante 3 segundos.

0.0.0

En la pantalla aparecerá:

Una vez finalizada la calibración a cero, sacar la cubeta del compartimento de medición. Mediante la adición del reactivo líquido se producirá la coloración característica. Cerrar nuevamente la cubeta. Posicionarla de tal forma, que la marca de ésta coincida con la marca del compartimento de medición ∇ y cerrar a continuación la tapa del Photometer.



Presionar la tecla ZERO/TEST.



El símbolo del método parpadea durante 3 segundos.



En la pantalla aparecerá el resultado.

Repetición del análisis:

Presionar nuevamente la tecla ZERO/TEST.

Nueva calibración a cero:

Presionar la tecla MODE, hasta visualizar nuevamente en el display el símbolo del método deseado.

Indicaciones para el usuario

EOI

Absorción de luz excesiva. Motivo, por ejemplo: óptica sucia

+Err

Exceso en el campo de medición o enturbiamiento excesivo.

-Err

Valor por debajo del límite del campo de medición.

LO BAT

Cambiar inmediatamente la batería de 9V, imposibilidad de continuar con la medición.

● Datos técnicos

Óptica:	LED, $\lambda = 580 \text{ nm}$
Batería:	Bloque de 9V (tiempo de vida 600 tests)
Auto-OFF:	Apagado automático del aparato pasados 5 minutos después de la última presión de una tecla.
Condiciones de trabajo:	5-40°C 30 - 90% de humedad relativa (sin condensar)
CE:	DIN EN 55 022, 61 000-4-2, 61 000-4-8, 50 082-2, 50 081-1, DIN V ENV 50 140, 50 204

● Fluoruro 0,05 - 2,0 mg/l F⁻

Regular la temperatura de la prueba acuosa, a la temperatura necesaria durante la calibración ($\pm 1^\circ\text{C}$).

0.0.0

Realizar la calibración a cero („Instrucciones de modo de uso“).

Sacar la cubeta del compartimento de medición y añadir exactamente 2 ml de solución reactiva SPADNS. Cerrar la cubeta con su tapa y agitar el contenido. Posicionar la cubeta de tal forma, que su marca coincida con la marca del compartimento de medición ∇ y cerrarlo a continuación con su tapa.



Presionar la tecla ZERO/TEST.



El símbolo del método parpadea durante 3 segundos.

RESULTADO

En la pantalla aparecerá el resultado en mg/l F⁻.

Tolerancia²⁾: 5% del valor final del campo de medición³⁾

● Indicaciones

1. La cubetas especiales no poseen ninguna graduación, ya que el resultado depende directamente del volumen de prueba y del volumen de reactivo. La exactitud específica se conseguirá solamente con el uso de una pipeta volumétrica de 10 ml y de 2 ml.
2. El ajuste del aparato se deberá de controlar para cada batch de SPADNS-reactivo y si fuese necesario se corregirá (véase Standard Methods 20th, 1998, APHA, AWWA, WEF 4500-F D. S.4.82). El modo de realización está descrito en el punto „Modo de calibración“.
3. La exactitud del método disminuye por encima de 1,4 mg/l. Aunque los resultados para la mayoría de las aplicaciones son suficientemente exactos, es posible mejorar su exactitud, si antes de realizar la determinación se diluye la prueba 1:1, multiplicando a continuación el resultado por 2.
4. El reactivo SPADNS contiene arsénito. Por ello, concentraciones de cloro de hasta 5 mg/l no producen perturbaciones.

● Observaciones para los métodos

Tenga en cuenta las posibilidades de empleo, prescripción de análisis y efectos matrices de los métodos. Las soluciones reactivas se han concebido únicamente para su empleo en análisis químicos y deben mantenerse fuera del alcance de los niños.

En caso necesario demande las hojas de seguridad.

Elimine debidamente las soluciones reactivas.

● Vermeidung von Fehlern bei photometrischen Messungen

1. Limpie minuciosamente las cubetas, las tapas y la varilla de agitar después de cada análisis; así evitará la acumulación de errores. Aún cantidades mínimas de reactivos pueden conducir a resultados erróneos. Para la limpieza utilizar el cepillo, que se encuentra dentro del suministro de entrega.
2. Antes de comenzar con la determinación, deberán de estar las caras exteriores de las cubetas totalmente limpias y secas. Huellas dactilares o gotas de agua en la superficie óptica de las cubetas pueden producir resultados erróneos.
3. La calibración a cero y la determinación deberán realizarse con la misma cubeta, ya que las cubetas entre sí pueden poseer tolerancias mínimas.
4. Al realizar la calibración a cero y la determinación, coloque la cubeta en el compartimento de medición de tal forma, que la graduación con el triangulo blanco se encuentre dirigida hacia la marca de la carcasa.
5. La calibración a cero y la determinación se deben realizar con la tapa de la cubeta cerrada.
6. La aparición de burbujas en la superficie interna de la cubeta producen resultados erróneos. En este caso, antes de llevar a cabo la determinación, cerrar la cubeta y agitarla con cuidado, hasta que las burbujas desaparezcan.
7. Evitar la penetración de agua en el compartimento de medición. La entrada de agua en la carcasa del Photometer puede producir la destrucción de componentes electrónicos o daños por corrosión.
8. Suciedad en la óptica (diodo luminoso y fotosensor) del compartimento de medición produce resultados erróneos. Las superficies ópticas del compartimento de medición deberán controlarse y limpiarse cada cierto período de tiempo. Para su limpieza se recomienda utilizar pañitos húmedos y bastoncillos de algodón.
9. Grandes derivaciones de temperatura entre el Photometer y la temperatura ambiental pueden producir resultados erróneos, por ejemplo, por condensación de agua en la óptica del aparato o en la cubeta.