

# PRIMELAB 2.0

MULTI-TEST

## PHOTOMETER



v21

DEVELOPED  
in GERMANY



Start | Start | Début | Comienzo | Inizio

Settings | Einstellungen | Paramètres  
Ajustes | Impostazioni

Sampling Points | Messquellen  
Points de prélèvement | Fuentes de  
medición | Punti di campionamento

Camera | Kamera | Cámara | Cámara  
Telecamera

USB

Parameters | Parameter | Paramètres  
Parámetros | Parametri

**TEST**

Favourites | Favoriten | Favoris  
Favoritas | Preferite

Cloud

Chemistry | Chemie | Chimie  
Química | Chimica

Software | Logiciel

Support | Hilfe | Soutien | Apoyo  
Supporto

# Introducción

## Estimado usuario de PrimeLab 2.0

Nos complace que haya decidido comprar un kit de fotómetro PrimeLab 2.0 Multitest para analizar la calidad del agua / calidad de las muestras líquidas..

Con este kit usted ha adquirido un dispositivo "Desarrollado en Alemania" por Water-i.d. GmbH. Lecturas altamente precisas en 18 longitudes de onda paralelas, conexiones Bluetooth-USB-WiFi-4G\*, un potente software y aplicación LabCOM®, sincronizado a través de un servicio de cloud gratuito, una gran pantalla táctil HD y la opción de conectar sondas de prueba son sólo algunas de las características\*\* del nuevo PrimeLab 2.0 que sustituye al bien establecido PrimeLab 1.0.

Mientras que los fotómetros normales realizan pruebas en una sola longitud de onda seleccionada, el PrimeLab 2.0 recibe datos de 18 longitudes de onda diferentes en paralelo con cada medición, cubriendo todo el espectro VIS así como partes clave del espectro UV e IR. 3 sensores con 6 longitudes de onda cada uno están conectados en paralelo. Los LEDs correspondientes están configurados a 180° así como a 90° para permitir las mediciones de turbidez NTU, PTSA y fluoresceína también. Picos muy estrechos entre 390 y 950 nm permiten lecturas muy precisas, similares al rendimiento de un espectrofotómetro.

El PrimeLab 2.0 cuenta con una pantalla táctil de alta definición a color de 5,5".

La gran pantalla ofrece una visión general perfecta de toda la información básica, como el estado de la batería, bluetooth, WiFi y conectividad 4G\*, y ofrece la mayor flexibilidad para que organices los iconos como lo harías en tu smartphone. Al igual que con el PrimeLab 1.0, el PrimeLab 2.0 ofrecerá una configuración de parámetros flexible con todas las opciones para actualizar cuando sea necesario. El PrimeLab 2.0 ofrece más de 140 métodos de parámetros diferentes, cubriendo las necesidades de muchas industrias diferentes.

Los reactivos de d.i.a. se producen enteramente en Alemania, Reino Unido y España.

Les deseamos que disfruten y tengan éxito en las pruebas con TU PrimeLab 2.0

## Último manual de usuario

Debido a la posibilidad de actualizar su PrimeLab 2.0 (se requiere conexión a Internet) y -por ello- recibir las últimas funciones, este manual del usuario podría no contener la información más reciente. Siempre puede descargar el manual de usuario más actualizado en la sección de descargas en [www.primelab.org](http://www.primelab.org) (Código QR)



Laboratorios      Torres de refrigeración      La industria marina      Plantas potabilizadoras  
Agua residual      Agua potable      Procesamiento de alimentos      Agua de caldera

\*vía USB Internet Stick / accesorios / puede estar sujeto a costes de conexión | \*\*Algunas características podrían no estar disponibles inmediatamente en el lanzamiento del producto.

# Contenido

Lista de piezas		3 – 8
El PrimeLab 2.0		9
	Adaptadores de cubetas	10
	Cargando la batería	10
Simbolos		11 – 15
Primera configuración		17
	Pantalla principal	18
	Barra de estatus	19
	Pantalla de bloqueo	20
Configuración	Operador	21
	Calibración	PrimeLab 21 – 22
		PTSA 22
		Turbidez (NTU) 23
	Indexación de una cubeta	24 – 25
	Esquema de datos	26
	Conexiones	26
	Pantalla	27
	Configuración General	27
	Sonido	28
	Information del dispositivo	28
	Rangos ideales	28
	Noticias	29
Fuentes de medición		31 – 33
	(Pronto disponible para ti) Cámara / Escáner de código QR	35
USB		37 – 38
Parámetros		39 – 40
PRUEBA / Test – Introducción		41 – 43
Super OTZ		45 – 46
	Lista de parámetros	después de 46
	Prueba - Todos los parámetros (procedimiento de prueba)	después de 46
Favoritos		47
Cloud		49 – 50
Química (Índices, productos de tratamiento de agua, conversiones)		51 – 52
Software (LabCOM®)		53
Soporte técnico	Solución de problemas	55 – 56
	Actualización	57
	Opciones de apoyo	58
	Noticias	59
	Limpiar el dispositivo	60
	Datos técnicos	61 – 62
	Declaración de conformidad	63
	Política de garantía	64
	Instrucciones de seguridad	65 – 71
	Eliminación	73
	Certificaciones	Certificación CE 74
		Certificación de la CAO (EAC) 75
		Declaración de RoHS 76
		Certificación de la FCC/IC 77 – 78
		Certificación TELECOM (MIC) / IMDA 79
		Certification UKCA 80 – 81
Política de privacidad		83 – 91

# Lista de piezas



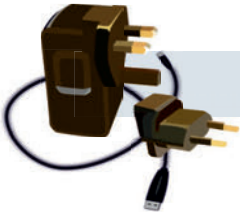
PrimeLab 2.0

PL02B...



Escudo de luz

PL2Sp-LS



Cargador / cable / enchufe

PL2Sp-DC / USBcable



Cubeta de 24 mm

PLSp-Kv2410



Cubeta de 16 mm\*

PLSp-Kv1610



Vial semimicro de 1 ml  
(rectángulo)\*

PLSp-Kv1

\*no incluido en el equipamiento básico (PL02B)

# Lista de piezas



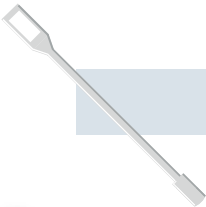
24mm cubeta adaptador PL2Sp-Adk24



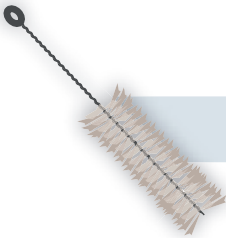
16mm cubeta adaptador\* PL2Sp-Adk16



3ml cubeta adaptador\* PL2Sp-AdkEp



Varilla de agitación  
(10,5/13 cm) PLSp-str / SPstr1



Cepillo de limpieza PLSp-clb1

\*no incluido en el equipamiento básico (PL02B)

# Lista de piezas



Tabletas\*

Tbs...



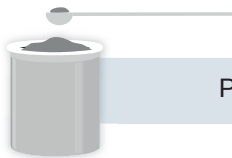
Almohada de polvo\*

PP...



Reactivos líquidos\*

PL...



Polvo en lata\*

Plpow...

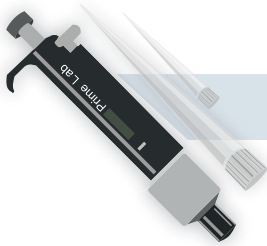


Jeringa graduada

PLSp-inj...

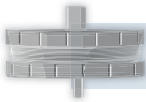
\*no incluido en el equipamiento básico (PL02B)

# Lista de piezas



Laboratorio-Pipette\*

PLSp-PIP...



Portafiltros\*

PLSp-Filtad1



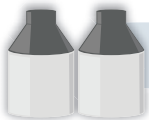
Papel filtro en una lata\*

PLSp-Filt...



Normas de calibración\*  
En cubetas

PL2Sp-Ref

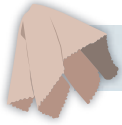


Normas de calibración\*  
En botellas o bolsitas

EM...buf...

\*no incluido en el equipamiento básico (PL02B)

# Lista de piezas



Paño de limpieza de microfibra PL2Sp-mft-1



Taza de medición/dilución\* SVZdev100



Botella de cristal con tapón\* PLSp-GlsBot50ml



Termostato digital\* PLSp-DCthermContr



Mini-Refrigerador\* PLSp-Leg-Fridge

\*no incluido en el equipamiento básico (PL02B)



# Lista de piezas



Bloqueo térmico\*

PLSp-CODheatblock-...



Conmutador USB A-C\*

PLSp-USBac



Módem GSM\*\*

PLSp-GSM



USB-hub\*

PLSp-USBhub



Electrodo\*

PLSp-Ele...

\*no incluido en el equipamiento básico (PL02B)

\*\*puede estar sujeto a los costos de conexión

# El PrimeLab 2.0

Tenga en cuenta: En los modos de reposo y apagado, espere 1 segundo después de pulsar el botón de encendido para que el sistema se inicie y la pantalla se encienda. Tenga en cuenta también que, por lo general, puede transcurrir un tiempo entre la pulsación del botón y la respuesta de la unidad. !

## Pulsando el botón de encendido/apagado\*

### a) Pulse brevemente:

Cuando la unidad está encendida: La pantalla se apaga

### b) Pulse durante 1 segundo:

Cuando la unidad está encendida: aparece el menú de opciones de apagado/modo de espera.

### c) Pulse durante 3 segundos:

Cuando la unidad está apagada: Encender  
Cuando la unidad está encendida: se abre el "Menú de alimentación". Seleccione entre:

- Modo de espera (standby)
- Cierre
- Reinicio

### d) Pulse durante 10 segundos:

Parada de emergencia del PrimeLab



# El PrimeLab 2.0

## Adaptadores de cubetas

Tu PrimeLab 2.0 funciona con diferentes tamaños de cubetas como redondos de 24mm, 16mm y semi-micro-viales de 1 ml, cada uno necesita un adaptador diferente. Para asegurar un ajuste perfecto del adaptador de ampollas específico, por favor siga las instrucciones a continuación, mostrándole cómo cambiar a un adaptador diferente:

Desbloquee el adaptador instalado girándolo 90° en sentido contrario a las agujas del reloj para poder sacarlo. Entra en el adaptador colocándolo en la cámara de medición transparente y gíralo hasta que sientas que se desliza en posición. Luego gírelo 90° en el sentido de las agujas del reloj hasta que sienta/escuche un clic. Asegúrese de que el adaptador no se mueva.

Asegúrese de alinear la flecha en el lado del adaptador de 16 mm, con la flecha de la cámara de medición.\* Si el adaptador no puede girarse suavemente o sólo con gran fuerza, por favor, ponga una pequeña gota de grasa de silicona en el borde de la parte transparente de la cámara de medición.



\* Es posible que todavía no haya ninguna flecha/triángulo en su adaptador. Esto sólo aparecerá en los próximos modelos. Si su modelo no tiene un triángulo, asegúrese de que la flecha del dispositivo apunta a la elevación en el lado del adaptador.

## Cargando la batería

Su PrimeLab 2.0 tiene una potente batería de iones de litio que puede cargarse con el adaptador de corriente continua y el cable USB suministrados. El PrimeLab 2.0 se puede cargar con cualquier adaptador y cable de carga USB. Sin embargo, recomendamos utilizar el adaptador de corriente y el cable suministrados, ya que permiten cargar la unidad en modo de carga rápida. El adaptador de corriente continua tiene un enchufe incorporado de 2 clavijas, adecuado, por ejemplo, para los Estados Unidos. Sin embargo, ofrecemos clavijas intercambiables para, por ejemplo, Europa, Reino Unido y Australia, que pueden deslizarse sobre la toma de EE.UU.

Para obtener los resultados de carga más rápidos, conecte el cargador al PrimeLab 2.0 mientras éste esté encendido. Encienda su PrimeLab 2.0 apagado después de enchufarlo para cargarlo.

Más información sobre el proceso de carga y los adaptadores del PrimeLab 2.0 en nuestro canal de Youtube.



¡Escanéame!

# Simbolos



Bluetooth



WiFi



Pantalla



Configuración general



Sonido



Información del dispositivo



Cloud



Fuentes de medición



Escáner QR/Cámara (Pronto disponible para ti)

# Simbolos



Favoritos



Calculadora



Menú principal



Batería



Búsqueda (General)



Crear una nueva cuenta



Edita



Devuelve



Cerrar sesión

# Simbolos



Suprimir (General)



Configuración



Operador



Conexión GSM\*.



Recomendación de dosis



Parámetros



Rangos ideales



Cálculo del índice

\*vía USB Internet Stick / accesorios / puede estar sujeto a costes de conexión

# Simbolos



Cálculo del cloro activo



Productos para el tratamiento del agua



Calibración



Guardar



Test



Solicitar código de parámetros



Activar los parámetros



Añadir nuevo...

# Simbolos



Filtrar



Busque las actualizaciones / actualización disponible



Actualizar





VACÍA  
debido a razones técnicas



# Primera configuración

■ Antes de utilizar el PrimeLab 2.0 por primera vez, debes conectarlo con un cable USB al cargador o al ordenador para sacarlo del modo de envío. Se sale del modo de envío inmediatamente después de conectar el PrimeLab al cargador (después de menos de 1s). Si no lo hace, el dispositivo no se encenderá. A continuación, enciéndelo pulsando el botón de encendido durante 3 segundos. ■

Una vez que PrimeLab 2.0 se enciende por primera vez, tienes que seleccionar el idioma con el que quieres usar el dispositivo y el país en el que te encuentras (para la configuración de WiFi). Toda la primera configuración estará en inglés. Es posible cambiar los ajustes de idioma y país después de completar la secuencia del First Setup (menú: 'Settings'). Para configurar directamente su cuenta de cloud en el dispositivo, por favor, configure una conexión WiFi durante la Primera Configuración. Todavía puedes añadir, eliminar o editar las conexiones de Internet más tarde (menú: 'Settings').

## Idioma

Es necesario definir un idioma para que el PrimeLab 2.0 sepa en qué idioma se comunicará con usted.

Por favor, seleccione el idioma con el que se sienta cómodo:

- Toque en el menú desplegable y seleccione su idioma preferido
- Haga clic en "Ok"

## País

Es necesario definir un país para que el dispositivo funcione en la frecuencia WiFi correcta. Por lo tanto, en un barco se debe seleccionar el país bajo el cual funcionan los routers. Por favor, seleccione el país donde su PrimeLab 2.0 será operado (red WiFi):

- Pulse en el menú desplegable y seleccione un país
- Pulse en "Ok". (PrimeLab podría reiniciarse para reiniciar con esta configuración)

## WiFi

Si ya desea configurar su conexión a Internet, por favor, elija una conexión a Internet de la lista de redes disponibles, que se encuentra en PrimeLab 2.0

- Puedes seguir conectándote a (otra) red WiFi más tarde (menú: 'Settings')

## Cloud

La nube LabCOM® gratuita proporciona acceso completo a todos los resultados de las pruebas, las fuentes de medición y los productos químicos de tratamiento del agua individuales, ya sea a través de un navegador de Internet normal (<http://labcom.cloud>) o en un teléfono inteligente (Android/iOS), tableta o en un ordenador (Windows/Mac). Los datos se sincronizan automáticamente y están disponibles de inmediato para su revisión. Todo lo que necesitas es una cuenta válida:

- Ir a <https://labcom.cloud/>
- Regístrese en la nube introduciendo una dirección de correo electrónico válida y una contraseña de su elección (al menos 6 dígitos)
- Si ya tiene una cuenta en la nube de LabCOM®, inicie sesión con sus credenciales conocidas
- Todos los datos de tu cuenta en la nube se sincronizarán con tu PrimeLab 2.0 y viceversa

## Zona horaria

- Esto es necesario para mostrar la fecha/hora correctamente.

Su PrimeLab 2.0 ya está listo para su uso. Si quieres cambiar cualquier configuración, por favor hazlo desde el menú "Configuración".



# Pantalla principal

La pantalla de inicio de su PrimeLab 2.0 es la que aparece después de encender el dispositivo. Puedes individualizar tu pantalla de inicio de PrimeLab 2.0.

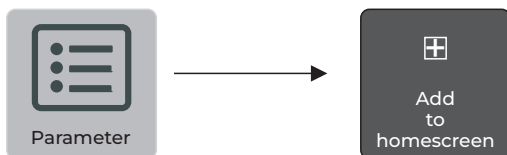
## Entra en el menú principal



Para entrar en el menú principal, toque el símbolo de 3 líneas en el extremo inferior de la pantalla de inicio.

## Crear accesos directos

Si quieres crear un acceso directo a uno de los iconos del menú principal en la pantalla de inicio, mantén pulsado uno de los iconos. Cambia ligeramente de forma y se le pregunta si quiere instalar un acceso directo en la pantalla de inicio. Pulse el signo más para crear el acceso directo. De este modo, puedes personalizar tu pantalla de inicio con los iconos que necesitas más a menudo. Si no desea crear un acceso directo, pulse en cualquier lugar de la pantalla del menú para anular su selección.



Para eliminar un acceso directo existente, manténgalo pulsado y toque el símbolo "menos" en la esquina superior derecha del icono.

## Gráfico de fondo de la pantalla de inicio

Al igual que con tu smartphone, puedes seleccionar entre varios gráficos de fondo de la pantalla de inicio. Para ello, toca el símbolo del menú principal, elige "Configuración" y luego toca en "Pantalla". Allí encontrarás una entrada "Fondo". Toca el gráfico de fondo que te guste. Se tomará instantáneamente como tu nuevo gráfico de fondo de la pantalla de inicio.

## Regresar al menú principal

Si estás en el menú principal y quieres volver a la pantalla de inicio, simplemente pasa el dedo por la pantalla táctil.

! Tenga en cuenta que, por lo general, puede transcurrir un tiempo entre que se toca la pantalla y el dispositivo responde. !



# Barra de estatus

La barra de estado de tu PrimeLab 2.0 está siempre visible en la parte superior de la pantalla del PrimeLab 2.0:



Se puede extender deslizándola hacia abajo.



R: Se muestra la hora y la fecha. Esta marca de tiempo también se utiliza al guardar los resultados de la prueba. Por lo tanto, asegúrese de que la fecha y la hora están correctamente ajustadas.

B: Este símbolo es un enlace al menú "Ajustes", que se explica en las páginas siguientes.

C: Conexión WLAN (azul cuando está encendida / blanca cuando está apagada).

D: Conexión a la nube de LabCom® (azul cuando está conectado (incluso sin conexión a Internet)/blanco cuando está desconectado). Se muestra un signo de exclamación (!) si está conectado pero no hay conexión a Internet.

E: Indica si el altavoz está encendido o apagado. Nota: Si está desactivado, no podrá recibir información de audio de las cuentas atrás del temporizador.

F: Moviendo el punto a la izquierda y a la derecha, puedes disminuir/aumentar el brillo de la pantalla.

G: Este símbolo indica que hay una actualización disponible para su PrimeLab 2.0

H: Indicador del estado de la batería

I: ¡Noticias para ti! Consulte las últimas novedades de PrimeLab 2.0 en el menú "Noticias/Noticias".



# Pantalla de bloqueo

Para proteger el PrimeLab 2.0 del acceso no autorizado a los ajustes y aplicaciones del dispositivo, tiene la opción de activar una pantalla de bloqueo. Si se configura, la pantalla de bloqueo se activa en cuanto la pantalla del PrimeLab 2.0 se apaga (por ejemplo, después del modo de espera y tras reiniciar el dispositivo).

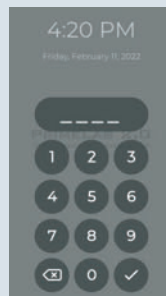
## Activar la pantalla de bloqueo

Vaya a "Configuración" --> "Seguridad" en el menú principal.

Mueva el control deslizante de "Activar pantalla de bloqueo" hacia la derecha para que se ilumine en verde.

Introduzca un código numérico de 4 dígitos y confírmelo introduciéndolo de nuevo.

La pantalla de bloqueo ya está activada.



## Desactivar la pantalla de bloqueo

Vaya a "Configuración" --> "Seguridad" en el menú principal. Mueva el control deslizante de "Activar la pantalla de bloqueo" hacia la izquierda para que se ilumine en rojo.

Introduzca el código de la pantalla de bloqueo (véase Activar pantalla de bloqueo) para desactivar la pantalla de bloqueo.



# Configuración

Para abrir el menú "Configuración", haz clic en el símbolo de ajustes del "Menú principal".

## Operador

Cada archivo de medición no sólo muestra el resultado de la prueba en relación con la fuente de medición más la marca de tiempo, sino también el operador que realizó la prueba.

Al recibir su PrimeLab 2.0, ya existe un operador 'Por defecto', pero puede añadir tantos operadores como desee. Pulse en "Operador" en el menú 'Configuración'.

• Para añadir un operador, o bien pulse el '+' o el botón de menú de 3 barras seguido de 'Añadir Operador' e inserte todos los datos necesarios. Una vez hecho esto, toque el botón 'guardar'.



• Para editar un operador, pasa el nombre del operador a la derecha, seguido de un toque en el botón de edición.



• Para borrar un operador, pasa el nombre del operador a la izquierda, seguido de un toque en el botón de borrar.

También puedes mantener pulsado el nombre de un operador seguido de otros toques. Aparecerá un botón de eliminación en el extremo inferior de la pantalla.



• Para cambiar de operador, simplemente toca la casilla de verificación que se encuentra a la derecha del nombre del operador. Para las siguientes mediciones, este operador se almacenará junto con los datos de la medición.



• Para buscar un operador, simplemente toque el botón de menú de 3 barras, seguido de un toque en el botón de búsqueda. A continuación, introduzca (parte del) nombre del operador que está buscando.



## Calibración

Gracias a la innovadora tecnología PrimeLab, ya no es necesario devolver el fotómetro para su calibración. La precisión de los sensores es tan buena que se mide la fuerza de la fuente de luz (LED) y se calibra el sistema en base a los valores de LED medidos. La calibración debe llevarse a cabo de manera regular (por ejemplo, cada mes) para garantizar la exactitud de los resultados de las pruebas en todo momento. Sin embargo, algunos parámetros especiales del agua, como la turbidez NTU, requieren un procedimiento especial de calibración que afecta a la curva de medición instalada en su PrimeLab 2.0.

• Pulse en "Ajustes" --> "Calibración e indexación" para abrir el menú de calibración.  
• Seleccione el procedimiento de calibración que desea realizar tocando uno de los siguientes elementos:

PrimeLab

PTSA

Turbidez (NTU)

Si recibe el mensaje de error "Calibración fallida", consulte la sección ERROR al final de este capítulo.



# Configuración

## Ajustes de medición

Pulse sobre "Ajustes de medición" para activar el modo profesional o para ajustar la intensidad de la señal del hierro en el aceite. Cuando el modo profesional está activo, las instrucciones animadas paso a paso ya no se muestran durante las mediciones. Para reactivar las animaciones y los textos de instrucciones, desactive el modo profesional.

## Calibración PrimeLab

En la pantalla de su PrimeLab 2.0 aparecerá un procedimiento paso a paso.

Por favor, asegúrese de que:

- la parte transparente de la cámara de medición del PrimeLab 2.0 esté perfectamente limpia.
- el adaptador para introducir viales de 24 mm esté instalado correctamente.
- no haya ninguna cubeta dentro de la cámara de medición.
- el protector de luz esté correctamente colocado en la parte superior de la cámara de medición.

En el menú "Configuración", vaya a "Calibración e indexación" y luego a 'PrimeLab' para iniciar la calibración de PrimeLab. Siga las instrucciones en el pantalla del PrimeLab 2.0. Después de completar, aparece el mensaje 'Calibración exitosa'. Si su PrimeLab está conectado a la nube de LabCOM®, tiene un certificado de calibración (PDF) disponible en su cuenta en [www.labcom.cloud](http://www.labcom.cloud).

## Calibración PTSA

**Por favor, realice una calibración PrimeLab antes de la calibración PTSA.**

En la pantalla de su PrimeLab 2.0 aparece un procedimiento paso a paso. Por favor, asegúrese de que:

- La cámara de medición del PrimeLab 2.0 está limpia,
- El adaptador de cubetas de 24 mm está correctamente insertado,
- No hay ninguna cubeta en la cámara de medición,
- Las cubetas de 24 mm debidamente cerradas con soluciones de calibración (no caducadas) 0/100/400 ppb PTSA están listas.
- Todas las cubetas están 100% limpias, sin huellas dactilares, arañazos o manchas.
- Alinee siempre la flecha de la cubeta con la flecha de la cámara de medición.

En el menú "Ajustes", vaya a "Calibración e indexación" y luego a "PTSA" para iniciar el proceso de calibración. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla del PrimeLab 2.0.

Continuar...



# Configuración

## NTU-Calibración de turbidez

Por favor, realice una calibración PrimeLab antes de la calibración de turbidez NTU.

En la pantalla de su PrimeLab 2.0 aparece un procedimiento paso a paso. Por favor, asegúrese de que:

- La cámara de medición del PrimeLab 2.0 está limpia,
- El adaptador de cubetas de 24 mm está correctamente insertado,
- No hay ninguna cubeta en la cámara de medición,
- Las cubetas de 24 mm debidamente selladas con soluciones de calibración (no caducadas) 0,5 / 10 / 1000 NTU están listas.
- Todas las cubetas están 100% limpias, sin huellas dactilares, arañazos o manchas.
- Alinee siempre la flecha de la cubeta con la flecha de la cámara de medición.

En el menú "Configuración", vaya a "Calibración" y luego a "Turbidez" para iniciar el proceso de calibración. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla del PrimeLab 2.0.

Siga las instrucciones de agitación/reposo de las cubetas estándar (0,5/10/1000 NTU).

**Atención:**

Elija una cubeta que sólo vaya a utilizar para medir la turbidez. No debe utilizarse para ninguna otra prueba.





# Configuración

## Indexación de una cubeta para la medición de la turbidez:

Pulse: "Ajustes" --> "Calibración e indexación" --> "Cubeta de indexación". Antes de iniciar la medición, gire lentamente la cubeta de la muestra 2-3 veces y deje la muestra sin alterar durante 2-3 minutos. La cubeta de muestra con el estándar está ahora lista para la medición.

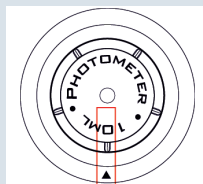
### Atención:

Elija una cubeta que utilice exclusivamente para la medición de la turbidez. No debe utilizarse para ninguna otra prueba. Las cubetas pueden presentar irregularidades relacionadas con la producción (en el vidrio de las cubetas). Para garantizar resultados reproducibles, las cubetas deben estar indexadas. Para la indexación, se realiza una medición en un total de 7 puntos de la cubeta. La inscripción en la tapa sirve para identificar estas 7 ubicaciones de la cubeta.

### Preparación:

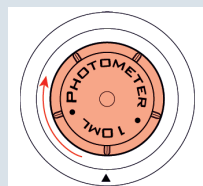
- Llene una cubeta seca y sin residuos hasta la marca con agua libre de turbidez (véase más abajo) y vuelva a colocar la tapa.
- Sujete la cubeta por la tapa y retire todos los restos de suciedad con un paño de microfibra.
- Encienda el PrimeLab 2.0 y coloque la cubeta en el eje de medición.

1. Asegúrese de que el "0" (cero) de la etiqueta de la tapa de la cubeta está al revés de su al revés desde su punto de vista y posición con la flecha del PrimeLab 2.0.

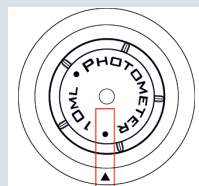


2. Pulse sobre "Medir".

3. Gire la cubeta en el sentido de las agujas del reloj hasta que el punto ( - ) de la inscripción de la en la tapa esté alineado con la flecha del dispositivo



4. Pulse sobre "Medir".



Continuar...



# Configuración

5. Continúe hasta que haya medido los 7  
Se han medido los puntos de indexación  
(diagrama). Se guiará por el PrimeLab 2.0.

□ (Cero)

•

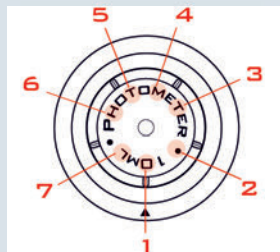
T<sub>1</sub>

M

T<sub>2</sub>

H

L



6. Después de la indexación exitosa, la tapa de la cubeta, el valor indexado más pequeño y el índice de la posición ideal se muestran en verde en la pantalla. Marque la cubeta (¡no la tapa!) en la posición del índice de la posición ideal, por ejemplo, con un bolígrafo resistente al agua. Importante: Coloque su marca por encima de la línea de 10 ml, de lo contrario la marca influirá en su medición. Pulse "Hecho".

7. Inserte la cubeta para las siguientes mediciones de manera que el punto de marcado de la cubeta esté alineado con la flecha del dispositivo.

## Producir agua sin turbidez:

Utilice como mínimo 1 litro de agua de dilución (destilada/desmineralizada/desionizada). Si la turbidez del agua de dilución es superior a 0,5 NTU (FNU), el agua debe filtrarse con un filtro de muestra o de membrana (0,1 µm). Por favor, limpie los viales ya utilizados con una dilución de ácido clorhídrico/dest. Regarlas y enjuagarlas a fondo varias veces con agua de dilución.

## Posibles fuentes de error:

La indexación puede ser incorrecta por varias razones:

- Solución incorrecta: Asegúrese de utilizar una solución inferior a 0,5 NTU.
- El paso de luz en la cámara de medición (PrimeLab 2.0) está sucio o mojado: Asegúrese de que la parte transparente (detrás del adaptador de cubetas) esté limpia y que las cubetas utilizadas no tengan huellas dactilares, suciedad o arañazos. Asegúrese de que los puntos de marcado de la tapa de la cubeta coinciden con la flecha de la cámara de medición del PrimeLab 2.0.  
El PrimeLab hace brillar la luz (LED) desde un lado de la cámara de medición a través de la cámara de medición hasta el o los sensores en el lado opuesto o en un ángulo de 90°. Cualquier alteración (suciedad, huellas dactilares, arañazos) afectará al haz de luz (menor transmisión) y dará lugar a lecturas incorrectas y, por tanto, a una indexación errónea o fallida.
- Problema de hardware: En casos muy raros, el fallo de indexación también puede deberse a un problema de hardware, por ejemplo, un LED defectuoso o un sensor que no funciona correctamente. Si todas las soluciones mencionadas anteriormente no han servido para realizar con éxito la indexación, póngase en contacto con su distribuidor de PrimeLab 2.0.

Continuar...



# Configuración


## Esquema de datos


Todos los resultados de las pruebas se almacenan en "Fuentes de medición" para llevar un registro de los resultados de las pruebas en relación con la fuente de medición para el que se realizó la prueba.

Al recibir su PrimeLab 2.0, una fuente de medición "por defecto" ya está activa.

Puede definir tantas fuentes de medición individuales como desee (en el menú "Fuentes de medición").

Al agregar fuentes de medición, puede que no quieras usar los nombres de campo predefinidos, como "nombre", „marcaje"... pero puede que quieras dar a esos campos nombres individuales. Puedes hacerlo en "Esquema de datos" en el menú "Configuración".

Para cambiar los nombres de los campos de la fuente de medición, deslice la fuente de medición que desea editar hacia la derecha y haga clic en el icono redondo de edición. 

- Toca en „Esquema de datos de fuentes de medición" y elige el nombre de campo que quieras editar. 

- También puedes restablecer la configuración a "predeterminada", tocando el botón "Restablecer la configuración predeterminada".

## Conexiones

En el menú "Conexiones" puedes editar los ajustes de WLAN y Bluetooth. Una conexión a Internet es necesaria para comunicarse con la nube LabCOM® (fuentes de medición, mediciones y productos químicos para el tratamiento del agua), para recibir actualizaciones y para la activación automática en línea de parámetros de prueba adicionales.

Una conexión a Internet puede establecerse por WiFi o por un módem GSM\*. Su PrimeLab 2.0 también ofrece una conexión Bluetooth que, a la fecha de impresión de este manual, está sin uso.

Para gestionar las conexiones, toca el símbolo "Conexiones" en el menú "Configuración".

Toca en WiFi:

Se mostrará una lista de las redes WiFi disponibles. Si se activa WiFi y se establece una conexión WiFi, la red emparejada se mostrará en azul.

- Habilite o deshabilite la conexión WiFi tocando el punto verde/rojo.
- Para añadir una conexión WiFi, pulse en WiFi y luego en una de las redes encontradas. A continuación, introduzca la contraseña de la red en el campo de la contraseña y confirme.
- Para eliminar una red que haya sido emparejada previamente, deslice la línea de red hacia la izquierda y puntee en el símbolo de eliminar.

GSM\*:

Las conexiones de Internet establecidas a través del puerto USB (por ejemplo, GSM-stick\*) no se pueden gestionar en "Configuración". La conexión se establece automáticamente, una vez que un El modem GSM con una tarjeta SIM válida se conectó al puerto USB.

Continuar...



# Configuración

## Pantalla



En "Pantalla" del menú "Ajustes", puedes:

- Ajustar el brillo de la pantalla (influye en la duración de la batería)
- Ajustar el tiempo de auto-desconexión (después de qué hora se apagará la pantalla)
- Establecer el tiempo de auto-apagado (después de que el PrimeLab 2.0 se apague)
- Definir un gráfico individual de la pantalla de inicio
- Activar / desactivar el salvapantallas (después de 30 segundos de inactividad)

## Configuración general

En "Configuración general" del menú "Configuración" puedes:

- cambiar el país (ubicación) tocando en 'País' y seleccionando el preferido. Este ajuste es importante para una conexión WiFi exitosa, ya que hay ajustes específicos de WiFi junto con diferentes países.
- cambiar el idioma tocando en 'Idioma' y seleccionando el preferido.
- Activar 'automático' para recibir la fecha y la hora de la red, siempre y cuando PrimeLab 2.0 haya establecido una conexión a Internet que funcione. La desactivación permite cambiar la fecha y la hora manualmente.
- Cambie la zona horaria tocando en ella y seleccione su zona horaria. La zona horaria es importante en caso de que usted o un administrador aplique "reglas" (menú de administración en [www.labcom.cloud](http://www.labcom.cloud)) que son sensibles a la hora, tales como "el pH debe ser probado todas las mañanas a las 9:00 am hora local".



# Configuración

## Sonido



En "Sonido" del menú "Configuración" puedes:

- Activar/desactivar las alertas de audio. Nota: Si esta función está desconectada, no se puede escuchar la respuesta sonora de las cuentas atrás del temporizador.
- Selecciona un sonido de alarma de una lista de tonos
- Reproducir (comprobar) el tono de alarma seleccionado

## Información del dispositivo



En "Información del dispositivo" del "Menú de ajustes" puedes:

- Comprobar la versión de la base de datos
- Comprobar la versión del firmware
- Comprobar la marca del PrimeLab 2.0
- Compruebe el número de serie de su PrimeLab 2.0
- Avisos legales (incluyendo licencias, política de privacidad, GTC, instrucciones de seguridad y EULA)
- Busca las actualizaciones. En "Información del dispositivo" también puedes comprobar si las actualizaciones de tu PrimeLab 2.0 están disponibles pulsando en "comprobar las actualizaciones". Para que el PrimeLab pueda comprobar las actualizaciones disponibles, se debe establecer una conexión a Internet. Actualizando su PrimeLab 2.0, usted siempre tendrá los últimos parámetros, curvas y características.
- Realizar un Factory-Reset. Realizar un restablecimiento de fábrica significa que todos los datos del usuario (fuentes de medición, resultados de pruebas, registros en la nube, productos de tratamiento de agua) se borrarán en el PrimeLab (no en la nube) y que el PrimeLab se lanzará en modo "First Setup" la próxima vez que se encienda. Todos los parámetros activados permanecerán activados!

## Ajuste de rangos ideales

En "Rangos ideales" en el menú principal, puede especificar qué rango de resultados de prueba considera "OK", "BAJO" o "ALTO" para cada parámetro ofrecido en su PrimeLab. Basta con introducir el valor mínimo y máximo para calificar los resultados de la prueba como OK/LOW/HIGH.

Con un toque en el botón de búsqueda puede filtrar la lista de parámetros. Poniendo una marca en "Establecer en la importación" se define si los resultados de la prueba importados (nube LabCOM®) serán validados también.

Continuar...



# Noticias

## Noticias



Manténgase al día con las noticias sobre su dispositivo PrimeLab 2.0 ('Soporte' -> 'Noticias'). Esto le avisará siempre cuando, por ejemplo, haya nuevos parámetros y nuevas funciones disponibles.

Este servicio es gratuito, pero requiere que el PrimeLab 2.0 esté conectado a Internet. Si no desea ser informado de las novedades de PrimeLab 2.0, tiene la opción de desactivar el teletipo de noticias.

Puedes acceder a las noticias a través de:



- El icono de soporte en el menú principal
- Bajando la barra de estado y haciendo clic en el icono de la letra en la esquina superior derecha.





VACÍA  
debido a razones técnicas



# Fuentes de medición

Su PrimeLab 2.0 hace que la prueba y el manejo de los datos sea cómodo y fácil.

Una de las principales características de tu PrimeLab 2.0 es que puedes conectar los resultados de las pruebas a "Fuentes de medición". De esta manera, siempre podrás llevar un registro de los resultados de tus pruebas en conjunción con el fuente de medición que fue analizado. PrimeLab 2.0 le ofrece la posibilidad de crear un número casi ilimitado de fuentes de medición individuales. El menú "Fuentes de medición" le permite añadir, editar, borrar y buscar las fuentes de medición.

*Pronto disponible para ti:*

Cree e imprima códigos QR para fuentes de medición individuales que puede utilizar con la cámara/escáner de códigos QR PrimeLab 2.0. Aquí encontrará todos los resultados de las pruebas, guardados bajo el nombre de la fuente de medición para la que se realizó la medición.

## Añadir fuentes de medición

Para agregar una fuente de medición, toque en el menú de 3 barras (esquina superior derecha) y haga clic en "Añadir fuente de medición".



• Cada fuente de medición está estructurada en 3 partes diferentes: Detalles, Nombre y Marcaje. Rellene los campos de la fuente de medición y toque el botón de guardar.



! Puede cambiar los nombres de los campos en "Configuración general", "Esquema de datos" para que coincidan con su estructura de datos.

## Editar fuentes de medición

Para editar una fuente de medición existente, pasa el nombre de la fuente de medición a la derecha, seguido de un toque en el botón de edición.



## Eliminar fuentes de medición

PrimeLab 2.0 te ofrece varias opciones para eliminar una fuente de medición:

• Tocar y mantener una fuente de medición hasta que su fondo cambie (más oscuro). Toque en otras fuentes de medición que desee eliminar también, si así lo desea. Toca el botón del menú de 3 barras y selecciona "Eliminar" o simplemente haz clic en el botón de eliminación que aparece en la parte inferior de la pantalla, una vez que una fuente de medición ha sido marcada.



• Desliza una fuente de medición hacia la izquierda, seguida de un toque en el símbolo de eliminación.







# Fuentes de medición

## Buscar fuentes de medición

Para buscar una fuente de medición, simplemente haz clic en el botón de búsqueda de la barra de herramientas o toca el menú de la barra de 3, y luego toca "Buscar". Aparece un campo de búsqueda y el teclado. Puedes buscar farsas completas o sólo fracciones de ellas.

## Códigos QR (*Pronto disponible para ti*)

Tu PrimeLab 2.0 tiene una cámara incorporada para escanear códigos QR. Mientras tu base de datos esté conectada a la nube LabCOM® (ver menú 'Nube'), podrás generar e imprimir los QR-codes de cada fuente de medición en [www.labcom.cloud](http://www.labcom.cloud).

Una vez creado, impreso y mantenido disponible en la fuente de medición, todo lo que necesita hacer es escanear el QR-código para iniciar inmediatamente un procedimiento de medición donde esta fuente de medición ya estará preseleccionada.

## Resultados de la medición

Al pulsar el nombre de una fuente de medición, todas las medidas guardadas para esta fuente de medición serán listadas. A continuación, puede buscar, filtrar, eliminar, añadir resultados de pruebas manuales, crear recomendaciones de dosis o iniciar directamente otra medición para esta fuente de medición.

### • Filtrar:

Pulse el botón de búsqueda en la barra de herramientas o pulse en el menú de 3 barras y seleccione "Filtro". Aparecerá una ventana con los campos que hay que filtrar, como el parámetro, la fecha, etc.

### • Borrar: PrimeLab 2.0 le ofrece varias opciones para borrar mediciones:

Mantener pulsada una medición hasta que cambie su fondo (más oscuro). Pulse sobre otras mediciones que desee borrar también, si así lo desea.

Toque el botón del menú de 3 barras y seleccione "Borrar las mediciones seleccionadas" o simplemente haga clic en el botón de borrar que aparece en el extremo inferior de la pantalla, una vez que se marcan una o varias mediciones.

Deslice una medición hacia la izquierda, seguido de un toque en el símbolo de borrar.

### • Añada los resultados de la medición manualmente:

Para añadir manualmente las mediciones, por ejemplo, la temperatura o los resultados obtenidos con otros dispositivos, sólo hay que tocar en el menú de 3 barras y seleccionar "Añadir Medición", seguido de la introducción de la información requerida en los campos ofrecidos.



# Fuentes de medición

## (Continuación) Resultados de la medición

### • Crear recomendaciones de dosis:

Siempre que haya introducido el volumen de agua de esta fuente de medición (al escribir la información de la fuente de medición) y siempre que haya enumerado los productos químicos correspondientes en el menú "Productos químicos", puede dejar que PrimeLab 2.0 calcule las recomendaciones de dosificación para que usted sepa exactamente, cuánto de sus productos químicos individuales tienen que ser añadidos para llevar el valor del agua analizada a un valor deseado. Para iniciar una recomendación de dosificación, sólo tienes que tocar, mantener el resultado del test, tocar el botón del menú de 3 barras, y luego seleccionar "Recomendación de Dosificación" del menú.

Al seleccionar "Recomendación de Dosificación" del menú sin marcar (tocar y mantener pulsado) un resultado de la prueba antes, podrá crear individualmente una recomendación de dosificación introduciendo un parámetro y el valor de inicio.

### • Inicie una nueva medición:

Pulsando el botón de menú de 3 barras, seguido de un toque en "Nueva medición", PrimeLab 2.0 cambia automáticamente al menú de medición con esta fuente de medición preseleccionada como la fuente de medición a ser probado.

## Medición única

Para ver los detalles de cada medición guardada, simplemente pulse en el resultado de la prueba para abrir una nueva ventana donde se mostrará toda la información relacionada con esta medición. Simplemente pase el dedo por encima para ver más detalles. Para editar una medición guardada, simplemente pase el resultado de la medición a la derecha, y luego toque el botón de edición. Luego puede tocar en los campos mostrados y editar la información. Tenga en cuenta que PrimeLab 2.0 marcará los resultados de las pruebas editadas manualmente como "cambiados" y proporcionará un historial de los cambios realizados, mostrando también los valores originales.

Los campos a editar son:

- valor de la medición
- Sello de tiempo
- Operador

Aquí también puede introducir un texto libre como comentario, guardado junto con esta medida.

## Imprimir, exportar e informar resultados de la medición

Mientras sus fuentes de medición, resultados de pruebas y química individual estén siendo sincronizadas por la nube (ver menú 'Nube'), tendrá acceso a todos estos datos a través de la aplicación LabCOM®, el software LabCOM® y la nube LabCOM®, donde podrá gestionar todas las fuentes de medición, ver, editar, imprimir, exportar (PDF y Excel) e informar fácilmente también.



VACÍA  
debido a razones técnicas



# QR-Scanner/Cámara

¡Pronto disponible para usted!

La cámara incorporada de la PrimeLab 2.0 está diseñada para facilitarte la vida escaneando códigos QR. Hasta ahora, PrimeLab 2.0 ofrece tres opciones para escanear códigos QR:

- Reactivos
- Fuentes de medición
- Códigos de activación

## Escanear fuentes de medición

Como PrimeLab 2.0 siempre guarda los resultados de la prueba junto con una fuente de medición, el proceso de la prueba comienza con la selección de la fuente de medición para la que se pretende realizar la siguiente medición. Mientras su base de datos esté conectada a la nube LabCOM® (ver menú 'Nube'), podrá generar e imprimir los QR-codes de cada fuente de medición en [www.labcom.cloud](http://www.labcom.cloud) y tenerla lista cerca de la fuente de medición, para escanearla. Una vez creado, impreso y disponible en la fuente de medición, todo lo que necesitas hacer es escanear el QR-código para iniciar inmediatamente un procedimiento de medición donde esta fuente de medición ya estará preseleccionada.

PrimeLab 2.0 ofrece dos opciones para preseleccionar la fuente de medición a medir, usando la cámara incorporada:

- Tocar el símbolo de la cámara en el menú principal y escanear el QR-code de la fuente de medición. El menú 'Test' aparecerá instantáneamente, con la fuente de medición escaneada preseleccionada.
- Inicie un procedimiento de prueba tocando el icono 'Test' en el menú principal, luego toque el símbolo de la cámara junto al campo de la fuente de medición, seguido de escanear el código QR de la fuente de medición.

## Reactivos de escaneo

PrimeLab 2.0 ofrece dos opciones para preseleccionar la prueba a realizar, usando la cámara incorporada:

- Tocar el símbolo de la cámara en el menú principal y escanear el código QR del paquete de reactivos en mano. PrimeLab le ofrece entonces una lista de parámetros que coinciden con el reactivo escaneado. Toque en el método de prueba que desea utilizar. El menú 'Test' aparecerá instantáneamente, con el método de prueba preseleccionado.
- Inicie un procedimiento de prueba tocando el icono 'Test' del menú principal, luego toque el símbolo de la cámara junto al campo de métodos de prueba, seguido de la exploración del código QR del paquete de reactivos en mano. PrimeLab le ofrece una lista de parámetros que coinciden con el reactivo escaneado. Pulse sobre el método de prueba que desea utilizar.

## Activar parámetros adicionales



Cuando su solicitud de parámetros adicionales para su PrimeLab 2.0 sea aprobada, recibirá un correo electrónico que contiene un código QR. Sólo tienes que tocar el símbolo de la cámara en el menú principal y escanear este QR-code para activar los parámetros solicitados.



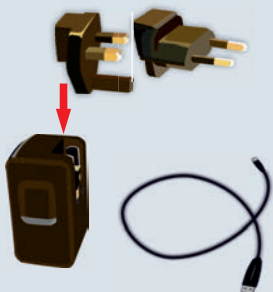
VACÍA  
debido a razones técnicas



# USB

## Conectividad:

PrimeLab 2.0 ofrece varias opciones de conexión. Simplemente conecte las partes asociadas al puerto USB (tipo C) en el lado izquierdo del PrimeLab 2.0..



### Cargador / cable USB

Cargue la batería interna de la PrimeLab 2.0 o conecte la PrimeLab 2.0 a su computadora, usando el cable USB que se entrega con la PrimeLab 2.0.

Al conectar la PrimeLab 2.0 a su computadora a través del USB, puede elegir instalar automáticamente el software LabCOM® (Windows y Mac) y sincronizar todos los datos de su PrimeLab 2.0 con el software LabCOM®. Una forma más conveniente sería conectar tanto su PrimeLab 2.0 como su computadora a la nube del LabCOM® (ver menú 'Nube'), permitiendo la sincronización en tiempo real.



### Pronto disponible para usted: Adaptador de USB tipo C a USB tipo A

Algunos periféricos pueden tener un enchufe USB tipo A (p. ej. GSM-modem) que no coincide con el enchufe USB tipo C de su PrimeLab 2.0. En este caso, sólo usa el adaptador de USB tipo C a USB tipo A.



### 4G\*

PrimeLab viene con una opción WiFi incorporada. Sin embargo, puede que no haya una red WiFi disponible en el campo, pero aún así quieres tener una conectividad completa y una carga instantánea a la nube LabCOM®. En tales casos, sólo tienes que conectar un módem GSM\* con la tarjeta SIM adecuada en la ranura USB de tu PrimeLab. Una conexión a Internet se establecerá instantáneamente (sujeto a la cobertura de la red).



### Hub

En algunos casos, el único conector USB tipo C de tu PrimeLab 2.0 puede no ser suficiente. El PrimeLab USB-HUB expande el USB tipo C en el PrimeLab a 1x USB tipo C más y 3x USB tipo A.



# USB



## ProbeBOX & Electrodo

El PrimeLab 2.0 permite la conexión de la Water-i.d. ProbeBOX vía USB. Los electrodo se conectan a través de la ProbeBOX. Esta opción aún no estaba disponible en el momento en que se imprimió este manual de usuario.



# Parámetros

Lo más probable es que su PrimeLab 2.0 haya sido configurado de fábrica con los parámetros que usted pidió / necesita. Sin embargo, su PrimeLab 2.0 siempre le ofrece la última lista de todos los parámetros desarrollados que pueden ser activados en cualquier momento.

El menú 'Parámetros' le permite:

- obtener información sobre el propio parámetro del agua, incluyendo información sobre los reactivos necesarios.
- comprobar qué parámetros están activados en su PrimeLab 2.0.
- solicitar parámetros adicionales para ser activados en su dispositivo.
- activar parámetros adicionales en su PrimeLab 2.0.

## Diccionario de parámetros



Haga clic en la flecha a la derecha del nombre del parámetro para expandir la ventana. Se mostrarán datos e información interesantes sobre este parámetro y también se mostrará una lista de reactivos necesarios.

## Mostrar parámetros activados

Filtra la lista de parámetros para mostrar sólo aquellos parámetros que están activados en tu dispositivo, tocando el botón de menú de 3 barras seguido de un toque en "Mostrar sólo los parámetros activados". Aparecerá una nueva ventana que le mostrará todos los parámetros que están activados en su PrimeLab 2.0

## Parámetro de solicitud

Es posible que en algún momento quieras activar parámetros adicionales (métodos de prueba) en tu PrimeLab. Para activar los parámetros adicionales, primero tienes que solicitarlos (¡es necesario tener conexión a Internet!):

- Tocar el botón de menú de 3 barras
- Pulse el botón "Parámetro de la solicitud".
- Seleccione uno o más parámetros que desee activar de la lista
- Introduce tu dirección de correo electrónico en el campo designado (rellenado automáticamente con tu dirección de correo electrónico en la nube LabCOM®, si la has introducido) y pulsa 'Solicite'. Una vez que la solicitud haya sido enviada con éxito, recibirás un mensaje de confirmación en la pantalla de PrimeLab 2.0.





# Parámetros

## Activar parámetros

Hay varias opciones para activar parámetros adicionales:

- Automáticamente:

Si su PrimeLab 2.0 utiliza una conexión a Internet que funcione (por ejemplo, WiFi) y se aprueba su solicitud de parámetros adicionales, la activación de los parámetros solicitados se producirá automáticamente.

Pronto disponible para ti:

- Escaneando un QR-code: Cuando su solicitud de parámetros adicionales para su PrimeLab 2.0 sea aprobada, recibirá un Email que contiene un QR-code. Sólo tiene que tocar el símbolo de la cámara en el menú principal y escanear este QR-code para activar los parámetros solicitados.

- Introduce un código de activación: Cuando su solicitud de parámetros adicionales para su PrimeLab 2.0 sea aprobada, recibirá un Email que contiene un código de texto junto al QR-code. Pulse el botón de menú de 3 barras en el menú "Parámetros" seguido de un toque en "Activar parámetro". Luego debes escribir el código recibido, seguido de un toque en "OK".



**PrimeLab 2.0 hace que las pruebas sean fáciles:**

En su pantalla HD de 5,5" a color PrimeLab 2.0 recibirá una guía paso a paso a través de cada prueba que esté realizando, además de clips animados que muestran gráficamente lo que hay que hacer para realizar la medición con éxito. El resultado de cada prueba se guardará en una fuente de medición junto con el nombre del operador seleccionado, la marca de tiempo y el factor de dilución, si se elige.

## Cómo entrar en el menú TEST

Lanza un procedimiento de prueba por:

- Tocando el icono "TEST" en el menú principal (¡La fuente de medición y el parámetro están preestablecidos con los de la última medición!)
- Tocando en "Nueva Medida" en el menú "Fuentes de medición". (¡La fuente de medición desde la que inicie "Nueva Medida" será preseleccionada!)

Pronto disponible para ti:

- Escaneando un código QR de reactivos (¡La última fuente de medición utilizada será preestablecida. El parámetro a probar puede ser seleccionado desde un menú desplegable, que muestra los parámetros adecuados de acuerdo al código QR escaneado!)
- Escaneando un código QR de la fuente de medición (¡El último parámetro probado será preestablecido. La fuente de medición será preestablecida de acuerdo a la información del código QR!)

## Realizar una medición

Una vez que entró en el menú "TEST"...

- Elige/cambia la fuente de medición para la cual se realizará la prueba en el menú desplegable.
- Elija/modifique el parámetro que desea probar en el menú desplegable.
- Elija/modifique el factor de dilución si es aplicable. No todos los parámetros ofrecen dilución.
- Elija/cambie el operador que realiza la prueba en el menú desplegable.
- Presione "START" para iniciar la medición.
- Siga las instrucciones de la pantalla

Después de que se muestre el resultado, tiene la opción de repetir la prueba. Para ello, pulse el botón Repetir. Si no desea repetir la prueba y continuar con el siguiente paso, pulse la tecla de flecha.

## OTZ inteligente (One-Time-Zero)

Casi todas las pruebas requieren una medición CERO. El valor CERO determina el color/turbidez de su muestra de agua para eliminar cualquier precoloración o turbidez. El PrimeLab 2.0 almacena el último valor ZERO para poder realizar más de una prueba con la misma fuente de agua sin diluir (!) sin tener que repetir la medición ZERO cada vez. Dado que algunos parámetros utilizan diferentes métodos de ZERO, como 10 ml de muestra de agua o 5 ml de muestra de agua más 5 ml de agua desionizada, PrimeLab 2.0 reconoce el tipo de ZERO de cada medición y sólo ofrece OTZ si la siguiente medición coincide con el tipo de ZERO de la última medición realizada.



# Test

Por favor, lea las siguientes instrucciones cuidadosamente porque deben ser observadas estrictamente para asegurar la exactitud de las mediciones:



Antes de introducir la cubeta en la cámara de muestras, asegúrese de que la cubeta esté absolutamente seca y limpia, que no se ensucie con las huellas dactilares, etc., para que el rayo de luz transmitido por el dispositivo para la prueba no se refracte o se bloquee. Es mejor limpiar el exterior de la cubeta con un paño suave, limpio y seco antes de introducirla.



La tapa de la cubeta, la propia cubeta y la varilla agitadora (si se utiliza) deben estar limpias, para garantizar que las muestras que se van a analizar no se contaminen con suciedad, residuos o reactivos restantes de una prueba anterior.



Nunca limpie la cubeta, la tapa o la varilla de agitación con un detergente, ya que éstos dejarán residuos y podrían influir en cualquier prueba posterior.



Es mejor utilizar siempre la misma cubeta para cualquier parámetro individual y marcar la cubeta por fuera en el fondo con un marcador impermeable según este parámetro en particular.



La cubeta también debe estar libre de arañazos, ya que estos desviarían el rayo de luz transmitido durante la prueba. Reemplazar las cubetas rayadas o dañadas por otras nuevas.



Asegúrese de que sólo utiliza reactivos de grado fotométrico (rango PL y pastillas de fotómetro). El uso de reactivos RAPID producirá resultados incorrectos!



Compruebe antes de cada prueba que los reactivos utilizados no han superado su fecha de caducidad.



Mantenga siempre limpia la cámara de muestras (detrás del adaptador para cubetas). En los 4 lados de la cámara verá pequeños agujeros detrás de la cámara transparente. Los LED y los sensores se encuentran detrás de estos agujeros. Todas las partes transparentes delante de estos deben estar secas y limpias.

Cualquier suciedad debe ser limpiada adecuadamente.



Algunos reactivos están clasificados como materiales peligrosos. Éstos se identifican como tales en el embalaje. Además, puede descargar las hojas de datos de seguridad de los reactivos que se ofrecen en <https://msds.water-id.com>.

Respete siempre las instrucciones de seguridad del embalaje y de las especificaciones de seguridad para evitar daños a usted, al aparato y al medio ambiente.



**NUNCA** toque los reactivos con los dedos, viértalos directamente del envase en la muestra de agua!

Continuar...



# Test

! Cierre siempre los recipientes de reactivos líquidos y en polvo inmediatamente después de su uso. Asegúrese siempre de que el tamaño de las gotas y de las cucharas de polvo sea uniforme.

! Las burbujas de aire en el interior de la pared de la cubeta darán lugar a medidas incorrectas! Si hay burbujas, agite y golpee cuidadosamente la cubeta para liberarlas.

! Realice siempre mediciones de referencia (cero) con la misma cubeta utilizada para la prueba posterior. Asegúrese siempre de que la marca triangular de la cubeta esté alineada con el triángulo de la parte delantera de la cámara de muestreo del dispositivo. Siempre hay pequeñas diferencias entre las cubetas (tolerancias debidas a la producción).

! El aparato debe ser aclimatado a la temperatura ambiente. Las grandes diferencias entre la temperatura del dispositivo y la del ambiente pueden provocar la formación de condensación que obstruya el sistema óptico, lo que a su vez dará lugar a mediciones incorrectas.

! La cámara de muestreo debe estar libre de agua o humedad, de lo contrario existirá el riesgo de que se dañe la electrónica del interior del dispositivo.

! Por favor, calibre su PrimeLab de forma regular (al menos una vez al mes) como se describe en "Ajustes" para obtener los mejores resultados de medición posibles.

**PrimeLab debe permanecer en una superficie plana durante la prueba, ya que de lo contrario la luz LED no pasará correctamente a través del agua de la muestra, dando lugar a resultados incorrectos.**



VACÍA  
debido a razones técnicas



# Super OTZ

## OTZ inteligente (One-Time-Zero)

Casi todas las pruebas requieren una medición ZERO.




Para garantizar un proceso de medición más rápido para líquidos de medición repetitiva (por ejemplo, DQO), ahora existe la opción de Super OTZ (One Time ZERO).

Con esta función, se guarda una medición ZERO en el PrimeLab 2.0 y se puede utilizar para cada medición.

El valor ZERO determina el color/turbidez de su muestra de agua para eliminar cualquier precoloración o turbidez. El PrimeLab 2.0 guarda el último valor ZERO para poder realizar más de un test con la misma fuente de agua sin diluir (!) sin tener que repetir la medición ZERO cada vez. Dado que algunos parámetros utilizan diferentes métodos de ZERO, como 10 ml de muestra de agua o 5 ml de muestra de agua más 5 ml de agua desionizada, el PrimeLab 2.0 reconoce el tipo de ZERO de cada medición y sólo ofrece OTZ si la siguiente medición coincide con el tipo de ZERO de la última medición realizada.

## Añadir Super OTZ


Pulse sobre "Super OTZ" en el menú principal para mostrar todas las OTZ que ya están disponibles.


- Pulse sobre el menú hamburguesa  de la esquina superior derecha.
- Pulse sobre "añadir OTZ".
- Seleccione el parámetro al que se va a asignar la OTZ.
- Denomina tu OTZ como quieras para identificarla después.
- Pulse sobre "Iniciar Super OTZ" para iniciar la medición de ZERO.
- Siga las instrucciones en pantalla (para ir al siguiente paso pulse el icono de la flecha simple , para ir directamente a la medición de ZERO pulse el icono de la flecha doble ).

## Eliminar Super OTZ

Pulse sobre "Super OTZ" en el menú principal para mostrar todas las OTZ que ya existen.

Hay varias formas de eliminar una OTZ.


- Desliza la OTZ que quieres eliminar hacia la izquierda y luego toca el icono de papelera. 
- Mantenga pulsada la OTZ hasta que se vuelva azul. Pulsando sobre más OTZs, puedes añadir las a la selección.
- Pulse sobre "Eliminar selección" en la parte inferior izquierda para eliminar las OTZs seleccionadas.



// Como alternativa, pulse en el menú hamburguesa  y luego en "Eliminar OTZ seleccionadas".

## Búsqueda de Super OTZ

Pulse sobre "Super OTZ" en el menú principal para mostrar todas las OTZ que ya existen.

Hay varias formas de buscar una OTZ.

- Pulse el icono de la lupa  en la parte superior derecha e introduzca el término de búsqueda deseado en el campo de búsqueda.

// Como alternativa, pulse en el menú hamburguesa  y luego en "Buscar" . A continuación, introduzca el término de búsqueda deseado en el campo de búsqueda.


- Puede buscar frases completas o sólo fracciones de ellas.



# Super OTZ

## Utilizar el Super OTZ al medir

Para utilizar el Super OTZ en una medición, el parámetro del Super OTZ y el parámetro de la medición deben ser idénticos.

(Para realizar una medición, véase el capítulo "Prueba", página 41). 

- Siga las instrucciones de la pantalla hasta que se le pida que seleccione el método ZERO deseado.
- Seleccione aquí su Super OTZ previamente creada.
- Pulse "Confirmar".
- Continúe la medición siguiendo las instrucciones que aparecen en la pantalla.



# PRUEBA/Lista de parámetros/Método de medición

grupo/método	parámetro	ID	rango	unidad	$\lambda$	cambie	reactivo
<b>Aceite</b>							
171-IronInOil-tab	Hierro en aceite	171	20 - 450	mg/l (Fe <sup>2+</sup> )	-	ppm (Fe <sup>2+</sup> )	-
<b>Alcalinidad Total</b>							
05-Alkalinit-M-tab	Alcalinidad-M	05	5 - 200	mg/l (CaCO <sub>3</sub> )	610	ppm (CaCO <sub>3</sub> ) °dH °eH °fH mmol/l mval/l mg/l (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) ppm (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	Tableta
06-Alkalinit-P-tab	Alcalinidad-P	06	25 - 300	mg/l (CaCO <sub>3</sub> )	535	ppm (CaCO <sub>3</sub> ) °dH °eH °fH mmol/l mval/l mg/l (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) ppm (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	Tableta
121-Alka-M-HR-tab	Alcalinidad-M HR	121	0 - 500	mg/l (CaCO <sub>3</sub> )	610	ppm (CaCO <sub>3</sub> ) °dH °eH °fH mmol/l mval/l mg/l (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) ppm (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	Tableta
193-Alkalinity-M-liq	Alcalinidad-M	193	0 - 200	mg/l (CaCO <sub>3</sub> )	610	ppm (CaCO <sub>3</sub> ) °dH °eH °fH mmol/l mval/l	Líquido
<b>Aluminio</b>							
04-Aluminium-tab	Aluminio	04	0.00 - 0.30	mg/l (Al)	535	ppm (Al)	Tableta
<b>Amoniaco</b>							
02-Ammonia-LR-pow	Amoniaco (LR)	02	0.00 - 1.00	mg/l (N)	680	ppm (N) mg/l (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) ppm (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) mg/l (NH <sub>3</sub> ) ppm (NH <sub>3</sub> )	Paquete de polvo
155-AmmoniaHR-pre	Amoniaco (HR)	155	1.0 - 50.0	mg/l (N)	680	ppm (N) mg/l (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) ppm (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) mg/l (NH <sub>3</sub> ) ppm (NH <sub>3</sub> )	Zestaw odczynników new
<b>Boro</b>							
07-Boren-tab	Boro	07	0.00 - 2.00	mg/l (B)	435	ppm (B) mg/l (H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub> ) ppm (H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub> )	Tableta



grupo/método	parámetro	ID	rango	unidad	$\lambda$	cambie	reactivo
08-Bromine-tab	Bromo (sin cloro)	08	0.00 - 18.00	mg/l (Br <sub>2</sub> )	535	ppm (Br <sub>2</sub> )	Tableta
63-Bromine-liq	Bromo (sin cloro)	63	0.00 - 9.00	mg/l (fBr <sub>2</sub> )	510	ppm (fBr <sub>2</sub> )	Líquido
128-Bromine-pp	Bromo	128	0.00 - 18.00	mg/l (Br <sub>2</sub> )	535	ppm (Br <sub>2</sub> )	Paquete de polvo

## Carbohidrazida

71-Carbohydra-liq	Carbohidrazida	71	0.00 - 1.30	mg/l	560		Líquido
-------------------	----------------	----	-------------	------	-----	--	---------

## Cianuro

158-Cyanide-pow	Cianuro	158	0.01 - 0.50	mg/l (CN <sup>-</sup> )	585		Zestaw odczynników new
-----------------	---------	-----	-------------	-------------------------	-----	--	------------------------

## Clorito

106-Chlorite-liq	Clorito	106	0.00 - 8.00	mg/l (ClO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	510	ppm (ClO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	Líquido
------------------	---------	-----	-------------	---------------------------------------	-----	--------------------------------------	---------

## Cloro

11-Chlorine-tab	Cloro (libre / combinado / total)	11	0.00 - 8.00	mg/l (fCl <sub>2</sub> )	535	ppm (fCl <sub>2</sub> )	Tableta
12-Chlorine-liq	Cloro (libre / combinado / total)	12	0.00 - 4.00	mg/l (fCl <sub>2</sub> )	510	ppm (fCl <sub>2</sub> )	Líquido
14-Chlorine-HR-PP	Cloro (KI) (HR)	14	5 - 200	mg/l (Cl <sub>2</sub> )	510	ppm (Cl <sub>2</sub> )	Paquete de polvo
15-Chlorine-HR-liq	Cloro (HR)	15	0 - 200	mg/l (Cl <sub>2</sub> )	510	ppm (Cl <sub>2</sub> )	Líquido
95-Chloramines-tab	Cloraminas (Mono- / Di-)	95	0.00 - 8.00	mg/l (fCl)	535	ppm (fCl)	Tableta
108-Total-Oxid-liq	Oxidante total	108	0.00 - 4.00	mg/l (tCl <sub>2</sub> )	510	ppm (tCl <sub>2</sub> )	Líquido
122-ChlorineMR-tab	Cloro (MR) (libre / combinado / total)	122	0.00 - 10.00	mg/l (fCl <sub>2</sub> )	535	ppm (fCl <sub>2</sub> )	Tableta
129-Chlorine-pp	cloro libre	129	0.00 - 8.00	mg/l (fCl <sub>2</sub> )	535	ppm (fCl <sub>2</sub> )	Paquete de polvo
191-TRO	Oxidantes residuales totales	191	0.00 - 4.00	mg/l tCl <sub>2</sub>	-	ppm tCl <sub>2</sub>	Líquido

## Cloruro

10-Chloride-tab	Cloruro	10	0.5 - 25.0	mg/l (Cl <sup>-</sup> )	610	ppm (Cl <sup>-</sup> ) mg/l (NaCl) ppm (NaCl)	Tableta
124-Chloride-liq	Cloruro	124	0.0 - 100.0	mg/l (Cl <sup>-</sup> )	510	ppm (Cl <sup>-</sup> ) mg/l (NaCl) ppm (NaCl)	Líquido
167-Chloride-in-MeOH	Cloruro en MeOH	167	0.0 - 20.0	mg/l (Cl <sup>-</sup> )	560	ppm (Cl <sup>-</sup> ) mg/l (NaCl) ppm (NaCl)	Líquido

## Cobre

18-Copper-tab	Cobre (libre / combinado / total)	18	0.00 - 5.00	mg/l (fCu)	560	ppm (fCu)	Tableta
19-Copper-pow	Cobre	19	0.00 - 5.00	mg/l (fCu)	560	ppm (fCu)	Lata de polvo

## COD

17-COD-HR-pre	DQO (HR)	17	0 - 15000	mg/l (O <sub>2</sub> )	610	ppm (O <sub>2</sub> )	Zestaw odczynników new
79-COD-LR-pre	DQO (LR)	79	0 - 150	mg/l (O <sub>2</sub> )	435	ppm (O <sub>2</sub> )	Zestaw odczynników new
80-COD-MR-pre	DQO (MR)	80	0 - 1500	mg/l (O <sub>2</sub> )	610	ppm (O <sub>2</sub> )	Zestaw odczynników new

grupo/método	parámetro	ID	rango	unidad	λ	cambie	reactivo
<b>Color</b>							
107-Colour (Hazen/APHA)	Color (aparente)	107	15 - 500	mg/l (Pt-Co)	460	ppm (Pt-Co)	-
<b>Cromo</b>							
94-chromium-tab	Cromo (hexavalente)	94	0.00 - 2.20	mg/l (Cr <sup>6+</sup> )	560	ppm (Cr <sup>6+</sup> ) mg/l (CrO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) ppm (CrO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	Tableta
103-Chromium-liq	Cromo (hexavalente)	103	0.00 - 1.00	mg/l (Cr <sup>6+</sup> )	-	ppm (Cr <sup>6+</sup> ) mg/l (CrO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) ppm (CrO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	Lata de polvo
<b>DBNPA</b>							
65-DBNPA-liq	DBNPA	65	0.00 - 13.00	mg/l (DBNPA)	-	ppm (DBNPA)	Líquido
82-DBNPA-tab	DBNPA	82	0.00 - 13.00	mg/l (DBNPA)	535	ppm (DBNPA)	Tableta
<b>DEHA</b>							
21-DEHA-liq	DEHA	21	20 - 1000	µg/l (DEHA)	560	ppb (DEHA)	Líquido
<b>Dióxido de Cloro</b>							
16-Chlorin-Dio-tab	Dióxido de cloro (en presencia de cloro)	16	0.00 - 15.00	mg/l (ClO <sub>2</sub> )	535	ppm (ClO <sub>2</sub> )	Tableta
64-Chlorin-Dio-liq	Dióxido de cloro (sin cloro)	64	0.00 - 7.60	mg/l (ClO <sub>2</sub> )	510	ppm (ClO <sub>2</sub> )	Líquido
130-Chl-Diox-pp	Dióxido de cloro	130	0.00 - 15.00	mg/l (ClO <sub>2</sub> )	535	ppm (ClO <sub>2</sub> )	Líquido
<b>Dureza</b>							
09-Hard-Cal-HR-tab	Dureza-Calcio (HR)	09	50 - 1000	mg/l (CaCO <sub>3</sub> )	560	ppm (CaCO <sub>3</sub> ) °dH °eH °fH mmol/l mval/l	Tableta
56-Hard-tot-LR-tab	Dureza total (LR)	56	2.0 - 50.0	mg/l (CaCO <sub>3</sub> )	560	ppm (CaCO <sub>3</sub> ) °dH °eH °fH mmol/l mval/l mg/l (Ca) ppm (Ca)	Tableta
57-Hard-tot-HR-tab	Dureza total (HR)	57	20 - 500	mg/l (CaCO <sub>3</sub> )	560	ppm (CaCO <sub>3</sub> ) °dH °eH °fH mmol/l mval/l mg/l (Ca) ppm (Ca)	Tableta
78-Hard-Cal-tab	Dureza-Calcio	78	0 - 500	mg/l (CaCO <sub>3</sub> )	585	ppm (CaCO <sub>3</sub> ) °dH °eH °fH mmol/l mval/l	Tableta
148-Total-Hardness-liq	Dureza total (HR)	148	0 - 500	mg/l (CaCO <sub>3</sub> )	560	ppm (CaCO <sub>3</sub> ) °dH °eH °fH mmol/l mval/l	Líquido
166-Hard-Cal-liq	Dureza del calcio (líquido)	166	0 - 500	mg/l (CaCO <sub>3</sub> )	610	ppm (CaCO <sub>3</sub> ) °dH °eH °fH mmol/l mval/l	Líquido

grupo/método	parámetro	ID	rango	unidad	$\lambda$	cambie	reactivo
98-Phenol-tab	Fenol	98	0.00 - 5.00	mg/l (C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH)	510	ppm (C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH)	Tableta

## Fluoresceína

113-Fluorescein-Ad	Fluoresceína	113	0 - 500	µg/l (C <sub>20</sub> H <sub>12</sub> O <sub>6</sub> )	535	ppb (C <sub>20</sub> H <sub>12</sub> O <sub>6</sub> ) ppb (C <sub>20</sub> H <sub>10</sub> Na <sub>2</sub> O <sub>6</sub> )	-
--------------------	--------------	-----	---------	---	-----	--	---

## Fluoruro

180-Fluoride	Fluoruro (SPADNS)	180	0.00 - 2.00	mg/l (F <sup>-</sup> )	-	ppm (F <sup>-</sup> ) ClassLow	Líquido
--------------	----------------------	-----	-------------	------------------------	---	-----------------------------------	---------

## Fosfato

44-Phosphat-LR-tab	Fosfato -orto- (LR)	44	0.00 - 4.00	mg/l (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	680	ppm (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> ) mg/l (P) ppm (P) mg/l (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) ppm (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	Paquete de polvo
45-Phosphat-LR-liq	Fosfato -orto- (LR)	45	0.00 - 4.00	mg/l (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	860	ppm (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> ) mg/l (P) ppm (P) mg/l (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) ppm (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	Líquido
46-Phosphat-HR-tab	Fosfato -orto- (HR)	46	0.0 - 80.0	mg/l (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	435	ppm (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> ) mg/l (P) ppm (P) mg/l (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) ppm (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	Paquete de polvo
47-Phosphat-HR-liq	Fosfato -orto- (HR)	47	0.0 - 100.0	mg/l (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	410	ppm (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> ) mg/l (P) ppm (P) mg/l (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) ppm (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	Líquido

## Fosfonato

87-Phosphonate-liq	Fosfonato	87	0.0 - 20.0	mg/l (PO <sub>3</sub> <sup>3-</sup> )	760	ppm (PO <sub>3</sub> <sup>3-</sup> ) mg/l (PBTC) ppm (PBTC) mg/l (NTP) ppm (NTP) mg/l (HEDPA) ppm (HEDPA) mg/l (EDTMPA) ppm (EDTMPA) mg/l (HMDTMPA) ppm (HMDTMPA) mg/l (DETPMPA) ppm (DETPMPA) mg/l (HPA) ppm (HPA)	Lata de polvo
110-Phosphon-tab	Fosfonato	110	0.0 - 20.0	mg/l (PO <sub>3</sub> <sup>3-</sup> )	-	ppm (PO <sub>3</sub> <sup>3-</sup> ) mg/l (PBTC) ppm (PBTC) mg/l (NTP) ppm (NTP) mg/l (HEDPA) ppm (HEDPA) mg/l (EDTMPA) ppm (EDTMPA) mg/l (HMDTMPA) ppm (HMDTMPA) mg/l (DETPMPA) ppm (DETPMPA) mg/l (HPA) ppm (HPA)	Tableta

grupo/método	parámetro	ID	rango	unidad	λ	cambie	reactivo
<b>Fósforo</b>							
153-PsphrTotLR-tab	Fósforo total (LR)	153	0.00 - 2.60	mg/l (P)	680	ppm (P) mg/l (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> ) ppm (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	Paquete de polvo
154-PsphrTotHR-tab	Fósforo-Total (HR)	154	0.0 - 52.0	mg/l (P)	435	ppm (P) mg/l (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> ) ppm (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	Paquete de polvo

## Hidracina

23-Hydrazine-liq	Hidracina	23	0 - 600	µg/l (N <sub>2</sub> H <sub>4</sub> )	-	ppb (N <sub>2</sub> H <sub>4</sub> )	Líquido
------------------	-----------	----	---------	---------------------------------------	---	--------------------------------------	---------

## Hidrocarburos

160-Hydrocarbons	Hidrocarburos	160	0 - 1	NTU (Turb)	-	-	-
------------------	---------------	-----	-------	------------	---	---	---

## Hidroquinona

26-Hydroquinon-liq	Hidroquinona	26	0.00 - 2.50	mg/l (C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub> )	-	-	Líquido
--------------------	--------------	----	-------------	--	---	---	---------

## Hierro

28-Iron-LR-tab	Hierro (LR)	28	0.00 - 1.00	mg/l (Fe <sup>2+</sup> / Fe <sup>3+</sup> )	560	ppm (Fe)	Tableta
29-Iron-MR-pow	Hierro (MR) (disuelto)	29	0.0 - 10.0	mg/l (Fe <sup>2+</sup> / Fe <sup>3+</sup> )	535	ppm (Fe <sup>2+</sup> /Fe <sup>3+</sup> )	Lata de polvo
30-Iron-HR-liq	Hierro (HR) (disuelto)	30	0.0 - 20.0	mg/l (Fe <sup>2+</sup> / Fe <sup>3+</sup> )	535	ppm (Fe <sup>2+</sup> /Fe <sup>3+</sup> )	Líquido
127-Iron-MR-Fe-pow	Hierro (MR) Ferroso	127	0.0 - 10.0	mg/l (Fe <sup>2+</sup> )	535	ppm (Fe <sup>2+</sup> )	Lata de polvo
132-Iron-tot-LR-pp	Hierro total (LR)	132	0.00 - 3.00	mg/l (Fe <sup>2+</sup> / Fe <sup>3+</sup> )	510	ppm (Fe)	Paquete de polvo
199-Iron LR	Hierro LR	199	0.00 - 1.00	mg/l (Fe <sup>2+</sup> / Fe <sup>3+</sup> )	-	ppm (Fe <sup>2+</sup> /Fe <sup>3+</sup> )	Tableta

## Hipoclorito de Sodio

51-Sodium-Hypo-tab	Hipoclorito de Sodio	51	0.2 - 40.0	% (NaOCl)	510	-	Paquete de polvo
68-Sodium-Hypo-liq	Hipoclorito de Sodio	68	0.2 - 40.0	% (NaOCl)	-	-	Líquido

## Isotiazolinona

88-Isotiazol-liq	Isotiazolinona	88	0.0 - 10.0	mg/l (C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> NOS)	560	ppm (C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> NOS)	Líquido
------------------	----------------	----	------------	--	-----	---	---------

## Legionella

147-Legionella-liq (ZERO + Test)	Legionela	147	60 - 1000000	cfu/test (Leg)	435	-	Zestaw odczynników new
147-Legionella-liq (Countdown + Test)	legionela	147	60 - 1000000	cfu/test (Leg)	435	-	Zestaw odczynników new

## Magnesio

93-Magnesium-tab	Magnesio	93	0 - 100	mg/l (Mg)	535	ppm (Mg) mg/l (CaCO <sub>3</sub> ) ppm (CaCO <sub>3</sub> )	Tableta
------------------	----------	----	---------	-----------	-----	---	---------

## Manganeso

31-Manganese-LR-tab	Manganeso	31	0.20 - 5.00	mg/l (Mn)	510	ppm (Mn) mg/l (MnO <sub>2</sub> -) ppm (MnO <sub>2</sub> -) mg/l (KMnO <sub>4</sub> ) ppm (KMnO <sub>4</sub> )	Paquete de polvo
161-Manganese-VLR	Manganeso (VLR)	161	0.000 - 0.030	mg/l (Mn)	610	ppm (Mn) mg/l (MnO <sub>2</sub> -) ppm (MnO <sub>2</sub> -) mg/l (KMnO <sub>4</sub> ) ppm (KMnO <sub>4</sub> )	Tableta

grupo/método	parámetro	ID	rango	unidad	$\lambda$	cambie	reactivo
<b>Metiletiltoxime</b>							
69-Methylethyl-liq	Metiletilcetoxima	69	0.00 - 4.10	mg/l (C <sub>8</sub> H <sub>8</sub> NO)	-		Líquido

## Molibdato

32-Molybdat-HR-tab	Molibdato	32	1.0 - 100.0	mg/l (MoO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	410	ppm (MoO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) mg/l (Mo) ppm (Mo) mg/l (Na <sub>2</sub> MoO <sub>4</sub> ) ppm (Na <sub>2</sub> MoO <sub>4</sub> )	Tableta
33-Molybdat-HR-liq	Molibdato (HR)	33	5.0 - 200.0	mg/l (MoO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	410	ppm (MoO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) mg/l (Mo) ppm (Mo) mg/l (Na <sub>2</sub> MoO <sub>4</sub> ) ppm (Na <sub>2</sub> MoO <sub>4</sub> )	Líquido
96-Molybd-LR-tab	Molibdato (LR)	96	0.0 - 15.0	mg/l (MoO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	435	ppm (MoO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) mg/l (Mo) ppm (Mo) mg/l (Na <sub>2</sub> MoO <sub>4</sub> ) ppm (Na <sub>2</sub> MoO <sub>4</sub> )	Tableta
134-Molybd-HR-pp	Molibdato (HR)	134	0.0 - 40.0	mg/l (MoO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	410	ppm (MoO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) mg/l (Mo) ppm (Mo) mg/l (Na <sub>2</sub> MoO <sub>4</sub> ) ppm (Na <sub>2</sub> MoO <sub>4</sub> )	Paquete de polvo

## Nitrato

34-Nitrate-pow	Nitrato	34	0.00 - 11.00	mg/l (N)	535	ppm (N) mg/l (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) ppm (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	Lata de polvo
169-Nitrate-HR-pp	Nitrato (HR)	169	1 - 100	mg/l (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	535		Paquete de polvo
190-Nitrate-TT	Nitrato	190	1.0 - 30.0	mg/l (N)	-	ppm (N) mg/l (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) ppm (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) mg/l (NH <sub>3</sub> ) ppm (NH <sub>3</sub> )	Vial preparado

## Nitrito

35-Nitrite-LR-tab	Nitrito (LR)	35	0.00 - 0.50	mg/l (N)	535	ppm (N) mg/l (NaNO <sub>2</sub> ) ppm (NaNO <sub>2</sub> ) mg/l (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> ) ppm (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	Paquete de polvo
36-Nitrite-HR-pow	Nitrito (HR)	36	5 - 200	mg/l (NaNO <sub>2</sub> )	435	ppm (NaNO <sub>2</sub> ) mg/l (N) ppm (N) mg/l (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> ) ppm (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	Lata de polvo
97-Nitrite-HR-tab	Nitrito (HR)	97	0 - 1500	mg/l (NaNO <sub>2</sub> )	510	ppm (NaNO <sub>2</sub> ) mg/l (N) ppm (N) mg/l (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> ) ppm (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	Tableta
101-Nitrite-HR-liq	Nitrito (HR)	101	0 - 3000	mg/l (NaNO <sub>2</sub> )	435	ppm (NaNO <sub>2</sub> ) mg/l (N) ppm (N) mg/l (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> ) ppm (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	Líquido

## Nitrógeno

151-NitroTotLR-pre	Nitrógeno total (LR) (todos los pasos)	151	0.5 - 25.0	mg/l (N)	435	ppm (N) mg/l (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) ppm (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) mg/l (NH <sub>3</sub> ) ppm (NH <sub>3</sub> )	Vial preparado
152-NitroTotHR-pre	Nitrógeno total (HR) (todos los pasos)	152	5 - 150	mg/l (N)	435	ppm (N) mg/l (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) ppm (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) mg/l (NH <sub>3</sub> ) ppm (NH <sub>3</sub> )	Paquete de polvo

grupo/método	parámetro	ID	rango	unidad	$\lambda$	cambie	reactivo
<b>Níquel</b>							
90-Nickel-HR-tab	Níquel (HR)	90	0.0 - 7.0	mg/l (Ni)	560	ppm (Ni)	Tableta
100-Nickel-HR-liq	Níquel (HR)	100	0.0 - 10.0	mg/l (Ni)	-	ppm (Ni)	Líquido
<b>Oxígeno Activo</b>							
01-Act-oxi-MPS-tab	Oxígeno Activo	01	0.0 - 40.0	mg/l (MPS)	535	ppm (MPS)	Tableta
<b>Oxígeno disuelto</b>							
163-Dis.Oxygen	Oxígeno disuelto	163	0.0 - 10.0	mg/l (O <sub>2</sub> )	510	ppm (O <sub>2</sub> )	Líquido
<b>Ozono</b>							
37-Ozone-tab	Ozono (con cloro)	37	0.00 - 5.40	mg/l (O <sub>3</sub> )	535	ppm (O <sub>3</sub> )	Tableta
92-Ozone-liq	Ozono (sin cloro)	92	0.00 - 2.70	mg/l (O <sub>3</sub> )	535	ppm (O <sub>3</sub> )	Líquido
<b>Permanganato</b>							
159-PTT-tab	Permanganato Tiempo Test	159	0 - 100	%T (PTT)	-		Líquido
<b>Peróxido de Hidrógeno</b>							
24-Hydr-Per-LR-tab	Peróxido de hidrógeno (LR)	24	0.00 - 3.80	mg/l (H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	535	ppm (H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	Tableta
25-Hydr-Per-HR-liq	Peróxido de hidrógeno (HR)	25	0 - 200	mg/l (H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	510	ppm (H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	Líquido
66-Hydr-Per-LR-liq	Peróxido de Hidrógeno (LR)	66	0.00 - 1.90	mg/l (H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	-	ppm (H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	Líquido
109-DEWAN50-liq	EWAN-50 (rango 150 - 300 mg / l DW-50)	109	0 - 300	mg/l (DW50)	-	ppm (DW50) mg/l (H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> ) ppm (H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	Líquido
162-HydrPer-HR-tab	Peróxido de hidrógeno (HR)	162	0 - 200	mg/l (H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	510	ppm (H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	Tableta
173-Sanosil-liq	Sanosil Super25 Ag	173	0 - 400	mg/l (Sanosil)	510		Líquido

## pH

38-pH-MR-tab	Valor de pH (MR)	38	6.40 - 8.40	(pH)	535		Tableta
39-pH-MR-liq	Valor de pH (MR)	39	6.40 - 8.40	(pH)	535		Líquido
40-pH-LR-tab	Valor de pH (LR)	40	5.20 - 6.80	(pH)	585		Tableta
41-pH-univ-tab	pH-Universal	41	5.0 - 11.0	(pH Univ)	510 / 560 / 610		Tableta
42-pH-univ-liq	pH-Universal	42	4.0 - 11.0	(pH Univ)	-		Líquido

## PHMB

43-PHMB-tab	PHMB	43	2 - 60	mg/l (PHMB)	610	ppm (PHMB)	Tableta
-------------	------	----	--------	-------------	-----	------------	---------

## Poliacrilato

85-Polyacryl-liq	Poliacrilato	85	1.0 - 30.0	mg/l (Polyac.)	435	ppm (Polyac.)	Líquido
------------------	--------------	----	------------	----------------	-----	---------------	---------

## Potasio

48-Potassium-tab	Potasio	48	0.7 - 12.0	mg/l (K)	435	ppm (K)	Tableta
------------------	---------	----	------------	----------	-----	---------	---------

grupo/método	parámetro	ID	rango	unidad	$\lambda$	cambie	reactivo
<b>PTSA</b>							
111-PTSA-Ad	PTSA	111	0 - 1000	$\mu\text{g/l}$ (PTSA)	410	ppb (PTSA)	-
156-Watch-Ad	Ver productos	156	0 - 1000	$\mu\text{g/l}$ (Watch)	-	ppb (Watch)	-
157-TraceR-Ad	TRAZADOR	157	0 - 1000	$\mu\text{g/l}$ (TraceR)	-	ppb (TraceR)	-
<b>Sulfato</b>							
54-Sulphate-tab	Sulfato	54	5 - 100	$\text{mg/l}$ ( $\text{SO}_4^{2-}$ )	435	ppm ( $\text{SO}_4^{2-}$ )	Paquete de polvo
55-Sulphate-pow	Sulfato	55	5 - 100	$\text{mg/l}$ ( $\text{SO}_4^{2-}$ )	435	ppm ( $\text{SO}_4^{2-}$ )	Lata de polvo
<b>Sulfito</b>							
53-Sulphite-LR-tab	Sulfito (LR)	53	0.0 - 5.0	$\text{mg/l}$ ( $\text{SO}_3^{2-}$ )	435	ppm ( $\text{SO}_3^{2-}$ ) $\text{mg/l}$ ( $\text{Na}_2\text{SO}_3$ ) ppm ( $\text{Na}_2\text{SO}_3$ )	Tableta
105-Sulphite-HR-tab	Sulfito (HR)	105	0 - 300	$\text{mg/l}$ ( $\text{Na}_2\text{SO}_3$ )	585	$\text{mg/l}$ ( $\text{SO}_3^{2-}$ ) ppm ( $\text{SO}_3^{2-}$ ) ppm ( $\text{Na}_2\text{SO}_3$ )	Tableta
174-Sulphite-HR-liq	Sulfito HR	174	0 - 200	$\text{mg/l}$ ( $\text{SO}_3^{2-}$ )	585	ppm ( $\text{SO}_3^{2-}$ ) $\text{mg/l}$ ( $\text{Na}_2\text{SO}_3$ ) ppm ( $\text{Na}_2\text{SO}_3$ )	Líquido
<b>Sulfuro</b>							
52-Sulphide-tab	Sulfuro	52	0.04 - 0.50	$\text{mg/l}$ ( $\text{S}^{2-}$ )	645	ppm ( $\text{S}^{2-}$ ) $\text{mg/l}$ ( $\text{H}_2\text{S}$ ) ppm ( $\text{H}_2\text{S}$ )	Tableta
140-Sulphide-Ha	Sulfuro	140	0.00 - 0.70	$\text{mg/l}$ ( $\text{S}^{2-}$ )	680	ppm ( $\text{S}^{2-}$ ) $\text{mg/l}$ ( $\text{H}_2\text{S}$ ) ppm ( $\text{H}_2\text{S}$ )	Líquido
<b>Sílice</b>							
49-Silica-LR-liq	Sílice (LR)	49	0.00 - 5.00	$\text{mg/l}$ ( $\text{SiO}_2$ )	610	ppm ( $\text{SiO}_2$ ) $\text{mg/l}$ (Si) ppm (Si)	Líquido
50-Silica-HR-pow	Sílice (HR)	50	0 - 100	$\text{mg/l}$ ( $\text{SiO}_2$ )	410	ppm ( $\text{SiO}_2$ ) $\text{mg/l}$ (Si) ppm (Si)	Lata de polvo
<b>Sólidos suspendidos</b>							
81-Suspended-Sol	Sólidos suspendidos	81	0 - 750	$\text{mg/l}$ (TSS)	610	ppm (TSS)	-
<b>Tanino</b>							
91-Tannic-acid-liq	Ácido tánico	91	0 - 200	$\text{mg/l}$ (Tan. Ac.)	-	ppm (Tan. Ac.)	Líquido
<b>TOC</b>							
197-TOC LR	Carbono orgánico total LR	197	5 - 80	$\text{mg/l}$ (TOC)	-	ppm (TOC)	Líquido
198-TOC HR	Carbono orgánico total HR	198	50 - 800	$\text{mg/l}$ (TOC)	-	ppm (TOC)	Lata de polvo
<b>Transmisión</b>							
170-Transmission	Transmisión	170	0.0 - 100.0	% (Trnsm)	410 / 435 / 460 / 485 / 510 / 535 / 560 / 585 / 610 / 645 / 680 / 705	-	-

grupo/método	parámetro	ID	rango	unidad	$\lambda$	cambie	reactivo
<b>Turbidez</b>							
59-Turbidity	Turbidez	59	20 - 1000	FAU (Turb)	610	FTU (Turb)	-
112-Turbidity-NTU	Turbidez-NTU	112	0.5 - 1000.0	NTU (Turb)	435 / 610	FTU (Turb) FNU (Turb)	-

## Urea

120-Urea-tab-liq	Urea	120	0.1 - 2.5	mg/l ((NH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CO)	680	ppm ((NH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CO)	Paquete de polvo
150-UreaHR-tab-liq	Urea (HR)	150	0.2 - 5.0	mg/l ((NH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CO)	680	ppm ((NH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CO)	Paquete de polvo

## Yodo

27-Iodine-tab	Yodo	27	0.00 - 28.00	mg/l (I <sub>2</sub> )	535	ppm (I <sub>2</sub> )	Tableta
67-Iodine-liq	Yodo	67	0.00 - 14.00	mg/l (I <sub>2</sub> )	-	ppm (I <sub>2</sub> )	Líquido

## Zinc

62-CoZinc-tab	Zinc (sin cloro)	62	0.00 - 1.00	mg/l (Zn)	585	ppm (Zn)	Tableta
---------------	------------------	----	-------------	-----------	-----	----------	---------

## Ácido Cianúrico

20-Cyanur-Acid-tab	Ácido cianúrico	20	0 - 160	mg/l (CYA)	610	ppm (CYA)	Tableta
--------------------	-----------------	----	---------	------------	-----	-----------	---------


## Ácido eritórbico

70-Erythorbic-Acid	Ácido eritórbico	70	0.00 - 3.50	mg/l (EA)	-	ppm (EA)	Líquido
--------------------	------------------	----	-------------	-----------	---	----------	---------

## Ácido peracético

164-Peracetic-Acid-LR	Ácido peracético (LR)	164	0.00 - 10.00	mg/l (PAA)	-		Tableta
165-Peracetic-Acid-HR	Ácido peracético (HR)	165	0.0 - 300.0	mg/l (PAA)	-		Paquete de polvo





VACÍA  
debido a razones técnicas

(171)

## Hierro en aceite 20 - 450 mg/l ( $\text{Fe}^{2+}$ )

Nombre interno: 171-IronInOil-tab



### Procedimiento de medida:

- 1 Tome una cubeta Eppendorf y etiquétela como "ZERO".
- 2 Transfer approx. 1 ml of Reagent S into the cuvette.
- 3 Coloque la cubeta Zero en el portacubetas del fotómetro.
- 4 Cierre con la cubierta del protector de luz y presione " ZERO ".
- 5 Retire el protector de luz.
- 6 Retirar la cubeta nuevamente.
- 7 Prueba de muestras: etiquete los viales de reacción y las cubetas de acuerdo con el número de muestras que se van a analizar, ejemplo 1..2..3 ..
- 8 Transfiera 10 ml de Reagent W a cada vial de reacción.
- 9 Transferencia aprox. 3 ml de Reagent S en cada vial de reacción utilizando una pipeta Pasteur.
- 10 Transferir a cada vial de reacción individualmente 0.1 ml de la muestra de aceite de drenaje del cilindro bien mezclado.
- 11 Transfiera 1 Iron-reaction-tablet a cada vial de reacción.
- 12 Cierre los viales de reacción.
- 13 Toque "NEXT" para iniciar un 02:00 minuto (s) de agitación y agite todos los viales de reacción inmediatamente.
- 14 Toque "NEXT" para iniciar una cuenta atrás de reacción de 10:00 minuto (s).
- 15 Agite nuevamente todos los viales de reacción. Presione "NEXT" para iniciar una cuenta regresiva de 15 segundo (s).
- 16 Espere la separación de fase superior e inferior en los viales de reacción.
- 17 Tome aproximadamente 3,5 ml de la fase de color magenta inferior (claro a fuerte) con una jeringa limpia de 5 ml.
- 18 En la punta de esta jeringa, conéctelo a un filtro de jeringa de 0,45  $\mu\text{m}$ .
- 19 Filtrar la solución magenta en una cubeta limpia.
- 20 Inserte la cubeta en el portacubetas del fotómetro.
- 21 Cubra con el protector de luz y presione TEST y anote el valor de Hierro de la muestra en ppm.

# Alcalinidad-M

## 5 - 200 mg/l ( $\text{CaCO}_3$ )

Nombre interno: 05-Alkalinit-M-tab



Alkalinity-M Photometer (TbsPTA)

### Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 1 Alkalinity-M Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 8 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 9 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 10 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 11 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 12 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 13 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 00:25 minutos.
- 14 Después del lapso de una cuenta atrás de 00:25 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

### Notas:

- Conversión a  $\text{HCO}_3^-$ , ° dH, ° eH, ° fH, mmol (KS4.3), mval

# Alcalinidad-P

## 25 - 300 mg/l ( $\text{CaCO}_3$ )

Nombre interno: 06-Alkalinit-P-tab



Alkalinity-P Photometer (TbsPAP)

### Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 1 Alkalinity-P Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 8 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 9 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 10 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 11 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 12 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 13 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 05:00 minutos.
- 14 Después del lapso de una cuenta atrás de 05:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

### Notas:

- Conversión a ° dH, ° eH, ° fH, mmol (KS4.3), mval.

# Alcalinidad-M HR

## 0 - 500 mg/l ( $\text{CaCO}_3$ )

Nombre interno: 121-Alka-M-HR-tab



Alkalinity-M HR Photometer (TbsPTAHR)

### Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 1 Alkalinity-M HR Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 8 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 9 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 10 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 11 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 12 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 13 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 01:00 minutos.
- 14 Después del lapso de una cuenta atrás de 01:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

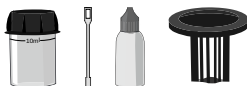
### Notas:

- Conversión a  $\text{HCO}_3^-$ , ° dH, ° eH, ° fH, mmol (KS4.3), mval

# Alcalinidad-M

## 0 - 200 mg/l ( $\text{CaCO}_3$ )

Nombre interno: 193-Alkalinity-M-liq



30ml PL Alka-M (PL30ALKM)

### Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 6 gotas de PL Alkalinity M en la cubeta.
- 8 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 9 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 10 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 11 Toque TEST para realizar la medición.
- 12 El resultado determinado se muestra inmediatamente.

# Aluminio

## 0.00 - 0.30 mg/l (Al)

Nombre interno: 04-Aluminium-tab



Aluminium N°1 Photometer (TbsHALm1)  
Aluminium N°2 Photometer (TbsPALm2)

### Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 1 Aluminium N°1 Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 8 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 9 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 10 Agregue 1 Aluminium N°2 Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 11 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 12 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 13 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 14 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 15 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 16 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 05:00 minutos.
- 17 Después del lapso de una cuenta atrás de 05:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

### Notas:

- La temperatura de su muestra de agua debe estar entre 20 ° C y 25 ° C.

- Los fluoruros y polifosfatos en el agua de muestra reducirán los resultados de la medición. Mientras no se haya agregado activamente fluoruro, este efecto es insignificante. De lo contrario, el resultado será, dependiendo de la concentración de fluoruro en el agua, de 0,01 a 0,23 mg / l demasiado bajo. Para tener en cuenta este efecto, el contenido de flúor en el agua debe determinarse en un procedimiento separado. Multiplique el valor de fluoruro determinado por separado con 0.4 y luego agregue 1 a este resultado, lo que generará el factor por el cual el resultado de la medición (aluminio) debe multiplicarse para obtener el valor correcto. Ejemplo: valor de fluoruro determinado = 0,6 mg / l; multiplicado por 0,4 = 0,24; más 1 = 1,24 (= factor). Valor de aluminio determinado = 0,15; multiplicar por el factor anterior (1,24) = concentración de aluminio de 0,186 mg / l.



(02)

**Amoniaco**  
**(LR)**  
**0.00 - 1.00 mg/l (N)**

Paquete de polvo

Nombre interno: 02-Ammonia-LR-pow



Ammonia N°1 Photometer (PPHAM1)  
Ammonia N°2 Photometer (PPPAM2)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue paquetes de polvo 1 Ammonia N°1 Photometer a la muestra de agua en la cubeta.
- 8 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 9 Agregue paquetes de polvo 1 Ammonia N°2 Photometer a la muestra de agua en la cubeta.
- 10 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 11 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 12 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 13 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 14 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 10:00 minutos.
- 15 Después del lapso de una cuenta atrás de 10:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- La temperatura de su muestra de agua debe estar entre 20 ° C y 25 ° C.

(155)

**Amoníaco**  
**(HR)**  
**1.0 - 50.0 mg/l (N)**

Zestaw  
odczynników new

Nombre interno: 155-AmmoniaHR-pre



Ammonia HR Kit (PL155-Kit)

## Procedimiento de medida:

- 1 Proporcione cubetas 2 Ammonia HR (16 mm). Etiquete uno como cubeta CERO.
- 2 Abra la primera cubeta (cubeta CERO).
- 3 Introduzca 0,1 ml de agua destilada en la cubeta con una pipeta.
- 4 Abra el segundo vial (vial de muestra).
- 5 Llene 0.1 ml de la muestra de agua en la cubeta.
- 6 Añada 1 x Am. Salic. F5 powder pillow(s) en ambas cubetas.
- 7 Añada 1 x Am. Cyan. F5 powder pillow(s) en ambas cubetas.
- 8 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 9 Los reactivos ahora deberían reaccionar.
- 10 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 20:00 minutos.
- 11 Coloque el adaptador de 16 mm en el fotómetro.
- 12 Coloque la cubeta CERO en el fotómetro.
- 13 Ponga el protector de luz.
- 14 Realizar medición ZERO.
- 15 Retirar la cubeta nuevamente.
- 16 Introduzca la cubeta de la muestra en el fotómetro.
- 17 Ponga el protector de luz.
- 18 Toque TEST para realizar la medición.

## Notas:

- Conversión a  $\text{NH}_3$ ,  $\text{NH}_4^+$ .
- Espere tolerancias de hasta el 25% a niveles muy bajos (0 - 5 mg / l). Si tiene la intención de medir niveles bajos de amoníaco, utilice el parámetro ID02 "Amoníaco LR".
- Ajuste las muestras de agua fuertemente alcalina o ácida a pH 7 usando 1 mol / l de ácido hipocloroso / 1 mol / l de hidróxido de Sodio, antes de realizar la prueba.
- En presencia de cloro, añadir 0,1 mol / l de tiolufato de sodio por 0,3 mg / l de  $\text{Cl}_2$

- En presencia de hierro, mida el contenido de hierro de su agua y agregue una solución estándar de hierro con la misma concentración a su vial CERO (primer paso de prueba)

# Boro

0.00 - 2.00 mg/l (B)

Nombre interno: 07-Boron-tab



Boron N°1 Photometer (TbsHBo1)  
Boron N°2 Photometer (TbsPBo2)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 2 Boron N°1 Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 8 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 9 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 10 Agregue 1 Boron N°2 Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 11 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 12 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 13 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 14 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 15 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 16 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 20:00 minutos.
- 17 Después del lapso de una cuenta atrás de 20:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- El resultado de la prueba se puede convertir a la siguiente unidad:  $H_3BO_3$
- El valor de pH de la muestra de agua debe estar entre 6 y 7 pH.
- La temperatura de la muestra de agua influye en la precisión de la medición y debe ser de 20 °C (+/- 1 °C).

(08)

**Bromo**  
**(sin cloro)**  
**0.00 - 18.00 mg/l (Br<sub>2</sub>)**

Tableta

Nombre interno: 08-Bromine-tab



DPD N°1 Photometer (TbsPD1)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Vacía la cubeta algunas gotas.
- 8 Agregue 1 DPD N°1 Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 9 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 10 Llene la cubeta hasta 10 ml con la muestra de agua. Precaución, las burbujas de aire se disuelven.
- 11 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 12 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 13 Toque TEST para realizar la medición.
- 14 El resultado determinado se muestra inmediatamente.

## Notas:

- Al preparar la medición, es importante evitar cualquier escape de bromo, lo que puede ocurrir durante el pipeteo y la agitación de la muestra. La medición debe realizarse directamente después del muestreo
- Es importante que los dispositivos de medición a utilizar no se hayan limpiado con detergente doméstico, ya que esto podría reducir considerablemente la medición. Para evitar cualquier contaminación, la cubeta, la tapa de la cubeta y el agitador deben almacenarse en una solución de hipoclorito de sodio de 0,1 g / l durante una hora y luego enjuagar bien con agua destilada.
- Muestras de agua con alto contenido de calcio resp. una alta conductividad hará que la muestra se vuelva turbia, lo que es perjudicial para la precisión de la medición. En este caso utilice el "DPD N ° 1 High Calcium (HC)".

- Si la muestra de agua contiene más de 40 mg /l de bromo, se puede mostrar un valor medido de 0 mg /l. En ese caso, se recomienda una dilución.
- Si la muestra de agua contiene más agentes oxidantes, estos reaccionarán como bromo y contribuirán al resultado de la medición.
- El reactivo DPD utilizado en este procedimiento amortigua el valor de pH del agua de muestra en el rango entre 6.2 y 6.5 pH. Si su muestra de agua es muy alcalina o ácida, debe ajustarse a un rango de pH entre 6 y 7 mediante la adición de 0,5 mol / l de ácido sulfúrico o resp. 1 mol / l de soda cáustica antes de agregar el reactivo DPD.

(08)

# Bromo

## (en presencia de cloro)

0.00 - 18.00 mg/l (Br<sub>2</sub>)

Tableta

Nombre interno: 08-Bromine-tab



DPD N°1 Photometer (TbsPD1)  
Glycine (TbsHGC)

### Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 1 Glycine tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 8 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 9 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 10 Vacía la cubeta algunas gotas.
- 11 Agregue 1 DPD N°1 Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 12 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 13 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 14 Llene la cubeta con el resto de la muestra de agua tratada vertida de la primera cubeta del paso% a.
- 15 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 16 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 17 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 18 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 02:00 minutos.
- 19 Después del lapso de una cuenta atrás de 02:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

### Notas:

- Al preparar la medición, es importante evitar cualquier escape de bromo, lo que puede ocurrir durante el pipeteo y la agitación de la muestra. La medición debe realizarse directamente después del muestreo
- Es importante que los dispositivos de medición a utilizar no se hayan limpiado con detergente doméstico, ya que esto podría reducir considerablemente la medición. Para evitar cualquier contaminación, la cubeta, la tapa de la cubeta y el agitador deben almacenarse en una solución de hipoclorito de sodio de 0,1 g / l durante una hora y luego enjuagar bien con agua destilada.
- Muestras de agua con alto contenido de calcio resp. una alta conductividad hará que la muestra se vuelva turbia, lo que es perjudicial para la precisión de la medición. En este caso utilice el "DPD N ° 1 High Calcium (HC)".
- Si la muestra de agua contiene más de 40 mg / l de bromo, se puede mostrar un valor medido de 0 mg / l. En ese caso, se recomienda una dilución.
- El reactivo DPD utilizado en este procedimiento amortigua el valor de pH del agua de muestra en el rango entre 6.2 y 6.5 pH. Si su muestra de agua es muy alcalina o ácida, debe ajustarse a un rango de pH entre 6 y 7 mediante la adición de 0,5 mol / l de ácido sulfúrico o resp. 1 mol / l de soda cáustica antes de agregar el reactivo DPD.
- Si la muestra de agua contiene más agentes oxidantes, estos reaccionarán como bromo y contribuirán al resultado de la medición.



(63)

**Bromo**  
**(sin cloro)**  
**0.00 - 9.00 mg/l (fBr<sub>2</sub>)**

Líquido  
+ Polvo

Nombre interno: 63-Bromine-liq



30ml PL DPD 1 A (PL30DPD1A)  
30ml PL DPD 1 B (PL30DPD1B)  
PL DPD Nitrite Powder (PLpow20DPDNitr)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Vacía la cubeta algunas gotas.
- 8 Agregue 3 gotas de PL DPD 1 A en la cubeta.
- 9 Agregue 3 gotas de PL DPD 1 B en la cubeta.
- 10 Llene la cubeta hasta 10 ml con la muestra de agua.
- 11 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 12 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 13 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 14 Toque TEST para realizar la medición.
- 15 El resultado determinado para tBr<sub>2</sub> (total bromine) se muestra inmediatamente.
- 16 Si necesita la determinación de bromo "combinado" y / o "libre", proceda con los siguientes pasos.
- 17 Retirar la cubeta nuevamente.
- 18 Vacíe la cubeta.
- 19 Limpiar la cubeta.
- 20 Llene 10 ml de agua de muestra en una segunda cubeta limpia de 24 mm.
- 21 Añada 1 x 0.05mL (cuchara dosificadora) PL DPD Nitrite en polvo a la muestra de agua de la cubeta.
- 22 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 23 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 24 Añada 3 gotas de PL DPD 1 A en una segunda cubeta limpia de 24 mm.

- 25 Agregue 3 gotas de PL DPD 1 B en la cubeta.
- 26 Llene la cubeta con 10 ml de la muestra de agua tratada de la primera cubeta.
- 27 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 28 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 29 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 30 Toque TEST para realizar la medición.
- 31 El resultado determinado para  $fBr_2$  = free bromine;  $cBr_2$  = combined bromine and  $tBr_2$  = total bromine se muestra inmediatamente.

## Notas:

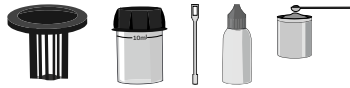
- El reactivo DPD 1 A y DPD 1 B DEBE agregarse al vial ANTES de agregar la muestra de agua para evitar errores de lectura.
- Es importante que los dispositivos de medición a utilizar no se hayan limpiado con detergente doméstico, ya que esto podría reducir considerablemente la medición. Para evitar cualquier contaminación, la cubeta, la tapa de la cubeta y el agitador deben almacenarse en una solución de hipoclorito de sodio de 0,1 g / l durante una hora y luego enjuagar bien con agua destilada.
- Muestras de agua con alto contenido de calcio resp. una alta conductividad hará que la muestra se vuelva turbia, lo que es perjudicial para la precisión de la medición. En este caso utilice el "DPD N ° 1 High Calcium (HC)".
- Al preparar la medición, es importante evitar cualquier escape de bromo, lo que puede ocurrir durante el pipeteo y la agitación de la muestra. La medición debe realizarse directamente después del muestreo
- El reactivo DPD utilizado en este procedimiento amortigua el valor de pH del agua de muestra en el rango entre 6.2 y 6.5 pH. Si su muestra de agua es muy alcalina o ácida, debe ajustarse a un rango de pH entre 6 y 7 mediante la adición de 0,5 mol / l de ácido sulfúrico o resp. 1 mol / l de soda cáustica antes de agregar el reactivo DPD.
- Si la muestra de agua contiene más de 40 mg / l de bromo, se puede mostrar un valor medido de 0 mg / l. En ese caso, se recomienda una dilución.
- Si la muestra de agua contiene más agentes oxidantes, estos reaccionarán como bromo y contribuirán al resultado de la medición.
- Los reactivos líquidos deben almacenarse por debajo de 10 ° C y por encima de 5 ° C en frascos bien cerrados.
- Agite la botella de líquido antes de agregar el líquido al vial.

(63)

**Bromo**  
**(en presencia de cloro)**  
**0.00 - 9.00 mg/l (fBr<sub>2</sub>)**

Líquido  
+ Polvo

Nombre interno: 63-Bromine-liq



30ml PL DPD 1 A (PL30DPD1A)  
30ml PL DPD 1 B (PL30DPD1B)  
PL DPD Nitrite Powder (PLpow20DPDNitr)  
30ml PL DPD Glycine (PL30DPDGlycine)

**Procedimiento de medida:**

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 3 gotas de PL DPD Glycine en la cubeta.
- 8 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 9 Añada 3 gotas de PL DPD 1 A and PL DPD 1 B en una segunda cubeta limpia de 24 mm.
- 10 Llene la cubeta con la muestra tratada de la primera cubeta.
- 11 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 12 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 13 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 14 Toque TEST para realizar la medición.
- 15 El resultado determinado para tBr<sub>2</sub> (total bromine) se muestra inmediatamente.
- 16 Si necesita la determinación de bromo "combinado" y / o "libre", proceda con los siguientes pasos.
- 17 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 18 Añada 1 x 0.05 ml (cuchara dosificadora) PL DPD Nitrite en polvo a la muestra de agua de la cubeta.
- 19 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 20 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 21 Añada 3 gotas de PL DPD 1 A and PL DPD 1 B en una segunda cubeta limpia de 24 mm.
- 22 Llene la cubeta con 10 ml de la muestra de agua tratada de la primera cubeta.
- 23 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 24 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.

- 25 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 26 Toque TEST para realizar la medición.
- 27 El resultado determinado para  $fBr_2$  = free bromine;  $cBr_2$  = combined bromine;  $tBr_2$  = total bromine se muestra inmediatamente.

## Notas:

- El reactivo DPD 1 A y DPD 1 B DEBE agregarse al vial ANTES de agregar la muestra de agua para evitar errores de lectura.
- Es importante que los dispositivos de medición a utilizar no se hayan limpiado con detergente doméstico, ya que esto podría reducir considerablemente la medición. Para evitar cualquier contaminación, la cubeta, la tapa de la cubeta y el agitador deben almacenarse en una solución de hipoclorito de sodio de 0,1 g / l durante una hora y luego enjuagar bien con agua destilada.
- Muestras de agua con alto contenido de calcio resp. una alta conductividad hará que la muestra se vuelva turbia, lo que es perjudicial para la precisión de la medición. En este caso utilice el "DPD N ° 1 High Calcium (HC)".
- Al preparar la medición, es importante evitar cualquier escape de bromo, lo que puede ocurrir durante el pipeteo y la agitación de la muestra. La medición debe realizarse directamente después del muestreo
- El reactivo DPD utilizado en este procedimiento amortigua el valor de pH del agua de muestra en el rango entre 6.2 y 6.5 pH. Si su muestra de agua es muy alcalina o ácida, debe ajustarse a un rango de pH entre 6 y 7 mediante la adición de 0,5 mol / l de ácido sulfúrico o resp. 1 mol / l de soda cáustica antes de agregar el reactivo DPD.
- Si la muestra de agua contiene más de 40 mg / l de bromo, se puede mostrar un valor medido de 0 mg / l. En ese caso, se recomienda una dilución.
- Si la muestra de agua contiene más agentes oxidantes, estos reaccionarán como bromo y contribuirán al resultado de la medición.
- Agite la botella de líquido antes de agregar el líquido al vial.

# Bromo

0.00 - 18.00 mg/l ( $\text{Br}_2$ )

Nombre interno: 128-Bromine-pp



DPD N°1 Photometer (PPPD1)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue paquetes de polvo 1 DPD N°1 Photometer a la muestra de agua en la cubeta.
- 8 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 9 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 10 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 11 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 12 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 03:00 minutos.
- 13 Después del lapso de una cuenta atrás de 03:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- Los niveles de dureza superiores a 1000 mg / l  $\text{CaCO}_3$  afectan la medición.
- Al preparar la medición, es importante evitar cualquier escape de bromo, lo que puede ocurrir durante el pipeteo y la agitación de la muestra. La medición debe realizarse directamente después del muestreo
- Si la muestra de agua contiene más de 40 mg / l de bromo, se puede mostrar un valor medido de 0 mg / l. En ese caso, se recomienda una dilución.
- El reactivo DPD utilizado en este procedimiento amortigua el valor de pH del agua de muestra en el rango entre 6.2 y 6.5 pH. Si su muestra de agua es muy alcalina o ácida, debe ajustarse a un rango de pH entre 6 y 7 mediante la adición de 0,5 mol / l de ácido sulfúrico o resp. 1 mol / l de soda cáustica antes de agregar el reactivo DPD.

- Si la muestra de agua contiene más agentes oxidantes, estos reaccionarán como bromo y contribuirán al resultado de la medición.
- Es importante que los dispositivos de medición a utilizar no se hayan limpiado con detergente doméstico, ya que esto podría reducir considerablemente la medición. Para evitar cualquier contaminación, la cubeta, la tapa de la cubeta y el agitador deben almacenarse en una solución de hipoclorito de sodio de 0,1 g / l durante una hora y luego enjuagar bien con agua destilada.

(71)

Líquido

# Carbohidrazida

0.00 - 1.30 mg/l

Nombre interno: 71-Carbohydra-liq



PL Oxygen Scavenger 1 (65 ml) (PL65OxyScav1)  
PL Oxygen Scavenger 2 (65 ml) (PL65OxyScav2)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 6 gotas de PL Oxygen Scavenger 1 en la cubeta.
- 8 Agregue 25 gotas de PL Oxygen Scavenger 2 en la cubeta.
- 9 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 10 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 11 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 12 Toque TEST para realizar la medición.
- 13 Después del lapso de una cuenta atrás de 10:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- Agite la botella de líquido antes de agregar el líquido al vial.

(158)

Zestaw  
odczynników new

# Cianuro

0.01 - 0.50 mg/l (CN<sup>-</sup>)

Nombre interno: 158-Cyanide-pow



Cyanide Kit (PL158-Kit)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 8 ml de agua destilada en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Agregue exactamente 2 ml de agua de muestra a la misma cubeta.
- 3 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 4 Mueva la cubeta hacia adelante y hacia atrás 5 veces.
- 5 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 6 Realizar medición ZERO.
- 7 Retirar la cubeta nuevamente.
- 8 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 9 Agregue 2 cucharadas de PL Cyanide-11 (polvo) a la muestra de agua en la cubeta.
- 10 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 11 Mueva la cubeta hacia adelante y hacia atrás 5 veces.
- 12 Agregue 2 cucharadas de PL Cyanide-12 (polvo) a la muestra de agua en la cubeta.
- 13 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 14 Mueva la cubeta hacia adelante y hacia atrás 5 veces.
- 15 Agregue 3 gotas de PL Cyanide-13 en la cubeta.
- 16 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 17 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 18 Toque TEST para realizar la medición.
- 19 Después del lapso de una cuenta atrás de 10:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- Reactivos para almacenar a temperaturas de + 15 ° C a 25 ° C
- Este método solo detecta cianuro y cianuros libres que pueden ser destruidos por el cloro
- El cianuro debe separarse (destilación) antes de realizar la prueba en caso de que estén presentes tiocianato, colorantes, complejos de metales pesados o aminas aromáticas.



# Clorito

0.00 - 8.00 mg/l ( $\text{ClO}_2^-$ )

Nombre interno: 106-Chlorite-liq



30ml PL DPD Glycine (PL30DPDGlycine)  
30ml PL DPD 3 C (PL30DPD3C)  
30ml PL DPD 1 B (PL30DPD1B)  
30ml PL DPD 1 A (PL30DPD1A)  
30ml PL DPD Acidifying (PL30DPDAcidif)  
30ml PL DPD Neutralising (PL30DPDNeutr)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 3 gotas de PL DPD Glycine en la cubeta.
- 8 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 9 Mueva la cubeta hacia adelante y hacia atrás 5 veces.
- 10 Agregue 3 gotas de PL DPD 1 A en una segunda cubeta vacía y limpia.
- 11 Agregue 3 gotas de PL DPD 1 B en la cubeta.
- 12 Llene la cubeta con 10 ml de la muestra de agua tratada de la primera cubeta.
- 13 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 14 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 15 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 16 Toque TEST para realizar la medición.
- 17 Retire la cubeta del fotómetro y déjela a un lado. Ya no es necesaria para esta prueba.
- 18 Agregue 3 gotas de PL DPD 1 A en una segunda cubeta vacía y limpia.
- 19 Agregue 3 gotas de PL DPD 1 B en la cubeta.
- 20 Luego llene 10 ml de la muestra de agua en la cubeta.
- 21 Agregue 10 gotas de PL DPD 3 C en la cubeta.
- 22 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 23 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 24 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.

- 25 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 02:00 minutos.
- 26 Espere hasta que se agote la cuenta atrás de 02:00 minutos.
- 27 Retirar la cubeta nuevamente.
- 28 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 29 Agregue 3 gotas de PL DPD Acidifying en la cubeta.
- 30 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 31 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 32 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 33 Toque TEST para realizar la medición.
- 34 Espere hasta que se agote la cuenta atrás de 02:00 minutos.
- 35 Retirar la cubeta nuevamente.
- 36 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 37 Agregue 3 gotas de PL DPD Neutralising en la cubeta.
- 38 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 39 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 40 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 41 Toque TEST para realizar la medición.
- 42 El resultado determinado se muestra inmediatamente.

## Notas:

- El reactivo DPD 1 A y DPD 1 B DEBE agregarse al vial ANTES de agregar la muestra de agua para evitar errores de lectura.
- Agite la botella de líquido antes de agregar el líquido al vial.
- Los reactivos líquidos deben almacenarse por debajo de 10 ° C y por encima de 5 ° C en frascos bien cerrados.

(11)

**Cloro**  
**(libre / combinado / total)**  
**0.00 - 8.00 mg/l (fCl<sub>2</sub>)**

Tableta

Nombre interno: 11-Chlorine-tab



DPD N°1 Photometer (TbsPD1)  
DPD N°1 High Calcium Photometer (TbsPD1HC)  
DPD N°3 Photometer (TbsPD3)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Vacía la cubeta algunas gotas.
- 8 Agregue 1 DPD N°1 Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 9 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 10 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 11 Llene la cubeta hasta 10 ml con la muestra de agua.
- 12 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 13 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 14 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 15 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 00:10 minutos.
- 16 Después del lapso de una cuenta regresiva de 10 segundo (s), se muestra el resultado determinado para fCl<sub>2</sub> (free chlorine)
- 17 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 18 Agregue 1 DPD N°3 Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 19 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 20 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 21 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 22 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 23 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.

24 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 02:00 minutos.

25 Después del lapso de una cuenta regresiva de 02:00 minuto (s), se muestra el resultado total, dividido en  $fCl_2$  = free chlorine;  $cCl_2$  = combined chlorine;  $tCl_2$  = total chlorine .

## Notas:

- Los niveles de dureza superiores a 1000 mg / l  $CaCO_3$  afectan la medición.
- Si el agua de medición contiene más productos químicos oxidantes (por ejemplo, oxígeno activo, cloro, bromo, etc.), esto también se detectará y formará parte del resultado.
- Al preparar el procedimiento de medición, es importante evitar cualquier escape de cloro, lo que puede ocurrir durante el pipeteo y la agitación de la muestra. La medición debe realizarse directamente después del muestreo.
- Es importante que los dispositivos de medición a utilizar no se hayan limpiado con detergente doméstico, ya que esto podría reducir considerablemente la medición. Para evitar cualquier contaminación, la cubeta, la tapa de la cubeta y el agitador deben almacenarse en una solución de hipoclorito de sodio de 0,1 g / l durante una hora y luego enjuagar bien con agua destilada.
- El reactivo DPD utilizado en este procedimiento amortigua el valor de pH del agua de muestra en el rango entre 6.2 y 6.5 pH. Si su muestra de agua es muy alcalina o ácida, debe ajustarse a un rango de pH entre 6 y 7 mediante la adición de 0,5 mol / l de ácido sulfúrico o resp. 1 mol / l de soda cáustica antes de agregar el reactivo DPD.
- Las muestras de agua con un nivel de cloro > 20 mg / l dan lugar a resultados incorrectos porque el contador blanquea.

(12)

**Cloro**  
**(libre / combinado / total)**  
**0.00 - 4.00 mg/l (fCl<sub>2</sub>)**

Líquido

Nombre interno: 12-Chlorine-liq



30ml PL DPD 1 A (PL30DPD1A)  
30ml PL DPD 1 B (PL30DPD1B)  
30ml PL DPD 3 C (PL30DPD3C)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Vacíe la cubeta.
- 8 Agregue 3 gotas de "PL DPD 1 A" en la cubeta.
- 9 Agregue 3 gotas de "PL DPD 1 B" en la cubeta.
- 10 Llene la cubeta hasta 10 ml con la muestra de agua.
- 11 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 12 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 13 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 14 Toque TEST para realizar la medición.
- 15 El resultado determinado para "fCl<sub>2</sub>" (free chlorine) se muestra inmediatamente.
- 16 Retirar la cubeta nuevamente.
- 17 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 18 Agregue 3 gotas de "PL DPD 3 C" en la cubeta.
- 19 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 20 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 21 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 22 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 02:00 minutos.
- 23 Después del lapso de una cuenta regresiva de 02:00 minuto (s), se muestra el resultado total, dividido en fCl<sub>2</sub> = free chlorine; cCl<sub>2</sub> = combined chlorine; tCl<sub>2</sub> = total chlorine .

## Notas:

- El reactivo DPD 1 A y DPD 1 B DEBE agregarse al vial ANTES de agregar la muestra de agua para evitar errores de lectura.
- Los niveles de dureza superiores a 1000 mg / l  $\text{CaCO}_3$  afectan la medición.
- Los reactivos líquidos deben almacenarse por debajo de 10 ° C y por encima de 5 ° C en frascos bien cerrados.
- Agite la botella de líquido antes de agregar el líquido al vial.
- Es importante que los dispositivos de medición a utilizar no se hayan limpiado con detergente doméstico, ya que esto podría reducir considerablemente la medición. Para evitar cualquier contaminación, la cubeta, la tapa de la cubeta y el agitador deben almacenarse en una solución de hipoclorito de sodio de 0,1 g / l durante una hora y luego enjuagar bien con agua destilada.
- El reactivo DPD utilizado en este procedimiento amortigua el valor de pH del agua de muestra en el rango entre 6.2 y 6.5 pH. Si su muestra de agua es muy alcalina o ácida, debe ajustarse a un rango de pH entre 6 y 7 mediante la adición de 0,5 mol / l de ácido sulfúrico o resp. 1 mol / l de soda cáustica antes de agregar el reactivo DPD.
- Al preparar el procedimiento de medición, es importante evitar cualquier escape de cloro, lo que puede ocurrir durante el pipeteo y la agitación de la muestra. La medición debe realizarse directamente después del muestreo.
- Si el agua de medición contiene más productos químicos oxidantes (por ejemplo, oxígeno activo, cloro, bromo, etc.), esto también se detectará y formará parte del resultado.
- Las muestras de agua con un nivel de cloro > 20 mg / l dan lugar a resultados incorrectos porque el contador blanquea.

(14)

**Cloro**  
**(KI) (HR)**  
**5 - 200 mg/l (Cl<sub>2</sub>)**

Paquete de polvo

Nombre interno: 14-Chlorine-HR-PP



Chlorine HR (KI) Photometer (PPPCIHR)  
Acidifying GP (PPHAFG)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue paquetes de polvo 1 Chlorine HR (KI) Photometer a la muestra de agua en la cubeta.
- 8 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 9 Agregue paquetes de polvo 1 Acidifying GP a la muestra de agua en la cubeta.
- 10 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 11 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 12 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 14 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 15 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 00:20 minutos.
- 16 Después del lapso de una cuenta atrás de 00:20 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- Es importante que los dispositivos de medición a utilizar no se hayan limpiado con detergente doméstico, ya que esto podría reducir considerablemente la medición. Para evitar cualquier contaminación, la cubeta, la tapa de la cubeta y el agitador deben almacenarse en una solución de hipoclorito de sodio de 0,1 g / l durante una hora y luego enjuagar bien con agua destilada.
- Si el agua de medición contiene más productos químicos oxidantes (por ejemplo, oxígeno activo, cloro, bromo, etc.), esto también se detectará y formará parte del resultado.

(15)

**Cloro  
(HR)  
0 - 200 mg/l (Cl<sub>2</sub>)**

Líquido

Nombre interno: 15-Chlorine-HR-liq



65ml PL Chlorine HR N°1 (PL65ClHR1)  
65ml PL Chlorine HR N°2 (PL65ClHR2)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 3 gotas de PL Chlorine HR 1 en la cubeta.
- 8 Agregue 3 gotas de PL Chlorine HR 2 en la cubeta.
- 9 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 10 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 11 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 12 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 00:30 minutos.
- 13 Después del lapso de una cuenta atrás de 00:30 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- Los reactivos líquidos deben almacenarse por debajo de 10 ° C y por encima de 5 ° C en frascos bien cerrados.
- Agite la botella de líquido antes de agregar el líquido al vial.
- Es importante que los dispositivos de medición a utilizar no se hayan limpiado con detergente doméstico, ya que esto podría reducir considerablemente la medición. Para evitar cualquier contaminación, la cubeta, la tapa de la cubeta y el agitador deben almacenarse en una solución de hipoclorito de sodio de 0,1 g / l durante una hora y luego enjuagar bien con agua destilada.
- Si el agua de medición contiene más productos químicos oxidantes (por ejemplo, oxígeno activo, cloro, bromo, etc.), esto también se detectará y formará parte del resultado.



(95)

**Cloraminas**  
**(Mono- / Di-)**  
**0.00 - 8.00 mg/l (fCl)**

Tableta

**Nombre interno: 95-Chloramines-tab**



DPD N°1 Photometer (TbsPD1)  
DPD N°2 Photometer (TbsPD2)  
DPD N°3 Photometer (TbsPD3)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Vacía la cubeta algunas gotas.
- 8 Agregue 1 DPD N°1 Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 9 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 10 Llene la cubeta hasta la marca de 10 ml.
- 11 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 12 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 13 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 14 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 00:10 minutos.
- 15 Después del lapso de una cuenta atrás de 00:10 minuto (s), se muestra el resultado determinado.
- 16 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 17 Agregue 1 DPD N°2 Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 18 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 19 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 20 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 21 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 22 Toque TEST para realizar la medición.
- 23 Después del lapso de una cuenta regresiva de 10 segundo (s), se muestra el resultado determinado para  $\text{NH}_2\text{Cl}$

- 24 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 25 Agregue 1 DPD N°3 Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 26 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 27 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 28 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 29 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 30 Toque TEST para realizar la medición.
- 31 Después del lapso de una cuenta regresiva de 120 segundo (s), se muestra el resultado determinado para  $fCl_2$ ,  $NH_2Cl$ ,  $NHCl_2$

## Notas:

- Los niveles de dureza superiores a 1000 mg / l  $CaCO_3$  afectan la medición.
- Es importante que los dispositivos de medición a utilizar no se hayan limpiado con detergente doméstico, ya que esto podría reducir considerablemente la medición. Para evitar cualquier contaminación, la cubeta, la tapa de la cubeta y el agitador deben almacenarse en una solución de hipoclorito de sodio de 0,1 g / l durante una hora y luego enjuagar bien con agua destilada.
- El reactivo DPD utilizado en este procedimiento amortigua el valor de pH del agua de muestra en el rango entre 6.2 y 6.5 pH. Si su muestra de agua es muy alcalina o ácida, debe ajustarse a un rango de pH entre 6 y 7 mediante la adición de 0,5 mol / l de ácido sulfúrico o resp. 1 mol / l de soda cáustica antes de agregar el reactivo DPD.
- Es importante que los dispositivos de medición a utilizar no se hayan limpiado con detergente doméstico, ya que esto podría reducir considerablemente la medición. Para evitar cualquier contaminación, la cubeta, la tapa de la cubeta y el agitador deben almacenarse en una solución de hipoclorito de sodio de 0,1 g / l durante una hora y luego enjuagar bien con agua destilada.
- El reactivo DPD utilizado en este procedimiento amortigua el valor de pH del agua de muestra en el rango entre 6.2 y 6.5 pH. Si su muestra de agua es muy alcalina o ácida, debe ajustarse a un rango de pH entre 6 y 7 mediante la adición de 0,5 mol / l de ácido sulfúrico o resp. 1 mol / l de soda cáustica antes de agregar el reactivo DPD.
- Agite la botella de líquido antes de agregar el líquido al vial.

# Oxidante total

0.00 - 4.00 mg/l ( $tCl_2$ )

Nombre interno: 108-Total-Oxid-liq



30ml PL DPD 1 A (PL30DPD1A)  
30ml PL DPD 1 B (PL30DPD1B)  
30ml PL DPD 3 C (PL30DPD3C)  
30ml PL DPD Acidifying (PL30DPDAcidif)  
30ml PL DPD Neutralising (PL30DPDNeutr)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Vacía la cubeta algunas gotas.
- 8 Agregue 3 gotas de PL DPD 1 A en la cubeta.
- 9 Agregue 3 gotas de PL DPD 1 B en la cubeta.
- 10 Llene la cubeta hasta 10 ml con la muestra de agua.
- 11 Agregue 3 gotas de PL DPD 3 C en la cubeta.
- 12 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 13 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 14 Toque TEST para realizar la medición.
- 15 Espere hasta que se agote la cuenta atrás de 02:00 minutos.
- 16 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 17 Agregue 3 gotas de PL DPD Acidifying en la cubeta.
- 18 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 19 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 20 Toque TEST para realizar la medición.
- 21 Espere hasta que se agote la cuenta atrás de 02:00 minutos.
- 22 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 23 Agregue 3 gotas de PL DPD Neutralising en la cubeta.
- 24 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 25 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.

- 26 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 27 Toque TEST para realizar la medición.
- 28 El resultado determinado se muestra inmediatamente.

## Notas:

- El reactivo DPD 1 A y DPD 1 B DEBE agregarse al vial ANTES de agregar la muestra de agua para evitar errores de lectura.
- Es importante que los dispositivos de medición a utilizar no se hayan limpiado con detergente doméstico, ya que esto podría reducir considerablemente la medición. Para evitar cualquier contaminación, la cubeta, la tapa de la cubeta y el agitador deben almacenarse en una solución de hipoclorito de sodio de 0,1 g / l durante una hora y luego enjuagar bien con agua destilada.
- Los niveles de dureza superiores a 1000 mg / l  $\text{CaCO}_3$  afectan la medición.
- El reactivo DPD utilizado en este procedimiento amortigua el valor de pH del agua de muestra en el rango entre 6.2 y 6.5 pH. Si su muestra de agua es muy alcalina o ácida, debe ajustarse a un rango de pH entre 6 y 7 mediante la adición de 0,5 mol / l de ácido sulfúrico o resp. 1 mol / l de soda cáustica antes de agregar el reactivo DPD.
- Los reactivos líquidos deben almacenarse por debajo de 10 ° C y por encima de 5 ° C en frascos bien cerrados.
- Agite la botella de líquido antes de agregar el líquido al vial.

(122)

# Cloro (MR) (libre / combinado / total)

Tableta

0.00 - 10.00 mg/l (fCl<sub>2</sub>)

Nombre interno: 122-ChlorineMR-tab



DPD N°1 MR Photometer (TbsPD1MR)  
DPD N°3 MR Photometer (TbsPD3MR)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Vacía la cubeta algunas gotas.
- 8 Agregue 1 DPD N°1 MR Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 9 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 10 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 11 Llene la cubeta hasta 10 ml con la muestra de agua.
- 12 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 13 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 14 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 15 Toque TEST para realizar la medición.
- 16 Después del lapso de una cuenta atrás de 00:10 minuto (s), se muestra el resultado determinado.
- 17 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 18 Agregue 1 DPD N°3 MR Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 19 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 20 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 21 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 22 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.

- 23 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 24 Toque TEST para realizar la medición.
- 25 Después del lapso de una cuenta atrás de 02:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- Las muestras de agua con un nivel de cloro > 20 mg / l dan lugar a resultados incorrectos porque el contador blanquea.
- Si el agua de medición contiene más productos químicos oxidantes (por ejemplo, oxígeno activo, cloro, bromo, etc.), esto también se detectará y formará parte del resultado.
- Al preparar el procedimiento de medición, es importante evitar cualquier escape de cloro, lo que puede ocurrir durante el pipeteo y la agitación de la muestra. La medición debe realizarse directamente después del muestreo.
- Es importante que los dispositivos de medición a utilizar no se hayan limpiado con detergente doméstico, ya que esto podría reducir considerablemente la medición. Para evitar cualquier contaminación, la cubeta, la tapa de la cubeta y el agitador deben almacenarse en una solución de hipoclorito de sodio de 0,1 g / l durante una hora y luego enjuagar bien con agua destilada.
- El reactivo DPD utilizado en este procedimiento amortigua el valor de pH del agua de muestra en el rango entre 6.2 y 6.5 pH. Si su muestra de agua es muy alcalina o ácida, debe ajustarse a un rango de pH entre 6 y 7 mediante la adición de 0,5 mol / l de ácido sulfúrico o resp. 1 mol / l de soda cáustica antes de agregar el reactivo DPD.
- Los niveles de dureza superiores a 1000 mg / l CaCO<sub>3</sub> afectan la medición.

# cloro libre

0.00 - 8.00 mg/l ( $fCl_2$ )

Nombre interno: 129-Chlorine-pp



DPD N°1 Photometer (PPPD1)  
DPD N°3 Photometer (PPPD3)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue paquetes de polvo 1 DPD N°1 Photometer a la muestra de agua en la cubeta.
- 8 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 9 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 10 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 11 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 12 Toque TEST para realizar la medición.
- 13 Después del lapso de una cuenta regresiva de 10 segundo (s), se muestra el resultado determinado para  $fCl_2$  (free chlorine)
- 14 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 15 Agregue paquetes de polvo 1 DPD N°3 Photometer a la muestra de agua en la cubeta.
- 16 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 17 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 18 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 19 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 20 Toque TEST para realizar la medición.
- 21 Después del lapso de una cuenta regresiva de 02:00 minuto (s), se muestra el resultado total, dividido en  $fCl_2$  = free chlorine;  $cCl_2$  = combined chlorine;  $tCl_2$  = total chlorine .

## Notas:

- Las muestras de agua con un nivel de cloro > 20 mg / l dan lugar a resultados incorrectos porque el contador blanquea.
- Si el agua de medición contiene más productos químicos oxidantes (por ejemplo, oxígeno activo, cloro, bromo, etc.), esto también se detectará y formará parte del resultado.
- Al preparar el procedimiento de medición, es importante evitar cualquier escape de cloro, lo que puede ocurrir durante el pipeteo y la agitación de la muestra. La medición debe realizarse directamente después del muestreo.
- Es importante que los dispositivos de medición a utilizar no se hayan limpiado con detergente doméstico, ya que esto podría reducir considerablemente la medición. Para evitar cualquier contaminación, la cubeta, la tapa de la cubeta y el agitador deben almacenarse en una solución de hipoclorito de sodio de 0,1 g / l durante una hora y luego enjuagar bien con agua destilada.
- Los niveles de dureza superiores a 1000 mg / l  $\text{CaCO}_3$  afectan la medición.
- El reactivo DPD utilizado en este procedimiento amortigua el valor de pH del agua de muestra en el rango entre 6.2 y 6.5 pH. Si su muestra de agua es muy alcalina o ácida, debe ajustarse a un rango de pH entre 6 y 7 mediante la adición de 0,5 mol / l de ácido sulfúrico o resp. 1 mol / l de soda cáustica antes de agregar el reactivo DPD.



# Oxidantes residuales totales

0.00 - 4.00 mg/l tCl<sub>2</sub>

Nombre interno: 191-TRO



30ml PL DPD 1 A (PL30DPD1A)  
30ml PL DPD 1 B (PL30DPD1B)  
30ml PL DPD 3 C (PL30DPD3C)  
30ml PL DPD Neutralising (PL30DPDNeutr)  
30ml PL DPD Acidifying (PL30DPDAcidif)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Vacía la cubeta algunas gotas.
- 8 Agregue 3 gotas de PL DPD 1 A en la cubeta.
- 9 Agregue 3 gotas de PL DPD 1 B en la cubeta.
- 10 Llene la cubeta hasta 10 ml con la muestra de agua.
- 11 Agregue 3 gotas de PL DPD 3 C en la cubeta.
- 12 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 13 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 14 Toque TEST para realizar la medición.
- 15 Espere hasta que se agote la cuenta atrás de 02:00 minutos.
- 16 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 17 Agregue 3 gotas de PL DPD Acidifying en la cubeta.
- 18 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 19 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 20 Toque TEST para realizar la medición.
- 21 Espere hasta que se agote la cuenta atrás de 02:00 minutos.
- 22 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 23 Agregue 3 gotas de PL DPD Neutralising en la cubeta.
- 24 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 25 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.

- 26** Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 27** Toque TEST para realizar la medición.
- 28** El resultado determinado se muestra inmediatamente.

# Cloruro

## 0.5 - 25.0 mg/l (Cl<sup>-</sup>)

Nombre interno: 10-Chloride-tab



Chloride N°1 Photometer (TbsHCRD1)  
Chloride N°2 Photometer (TbsPCRD2)

### Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 1 Chloride N°1 Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 8 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 9 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 10 Agregue 1 Chloride N°2 Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 11 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 12 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 13 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 14 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 15 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 16 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 05:00 minutos.
- 17 Después del lapso de una cuenta atrás de 05:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

### Notas:

- El resultado de la prueba se puede convertir a las siguientes unidades: NaCl
- Evite agitar fuertemente la muestra de agua después de agregar el reactivo, ya que esto puede dar lugar a mediciones incorrectas
- El reactivo utilizado provocará un enturbiamiento fino.

- Otras sustancias en el agua que pueden reaccionar con el nitrato de plata en un medio ácido conducirán a una falsificación del resultado de la medición. Estas especies son el bromuro y el yodo.
- El agua muy alcalina debe neutralizarse antes de la medición agregando ácido nítrico.

# Cloruro

## 0.0 - 100.0 mg/l (Cl<sup>-</sup>)

Nombre interno: 124-Chloride-liq



65ml PL Chloride N°1 (PL65Chloride1)  
65ml PL Chloride N°2 (PL65Chloride2)

### Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 15 gotas de PL Chloride 1 en la cubeta.
- 8 Agregue 15 gotas de PL Chloride 2 en la cubeta.
- 9 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 10 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 11 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 12 Toque TEST para realizar la medición.
- 13 Después del lapso de una cuenta atrás de 05:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

### Notas:

- El resultado de la prueba se puede convertir a las siguientes unidades: NaCl

(167)

Líquido

# Cloruro en MeOH

0.0 - 20.0 mg/l (Cl<sup>-</sup>)

Nombre interno: 167-Chloride-in-MeOH



30ml Chloride in Methanol (PL30CLMEOH)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 10 gotas de PL30CLMEOH en la cubeta.
- 8 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 9 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 10 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 15:00 minutos.
- 11 Mueva la cubeta hacia adelante y hacia atrás 5 veces.
- 12 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 13 Toque TEST para realizar la medición.
- 14 El resultado determinado se muestra inmediatamente.

## Notas:

- Agite la botella de líquido antes de agregar el líquido al vial.

(18)

**Cobre**  
**(libre / combinado / total)**  
**0.00 - 5.00 mg/l (fCu)**

Tableta

Nombre interno: 18-Copper-tab



Copper N°1 Photometer (TbsHCu1)  
Copper N°2 Photometer (TbsPCu2)

**Procedimiento de medida:**

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 1 Copper N°1 Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 8 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 9 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 10 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 11 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 12 Toque TEST para realizar la medición.
- 13 El resultado determinado para fCu (free copper) se muestra inmediatamente.
- 14 Retirar la cubeta nuevamente.
- 15 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 16 Agregue 1 Copper N°2 Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 17 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 18 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 19 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 20 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 21 Toque TEST para realizar la medición.
- 21 El resultado determinado para fCu = "free copper" ; cCu = "combined copper" ; tCu=" "total copper" se muestra inmediatamente.

## Notas:

- Para el análisis del cobre total es necesario el siguiente procedimiento: - Añada ácido sulfúrico concentrado a la muestra de prueba (1 ml por 100 ml de muestra de prueba). Al hervirlo durante 10 minutos todo se disuelve. Ahora enfríe la muestra de prueba. Luego agregue amoníaco y lleve la muestra a un valor de pH de 3 - 5. El volumen inicial de 100 ml de líquido debe llenarse con agua desionizada. Ahora se puede realizar el análisis como se describe con 10 ml del líquido obtenido. - Con compuestos orgánicos, puede ser necesario oxidar el agua pretratada (destrucción de los complejos de cobre). Agregue ácido sulfúrico concentrado y ácido nítrico concentrado a la muestra de prueba (1 ml por 100 ml cada uno). Ahora enfríe la muestra de prueba. El análisis ahora se puede realizar como se describe.
- Para el análisis, el agua debe tener un valor de pH de 4 - 6. El agua fuertemente ácida con un valor de pH <2 debe neutralizarse con 8 mol por litro de hidróxido de potasio KOH
- El polvo aún no completamente disuelto no tiene ningún efecto sobre la precisión de la medición.
- Trastornos: - Cianuro  $CN^-$ : Para asegurar el desarrollo de todo el color, la muestra de prueba tuvo que enriquecerse con 0,2 ml de formaldehído y esperar 4 minutos. El análisis ahora se puede realizar como se describe. El resultado de la prueba debe multiplicarse por 1.02. - Silver Ag +: la plata puede provocar el ennegrecimiento de la muestra de prueba. Agregue potasio saturado (10 gotas por 75 ml). Luego, la muestra de prueba tuvo que ser vertida a través de un filtro fino. El análisis se lleva a cabo ahora como se describe con 10 ml del líquido filtrado.



# Cobre

## 0.00 - 5.00 mg/l (fCu)

Nombre interno: 19-Copper-pow



20g PL Copper N°1 (PLpow20Cu1)

### Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 2 0.05 ml PL Copper 1 en polvo a la muestra de agua en la cubeta.
- 8 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 9 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 10 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 11 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 02:00 minutos.
- 12 Después del lapso de una cuenta atrás de 02:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

### Notas:

- Para el análisis del cobre total es necesario el siguiente procedimiento: - Añada ácido sulfúrico concentrado a la muestra de prueba (1 ml por 100 ml de muestra de prueba). Al hervirlo durante 10 minutos todo se disuelve. Ahora enfríe la muestra de prueba. Luego agregue amoníaco y lleve la muestra a un valor de pH de 3 - 5. El volumen inicial de 100 ml de líquido debe llenarse con agua desionizada. Ahora se puede realizar el análisis como se describe con 10 ml del líquido obtenido. - Con compuestos orgánicos, puede ser necesario oxidar el agua pretratada (destrucción de los complejos de cobre). Agregue ácido sulfúrico concentrado y ácido nítrico concentrado a la muestra de prueba (1 ml por 100 ml cada uno). Ahora enfríe la muestra de prueba. El análisis ahora se puede realizar como se describe.
- Para el análisis, el agua debe tener un valor de pH de 4 - 6. El agua fuertemente ácida con un valor de pH <2 debe neutralizarse con 8 mol por litro de hidróxido de potasio KOH
- El polvo aún no completamente disuelto no tiene ningún efecto sobre la precisión de la medición.

- Trastornos: - Cianuro CN<sup>-</sup>: Para asegurar el desarrollo de todo el color, la muestra de prueba tuvo que enriquecerse con 0,2 ml de formaldehído y esperar 4 minutos. El análisis ahora se puede realizar como se describe. El resultado de la prueba debe multiplicarse por 1.02. - Silver Ag<sup>+</sup>: la plata puede provocar el ennegrecimiento de la muestra de prueba. Agregue potasio saturado (10 gotas por 75 ml). Luego, la muestra de prueba tuvo que ser vertida a través de un filtro fino. El análisis se lleva a cabo ahora como se describe con 10 ml del líquido filtrado.

(17)

DQO  
(HR)

Zestaw  
odczynników new

0 - 15000 mg/l (O<sub>2</sub>)

Nombre interno: 17-COD-HR-pre



COD HR (tubetest) (COD-17-HR)

## Procedimiento de medida:

- 1 Proporcione cubetas 2 COD-HR (16 mm). Etiquete uno como cubeta CERO.
- 2 Abra la primera cubeta (cubeta CERO).
- 3 Llene 0,2 ml de agua destilada en la cubeta.
- 4 Abra el segundo vial (vial de muestra).
- 5 Llene 0.2 ml de agua de muestra en la cubeta.
- 6 Vuelva a enroscar la tapa en ambas cubetas.
- 7 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido. ¡Precaución, desarrollo de calor!
- 8 Coloque cubetas para 120 a 150 °C en el termostato precalentado.
- 9 PRECAUCIÓN: ¡Las cubetas están calientes!
- 10 Retire las cubetas del termostato.
- 11 Deje que las cubetas se enfríen al menos a 60 °C.
- 12 Voltee ambas cubetas de 16 mm para mezclar bien el líquido.
- 13 Deje que las cubetas se enfríen a temperatura ambiente.
- 14 Coloque el adaptador de 16 mm en el fotómetro.
- 15 Coloque la cubeta CERO en el fotómetro.
- 16 Ponga el protector de luz.
- 17 Realizar medición ZERO.
- 18 Retire el protector de luz.
- 19 Retirar la cubeta nuevamente.
- 20 Introduzca la cubeta de la muestra en el fotómetro.
- 21 Ponga el protector de luz.
- 22 Toque TEST para realizar la medición.
- 23 El resultado determinado se muestra inmediatamente.

## Notas:

- Las partículas en suspensión en la celda cero y / o la celda de muestra dan lugar a resultados de prueba incorrectos. Asegúrese de que los sólidos suspendidos existentes se hayan asentado en el fondo de la celda y no se vean alterados por la inserción en el PrimeLab.
- Ambas celdas utilizadas para la medición (cero / muestra) deben ser del mismo lote de producción. La celda utilizada para CERO se puede guardar para otras pruebas (del mismo lote) pero debe almacenarse en la oscuridad.
- Para el contenido de DQO de 10,000 mg / l, se recomienda el uso de otro método (DQO LR / DQO MR) para lograr resultados precisos.
- ¡Nunca inserte celdas calientes en la cámara de medición PrimeLab!
- Este método no es adecuado para muestras de agua con valores de cloruro superiores a 10.000 mg / l.

(79)

**DQO**  
**(LR)**  
**0 - 150 mg/l (O<sub>2</sub>)**

Zestaw  
odczynników new

Nombre interno: 79-COD-LR-pre



COD LR (tubetest) (COD-79-LR)

## Procedimiento de medida:

- 1 Proporcione cubetas 2 COD-LR (16 mm). Etiquete uno como cubeta CERO.
- 2 Abra la primera cubeta (cubeta CERO).
- 3 Llene la cubeta con 2 ml de agua destilada.
- 4 Abra el segundo vial (vial de muestra).
- 5 Llene 2 ml de agua de muestra en la cubeta.
- 6 Vuelva a enroscar la tapa en ambas cubetas.
- 7 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido. ¡Precaución, desarrollo de calor!
- 8 Coloque cubetas para 120 a 150 °C en el termostato precalentado.
- 9 PRECAUCIÓN: ¡Las cubetas están calientes!
- 10 Retire las cubetas del termostato.
- 11 Deje que las cubetas se enfríen al menos a 60 °C.
- 12 Voltee ambas cubetas de 16 mm para mezclar bien el líquido.
- 13 Deje que las cubetas se enfríen a temperatura ambiente.
- 14 Coloque el adaptador de 16 mm en el fotómetro.
- 15 Coloque la cubeta CERO en el fotómetro.
- 16 Ponga el protector de luz.
- 17 Realizar medición ZERO.
- 18 Retire el protector de luz.
- 19 Retirar la cubeta nuevamente.
- 20 Introduzca la cubeta de la muestra en el fotómetro.
- 21 Ponga el protector de luz.
- 22 Toque TEST para realizar la medición.
- 23 El resultado determinado se muestra inmediatamente.

## Notas:

- Las partículas en suspensión en la celda cero y / o la celda de muestra dan lugar a resultados de prueba incorrectos. Asegúrese de que los sólidos suspendidos existentes se hayan asentado en el fondo de la celda y no se vean alterados por la inserción en el PrimeLab.
- Ambas celdas utilizadas para la medición (cero / muestra) deben ser del mismo lote de producción. La celda utilizada para CERO se puede guardar para otras pruebas (del mismo lote) pero debe almacenarse en la oscuridad.
- ¡Nunca inserte celdas calientes en la cámara de medición PrimeLab!
- Este método no es adecuado para muestras de agua con valores de cloruro superiores a 1000 mg / l.
- Para el contenido de DQO superior a 150 mg / l, se recomienda el uso de otro método (DQO MR / DQO HR) para lograr resultados precisos.

(80)

**DQO  
(MR)**  
**0 - 1500 mg/l (O<sub>2</sub>)**

Zestaw  
odczynników new

Nombre interno: 80-COD-MR-pre



COD MR (tubetest) (COD-80-MR)

## Procedimiento de medida:

- 1 Proporcione cubetas 2 COD-MR (16 mm). Etiquete uno como cubeta CERO.
- 2 Abra la primera cubeta (cubeta CERO).
- 3 Llene la cubeta con 2 ml de agua destilada.
- 4 Abra el segundo vial (vial de muestra).
- 5 Llene 2 ml de agua de muestra en la cubeta.
- 6 Vuelva a enroscar la tapa en ambas cubetas.
- 7 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido. ¡Precaución, desarrollo de calor!
- 8 Coloque cubetas para 120 a 150 °C en el termostato precalentado.
- 9 PRECAUCIÓN: ¡Las cubetas están calientes!
- 10 Retire las cubetas del termostato.
- 11 Deje que las cubetas se enfríen al menos a 60 °C.
- 12 Voltee ambas cubetas de 16 mm para mezclar bien el líquido.
- 13 Deje que las cubetas se enfríen a temperatura ambiente.
- 14 Coloque el adaptador de 16 mm en el fotómetro.
- 15 Coloque la cubeta CERO en el fotómetro.
- 16 Ponga el protector de luz.
- 17 Realizar medición ZERO.
- 18 Retire el protector de luz.
- 19 Retirar la cubeta nuevamente.
- 20 Introduzca la cubeta de la muestra en el fotómetro.
- 21 Ponga el protector de luz.
- 22 Toque TEST para realizar la medición.
- 23 El resultado determinado se muestra inmediatamente.

## Notas:

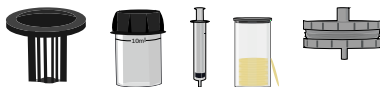
- Las partículas en suspensión en la celda cero y / o la celda de muestra dan lugar a resultados de prueba incorrectos. Asegúrese de que los sólidos suspendidos existentes se hayan asentado en el fondo de la celda y no se vean alterados por la inserción en el PrimeLab.
- Ambas celdas utilizadas para la medición (cero / muestra) deben ser del mismo lote de producción. La celda utilizada para CERO se puede guardar para otras pruebas (del mismo lote) pero debe almacenarse en la oscuridad.
- Para un contenido de DQO superior a 1500 mg / l, se recomienda el uso de otro método (DQO HR) para lograr resultados precisos.
- ¡Nunca inserte celdas calientes en la cámara de medición PrimeLab!
- Este método no es adecuado para muestras de agua con valores de cloruro superiores a 1000 mg / l.



(107)

**Color**  
**(aparente)**  
**15 - 500 mg/l (Pt-Co)**

Nombre interno: 107-Colour (Hazen/APHA)



## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua destilada en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Vacíe la cubeta.
- 8 Enjuague la cubeta con el agua de prueba.
- 9 Llene la cubeta hasta la marca de 10 ml.
- 10 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 11 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 12 Toque TEST para realizar la medición.
- 13 El resultado determinado para mg/l (Pt-Co) se muestra inmediatamente.

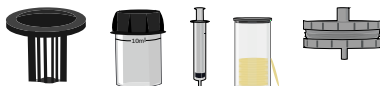
## Notas:

- ¡Se requieren accesorios especiales / no incluidos como equipo estándar!
- La muestra de agua debe tener una coloración amarillenta a marrón amarillenta para ser probada con este método que se basa en el "Estándar Hazan", desarrollado por A. Hazan (EN ISO 7887: 1994)
- Analice lo antes posible después de tomar la muestra. Utilice recipientes de vidrio o plástico limpios para el transporte y evite el contacto con el aire del agua de muestra. No revuelva la muestra de agua. Almacene la muestra por máx. 24 horas en lugar oscuro a 4 ° C.
- Prueba a realizar con agua de muestra a temperatura ambiente.
- El límite de detección estimado es de 15 unidades de Pt-Co.
- Utilice el mismo vial para CERO y PRUEBA.

(107)

**Color**  
**(verdadero)**  
**15 - 500 mg/l (Pt-Co)**

**Nombre interno: 107-Colour (Hazen/APHA)**



**Procedimiento de medida:**

- 1 Separe las dos mitades del portafiltros.
- 2 Inserte un filtro 0.45 µm. Vuelva a enroscar el portafiltro, asegurándose de que la junta tórica esté asentada correctamente.
- 3 Vuelva a llenar la jeringa con agua destilada.
- 4 Conecte la jeringa de filtro al portafiltro.
- 5 Vacíe completamente la jeringa con el filtro.
- 6 Retire la jeringa con filtro del portafiltro.
- 7 Repita el paso 3 - 6 varias veces.
- 8 Vuelva a llenar la jeringa con 20 ml de agua destilada.
- 9 Conecte la jeringa de filtro al portafiltro.
- 10 Vacíe la jeringa con el filtro hasta la marca 10 ml.
- 11 Llene el 10 ml restante de una muestra de agua filtrada en una cubeta limpia de 24 mm.
- 12 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 13 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 14 Realizar medición ZERO.
- 15 Retirar la cubeta nuevamente.
- 16 Retire la jeringa con filtro del portafiltro.
- 17 Llene la jeringa con la muestra de agua.
- 18 Conecte la jeringa de filtro al portafiltro.
- 19 Vacíe completamente la jeringa con el filtro.
- 20 Repita el paso 16 - 19 varias veces.
- 21 Llene la jeringa con la muestra de agua.
- 22 Vacíe la jeringa con el filtro hasta la marca 10 ml.
- 23 Llene el 10 ml restante de una muestra de agua filtrada en una cubeta limpia de 24 mm.
- 24 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.

- 25 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 26 Toque TEST para realizar la medición.
- 27 El resultado determinado para mg/l (Pt-Co) se muestra inmediatamente.

## Notas:

- ¡Se requieren accesorios especiales / no incluidos como equipo estándar!
- La muestra de agua debe tener una coloración amarillenta a marrón amarillenta para ser probada con este método que se basa en el "Estándar Hazan", desarrollado por A. Hazan (EN ISO 7887: 1994)
- Analice lo antes posible después de tomar la muestra. Utilice recipientes de vidrio o plástico limpios para el transporte y evite el contacto con el aire del agua de muestra. No revuelva la muestra de agua. Almacene la muestra por máx. 24 horas en lugar oscuro a 4 ° C.
- Prueba a realizar con agua de muestra a temperatura ambiente.
- El límite de detección estimado es de 15 unidades de Pt-Co.
- Utilice el mismo vial para CERO y PRUEBA.

(94)

**Cromo**  
**(hexavalente)**  
**0.00 - 2.20 mg/l (Cr<sup>6+</sup>)**

**Tableta**  
**+ Paquete de**  
**polvo**

**Nombre interno: 94-chromium-tab**



Chromium N°1 Photometer (TbsHChro1)  
Chromium N° 2 (PPHChro250)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 1 Chromium N°1 Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 8 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 9 Agregue paquetes de polvo 1 Chromium N°2 Photometer a la muestra de agua en la cubeta.
- 10 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 11 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 12 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 13 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 14 Toque TEST para realizar la medición.
- 15 Después del lapso de una cuenta atrás de 10:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- Conversión a CrO<sub>4</sub><sup>2-</sup>

(103)

**Cromo**  
**(hexavalente)**  
**0.00 - 1.00 mg/l (Cr<sup>6+</sup>)**

Lata de polvo  
+ Líquido

Nombre interno: 103-Chromium-liq



PL Chromate 1 (PLpow40Chromate1)  
PL Chromate 2 (PL65Chromate2)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Vacía la cubeta algunas gotas.
- 8 Añada 1 x 0.05 ml (cuchara dosificadora) PL Chromate 1 en polvo a la muestra de agua de la cubeta.
- 9 Agregue 15 gotas de PL Chromate 2 en la cubeta.
- 10 Remover con la varilla durante unos 20 segundos.
- 11 Llene la cubeta hasta 10 ml con la muestra de agua.
- 12 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 13 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 14 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 15 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 05:00 minutos.
- 16 Después del lapso de una cuenta atrás de 05:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- Conversión a CrO<sub>4</sub><sup>2-</sup>

# DBNPA

## 0.00 - 13.00 mg/l (DBNPA)

Nombre interno: 65-DBNPA-liq



30ml PL DPD 1 A (PL30DPD1A)  
30ml PL DPD 1 B (PL30DPD1B)  
30ml PL DPD 3 C (PL30DPD3C)

### Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Vacía la cubeta algunas gotas.
- 8 Agregue 3 gotas de PL DPD 1 A en la cubeta.
- 9 Agregue 3 gotas de PL DPD 1 B en la cubeta.
- 10 Llene la cubeta hasta 10 ml con la muestra de agua.
- 11 Agregue 3 gotas de PL DPD 3 C en la cubeta.
- 12 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 13 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 14 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 15 Toque TEST para realizar la medición.
- 16 Después del lapso de una cuenta atrás de 02:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

### Notas:

- El reactivo DPD 1 A y DPD 1 B DEBE agregarse al vial ANTES de agregar la muestra de agua para evitar errores de lectura.
- Los niveles de dureza superiores a 1000 mg / l CaCO<sub>3</sub> afectan la medición.
- Es importante que los dispositivos de medición a utilizar no se hayan limpiado con detergente doméstico, ya que esto podría reducir considerablemente la medición. Para evitar cualquier contaminación, la cubeta, la tapa de la cubeta y el agitador deben almacenarse en una solución de hipoclorito de sodio de 0,1 g / l durante una hora y luego enjuagar bien con agua destilada.

- El reactivo DPD utilizado en este procedimiento amortigua el valor de pH del agua de muestra en el rango entre 6.2 y 6.5 pH. Si su muestra de agua es muy alcalina o ácida, debe ajustarse a un rango de pH entre 6 y 7 mediante la adición de 0,5 mol / l de ácido sulfúrico o resp. 1 mol / l de soda cáustica antes de agregar el reactivo DPD.
- Los reactivos líquidos deben almacenarse por debajo de 10 ° C y por encima de 5 ° C en frascos bien cerrados.
- Agite la botella de líquido antes de agregar el líquido al vial.

# DBNPA

## 0.00 - 13.00 mg/l (DBNPA)

Nombre interno: 82-DBNPA-tab



DPD N°1 Photometer (TbsPD1)  
DPD N°3 Photometer (TbsPD3)

### Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Vacía la cubeta algunas gotas.
- 8 Agregue 1 DPD N°1 Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 9 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 10 Llene la cubeta hasta 10 ml con la muestra de agua.
- 11 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 12 Agregue 1 DPD N°3 Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 13 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 14 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 15 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 16 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 17 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 18 Toque TEST para realizar la medición.
- 19 Después del lapso de una cuenta atrás de 02:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

### Notas:

- Los niveles de dureza superiores a 1000 mg / l CaCO<sub>3</sub> afectan la medición.



- Es importante que los dispositivos de medición a utilizar no se hayan limpiado con detergente doméstico, ya que esto podría reducir considerablemente la medición. Para evitar cualquier contaminación, la cubeta, la tapa de la cubeta y el agitador deben almacenarse en una solución de hipoclorito de sodio de 0,1 g / l durante una hora y luego enjuagar bien con agua destilada.

# DEHA

## 20 - 1000 µg/l (DEHA)

Nombre interno: 21-DEHA-liq



PL Oxygen Scavenger 1 (30 ml) (PL30OxyScav1)  
PL Oxygen Scavenger 2 (65 ml) (PL65OxyScav2)

### Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 6 gotas de PL Oxygen Scavenger 1 en la cubeta.
- 8 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 9 Agregue 25 gotas de PL Oxygen Scavenger 2 en la cubeta.
- 10 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 11 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 12 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 13 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 10:00 minutos.
- 14 Después del lapso de una cuenta atrás de 10:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

### Notas:

- El hierro ferroso interferirá con esta prueba y puede influir en las lecturas. Para determinar la concentración de hierro ferroso con fines de corrección, repita la prueba sin agregar PL Oxygen Scavenger N ° 1. Si el resultado es superior a 0,05 mg / l, reste este valor del resultado de DEHA.
- Durante el período de desarrollo de 10 minutos, asegúrese de que la muestra se mantenga en la oscuridad.
- Agite la botella de líquido antes de agregar el líquido al vial.

(16)

**Dióxido de cloro  
(sin cloro)  
0.00 - 15.00 mg/l (ClO<sub>2</sub>)**

Tableta

Nombre interno: 16-Chlorin-Dio-tab



DPD N°1 Photometer (TbsPD1)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Vacía la cubeta algunas gotas.
- 8 Agregue 1 DPD N°1 Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 9 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 10 Llene la cubeta hasta 10 ml con la muestra de agua.
- 11 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 12 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 13 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 14 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 00:10 minutos.
- 15 Después del lapso de una cuenta atrás de 00:10 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- Los niveles de dureza superiores a 1000 mg / l CaCO<sub>3</sub> afectan la medición.
- Es importante que los dispositivos de medición a utilizar no se hayan limpiado con detergente doméstico, ya que esto podría reducir considerablemente la medición. Para evitar cualquier contaminación, la cubeta, la tapa de la cubeta y el agitador deben almacenarse en una solución de hipoclorito de sodio de 0,1 g / l durante una hora y luego enjuagar bien con agua destilada.

- El reactivo DPD utilizado en este procedimiento amortigua el valor de pH del agua de muestra en el rango entre 6.2 y 6.5 pH. Si su muestra de agua es muy alcalina o ácida, debe ajustarse a un rango de pH entre 6 y 7 mediante la adición de 0,5 mol / l de ácido sulfúrico o resp. 1 mol / l de soda cáustica antes de agregar el reactivo DPD.
- Al preparar la medición es importante evitar que se escape el bromo que puede producirse durante el pipeteado y la agitación de la muestra. La medición debe realizarse directamente después del muestreo.
- Si la muestra de agua contiene más agentes oxidantes, estos reaccionarán como dióxido de cloro y contribuirán al resultado de la medición.
- If the sample water contains more than 30 mg/l chlorine dioxide, a measured value of 0 mg/l can be displayed. In that case, a dilution is recommended.

(16)

# Dióxido de cloro (en presencia de cloro) 0.00 - 15.00 mg/l (ClO<sub>2</sub>)

Tableta

Nombre interno: 16-Chlorin-Dio-tab



DPD N°1 Photometer (TbsPD1)  
Glycine (TbsHGC)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 1 Glycine tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 8 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 9 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 10 Coloque 1 DPD N°1 Photometer tableta (s) en una segunda cubeta vacía y limpia.
- 11 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 12 Llene la cubeta con 10 ml de la muestra de agua tratada de la primera cubeta.
- 13 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 14 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 15 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 16 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 00:10 minutos.
- 17 Después del lapso de una cuenta atrás de 00:10 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- Es importante que los dispositivos de medición a utilizar no se hayan limpiado con detergente doméstico, ya que esto podría reducir considerablemente la medición. Para evitar cualquier contaminación, la cubeta, la tapa de la cubeta y el agitador deben almacenarse en una solución de hipoclorito de sodio de 0,1 g / l durante una hora y luego enjuagar bien con agua destilada.

- Los niveles de dureza superiores a 1000 mg / l  $\text{CaCO}_3$  afectan la medición.
- El reactivo DPD utilizado en este procedimiento amortigua el valor de pH del agua de muestra en el rango entre 6.2 y 6.5 pH. Si su muestra de agua es muy alcalina o ácida, debe ajustarse a un rango de pH entre 6 y 7 mediante la adición de 0,5 mol / l de ácido sulfúrico o resp. 1 mol / l de soda cáustica antes de agregar el reactivo DPD.
- Al preparar la medición es importante evitar que se escape el bromo que puede producirse durante el pipeteado y la agitación de la muestra. La medición debe realizarse directamente después del muestreo.
- Si la muestra de agua contiene más agentes oxidantes, estos reaccionarán como dióxido de cloro y contribuirán al resultado de la medición.
- If the sample water contains more than 30 mg/l chlorine dioxide, a measured value of 0 mg/l can be displayed. In that case, a dilution is recommended.

(64)

# Dióxido de cloro (sin cloro)

0.00 - 7.60 mg/l ( $\text{ClO}_2$ )

Líquido

Nombre interno: 64-Chlorin-Dio-liq



30ml PL DPD 1 A (PL30DPD1A)  
30ml PL DPD 1 B (PL30DPD1B)  
30ml PL DPD Glycine (PL30DPD1Glycine)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Vacía la cubeta algunas gotas.
- 8 Agregue 3 gotas de PL DPD 1 A en la cubeta.
- 9 Agregue 3 gotas de PL DPD 1 B en la cubeta.
- 10 Llene la cubeta hasta 10 ml con la muestra de agua.
- 11 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 12 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 13 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 14 Toque TEST para realizar la medición.
- 15 El resultado determinado se muestra inmediatamente.

## Notas:

- El reactivo DPD utilizado en este procedimiento amortigua el valor de pH del agua de muestra en el rango entre 6.2 y 6.5 pH. Si su muestra de agua es muy alcalina o ácida, debe ajustarse a un rango de pH entre 6 y 7 mediante la adición de 0,5 mol / l de ácido sulfúrico o resp. 1 mol / l de soda cáustica antes de agregar el reactivo DPD.
- Es importante que los dispositivos de medición a utilizar no se hayan limpiado con detergente doméstico, ya que esto podría reducir considerablemente la medición. Para evitar cualquier contaminación, la cubeta, la tapa de la cubeta y el agitador deben almacenarse en una solución de hipoclorito de sodio de 0,1 g / l durante una hora y luego enjuagar bien con agua destilada.
- Los niveles de dureza superiores a 1000 mg / l  $\text{CaCO}_3$  afectan la medición.

- Al preparar la medición es importante evitar que se escape el bromo que puede producirse durante el pipeteado y la agitación de la muestra. La medición debe realizarse directamente después del muestreo.
- Si la muestra de agua contiene más agentes oxidantes, estos reaccionarán como dióxido de cloro y contribuirán al resultado de la medición.
- If the sample water contains more than 30 mg/l chlorine dioxide, a measured value of 0 mg/l can be displayed. In that case, a dilution is recommended.
- Los reactivos líquidos deben almacenarse por debajo de 10 ° C y por encima de 5 ° C en frascos bien cerrados.
- El reactivo DPD 1 A y DPD 1 B DEBE agregarse al vial ANTES de agregar la muestra de agua para evitar errores de lectura.
- Agite la botella de líquido antes de agregar el líquido al vial.



(64)

# Dióxido de cloro (con cloro) 0.00 - 7.60 mg/l ( $\text{ClO}_2$ )

Líquido

Nombre interno: 64-Chlorin-Dio-liq



30ml PL DPD 1 A (PL30DPD1A)  
30ml PL DPD 1 B (PL30DPD1B)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 3 gotas de PL DPD Glycine en la cubeta.
- 8 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 9 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 10 Agregue 3 gotas de PL DPD 1 A en una segunda cubeta vacía y limpia.
- 11 Agregue 3 gotas de PL DPD 1 B en la cubeta.
- 12 Llene la cubeta con 10 ml de la muestra de agua tratada de la primera cubeta.
- 13 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 14 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 15 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 16 Toque TEST para realizar la medición.
- 17 El resultado determinado se muestra inmediatamente.

## Notas:

- Los niveles de dureza superiores a 1000 mg / l  $\text{CaCO}_3$  afectan la medición.
- Es importante que los dispositivos de medición a utilizar no se hayan limpiado con detergente doméstico, ya que esto podría reducir considerablemente la medición. Para evitar cualquier contaminación, la cubeta, la tapa de la cubeta y el agitador deben almacenarse en una solución de hipoclorito de sodio de 0,1 g / l durante una hora y luego enjuagar bien con agua destilada.

- El reactivo DPD utilizado en este procedimiento amortigua el valor de pH del agua de muestra en el rango entre 6.2 y 6.5 pH. Si su muestra de agua es muy alcalina o ácida, debe ajustarse a un rango de pH entre 6 y 7 mediante la adición de 0,5 mol / l de ácido sulfúrico o resp. 1 mol / l de soda cáustica antes de agregar el reactivo DPD.
- Al preparar la medición es importante evitar que se escape el bromo que puede producirse durante el pipeteado y la agitación de la muestra. La medición debe realizarse directamente después del muestreo.
- Si la muestra de agua contiene más agentes oxidantes, estos reaccionarán como dióxido de cloro y contribuirán al resultado de la medición.
- If the sample water contains more than 30 mg/l chlorine dioxide, a measured value of 0 mg/l can be displayed. In that case, a dilution is recommended.
- Los reactivos líquidos deben almacenarse por debajo de 10 ° C y por encima de 5 ° C en frascos bien cerrados.
- El reactivo DPD 1 A y DPD 1 B DEBE agregarse al vial ANTES de agregar la muestra de agua para evitar errores de lectura.
- Agite la botella de líquido antes de agregar el líquido al vial.

(130)

Líquido  
+ Paquete de  
polvo

# Dióxido de cloro

0.00 - 15.00 mg/l (ClO<sub>2</sub>)

Nombre interno: 130-Chl-Diox-pp



30ml PL DPD Glycine (PL30DPDGlycine)  
DPD N° 1 Photometer (PPPD150)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 4 gotas de PL DPD Glycine en la cubeta.
- 8 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 9 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 10 Agregue paquetes de polvo 1 DPD N°1 Photometer a la muestra de agua en la cubeta.
- 11 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 12 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 13 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 14 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 15 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 02:00 minutos.
- 16 Después del lapso de una cuenta atrás de 02:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- If the sample water contains more than 30 mg/l chlorine dioxide, a measured value of 0 mg/l can be displayed. In that case, a dilution is recommended.
- Si la muestra de agua contiene más agentes oxidantes, estos reaccionarán como dióxido de cloro y contribuirán al resultado de la medición.

- Al preparar la medición es importante evitar que se escape el bromo que puede producirse durante el pipeteado y la agitación de la muestra. La medición debe realizarse directamente después del muestreo.
- El reactivo DPD utilizado en este procedimiento amortigua el valor de pH del agua de muestra en el rango entre 6.2 y 6.5 pH. Si su muestra de agua es muy alcalina o ácida, debe ajustarse a un rango de pH entre 6 y 7 mediante la adición de 0,5 mol / l de ácido sulfúrico o resp. 1 mol / l de soda cáustica antes de agregar el reactivo DPD.
- Los niveles de dureza superiores a 1000 mg / l  $\text{CaCO}_3$  afectan la medición.
- Es importante que los dispositivos de medición a utilizar no se hayan limpiado con detergente doméstico, ya que esto podría reducir considerablemente la medición. Para evitar cualquier contaminación, la cubeta, la tapa de la cubeta y el agitador deben almacenarse en una solución de hipoclorito de sodio de 0,1 g / l durante una hora y luego enjuagar bien con agua destilada.

(09)

Dureza-Calcio

Tableta

(HR)

50 - 1000 mg/l ( $\text{CaCO}_3$ )

Nombre interno: 09-Hard-Cal-HR\_tab



Calcium Hardness Photometer (TbsPCH)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene la cubeta con 10 ml de agua destilada.
- 2 Agregue 1 Calcium Hardness Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 3 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 4 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 5 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 6 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 7 Espere 02:00 minutos.
- 8 Realizar medición ZERO.
- 9 Retirar la cubeta nuevamente.
- 10 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 11 Agregue exactamente 2 ml de agua de muestra a la misma cubeta.
- 12 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 13 Mueva la cubeta hacia adelante y hacia atrás 5 veces.
- 14 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 15 Toque TEST para realizar la medición.
- 16 El resultado determinado se muestra inmediatamente.

## Notas:

- Conversión a ° dH, ° eH y ° fH
- Si su lectura se acerca al límite superior de la prueba, se recomienda una dilución.
- Hay ligeras desviaciones en cada tableta que pueden llevar a diferentes valores CERO. Por este motivo, no se incluye la función One-Time-Zero.
- Si su muestra de agua es muy alcalina o ácida, debe llevarla dentro del rango de pH entre 4 y 10 agregando 1 mol / l de ácido acético o resp. 1 mol / l de sosa cáustica.

(56)

**Dureza total  
(LR)  
2.0 - 50.0 mg/l ( $\text{CaCO}_3$ )**

Tableta

Nombre interno: 56-Hard-tot-LR-tab



Total Hardness Photometer (TbsPTH)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 1 Total Hardness Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 8 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 9 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 10 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 11 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 12 Toque TEST para realizar la medición.
- 13 Después del lapso de una cuenta atrás de 05:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- Conversión a ° dH, ° eH, ° fH y Ca
- Si su muestra de agua es muy alcalina o ácida, debe llevarla dentro del rango de pH entre 4 y 10 agregando 1 mol / l de ácido acético o resp. 1 mol / l de sosa cáustica.

(57)

**Dureza total  
(HR)  
20 - 500 mg/l (CaCO<sub>3</sub>)**

Tableta

Nombre interno: 57-Hard-tot-HR-tab



Total Hardness Photometer (TbsPTH)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 9 ml de agua destilada en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Llene 1 ml de una muestra de agua en la misma cubeta.
- 3 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 4 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 5 Realizar medición ZERO.
- 6 Retirar la cubeta nuevamente.
- 7 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 8 Agregue 1 Total Hardness Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 9 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 10 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 11 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 12 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 13 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 14 Toque TEST para realizar la medición.
- 15 Después del lapso de una cuenta atrás de 5:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- Conversión a ° dH, ° eH, ° fH y Ca
- Si su muestra de agua es muy alcalina o ácida, debe llevarla dentro del rango de pH entre 4 y 10 agregando 1 mol / l de ácido acético o resp. 1 mol / l de sosa cáustica.

# Dureza-Calcio

## 0 - 500 mg/l ( $\text{CaCO}_3$ )

Nombre interno: 78-Hard-Cal-tab



Calcium Hardness N°2 Photometer (TbsPCH2)  
Calcium Hardness N°1 Photometer (TbsHCH1)

### Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 1 Calcium Hardness N°1 Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 8 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 9 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 10 Agregue 1 Calcium Hardness N°2 Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 11 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 12 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 13 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 14 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 15 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 16 Toque TEST para realizar la medición.
- 17 Después del lapso de una cuenta atrás de 02:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

### Notas:

- Conversión a ° dH, ° eH y ° fH
- Si su lectura se acerca al límite superior de la prueba, se recomienda una dilución.
- Si su muestra de agua es muy alcalina o ácida, debe llevarla dentro del rango de pH entre 4 y 10 agregando 1 mol / l de ácido acético o resp. 1 mol / l de sosa cáustica.



- Valores de perturbación en este valor de medición: Magnesio > 200 mg / l CaCO<sub>3</sub> Zinc > 5 mg / l Hierro > 10 mg / l.

(148)

**Dureza total  
(HR)  
0 - 500 mg/l (CaCO<sub>3</sub>)**

Líquido

Nombre interno: 148-Total-Hardness-liq



Total Hardness (POL20TH1)  
Total Hardness (POL10TH2)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 10 gotas de Total Hardness N°1 en la cubeta.
- 8 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 9 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 10 Agregue 4 gotas de Total Hardness N°2 en la cubeta.
- 11 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 12 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 13 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 14 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 02:00 minutos.
- 15 Después del lapso de una cuenta atrás de 02:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- Conversión a ° dH, ° eH, ° fH y Ca
- El sulfuro (niveles altos), el sulfito, el tiosulfato y el hidrosulfito interfieren con la medición

(166)

**Dureza del calcio**  
**(líquido)**  
**0 - 500 mg/l (CaCO<sub>3</sub>)**

Líquido

Nombre interno: 166-Hard-Cal-liq



Calcium Hardness N° 1 (POL20CH1)  
Calcium Hardness N° 2 (POL20CH2)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 10 gotas de Calcium Hardness No.1 en la cubeta.
- 8 Agregue 10 gotas de Calcium Hardness No.2 en la cubeta.
- 9 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 10 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 11 Toque NEXT para iniciar una cuenta atrás de 10:00 minutos.
- 12 Espere hasta que se agote la cuenta atrás de 10:00 minutos.
- 13 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 14 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 15 Toque TEST para realizar la medición.
- 16 Después del lapso de una cuenta atrás de 00:15 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- Agite la botella de líquido antes de agregar el líquido al vial.

# Fenol

0.00 - 5.00 mg/l ( $C_6H_5OH$ )

Nombre interno: 98-Phenol-tab



Phenol N°1 Photometer (TbsHPhen1)  
Phenol N°2 Photometer (TbsPPhen2)  
Phenol N°3 Photometer (TbsPPhen3)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 1 Phenol N°1 Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 8 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 9 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 10 Agregue 1 Phenol N°2 Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 11 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 12 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 13 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 14 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 15 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 16 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 10:00 minutos.
- 17 Después del lapso de una cuenta atrás de 10:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- Si su muestra contiene iones de cobre, zinc, hierro o manganeso (hasta 350 mg / l) agregue una tableta de Phenol CR después de CERO. Triturar y mezclar para disolver
- Un nivel de > 20 mg / l de peróxido de hidrógeno interfiere con esta prueba y puede influir en la lectura.

- Los niveles altos de cloro (libre) ( $> 10 \text{ mg / l}$ ) interfieren con esta prueba y pueden influir en la lectura.
- La alcalinidad por encima de  $150 \text{ mg / l}$  de  $\text{CaCO}_3$  y el sulfito por encima de  $10 \text{ mg / l}$  o más de  $2 \text{ mg / l}$  de sulfuro interferirán con esta prueba y pueden influir en la lectura.
- Algunos compuestos cetoenólicos orgánicos pueden producir lecturas elevadas.

(113)

# Fluoresceína

0 - 500  $\mu\text{g/l}$  ( $\text{C}_{20}\text{H}_{12}\text{O}_5$ )

Nombre interno: 113-Fluorescein-Ad



## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua destilada en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Vacíe la cubeta.
- 8 Enjuague la cubeta con el agua de prueba.
- 9 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 10 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 11 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 12 Toque TEST para realizar la medición.
- 13 El resultado determinado se muestra inmediatamente.

## Notas:

- Conversión a  $\text{C}_{20}\text{H}_{12}\text{O}_5$
- Asegúrese de que todas las piezas estén limpias, secas y libres de grasa y el adaptador debe colocarse firmemente hasta que se detenga.
- Una de las siguientes razones puede llevar a recibir un mensaje de error: "verifique el adaptador" • Pilas débiles o vacías (cámbielas) • Lente (adaptador) sucia • Se usó un adaptador incorrecto para esta medida (hay diferentes adaptadores para diferentes medidas, todos mirando el mismo) • Es posible que el adaptador no permanezca recto en PrimeLab • El orificio de la cubeta (PrimeLab) puede estar sucio (verifique las dos ventanas) • La muestra de agua puede estar demasiado oscura / no hay suficiente luz puede pasar la muestra de agua para alcanzar el sensor

(180)

**Fluoruro  
(SPADNS)**  
0.00 - 2.00 mg/l (F<sup>-</sup>)

Líquido

Nombre interno: 180-Fluoride



PL SPADNS Fluoride Reagent (PL100SPADNSF)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua destilada en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Añadir 2 ml de PL SPADNS Fluoride Reagent a la cubeta.
- 3 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 4 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 5 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 6 Realizar medición ZERO.
- 7 Retirar la cubeta nuevamente.
- 8 Vacíe la cubeta.
- 9 Limpie y seque cuidadosamente la cubeta y la tapa.
- 10 Llene 10 ml de una muestra de agua en la misma cubeta.
- 11 Añadir 2 ml de PL SPADNS Fluoride Reagent a la cubeta.
- 12 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 13 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 14 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 15 Toque TEST para realizar la medición.
- 16 El resultado determinado se muestra inmediatamente.

## Notas:

- El agua destilada y el agua de la muestra deben estar a la misma temperatura ( $\pm 1$  °C).
- El reactivo debe dosificarse con precisión. Se recomienda el uso de una pipeta volumétrica.
- ZERO y la muestra deben medirse con el mismo lote de reactivo.
- La medición de ZERO y de la muestra debe realizarse en la misma cubeta.
- El agua de muestra turbia y coloreada debe destilarse antes de la prueba.
- Los niveles de cloro  $>5$  mg/l interferirán.

(44)

**Fosfato -orto-  
(LR)**  
0.00 - 4.00 mg/l ( $\text{PO}_4^{3-}$ )

Paquete de polvo  
+ Tableta

Nombre interno: 44-Phospat-LR-tab



Phosphate LR N°1 Photometer  
(PPHPPLR1)  
Phosphate LR N°2 Photometer  
(TbsPPPLR2)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Añadir 1 Phosphate LR N°1 Photometer almohada de polvo al agua de la muestra en la cubeta.
- 8 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 9 Agregue 1 Phosphate LR N°2 Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 10 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 11 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 12 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 13 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 14 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 15 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 10:00 minutos.
- 16 Después del lapso de una cuenta atrás de 10:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- Conversión a P,  $\text{P}_2\text{O}_5$
- Con este procedimiento se detectan iones ortofosfato. Por lo tanto, otros fosfatos deben convertirse en ortofosfatos antes de comenzar la prueba.
- El valor de pH del agua de muestra debe estar entre 6 y 7 pH.



- Los siguientes contenidos de sustancias en el agua de muestra pueden, a la concentración respectiva, falsear los resultados de la medición: Cromo > 100 mg / l Cobre > 10 mg / l Hierro > 100 mg / l Níquel > 300 mg / l Zinc > 80 mg / l

(45)

**Fosfato -orto-  
(LR)**  
0.00 - 4.00 mg/l ( $\text{PO}_4^{3-}$ )

Líquido  
+ Polvo

Nombre interno: 45-Phosphat-LR-liq



65ml PL Phosphate LR N°1 (PL65PPLR1)  
PL Phosphate LR 2 (PLpow20PPLR2)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 25 gotas de PL Phosphate LR 1 en la cubeta.
- 8 Añada 1 x 0.05 ml (cuchara dosificadora) PL Phosphate LR 2 en polvo a la muestra de agua de la cubeta.
- 9 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 10 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 11 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 12 Toque TEST para realizar la medición.
- 13 Después del lapso de una cuenta atrás de 10:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- Conversión a P,  $\text{P}_2\text{O}_5$
- Con este procedimiento se detectan iones ortofosfato. Por lo tanto, otros fosfatos deben convertirse en ortofosfatos antes de comenzar la prueba.
- El valor de pH del agua de muestra debe estar entre 6 y 7 pH.
- Los siguientes contenidos de sustancias en el agua de muestra pueden, a la concentración respectiva, falsear los resultados de la medición: Cromo > 100 mg / l Cobre > 10 mg / l Hierro > 100 mg / l Níquel > 300 mg / l Zinc > 80 mg / l

(46)

**Fosfato -orto-  
(HR)  
0.0 - 80.0 mg/l ( $\text{PO}_4^{3-}$ )**

**Paquete de polvo  
+ Tableta**

**Nombre interno: 46-Phospat-HR-tab**



Phosphate HR N°1  
Photometer (PPHPPHR1)  
Phosphate HR N°2  
Photometer (TbsPPPHR2)

## Procedimiento de medida:

- 1 Separe las dos mitades del portafiltras.
- 2 Inserte un filtro 25 mm (GF/C). Vuelva a enroscar el portafiltro, asegurándose de que la junta tórica esté asentada correctamente.
- 3 Llene una jeringa limpia 20 ml con 14 ml de agua de muestra.
- 4 Conecte la jeringa de filtro al portafiltro.
- 5 Vacíe la jeringa con el filtro hasta la marca 10 ml.
- 6 Llene el 10 ml restante de una muestra de agua filtrada en una cubeta limpia de 24 mm.
- 7 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 8 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 9 Realizar medición ZERO.
- 10 Retirar la cubeta nuevamente.
- 11 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 12 Añadir 1 Phosphate HR N°1 Photometer" almohada de polvo al agua de la muestra en la cubeta.
- 13 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 14 Agregue 1 Phosphate HR N°2 Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 15 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 16 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 17 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 18 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 19 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 20 Toque TEST para realizar la medición.
- 21 Después del lapso de una cuenta atrás de 10:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

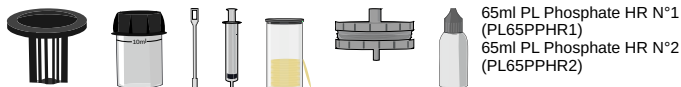
- ¡Se requieren accesorios especiales / no incluidos como equipo estándar!
- Conversión a P, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>
- El proceso de filtrado solo es necesario en caso de que se espere algún fosfato insoluble en suspensión en su muestra de agua (aplicable para pruebas de agua de caldera)
- Con este procedimiento se detectan iones ortofosfato. Por lo tanto, otros fosfatos deben convertirse en ortofosfatos antes de comenzar la prueba.
- El valor de pH del agua de muestra debe estar entre 6 y 7 pH.
- Los siguientes contenidos de sustancias en el agua de muestra pueden, a la concentración respectiva, falsear los resultados de la medición: Cromo > 100 mg / l Cobre > 10 mg / l Hierro > 100 mg / l Níquel > 300 mg / l Zinc > 80 mg / l

(47)

**Fosfato -orto-  
(HR)  
0.0 - 100.0 mg/l ( $\text{PO}_4^{3-}$ )**

Líquido

Nombre interno: 47-Phosphat-HR-liq



## Procedimiento de medida:

- 1 Separe las dos mitades del portafiltros.
- 2 Inserte un filtro 25 mm (GF/C). Vuelva a enroscar el portafiltro, asegurándose de que la junta tórica esté asentada correctamente.
- 3 Llene una jeringa limpia 20 ml con 14 ml de agua de muestra.
- 4 Conecte la jeringa de filtro al portafiltro.
- 5 Vacíe la jeringa con el filtro hasta la marca 10 ml.
- 6 Llene el 10 ml restante de una muestra de agua filtrada en una cubeta limpia de 24 mm.
- 7 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 8 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 9 Realizar medición ZERO.
- 10 Retirar la cubeta nuevamente.
- 11 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 12 Agregue 25 (~ 1 ml) gotas de PL Phosphate HR 1 en la cubeta.
- 13 Agregue 25 (~ 1 ml) gotas de PL Phosphate HR 2 en la cubeta.
- 14 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 15 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 16 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 17 Toque TEST para realizar la medición.
- 18 Después del lapso de una cuenta atrás de 10:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- ¡Se requieren accesorios especiales / no incluidos como equipo estándar!
- Conversión a P,  $\text{P}_2\text{O}_5$

- El proceso de filtrado solo es necesario en caso de que se espere algún fosfato insoluble en suspensión en su muestra de agua (aplicable para pruebas de agua de caldera)
- Con este procedimiento se detectan iones ortofosfato. Por lo tanto, otros fosfatos deben convertirse en ortofosfatos antes de comenzar la prueba.
- El valor de pH del agua de muestra debe estar entre 6 y 7 pH.
- Los siguientes contenidos de sustancias en el agua de muestra pueden, a la concentración respectiva, falsear los resultados de la medición: Cromo > 100 mg / l Cobre > 10 mg / l Hierro > 100 mg / l Níquel > 300 mg / l Zinc > 80 mg / l

(87)

Lata de polvo  
+ Líquido

# Fosfonato

0.0 - 20.0 mg/l ( $\text{PO}_4^{3-}$ )

Nombre interno: 87-Phosphonate-liq



20g PL Phosphonate N°1  
(PLpow20PPHON1)  
20g PL Phosphonate N°2  
(PLpow20PPHON2)  
65ml PL Phosphonate N°3  
(PL65PPHON3)  
20g PL Phosphonate N°4  
(PLpow20PPHON4)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Añada 1 x 0.05 ml (cuchara dosificadora) PL Phosphonate 1 en polvo a la muestra de agua de la cubeta.
- 8 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 9 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 10 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 05:00 minutos.
- 11 La cubeta no debe colocarse en el dispositivo durante este tiempo.
- 12 Retirar la cubeta nuevamente.
- 13 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 14 Añada 1 x 0.05 ml (cuchara dosificadora) PL Phosphonate 2 en polvo a la muestra de agua de la cubeta.
- 15 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 16 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 17 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 02:00 minutos.
- 18 La cubeta no debe colocarse en el dispositivo durante este tiempo.
- 19 Retirar la cubeta nuevamente.
- 20 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 21 Llene la jeringa con filtro de 20 ml (limpia y sin residuos) con la muestra de agua de la cubeta recién utilizada.
- 22 Separe las dos mitades del portafiltros.

- 23 Inserte un filtro (GF/C). Vuelva a enroscar el portafiltro, asegurándose de que la junta tórica esté asentada correctamente.
- 24 Enrosque el adaptador de filtro preparado con los pasos 1 y 2 en la jeringa.
- 25 Presione el 10 ml de un líquido de muestra preparado en la jeringa de filtro a través del adaptador de filtro en una cubeta limpia de 24 mm.
- 26 Agregue 10 gotas de PL Phosphonate 3 en la cubeta.
- 27 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 28 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 29 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 30 Toque TEST para realizar la medición.
- 31 El resultado determinado para  $\text{tPO}_4^{3-}$  (Organophosphonates and phosphates as  $\text{PO}_4^{3-}$ ) se muestra inmediatamente.
- 32 Retire la cubeta del fotómetro y déjela a un lado. Ya no es necesaria para esta prueba.
- 33 Llene 8 ml de agua destilada en una cubeta limpia de 24 mm.
- 34 Agregue exactamente 2 ml de agua de muestra a la misma cubeta.
- 35 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 36 Mueva la cubeta hacia adelante y hacia atrás 5 veces.
- 37 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 38 Agregue 10 gotas de PL Phosphonate 3 en la cubeta.
- 39 Añada  $1 \times 0.05$  ml (cuchara dosificadora) PL Phosphonate 4 en polvo a la muestra de agua de la cubeta.
- 40 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 41 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 42 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 43 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 10:00 minutos.
- 44 Después del lapso de una cuenta regresiva de 10:00 minuto (s), se muestra el resultado total, dividido en  $\text{tPO}_4^{3-} = \text{"Organophosphonate + Phosphate as PO}_4^{3-}\text{"}$  ;  $\text{PO}_4^{3-} = \text{"Phosphate as PO}_4^{3-}\text{"}$  ;  $\text{PO}_4^{3-} \text{ org.} = \text{"Organophosphonate as PO}_4^{3-}\text{"}$  .

## Notas:

- ¡Se requieren accesorios especiales / no incluidos como equipo estándar!
- Conversión a PBTC, NTP, HEDPA, EDTMPA, HMDTMPA, DETPMPA, HPA
- Con este procedimiento se detectan iones ortofosfato. Por lo tanto, otros fosfatos deben convertirse en ortofosfatos antes de comenzar la prueba.
- El valor de pH del agua de muestra debe estar entre 6 y 7 pH.



# Fosfonato

## 0.0 - 20.0 mg/l ( $\text{PO}_4^{3-}$ )

Nombre interno: 110-Phosphon-tab



Oxidising OP Photometer (TbsHOXOP)  
 OP-A Photometer (TbsPOPA)  
 OP-B Photometer (TbsPOPB)  
 OP-AX Photometer (TbsHOPAX)

### Procedimiento de medida:

- 1 Llene 8 ml de agua destilada en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Agregue exactamente 2 ml de agua de muestra a la misma cubeta.
- 3 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 4 Mueva la cubeta hacia adelante y hacia atrás 5 veces.
- 5 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 6 Realizar medición ZERO.
- 7 Retirar la cubeta nuevamente.
- 8 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 9 Agregue 1 OrgaPhos-OX tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 10 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 11 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 12 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 13 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 14 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 05:00 minutos.
- 15 La cubeta no debe colocarse en el dispositivo durante este tiempo.
- 16 Retirar la cubeta nuevamente.
- 17 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 18 Agregue 1 OrgaPhos No.1 tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 19 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 20 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 21 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 22 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 23 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 02:00 minutos.
- 24 La cubeta no debe colocarse en el dispositivo durante este tiempo.

- 25 Retirar la cubeta nuevamente.
- 26 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 27 Llene la jeringa con filtro de 20 ml (limpia y sin residuos) con la muestra de agua de la cubeta recién utilizada.
- 28 Separe las dos mitades del portafiltros.
- 29 Inserte un filtro . Vuelva a enroscar el portafiltro, asegurándose de que la junta tórica esté asentada correctamente.
- 30 Enrosque el adaptador de filtro preparado con los pasos 28 y 29 en la jeringa.
- 31 Presione el 10 ml de un líquido de muestra preparado en la jeringa de filtro a través del adaptador de filtro en una cubeta limpia de 24 mm.
- 32 Agregue 1 OrgaPhos No.2 tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 33 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 34 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 35 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 36 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 37 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 38 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 05:00 minutos.
- 39 Después del lapso de una cuenta regresiva de 05:00 minuto (s), se muestra el resultado total, dividido en  $tPO_4^{3-}$  (=Organophosphonate + Phosphate as  $PO_4^{3-}$ ) .
- 40 Retire la cubeta del fotómetro y déjela a un lado. Ya no es necesaria para esta prueba.
- 41 Llene 8 ml de agua destilada en una cubeta limpia de 24 mm.
- 42 Agregue exactamente 2 ml de agua de muestra a la misma cubeta.
- 43 Agregue 1 OrgaPhos No.3 tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 44 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 45 Agregue 1 OrgaPhos No.2 tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 46 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 47 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 48 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 49 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 50 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 51 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 05:00 minutos.
- 52 Después del lapso de una cuenta regresiva de 05:00 minuto (s), se muestra el resultado total, dividido en  $tPO_4^{3-}$  = "Organophosphonate + Phosphate as  $PO_4^{3-}$ " ;  $PO_4^{3-}$  = "Phosphate as  $PO_4^{3-}$ " ;  $PO_4^{3-}$  org. = "Organophosphonate as  $PO_4^{3-}$ " .

## Notas:

- ¡Se requieren accesorios especiales / no incluidos como equipo estándar!
- Conversión a PBTC, NTP, HEDPA, EDTMPA, HMDTMPA, DETPMPA, HPA
- El valor de pH del agua de muestra debe estar entre 6 y 7 pH.

(153)

**Fósforo total  
(LR)  
0.00 - 2.60 mg/l (P)**

**Paquete de polvo  
+ Tableta**

**Nombre interno: 153-PsphrTotLR-tab**



Phosphate LR N°1 Photometer  
(PPHPPLR1)  
Phosphate LR N°2 Photometer  
(TbsPPPLR2)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 5 ml de agua de muestra en una cubeta nueva y limpia de Phosphorus LR.
- 2 Agregue 2 x 0.05 ml PL Phosphorus 2 al agua de prueba en la cubeta.
- 3 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta INMEDIATAMENTE.
- 4 Agite la celda vigorosamente durante 00:20 minutos.
- 5 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 00:20 minutos.
- 6 Coloque cubetas para 30 a 150 °C en el termostato precalentado.
- 7 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 30:00 minutos.
- 8 PRECAUCIÓN: ¡Las cubetas están calientes!
- 9 Retire las cubetas del termostato.
- 10 Deje que las cubetas se enfríen al menos a 60 °C.
- 11 Agregue 10 gotas de PL Phosphorus LR1 en la cubeta.
- 12 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 13 Gire suavemente la cubeta para mezclar el líquido con el reactivo.
- 14 Coloque el adaptador de 16 mm en el fotómetro.
- 15 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 16 Realizar medición ZERO.
- 17 Retirar la cubeta nuevamente.
- 18 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 19 Agregue paquetes de polvo 1 Phosphate LR N°1 Photometer a la muestra de agua en la cubeta.
- 20 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 21 Agregue 1 Phosphate LR N°2 Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 22 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 23 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 24 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.

- 25 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 26 Toque TEST para realizar la medición.
- 27 Después del lapso de una cuenta atrás de 10:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

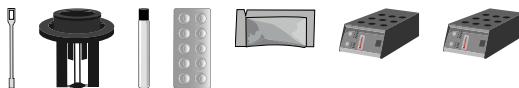
- Conversión a  $\text{PO}_4^{3-}$ .
- Retire el polvo de los bordes del vial, la tapa y la rosca del tubo después de agregar el polvo (PL Phosphorus 2)
- El valor de pH del agua de muestra debe estar entre 6 y 7 pH.
- Los siguientes contenidos de sustancias en el agua de muestra pueden, a la concentración respectiva, falsear los resultados de la medición: Cromo > 100 mg / l / Cobre > 10 mg / l / Hierro > 100 mg / l / Níquel > 300 mg / l / Zinc > 80 mg / l

(154)

**Fósforo-Total**  
**(HR)**  
**0.0 - 52.0 mg/l (P)**

**Paquete de polvo**  
**+ Tableta**

**Nombre interno: 154-PsphrTotHR-tab**



Phosphate HR N°1  
Photometer (PPHPPHR1)  
Phosphate HR N°2  
Photometer (TbsPPPHR2)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 5 ml de agua de muestra en una cubeta nueva y limpia de Phosphorus HR.
- 2 Agregue 2 x 0.05 ml PL Phosphorus 2 al agua de prueba en la cubeta.
- 3 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta INMEDIATAMENTE.
- 4 Agite la celda vigorosamente durante 00:20 minutos.
- 5 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 00:20 minutos.
- 6 Coloque cubetas para 30 a 150 °C en el termostato precalentado.
- 7 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 30:00 minutos.
- 8 PRECAUCIÓN: ¡Las cubetas están calientes!
- 9 Retire las cubetas del termostato.
- 10 Deje que las cubetas se enfríen al menos a 60 °C.
- 11 Agregue 10 gotas de PL Phosphorus HR1 en la cubeta.
- 12 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 13 Gire suavemente la cubeta para mezclar el líquido con el reactivo.
- 14 Coloque el adaptador de 16 mm en el fotómetro.
- 15 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 16 Realizar medición ZERO.
- 17 Retirar la cubeta nuevamente.
- 18 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 19 Agregue paquetes de polvo 1 Phosphate HR 1 a la muestra de agua en la cubeta.
- 20 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 21 Agregue 1 Phosphate HR 2 tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 22 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 23 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 24 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.

- 25 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 26 Toque TEST para realizar la medición.
- 27 Después del lapso de una cuenta atrás de 10:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- Conversión a  $\text{PO}_4^{3-}$ .
- Retire el polvo de los bordes del vial, la tapa y la rosca del tubo después de agregar el polvo (PL Phosphorus 2)
- El valor de pH del agua de muestra debe estar entre 6 y 7 pH.
- Los siguientes contenidos de sustancias en el agua de muestra pueden, a la concentración respectiva, falsear los resultados de la medición: Cromo > 100 mg / l / Cobre > 10 mg / l / Hierro > 100 mg / l / Níquel > 300 mg / l / Zinc > 80 mg / l

# Hidracina

0 - 600  $\mu\text{g/l}$  ( $\text{N}_2\text{H}_4$ )

Nombre interno: 23-Hydrazine-liq



65ml PL Hydrazine N°1 (PL65Hydraz1)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 10 gotas de PL Hydrazine 1 en la cubeta.
- 8 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 9 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 10 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 11 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 05:00 minutos.
- 12 Después del lapso de una cuenta atrás de 05:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- La temperatura de la muestra de agua debe estar entre 17 ° C y 25 ° C.
- Interferencias: - Muestra de prueba turbia - La presencia de detergentes excesivos



(160)

# Hidrocarburos

## 0 - 1 NTU (Turb)

Nombre interno: 160-Hydrocarbons



### Procedimiento de medida:

- 1 Llene 7.5 ml de agua destilada en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Llene 2.5 ml de una muestra de agua en la misma cubeta.
- 3 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 4 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 5 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 6 Toque TEST para realizar la medición.

### Notas:

- Interferencias: - Muestra de prueba turbia - La presencia de detergentes excesivos
- El resultado se interpreta como sigue: 0 = APROBADO, o = FRACASADO

(26)

Líquido

# Hidroquinona

0.00 - 2.50 mg/l ( $C_6H_6O_2$ )

Nombre interno: 26-Hydroquinon-liq



PL Oxygen Scavenger 1 (65 ml) (PL65OxyScav1)  
PL Oxygen Scavenger 2 (65 ml) (PL65OxyScav2)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 6 gotas de PL Oxygen Scavenger 1 en la cubeta.
- 8 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 9 Agregue 25 gotas de PL Oxygen Scavenger 2 en la cubeta.
- 10 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 11 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 12 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 13 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 10:00 minutos.
- 14 Después del lapso de una cuenta atrás de 10:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- Agite la botella de líquido antes de agregar el líquido al vial.

(28)

# Hierro (LR) 0.00 - 1.00 mg/l ( $\text{Fe}^{2+}/\text{Fe}^{3+}$ )

Tableta

Nombre interno: 28-Iron-LR-tab



Iron LR Photometer (TbsPILR)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 1 Iron LR Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 8 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 9 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 10 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 11 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 12 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 13 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 05:00 minutos.
- 14 Después del lapso de una cuenta atrás de 05:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

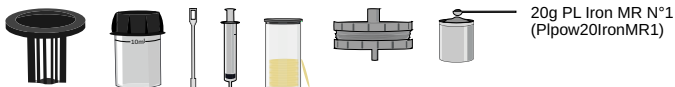
- Si es necesario filtrar la muestra (hierro disuelto), debe asegurarse de que después de la filtración no queden partes de hierro sin disolver en la muestra. Si no está seguro, repita la filtración.
- Si la muestra contiene predominantemente  $\text{Fe(III)}$ , el tiempo de reacción debe prolongarse al menos 30 minutos.

(29)

**Hierro**  
**(MR) (disuelto)**  
**0.0 - 10.0 mg/l ( $Fe^{2+}/Fe^{3+}$ )**

Lata de polvo

Nombre interno: 29-Iron-MR-pow



## Procedimiento de medida:

- 1 Separe las dos mitades del portafiltros.
- 2 Inserte un filtro 25 mm (0.45  $\mu$ m). Vuelva a enroscar el portafiltro, asegurándose de que la junta tórica esté asentada correctamente.
- 3 Llene una jeringa limpia 20 ml con 14 ml de agua de muestra.
- 4 Conecte la jeringa de filtro al portafiltro.
- 5 Vacíe la jeringa con el filtro hasta la marca 10 ml.
- 6 Presione 10 ml de la muestra de agua restante en la jeringa de filtro a través del adaptador de filtro en una cubeta limpia de 24 mm.
- 7 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 8 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 9 Realizar medición ZERO.
- 10 Retirar la cubeta nuevamente.
- 11 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 12 Añada 1 x 0.05 ml (cuchara dosificadora) PL Iron MR 1 en polvo a la muestra de agua de la cubeta.
- 13 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 14 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 15 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 16 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 03:00 minutos.
- 17 Después del lapso de una cuenta atrás de 03:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- ¡Se requieran accesorios especiales / no incluidos como equipo estándar!

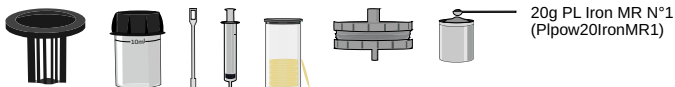
- Si es necesario filtrar la muestra (hierro disuelto), debe asegurarse de que después de la filtración no queden partes de hierro sin disolver en la muestra. Si no está seguro, repita la filtración.
- Las muestras de agua muy alcalina y ácida deben ajustarse a un valor de pH entre 3 y 5 antes de comenzar la medición.
- La medición no se ve afectada por el polvo no disuelto.
- Si las muestras de agua contienen óxido visible, el tiempo de reacción debe ser de 5 minutos. En este caso, espere 2 minutos antes de iniciar el paso "TEST".

(29)

**Hierro**  
**(MR) (total)**  
**0.0 - 10.0 mg/l ( $\text{Fe}^{2+}/\text{Fe}^{3+}$ )**

Lata de polvo

Nombre interno: 29-Iron-MR-pow



## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de muestra sin filtrar en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Añada 1 x 0.05 ml (cuchara dosificadora) PL Iron MR 1 en polvo a la muestra de agua de la cubeta.
- 8 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 9 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 10 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 11 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 03:00 minutos.
- 12 Después del lapso de una cuenta atrás de 03:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- ¡Se requieren accesorios especiales / no incluidos como equipo estándar!
- Si es necesario filtrar la muestra (hierro disuelto), debe asegurarse de que después de la filtración no queden partes de hierro sin disolver en la muestra. Si no está seguro, repita la filtración.
- Las muestras de agua muy alcalina y ácida deben ajustarse a un valor de pH entre 3 y 5 antes de comenzar la medición.
- La medición no se ve afectada por el polvo no disuelto.
- Si las muestras de agua contienen óxido visible, el tiempo de reacción debe ser de 5 minutos. En este caso, espere 2 minutos antes de iniciar el paso "TEST".

(30)

# Hierro (HR) (disuelto)

0.0 - 20.0 mg/l ( $\text{Fe}^{2+}/\text{Fe}^{3+}$ )

Líquido

Nombre interno: 30-Iron-HR-liq



65ml PL Iron HR N°1  
(PL65IronHR1)  
PL Iron HR 2 (PL65IronHR2)

## Procedimiento de medida:

- 1 Separe las dos mitades del portafiltros.
- 2 Inserte un filtro 25 mm (0.45  $\mu\text{m}$ ). Vuelva a enroscar el portafiltro, asegurándose de que la junta tórica esté asentada correctamente.
- 3 Llene una jeringa limpia 20 ml con 14 ml de agua de muestra.
- 4 Conecte la jeringa de filtro al portafiltro.
- 5 Vacíe la jeringa con el filtro hasta la marca 10 ml.
- 6 Presione 10 ml de la muestra de agua restante en la jeringa de filtro a través del adaptador de filtro en una cubeta limpia de 24 mm.
- 7 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 8 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 9 Realizar medición ZERO.
- 10 Retirar la cubeta nuevamente.
- 11 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 12 Agregue 10 gotas de PL Iron HR 1 en la cubeta.
- 13 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 14 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 15 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 16 Toque TEST para realizar la medición.
- 17 Después del lapso de una cuenta atrás de 05:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- ¡Se requieren accesorios especiales / no incluidos como equipo estándar!
- Si es necesario filtrar la muestra (hierro disuelto), debe asegurarse de que después de la filtración no queden partes de hierro sin disolver en la muestra. Si no está seguro, repita la filtración.

- Los valores altos de nitrito en el agua de muestra pueden influir en la medición. Si la muestra de agua se vuelve roja o rosada después de agregar gotas de "PL Iron HR 1", se debe tomar una nueva muestra con 0.1 g de polvo "TN1" agregado. Después de agregar el polvo, espere 2 minutos y luego inicie el procedimiento de medición como se describe en la página principal.

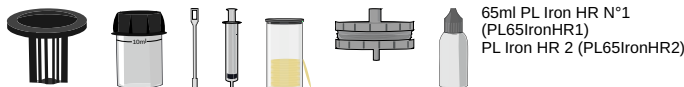


(30)

Líquido

**Hierro**  
**(HR) (total)**  
**0.0 - 20.0 mg/l ( $Fe^{2+}/Fe^{3+}$ )**

Nombre interno: 30-Iron-HR-liq



## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de muestra sin filtrar en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 2 gotas de PL Iron HR 2 en la cubeta.
- 8 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 9 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 10 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 11 Toque TEST para realizar la medición.
- 12 Espere hasta que se agote la cuenta atrás de 02:00 minutos.
- 13 Retirar la cubeta nuevamente.
- 14 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 15 Agregue 15 gotas de PL Iron HR 1 en la cubeta.
- 16 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 17 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 18 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 19 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 05:00 minutos.
- 20 Después del lapso de una cuenta atrás de 05:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- ¡Se requieren accesorios especiales / no incluidos como equipo estándar!

- Si es necesario filtrar la muestra (hierro disuelto), debe asegurarse de que después de la filtración no queden partes de hierro sin disolver en la muestra. Si no está seguro, repita la filtración.
- Los valores altos de nitrito en el agua de muestra pueden influir en la medición. Si la muestra de agua se vuelve roja o rosada después de agregar gotas de "PL Iron HR 1", se debe tomar una nueva muestra con 0.1 g de polvo "TN1" agregado. Después de agregar el polvo, espere 2 minutos y luego inicie el procedimiento de medición como se describe en la página principal.

(127)

**Hierro**  
**(MR) Ferroso**  
**0.0 - 10.0 mg/l ( $Fe^{2+}$ )**

Lata de polvo

Nombre interno: 127-Iron-MR-Fe-pow



20g PL Iron MR N°2 (PLpow20IronMR2)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Añada 1 x 0.05 mL (cuchara dosificadora) PL Iron MR 2 en polvo a la muestra de agua de la cubeta.
- 8 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 9 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 10 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 11 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 03:00 minutos.
- 12 Después del lapso de una cuenta atrás de 03:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- La prueba debe realizarse inmediatamente después de tomar la muestra.

(132)

**Hierro total**  
**(LR)**  
**0.00 - 3.00 mg/l (Fe<sup>2+</sup>/Fe<sup>3+</sup>)**

Paquete de polvo

Nombre interno: 132-Iron-tot-LR-pp



FerroVer Iron (PP) (ppFerVer1)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue paquetes de polvo 1 FerroVer Iron a la muestra de agua en la cubeta.
- 8 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 9 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 10 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 11 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 12 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 03:00 minutos.
- 13 Después del lapso de una cuenta atrás de 03:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- Si su muestra contiene óxido, extienda la cuenta regresiva a 05:00 minutos manualmente esperando 02:00 minutos antes de presionar TEST.
- Diluya las muestras con alta concentración de hierro, ya que las muestras con alto contenido de hierro inhiben el desarrollo del color.
- El óxido de hierro requiere un tratamiento previo de la muestra (digestión y ajuste de pH a 3-5 pH).

# Iron LR

0.00 - 1.00 mg/l ( $\text{Fe}^{2+}/\text{Fe}^{3+}$ )

Nombre interno: 199-Iron LR



Iron LR No.1 Photometer (TbsHILR1)  
Iron LR No.2 Photometer (TbsPILR2)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 1 Iron LR No. 1 Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 8 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 9 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 10 Agregue 1 Iron LR No. 2 Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 11 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 12 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 13 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 14 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 15 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 16 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 05:00 minutos.
- 17 Después del lapso de una cuenta atrás de 05:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

# Hipoclorito de Sodio

## 0.2 - 40.0 % (NaOCl)

Nombre interno: 51-Sodium-Hypo-tab



Chlorine HR (KI) Photometer (PPCCHR)  
Acidifying GP (PPHAFG)

### Procedimiento de medida:

- 1 Enjuague una jeringa dosificadora varias veces con la muestra de agua.
- 2 Vierta 5 ml en una taza medidora limpia (100 ml).
- 3 Llene 95 ml de agua destilada en la misma taza medidora.
- 4 Revuelva con una varilla limpia.
- 5 Enjuague una jeringa limpia varias veces con la muestra de agua del paso 3.
- 6 Llene la muestra de 1 ml del paso anterior en una segunda taza de medición limpia.
- 7 Llene 99 ml de agua destilada en la segunda taza medidora.
- 8 Revuelva con una varilla limpia.
- 9 Llene 10 ml de agua de muestra del paso 8 en una cubeta limpia de 24 mm.
- 10 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 11 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 12 Realizar medición ZERO.
- 13 Retirar la cubeta nuevamente.
- 14 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 15 Agregue paquetes de polvo 1 Chlorine HR (KI) Photometer a la muestra de agua en la cubeta.
- 16 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 17 Añadir 1 Acidifying GP almohada de polvo al agua de la muestra en la cubeta.
- 18 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 19 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 20 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 21 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 22 Toque TEST para realizar la medición.
- 23 Después del lapso de una cuenta atrás de 00:20 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- La precisión de los resultados de la prueba depende de la precisión del procedimiento de dilución.

# Hipoclorito de Sodio

## 0.2 - 40.0 % (NaOCl)

Nombre interno: 68-Sodium-Hypo-liq



65ml PL Chlorine HR N°1 (PL65CIHR1)  
65ml PL Chlorine HR N°2 (PL65CIHR2)

## Procedimiento de medida:

- 1 Enjuague una jeringa dosificadora varias veces con la muestra de agua.
- 2 Vierta 5 ml en una taza medidora limpia (100 ml).
- 3 Llene 95 ml de agua destilada en la misma taza medidora.
- 4 Revuelva con una varilla limpia.
- 5 Enjuague la jeringa dosificadora repetidamente con la solución del paso 3.
- 6 Retire exactamente el 1 ml de la muestra de agua.
- 7 Llene 1 ml de muestra del paso 3 en un vaso medidor limpio (100 ml).
- 8 Llene 99 ml de agua destilada en la segunda taza medidora.
- 9 Revuelva con una varilla limpia.
- 10 Llene 10 ml de agua de muestra del paso 8 en una cubeta limpia de 24 mm.
- 11 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 12 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 13 Realizar medición ZERO.
- 14 Retirar la cubeta nuevamente.
- 15 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 16 Agregue 3 gotas de PL Chlorine HR 1 en la cubeta.
- 17 Agregue 3 gotas de PL Chlorine HR 2 en la cubeta.
- 18 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 19 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 20 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 21 Toque TEST para realizar la medición.
- 22 El resultado determinado se muestra inmediatamente.

## Notas:



- La precisión de los resultados de la prueba depende de la precisión del procedimiento de dilución.

# Isotiazolinona

## 0.0 - 10.0 mg/l (C<sub>3</sub>H<sub>3</sub>NOS)

Nombre interno: 88-Isotiazol-liq



30ml PL Isothiazolinone N°1 (PL30Isoz1)  
65ml PL Isothiazolinone N°2 (PL65Isoz2)  
65ml PL Isothiazolinone N°3 (PL65Isoz3)  
65ml PL Isothiazolinone N°4 (PL65Isoz4)  
30ml PL Isothiazolinone N°5 (PL30Isoz5)

### Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 4 gotas de PL Isothiazolinone 1 en la cubeta.
- 8 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 9 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 10 Agregue 15 gotas de PL Isothiazolinone 2 en la cubeta.
- 11 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 12 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 13 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 14 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 01:00 minutos.
- 15 Retirar la cubeta nuevamente.
- 16 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 17 Agregue 17 gotas de PL Isothiazolinone 3 en la cubeta.
- 18 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 19 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 20 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 21 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 01:00 minutos.
- 22 Retirar la cubeta nuevamente.
- 23 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 24 Agregue 10 gotas de PL Isothiazolinone 4 en la cubeta.

- 25** Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 26** Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 27** Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 28** Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 02:00 minutos.
- 29** Retirar la cubeta nuevamente.
- 30** Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 31** Agregue 3 gotas de PL Isothiazolinone 5 en la cubeta.
- 32** Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 33** Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 34** Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 35** Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 02:00 minutos.
- 36** Después del lapso de una cuenta atrás de 02:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

(147)

Zestaw  
odczynników new

# legionela

## 60 - 1000000 cfu/test (Leg)

Nombre interno: 147-Legionella-liq (Countdown + Test)



Legipid Kit 10 (LGP-10)

### Procedimiento de medida:

- 1 Realice el procedimiento de medición de acuerdo con las instrucciones de Biótica.
- 2 Eluate partículas filtradas por agitación durante 02:00 minutos.
- 3 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 02:00 minutos.
- 4 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 15:00 minutos.
- 5 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 05:00 minutos.
- 6 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 03:00 minutos.
- 7 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 10:00 minutos.
- 8 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 03:00 minutos.
- 9 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 03:00 minutos.
- 10 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 03:00 minutos.
- 11 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 03:00 minutos.
- 12 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 02:00 minutos.
- 13 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 05:00 minutos.
- 14 Introduzca la cubeta LG-CB llena de 1 ml en el fotómetro.
- 15 Ponga el protector de luz.
- 16 Realizar medición ZERO.
- 17 Introduzca la cubeta LG-CB llena de 1 ml en el fotómetro.
- 18 Ponga el protector de luz.
- 19 Toque TEST para realizar la medición.
- 20 El resultado determinado se muestra inmediatamente.

### Notas:

- El resultado se muestra como "ufc / l", que está relacionado con la filtración de 1 litro de su muestra.
- Una vez recibidos los reactivos, el kit DEBE almacenarse entre + 2 ° C y + 8 ° C, preferiblemente a + 4 ° C

- La fecha de caducidad de los reactivos es de 3 meses a partir de la fecha de producción.
- Evitar el contacto con los ojos. Use guantes protectores.
- Ciertos aislados no pueden detectarse por debajo de 106 ufc.
- Eliminación del producto de acuerdo con las regulaciones locales. Los productos son estables y es poco probable que reaccionen de manera peligrosa en condiciones normales de uso.
- NO reutilice los viales semi-micro (LG-CB).
- Deje al menos 12 cm de espacio entre varios LG-MH (soportes magnéticos).
- Los reactivos se suministran en exceso. NO reutilice las cantidades sobrantes de reactivos.
- ¡Al vaciar las cubetas LG-MHCB, hágalo siempre por ATRÁS y nunca por delante (imán)!
- Debe seguir correctamente el procedimiento para evitar errores de lectura.
- Una vez que se quitan las tapas de LG-MHCB y se desechan, NO las use para ninguno de los siguientes pasos de prueba.
- Si realiza más de 1 prueba al mismo tiempo, solo se necesita un vial de blanco / CERO.
- Proponemos utilizar una placa agitadora automática LG-MP4 para colocar hasta 20 cubetas LG-MHCB en caso de que realice varias pruebas a la vez.
- La medición debe realizarse inmediatamente después del último paso (cuenta atrás), ya que la reacción de color podría continuar.
- Es fundamental dejar los reactivos a temperatura ambiente durante 30 minutos antes de iniciar la prueba.
- Cuando use unidades más grandes de reactivos, restaure inmediatamente en el refrigerador después de su uso.
- Dependiendo de la calidad del agua de prueba, el prefiltro debe cambiarse durante el proceso de filtrado, si está demasiado sucio.

(147)

Zestaw  
odczynników new

# Legionela

## 60 - 1000000 cfu/test (Leg)

Nombre interno: 147-Legionella-liq (ZERO + Test)



Legipid Kit 10 (LGP-10)

### Procedimiento de medida:

- 1 Introduzca la cubeta LG-CB llena de 1 ml en el fotómetro.
- 2 Ponga el protector de luz.
- 3 Realizar medición ZERO.
- 4 Introduzca la cubeta LG-CB llena de 1 ml en el fotómetro.
- 5 Ponga el protector de luz.
- 6 Toque TEST para realizar la medición.
- 7 El resultado determinado se muestra inmediatamente.

# Magnesio

## 0 - 100 mg/l (Mg)

Nombre interno: 93-Magnesium-tab



Magnesium Photometer (TbsPMag)

### Procedimiento de medida:

- 1 Llene 9 ml de agua destilada en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Llene 1 ml de una muestra de agua en la misma cubeta.
- 3 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 4 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 5 Realizar medición ZERO.
- 6 Retirar la cubeta nuevamente.
- 7 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 8 Agregue 1 Magnesium Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 9 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 10 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 11 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 12 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 13 Toque TEST para realizar la medición.
- 14 Después del lapso de una cuenta atrás de 05:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

### Notas:

- Conversión del resultado de la medición a  $\text{CaCO}_3$  (dureza del magnesio)
- Debido al método, los valores medidos entre 40 y 100 ppm pueden desviarse de la concentración real. Por lo tanto, para los resultados de las mediciones por encima de 40 ppm, se recomienda una dilución 1:1.

# Manganeso

## 0.20 - 5.00 mg/l (Mn)

Nombre interno: 31-Manganeso-LR-tab



Manganese LR N°1 Photometer  
(PPHMGNLSR1)  
Manganese LR N°2 Photometer  
(PPPMGNLSR2)

### Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue paquetes de polvo 1 Manganese LR N°1 Photometer a la muestra de agua en la cubeta.
- 8 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 10 Agregue paquetes de polvo 1 Manganese LR N°2 Photometer a la muestra de agua en la cubeta.
- 11 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 12 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 13 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 14 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 15 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 05:00 minutos.
- 16 Después del lapso de una cuenta atrás de 05:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

### Notas:

- Conversión del resultado de la medición a  $MnO_4^-$  y  $KMnO_4$



(161)

**Manganeso**  
**(VLR)**  
**0.000 - 0.030 mg/l (Mn)**

Tableta

Nombre interno: 161-Manganeso-VLR



Manganese VLR N°1 Photometer  
(TbsHMagVLR1)  
Manganese VLR N°2 Photometer  
(TbsPMagVLR2)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 1 Manganese VLR N°1 tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 8 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 9 Agregue 1 Manganese VLR N°2 tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 10 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 11 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 12 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 13 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 14 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 15 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 20:00 minutos.
- 16 Después del lapso de una cuenta atrás de 20:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- La formación de color es extremadamente sensible a la temperatura. Una temperatura de 20 ° +/- 1 ° C proporciona los resultados de prueba óptimos.
- Para obtener resultados de prueba óptimos, la muestra necesita un período de reposo de 20 +/- 1 minuto. Se deben ignorar los cambios de color y el desarrollo de color posteriores a este tiempo.

# Metiletilcetoxima

0.00 - 4.10 mg/l ( $C_4H_9NO$ )

Nombre interno: 69-Methylethyl-liq



PL Oxygen Scavenger 1 (65 ml) (PL65OxyScav1)  
PL Oxygen Scavenger 2 (65 ml) (PL65OxyScav2)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 6 gotas de PL Oxygen Scavenger 1 en la cubeta.
- 8 Agregue 25 gotas de PL Oxygen Scavenger 2 en la cubeta.
- 9 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 10 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 11 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 12 Toque TEST para realizar la medición.
- 13 Después del lapso de una cuenta atrás de 10:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

# Molibdato

1.0 - 100.0 mg/l ( $\text{MoO}_4^{2-}$ )

Nombre interno: 32-Molybdat-HR-tab



Molybdate N°1 HR Photometer (TbsHMDH1)  
Molybdate N°2 HR Photometer (TbsPMDH2)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 1 Molybdate HR N°1 Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 8 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 9 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 10 Agregue 1 Molybdate HR N°2 Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 11 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 12 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 13 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 14 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 15 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 16 Toque TEST para realizar la medición.
- 17 Después del lapso de una cuenta atrás de 05:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- Conversión del resultado de la medición a Mo y  $\text{Na}_2\text{MoO}_4$

(33)

# Molibdato

Líquido

(HR)

5.0 - 200.0 mg/l ( $\text{MoO}_4^{2-}$ )

Nombre interno: 33-Molybdar-HR-liq



65ml PL Molybdate N°1 (PL65Moly1)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 10 gotas de PL Molybdate 1 en la cubeta.
- 8 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 9 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 10 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 11 Toque TEST para realizar la medición.
- 12 El resultado determinado se muestra inmediatamente.

## Notas:

- Conversión del resultado de la medición a Mo y  $\text{Na}_2\text{MoO}_4$

(96)

# Molibdato (LR)

Tableta

0.0 - 15.0 mg/l ( $\text{MoO}_4^{2-}$ )

Nombre interno: 96-Molybd-LR-tab



Molybdate LR N°1 Photometer (TbsHMDL1)  
Molybdate LR N°2 Photometer (TbsPMDL2)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 1 Molybdate LR N°1 Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 8 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 9 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 10 Agregue 1 Molybdate LR N°2 Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 11 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 12 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 13 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 14 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 15 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 16 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 02:00 minutos.
- 17 Después del lapso de una cuenta atrás de 02:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- Conversión del resultado de la medición a Mo y  $\text{Na}_2\text{MoO}_4$
- Filtrar la muestra necesaria para probar una muestra clara.

(134)

# Molibdato (HR)

Paquete de polvo

0.0 - 40.0 mg/l ( $\text{MoO}_4^{2-}$ )

Nombre interno: 134-Molybd-HR-pp



MolyVer 1 (PP) (ppMolyVer1)  
MolyVer 2 (PP) (ppMolyVer2)  
MolyVer 3 (PP) (ppMolyVer3)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue paquetes de polvo 1 MolyVer 1 a la muestra de agua en la cubeta.
- 8 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 9 Agregue paquetes de polvo 1 MolyVer 2 a la muestra de agua en la cubeta.
- 10 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 11 Agregue paquetes de polvo 1 MolyVer 3 a la muestra de agua en la cubeta.
- 12 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 13 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 14 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 15 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 16 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 05:00 minutos.
- 17 Después del lapso de una cuenta atrás de 05:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- Las siguientes sustancias interfieren con la medición: aluminio (> 50 mg / l), cromo (> 1000 mg / l), hierro (> 50 mg / l), níquel (> 50 mg / l), nitrito (> 2000 como  $\text{NO}_2^-$ ; se puede eliminar agregando una almohadilla de polvo de ácido sulfámico a la muestra).

- En caso de que la muestra contenga > 10 mg / l de cobre, aumenta la lectura positiva si la prueba no se realiza lo suficientemente rápido antes de presionar TEST
- Las muestras muy tamponadas o las muestras con niveles extremos de pH pueden requerir un tratamiento previo.

(34)

Lata de polvo  
+ Líquido

# Nitrato

0.00 - 11.00 mg/l (N)

Nombre interno: 34-Nitrate-pow



20g PL Nitrate N°1 (PLpow20Nitra1)  
65ml PL Nitrate N°2 (PL65Nitra2)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 1 0.05 ml PL Nitrate 1 en polvo a la muestra de agua en la cubeta.
- 8 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 9 Haga girar la cubeta durante 00:15 minuto (s).
- 10 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 11 Agregue 10 gotas de PL Nitrate 2 en la cubeta.
- 12 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 13 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 14 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 15 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 15:00 minutos.
- 16 Después del lapso de una cuenta atrás de 15:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- Conversión del resultado de la medición a  $\text{NO}_3^-$ .
- Los mejores resultados se obtienen entre 0 - 6 mg / l (N) / 0 - 25 mg / l ( $\text{NO}_3^-$ ). Si es probable que su muestra de agua contenga más nitrato, diluya la muestra para llevarla al rango de medición mencionado anteriormente. Puede hacerlo, por ejemplo, diluyendo 5 ml de agua de muestra más 5 ml de agua desionizada, mida como de costumbre, multiplique el resultado x 2.



(169)

# Nitrato (HR)

Paquete de polvo

1 - 100 mg/l ( $\text{NO}_3^-$ )

Nombre interno: 169-Nitrate-HR-pp



Nitrate N°1 Photometer (PPHNitra1)  
Nitrate N°2 Photometer (PPPNitraz2)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retire la cubeta del fotómetro y déjela a un lado. Ya no es necesaria para esta prueba.
- 6 Llene 20 ml de agua de muestra en un tubo de ensayo.
- 7 Añada un Nitrate N°1 Photometer powderpillow al tubo de ensayo.
- 8 Luego agregue un Nitrate N°2 Photometer de powderpillow al tubo de ensayo.
- 9 Vuelva a enroscar la tapa en el tubo.
- 10 Agite el tubo con fuerza durante 00:15 minutos.
- 11 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 10:00 minutos.
- 12 Espere hasta que se agote la cuenta atrás de 10:00 minutos.
- 13 Retire 10 ml del tubo con una jeringa.
- 14 Vacíe el 10 ml del paso anterior en una cubeta limpia de 24 mm.
- 15 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 16 Toque TEST para realizar la medición.
- 17 El resultado determinado se muestra inmediatamente.

## Notas:

- En el caso de que la muestra original contenga nitrito, es posible medir niveles de nitrato excesivamente altos. Para corregirlo, reste el nitrógeno nitrito (N) del contenido de nitrógeno nitrato (N). Para ello, los resultados de la medición de nitratos o nitritos deben calcularse en unidad N (nitrógeno).
- Una agitación demasiado corta o demasiado débil de la muestra puede resultar en niveles más bajos de nitrato.

- Si se observa una distribución de color desigual en el agitador dentro del tiempo de espera, se debe invertir nuevamente. La cuenta atrás actual no se ve afectada.
- Una pequeña cantidad de sólido puede permanecer sin disolver en el agitador y no debe transferirse a la cubeta.
- La reacción está diseñada para una temperatura de muestra de 20 ° C, a temperaturas más bajas puede resultar en una menor detección.

(190)

Vial preparado  
+ Paquete de  
polvo

# Nitrato

1.0 - 30.0 mg/l (N)

Nombre interno: 190-Nitrate-TT



Nitrate TT No.1 (PL190-KUV)  
Nitrate TT No.2 (PPPNitrat2TT)

## Procedimiento de medida:

- 1 Prepare cubetas 2 Nitrate TT No. 1 (16 mm). Etiquete una como cubeta CERO.
- 2 Abra la primera cubeta (cubeta CERO).
- 3 Llene 1 ml de agua destilada en la cubeta CERO.
- 4 Agregue un Nitrate TT No. 2 de powderpillow en la cubeta.
- 5 Abra el segundo vial (vial de muestra).
- 6 Llene 1 ml de agua de muestra en la cubeta de muestra.
- 7 Agregue un Nitrate TT No. 2 de powderpillow en la cubeta.
- 8 Vuelva a enroscar la tapa en ambas cubetas.
- 9 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 10 Coloque el adaptador de 16 mm en el fotómetro.
- 11 Toque NEXT para iniciar una cuenta atrás de 05:00 minutos.
- 12 Coloque la cubeta CERO en el fotómetro.
- 13 Ponga el protector de luz.
- 14 Realizar medición ZERO.
- 15 Retire el protector de luz.
- 16 Retirar la cubeta nuevamente.
- 17 Introduzca la cubeta de la muestra en el fotómetro.
- 18 Ponga el protector de luz.
- 19 Toque TEST para realizar la medición.

(35)

# Nitrito (LR)

Paquete de polvo

0.00 - 0.50 mg/l (N)

Nombre interno: 35-Nitrite-LR-tab



Nitrite LR Photometer (PPNiLR)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue paquetes de polvo 1 Nitrite LR Photometer a la muestra de agua en la cubeta.
- 8 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 9 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 10 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 11 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 10:00 minutos.
- 12 Después del lapso de una cuenta atrás de 10:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- Conversión del resultado de la medición a  $\text{NaNO}_2$ ,  $\text{NO}_2^-$ .

(36)

Lata de polvo

# Nitrito (HR)

5 - 200 mg/l ( $\text{NaNO}_2$ )

Nombre interno: 36-Nitrite-HR-pow



PL Nitrite HR N°1 (PLpow40NitriHR1)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 1 0.05 ml PL Nitrite HR 1 en polvo a la muestra de agua en la cubeta.
- 8 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 9 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 10 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 11 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 10:00 minutos.
- 12 Después del lapso de una cuenta atrás de 10:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- Conversión del resultado de la medición a  $\text{N}$ ,  $\text{NO}_2^-$ .

(97)

**Nitrito  
(HR)  
0 - 1500 mg/l (NaNO<sub>2</sub>)**

Tableta

Nombre interno: 97-Nitrite-HR-tab



Nitrite HR N°1 Photometer (TbsHNIHR1)  
Nitrite HR N°2 Photometer (TbsPNIHR2)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 9 ml de agua destilada en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Llene 1 ml de una muestra de agua en la misma cubeta.
- 3 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 4 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 5 Realizar medición ZERO.
- 6 Retirar la cubeta nuevamente.
- 7 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 8 Agregue 1 Nitrite HR N°1 Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 9 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 10 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 11 Agregue 1 Nitrite HR N°2 Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 12 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 13 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 14 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 15 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 16 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 17 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 05:00 minutos.
- 18 Después del lapso de una cuenta atrás de 05:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- Filtrar la muestra necesaria para probar una muestra clara.
- Asegúrese de que la temperatura de su muestra no supere los 30 ° C.

- Los niveles altos de cloro ( $> 30 \text{ mg / l}$ ) interfieren con esta prueba y pueden influir en la lectura.
- La prueba debe realizarse sin demora. Coloque el vial en el PrimeLab inmediatamente después de que los reactivos se hayan disuelto y la tapa esté cerrada. Presione inmediatamente TEST. Es esencial para la precisión de esta prueba mantener la cuenta regresiva de 02:00 minutos justo después de disolver las tabletas / cerrar la tapa / colocar el vial en el PrimeLab.
- ¡NUNCA AGITE EL VIAL!
- Para valores esperados por debajo de  $400 \text{ mg / l}$ , se recomienda encarecidamente - para lograr el resultado más preciso - utilizar mejor el ID 36 (Nitrito con reactivos en polvo 0-200  $\text{mg / l}$ ; rango extendido 0 -  $400 \text{ mg / l}$  por dilución 1: 1 ).

(101)

# Nitrito (HR)

Líquido

0 - 3000 mg/l ( $\text{NaNO}_2$ )

Nombre interno: 101-Nitrite-HR-liq



65ml PL Nitrite HR N°2 (PL65NitriteHR2)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 9 ml de agua destilada en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Llene 1 ml de una muestra de agua en la misma cubeta.
- 3 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 4 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 5 Realizar medición ZERO.
- 6 Retirar la cubeta nuevamente.
- 7 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 8 Agregue 15 gotas de PL Nitrite HR 2 en la cubeta.
- 9 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 10 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 11 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 12 Toque TEST para realizar la medición.
- 13 Después del lapso de una cuenta atrás de 10:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- Conversión del resultado de la medición a N y  $\text{NO}_2^-$ .



(151)

**Nitrógeno total  
(LR) (todos los pasos)  
0.5 - 25.0 mg/l (N)**

Vial preparado  
+ Paquete de  
polvo

Nombre interno: 151-NitroTotLR-pre



Nitrogen LR Vial (PL151-KUV)  
Nitrogen LR/HR Vial (PL151152-KUV)  
Nitrogen A (PPPNitroA)  
Nitrogen B (PPPNitroB)  
Nitrogen 1 (PPPNitro1)

## Procedimiento de medida:

- 1 Proporcione cubetas 2 TN Hydroxide LR (16 mm). Etiquete uno como cubeta CERO.
- 2 Añada 1 x TN Persulfate Reagent powder pillow(s) en ambas cubetas.
- 3 Abra la primera cubeta (cubeta cero) y agregue 2 ml de agua destilada.
- 4 Abra la segunda cubeta (cubeta cero) y agregue 2 ml de agua de muestra.
- 5 Vuelva a enroscar la tapa inmediatamente en ambas cubetas.
- 6 Agite los viales vigorosamente durante 00:30 minutos.
- 7 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 00:30 minutos.
- 8 Coloque cubetas para 30 a 100 °C en el termostato precalentado.
- 9 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 30:00 minutos.
- 10 PRECAUCIÓN: ¡Las cubetas están calientes!
- 11 Retire las cubetas del termostato.
- 12 Deje que las cubetas se enfríen al menos a 25 °C.
- 13 Añada 1 x TN Reagent A powder pillow(s) en ambas cubetas.
- 14 Vuelva a enroscar la tapa inmediatamente en ambas cubetas.
- 15 Agite los viales vigorosamente durante 00:20 minutos.
- 16 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 00:20 minutos.
- 17 Los reactivos ahora deberían reaccionar.
- 18 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 03:00 minutos.
- 19 Añada 1 x TN Reagent B powder pillow(s) en ambas cubetas.
- 20 Vuelva a enroscar la tapa en ambas cubetas.
- 21 Agite los viales vigorosamente durante 00:20 minutos.
- 22 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 00:20 minutos.
- 23 Los reactivos ahora deberían reaccionar.
- 24 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 02:00 minutos.
- 25 Abra la cubeta 1 TN Acid LR/HR y agregue 2 ml de agua de muestra de la cubeta cero anterior. Esta es su nueva cubeta cero.

- 26 Agregue 2 ml de la cubeta de prueba anterior en una cubeta nueva. Esta es su nueva cubeta de prueba.
- 27 Vuelva a enroscar la tapa en ambas cubetas.
- 28 Gire suavemente ambas cubetas para mezclar bien los líquidos. ¡Precaución, desarrollo de calor!
- 29 Coloque el adaptador de 16 mm en el fotómetro.
- 30 Coloque la cubeta CERO en el fotómetro.
- 31 Ponga el protector de luz.
- 32 Realizar medición ZERO.
- 33 Retirar la cubeta nuevamente.
- 34 Introduzca la cubeta de la muestra en el fotómetro.
- 35 Ponga el protector de luz.
- 36 Toque TEST para realizar la medición.
- 37 El resultado determinado se muestra inmediatamente.

## Notas:

- Si tiene la intención de utilizar el último CERO, ignore los pasos en los que se le pide que prepare un vial CERO.
- Conversión del resultado de la medición a  $\text{NH}_3 + \text{NH}_4^+$
- Esta prueba se puede utilizar para agua, aguas residuales y agua de mar.
- Retire el polvo de los bordes del vial, la tapa y la rosca del tubo después de agregar el polvo (PL Phosphorus 2)
- Utilice pipetas volumétricas para dosificar exactamente 2 ml del reactivo ácido LR / HR
- Es posible que los reactivos no se disuelvan por completo
- ¡El tiempo de incubación NO debe exceder los 30 minutos!
- El paso 28 se realiza girando el vial boca abajo y hacia atrás, esperando a que la solución fluya completamente hacia abajo. Invertir 10 veces.
- El vial cero se puede almacenar y utilizar para máx. 7 días si se almacena en la oscuridad
- La muestra debe diluirse y la medición debe repetirse si están presentes grandes cantidades de compuestos orgánicos libres de nitrógeno, ya que pueden interferir y reducir la eficacia de la digestión.
- Bromuro > 60 mg / l y Cloruro > 1000 mg / l interfieren y cambian el resultado con + 10%

(151)

**Nitrógeno total  
(LR) (solo ZERO y TEST)  
0.5 - 25.0 mg/l (N)**

Vial preparado  
+ Paquete de  
polvo

Nombre interno: 151-NitroTotLR-pre



Nitrogen LR Vial (PL151-KUV)  
Nitrogen LR/HR Vial (PL151152-KUV)  
Nitrogen A (PPPNitroA)  
Nitrogen B (PPPNitroB)  
Nitrogen 1 (PPPNitro1)

---

## Procedimiento de medida:

- 1 Coloque el adaptador de 16 mm en el fotómetro.
- 2 Coloque la cubeta CERO en el fotómetro.
- 3 Ponga el protector de luz.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Introduzca la cubeta de la muestra en el fotómetro.
- 7 Ponga el protector de luz.
- 8 Toque TEST para realizar la medición.

(152)

# Nitrógeno total (HR) (todos los pasos) 5 - 150 mg/l (N)

Paquete de polvo  
+ Vial preparado

Nombre interno: 152-NitroTotHR-pre



Nitrogen 1 (PPPNitro1)  
Nitrogen B (PPPNitroB)  
Nitrogen A (PPPNitroA)  
Nitrogen LR/HR Vial (PL151152-KUV)  
Nitrogen HR Vial (PL152-KUV)

## Procedimiento de medida:

- 1 Proporcione cubetas 2 TN Hydroxide HR (16 mm). Etiquete uno como cubeta CERO.
- 2 Añada 1 x TN Persulfate Reagent powder pillow(s) en ambas cubetas.
- 3 Abra la primera cubeta (cubeta CERO).
- 4 Llene 0.5 ml de agua destilada en la cubeta.
- 5 Abra el segundo vial (vial de muestra).
- 6 Llene 0.5 ml de la muestra de agua en la cubeta.
- 7 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta INMEDIATAMENTE.
- 8 Agite los viales vigorosamente durante 00:30 minutos.
- 9 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 00:30 minutos.
- 10 Coloque cubetas para 30 a 100 °C en el termostato precalentado.
- 11 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 30:00 minutos.
- 12 PRECAUCIÓN: ¡Las cubetas están calientes!
- 13 Retire las cubetas del termostato.
- 14 Deje que las cubetas se enfríen al menos a 25 °C.
- 15 Añada 1 x TN Reagent A powder pillow(s) en ambas cubetas.
- 16 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta INMEDIATAMENTE.
- 17 Agite los viales vigorosamente durante 00:20 minutos.
- 18 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 00:20 minutos.
- 19 Los reactivos ahora deberían reaccionar.
- 20 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 03:00 minutos.
- 21 Añada 1 x TN Reagent B powder pillow(s) en ambas cubetas.
- 22 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta INMEDIATAMENTE.
- 23 Agite los viales vigorosamente durante 00:20 minutos.
- 24 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 00:20 minutos.
- 25 Los reactivos ahora deberían reaccionar.
- 26 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 02:00 minutos.

- 27 Abra la cubeta 2 TN Acid LR/HR y agregue 2 ml de agua de muestra de la cubeta cero anterior. Esta es su nueva cubeta cero.
- 28 Agregue 2 ml de la cubeta de prueba anterior en una cubeta nueva. Esta es su nueva cubeta de prueba.
- 29 Vuelva a enroscar la tapa en ambas cubetas.
- 30 Gire suavemente ambas cubetas para mezclar bien los líquidos. ¡Precaución, desarrollo de calor!
- 31 Coloque el adaptador de 16 mm en el fotómetro.
- 32 Coloque la cubeta CERO en el fotómetro.
- 33 Ponga el protector de luz.
- 34 Realizar medición ZERO.
- 35 Retirar la cubeta nuevamente.
- 36 Introduzca la cubeta de la muestra en el fotómetro.
- 37 Ponga el protector de luz.
- 38 Toque TEST para realizar la medición.

## Notas:

- Conversión del resultado de la medición a  $\text{NH}_3 + \text{NH}_4^+$ -
- Esta prueba se puede utilizar para agua, aguas residuales y agua de mar.
- Retire el polvo de los bordes del vial, la tapa y la rosca del tubo después de agregar el polvo (PL Phosphorus 2)
- Utilice pipetas volumétricas para dosificar exactamente 2 ml del reactivo ácido LR / HR
- Es posible que los reactivos no se disuelvan por completo
- ¡El tiempo de incubación NO debe exceder los 30 minutos!
- El paso 20 se realiza girando el vial boca abajo y hacia atrás, esperando a que la solución fluya por completo. Inversa 10 veces
- El vial cero se puede almacenar y utilizar para máx. 7 días si se almacena en la oscuridad
- La muestra debe diluirse y la medición debe repetirse si están presentes grandes cantidades de compuestos orgánicos libres de nitrógeno, ya que pueden interferir y reducir la eficacia de la digestión.
- Bromuro > 60 mg / l y Cloruro > 1000 mg / l interfieren y cambian el resultado con + 10%

(152)

**Nitrógeno total  
(HR) (solo ZERO y TEST)  
5 - 150 mg/l (N)**

**Paquete de polvo  
+ Vial preparado**

**Nombre interno: 152-NitroTotHR-pre**



Nitrogen 1 (PPPNitro1)  
Nitrogen B (PPPNitroB)  
Nitrogen A (PPPNitroA)  
Nitrogen LR/HR Vial (PL151152-KUV)  
Nitrogen HR Vial (PL152-KUV)

---

## Procedimiento de medida:

- 1 Coloque el adaptador de 16 mm en el fotómetro.
- 2 Coloque la cubeta CERO en el fotómetro.
- 3 Ponga el protector de luz.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Introduzca la cubeta de la muestra en el fotómetro.
- 7 Ponga el protector de luz.
- 8 Toque TEST para realizar la medición.

(90)

Níquel  
(HR)  
0.0 - 7.0 mg/l (Ni)

Tableta

Nombre interno: 90-Nickel-HR-tab



Nickel HR N°1 Photometer (TbsHNickHR1)  
Nickel HR N°2 Photometer (TbsPNickHR2)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 1 Nickel HR N°1 Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 8 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 9 Agregue 1 Nickel HR N°2 Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 10 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 11 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 12 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 13 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 14 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 02:00 minutos.
- 15 Después del lapso de una cuenta atrás de 02:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- El hierro ferroso interferirá con esta prueba y puede influir en las lecturas.
- Los niveles altos de EDTA (> 25 mg / l) interferirán con esta prueba y pueden influir en la lectura (lectura baja).
- Los niveles altos de cobalto (> 0,5 mg / l) interferirán con esta prueba y pueden influir en la lectura (lectura alta).

(100)

**Níquel  
(HR)**  
0.0 - 10.0 mg/l (Ni)

Líquido

Nombre interno: 100-Nickel-HR-liq



65ml PL Nickel HR N°1 (PL65NickHR1)  
30ml PL Nickel HR N°2 (PL30NickHR2)  
30ml PL Nickel HR N°3 (PL30NickHR3)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Añada 0.5 ml de PL Nickel HR 1 a la muestra en la cubeta.
- 8 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 9 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 10 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 01:00 minutos.
- 11 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 12 Agregue 5 gotas de PL Nickel HR 2 en la cubeta.
- 13 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 14 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 15 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 16 Agregue 5 gotas de PL Nickel HR 3 en la cubeta.
- 17 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 18 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 19 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 20 Toque TEST para realizar la medición.
- 21 Después del lapso de una cuenta atrás de 15:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- El hierro ferroso interferirá con esta prueba y puede influir en las lecturas.



- Los niveles altos de EDTA ( $> 25$  mg / l) interferirán con esta prueba y pueden influir en la lectura (lectura baja).
- Los niveles altos de cobalto ( $> 0,5$  mg / l) interferirán con esta prueba y pueden influir en la lectura (lectura alta).

# Oxígeno Activo

## 0.0 - 40.0 mg/l (MPS)

Nombre interno: 01-Act-oxi-MPS-tab



DPD N°4 Photometer (TbsPD4)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 1 DPD N°4 Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 8 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 9 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 10 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 11 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 12 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 13 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 02:00 minutos.
- 14 Después del lapso de una cuenta atrás de 02:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- La sustancia química que debe identificarse con este procedimiento de prueba es el monopersulfato de potasio (MPS).
- Al preparar la medición, es importante evitar que se escape el oxígeno activo. Esto se hace usando una pipeta y agitando la muestra de agua. La medición debe realizarse inmediatamente después de tomar la muestra.
- Es importante que los dispositivos de medición a utilizar no se hayan limpiado con detergente doméstico, ya que esto podría reducir considerablemente la medición. Para evitar cualquier contaminación, la cubeta, la tapa de la cubeta y el agitador deben almacenarse en una solución de hipoclorito de sodio de 0,1 g / l durante una hora y luego enjuagar bien con agua destilada.

- Si la muestra de agua contiene más agentes oxidantes, estos reaccionarán como oxígeno activo y contribuirán al resultado de la medición.
- El reactivo DPD utilizado en este procedimiento amortigua el valor de pH del agua de muestra en el rango entre 6.2 y 6.5 pH. Si su muestra de agua es muy alcalina o ácida, debe ajustarse a un rango de pH entre 6 y 7 mediante la adición de 0,5 mol / l de ácido sulfúrico o resp. 1 mol / l de soda cáustica antes de agregar el reactivo DPD.
- Si la muestra de agua contiene altos valores de concentración de oxígeno activo, se puede mostrar un valor medido de 0 mg / l. En ese caso, se recomienda una dilución.

# Oxígeno disuelto

## 0.0 - 10.0 mg/l (O<sub>2</sub>)

Nombre interno: 163-Dis.Oxygen



30ml PL Dissolved Oxygen N°1 (PL30DO1)  
30ml PL Dissolved Oxygen N°2 (PL30DO2)  
30ml PL Dissolved Oxygen N°3 (PL30DO3)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Vacíe la cubeta.
- 8 Limpiar la cubeta.
- 9 Limpia también la tapa.
- 10 Llene una botella de vidrio de 50 ml hasta el borde con el agua a medir.
- 11 Coloque el tapón en la botella de vidrio. Precaución, se acaba el exceso de agua.
- 12 Retirar el tapón de nuevo.
- 13 Agregue 10 gotas de PL DissOx 1 a la botella de vidrio.
- 14 Vuelva a poner el tapón.
- 15 Botella de vidrio giratoria / agitada durante 01:00 minutos.
- 16 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 01:00 minutos.
- 17 Retirar el tapón de nuevo.
- 18 Agregue 10 gotas de PL DissOx 2 a la botella de vidrio.
- 19 Vuelva a poner el tapón.
- 20 Botella de vidrio giratoria / agitada durante 01:00 minutos.
- 21 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 01:00 minutos.
- 22 Retirar el tapón de nuevo.
- 23 Agregue 10 gotas de PL DissOx 3 a la botella de vidrio.
- 24 Vuelva a poner el tapón.
- 25 Botella de vidrio giratoria / agitada durante 01:00 minutos.
- 26 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 01:00 minutos.

- 27 Añada 10 ml de solución en la cubeta CERO utilizada anteriormente.
- 28 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 29 Toque TEST para realizar la medición.
- 30 El resultado determinado se muestra inmediatamente.

## Notas:

- Asegúrese de que la botella de vidrio de 50 ml esté realmente llena hasta el tope y el agua se agotará al aplicar el tapón.

(37)

Tableta

**Ozono**  
**(sin cloro)**  
**0.00 - 5.40 mg/l (O<sub>3</sub>)**

**Nombre interno: 37-Ozone-tab**



DPD N°1 Photometer (TbsPD1)  
DPD N°3 Photometer (TbsPD3)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Vacía la cubeta algunas gotas.
- 8 Agregue 1 DPD N°1 Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 9 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 10 Llene la cubeta hasta 10 ml con la muestra de agua.
- 11 Agregue 1 DPD N°3 Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 12 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 13 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 14 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 15 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 16 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 02:00 minutos.
- 17 Después del lapso de una cuenta atrás de 02:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- El reactivo DPD utilizado en este procedimiento amortigua el valor de pH del agua de muestra en el rango entre 6.2 y 6.5 pH. Si su muestra de agua es muy alcalina o ácida, debe ajustarse a un rango de pH entre 6 y 7 mediante la adición de 0,5 mol / l de ácido sulfúrico o resp. 1 mol / l de soda cáustica antes de agregar el reactivo DPD.

- Si la muestra de agua contiene más de 30 mg / l de ozono, se puede mostrar un valor medido de 0 mg / l. En ese caso, se recomienda una dilución.
- Los niveles de dureza superiores a 1000 mg / l  $\text{CaCO}_3$  afectan la medición.
- Es importante que los dispositivos de medición a utilizar no se hayan limpiado con detergente doméstico, ya que esto podría reducir considerablemente la medición. Para evitar cualquier contaminación, la cubeta, la tapa de la cubeta y el agitador deben almacenarse en una solución de hipoclorito de sodio de 0,1 g / l durante una hora y luego enjuagar bien con agua destilada.
- Al preparar el procedimiento de medición, es importante evitar cualquier escape de ozono. Esto se hace usando una pipeta y agitando la muestra de agua. El procedimiento de medición debe realizarse directamente después del muestreo.
- Si la muestra de agua contiene más agentes oxidantes, estos reaccionarán como el ozono y contribuirán al resultado de la medición.

(37)

**Ozono**  
**(con cloro)**  
**0.00 - 5.40 mg/l (O<sub>3</sub>)**

Tableta

Nombre interno: 37-Ozone-tab



DPD N°1 Photometer (TbsPD1)  
DPD N°3 Photometer (TbsPD3)  
Glycine (TbsHGC)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Vacía la cubeta algunas gotas.
- 8 Agregue 1 DPD N°1 Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 9 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 10 Llene la cubeta hasta 10 ml con la muestra de agua.
- 11 Agregue 1 DPD N°3 Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 12 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 13 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 14 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 15 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 16 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 02:00 minutos.
- 17 Retirar la cubeta nuevamente.
- 18 Limpiar la cubeta.
- 19 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 20 Agregue 1 Glycine tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 21 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 22 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 23 Agregue 1 DPD N°1 Photometer tableta (s) a la cubeta limpia.
- 24 Agregue 1 DPD N°3 Photometer tableta (s) a la cubeta limpia.



- 25 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 26 Llene la cubeta con content de la muestra de agua tratada de la primera cubeta.
- 27 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 28 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 29 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 30 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 02:00 minutos.
- 31 Después del lapso de una cuenta regresiva de 02:00 minuto (s), se muestra el resultado total, dividido en  $O_3$  = "ozone" and  $tCl_2$  = "total chlorine" .

## Notas:

- Si la muestra de agua contiene más agentes oxidantes, estos reaccionarán como el ozono y contribuirán al resultado de la medición.
- Al preparar el procedimiento de medición, es importante evitar cualquier escape de ozono. Esto se hace usando una pipeta y agitando la muestra de agua. El procedimiento de medición debe realizarse directamente después del muestreo.
- El reactivo DPD utilizado en este procedimiento amortigua el valor de pH del agua de muestra en el rango entre 6.2 y 6.5 pH. Si su muestra de agua es muy alcalina o ácida, debe ajustarse a un rango de pH entre 6 y 7 mediante la adición de 0,5 mol / l de ácido sulfúrico o resp. 1 mol / l de soda cáustica antes de agregar el reactivo DPD.
- Es importante que los dispositivos de medición a utilizar no se hayan limpiado con detergente doméstico, ya que esto podría reducir considerablemente la medición. Para evitar cualquier contaminación, la cubeta, la tapa de la cubeta y el agitador deben almacenarse en una solución de hipoclorito de sodio de 0,1 g / l durante una hora y luego enjuagar bien con agua destilada.
- Los niveles de dureza superiores a 1000 mg / l  $CaCO_3$  afectan la medición.
- Si la muestra de agua contiene más de 30 mg / l de ozono, se puede mostrar un valor medido de 0 mg / l. En ese caso, se recomienda una dilución.

(92)

**Ozono**  
**(sin cloro)**  
**0.00 - 2.70 mg/l (O<sub>3</sub>)**

Líquido

Nombre interno: 92-Ozone-liq



30ml PL DPD 1 A (PL30DPD1A)  
30ml PL DPD 1 B (PL30DPD1B)  
30ml PL DPD 3 C (PL30DPD3C)  
30ml PL DPD Glycine (PL30DPDGlycine)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Vacía la cubeta algunas gotas.
- 8 Agregue 3 gotas de PL DPD 1 A en la cubeta.
- 9 Agregue 3 gotas de PL DPD 1 B en la cubeta.
- 10 Agregue 3 gotas de PL DPD 3 C en la cubeta.
- 11 Luego llene 10 ml de la muestra de agua en la cubeta.
- 12 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 13 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 14 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 15 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 02:00 minutos.
- 16 Espere hasta que se agote la cuenta atrás de 02:00 minutos.

## Notas:

- El reactivo DPD 1 A y DPD 1 B DEBE agregarse al vial ANTES de agregar la muestra de agua para evitar errores de lectura.
- Al preparar el procedimiento de medición, es importante evitar cualquier escape de ozono. Esto se hace usando una pipeta y agitando la muestra de agua. El procedimiento de medición debe realizarse directamente después del muestreo.
- Agite la botella de líquido antes de agregar el líquido al vial.
- Los reactivos líquidos deben almacenarse por debajo de 10 ° C y por encima de 5 ° C en frascos bien cerrados.

- Si la muestra de agua contiene más agentes oxidantes, estos reaccionarán como el ozono y contribuirán al resultado de la medición.
- Si la muestra de agua contiene más de 30 mg / l de ozono, se puede mostrar un valor medido de 0 mg / l. En ese caso, se recomienda una dilución.
- Los niveles de dureza superiores a 1000 mg / l  $\text{CaCO}_3$  afectan la medición.
- Es importante que los dispositivos de medición a utilizar no se hayan limpiado con detergente doméstico, ya que esto podría reducir considerablemente la medición. Para evitar cualquier contaminación, la cubeta, la tapa de la cubeta y el agitador deben almacenarse en una solución de hipoclorito de sodio de 0,1 g / l durante una hora y luego enjuagar bien con agua destilada.
- El reactivo DPD utilizado en este procedimiento amortigua el valor de pH del agua de muestra en el rango entre 6.2 y 6.5 pH. Si su muestra de agua es muy alcalina o ácida, debe ajustarse a un rango de pH entre 6 y 7 mediante la adición de 0,5 mol / l de ácido sulfúrico o resp. 1 mol / l de soda cáustica antes de agregar el reactivo DPD.

(92)

**Ozono**  
**(con cloro)**  
**0.00 - 2.70 mg/l (O<sub>3</sub>)**

Líquido

Nombre interno: 92-Ozone-liq



30ml PL DPD 1 A (PL30DPD1A)  
30ml PL DPD 1 B (PL30DPD1B)  
30ml PL DPD 3 C (PL30DPD3C)  
30ml PL DPD Glycine (PL30DPDGlycine)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Vacía la cubeta algunas gotas.
- 8 Agregue 3 gotas de PL DPD 1 A en la cubeta.
- 9 Agregue 3 gotas de PL DPD 1 B en la cubeta.
- 10 Agregue 3 gotas de PL DPD 3 C en la cubeta.
- 11 Llene la cubeta hasta 10 ml con la muestra de agua.
- 12 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 13 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 14 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 15 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 02:00 minutos.
- 16 Espere hasta que se agote la cuenta atrás de 02:00 minutos.
- 17 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 18 Vacíe la cubeta.
- 19 Limpiar la cubeta.
- 20 Llene 10 ml de agua de muestra en una segunda cubeta limpia de 24 mm.
- 21 Agregue 3 gotas de PL DPD Glycine en la cubeta.
- 22 Añada 3 gotas de PL DPD 1 A en una segunda cubeta limpia de 24 mm.
- 23 Agregue 3 gotas de PL DPD 1 B en la cubeta.
- 24 Agregue 3 gotas de PL DPD 3 C en la cubeta.
- 25 Llene la cubeta con la muestra tratada de la primera cubeta.

- 26 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 27 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 28 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 29 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 02:00 minutos.
- 30 Después del lapso de una cuenta atrás de 02:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- El reactivo DPD 1 A y DPD 1 B DEBE agregarse al vial ANTES de agregar la muestra de agua para evitar errores de lectura.
- Al preparar el procedimiento de medición, es importante evitar cualquier escape de ozono. Esto se hace usando una pipeta y agitando la muestra de agua. El procedimiento de medición debe realizarse directamente después del muestreo.
- Agite la botella de líquido antes de agregar el líquido al vial.
- Los reactivos líquidos deben almacenarse por debajo de 10 ° C y por encima de 5 ° C en frascos bien cerrados.
- Si la muestra de agua contiene más agentes oxidantes, estos reaccionarán como el ozono y contribuirán al resultado de la medición.
- Si la muestra de agua contiene más de 30 mg / l de ozono, se puede mostrar un valor medido de 0 mg / l. En ese caso, se recomienda una dilución.
- Los niveles de dureza superiores a 1000 mg / l CaCO<sub>3</sub> afectan la medición.
- Es importante que los dispositivos de medición a utilizar no se hayan limpiado con detergente doméstico, ya que esto podría reducir considerablemente la medición. Para evitar cualquier contaminación, la cubeta, la tapa de la cubeta y el agitador deben almacenarse en una solución de hipoclorito de sodio de 0,1 g / l durante una hora y luego enjuagar bien con agua destilada.
- El reactivo DPD utilizado en este procedimiento amortigua el valor de pH del agua de muestra en el rango entre 6.2 y 6.5 pH. Si su muestra de agua es muy alcalina o ácida, debe ajustarse a un rango de pH entre 6 y 7 mediante la adición de 0,5 mol / l de ácido sulfúrico o resp. 1 mol / l de soda cáustica antes de agregar el reactivo DPD.

(159)

Líquido

# Permanganato Tiempo Test

## 0 - 100 %T (PTT)

Nombre interno: 159-PTT-tab



Potassium Permanganate Solution  
(PL10PTT)

### Procedimiento de medida:

- 1 Ponga el frigorífico en 15 °C utilizando el termostato y según las instrucciones.
- 2 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 3 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 4 Coloque la cubeta en el refrigerador por 20 minutos.
- 5 Coloque la cubeta sellada "Metanol CERO" en el fotómetro.
- 6 Realizar medición ZERO.
- 7 Retire la cubeta del fotómetro y déjela a un lado. Ya no es necesaria para esta prueba.
- 8 Saque la cubeta del refrigerador.
- 9 Añada exactamente 35µ de Potassium Permanganate Solution a la muestra de agua en la misma cubeta. Utilice una pipeta de 10-100 µ.
- 10 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 11 Coloque la cubeta en el refrigerador por 10 minutos.
- 12 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 10:00 minutos.
- 13 Saque la cubeta del refrigerador.
- 14 Limpie el agua de condensación de la cubeta con un paño seco.
- 15 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 16 Toque TEST para realizar la medición.

### Notas:

- después de agregar el PTT-líquido, la muestra es muy sensible a la luz, el aire y la temperatura. NO abra el vial después de haber agregado PTT-líquido y la tapa se haya atornillado y manténgalo a una temperatura constante de 15 ° C
- Interferencias: muestras de agua turbia y / o coloreada (antes de agregar PTT-líquido)

(24)

# Peróxido de hidrógeno (LR) 0.00 - 3.80 mg/l ( $H_2O_2$ )

Tableta

Nombre interno: 24-Hydr-Per-LR-tab



Hydrogen Peroxide LR Photometer (TbsPHP)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Vacía la cubeta algunas gotas.
- 8 Agregue 1 Hydr. Peroxide LR Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 9 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 10 Llene la cubeta hasta 10 ml con la muestra de agua.
- 11 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 12 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 13 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 14 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 02:00 minutos.
- 15 Después del lapso de una cuenta atrás de 02:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- Si la muestra de agua contiene más agentes oxidantes, estos reaccionarán como peróxido de hidrógeno y contribuirán al resultado de la medición.
- Al preparar el procedimiento de medición, es importante evitar que se escape el peróxido de hidrógeno, lo que puede ocurrir durante el pipeteo y la agitación de la muestra. La medición debe realizarse directamente después del muestreo.

- El reactivo DPD utilizado en este procedimiento amortigua el valor de pH del agua de muestra en el rango entre 6.2 y 6.5 pH. Si su muestra de agua es muy alcalina o ácida, debe ajustarse a un rango de pH entre 6 y 7 mediante la adición de 0,5 mol / l de ácido sulfúrico o resp. 1 mol / l de soda cáustica antes de agregar el reactivo DPD.
- Es importante que los dispositivos de medición a utilizar no se hayan limpiado con detergente doméstico, ya que esto podría reducir considerablemente la medición. Para evitar cualquier contaminación, la cubeta, la tapa de la cubeta y el agitador deben almacenarse en una solución de hipoclorito de sodio de 0,1 g / l durante una hora y luego enjuagar bien con agua destilada.
- Los niveles de dureza superiores a 1000 mg / l  $\text{CaCO}_3$  afectan la medición.
- Si la muestra de agua contiene más de 10 mg / l de peróxido de hidrógeno, se puede mostrar un valor medido de 0 mg / l. En ese caso, se recomienda una dilución.



(25)

# Peróxido de hidrógeno (HR) 0 - 200 mg/l (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>)

Líquido

Nombre interno: 25-Hydr-Per-HR-liq



65ml PL Hydrogen Peroxide HR N°1  
(PL65HydHRP1)  
65ml PL Hydrogen Peroxide HR N°2  
(PL65HydHRP2)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 3 gotas de PL Hydrogen Peroxide HR 1 en la cubeta.
- 8 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 9 Agregue 3 gotas de PL Hydrogen Peroxide HR 2 en la cubeta.
- 10 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 11 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 12 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 13 Toque TEST para realizar la medición.
- 14 El resultado determinado se muestra inmediatamente.

## Notas:

- Si la muestra de agua contiene más agentes oxidantes, estos reaccionarán como peróxido de hidrógeno y contribuirán al resultado de la medición.
- Es importante que los dispositivos de medición a utilizar no se hayan limpiado con detergente doméstico, ya que esto podría reducir considerablemente la medición. Para evitar cualquier contaminación, la cubeta, la tapa de la cubeta y el agitador deben almacenarse en una solución de hipoclorito de sodio de 0,1 g / l durante una hora y luego enjuagar bien con agua destilada.

(66)

# Peróxido de Hidrógeno (LR)

Líquido

0.00 - 1.90 mg/l ( $H_2O_2$ )

Nombre interno: 66-Hydr-Per-LR-liq



30ml Hydrogen Peroxide LR N°1 (PL30HydLRP1)  
30ml PL Hydrogen Peroxide LR N°2  
(PL30HydLRP2)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Vacía la cubeta algunas gotas.
- 8 Agregue 3 gotas de PL Hydrogen Peroxide LR 1 en la cubeta.
- 9 Agregue 3 gotas de PL Hydrogen Peroxide LR 2 en la cubeta.
- 10 Llene la cubeta hasta 10 ml con la muestra de agua.
- 11 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 12 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 13 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 14 Toque TEST para realizar la medición.
- 15 Después del lapso de una cuenta atrás de 10:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- Si la muestra de agua contiene más de 10 mg /l de peróxido de hidrógeno, se puede mostrar un valor medido de 0 mg /l. En ese caso, se recomienda una dilución.
- Al preparar el procedimiento de medición, es importante evitar que se escape el peróxido de hidrógeno, lo que puede ocurrir durante el pipeteo y la agitación de la muestra. La medición debe realizarse directamente después del muestreo.
- Si la muestra de agua contiene más agentes oxidantes, estos reaccionarán como peróxido de hidrógeno y contribuirán al resultado de la medición.

- El reactivo DPD utilizado en este procedimiento amortigua el valor de pH del agua de muestra en el rango entre 6.2 y 6.5 pH. Si su muestra de agua es muy alcalina o ácida, debe ajustarse a un rango de pH entre 6 y 7 mediante la adición de 0,5 mol / l de ácido sulfúrico o resp. 1 mol / l de soda cáustica antes de agregar el reactivo DPD.
- Los niveles de dureza superiores a 1000 mg / l CaCO<sub>3</sub> afectan la medición.
- Es importante que los dispositivos de medición a utilizar no se hayan limpiado con detergente doméstico, ya que esto podría reducir considerablemente la medición. Para evitar cualquier contaminación, la cubeta, la tapa de la cubeta y el agitador deben almacenarse en una solución de hipoclorito de sodio de 0,1 g / l durante una hora y luego enjuagar bien con agua destilada.
- Los reactivos líquidos deben almacenarse por debajo de 10 ° C y por encima de 5 ° C en frascos bien cerrados.
- El reactivo DPD 1 A y DPD 1 B DEBE agregarse al vial ANTES de agregar la muestra de agua para evitar errores de lectura.
- Agite la botella de líquido antes de agregar el líquido al vial.

(109)

**DEWAN-50**  
**(rango 0-150 mg / l DW-50)**  
**0 - 300 mg/l (DW50)**

Líquido

Nombre interno: 109-DEWAN50-liq



PL-DX DEWAN-50 (KTES0302400007)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 20 gotas de PL DX-DEWAN-50 en la cubeta.
- 8 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 9 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 10 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 11 Toque TEST para realizar la medición.
- 12 Después del lapso de una cuenta atrás de 01:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- Conversión del resultado de la medición a mg / l (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>)
- Para más notas, consulte ID 66 Peróxido de hidrógeno.

(109)

**EWAN-50**  
**(rango 150 - 300 mg / l**  
**DW-50)**  
**0 - 300 mg/l (DW50)**

Líquido

Nombre interno: 109-DEWAN50-liq



PL-DX DEWAN-50 (KTES0302400007)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 40 gotas de PL DX-DEWAN-50 en la cubeta.
- 8 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 9 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 10 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 11 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 01:00 minutos.
- 12 Después del lapso de una cuenta atrás de 01:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- Conversión del resultado de la medición a mg / l ( $H_2O_2$ )
- Para más notas, consulte ID 66 Peróxido de hidrógeno.

(162)

# Peróxido de hidrógeno (HR)

Tableta

0 - 200 mg/l ( $H_2O_2$ )

Nombre interno: 162-HydrPer-HR-tab



Acidifying PT Photometer (TbsHAFPP)  
Hydrogen Peroxide HR Photometer (TbsPHPHR)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 1 Acidifying PT Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 8 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 9 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 10 Agregue 1 Hydr. Peroxide HR Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 11 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 12 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 13 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 14 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 15 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 16 Toque TEST para realizar la medición.
- 17 El resultado determinado se muestra inmediatamente.

## Notas:

- Si la muestra de agua contiene más agentes oxidantes, estos reaccionarán como peróxido de hidrógeno y contribuirán al resultado de la medición.
- Al preparar el procedimiento de medición, es importante evitar que se escape el peróxido de hidrógeno, lo que puede ocurrir durante el pipeteo y la agitación de la muestra. La medición debe realizarse directamente después del muestreo.

- Es importante que los dispositivos de medición a utilizar no se hayan limpiado con detergente doméstico, ya que esto podría reducir considerablemente la medición. Para evitar cualquier contaminación, la cubeta, la tapa de la cubeta y el agitador deben almacenarse en una solución de hipoclorito de sodio de 0,1 g / l durante una hora y luego enjuagar bien con agua destilada.
- Si su muestra de agua es muy alcalina o ácida, debe ajustarse a un rango de pH entre 6 y 7 mediante la adición de 0,5 mol / l de ácido sulfúrico o resp. 1 mol / l de sosa cáustica antes de añadir el reactivo.

(173)

Líquido

# Sanosil Super25 Ag

0 - 400 mg/l (Sanosil)

Nombre interno: 173-Sanosil-liq



65ml PL Hydrogen Peroxide HR N°1  
(PL65HydHRP1)

65ml PL Hydrogen Peroxide HR N°2  
(PL65HydHRP2)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 3 gotas de PL Hydrogen Peroxide HR 1 en la cubeta.
- 8 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 9 Agregue 3 gotas de PL Hydrogen Peroxide HR 2 en la cubeta.
- 10 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 11 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 12 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 13 Toque TEST para realizar la medición.
- 14 El resultado determinado se muestra inmediatamente.

## Notas:

- Todas las sustancias oxidantes de la muestra de agua, como cloro, oxígeno activo, bromo ... también serán detectadas y contenidas en el resultado.



(38)

Valor de pH  
(MR)  
6.40 - 8.40 (pH)

Tableta

Nombre interno: 38-pH-MR-tab



Phenol Red Photometer (TbsPph)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 1 Phenol Red Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 8 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 9 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 10 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 11 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 12 Toque TEST para realizar la medición.
- 13 El resultado determinado se muestra inmediatamente.

## Notas:

- El uso de este procedimiento de prueba y reactivo en muestras de agua con un valor de pH fuera del rango de 6.5 - 8.4 puede dar lugar a resultados de prueba incorrectos. Si no está seguro, le recomendamos una medición de control utilizando p. Ej. un medidor electrónico (pH 0-14).
- Si la alcalinidad (o dureza de carbonatos) de su muestra de agua es menor que  $KS4.3 = 0.07 \text{ mmol/l}$  ( $= 35 \text{ mg/l CaCO}_3$ ), esto puede dar lugar a resultados de prueba incorrectos.
- Dependiendo del contenido de sal de su muestra, el resultado de la medición debe corregirse manualmente de acuerdo con el siguiente esquema: 1 molar = -0,21 pH 2 molar = -0,26 pH 3 molar = -0,29 pH con: 1 mol de sal (NaCl) = 5,8% = 58,4 g / l

(39)

Valor de pH  
(MR)  
6.40 - 8.40 (pH)

Líquido

Nombre interno: 39-pH-MR-liq



65ml PL pH 6.5 - 8.4 (PL65PhenRed)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 6 gotas de PL pH 6.5-8.4 en la cubeta.
- 8 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 9 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 10 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 11 Toque TEST para realizar la medición.
- 12 El resultado determinado se muestra inmediatamente.

## Notas:

- El uso de este procedimiento de prueba y reactivo en muestras de agua con un valor de pH fuera del rango de 6.5 - 8.4 puede dar lugar a resultados de prueba incorrectos. Si no está seguro, le recomendamos una medición de control utilizando p. Ej. un medidor electrónico (pH 0-14).
- Los valores altos de cloro en el agua de muestra pueden dar lugar a resultados de prueba incorrectos. En este caso, agregue un pequeño grano de tiosulfato de sodio químico que destruye el cloro a su muestra antes de agregar el reactivo líquido.
- Asegúrese de que las gotas de reactivo líquido sean del mismo tamaño.
- Los reactivos líquidos deben almacenarse por debajo de 10 ° C y por encima de 5 ° C en frascos bien cerrados.
- Agite la botella de líquido antes de agregar el líquido al vial.
- Si la alcalinidad (o dureza de carbonatos) de su muestra de agua es menor que  $KS4.3 = 0.07 \text{ mmol / l} (= 35 \text{ mg / l CaCO}_3)$ , esto puede dar lugar a resultados de prueba incorrectos.

(40)

# Valor de pH (LR) 5.20 - 6.80 (pH)

Tableta

Nombre interno: 40-pH-LR-tab



pH-LR Photometer (TbsPpHLR)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 1 pH LR Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 8 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 9 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 10 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 11 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 12 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 13 Toque TEST para realizar la medición.
- 14 El resultado determinado se muestra inmediatamente.

## Notas:

- El uso de este procedimiento de prueba y reactivo en muestras de agua con un valor de pH fuera del rango de 5,2 a 6,8 puede dar lugar a resultados de prueba incorrectos. Si no está seguro, le recomendamos una medición de control utilizando p. Ej. un medidor electrónico (pH 0-14).
- Dependiendo del contenido de sal de su muestra, el resultado de la medición debe corregirse manualmente según el siguiente esquema: 1 molar = -0,26 pH 2 molar = -0,33 pH 3 molar = -0,31 pH con: 1 mol de sal (NaCl) = 5,8% = 58,4 g / l

# pH-Universal

## 5.0 - 11.0 (pH Univ)

Nombre interno: 41-pH-univ-tab



Universal pH Photometer (TbsPUPH)

### Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 1 Universal pH Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 8 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 9 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 10 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 11 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 12 Toque TEST para realizar la medición.
- 13 El resultado determinado se muestra inmediatamente.

### Notas:

- El uso de este procedimiento de prueba y reactivo en muestras de agua con un valor de pH fuera del rango de 5-11 puede conducir a resultados de prueba incorrectos. Si no está seguro, le recomendamos una medición de control utilizando p. Ej. un medidor electrónico (pH 0-14).

# pH-Universal

## 4.0 - 11.0 (pH Univ)

Nombre interno: 42-pH-univ-liq



65ml PL pH 4-11 (PL65UnivpH)

### Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 10 gotas de PL pH 4-11 en la cubeta.
- 8 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 9 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 10 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 11 Toque TEST para realizar la medición.
- 12 El resultado determinado se muestra inmediatamente.

### Notas:

- El uso de este procedimiento de prueba y reactivo en muestras de agua con un valor de pH fuera del rango de 4-11 puede conducir a resultados de prueba incorrectos. Si no está seguro, le recomendamos una medición de control utilizando p. Ej. un medidor electrónico (pH 0-14).

# PHMB

## 2 - 60 mg/l (PHMB)

Nombre interno: 43-PHMB-tab



PHMB Photometer (TbsPPB)

### Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 1 PHMB Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 8 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 9 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 10 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 11 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 12 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 13 Toque TEST para realizar la medición.
- 14 El resultado determinado se muestra inmediatamente.

### Notas:

- Es importante que todo el equipo que entre en contacto con la muestra de agua que contiene un reactivo (cubeta, tapa, agitador) se limpie con un cepillo, agua limpia y luego agua destilada, ya que de lo contrario el kit de prueba se decolorará con el tiempo.
- El resultado de la prueba está influenciado por la alcalinidad total y la dureza. La calibración de este método se realizó utilizando agua con las siguientes características: Ca-Dureza: 200ppm CaCO<sub>3</sub> Alcalinidad total: 120ppm CaCO<sub>3</sub>

# Poliacrilato

## 1.0 - 30.0 mg/l (Polyac.)

Nombre interno: 85-Polyacryl-liq



65ml PL Polyacrylate N°1 (PL65PLYA1)  
65ml PL Polyacrylate N°2 (PL65PLYA2)

### Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 25 gotas de PL Polyacrylate 1 en la cubeta.
- 8 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 9 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 10 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 11 Agregue 25 gotas de PL Polyacrylate 2 en la cubeta.
- 12 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 13 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 14 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 15 Toque TEST para realizar la medición.
- 16 Después del lapso de una cuenta atrás de 10:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

### Notas:

- Si aparecen resultados de prueba inesperados / inconsistentes, esto puede deberse a una contaminación de la muestra o a factores de confusión en el agua de la muestra. Solicite a los proveedores de este equipo una declaración detallada para eliminar los factores de interferencia en la muestra de agua.

# Potasio

## 0.7 - 12.0 mg/l (K)

Nombre interno: 48-Potassium-tab



Potassium Photometer (TbsPPTST)

### Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 1 Potassium Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 8 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 9 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 10 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 11 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 12 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 13 Toque TEST para realizar la medición.
- 14 El resultado determinado se muestra inmediatamente.

### Notas:

- Al agregar la tableta "Fotómetro de potasio" se obtiene una solución turbia.



(111)

# PTSA

## 0 - 1000 µg/l (PTSA)

Nombre interno: 111-PTSA-Ad



### Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua destilada en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Vacíe la cubeta.
- 8 Enjuague la cubeta con el agua de prueba.
- 9 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 10 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 11 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 12 Toque TEST para realizar la medición.
- 13 El resultado determinado se muestra inmediatamente.

### Notas:

- La turbidez en las muestras puede afectar el resultado de PTSA. Filtre las muestras turbias con papel de filtro GF / C antes de comenzar la medición de PTSA
- Asegúrese de que todas las piezas estén limpias, secas y libres de grasa y el adaptador debe colocarse firmemente hasta que se detenga.
- Una de las siguientes razones puede llevar a recibir un mensaje de error: "verifique el adaptador" • Pilas débiles o vacías (cámbielas) • Lente (adaptador) sucia • Se usó un adaptador incorrecto para esta medida (hay diferentes adaptadores para diferentes medidas, todos mirando el mismo) • Es posible que el adaptador no permanezca recto en PrimeLab • El orificio de la cubeta (PrimeLab) puede estar sucio (verifique las dos ventanas) • La muestra de agua puede estar demasiado oscura / no hay suficiente luz puede pasar la muestra de agua para alcanzar el sensor

(156)

## Ver productos

0 - 1000  $\mu\text{g/l}$  (Watch)

Nombre interno: 156-Watch-Ad



### Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua destilada en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Vacíe la cubeta.
- 8 Enjuague la cubeta con el agua de prueba.
- 9 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 10 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 11 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 12 Toque TEST para realizar la medición.
- 13 El resultado determinado se muestra inmediatamente.

(157)

# TRAZADOR

## 0 - 1000 $\mu\text{g/l}$ (TraceR)

Nombre interno: 157-TraceR-Ad



### Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua destilada en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Vacíe la cubeta.
- 8 Enjuague la cubeta con el agua de prueba.
- 9 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 10 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 11 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 12 Toque TEST para realizar la medición.
- 13 El resultado determinado se muestra inmediatamente.

### Notas:

- Debido a que el fondo de las celdas puede variar mucho, es imperativo usar siempre la celda con la que también se calibró este parámetro. Es fundamental asegurar siempre la cantidad correcta de agua en la cubeta, por lo que la pipeta debe tomar exactamente 10 ml de líquido para la posterior medición de la muestra. Cambie o limpie la punta de la pipeta después de cada medición / calibración.

# Sulfato

## 5 - 100 mg/l ( $\text{SO}_4^{2-}$ )

Nombre interno: 54-Sulphate-tab



Sulphate Photometer (PPPSULP)

### Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Añadir 1 Sulphate Photometer almohada de polvo al agua de la muestra en la cubeta.
- 8 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 9 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 10 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 11 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 12 Toque TEST para realizar la medición.
- 13 El resultado determinado se muestra inmediatamente.

# Sulfato

## 5 - 100 mg/l ( $\text{SO}_4^{2-}$ )

Nombre interno: 55-Sulphate-pow



10g PL Sulphate N°1 (PLpow10SULPHA1)

### Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Añada 1 x 0.05 ml (cuchara dosificadora) PL Sulphate 1 en polvo a la muestra de agua de la cubeta.
- 8 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 9 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 10 Toque TEST para realizar la medición.
- 11 Después del lapso de una cuenta atrás de 05:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

(53)

**Sulfito**  
**(LR)**  
**0.0 - 5.0 mg/l ( $\text{SO}_3^{2-}$ )**

Tableta

Nombre interno: 53-Sulphite-LR-tab



Sulphite LR Photometer (TbsPSULFTLR)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 1 Sulphite LR Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 8 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 9 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 10 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 11 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 12 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 13 Toque TEST para realizar la medición.
- 14 Después del lapso de una cuenta atrás de 05:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- El resultado de la prueba se puede convertir en las siguientes unidades: mg /l  $\text{Na}_2\text{SO}_3$

(105)

# Sulfito (HR)

Tableta

0 - 300 mg/l ( $\text{Na}_2\text{SO}_3$ )

Nombre interno: 105-Sulphite-HR-tab



Sulphite HR N°1 Photometer (TbsHSULFHR1)  
Sulphite HR N°2 Photometer (TbsPSULFHR2)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 1 Sulphite HR N°1 Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 8 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 9 Agregue 1 Sulphite HR N°2 Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 10 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 11 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 11 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 12 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 13 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 14 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 02:00 minutos.
- 15 Después del lapso de una cuenta atrás de 02:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- El resultado de la prueba se puede convertir en las siguientes unidades: mg /  $\text{SO}_3^{2-}$ .
- Filtrar la muestra necesaria para probar una muestra clara.
- La celda, la tapa y la varilla de agitación deben limpiarse inmediatamente después para evitar manchas.
- Espere resultados bajos si hay tanino o ácido tánico.

- Cloro> 250 mg / I Nitrito> 200 mg / I Hierro> 20 mg / I Sulfuro> 10 mg / I provocan interferencias.



# Sulfito HR

0 - 200 mg/l ( $\text{SO}_3^{2-}$ )

Nombre interno: 174-Sulphite-HR-liq



PL Oxygen Scavenger 1 (65 ml) (PL65OxyScav1)  
PL Oxygen Scavenger 2 (65 ml) (PL65OxyScav2)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 3 gotas de PL Oxygen Scavenger 1 en la cubeta.
- 8 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 9 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 10 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 11 Agregue 3 gotas de PL Oxygen Scavenger 2 en la cubeta.
- 12 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 13 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 14 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 15 Toque TEST para realizar la medición.
- 16 Después del lapso de una cuenta atrás de 02:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

# Sulfuro

0.04 - 0.50 mg/l ( $S^{2-}$ )

Nombre interno: 52-Sulphide-tab



Sulphide N°1 Photometer (TbsHSULFD1)  
Sulphide N°2 Photometer (TbsPSULFD2)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 1 Sulphide N°1 Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 8 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 9 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 10 Agregue 1 Sulphide N° 2 Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 11 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 12 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 13 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 14 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 15 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 16 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 10:00 minutos.
- 17 Después del lapso de una cuenta atrás de 10:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- El resultado de la prueba se puede convertir en las siguientes unidades: mg /l  $H_2S$
- La temperatura de la muestra de agua debe estar a 20 ° C para evitar imprecisiones en la medición.

(140)

Líquido

# Sulfuro

0.00 - 0.70 mg/l ( $S^{2-}$ )

Nombre interno: 140-Sulphide-Ha



Sulfide 1 (HaSulfide1)  
Sulfide 2 (HaSulfide2)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 1 ml de Sulfide 1 a la muestra de agua en el vaso de precipitados.
- 8 Agregue 1 ml de Sulfide 2 a la muestra de agua en el vaso de precipitados.
- 9 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 10 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 11 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 12 Toque TEST para realizar la medición.
- 13 Después del lapso de una cuenta atrás de 05:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- El resultado de la prueba se puede convertir en las siguientes unidades: mg / l  $H_2S$
- La temperatura de la muestra de agua debe estar a 20 ° C para evitar imprecisiones en la medición.

(49)

**Sílice  
(LR)**  
**0.00 - 5.00 mg/l (SiO<sub>2</sub>)**

**Líquido  
+ Paquete de  
polvo**

**Nombre interno: 49-Silica-LR-liq**



25ml PL Silica LR N°1 (PL25SiLR1)  
25ml PL Silica LR N°2 (PL25SiLR2)  
Silica N°3 Photometer (PPPSiLR3)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 10 gotas de PL Silica LR 1 en la cubeta.
- 8 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 9 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 10 Toque Next para iniciar una cuenta atrás de 03:00 minutos.
- 11 Espere hasta que se agote la cuenta atrás de 03:00 minutos.
- 12 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 13 Agregue 10 gotas de PL Silica No.2 en la cubeta.
- 14 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 15 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 16 Toque NEXT para iniciar una cuenta atrás de 03:00 minutos.
- 17 Espere hasta que se agote la cuenta atrás de 03:00 minutos.
- 18 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 19 Agregue paquetes de polvo 1 Silica LR No.3 a la muestra de agua en la cubeta.
- 20 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 21 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 22 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 23 Toque TEST para realizar la medición.
- 24 Después del lapso de una cuenta atrás de 03:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- El resultado de la prueba se puede convertir en las siguientes unidades: mg /l Si
- La temperatura de la muestra de agua debe estar entre 20 ° C y 30 ° C para garantizar mediciones precisas.

(50)

**Sílice  
(HR)**  
**0 - 100 mg/l (SiO<sub>2</sub>)**

Lata de polvo

Nombre interno: 50-Silica-HR-pow



20g PL Silica HR N°1 (PLpow20SiHR1)  
60g PL Silica HR N°2 (PLpow60SiHR2)  
10g PL Silica HR N°3 (PLpow10SiHR3)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Añada 2 x 0.05 ml (cuchara dosificadora) PL Silica HR 1 en polvo a la muestra de agua de la cubeta.
- 8 Añada 4 x 0.05 mL (cuchara dosificadora) PL Silica HR 2 en polvo a la muestra de agua de la cubeta.
- 9 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 10 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 11 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 12 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 10:00 minutos.
- 13 Espere hasta que se agote la cuenta atrás de 10:00 minutos.
- 14 Retirar la cubeta nuevamente.
- 15 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 16 Añada 1 x 0.05 ml (cuchara dosificadora) PL Silica HR 3 en polvo a la muestra de agua de la cubeta.
- 17 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 18 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 19 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 20 Toque TEST para realizar la medición.
- 21 Después del lapso de una cuenta atrás de 02:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- El resultado de la prueba se puede convertir en las siguientes unidades: mg / l Si
- La temperatura de la muestra de agua debe estar entre 15 ° C y 25 ° C para garantizar mediciones precisas.
- El sulfuro en la muestra de agua influirá en el resultado de la medición.
- Cantidades mayores de hierro falsean el resultado de la medición.
- Un contenido de fosfato en el agua superior a 60 mg / l falseará el resultado de la medición.

**(81)**

## **Sólidos suspendidos** **0 - 750 mg/l (TSS)**

**Nombre interno: 81-Suspended-Sol**



### **Procedimiento de medida:**

- 1** Mezcle una cantidad mayor de agua de prueba (> 0,5 litros) en un mezclador al nivel más alto durante al menos por 2 minutos.
- 2** Llene 10 ml de agua destilada en una cubeta limpia de 24 mm.
- 3** Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 4** Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 5** Realizar medición ZERO.
- 6** Retirar la cubeta nuevamente.
- 7** Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 8** Vacíe la cubeta.
- 9** Mezcle bien la muestra.
- 10** Enjuague la cubeta varias veces con la muestra de agua.
- 11** Luego llene 10 ml de la muestra de agua en la cubeta.
- 12** Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 13** Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 14** Toque TEST para realizar la medición.
- 15** El resultado determinado se muestra inmediatamente.

### **Notas:**

- Para obtener una indicación más precisa del valor medido, es necesaria una determinación gravimétrica de la muestra de agua. Aquí, la muestra de agua se filtra y el residuo se evapora a aproximadamente 100 grados y se pesa hasta el residuo seco.
- En el mejor de los casos, realice la medición de la muestra de agua inmediatamente después de la extracción de la muestra de agua. De lo contrario, manténgase siete días en un recipiente de vidrio o plástico cerrado como máximo. 4 grados.



# Ácido tánico

## 0 - 200 mg/l (Tan. Ac.)

Nombre interno: 91-Tannic-acid-liq



65ml PL Tannin N°1 (PL65Tannin1)  
30ml PL Tannin N°2 (PL30Tannin2)

### Procedimiento de medida:

- 1 Llene 9 ml de agua destilada en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Llene 1 ml de una muestra de agua en la misma cubeta.
- 3 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 4 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 5 Realizar medición ZERO.
- 6 Retirar la cubeta nuevamente.
- 7 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 8 Agregue 25 gotas de PL Tannin 1 en la cubeta.
- 9 Agregue 6 gotas de PL Tannin 2 en la cubeta.
- 10 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 11 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 12 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 13 Toque TEST para realizar la medición.
- 14 Después del lapso de una cuenta atrás de 20:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

(197)

Líquido  
+ Lata de polvo

# Carbono orgánico total LR

5 - 80 mg/l (TOC)

Nombre interno: 197-TOC LR



## Procedimiento de medida:

- 1 Prepare dos recipientes de vidrio adecuados y limpios y etiquete uno como recipiente CERO.
- 2 Llene el recipiente CERO con 25 ml de agua VE.
- 3 Llene el recipiente de muestras con 25 ml de agua de muestreo.
- 4 Añada 3 gotas de TOC-1K en ambos recipientes y mézclelos.
- 5 Remover durante 10 minutos a velocidad media.
- 6 Prepare 2 TOC LR cuvettes (16mm). Label one as ZERO cuvette.
- 7 Unscrew the plastic caps from both cuvettes.
- 8 Fill 3ml pretreated distilled water into the ZERO cuvette.
- 9 Fill 3ml pretreated sample water into the sample cuvette
- 10 Add a level microspoonful of TOC-2K to each cuvette.
- 11 Close the cuvettes immediately with the alu caps.
- 12 Place cuvettes upside down for 120 minutes at 120°C in the preheated thermoreactor.
- 13 PRECAUCIÓN: ¡Las cubetas están calientes!
- 14 Remove the cuvettes from the thermoreactor.
- 15 Let the cuvettes cool down upside down for 1 hour. Do not cool them with water!
- 16 Coloque el adaptador de 16 mm en el fotómetro.
- 17 Place the ZERO cuvette in the photometer.
- 18 Put on the lightshield.
- 19 Realizar medición ZERO.
- 20 Remove the lightshield.
- 21 Remove the cuvette again.
- 22 Insert the sample cuvette in the photometer.
- 23 Put on the lightshield.
- 24 Toque TEST para realizar la medición.
- 25 El resultado determinado se muestra inmediatamente.

(198)

Lata de polvo  
+ Líquido

# Carbono orgánico total HR

## 50 - 800 mg/l (TOC)

Nombre interno: 198-TOC HR



TOC-2K (TOC-2K)  
TOC-1K (TOC-1K)

## Procedimiento de medida:

- 1 Prepare dos recipientes de vidrio adecuados y limpios y etiquete uno como recipiente CERO.
- 2 Fill 10 ml distilled water in the ZERO vessel.
- 3 Fill 1 ml sample water and 9 ml distilled water in the sample vessel.
- 4 Añada 2 gotas de TOC-1K en ambos recipientes y mézclelos.
- 5 Remover durante 10 minutos a velocidad media.
- 6 Prepare 2 TOC HR cuvettes (16mm). Label one as ZERO cuvette.
- 7 Unscrew the plastic caps from both cuvettes.
- 8 Fill 3ml pretreated distilled water into the ZERO cuvette.
- 9 Fill 3ml pretreated sample water into the sample cuvette
- 10 Add a level microspoonful of TOC-2K to each cuvette.
- 11 Close the cuvettes immediately with the alu caps.
- 12 Place cuvettes upside down for 120 minutes at 120°C in the preheated thermoreactor.
- 13 PRECAUCIÓN: ¡Las cubetas están calientes!
- 14 Remove the cuvettes from the thermoreactor.
- 15 Let the cuvettes cool down upside down for 1 hour. Do not cool them with water!
- 16 Coloque el adaptador de 16 mm en el fotómetro.
- 17 Place the ZERO cuvette in the photometer.
- 18 Put on the lightshield.
- 19 Realizar medición ZERO.
- 20 Remove the lightshield.
- 21 Remove the cuvette again.
- 22 Insert the sample cuvette in the photometer.
- 23 Put on the lightshield.
- 24 Toque TEST para realizar la medición.
- 25 El resultado determinado se muestra inmediatamente.

(170)

# Transmisión

## 0.0 - 100.0 % (Trnsm)

Nombre interno: 170-Transmission



### Procedimiento de medida:

- 1 Elija la longitud de onda de acuerdo con el método que eligió. (Tome nota de las notas del manual).
- 2 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 3 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 4 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 5 Realizar medición ZERO.
- 6 Retirar la cubeta nuevamente.
- 7 Trate la muestra de agua según el procedimiento elegido.
- 8 Llene 10 ml de la muestra de agua tratada en una cubeta limpia de 24 mm.
- 9 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 10 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 11 Toque TEST para realizar la medición.
- 12 El resultado determinado se muestra inmediatamente.

### Notas:

- Con este método puede crear sus propios parámetros, utilizar reactivos de otros fabricantes y / o realizar procesos con PrimeLab que no se muestran en los ID / parámetros ofrecidos. Esto requiere que se familiarice con la colorimetría de la muestra de agua DESPUÉS de agregar el reactivo que desea utilizar. Seleccione la longitud de onda de su muestra después de agregar el reactivo que se utilizará seleccionando la coincidencia de color más cercana: (consulte también [www.primelab.org](http://www.primelab.org), bajo el título "El PrimeLab", subtítulo "El sensor") ID 114 / transmisión 420nm - muestras de color púrpura / azulado ID 115 / transmisión 470nm - muestras de color azulado ID 116 / transmisión 520nm - muestras de color verdoso ID 117 / transmisión 570nm - muestras de color amarillento ID 118 / transmisión 620nm - muestras de color naranja ID 119 / transmisión 670nm - Muestras de color rojizo Al final de la medición, recibe un valor de "Transmisión". "Transmisión" en% significa cuánta luz (en comparación con la medición CERO = 100%) en esta longitud de onda de color después de analizar la muestra de agua, p. ej., adición de un reactivo Simplemente mida varias muestras de agua con diferentes concentraciones del ingrediente medido en la misma longitud de onda para registrar sus propios valores utilizando los resultados de transmisión determinados.

(59)

## Turbidez 20 - 1000 FAU (Turb)

Nombre interno: 59-Turbidity



### Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua destilada en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Vacíe la cubeta.
- 8 Mezcle bien la muestra.
- 9 Enjuague la cubeta varias veces con la muestra de agua.
- 10 Luego llene 10 ml de la muestra de agua en la cubeta.
- 11 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 12 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 13 Toque TEST para realizar la medición.
- 14 El resultado determinado se muestra inmediatamente.

### Notas:

- Conversión a FTU (igual que FAU)
- FAU son las siglas de Formazin Absorption Units, diferente del método NTU (nefelométrico).
- La medición debe realizarse inmediatamente después del muestreo.
- Las burbujas de aire influirán en el resultado de la medición.
- Las muestras de agua teñidas influyen en el resultado. En este caso, no utilice agua destilada (paso 1) sino agua de muestra filtrada para el ajuste CERO.

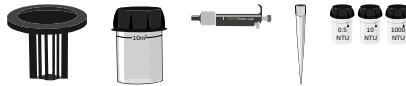
- La prueba de turbidez mide el valor óptico de la muestra que resulta de la dispersión y absorción de partículas de luz. La cantidad de turbidez depende de variables como el tamaño, la forma, el color y la naturaleza refractiva de las partículas. Esta prueba se calibra utilizando estándares de turbidez de formacina y las lecturas están en términos de FAU (unidades de atenuación de formacina). Esta prueba se puede utilizar para el monitoreo diario de la planta y 1 FAU equivale a 1 NTU (Unidad de turbidez nefelométrica). Esta prueba no es adecuada para propósitos de informes de la USEPA ya que el método óptico de referencia para FAU es muy diferente al método NTU. Sin embargo,  $1 \text{ NTU} = 1 \text{ FTU} = 1 \text{ FAU}$  cuando se remonta a estándares primarios de formazina.

(112)

# Turbidez-NTU

## 0.5 - 1000.0 NTU (Turb)

Nombre interno: 112-Turbidity-NTU



### Procedimiento de medida:

- 1 Mezcle bien la muestra.
- 2 Enjuague la cubeta varias veces con la muestra de agua.
- 3 Luego llene 10 ml de la muestra de agua en la cubeta.
- 4 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 5 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 6 Toque TEST para realizar la medición.
- 7 El resultado determinado se muestra inmediatamente.

### Notas:

- Si se esperan valores bajos (<20 NTU), recomendamos dejar reposar la muestra de agua (en el vial) durante al menos 05:00 minutos antes de presionar TEST. Como alternativa, también puede continuar repitiendo la medición en pasos de 01:00 minuto. Como resultado, se puede tomar el valor más bajo mostrado.
- Conversión a FTU / FNU
- Asegúrese de que todas las piezas estén limpias, secas y libres de grasa y el adaptador debe colocarse firmemente hasta que se detenga.
- Los siguientes factores afectan la precisión del resultado de la medición: • una celda no limpiada a fondo / residuos de mediciones anteriores • rasguños / burbujas de agua en la pared interna de la celda • huellas dactilares en la celda • influencias ambientales, como temperaturas diferentes o extremas, humedad o luz solar fuerte
- El método de medición de la turbidez que utiliza el ID 112 se basa en el principio nefelométrico, que también se describe en la norma DIN EN ISO 7027.
- Asegúrese de que el PrimeLab 2.0 está calibrado correctamente (véase: "Ajustes - Calibración > Turbidez (NTU)").
- Asegúrese de utilizar la cubeta seleccionada específicamente para esta prueba, que ha sido preparada según el capítulo "Ajustes - Calibración > Turbidez (NTU)".
- Los estándares de NTU deben almacenarse a 5 - 25 °C.

# Urea

## 0.1 - 2.5 mg/l ((NH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>CO)

**Nombre interno: 120-Urea-tab-liq**

Ammonia N°1 Photometer (PPHAM1)  
Ammonia N°2 Photometer (PPAM2)  
30ml PL Urea N°1 (PL30Urea1)  
10ml PL Urea N°1 (PL10Urea2)

### Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 2 gotas de PL Urea 1 en la cubeta.
- 8 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 9 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 10 Agregue 1 gotas de PL Urea 2 en la cubeta.
- 11 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 12 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 13 Toque TEST para realizar la medición.
- 14 Espere hasta que se agote la cuenta atrás de 05:00 minutos.
- 15 Agregue paquetes de polvo 1 Ammonia N°1 Photometer a la muestra de agua en la cubeta.
- 16 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 17 Agregue paquetes de polvo 1 Ammonia N°2 Photometer a la muestra de agua en la cubeta.
- 18 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 19 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 20 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 21 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 22 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 10:00 minutos.
- 23 Después del lapso de una cuenta atrás de 10:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.



## Notas:

- El amoníaco N ° 1 solo se disolverá completamente después de agregar amoníaco N ° 2.
- Las muestras con concentraciones superiores a 2 mg / l de urea pueden dar lugar a resultados entre el rango de medición. Si es así, diluya la muestra con agua sin urea y vuelva a realizar la prueba.
- El amoníaco y las cloraminas se detectarán juntos. El resultado mostrado mostrará la suma de ambos.
- La temperatura de la muestra de agua debe estar entre 20 ° C y 30 ° C para garantizar mediciones precisas.
- La prueba debe realizarse a más tardar 1 hora después de tomar la muestra.
- Si se analiza el agua de mar, la muestra debe tratarse previamente con un polvo acondicionador especial antes de agregar el amoníaco N ° 1.
- No almacene PL Urea 1 por debajo de 10 ° C ya que podría granularse.
- PL Urea 2 debe almacenarse entre 4 ° C y 8 ° C.

(150)

# Urea (HR)

Paquete de polvo  
+ Líquido

0.2 - 5.0 mg/l ((NH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>CO)

Nombre interno: 150-UreaHR-tab-liq



Ammonia N°1 Photometer (PPHAM1)  
Ammonia N°2 Photometer (PPAM2)  
30ml PL Urea N°1 (PL30Urea1)  
10ml PL Urea N°1 (PL10Urea2)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 5 ml de agua destilada en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Agregue 5 ml de agua de prueba a la misma cubeta.
- 3 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 4 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 5 Realizar medición ZERO.
- 6 Retirar la cubeta nuevamente.
- 7 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 8 Agregue 2 gotas de PL Urea 1 en la cubeta.
- 9 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 10 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 11 Agregue 1 gotas de PL Urea 2 en la cubeta.
- 12 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 13 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 14 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 05:00 minutos.
- 15 La cubeta no debe colocarse en el dispositivo durante este tiempo.
- 16 Agregue paquetes de polvo 1 Ammonia N°1 Photometer a la muestra de agua en la cubeta.
- 17 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 18 Agregue paquetes de polvo 1 Ammonia N°2 Photometer a la muestra de agua en la cubeta.
- 19 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 20 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 21 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 22 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 23 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 10:00 minutos.

- 24 Después del lapso de una cuenta atrás de 10:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- El amoníaco N ° 1 solo se disolverá completamente después de agregar Amoníaco N ° 2.
- Las muestras con concentraciones superiores a 2 mg / l de urea pueden dar lugar a resultados entre el rango de medición. Si es así, diluya la muestra con agua sin urea y vuelva a realizar la prueba.
- El amoníaco y las cloraminas se detectarán juntos. El resultado mostrado mostrará la suma de ambos.
- La temperatura de la muestra de agua debe estar entre 20 ° C y 30 ° C para garantizar mediciones precisas.
- La prueba debe realizarse a más tardar 1 hora después de tomar la muestra.
- Si se analiza el agua de mar, la muestra debe tratarse previamente con un polvo acondicionador especial antes de agregar el amoníaco N ° 1.
- No almacene PL Urea 1 por debajo de 10 ° C ya que podría granularse.
- PL Urea 2 debe almacenarse entre 4 ° C y 8 ° C.

# Yodo

0.00 - 28.00 mg/l (I<sub>2</sub>)

Nombre interno: 27-Iodine-tab



DPD N°1 Photometer (TbsPD1)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Vacía la cubeta algunas gotas.
- 8 Agregue 1 DPD N°1 Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 9 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 10 Llene la cubeta hasta 10 ml con la muestra de agua.
- 11 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 12 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 13 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 14 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 15 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 00:10 minutos.
- 16 Después del lapso de una cuenta atrás de 00:10 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

## Notas:

- Muestras de agua con alto contenido de calcio resp. una alta conductividad hará que la muestra se vuelva turbia, lo que es perjudicial para la precisión de la medición. En este caso utilice el "DPD N ° 1 High Calcium (HC)".
- Es importante que los dispositivos de medición a utilizar no se hayan limpiado con detergente doméstico, ya que esto podría reducir considerablemente la medición. Para evitar cualquier contaminación, la cubeta, la tapa de la cubeta y el agitador deben almacenarse en una solución de hipoclorito de sodio de 0,1 g / l durante una hora y luego enjuagar bien con agua destilada.

- El reactivo DPD utilizado en este procedimiento amortigua el valor de pH del agua de muestra en el rango entre 6.2 y 6.5 pH. Si su muestra de agua es muy alcalina o ácida, debe ajustarse a un rango de pH entre 6 y 7 mediante la adición de 0,5 mol / l de ácido sulfúrico o resp. 1 mol / l de soda cáustica antes de agregar el reactivo DPD.
- Si la muestra de agua contiene más de 60 mg / l de yodo, se puede mostrar un valor medido de 0 mg / l. En ese caso, se recomienda una dilución.
- Si la muestra de agua contiene más agentes oxidantes, estos reaccionarán como yodo y contribuirán al resultado de la medición.

# Yodo

## 0.00 - 14.00 mg/l (I<sub>2</sub>)

Nombre interno: 67-Iodine-liq



30ml PL DPD 1 A (PL30DPD1A)  
30ml PL DPD 1 B (PL30DPD1B)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Vacía la cubeta algunas gotas.
- 8 Agregue 3 gotas de PL DPD 1 A en la cubeta.
- 9 Agregue 3 gotas de PL DPD 1 B en la cubeta.
- 10 Llene la cubeta hasta 10 ml con la muestra de agua.
- 11 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 12 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 13 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 14 Toque TEST para realizar la medición.
- 15 El resultado determinado se muestra inmediatamente.

## Notas:

- El reactivo DPD 1 A y DPD 1 B DEBE agregarse al vial ANTES de agregar la muestra de agua para evitar errores de lectura.
- Agite la botella de líquido antes de agregar el líquido al vial.
- Los reactivos líquidos deben almacenarse por debajo de 10 ° C y por encima de 5 ° C en frascos bien cerrados.
- Si la muestra de agua contiene más de 60 mg / l de yodo, se puede mostrar un valor medido de 0 mg / l. En ese caso, se recomienda una dilución.
- Si la muestra de agua contiene más agentes oxidantes, estos reaccionarán como yodo y contribuirán al resultado de la medición.

- El reactivo DPD utilizado en este procedimiento amortigua el valor de pH del agua de muestra en el rango entre 6.2 y 6.5 pH. Si su muestra de agua es muy alcalina o ácida, debe ajustarse a un rango de pH entre 6 y 7 mediante la adición de 0,5 mol / l de ácido sulfúrico o resp. 1 mol / l de soda cáustica antes de agregar el reactivo DPD.
- Es importante que los dispositivos de medición a utilizar no se hayan limpiado con detergente doméstico, ya que esto podría reducir considerablemente la medición. Para evitar cualquier contaminación, la cubeta, la tapa de la cubeta y el agitador deben almacenarse en una solución de hipoclorito de sodio de 0,1 g / l durante una hora y luego enjuagar bien con agua destilada.
- Los niveles de dureza superiores a 1000 mg / l  $\text{CaCO}_3$  afectan la medición.

(62)

**Zinc**  
**(sin cloro)**  
**0.00 - 1.00 mg/l (Zn)**

Tableta

Nombre interno: 62-CoZinc-tab



Copper/Zinc LR Photometer (TbsPCZ)  
EDTA (TbsHED)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 1 Copper/Zinc LR tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 8 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 9 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 10 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 11 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 12 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 13 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 01:00 minutos.
- 14 Espere hasta que se agote la cuenta atrás de 01:00 minutos.
- 15 Retirar la cubeta nuevamente.
- 16 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 17 Agregue 1 EDTA tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 18 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 19 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 20 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 21 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 22 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 23 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 01:00 minutos.



- 24** Después del lapso de una cuenta atrás de 01:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

(62)

**Zinc**  
**(con cloro)**  
**0.00 - 1.00 mg/l (Zn)**

Tableta

Nombre interno: 62-CoZinc-tab



Copper/Zinc LR Photometer (TbsPCZ)  
EDTA (TbsHED)  
Dechlor (TbsHDC)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 1 Dechlor tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 8 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 9 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 10 Toque NEXT para iniciar una cuenta atrás de 00:15 minutos.
- 11 Agregue 1 Copper/Zinc LR tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 12 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 13 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 14 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 15 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 16 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 17 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 01:00 minutos.
- 18 Espere hasta que se agote la cuenta atrás de 01:00 minutos.
- 19 Retirar la cubeta nuevamente.
- 20 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 21 Agregue 1 EDTA tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 22 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 23 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.

- 24 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 25 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 26 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 27 Toque TEST para iniciar una cuenta atrás de 01:00 minutos.
- 28 Después del lapso de una cuenta atrás de 01:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

# Ácido cianúrico

## 0 - 160 mg/l (CYA)

Nombre interno: 20-Cyanur-Acid-tab



CYA Photometer (TbsPCAT)

### Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 1 CYA-Test Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 8 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 9 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 10 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 11 Haga girar la cubeta durante 01:00 minuto (s).
- 12 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 13 Toque TEST para realizar la medición.
- 14 El resultado determinado se muestra inmediatamente.

### Notas:

- Si se espera un resultado  $> 100 \text{ mg/l}$ , se puede lograr una medición más precisa mediante la siguiente dilución: 1 ml de agua de prueba + 9 ml de agua destilada. El resultado debe multiplicarse por 10.

(70)

Líquido

# Ácido eritórico

0.00 - 3.50 mg/l (EA)

Nombre interno: 70-Erythorbic-Acid



PL Oxygen Scavenger 1 (65 ml) (PL65OxyScav1)  
PL Oxygen Scavenger 2 (65 ml) (PL65OxyScav2)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 6 gotas de PL Oxygen Scavenger 1 en la cubeta.
- 8 Agregue 25 gotas de PL Oxygen Scavenger 2 en la cubeta.
- 9 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 10 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 11 Toque TEST para realizar la medición.
- 12 Después del lapso de una cuenta atrás de 10:00 minuto (s), se muestra el resultado determinado.

(164)

**Ácido peracético  
(LR)  
0.00 - 10.00 mg/l (PAA)**

Tableta

Nombre interno: 164-Peracetic-Acid-LR



DPD N°4 Photometer (TbsPD4)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue 1 DPD N°4 Photometer tableta (s) al agua de prueba en la cubeta.
- 8 Triture la tableta con una varilla de agitación limpia.
- 9 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 10 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 11 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 12 Toque TEST para realizar la medición.
- 13 El resultado determinado se muestra inmediatamente.

## Notas:

- Tenga cuidado de no extender el tiempo de cuenta atrás.
- Usar el botón de repetición para repetir la prueba con la misma muestra traerá resultados diferentes ya que los reactivos seguirán reaccionando.
- Si el agua de medición contiene más productos químicos oxidantes (por ejemplo, oxígeno activo, cloro, bromo, etc.), esto también se detectará y formará parte del resultado.

(165)

# Ácido peracético (HR) 0.0 - 300.0 mg/l (PAA)

Paquete de polvo

Nombre interno: 165-Peracetic-Acid-HR



Chlorine HR (KI) Photometer (PPPCIHR)  
Acidifying GP (PPHAFG)

## Procedimiento de medida:

- 1 Llene 10 ml de agua de prueba en una cubeta limpia de 24 mm.
- 2 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 3 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 4 Realizar medición ZERO.
- 5 Retirar la cubeta nuevamente.
- 6 Desenrosque la tapa de la cubeta.
- 7 Agregue paquetes de polvo 1 Chlorine HR (KI) Photometer a la muestra de agua en la cubeta.
- 8 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 9 Agregue paquetes de polvo 1 Acidifying GP a la muestra de agua en la cubeta.
- 10 Revuelva con la varilla de agitación durante unos 20 segundos hasta que el reactivo se disuelva por completo.
- 11 Vuelva a enroscar la tapa en la cubeta.
- 12 Gire suavemente la cubeta para mezclar bien el líquido.
- 13 Introduzca la cubeta en el fotómetro. Preste atención a la flecha de la parte delantera de la cubeta.
- 14 Toque TEST para realizar la medición.
- 15 El resultado determinado se muestra inmediatamente.

## Notas:

- Usar el botón de repetición para repetir la prueba con la misma muestra traerá resultados diferentes ya que los reactivos seguirán reaccionando.
- Todas las sustancias oxidantes de la muestra de agua, como cloro, oxígeno activo, bromo ... también serán detectadas y contenidas en el resultado.



# Favoritos

Su PrimeLab 2.0 es una poderosa herramienta de medición con muchas opciones para elegir. El menú "Favoritos" está diseñado para hacer su vida más fácil y permitir atajos a las mediciones más frecuentes.

## Favorecer la configuración de las pruebas

Después de seleccionar toda la información para una nueva medición (fuente de medición/ parámetro/factor de dilución) en "PRUEBA", tiene la opción de guardar esta constelación como "favorita", es decir, la fuente de medición, el parámetro seleccionado y el factor de dilución se guardan como un icono en "Favoritos" para acceder rápidamente más tarde.

- Vaya al menú de la barra 3 y luego pulse sobre "Prueba".
- Selecciona los parámetros que quieres tener preconfigurados más tarde y finalmente pulsa sobre la estrella de la esquina superior derecha
- Comprueba tu configuración y asigna un nombre a tu favorito.
- Pulse sobre "Guardar"

## Filtrar / buscar 'Favoritos'.

- Toca "Favoritos" en el menú principal.
- Toca el botón de menú de 3 barras, seguido de tocar en "Filtro" y selecciona una fuente de medición y/o un parámetro del menú desplegable para filtrar la lista de "Favoritos".
- Toca el botón de búsqueda o el botón de menú de 3 barras, seguido de tocar en 'Buscar' para introducir una frase que se usará para buscar un nombre de 'Favoritos'.

## Use un "Favorito"

- Toca "Favoritos" en el menú principal.
- Toca el "Favorito" que quieras usar

El menú "PRUEBA" aparecerá instantáneamente con campos prellenados según lo que se guarde en este "Favorito".

## "Favorito" en la pantalla de inicio

Al igual que con todos los iconos de su PrimeLab 2.0, también puede crear accesos directos para cada "Favorito". Para ello, pulse sobre "Favoritos" en el menú principal y luego sobre la estrella para vincular la medida que desee en la pantalla de inicio.





VACÍA  
debido a razones técnicas



## General

Uno de los beneficios clave de su PrimeLab 2.0 es su conectividad (WiFi, USB, Bluetooth, GSM\*) para permitirle compartir y sincronizar todos los resultados de las mediciones, conectados a las fuentes de medición que se probaron. Al sincronizarse con la nube LabCOM®, todos los datos estarán disponibles (protegidos por contraseña) para ser utilizados con la aplicación LabCOM® (Android e iOS), el software LabCOM® (Windows y Mac) y en [www.labcom.cloud](http://www.labcom.cloud) para un acceso instantáneo.

Para enlazar con la nube LabCOM®, su PrimeLab necesita tener acceso a Internet!

## Inscríbete en la nube LabCOM®


Para usar el servicio gratuito de la nube LabCOM®, todo lo que necesitas es registrarte. Dependiendo de su región, podría ser necesario seleccionar una región con mayor nube antes de los siguientes pasos.

- Toca "Nube" en el menú principal
- Pulse en 'Registrar'
- Introduce tu dirección de correo electrónico y una contraseña de al menos 6 dígitos que puedas recordar fácilmente.
- Pulsa en "Registrar"

Mientras tu PrimeLab 2.0 pueda usar una conexión a Internet que funcione, por ejemplo a través de WiFi, todos tus datos (fuentes de medición, registros de mediciones, química individual) estarán sincronizados con la nube LabCOM®. Sólo tienes que acceder a la nube desde la aplicación LabCOM®, el software o la aplicación web ([www.labcom.cloud](http://www.labcom.cloud)) para ver y trabajar con todos los datos que antes sólo estaban almacenados en tu PrimeLab. Esta opción también es adecuada para la presentación de informes instantáneos a, por ejemplo, su sede o su(s) cliente(s).

## Entra en la nube LabCOM®

Una vez que hayas registrado una cuenta gratuita de LabCOM® cloud, todo lo que tienes que hacer es iniciar sesión por :

- tocando en 'Nube' en el menú principal
- introduciendo su dirección de correo electrónico y la contraseña que elija durante el proceso de registro
- elige marcar la casilla de 'Actualizar datos locales' (las fuentes de medición, los resultados de las mediciones y las sustancias químicas individuales almacenadas en tu PrimeLab 2.0 se subirán a tu cuenta en la nube).
- pulsa en 'Iniciar sesión'. Los datos se sincronizarán en intervalos fijos. También puedes refrescar manualmente pulsando el botón de refrescar. 



## Salga de la nube LabCOM®



Para salir de la nube LabCOM®, toca el icono de la pantalla superior derecha del menú "Nube".



**A** Una vez iniciada la sesión, también puede gestionar o acceder a su nube a través del acceso directo de la barra de estado.



Haga aquí para ver la  
Cloud de LabCOM®.





# Química

## General

En el menú 'Química', su PrimeLab 2.0 le ofrece realizar cálculos de índice, cálculo de cloro activo, conversiones de dureza y almacenar productos químicos individuales para el tratamiento del agua para que el PrimeLab 2.0 pueda calcular una recomendación de dosificación, basada en el resultado de una prueba obtenida.

## Cálculo de índices



Para realizar un cálculo de índice, simplemente pulse en la barra de "Índice" del menú "Química" y rellene los campos necesarios. En el momento de imprimir este manual de usuario, el índice RSI y LSI así como el valor del pH se calcularán en la parte inferior de la pantalla, una vez que se hayan introducido todos los parámetros requeridos.

## Cálculo del cloro activo



Para realizar un cálculo de Cloro Activo, simplemente pulse en la barra de "Cloro Activo" del menú "Química" y rellene los campos requeridos. El valor del Cloro Activo se calculará en la parte inferior de la pantalla, una vez que se hayan introducido todos los parámetros requeridos.

## Productos para el tratamiento del agua



PrimeLab 2.0 le ofrece la posibilidad de almacenar sus productos de tratamiento de agua individuales en la base de datos de PrimeLab 2.0 para utilizarlos en la recomendación de dosis individual (véase: 'Fuentes de medición' -> 'Recomendación de dosis').

Pulse en "Productos de tratamiento de agua" en el menú "Química" para...:

- añadir productos de tratamiento de agua individuales, ya sea tocando el icono "+" (esquina superior derecha) o el menú de 3 barras, seguido de un toque en "Add New".

Se abrirá una nueva ventana en la que deberá elegir el grupo de parámetros de un menú desplegable, introducir el nombre del producto de tratamiento de agua que desea añadir y determinar si aumenta o disminuye el valor, seguido de la introducción del ratio de efecto.

- Editar los productos de tratamiento de agua individuales deslizando una entrada a la derecha, seguido de tocar el botón de edición.



- Eliminar productos de tratamiento de agua individuales deslizando una entrada a la izquierda, seguido de tocar el botón de edición.

También puede mantener pulsada más de una entrada y pulsar el botón de eliminación en el extremo inferior de la pantalla para eliminar varias entradas.



- buscar productos individuales para el tratamiento de agua tocando el botón del menú de 3 barras, seguido de tocar "buscar" e introducir frases o fracciones en el campo de búsqueda. La lista de productos individuales para el tratamiento del agua se filtrará en consecuencia.



Continuar...



## Conversión de la dureza



La dureza puede expresarse en diferentes unidades, como ppm de  $\text{CaCO}_3$ , °dH, etc. El menú "Conversión de dureza" en "Química" le ofrece un cálculo cruzado de tales valores.



# Software

## General

Uno de los beneficios de su PrimeLab 2.0 es la opción de subir todos los datos de la fuente de medición, los datos de prueba y los productos individuales de tratamiento de agua a la nube LabCOM® para tenerlos disponibles en la aplicación LabCOM® (Android e iOS), el software (Windows y Mac) y el sitio web ([www.labcom.cloud](http://www.labcom.cloud)).

Todas las aplicaciones LabCOM® son gratuitas. Mientras que la aplicación web bajo [www.labcom.cloud](http://www.labcom.cloud) no requiere ningún esfuerzo de instalación. La aplicación LabCOM® puede descargarse del iStore y del Google Playstore, el software LabCOM® puede descargarse de la sección de descargas en [www.water-id.com](http://www.water-id.com).

El software LabCOM®, la aplicación y la web son herramientas poderosas con muchas opciones ofrecidas. Nuestro equipo de TI está desarrollando constantemente nuevas funciones, lo que dificulta el poder ofrecerles una guía completa de estas aplicaciones en este manual de usuario.

Sin embargo, en el canal de PrimeLab en YouTube siempre puedes encontrar los últimos tutoriales, guiándote a través de las diversas características que la aplicación, el software y el webend tienen que ofrecer.

Más información sobre los beneficios de la sincronización de sus datos con la nube LabCOM® se puede encontrar en el capítulo 'Nube', así como en 'Configuración' -> 'Conexiones' de este manual de usuario.

En esencia:

Con las aplicaciones LabCOM® que puedas:

- Sincronizar tus datos de PrimeLab para que estén disponibles en casi cualquier plataforma
- Ejecutar informes y estadísticas
- ver el desarrollo de los resultados de la prueba como gráficos
- Exportar los resultados de las pruebas a PDF y Excel
- Administrar las fuentes de medición y los datos de medición
- Crear recomendaciones de dosis
- Calcular los índices
- Definir reglas como "necesita ser probado diariamente a las 9 am" o "necesita estar entre 1 - 2 ppm".
- Conceder el acceso a sus datos a otros usuarios y mucho más

Mira los videos del tutorial y descarga la aplicación LabCOM® de tu tienda de aplicaciones. Software LabCOM® para Windows y Mac como descargas de [www.water-id.com](http://www.water-id.com)



Continuar...



VACÍA  
debido a razones técnicas



# Solución de problemas

## Solución de problemas

Su PrimeLab 2.0 fue diseñado para el uso diario. La guía del usuario es intuitiva para evitar errores durante el funcionamiento. Sin embargo, en casos excepcionales pueden aparecer los siguientes mensajes de error:

- Nombre de usuario / contraseña no válidos.

Este mensaje de error aparece cuando se intenta iniciar sesión en la nube LabCOM® o en una red WLAN con una contraseña no válida. Por favor, asegúrese de que está utilizando los datos de acceso correctos. El restablecimiento de la contraseña sólo es posible a través de la interfaz web de LabCOM®.

- Reactivo caducado (pronto disponible para usted)

Ha escaneado un código QR de un paquete de reactivos de un lote que ha caducado.

- Batería baja:

La batería incorporada de su PrimeLab 2.0 necesita ser cargada antes de poder continuar.

- No hay datos de calibración

Su PrimeLab 2.0 está calibrado para la configuración única de LEDs/sensores de su PrimeLab 2.0. Si el archivo de calibración interna falta o está dañado, realice una calibración del PrimeLab 2.0 como se describe en "Ajustes". Algunos parámetros, como la turbidez NTU, requieren una calibración especial. Si no se ha realizado esta calibración especial o si el archivo de calibración falta/está dañado, realice la calibración para este parámetro especial como se describe en 'Ajustes'.

- El PrimeLab 2.0 no puede iniciarse (con la batería vacía y el cable de carga conectado)

El PrimeLab 2.0 necesita al menos 5 minutos para poder arrancar con el cable conectado.

- El botón de encendido se ilumina en rojo

El botón de encendido siempre se ilumina en rojo en cuanto se conecta el cable de carga. Cuando el aparato está cargado al 100%, el botón de encendido ya no se ilumina.

- El botón de encendido parpadea en rojo

Error durante el proceso de carga. La unidad está defectuosa o sobrecalentada. En caso de mal funcionamiento a largo plazo, póngase en contacto con su distribuidor.

- El adaptador no se ha insertado correctamente

Por favor, compruebe si el adaptador de la cubeta está insertado correctamente, de lo contrario el resultado de la medición puede ser incorrecto.





# Solución de problemas

## • Actualización incompleta / repetición de la actualización:

Debido a la posibilidad de conectar su PrimeLab 2.0 a Internet, se le ofrecerá descargar e instalar la última actualización, que puede contener parámetros adicionales (que requieren un código de activación), correcciones de errores o características adicionales. Las actualizaciones se solicitan a través de una ventana emergente. Si su PrimeLab 2.0 tiene problemas durante la descarga o la instalación de la actualización, aparecerá el mensaje "Actualización incompleta". El botón "Repetir actualización" permite repetir el proceso de actualización. Se recomienda encarecidamente que descargue las actualizaciones a través de una conexión Wi-Fi rápida.

## • Código inválido (Próximamente para usted):

Ha escaneado un código QR que no ha sido reconocido por su PrimeLab 2.0. Asegúrese de que está escaneando un código de una fuente de medición o de reactivo válido y que el propio código está impreso correctamente y sin daños.

## • Parámetro no activo

Si escanea un código QR de un reactivo asociado a (un) parámetro(s) que no está(n) habilitado(s) en su PrimeLab 2.0, recibirá este mensaje de error. En este caso, vaya al menú "Parámetros" y solicite un código de activación.

## • Overrange / Underrange (Sobregiro / Bajo rango)

Cada parámetro tiene límites de rango de prueba, por ejemplo "Alcalinidad 20 - 500 mg/l". Si el resultado de la prueba obtenido está fuera de estos límites, no se muestra ningún resultado de la prueba, sino "Overrange" (superior al límite) o "Underrange" (inferior al límite).

## • Datos que faltan (volumen de agua/producto del tratamiento del agua)

Si intenta crear una recomendación de dosificación pero no hay un "volumen de agua" o no hay un producto de tratamiento de agua adecuado introducido en la información de la fuente de medición, el PrimeLab 2.0 no podrá realizar el cálculo. Por favor, asegúrese de que se introducen los datos necesarios (volumen de agua y productos químicos de tratamiento del agua) antes de iniciar una recomendación de dosificación.

## • El proceso de puesta en marcha del PrimeLab 2.0 está atascado en un "bucle".

La carga de la batería de su PrimeLab 2.0 es demasiado baja para completar el proceso de arranque.

Conecte el PrimeLab a la red eléctrica y espere al menos 1 hora antes de volver a encender el PrimeLab 2.0



# Actualización

## Siempre al día

Uno de los beneficios de poder conectar tu PrimeLab 2.0 con Internet es que puedes recibir actualizaciones para tu dispositivo. Las actualizaciones pueden ser necesarias para beneficiarse de nuevos métodos/parámetros de prueba, nuevas características o incluso para deshacerse de algunos errores que no se han notado cuando su dispositivo se fabricó. Al comprobar las actualizaciones y ejecutarlas con frecuencia, su PrimeLab nunca estará desactualizado, sino que siempre estará actualizado.

Si una actualización está disponible, recibirás un mensaje (ventana emergente) que te dará la opción de ejecutar o no la actualización. Si una actualización está disponible, también serás identificado por un icono en la barra de estado. No obstante, también puedes buscar activamente las actualizaciones. Sólo tienes que pulsar en "Configuración" y luego en "Información del dispositivo" para encontrar el botón "Buscar actualizaciones".

Para que el PrimeLab pueda comprobar las actualizaciones disponibles, se debe establecer una conexión a Internet. Actualizando tu PrimeLab 2.0, siempre tendrás los últimos parámetros, curvas y características.



# Apoyo


## ¡Hacemos todo lo posible para apoyarte!

Incluso si el PrimeLab 2.0 está diseñado de forma intuitiva, puede que se enfrente a preguntas que no pueden ser respondidas por este manual de usuario.

Como primer paso, por favor, compruebe si hay una actualización disponible para su PrimeLab 2.0. Puede que se trate de un error que ya haya sido corregido por una actualización.

Pulsa en "Configuración" seguido de "Información del dispositivo". Encontrarás un 'Compruebe si hay actualizaciones'.

...botón. Haga clic en él y realice la actualización en caso de que se ofrezca.

Debido a las actualizaciones con nuevas características, es posible que su manual de usuario impreso ya no esté actualizado. Siempre puede descargar el manual de usuario más reciente de la sección de descargas en [www.water-id.com](http://www.water-id.com). 

Por último, pero no menos importante, Internet también ofrece ayuda.

Echa un vistazo a nuestro canal de PrimeLab y LabCOM® en YouTube:



PrimeLab 2.0



LabCOM®

Si nada ayuda, no dude en enviarnos un correo electrónico con su solicitud escribiendo a [support@primelab.org](mailto:support@primelab.org).



# Noticias

## Manténgase informado



Como su PrimeLab 2.0 puede estar conectado a Internet, podrá recibir las últimas novedades, como nuevos parámetros y nuevas funciones.

En cuanto se publiquen las noticias, verá un sobre en la barra de estado.

Pulse en el menú principal --> "Ayuda" y luego en "Noticias" para abrir el área que le muestra los titulares de todas las "Noticias/Noticias" publicadas.

Pulse sobre el titular para ver el texto completo.

Deslice el titular hacia la derecha para ver el botón "Eliminar", o simplemente toque el titular para seleccionar uno o más titulares seguido de un toque en el botón "Eliminar" en la parte inferior de la pantalla, o simplemente toque el botón del menú de 3 barras seguido de un toque en "Eliminar" para eliminar las "Noticias" seleccionadas.





# Limpiar el dispositivo

## ¡Por favor, mantén limpio tu PrimeLab 2.0!

No use detergentes para limpiar su PrimeLab 2.0, sólo use un poco de agua y un paño suave.

Asegúrese de que la parte transparente (detrás del adaptador del frasco) esté correctamente limpia y que los frascos utilizados no tengan huellas dactilares, suciedad o arañazos.

Mantenga siempre limpia la cámara de muestras (detrás del adaptador de frascos). En los 4 lados de la cámara verá pequeños agujeros detrás de una pieza de plástico oscura. Los LED y los sensores se encuentran detrás de éstos. Todas las partes transparentes en el frente deben estar secas y limpias. Cualquier suciedad debe ser limpiada adecuadamente.

El PrimeLab emite luz (LED) desde un lado de la cámara de medición, a través de la cámara de medición, hasta el/los sensor/es en el lado opuesto o de 90° de la cámara de medición. Cualquier interferencia (suciedad, huellas dactilares, arañazos) influye en el rayo de luz (menos transmisión) y se traducirá en lecturas erróneas / calibración incorrecta o fallida.

No ejerza ninguna presión al limpiar su PrimeLab 2.0, especialmente al limpiar la pantalla.

Limpie el panel de plástico situado delante del objetivo de la cámara para asegurarse de que los códigos QR (Pronto disponible para ti) se pueden reconocer correctamente.

Evite que entre agua en el puerto USB de su PrimeLab 2.0.



# Datos técnicos

Dimensiones:	10 x 25.5 x 5.9 cm
Peso:	715g
Rango espectral:	390nm - 950nm (lectura paralela) 18 longitud de onda, picos a 410/435/460/485/510/535/560/ 585/610/645/680/705/730/760/810/860/900/940nm 180° y 90° Configuración para la medición directa e indirecta
Parámetros:	Más de 140 parámetros (configuración flexible) Función de parámetros definidos por el usuario
Electrodos:	Conector USB tipo C para ProbeBOX 1.0
Conectividad:	Bluetooth® 4.2   (técnico) WiFi   USB (tipo C)   4G*
Conectividad:	Software LabCOM® (Windows / Mac), (software) LabCOM®App (Android / iOS), LabCOM® Cloud (navegador web)
La pantalla:	Pantalla táctil HD en color de 5.5"
Cámara:	(Pronto disponible para ti) Escáner de código QR incorporado
Calibración:	Función de autocalibración con certificado (software)
One-Time-Zero:	Función OTZ (One-Time-Zero) inteligente con el reconocimiento de los tipos CERO
Memoria interna:	>150 000 mediciones
Reloj / Fecha:	RTC (Reloj en tiempo real)
Auto-apagado:	Ajuste predeterminado de fábrica = 30 minutos. Posibilidad de ajuste individual
Auto-Standby:	Ajuste predeterminado de fábrica = 10 minutos, Es posible el ajuste individual. Atenuación de la pantalla, por defecto = activada
Guía de menú:	Guía de menú de 4 botones intuitiva y controlada por la pantalla; instrucciones de prueba durante el proceso de medición
Suministro de energía:	Batería de Li-Io de 8.400 mAh   Tiempo de carga (0 – 100%): 4 – 8 h duración de la batería mínimo 10 horas con el brillo de la pantalla al máximo

\*vía USB Internet Stick / accesorios / puede estar sujeto a costes de conexión



# Datos técnicos

Medio ambiente: 5°C – 45°C / 30 – 90% de humedad relativa

Clasificación a prueba de agua: PrimeLab 2.0 es a prueba de salpicaduras de agua (IP 54)

Frecuencia WiFi: 2,4 GHz y 5 GHz

Potencia de transmisión: máxima. 16 dBm.

Reactivos: Las curvas de calibración se ajustan a los reactivos ofrecido por Water-i.d.®  
! El uso de reactivos de otros fabricantes puede llevar a lecturas erróneas!



# Declaración de conformidad

## CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

Nosotros, Water-i.d. GmbH Alemania, certificamos por la presente que su dispositivo

PrimeLab 2.0

ha pasado intensos controles visuales y técnicos como parte de nuestra documentación de gestión de calidad.

Confirmamos que el dispositivo ha sido calibrado en fábrica.

Water-i.d. GmbH (Alemania)

Andreas Hock, Director General

Water-i.d. GmbH - Daimlerstr. 20 - D-76344 Eggenstein - Alemania  
[www.water-id.com](http://www.water-id.com)

Water-i.d.® está certificada según ISO 9001:2015







# Política de garantía

## Política de garantía

Para este producto, si se compra nuevo a un distribuidor autorizado del fabricante, concedemos una garantía de dos años, como exige la ley, a partir de la fecha de compra que figura en el recibo de compra.

Esta garantía no cubre ninguna pieza instalada en el dispositivo que no haya sido comprada al fabricante del mismo.

En caso de que se produzca un defecto durante el período de garantía, el dispositivo deberá ser devuelto al fabricante, quien, a su discreción, podrá repararlo gratuitamente o sustituirlo, a condición de que el dispositivo no haya sido manipulado o utilizado indebidamente, y que no se hayan realizado modificaciones o reparaciones en el dispositivo sin el permiso explícito por escrito del fabricante.

Cuando devuelva el dispositivo, incluya siempre el recibo de compra original y una descripción precisa de la reclamación. Si no se incluye el recibo de compra y/o la descripción de la falla, no es posible procesar las reclamaciones de garantía y el dispositivo será enviado de vuelta al remitente a su cargo.

De acuerdo con los requisitos legales, el dispositivo, una vez reclamados los servicios de garantía, estará sujeto a las condiciones de garantía por el tiempo restante de la garantía original.

El fabricante del dispositivo es y no será responsable de ningún daño o pérdida de ingresos o ahorros, así como de otros daños consecuentes o colaterales en los que haya incurrido el usuario en el pasado o en el futuro debido al uso o a la imposibilidad de usar el dispositivo.

La política de garantía aquí declarada es sin perjuicio de cualquier otra reclamación legal del usuario contra la parte contractual directa.

La garantía del fabricante por los daños directos, indirectos, especiales, consecuentes o colaterales causados por el uso del dispositivo, el software o la documentación que lo acompaña, no excederá en ningún caso del precio final pagado por el producto. El fabricante no ofrece ninguna compensación al devolver el aparato.

El fabricante no puede ser considerado responsable de los daños debidos a la manipulación indebida del dispositivo. En caso de manejo inadecuado del aparato, no se puede seguir garantizando la protección del usuario.

Todos los derechos de garantía pierden su validez una vez que el aparato ha sido abierto por el usuario o cualquier otra persona, lo cual no ha sido legitimado por el fabricante.



# Instrucciones de seguridad

Lea las siguientes instrucciones de seguridad para evitar daños a usted mismo, a otros y a su máquina. Este capítulo contiene instrucciones generales de seguridad para su PrimeLab 2.0 que debe conocer antes de utilizar el dispositivo. El término "dispositivo" se refiere al PrimeLab 2.0 y a su batería, cargador, elementos suministrados con el producto y cualquier accesorio utilizado con el producto. El incumplimiento de las instrucciones y normas de seguridad puede provocar lesiones graves o la muerte.

## No lamer ni comer reactivos

No hacerlo puede provocar una intoxicación mortal, dependiendo del tipo de reactivo. Lea las advertencias de la hoja de datos de seguridad/envase y siga las instrucciones.

## No utilice cables o enchufes dañados o tomas de corriente sueltas.

Las conexiones no aseguradas pueden provocar una descarga eléctrica o un incendio.

## No toque el aparato, el cable de alimentación, el enchufe o la toma de corriente con las manos u otras partes del cuerpo mojadas.

De lo contrario, puede producirse una descarga eléctrica.

## No tire demasiado del cable de alimentación al desenchufarlo.

De lo contrario, puede producirse una descarga eléctrica o un incendio.

## No doble ni dañe el cable de alimentación.

De lo contrario, puede producirse una descarga eléctrica o un incendio.

## No utilice su máquina en el exterior durante una tormenta y/o lluvia.

Si lo hace, puede provocar una descarga eléctrica o un mal funcionamiento de la unidad.

## Utilice cargadores, accesorios y consumibles aprobados por el fabricante.

- Utilice sólo cargadores y cables aprobados por Water-i.d.® y diseñados específicamente para su unidad para lograr los resultados de carga más rápidos posibles.
- Water-i.d.® no se hace responsable de la seguridad del usuario si se utilizan accesorios o consumibles no aprobados por Water-i.d.®.
- No lo coloques cerca de fuentes de calor como fuegos o calentadores.

## No deje caer la unidad ni la someta a un impacto excesivo.

- Esto puede dañar la unidad o la batería, causar un mal funcionamiento o acortar la vida útil de la unidad.
- Esto también puede causar sobrecalentamiento, quemaduras, incendios u otros peligros.

## Manipule y deseche la unidad y el cargador con cuidado

- No tire nunca la batería ni el aparato al fuego. Nunca coloque la batería o la unidad sobre o dentro de aparatos de calefacción, como hornos microondas, cocinas o radiadores. La unidad puede explotar si se sobrecalienta. Siga todas las normativas locales cuando se deshaga del aparato antiguo.
- Nunca aplaste o perforo la unidad.
- Evite exponer la unidad a una presión externa elevada, ya que puede provocar un cortocircuito interno y un sobrecalentamiento.

Continuar...



# Instrucciones de seguridad

## No lleve el dispositivo en los bolsillos traseros o en la cintura

- El dispositivo puede dañarse, explotar o provocar un incendio si se le aplica demasiada presión.
- Puede resultar herido si se golpea o se cae.

## No deje caer ni cause un impacto excesivo en el dispositivo

- Esto puede dañar el dispositivo o la batería, hacer que el dispositivo funcione mal o acortar su vida útil.
- Esto también puede causar sobrecalentamiento, combustión, fuego u otros peligros.

## Manipule y deseche el dispositivo y el cargador con cuidado

- Nunca tire la batería o el dispositivo al fuego. Nunca coloque la batería o el dispositivo en o dentro de dispositivos de calefacción, como hornos microondas, estufas o radiadores. El dispositivo puede explotar cuando se sobrecalienta. Siga todas las normativas locales al desechar el dispositivo usado.
- Nunca aplaste ni perforo el dispositivo.
- Evite exponer el dispositivo a una alta presión externa, que puede provocar un cortocircuito interno y un sobrecalentamiento.

## Proteja el dispositivo, la batería y el cargador de los daños

- Evite exponer su dispositivo y batería a temperaturas muy frías o muy calientes.
- Las temperaturas extremas pueden dañar el dispositivo y reducir la capacidad de carga y la vida útil del dispositivo y la batería.
- No conecte directamente los terminales positivo y negativo de la batería y evite que entren en contacto con objetos metálicos. Si lo hace, la batería podría funcionar mal.
- No utilice un cable cuya cubierta se haya pelado o dañado y no utilice ningún cargador o batería que esté dañado o en mal estado.

## No guarde el dispositivo cerca o en calentadores, microondas, equipos de cocina calientes o recipientes de alta presión.

- La batería puede tener fugas.
- Su dispositivo puede sobrecalentarse y provocar un incendio.

## No utilice ni almacene su dispositivo en áreas con altas concentraciones de polvo o materiales en el aire.

El polvo o los materiales extraños pueden hacer que el dispositivo funcione mal y puede provocar un incendio o una descarga eléctrica.

## Evite que la clavija multiusos y el extremo pequeño del cargador entren en contacto con materiales conductores, como líquidos, polvo, polvos metálicos y mechas de lápices.

No toque el enchufe multiusos con herramientas afiladas ni cause un impacto en el enchufe multiusos. Los materiales conductores pueden causar un cortocircuito o la corrosión de los terminales, lo que puede dar lugar a una explosión o un incendio.

## No muerda o aspire el dispositivo o la batería

- Si lo hace, puede dañar el dispositivo o provocar una explosión o un incendio.
- Los niños o los animales pueden atragantarse con partes pequeñas.
- Si los niños utilizan el dispositivo, asegúrese de que lo usan correctamente.

Continuar...



# Instrucciones de seguridad

El incumplimiento de las instrucciones y normas de seguridad puede provocar lesiones o daños materiales

## **No utilice su dispositivo en un hospital, en un avión o en cualquier equipo de vehículo que pueda ser perturbado por las radiofrecuencias.**

- Si es posible, evite utilizar su dispositivo a menos de 15 cm de un marcapasos, ya que puede interferir con él.
- Para minimizar las posibles interferencias con un marcapasos, utilice su dispositivo sólo en el lado del cuerpo opuesto al marcapasos.
- Si utiliza equipos médicos, póngase en contacto con el fabricante del equipo antes de utilizarlo para determinar si el equipo se verá afectado por las radiofrecuencias emitidas por el dispositivo.
- En una aeronave, el uso de dispositivos electrónicos puede interferir con los instrumentos electrónicos de navegación de la aeronave. Siga las normas establecidas por la compañía aérea y las instrucciones del personal del avión. En los casos en los que esté permitido utilizar el dispositivo, utilícelo siempre con todas las opciones de radio desactivadas.
- Es posible que los dispositivos electrónicos de su vehículo no funcionen correctamente debido a las interferencias de radio de su dispositivo. Apague todas las funciones de radio de su unidad para evitar interferencias.

## **No exponga el aparato a humos o vapores fuertes.**

Si lo hace, puede dañar el exterior de la unidad o provocar su mal funcionamiento.

## **Si utiliza un audífono, póngase en contacto con el fabricante para obtener información sobre las interferencias de radio**

Las radiofrecuencias emitidas por su dispositivo pueden interferir con algunos audífonos. Antes de utilizar su unidad, póngase en contacto con el fabricante para determinar si su audífono se ve afectado por las radiofrecuencias emitidas por la unidad.

## **Desconecte el aparato en atmósferas potencialmente explosivas.**

- Cumpla siempre las normas, instrucciones y señales en atmósferas potencialmente explosivas.
  - No utilice su unidad en estaciones de servicio, cerca de combustibles o productos químicos, o en zonas de voladura.
  - No almacene ni transporte líquidos inflamables, gases o materiales explosivos en el mismo compartimento que el aparato, sus piezas o accesorios.
- Si alguna pieza del aparato está rota, echa humo o desprende olor a quemado, deje de utilizarlo inmediatamente. No vuelva a utilizar el aparato hasta que haya sido reparado por el fabricante o por una persona autorizada por éste.
- Los vidrios o acrílicos rotos pueden causar lesiones en las manos y la cara.
  - Si la unidad echa humo o emite un olor a quemado, puede producirse una explosión o un incendio de la batería.



# Instrucciones de seguridad

## **Siga todas las advertencias de seguridad y los reglamentos relativos al uso del equipo cuando maneje un vehículo.**

Durante la conducción, el manejo seguro del vehículo es su primera responsabilidad. No utilice nunca su dispositivo mientras conduce si la ley lo prohíbe. Por su seguridad y la de los demás, utilice el sentido común y siga estos consejos:

- No utilice su PrimeLab 2.0 mientras conduce. Podrías distraerte de la carretera y provocar un accidente de tráfico.

## **Cuidar y utilizar correctamente su dispositivo**

- Mantenga su dispositivo seco. La humedad y los líquidos pueden dañar las piezas o los circuitos electrónicos de su aparato.
- No enciendas el dispositivo cuando esté mojado. Si su aparato ya está encendido, apáguelo (si el aparato no se puede apagar, déjelo como está). A continuación, seca la unidad con una toalla y llévala a un centro de servicio.
- Esta unidad está equipada con indicadores internos de líquido. Los daños causados por el agua en su unidad pueden anular la garantía del fabricante.
- Guarde su máquina sólo en superficies planas.
- Si su unidad se cae, puede resultar dañada.
- No almacene su unidad en lugares muy calientes, como en un coche en verano. Si lo hace, puede provocar un mal funcionamiento de la pantalla, dañar la unidad o hacer que la batería explote.
- No exponga su dispositivo a la luz solar directa durante mucho tiempo (por ejemplo, en el salpicadero) (por ejemplo, en el salpicadero de un coche).

## **No guarde su dispositivo con objetos metálicos como monedas, llaves y collares.**

- Su unidad puede estar rayada o funcionar mal

## **Evite el contacto con la unidad cuando esté sobrecalentada. Si no se hace así, pueden producirse quemaduras por baja temperatura, enrojecimiento y pigmentación de la piel.**

- Tenga cuidado de no sobrecalentar la unidad si la utiliza durante un largo periodo de tiempo y evite el contacto prolongado con la piel.
- No se sienta sobre la unidad ni tenga un contacto directo prolongado con la piel cuando esté cargada o conectada a una fuente de alimentación.
- La tolerancia a las altas temperaturas varía de un individuo a otro. Tenga especial cuidado cuando este aparato sea utilizado por niños, ancianos y personas con condiciones médicas especiales.



# Instrucciones de seguridad

## **Asegúrese de que el objetivo de la cámara no está expuesto a una fuente de luz intensa, como la luz solar directa.**

La exposición del objetivo de la cámara a una fuente de luz intensa, como la luz solar directa, puede dañar el sensor de imagen de la cámara. Un sensor de imagen dañado es irreparable y causa puntos o manchas en las imágenes.

## **Tenga cuidado cuando se exponga a las luces intermitentes**

- Deje algunas luces encendidas en la habitación mientras utiliza el dispositivo y no se acerque demasiado la pantalla a los ojos.
- Pueden producirse convulsiones o desmayos si se expone a las luces intermitentes durante mucho tiempo. Si siente alguna molestia, deje de utilizar el aparato inmediatamente.
- Si alguien de su entorno ha sufrido convulsiones o desmayos al utilizar un dispositivo similar, consulte a un médico antes de utilizarlo.
- Si experimenta molestias, como un espasmo muscular, o desorientación, deje de usar el dispositivo inmediatamente y consulte a un médico.
- Para evitar la fatiga ocular, haga descansos frecuentes mientras utiliza el dispositivo.

## **Reduce el riesgo de lesiones por movimientos repetitivos.**

Al realizar acciones repetitivas, puede experimentar ocasionalmente molestias en las manos, el cuello, los hombros u otras partes del cuerpo. Si utiliza el dispositivo durante un largo periodo de tiempo, sujétalo con un agarre relajado, pulsa ligeramente los botones y haz descansos frecuentes. Si sigue experimentando molestias durante o después de dicho uso, deje de utilizar el dispositivo y consulte a un médico.

## **No utilice el dispositivo mientras camina o se desplaza**

El aparato sólo debe utilizarse sobre una superficie sólida.

## **No pintes ni pongas pegatinas en tu dispositivo**

- La pintura y las pegatinas pueden impedir el buen funcionamiento.
- Si es alérgico a la pintura o a las partes metálicas del aparato, puede experimentar picores, eczemas o inflamación de la piel. Si esto ocurre, deje de utilizar el aparato y consulte a su médico.

## **Instalar con cuidado los dispositivos y equipos móviles**

- Asegúrese de que todos los dispositivos móviles o equipos relacionados instalados en su unidad estén bien sujetos.

## **No deje caer la unidad ni la golpee.**

- Su unidad puede estar dañada o funcionar mal.
- Si está doblado o deformado, su unidad puede estar dañada o las piezas pueden no funcionar correctamente.



# Instrucciones de seguridad

## **Garantiza la máxima duración de la batería y del cargador.**

- Las pilas pueden funcionar mal si no se utilizan durante mucho tiempo.
- Con el tiempo, la unidad no utilizada se descargará y necesitará ser recargada antes de su uso.
- Desconecte el cargador de la fuente de alimentación cuando no lo utilice.
- Utilice la batería sólo para el fin previsto.
- Siga todas las instrucciones de este manual para garantizar la mayor duración de su dispositivo y de la batería. Los daños o el mal funcionamiento causados por el incumplimiento de las advertencias e instrucciones pueden anular la garantía del fabricante.
- Su aparato puede desgastarse con el tiempo. Algunas piezas y reparaciones están cubiertas por la garantía dentro del periodo de validez, pero no lo están los daños o deterioros causados por el uso de accesorios no autorizados.

## **Tenga en cuenta lo siguiente cuando utilice la unidad**

- Por favor, coloque su PrimeLab 2.0 en una superficie plana para la prueba. De lo contrario, los resultados de la medición pueden ser inexactos o los líquidos peligrosos pueden derramarse sobre su piel.

## **No desmonte, modifique o repare su dispositivo.**

- Cualquier cambio o modificación en su unidad podría anular la garantía del fabricante. Si su unidad requiere servicio, envíela a un centro de servicio autorizado.
  - No desmonte ni perforo la batería, ya que podría provocar una explosión o un incendio
  - No desmonte ni reutilice la batería.
- No quite nunca la batería.

## **Cuando limpie su dispositivo, asegúrese de hacer lo siguiente**

- Limpia tu dispositivo o el cargador (no conectado) con una toalla o una goma de borrar.
- No utilice productos químicos ni detergentes. Esto puede decolorar o corroer el exterior de la unidad o provocar una descarga eléctrica o un incendio.
- Evite exponer la unidad al polvo, al sudor, a la tinta, al aceite y a productos químicos como cosméticos, sprays antibacterianos, limpiadores de manos, detergentes e insecticidas. Las partes externas e internas de la unidad podrían resultar dañadas o el rendimiento podría ser deficiente. Si su unidad ha estado expuesta a alguna de las sustancias mencionadas anteriormente, utilice un paño suave sin pelusas para limpiarla.

## **No utilice el aparato para un uso distinto al previsto.**

Su unidad puede funcionar mal. Podrías causar lesiones graves a ti mismo o a otras personas.

Evite molestar a los demás cuando utilice la unidad en público. Permita que sólo personal cualificado realice el mantenimiento de su unidad. Permitir que personal no cualificado realice el mantenimiento de su unidad puede dañarla y anular la garantía del fabricante.



# Instrucciones de seguridad

## Manipule los cables con cuidado

- Cuando conecte un cable a su máquina, asegúrese de que el cable está conectado en el lado correcto.
- No retire el cable mientras la máquina esté transfiriendo o accediendo a la información, ya que puede provocar la pérdida de datos y/o daños en la máquina.
- Forzar o conectar incorrectamente un cable puede provocar daños en la toma multifunción o en otras partes de la máquina.

## Proteja sus datos personales y evite la filtración o el uso indebido de información sensible.

- Asegúrese de hacer una copia de seguridad de los datos importantes mientras utiliza la unidad. Water-i.d. no se hace responsable de la pérdida de datos.
- Si te deshaces de tu dispositivo, haz una copia de seguridad de todos los datos y, a continuación, restablece los ajustes de fábrica del dispositivo ("Ajustes" --> "Información del dispositivo") para evitar el uso indebido de tu información personal.
- Comprueba regularmente tu cuenta en la nube para ver si hay un uso no autorizado o sospechoso. Si encuentra algún indicio de uso indebido de su información personal, póngase en contacto con Water-i.d.® para eliminar o modificar la información de su cuenta.

## No distribuya material protegido por derechos de autor

No distribuyas material protegido por derechos de autor sin el permiso del propietario del contenido. Hacerlo puede violar las leyes de derechos de autor. El fabricante no se hace responsable de los problemas legales derivados del uso ilegal de material protegido por derechos de autor por parte del usuario.

Para garantizar un funcionamiento seguro y sin restricciones de la unidad, el usuario no puede realizar ningún cambio en el firmware a menos que lo indique el auto-actualizador de la unidad.

Para más información, visite: <https://www.water-id.com> (o escanee el código QR).







VACÍA  
debido a razones técnicas



# Eliminación

## Eliminación (dispositivos y baterías)

Instrucciones de eliminación de acuerdo con

Directiva de la UE por el Parlamento Europeo y el Consejo: 2002/96/EC

Directiva de la UE por el Parlamento Europeo y el Consejo: 2006/66/CE

## Información sobre la protección del medio ambiente

Para la fabricación de su dispositivo, se tuvieron que producir y procesar materias primas.

El producto puede contener sustancias peligrosas con un efecto negativo en el medio ambiente si el dispositivo no se desecha adecuadamente.

## Eliminación del dispositivo, incluidas baterías

La directiva 2006/66/CE de la Unión Europea prohíbe la eliminación de las baterías a través de los residuos domésticos normales porque las baterías y los acumuladores pueden contener sustancias peligrosas para la calidad de las aguas subterráneas.

El dispositivo que ha adquirido contiene una batería de iones de litio (incorporada).

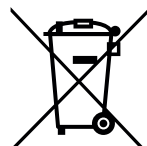
Estamos obligados por ley a notificarle que las baterías contenidas en el dispositivo deben ser eliminadas adecuadamente en los puntos de recogida especiales o con el distribuidor donde ha comprado el dispositivo.

- El símbolo del cubo de basura tachado indica que se le pide que elimine el dispositivo de forma adecuada.
- Para evitar que estos contaminantes penetren en nuestro medio ambiente y contribuyan al agotamiento de los recursos de materias primas, le rogamos que devuelva el aparato por correo con franqueo pagado (!) a la siguiente dirección:

Water-i.d. GmbH  
Daimlerstrasse 20  
D-76344 Eggenstein-Leopoldshafen  
Alemania

Certificaciones de las baterías PrimeLab 2.0 y conformidad de envío

Las declaraciones están disponibles a petición de la ONU (support@water-id.com).





# Certificación CE

## Declaración de conformidad CE (EG / EU / ECC)

Según la directiva 2014/53/CE del Parlamento Europeo  
y el Consejo Europeo del 16 de abril de 2014.

El fabricante

Water-i.d. GmbH  
Daimlerstr. 20  
D-76344 Eggenstein-Leopoldshafen  
República Federal de Alemania  
representado por el pesebre general  
Dipl. Ec. Andreas Hock



por la presente declara lo siguiente:

El producto "PrimeLab 2.0"

cumple con los requisitos de las siguientes normas para:

- USB
- BT 4.2 (BLE) + BT 2.1
- EDR
- 802.11 a/b/g/n/ac

Banda U-NII-1 (5.150-5.250GHz)

Banda U-NII-2A (5.250-5.350GHz)

Banda U-NII-2C (5.470-5.725GHz)

Banda U-NII-3 (5.725-5.850GHz)

Normas de Compatibilidad Electromagnética (EMC) para equipos y servicios de radio:

EN 301 489-1 V2.2.3

EN 301 489-3 V2.1.1

EN 301 489-17 V3.2.4

Normas de radio:

ETSI EN 300 328 V2.2.2

ETSI EN 301893 V2.1.1 (incl. prueba DFS)

ETSI EN 300440 V2.2.1

Frecuencia:

2.400 - 2.4835 GHz

5.150 - 5.350/5.470 - 5.725 GHz

5.725 - 5.875 GHz

Potencia:

<100mW

<200mW

<25mW

Estándar de seguridad:

EN 62368-1:2014+A11:2017

Estándar de pruebas de SAR:

EN 50566:2017

EN 62479:2010

EN 62311:2008

Bandas de frecuencia y potencia:

Máxima potencia de radiofrecuencia transmitida en las bandas de frecuencia en las que opera el equipo de radio: La potencia máxima para todas las bandas es inferior al valor límite más alto especificado en la Norma Armonizada correspondiente.

Los límites nominales de las bandas de frecuencias y de la potencia de transmisión (radiada y/o conducida) aplicables a este equipo de radio son los siguientes: Wi-Fi 2.4G: 20 dBm, Bluetooth 2.4G: 20 dBm.

Water-i.d. GmbH (Alemania)

Andreas Hock, Director General

Water-i.d. GmbH - Daimlerstr. 20 - D-76344 Eggenstein - Alemania  
www.water-id.com



# Certificación de la CAO (EAC)

## Conformidad normativa UE/CE



### Operación de desgaste del cuerpo

El dispositivo cumple con las especificaciones de RF cuando se utiliza a una distancia de 0 mm de su cuerpo. Asegúrese de que los accesorios del dispositivo, como la caja y la funda del dispositivo, no estén compuestos por componentes metálicos. Mantenga el dispositivo alejado de su cuerpo para cumplir con el requisito de distancia.

### Información de certificación (SAR)

Este dispositivo cumple con las directrices de exposición a las ondas de radio. Su dispositivo es un transmisor y receptor de radio de baja potencia. Tal como recomiendan las directrices internacionales, el dispositivo está diseñado para no superar los límites de exposición a las ondas de radio. Estas pautas fueron desarrolladas por la Comisión Internacional sobre Protección contra la Radiación No Ionizante (ICNIRP), una organización científica independiente, e incluyen medidas de seguridad diseñadas para garantizar la seguridad de todos los usuarios, independientemente de su edad y estado de salud.

La Tasa de Absorción Específica (TAS) es la unidad de medida de la cantidad de energía de radiofrecuencia absorbida por el cuerpo cuando se utiliza un dispositivo. El valor de SAR se determina al nivel de potencia más alto certificado en condiciones de laboratorio, pero el nivel real de SAR durante el funcionamiento puede ser muy inferior al valor. Esto se debe a que el dispositivo está diseñado para utilizar la potencia mínima necesaria para llegar a la red.

El límite de SAR adoptado por Europa es de 2,0 W/kg promediado sobre 10 gramos de tejido, y el valor de SAR más alto para este dispositivo cumple con este límite.

El valor más alto de SAR reportado para este tipo de dispositivo cuando se probó en condiciones de exposición portátil es (pendiente al momento de imprimir este manual del usuario) W/kg.

Water-i.d. GmbH (Alemania)

Andreas Hock, Director General

Water-i.d. GmbH - Daimlerstr. 20 - D-76344 Eggenstein - Alemania

[www.water-id.com](http://www.water-id.com)



# Declaración de RoHS

## Declaración de conformidad con la RoHS

"Directiva 2011/65/UE (la Directiva RoHS) del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de junio de 2011, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos", que sustituye a la "Directiva 2002/95/CE (la Directiva RoHS) del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de enero de 2003. El Certificado de Conformidad incluye la Directiva 2015/863 publicada en 2015 por la UE (a menudo denominada RoHS 3) y la Directiva 2017/2102/UE publicada por la UE el 17 de noviembre de 2015.

Basándose en la información proporcionada por nuestras líneas de suministro, y en nuestros conocimientos sobre nuestros propios procesos, los productos suministrados por Water-i.d. GmbH son conformes a la RoHS para los pedidos realizados a partir del 1 de enero de 2006. Los productos suministrados a partir del 3 de enero de 2013 también son conformes a la RoHS según la Directiva 2011/65/UE, la Directiva 2015/863 y la Directiva 2017/2102/UE desde el momento en que la directiva respetada entró en vigor.

La confirmación del estado de cumplimiento por parte de nuestras líneas de suministro se concede a los productos que no contienen ninguna de las sustancias restringidas a las que se refiere el Anexo VI de la Directiva RoHS 2011/65/UE y la Directiva 2015/863 con unos valores de concentración superiores a los máximos tolerados en peso en materiales homogéneos.

Water-i.d. GmbH ha tomado todas las medidas razonables para verificar la información de la línea de suministro con respecto a la ausencia de sustancias restringidas.

Eggenstein, Alemania  
Diciembre de 2020

Water-i.d. GmbH

Andreas Hock, Director General

Water-i.d. GmbH - Daimlerstr. 20 - D-76344 Eggenstein - Alemania  
[www.water-id.com](http://www.water-id.com)



# Certificación FCC

## Declaración de cumplimiento de la FCC Parte 15 Declaración de cumplimiento de la licencia de IC RSS



Este dispositivo cumple con la parte 15 de las normas de la FCC. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) Este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales, y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluida la interferencia que pueda causar un funcionamiento no deseado.

NOTA: Este equipo ha sido probado y se ha determinado que cumple con los límites para un dispositivo digital de Clase B, de acuerdo con la parte 15 de las normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra las interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera usos y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales para las comunicaciones de radio. Sin embargo, no hay garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación concreta. Si este equipo causa interferencias perjudiciales en la recepción de radio o televisión, lo cual puede determinarse encendiendo y apagando el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir las interferencias mediante una o más de las siguientes medidas:

- Reorientar o reubicar la antena receptora.
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo a una toma de corriente en un circuito diferente al de que el receptor está conectado.
- Consulte al distribuidor o a un técnico de radio/TV experimentado para obtener ayuda.

Aparatos de radio exentos de licencia de Industry Canada

Este dispositivo cumple con las normas de RSS exentas de licencia de Industry Canada: ICES-003. Su funcionamiento está sujeto a las tres condiciones siguientes:

(1) este dispositivo no puede causar interferencia, (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la interferencia que pueda causar un funcionamiento no deseado del dispositivo y (3) el funcionamiento en la banda 5150-5250 MHz es sólo para uso en interiores para reproducir el potencial de interferencia perjudicial a los sistemas móviles por satélite cocanal.

El presente aparato es conforme al CNR de Industria de Canadá aplicable a aparatos de radio exentos de licencia: ICES-003. La explotación está autorizada a tres condiciones siguientes: (1) el aparato no debe producir ruido, (2) el usuario del aparato debe aceptar el ruido del subsuelo radioeléctrico, así como si el ruido es susceptible de comprometer su funcionamiento. y (3) El funcionamiento en la banda 5150-5250 MHz está destinado únicamente a una utilización en interiores para reproducir el potencial de las interferencias perjudiciales para los sistemas móviles por satélite en el mismo canal.



# Certificación FCC

Conformidad de la exposición a la radiofrecuencia (RF) de los aparatos de radiocomunicaciones  
Este dispositivo cumple con los límites de exposición a la radiación de RF de la FCC y de Industry Canada establecidos para la población general (exposición no controlada). Este dispositivo no debe colocarse ni funcionar junto con ninguna otra antena o transmisor. Este aparato está conforme a los límites de la FCC e Industry Canada en lo que respecta a la exposición a los rayos RF para el gran público. (Medio ambiente no controlado) Este transmisor no debe estar ubicado ni operar con ninguna otra antena o transmisor. Los cambios o modificaciones que no hayan sido expresamente aprobados por Water-i.d. GmbH podrían anular la autoridad del usuario para operar el equipo.

FCC ID: Pendiente en el momento de la impresión de este manual de usuario  
IC: Pendiente en el momento en que este manual de usuario se imprimió  
Modelo: PrimeLab 2.0

El límite de SAR adoptado por Estados Unidos y Canadá es de 1,6 vatios/kilogramo (W/kg) promediados sobre un gramo de tejido. El valor SAR más alto comunicado a la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) y al Ministerio de Industria de Canadá (IC) para este tipo de dispositivos cuando se llevan correctamente en el cuerpo es de 0,704 vatios/kilogramo (W/kg).

El dispositivo cumple con las especificaciones de RF cuando se utiliza cerca de una distancia de 0 mm del cuerpo. Asegúrese de que los accesorios del dispositivo, como la funda del dispositivo y la funda del dispositivo, no estén compuestos por componentes metálicos. Mantenga el dispositivo a una distancia de 0 mm de su cuerpo para cumplir con el requisito mencionado anteriormente.

Este dispositivo ha sido probado para operaciones típicas de uso corporal. Para cumplir con los requisitos de exposición a RF, debe mantenerse una distancia mínima de separación de 0 mm entre el cuerpo del usuario y el dispositivo, incluida la antena. Las pinzas para cinturón, fundas y accesorios similares de terceros utilizados por este dispositivo no deben contener ningún componente metálico. Los accesorios corporales que no cumplan estos requisitos pueden no cumplir los requisitos de exposición a la RF y deben evitarse. Utilice únicamente la antena suministrada o una antena aprobada.

Normas probadas:

- FCC parte 15.247
- FCC parte 15.407
- KDB 90542 (pruebas de DFS)
- FCC parte 2.1093
- ANSI/IEEE C95.1
- ANSI/IEEE C95.3
- FCC parte 15B
- RSS-247
- ICES-003

Water-i.d. GmbH (Alemania)

Andreas Hock, Director General

Water-i.d. GmbH - Daimlerstr. 20 - D-76344 Eggenstein - Alemania  
[www.water-id.com](http://www.water-id.com)



# Certificación TELEC

## TELEC (MIC) / IMDA Declaración de Conformidad (Japón / Singapur)



Nosotros, Water-i.d. GmbH Alemania, declaramos por la presente que el producto/modelo PrimeLab 2.0 ha sido certificado para la certificación de tipo persuasiva del artículo 2, párrafo 1, punto 19.

Pruebas realizadas:

- Banda U-NII-2A (pruebas DFS)
- Banda U-NII-2C (prueba de DFS)
- J 55032
- CE-RED

Tipo de onda de radio, frecuencia y potencia de la antena:

- USB
- BT 4.2 (BLE) + BT 2.1
- EDR
- 802.11 a/b/g/n/ac

Banda U-NII-1 (5.150-5.250GHz)

Banda U-NII-2A (5.250-5.350GHz)

Banda U-NII-2C (5.470-5.725GHz)

Número de certificación de tipo: 210-165377

Water-i.d. GmbH (Alemania)

Andreas Hock, Director General

Water-i.d. GmbH - Daimlerstr. 20 - D-76344 Eggenstein - Alemania

[www.water-id.com](http://www.water-id.com)





# Certificación UKCA

## Conformidad probada en el Reino Unido



Nosotros, Water-i.d. GmbH Alemania, certificamos por la presente nuestra responsabilidad de que el siguiente producto: Fotómetro PrimeLab 2.0, ha sido probado y cumple con los procedimientos esenciales de prueba de las siguientes normas vigentes en el EEE:

Normas	Legislación no.
EN 55032: 2015; EN 55035: 2017; EN 61000-3-2: 2014; EN 61000-3-3: 2013; ETSI EN 301 489-1 V2.2.3: 2019; ETSI EN 301 489-3 V2.1.1: 2019; ETSI EN 301 489-17 V3.2.4: 2020;	Normativa 2016 (S.I. 2016/1091)
EN IEC 62368-1:2020+A11:2020	Normativa 2016 (S.I. 2016/1091)
ETSI EN 300 328 V2.2.2: 2019; ETSI EN 301 893 V2.1.1: 2017; ETSI EN 300 440 V2.2.1: 2018;	Normativa 2016 (S.I. 2016/1091)

y, por tanto, cumple los requisitos esenciales de las siguientes directivas:

Referencia legislativa	Legislación no.	Identificación adicional
Normativa de conformidad electromagnética	Normativa 2016 (S.I. 2016/1091)	Compatibilidad electromagnética (EMV)
Equipo eléctrico Normas (de seguridad)	Normativa 2016 (S.I. 2016/1101)	Seguridad
Normativa sobre equipos de radiocomunicación (S.I. 2017/1206)	Normativa 2017	Equipos de radio
Ordenanza sobre la restricción de la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos	Normativa 2012 (S.I. 2012/3032)	RoHS

Continuar...



# Certificación UKCA

La documentación técnica necesaria para el procedimiento de evaluación de la conformidad se mantendrá disponible para su inspección por parte de las autoridades nacionales competentes de cualquier Estado miembro durante un período mínimo de diez años a partir de la fecha de fabricación del último producto, en la siguiente dirección

El producto tiene la etiqueta UKCA en:



Water-i.d. GmbH (Alemania)

Andreas Hock, Director General

Water-i.d. GmbH - Daimlerstr. 20 - D-76344 Eggenstein - Alemania

[www.water-id.com](http://www.water-id.com)



VACÍA  
debido a razones técnicas



# Política de privacidad (LabCom®)

Política de privacidad

Última actualización: 14 de diciembre de 2020

Esta Política de privacidad describe nuestras políticas y procedimientos sobre la recopilación, el uso y la divulgación de su información cuando utiliza el Servicio y le informa sobre sus derechos de privacidad y sobre cómo le protege la ley.

Utilizamos Sus datos personales para proporcionar y mejorar NUESTRO Servicio. Al utilizar el Servicio, Usted acepta la recopilación y el uso de la información de acuerdo con esta Política de privacidad.

## Interpretación y definiciones

Las palabras cuya letra inicial está en mayúscula tienen significados definidos en las siguientes condiciones. Las siguientes definiciones tendrán el mismo significado independientemente de que aparezcan en singular o en plural.

## Definiciones

A los efectos de esta Política de Privacidad:

Cuenta significa una cuenta única creada para que Usted acceda a nuestro Servicio o a partes de nuestro Servicio.

Afiliado significa una entidad que controla, es controlada por o está bajo control común con una parte, donde "control" significa la propiedad del 50% o más de las acciones, participación en el capital u otros valores con derecho a voto para la elección de directores u otra autoridad de gestión.

Aplicación significa el programa de software proporcionado por la Compañía descargado por Usted en cualquier dispositivo electrónico o preinstalado en su PrimeLab 2.0, denominado LabCom® o Cloud.

Negocio se refiere a la Compañía como la entidad legal que recoge la información personal de los Consumidores y determina los propósitos y medios del procesamiento de la información personal de los Consumidores, o en nombre de los cuales se recoge dicha información y que por sí sola, o conjuntamente con otros, determina los propósitos y medios del procesamiento de la información personal de los consumidores.

Compañía (referida como "la Compañía", "Nosotros" o "Nuestro" en este Acuerdo) se refiere a Water-i.d. GmbH, Daimlerstraße 20, 76344 Eggenstein.

A los efectos de la GDPR, la Compañía es el Controlador de Datos.

Consumidor se refiere a una persona física. Una persona física, tal como se define en la ley.

País se refiere a: Baden-Württemberg, Alemania

Continuar...



# Política de privacidad (LabCom®)

El Controlador de Datos, a los efectos del Reglamento General de Protección de Datos, se refiere a la Compañía como la persona jurídica que por sí sola o conjuntamente con otras determina los fines y medios del tratamiento de los Datos Personales. Por dispositivo se entiende cualquier dispositivo que pueda acceder al Servicio, como un ordenador, un teléfono móvil, una tableta digital o el propio PrimeLab 2.0.

No rastrear (DNT) es un concepto que ha sido promovido por las autoridades reguladoras de los Estados Unidos, en particular la Comisión Federal de Comercio de los Estados Unidos (FTC), para que la industria de Internet desarrolle y aplique un mecanismo que permita a los usuarios de Internet controlar el rastreo de sus actividades en línea a través de los sitios web.

Los datos personales son cualquier información relacionada con una persona identificada o identificable. Para los fines de GDPR, los Datos Personales son cualquier información relacionada con Usted como un nombre, un número de identificación, datos de localización, identificador en línea o con uno o más factores específicos de la identidad física, fisiológica, genética, mental, económica, cultural o social.

Datos personales significa cualquier información que identifique, se relacione, describa o sea capaz de ser asociada con, o pueda ser razonablemente relacionada, directa o indirectamente, con Usted.

Venta significa vender, alquilar, liberar, divulgar, diseminar, poner a disposición, transferir o comunicar de otra manera, verbalmente, por escrito o por medios electrónicos o de otro tipo, la información personal de un consumidor a otra empresa o a un tercero para obtener una contraprestación monetaria o de otro tipo.

Servicio se refiere a la Aplicación.

Proveedor de servicios se refiere a cualquier persona física o jurídica que procese los datos en nombre de la Empresa. Se refiere a terceras empresas o personas empleadas por la Empresa para facilitar el Servicio, para proporcionar el Servicio en nombre de la Empresa, para realizar servicios relacionados con el Servicio o para ayudar a la Empresa a analizar cómo se utiliza el Servicio. A los efectos de la GDPR, los Proveedores de Servicios se consideran Procesadores de Datos.

El Servicio de Medios Sociales de Terceros se refiere a cualquier sitio web de red social a través del cual un Usuario puede ingresar o crear una cuenta para utilizar el Servicio.

Datos de uso se refiere a los datos recopilados automáticamente, ya sea generados por el uso del Servicio o de la propia infraestructura del Servicio (por ejemplo, la duración de una visita a una página).

Continuar...



# Política de privacidad (LabCom®)

Se refiere a la persona que accede o utiliza el Servicio, o a la empresa u otra entidad legal en cuyo nombre dicha persona accede o utiliza el Servicio, según corresponda.

En virtud del Reglamento general de protección de datos, se puede hacer referencia a Usted como el Titular de los datos o como el Usuario, ya que es la persona que utiliza el Servicio.

## Recopilación y uso de sus datos personales

### Tipos de datos recogidos

Datos Personales Al utilizar nuestro Servicio, podemos pedirle que nos proporcione cierta información personal identificable que puede ser utilizada para contactarlo o identificarlo. La información de identificación personal puede incluir, pero no se limita a:

- Dirección de correo electrónico
- Nombre y apellido
- Número de teléfono
- Dirección, Estado, Provincia, Código postal, Ciudad, País
- Datos de uso

## Datos de uso

Los datos de uso se recogen automáticamente cuando se utiliza el Servicio.

Los Datos de Uso pueden incluir información como la dirección del Protocolo de Internet de su Dispositivo (por ejemplo, la dirección IP), el tipo de navegador, la versión del navegador, las páginas de nuestro Servicio que usted visita, la hora y la fecha de su visita, el tiempo que pasa en esas páginas, los identificadores únicos del dispositivo y otros datos de diagnóstico.

Cuando Usted accede al Servicio a través de un dispositivo móvil, podemos recopilar cierta información automáticamente, incluyendo, entre otros, el tipo de dispositivo móvil que utiliza, la identificación única de su dispositivo móvil, la dirección IP de su dispositivo móvil, su sistema operativo móvil, el tipo de navegador de Internet móvil que utiliza, los identificadores únicos del dispositivo y otros datos de diagnóstico.

También podemos recopilar información que Su navegador envía cada vez que Usted visita nuestro Servicio o cuando accede al Servicio por o a través de un dispositivo móvil.

### Información recopilada durante el uso de la aplicación

Al utilizar nuestra aplicación, para proporcionar características de nuestra aplicación, podemos recopilar, con su permiso previo:

- Información relativa a su ubicación
- Fotos y otra información de la cámara de su dispositivo y la biblioteca de fotos

Utilizamos esta información para proporcionar características de Nuestro Servicio, para mejorar y personalizar Nuestro Servicio. La información puede ser cargada en los servidores de la Compañía y/o en el servidor de un Proveedor de Servicios o simplemente ser almacenada en Su dispositivo.



# Política de privacidad (LabCom®)

Puede habilitar o deshabilitar el acceso a esta información en cualquier momento, a través de la configuración de Su dispositivo.

## Uso de sus datos personales

La Compañía puede utilizar los datos personales para los siguientes fines:

- Proporcionar y mantener nuestro Servicio, incluyendo el control del uso de nuestro Servicio.
  - Para gestionar su cuenta: para gestionar su registro como usuario del Servicio. Los Datos Personales que usted proporcione pueden darle acceso a diferentes funcionalidades del Servicio que están disponibles para usted como usuario registrado.
  - Para la ejecución de un contrato: el desarrollo, cumplimiento y compromiso del contrato de compra de los productos, artículos o servicios que Usted ha adquirido o de cualquier otro contrato con Nosotros a través del Servicio.
  - Para contactar con Usted: Para contactar con Usted por correo electrónico, llamadas telefónicas, SMS, u otras formas equivalentes de comunicación electrónica, como las notificaciones push de una aplicación móvil sobre actualizaciones o comunicaciones informativas relacionadas con las funcionalidades, productos o servicios contratados, incluyendo las actualizaciones de seguridad, cuando sean necesarias o razonables para su implementación.
  - Para proporcionarle noticias, ofertas especiales e información general sobre otros bienes, servicios y eventos que ofrecemos y que son similares a los que ya ha comprado o consultado, a menos que haya optado por no recibir dicha información.
  - Para gestionar sus peticiones: Para atender y gestionar sus peticiones a nosotros.
- Podemos compartir su información personal en las siguientes situaciones:
- Con los proveedores de servicios: Podemos compartir su información personal con los proveedores de servicios para supervisar y analizar el uso de nuestro servicio, para ponernos en contacto con usted.
  - Para transferencias de negocios: Podemos compartir o transferir su información personal en relación con, o durante las negociaciones de cualquier fusión, venta de activos de la empresa, financiación o adquisición de la totalidad o una parte de nuestro negocio a otra empresa.
  - Con las filiales: Podemos compartir Su información con Nuestros afiliados, en cuyo caso les exigiremos que cumplan con esta Política de privacidad. Las filiales incluyen nuestra empresa matriz y cualquier otra subsidiaria, socios de empresas conjuntas u otras empresas que controlamos o que están bajo control común con nosotros.
  - Con socios comerciales: Podemos compartir su información con nuestros socios comerciales para ofrecerle ciertos productos, servicios o promociones.
  - Con otros usuarios: cuando Usted comparte información personal o interactúa de alguna manera en las áreas públicas con otros usuarios, dicha información puede ser vista por todos los usuarios y puede ser distribuida públicamente en el exterior. Si Usted interactúa con otros usuarios o se registra a través de un Servicio de Medios Sociales de Terceros, Sus contactos en el Servicio de Medios Sociales de Terceros pueden ver Su nombre, perfil, fotos y descripción de Su actividad. Del mismo modo, otros usuarios podrán ver descripciones de Tu actividad, comunicarse contigo y ver Tu perfil.

Continuar...



# Política de privacidad (LabCom®)

## Retención de Sus Datos Personales

La Compañía retendrá sus datos personales sólo durante el tiempo que sea necesario para los fines establecidos en esta Política de Privacidad. Retendremos y utilizaremos Sus Datos Personales en la medida necesaria para cumplir con nuestras obligaciones legales (por ejemplo, si se nos exige retener sus datos para cumplir con las leyes aplicables), resolver disputas y hacer cumplir nuestros acuerdos y políticas legales.

La Compañía también retendrá los Datos de Uso para fines de análisis interno. Por lo general, los Datos de uso se conservan durante un período de tiempo más corto, excepto cuando estos datos se utilizan para reforzar la seguridad o mejorar la funcionalidad de nuestro servicio, o estamos legalmente obligados a conservar estos datos durante períodos de tiempo más largos.

## Transferencia de sus datos personales

Su información, incluidos los Datos Personales, se procesa en las oficinas operativas de la Compañía y en cualquier otro lugar donde se encuentren las partes involucradas en el procesamiento. Esto significa que esta información puede ser transferida a - y mantenida en - computadoras ubicadas fuera de Su estado, provincia, país u otra jurisdicción gubernamental donde las leyes de protección de datos pueden diferir de las de Su jurisdicción.

Su consentimiento a esta Política de Privacidad seguido de Su envío de dicha información representa Su acuerdo con dicha transferencia.

La Compañía tomará todas las medidas razonablemente necesarias para asegurar que Sus datos sean tratados de manera segura y de acuerdo con esta Política de Privacidad y no se realizará ninguna transferencia de Sus Datos Personales a una organización o a un país a menos que existan controles adecuados, incluyendo la seguridad de Sus datos y otra información personal.

## Divulgación de sus datos personales

### Transacciones de negocios

Si la Compañía está involucrada en una fusión, adquisición o venta de activos, sus datos personales pueden ser transferidos. Le avisaremos antes de que Sus Datos Personales sean transferidos y estén sujetos a una Política de Privacidad diferente.

### Aplicación de la ley

En determinadas circunstancias, la Compañía podrá estar obligada a revelar sus datos personales si así lo exige la ley o en respuesta a solicitudes válidas de las autoridades públicas (por ejemplo, un tribunal o un organismo gubernamental).





# Política de privacidad (LabCom®)

## Otros requisitos legales

La Compañía puede revelar sus datos personales en la creencia de buena fe de que dicha acción es necesaria para:

- Cumplir con una obligación legal
- Proteger y defender los derechos o la propiedad de la Compañía
- Prevenir o investigar posibles fechorías en relación con el Servicio
- Proteger la seguridad personal de los usuarios del Servicio o del público
- Proteger contra la responsabilidad jurídica

## Seguridad de sus datos personales

La seguridad de sus datos personales es importante para nosotros, pero recuerde que ningún método de transmisión por Internet, o método de almacenamiento electrónico es 100% seguro. Aunque nos esforzamos por utilizar medios comercialmente aceptables para proteger sus datos personales, no podemos garantizar su seguridad absoluta.

## Privacidad de GDPR

Base jurídica del tratamiento de datos personales en el marco de la RPI

Podemos procesar datos personales bajo las siguientes condiciones:

- Consentimiento: Usted ha dado su consentimiento para el procesamiento de datos personales para uno o más propósitos específicos.
- Cumplimiento de un contrato: El suministro de datos personales es necesario para el cumplimiento de un acuerdo con usted y/o para cualquier obligación precontractual del mismo.
- Obligaciones legales: El procesamiento de datos personales es necesario para el cumplimiento de una obligación legal a la que la Compañía está sujeta.
- Intereses vitales: El procesamiento de datos personales es necesario para proteger sus intereses vitales o los de otra persona física.
- Intereses públicos: El procesamiento de datos personales está relacionado con una tarea que se lleva a cabo en el interés público o en el ejercicio de la autoridad oficial conferida a la Compañía.
- Intereses legítimos: El procesamiento de Datos Personales es necesario para los fines de los intereses legítimos que persigue la Compañía.

En cualquier caso, la Compañía ayudará gustosamente a aclarar la base jurídica específica que se aplica al tratamiento y, en particular, si el suministro de datos personales es un requisito legal o contractual, o un requisito necesario para celebrar un contrato.

## Sus derechos en virtud de la Ley de Protección de Datos

La Compañía se compromete a respetar la confidencialidad de sus datos personales y a garantizar que pueda ejercer sus derechos.

Usted tiene el derecho, según esta Política de Privacidad, y por ley si Usted está dentro de la UE, de:

Continuar...



# Política de privacidad (LabCom®)

- Solicitar el acceso a Sus Datos Personales. El derecho a acceder, actualizar o eliminar la información que tenemos sobre Usted. Siempre que sea posible, puede acceder, actualizar o solicitar la eliminación de Sus Datos Personales directamente en la sección de configuración de Su cuenta. Si no puede realizar estas acciones por sí mismo, póngase en contacto con Nosotros para que le ayudemos. Esto también le permite recibir una copia de los Datos Personales que tenemos sobre Usted.
- Solicitar la corrección de los Datos Personales que tenemos sobre Usted. Tiene derecho a que se corrija cualquier información incompleta o inexacta que tengamos sobre usted.
- Objetar el procesamiento de sus datos personales. Este derecho existe cuando nos basamos en un interés legítimo como base legal para nuestro procesamiento y hay algo en su situación particular que le hace querer oponerse a nuestro procesamiento de sus datos personales por este motivo. También tiene el derecho de objetar cuando estamos procesando sus datos personales con fines de marketing directo.
- Solicitar el borrado de sus datos personales. Usted tiene el derecho de pedirnos que borremos o eliminemos sus datos personales cuando no haya una buena razón para que continuemos procesándolos.
- Solicitar la transferencia de sus datos personales. Le proporcionaremos a Usted, o a un tercero que Usted haya elegido, Sus Datos Personales en un formato estructurado, de uso común y legible por máquinas. Tenga en cuenta que este derecho sólo se aplica a la información automatizada que Usted inicialmente nos dio su consentimiento para usarla o cuando usamos la información para cumplir un contrato con Usted.
- Retire su consentimiento. Tiene derecho a retirar su consentimiento para el uso de sus datos personales. Si retira su consentimiento, es posible que no podamos proporcionarle acceso a ciertas funcionalidades específicas del Servicio.

## Ejercicio de sus derechos de protección de datos de GDPR

Puede ejercer sus derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición contactando con nosotros. Tenga en cuenta que podemos pedirle que verifique su identidad antes de responder a tales peticiones. Si Usted hace una solicitud, haremos todo lo posible para responderle lo antes posible.

Usted tiene el derecho de quejarse a una Autoridad de Protección de Datos sobre Nuestra colección y uso de Sus Datos Personales. Para más información, si Usted está en el Espacio Económico Europeo (EEE), por favor contacte a Su autoridad local de protección de datos en el EEE.

## Privacidad de la CCPA

### Sus derechos bajo la CCPA

Bajo esta Política de Privacidad, y por ley si Usted es un residente de California, Usted tiene los siguientes derechos:

- El derecho a ser notificado. Se le debe notificar adecuadamente qué categorías de Datos Personales se están recogiendo y los propósitos para los que se están utilizando los Datos Personales.



# Política de privacidad (LabCom®)

- El derecho a acceder/el derecho a solicitar. La CCPA le permite solicitar y obtener de la Compañía información relativa a la divulgación de sus Datos Personales que haya sido recopilada en los últimos 12 meses por la Compañía o sus subsidiarias a un tercero para fines de marketing directo del tercero.
- El derecho a decir no a la venta de Datos Personales. También tiene derecho a pedir a la Compañía que no venda sus Datos Personales a terceros. Puede presentar dicha solicitud visitando nuestra sección o página web "No vender mi información personal".
- El derecho a saber acerca de Sus Datos Personales. Tiene derecho a solicitar y obtener de la Compañía información sobre la divulgación de lo siguiente:
  - Las categorías de Datos Personales recopilados
  - Las fuentes de las que se recogieron los datos personales
  - El negocio o el propósito comercial de recolectar o vender el Datos personales
  - Categorías de terceros con los que compartimos datos personales
  - Los datos personales específicos que hemos recogido sobre usted
  - El derecho a eliminar los datos personales. También tiene el derecho de solicitar la eliminación de sus datos personales que han sido recogidos en los últimos 12 meses.
- El derecho a no ser discriminado. Tiene derecho a no ser discriminado por ejercer cualquiera de los derechos de su consumidor, incluyendo:
  - Negarle bienes o servicios
  - Cobrar diferentes precios o tarifas por bienes o servicios, incluido el uso de descuentos u otros beneficios o la imposición de sanciones
  - Proporcionarle un nivel o calidad diferente de bienes o servicios
  - Sugiriendo que recibirá un precio o tarifa diferente por los bienes o servicios o un nivel o calidad diferente de bienes o servicios.

Ejerciendo sus derechos de protección de datos de la CCPA

Para ejercer cualquiera de sus derechos bajo la CCPA, y si es residente de California, puede enviarnos un correo electrónico o llamarnos o visitar nuestra sección o página web "No vender mi información personal".

La Compañía divulgará y entregará la información requerida sin costo alguno dentro de los 45 días de recibir su solicitud verificable. El período de tiempo para proporcionar la información requerida puede extenderse una vez por 45 días adicionales cuando sea razonablemente necesario y con previo aviso.

No vendas mi información personal

No vendemos información personal. Sin embargo, los proveedores de servicios con los que nos asociamos (por ejemplo, nuestros socios publicitarios) pueden utilizar tecnología en el Servicio que "vende" información personal según la definición de la ley CCPA.

Si desea optar por no utilizar su información personal para fines publicitarios basados en intereses y estas ventas potenciales según lo definido por la ley CCPA, puede hacerlo siguiendo las instrucciones a continuación.

Tenga en cuenta que cualquier opción de exclusión es específica para el navegador que utiliza. Es posible que deba optar por no participar en cada navegador que utilice.

Continuar...



# Política de privacidad (LabCom®)

## Sitio web

Puede optar por no recibir los anuncios personalizados de nuestros proveedores de servicios siguiendo las instrucciones que se presentan en el Servicio:

- Desde nuestro banner de aviso de "Consentimiento de Cookies"...
- O desde nuestro anuncio de "CCPA Opt-out"...
- O desde nuestro anuncio de "No vender mi información personal"...
- O desde nuestro enlace "No vendas mi información personal"

La opción de exclusión colocará una cookie en su computadora que es única para el navegador que utiliza para la exclusión. Si cambia de navegador o borra las cookies guardadas por su navegador, tendrá que volver a optar por la exclusión.

## Dispositivos móviles

Su dispositivo móvil puede darle la posibilidad de optar por no utilizar la información sobre las aplicaciones que usted utiliza para servirle anuncios orientados a sus intereses:

- "Optar por no utilizar los anuncios basados en intereses" o "Optar por no utilizar la personalización de los anuncios" en Dispositivos Android
- "Rastreo de anuncios Límite" en los dispositivos iOS

También puede detener la recopilación de información de ubicación desde su dispositivo móvil cambiando las preferencias de su dispositivo móvil.

Política de "No rastrear" según lo exige la Ley de Protección de la Privacidad en Línea de California (CalOPPA)

Nuestro servicio no responde a las señales de "no rastrear".

Sin embargo, algunos sitios web de terceros realizan un seguimiento de sus actividades de navegación. Si Usted está visitando dichos sitios web, puede establecer Sus preferencias en Su navegador web para informar a los sitios web que Usted no desea ser rastreado. Puedes activar o desactivar DNT visitando la página de preferencias o de configuración de Tu navegador web.