

# PRIMELAB 2.0

MULTI-ANALYSIS  
PHOTOMETER



v20

DEVELOPED  
in GERMANY



Start | Start | Début | Comienzo |  
Inizio | Início

Settings | Einstellungen |  
Paramètres | Ajustes | Impostazioni |  
Definições

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

Camera | Kamera | Caméra | Cámara |  
Telecamera | Câmara

USB

Parameters | Parameter |  
Paramètres | Parâmetros | Parametri |  
Parâmetro

**TEST | TESTE**

Favourites | Favoriten | Favoris |  
Favoritas | Preferite | Favoritos

Cloud

Chemistry | Chemie | Chimie |  
Química | Química

Software | Logiciel

Support | Hilfe | Soutien | Apoyo |  
Supporto | Apoio

# Introdução

## Caro utilizador do PrimeLab 2.0:

Estamos satisfeitos por ter decidido adquirir um kit fotométrico PrimeLab 2.0 Multitest para analisar a qualidade da água / qualidade de amostras líquidas. Com este kit, adquiriu um aparelho da Water-i.d. GmbH, desenvolvido na Alemanha.

Leituras de alta precisão em 18 comprimentos de onda paralelos, ligações Bluetooth USB WLAN 4G\*, software e aplicação LabCOM® potentes, sincronizados através de um serviço de nuvem gratuito, grande ecrã táctil HD e a opção de ligar sondas de teste são apenas algumas das características\*\* do novo PrimeLab 2.0, que substitui o comprovado PrimeLab 1.0.

Enquanto os fotómetros normais apenas realizam testes num comprimento de onda seleccionado, o PrimeLab 2.0 recebe dados de 18 comprimentos de onda diferentes em paralelo para cada medição, cobrindo assim todo o espectro visível, bem como partes importantes do espectro UV e IR. Três sensores com seis comprimentos de onda cada estão ligados em paralelo. Os LEDs correspondentes estão dispostos a 180° e 90° para permitir também medições de turbidez NTU, PTSA e fluoresceína.

As bandas muito estreitas entre 390 e 950 nm permitem leituras mais precisas, semelhantes ao desempenho de um espectrofotómetro. O PrimeLab 2.0 tem um ecrã táctil HD a cores de 5,5" de última geração. O grande ecrã dá uma visão perfeita de todas as informações básicas, como o estado da bateria, a conectividade Bluetooth, Wi-Fi e 4G\*, e oferece-lhe a máxima flexibilidade na disposição dos ícones, tal como está habituado no seu smartphone.

Tal como o PrimeLab 1.0, o PrimeLab 2.0 oferece uma configuração de parâmetros flexível com todas as opções para a expandir, se necessário. O PrimeLab 2.0 oferece mais de 140 métodos de parâmetros diferentes, cobrindo as necessidades de muitas indústrias diferentes. Os reagentes Water-i.d. são totalmente produzidos na Alemanha, Reino Unido e Espanha.

Desejamos-lhe muito prazer e testes bem sucedidos com o seu PrimeLab 2.0!

## Instruções de utilização mais recentes

Como pode actualizar o seu PrimeLab 2.0 (é necessária uma ligação à Internet) para obter as funcionalidades mais recentes, este manual do utilizador pode não conter as informações mais recentes. Pode sempre descarregar o manual do utilizador mais recente a partir da área de descarregamento em [www.primelab.org](http://www.primelab.org) (código QR).



Laboratórios

Água de arrefecimento

Sector dos transportes marítimos

Redes de água

Águas residuais

Água potável

Água de processo

Casas das caldeiras

\*através de uma pen USB / acessórios / eventualmente sujeito a um custo de ligação

\*\*Algumas funcionalidades podem não estar disponíveis imediatamente aquando do lançamento do produto

# Conteúdo

Peças individuais		3 – 8
PrimeLab 2.0		9
	Adaptador de pilha	10
	Carregar a pilha	10
Símbolos		11 – 15
Primeira configuração		17
	Ecrã inicial	18
	Barra de estado	19
	Ecrã de bloqueio	20
Configurações	Utilizador	21
	Calibração	PrimeLab 21 – 22
		PTSA 22
		Turbidez (NTU) 23
	Indexação de uma cuvete	24 – 25
	Esquema de dados	26
	Ligações	26
	Ecrã	27
	Definições gerais	27
	Som	27
	Informações sobre o instrumento	28
	Gamas de medição ideais	28
	Notícias	29
Fontes de medição		31 – 33
Câmara / leitor de código QR		35
USB		37 – 38
Parâmetros		39 – 40
TEST - Introdução		41 – 43
Super OTZ		45 – 46
	Lista de parâmetros	nach Seite 46
	Teste - Todos os parâmetros (sequência de teste)	nach Seite 46
Favoritos		47
Cloud		49 – 50
Química (índices, produtos para tratamento de águas, conversões)		51 – 52
Software (LabCOM®)		53
Support	Resolução de problemas	55 – 56
	Update/Atualizar	57
	Suporte	58
	Novidades	59
	Limpeza da unidade	60
	Dados técnicos	61
	Declaração de conformidade	62
	Política de garantia	63
	Instruções de segurança	64 – 70
	Eliminação	71
	Certificações	Certificação CE 72
		Certificação EAC 73
		Certificação RoHS 74
		Certificação FCC / IC 75 – 76
		Certificação TELEC (MIC) / IMDA 77
		Certificação UKCA 78 – 79
Política de privacidade		81 – 89

# Peças individuais



PrimeLab 2.0

PL02B...



Cobertura de protecção da luz PL2Sp-LS



Carregador/Cabo/Plugue

PL2Sp-DC / USBcable



Cuvete de 24 mm

PLSp-Kv2410



Cuvete de 16 mm\*

PLSp-Kv1610



Cuvete semi-micro de 1 ml\* PLSp-Kv1

\*Não incluído no equipamento básico (PL02B)

# Peças individuais



Adaptador de cuvete de 24 mm PL2Sp-Adk24



Adaptador de cuvete de 16 mm\* PL2Sp-Adk16



Adaptador de meia-microcuvette de 1 ml (rectangular)\*. PL2Sp-AdkEp



Vareta de agitação PLSp-str / SPstr1



Escova de limpeza PLSp-clb1

\*Não incluído no equipamento básico (PL02B)

# Peças individuais



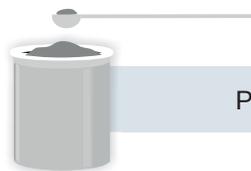
Blister do comprimido\* Tbs...



Almofada de pó\* PP...



Reagentes líquidos\* PL...



Pó da lata\* Plpow...



Seringa de medição PLSp-inj...

\*Não incluído no equipamento básico (PL02B)

# Peças individuais



Pipeta de laboratório\*

PLSp-PIP...



Suporte do filtro

PLSp-Filtad1



Papel de filtro de uma lata\* PLSp-Filt...



Padrões de calibração\*  
em cuvetes

PL2Sp-Ref

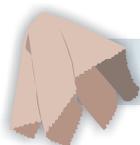


Padrões de calibração\*  
em garrafas ou sacos

EM...buf...

\*Não incluído no equipamento básico (PL02B)

# Peças individuais



Pano de limpeza em microfibra PL2Sp-mft-1



Copo de medição/diluição\* SVZdev100



Frasco de vidro com rolha\* PLSp-GlsBot50ml



Termóstato digital\* PLSp-DCthermContr



Mini-frigorífico\* PLSp-Leg-Fridge

\*Não incluído no equipamento básico (PL02B)

# Peças individuais



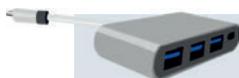
Bloco de aquecimento\* PLSp-CODheatblock-...



Interruptor USB A-C\* PLSp-USBac



Modem GSM\*\* PLSp-GSM



Concentrador USB\* PLSp-USBhub



Eléctrodo\* PLSp-Ele...

\*\*A ligação pode ser cobrada

\*Não incluído no equipamento básico (PL02B)

# PrimeLab 2.0

! Atenção: Nos modos de suspensão e desligado, aguarde um segundo depois de premir o botão de alimentação até o sistema arrancar e o ecrã se ligar. Tenha também em atenção que, geralmente, pode haver um atraso entre premir o botão e a resposta da unidade. !

## Premir o botão ligar/desligar\*

### a) Premir brevemente:

Quando a unidade está ligada: O ecrã apaga-se

### b) Prima durante 1 segundo:

Quando a unidade está ligada: É apresentado o menu de opções do modo de encerramento/sono.

### c) Prima durante 3 segundos:

Quando a unidade está desligada: Ligar

Quando a unidade está ligada: Abre-se o "Menu Energia".

Seleccionar entre:

- Modo de espera (standby)
- Desligar
- Reiniciar

### d) Premir durante 10 segundos:

Paragem de emergência do PrimeLab

Porta USB tipo C



Informações sobre a unidade

Protecção contra a luz (não necessária para cuvetes de 24 mm com tampa preta)



# PrimeLab 2.0

## Adaptador de cuvete

O PrimeLab 2.0 funciona com diferentes tamanhos de cuvetes, como as redondas de 24 mm, as de 16 mm e as retangulares de 1 ml, cada uma das quais requer um adaptador de cuvete diferente. Para garantir um ajuste perfeito do adaptador de cuvete específico, siga as instruções abaixo que mostram como mudar para um adaptador diferente:

- Desbloquear o adaptador instalado, rodando-o 90° no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio, para o poder retirar.
- Inserir o adaptador, colocando-o na câmara de medição transparente e rodando-o até o sentir deslizar para a posição correcta.
- Em seguida, rode-o 90° no sentido dos ponteiros do relógio até sentir/ouvir um clique. Certifique-se de que o adaptador não oscila.
- Certifique-se de que a seta no lado do adaptador de 16 mm coincide com a seta na câmara de medição. \* Se o adaptador não rodar suavemente ou apenas com muita força, coloque uma pequena gota de massa de silicone no bordo da parte transparente da câmara de medição. A parte transparente da câmara de medição está a ser lubrificada com massa de silicone.



\* É possível que ainda não exista uma seta/triângulo no seu adaptador. Isto só aparecerá nos próximos modelos. Se o seu modelo não tiver um triângulo, certifique-se de que a seta na unidade aponta para a elevação na parte lateral do adaptador.

## Carregar a bateria:

O seu PrimeLab 2.0 tem uma potente bateria de íões de lítio que pode ser carregada com o adaptador DC e o cabo USB fornecidos. O PrimeLab 2.0 pode ser carregado com qualquer adaptador e cabo de carregamento USB. No entanto, recomendamos a utilização do adaptador e do cabo de alimentação fornecidos, uma vez que permitem carregar a unidade no modo de carregamento rápido. O adaptador DC tem uma ficha incorporada de 2 pinos, adequada, por exemplo, para os EUA. No entanto, oferecemos fichas intercambiáveis para, por exemplo, a Europa, o Reino Unido e a Austrália, que podem ser colocadas sobre a tomada dos EUA.

Para obter os resultados de carregamento mais rápidos, ligue o carregador ao PrimeLab 2.0 enquanto o PrimeLab 2.0 estiver ligado.

Ligar o seu PrimeLab 2.0 depois de o ligar para carregar.

Mais informações sobre o processo de carregamento e os adaptadores do PrimeLab 2.0 no nosso canal do Youtube.



Examina-me!

# Símbolos



Bluetooth



WLAN



Ecrã



Definições gerais



Som



Informações sobre a unidade



Cloud



Fontes de medição



Leitor de QR / câmara (brevemente disponível!)

# Símbolos



Favoritos



Calculadora



Menu principal



Bateria



Pesquisa (geral)



Criar nova conta



Editar



Voltar



Ausloggen

# Símbolos



Eliminar (geral)



Definições



Utilizador



Ligação GSM\*



Recomendações de dosagem



Parâmetro



Áreas ideais



Cálculo do índice

\*através de uma pen USB / acessórios / eventualmente sujeito a um custo de ligação

# Símbolos



Cálculo do cloro activo



Produtos para tratamento de água



Calibração



Guardar



Test



Código do parâmetro de pedido



Activar parâmetros



Adicionar...

# Símbolos



Filtro



Verificar se há actualizações /  
Actualização disponível



Actualização



VAZIO  
por razões técnicas



# Primeira configuração

**!** Antes de utilizar o PrimeLab 2.0 pela primeira vez, deve ligá-lo com um cabo USB ao carregador ou ao seu computador para o tirar do modo de expedição! O modo de expedição sai imediatamente após a ligação do PrimeLab ao carregador (após menos de 1s). Se não o fizer, a unidade não se liga. Em seguida, ligue-o premindo o botão On/Off durante três segundos. **!**

Depois de ligar o PrimeLab 2.0 pela primeira vez, é necessário seleccionar o idioma em que pretende utilizar a unidade e o país em que se encontra (para as definições de Wi-Fi). Toda a configuração inicial é efectuada em inglês. É possível alterar as definições do idioma e do país depois de concluída a configuração inicial (menu: "Definições"). Para configurar a sua conta na nuvem directamente na máquina, estabeleça uma ligação Wi-Fi durante a configuração inicial. Também pode adicionar, apagar ou editar ligações à Internet mais tarde (menu: "Definições").

## Língua

A especificação de uma língua é necessária para que o PrimeLab 2.0 saiba em que língua deve comunicar consigo. Para seleccionar o seu idioma preferido:

- Toque no menu pendente e seleccione o seu idioma preferido.
- Clicar em "Ok"

## País

A especificação de um país é necessária para que o aparelho funcione na frequência WLAN correcta. Por isso, num navio, deve seleccionar o país em que os routers são operados. Por favor, seleccione o país onde o seu PrimeLab 2.0 irá funcionar (rede WLAN):

- Toque no menu suspenso e seleccione um país.
- Toque em "Ok". (O PrimeLab 2.0 pode reiniciar-se com estas definições).

## WLAN

Se já quiser estabelecer uma ligação à Internet, seleccione uma ligação à Internet a partir da lista de redes disponíveis encontradas pelo PrimeLab 2.0.

- Pode também ligar-se a uma rede WLAN (diferente) mais tarde (menu: ,Definições')

## Cloud

A nuvem LabCOM® gratuita permite o acesso total a todos os resultados de testes, contas (pontos de amostragem de água) e produtos químicos individuais de tratamento de água, quer através de um navegador de Internet normal (<http://labcom.cloud>), quer num smartphone (Android/iOS), tablet ou computador (Windows/Mac). Os dados são sincronizados automaticamente e ficam imediatamente disponíveis para consulta. Tudo o que precisa é de uma conta válida:

- Aceder a <https://labcom.cloud/>
- Registar na nuvem, introduzindo um endereço de e-mail válido e uma palavra-passe à sua escolha (pelo menos 6 caracteres)
- Se já tiver uma conta LabCOM® na nuvem, inicie sessão com as suas credenciais conhecidas
- Todos os dados da sua conta na nuvem serão sincronizados com o seu PrimeLab 2.0 e vice-versa

## Fuso horário

- Isto é necessário para apresentar correctamente a data/hora.

Continuação...



# Ecrã inicial

O seu PrimeLab 2.0 está agora pronto a ser utilizado. Se desejar alterar as suas definições, faça-o através do menu 'Definições'.

O ecrã inicial do seu PrimeLab 2.0 é o ecrã que aparece quando a unidade é ligada. Pode personalizar o ecrã inicial do seu PrimeLab 2.0.

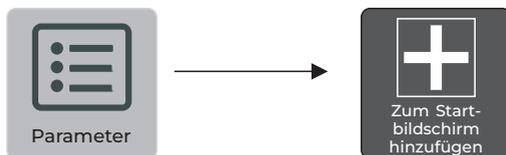
## Abrir o menu principal

Para aceder ao menu principal, toque no ícone de 3 linhas na parte inferior do ecrã inicial.



## Criar ligações

Para criar um atalho de um dos ícones do menu principal no ecrã inicial, prima e mantenha premido um dos ícones. Este muda ligeiramente de forma e ser-lhe-á perguntado se pretende instalar um atalho no ecrã inicial. Toque no sinal de mais para criar o atalho. Desta forma, pode personalizar o seu ecrã inicial com os ícones de que necessita mais frequentemente. Se não pretender criar um atalho, toque em qualquer parte do ecrã do menu para o anular.



Para remover um atalho existente, mantenha-o premido e toque no símbolo "menos" no canto superior direito do ícone.

## Gráfico de fundo do ecrã inicial

Tal como no seu smartphone, pode escolher entre diferentes gráficos de fundo para o ecrã inicial. Para tal, toque no ícone do menu principal, seleccione "Definições" e, em seguida, toque em "Ecrã". Aí encontrará uma entrada "Fundo". Toque no gráfico de fundo que mais lhe agrada. Este é imediatamente adoptado como o novo gráfico de fundo do seu ecrã inicial.

## Voltar ao menu principal

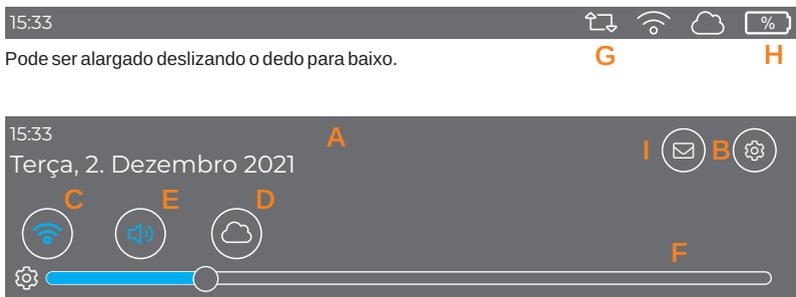
Se estiver no menu principal e quiser voltar ao ecrã inicial, basta deslizar o dedo para baixo no ecrã tátil.

! Note-se que, em geral, pode haver um atraso entre o toque no ecrã e a resposta da unidade. !



# Barra de estado

A barra de estado do seu PrimeLab 2.0 está sempre visível no topo do ecrã do PrimeLab 2.0:



Pode ser alargado deslizando o dedo para baixo.

**A:** São apresentadas a hora e a data. Este carimbo de data/hora também é utilizado para guardar os resultados do teste. resultados do teste. Por isso, certifique-se de que a data e a hora estão correctamente definidas hora.

**B:** Este símbolo é uma ligação para o menu "Definições", que é explicado nas páginas seguintes.

**C:** Ligação WLAN (azul quando ligado / branco quando desligado).

**D:** Ligação à nuvem LabCom® (azul quando ligado (mesmo sem ligação à Internet) / branco quando desligado). É apresentado um ponto de exclamação (!) quando a sessão está iniciada mas não existe ligação à Internet.

**E:** Indica se o altifalante está ligado ou desligado. Nota: Quando está desligado, não é possível obter feedback áudio das contagens decrescentes do temporizador.

**F:** Ao deslocar o ponto para a esquerda e para a direita, pode diminuir/aumentar a luminosidade do ecrã.

**G:** Este ícone indica que está disponível uma actualização para o seu PrimeLab 2.0.

**H:** Indicação do estado da bateria.

**I:** Novidades para si! Consulte as últimas notícias do PrimeLab 2.0 no menu "Notícias".

\*através de uma pen USB / acessórios / eventualmente sujeito a um custo de ligação



# Ecrã de bloqueio

Para proteger o PrimeLab 2.0 contra o acesso não autorizado às definições e aplicações da unidade, tem a opção de activar um ecrã de bloqueio para o PrimeLab 2.0. Se estiver configurado, o ecrã de bloqueio fica activo assim que o ecrã do PrimeLab 2.0 se desliga (por exemplo, após o modo de espera e depois de reiniciar o dispositivo).

## Activar o ecrã de bloqueio

Aceda a "Definições" --> "Segurança" no menu principal.

Deslize o cursor em "Activar ecrã de bloqueio" para a direita para que fique verde.

Introduza um código numérico de 4 dígitos e confirme-o introduzindo-o novamente. O ecrã de bloqueio está agora activo.



## Desactivar o ecrã de bloqueio

Aceda a "Definições" --> "Segurança" no menu principal.

Deslize o cursor em "Activar ecrã de bloqueio" para a esquerda para que fique vermelho.

Introduza o código do ecrã de bloqueio (ver Activar o ecrã de bloqueio) para desactivar o ecrã de bloqueio.



# Configurações

Para abrir o menu "Definições", clique no ícone das definições no "Menu principal".

## Utilizador

Cada ficheiro de medição mostra não só o resultado do teste associado à conta testada e o carimbo de data/hora, mas também o utilizador que realizou o teste. Quando recebe o seu PrimeLab 2.0, já existe um utilizador "por defeito", mas pode adicionar tantos utilizadores quantos quiser.

- Toque em 'Definições' --> 'Utilizadores'.
- Para adicionar um utilizador, toque em '+' ou no botão de menu da barra 3 seguido de 'Adicionar utilizador' e introduza todos os dados necessários. Quando terminar, toque no botão "Guardar".
- Para editar um utilizador, deslize o nome do utilizador para a direita e, em seguida, toque no botão "Editar".
- Para eliminar um utilizador, deslize o nome do utilizador para a esquerda, seguido de um toque no botão "Eliminar". Também pode tocar sem soltar o nome de um utilizador e, em seguida, tocar em mais nomes. Aparece um botão de apagar na parte inferior do ecrã.
- Para alternar entre utilizadores, basta tocar na caixa à direita do nome do utilizador. Paramedições subsequentes, este utilizador é então guardado juntamente com os dados de medição.
- Para procurar um utilizador, basta tocar no botão de menu da barra 3, seguido de um toque no botão de pesquisa. Em seguida, introduzir (parte do) nome do utilizador que procura.

## Calibração

Graças à inovadora tecnologia PrimeLab, já não é necessário enviar o fotómetro para calibração. A precisão dos sensores é tão boa que a intensidade da fonte de luz (LED) é medida e o sistema é calibrado com base nos valores medidos do LED. A calibração deve ser efectuada regularmente (por exemplo, todos os meses) para garantir resultados de medição exactos em qualquer altura. No entanto, alguns parâmetros especiais da água, como a turbidez NTU, requerem um procedimento de calibração especial que afecta a curva de medição instalada no seu PrimeLab 2.0.

- Toque em "Definições" --> "Calibração e indexação" para abrir o menu de calibração.
- Seleccionar o procedimento de calibração que pretende efectuar, tocando num dos seguintes itens:

PrimeLab  
PTSA  
Turbidez (NTU)

Se receber uma mensagem de erro "Calibração falhada", consulte a secção ERROS no final deste capítulo.



# Configurações

## Configurações de medição

Toque em "Definições de medição" para activar o modo profissional ou para ajustar a intensidade do sinal do ferro no óleo.

Quando o modo profissional está activo, as instruções animadas passo a passo deixam de ser apresentadas durante as medições. Para voltar a activar as animações e os textos de instrução, desactivar o modo profissional.

## Calibração do PrimeLab

É apresentado um procedimento passo a passo no ecrã do seu PrimeLab 2.0. Por favor, certifique-se de que:

- A parte transparente da câmara de medição do PrimeLab 2.0 está perfeitamente limpa.
- O adaptador para utilização de cuvetes de 24 mm está correctamente inserido.
- Não existe nenhuma cuvete na câmara de medição.
- A tampa de protecção contra a luz está correctamente colocada na câmara de medição.

No menu "Settings", seleccionar "Calibration and indexing" e, em seguida, "PrimeLab" para iniciar a calibração do PrimeLab. Seguir as instruções apresentadas no ecrã do PrimeLab 2.0. Quando estiver concluído, aparecerá a mensagem "Calibração bem sucedida". Se o seu PrimeLab estiver ligado à nuvem LabCOM®, está disponível um certificado de calibração (PDF) na sua conta em [www.labcom.cloud](http://www.labcom.cloud).

## Calibração PTSA

**Efectue uma calibração PrimeLab antes da calibração PTSA.**

É apresentado um procedimento passo a passo no ecrã do seu PrimeLab 2.0. Certifique-se de que:

- A câmara de medição do PrimeLab 2.0 está limpa,
- O adaptador de cuvete de 24 mm está correctamente inserido,
- Não existe nenhuma cuvete na câmara de medição,
- As cuvetes de 24 mm devidamente seladas com soluções de calibração (não expiradas) 0/100/400 ppb PTSA estão prontas.
- Todas as cuvetes estão 100% limpas, sem impressões digitais, riscos ou manchas.
- Alinhar sempre a seta na cuvete com a seta na câmara de medição.

No menu "Settings", seleccionar "Calibration and indexing" e depois "PTSA" para iniciar o processo de calibração. Seguir as instruções apresentadas no ecrã do PrimeLab 2.0.

Continuação...



# Configurações

## Calibração da Turbidez NTU

Efectue uma calibração do PrimeLab antes da calibração da turbidez NTU.

É apresentado um procedimento passo a passo no ecrã do seu PrimeLab 2.0. Certifique-se de que:

- A câmara de medição do PrimeLab 2.0 está limpa,
- O adaptador de cuvete de 24 mm está correctamente inserido,
- Não existe nenhuma cuvete na câmara de medição,
- As cuvetes de 24 mm devidamente seladas com soluções de calibração (não expiradas) 0,5 / 10 / 1000 NTU estão prontas.
- Todas as cuvetes estão 100% limpas, sem impressões digitais, riscos ou manchas.
- Alinhar sempre a seta da cuvete com a seta da câmara de medição.

No menu "Configurações", ir para "Calibração e indexação" e depois para "Turbidez" para iniciar o processo de calibração. Seguir as instruções apresentadas no ecrã do PrimeLab 2.0.

Seguir as instruções de agitação e repouso das cuvetes padrão (0,5/10/1000 NTU).

### Atenção:

Escolher uma cuvete que utilize exclusivamente para a medição da turbidez. Não deve ser utilizada para qualquer outro teste.



# Configurações

## Indexação de uma cuvete para medição da turbidez:

Toque em: "Ajustes" --> "Calibração e indexação" --> "Indexar cubeta". Antes de iniciar a medição, vire lentamente a tina de amostra de cabeça para baixo 2 a 3 vezes e deixe a amostra sem mexer durante 2 a 3 minutos. A cuvete de amostra com o padrão está agora pronta para a medição.

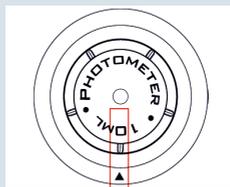
### Atenção:

Escolha uma cuvete que utilize exclusivamente para a medição da turvação. Não deve ser utilizada para qualquer outro teste! Podem estar presentes nas cuvetes irregularidades relacionadas com a produção (no vidro das cuvetes). Para garantir a reprodutibilidade dos resultados, as cuvetes devem ser indexadas. Para a indexação, é efectuada uma medição num total de 7 pontos da cuvete. A inscrição na tampa serve para identificar estes 7 pontos da cuvete.

### Preparação:

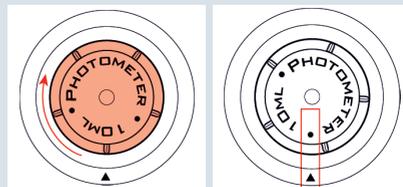
- Encher uma cuvete seca e sem resíduos até à marca com água sem turvação (ver abaixo) e voltar a colocar a tampa.
- Segurar a cuvete pela tampa e remover todos os resíduos de sujidade com um pano de microfibras.
- Ligar o PrimeLab 2.0 e colocar a cuvete na câmara de amostras.

1. Certifique-se de que o "0" (zero) do rótulo da tampa da cuvete está virado ao contrário do seu ponto de vista e de cabeça para baixo do seu ponto de vista e posição com a seta do PrimeLab 2.0.



2. Toque em "Medir".

3. Rodar a cuvete no sentido dos ponteiros do relógio até ao pontoatê que o ponto ( • ) da inscrição na tampa na tampa esteja alinhado com a seta do dispositivo.



4. Toque em "Medir".

Continuação...



# Configurações

5. Continuar até ter medido todos os 7 pontos de indexação tenham sido medidos (diagrama). Será guiado pelo PrimeLab 2.0.

□ (Zero)

•

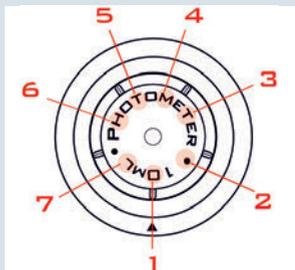
T<sub>1</sub>

M

T<sub>2</sub>

H

L



6. Após uma indexação bem sucedida, a tampa da cuvete, o valor indexado mais pequeno e o índice da posição ideal são apresentados a verde no visor.

Marcar a cuvete (não a tampa!) na posição do índice da posição ideal, p. ex., com uma caneta à prova de água. Importante: colocar a marca acima da linha dos 10 ml, caso contrário a marca influencia a medição!

Premir "Done".

7. Introduzir a cuvete para as medições seguintes, de modo a que o ponto de marcação da cuvete fique alinhado com a seta do aparelho.

## Produzir água sem turvação:

Utilizar pelo menos 1 litro de água de diluição (destilada/desmineralizada/desionizada). Se a turvação da água de diluição for superior a 0,5 NTU (FNU), a água deve ser filtrada com um filtro de amostras ou um filtro de membrana (0,1 µm). Limpar os frascos já utilizados com uma diluição de 1:1 de ácido clorídrico/água dest. Água e enxaguá-los cuidadosamente várias vezes com água de diluição.

## Possíveis fontes de erro:

A indexação pode ser incorrecta por algumas razões:

- **Solução incorrecta:** Certifique-se de que utiliza uma solução inferior a 0,5 NTU.
- **A passagem de luz na câmara de medição (PrimeLab 2.0) está suja ou molhada:** Certifique-se de que a parte transparente (atrás do adaptador de cuvetes) está limpa e que as cuvetes utilizadas não têm impressões digitais, sujidade ou riscos. Certifique-se de que os pontos de marcação na tampa da cuvete coincidem com a seta na câmara de medição do PrimeLab 2.0.  
O PrimeLab emite luz (LED) de um lado da câmara de medição, através da câmara de medição, para o(s) sensor(es) do lado oposto ou num ângulo de 90°. Quaisquer perturbações (sujidade, impressões digitais, riscos) afectarão o feixe de luz (menor transmissão) e conduzirão a leituras incorrectas e, conseqüentemente, a uma indexação incorrecta ou falhada.
- **Problema de hardware:** Em casos muito raros, a indexação falhada também pode ser devida a um problema de hardware, por exemplo, um LED defeituoso ou um sensor que não esteja a funcionar correctamente. Se todas as soluções anteriormente mencionadas não ajudaram a realizar a indexação com sucesso, por favor contacte o seu revendedor PrimeLab 2.0.



# Configurações

## Esquema de dados

Todos os resultados dos testes são armazenados em "Fonte de Medição" para manter os resultados dos testes relacionados com o ponto de água para o qual efectuou o teste. Quando recebe o PrimeLab 2.0, já está activa uma fonte de medição "standard". Pode definir tantas fontes de medição individuais quantas desejar (no menu "Fontes de medição").

Ao adicionar fontes de medição, pode não querer utilizar os nomes de campo predefinidos, tais como "Nome", "Etiqueta" ..., mas dar a estes campos nomes individuais. Pode fazê-lo em "Definições" --> "Esquema de dados das fontes de medida".

Para alterar os nomes dos campos das fontes de medição, deslize a fonte de medição que pretende editar para a direita e clique no ícone redondo de edição. 

- Em alternativa: Toque em "Esquema de dados das fontes de medição" e seleccione o nome do campo que pretende editar.
- Também pode repor as suas definições para "Predefinição" tocando no botão "Repor predefinição". 

## Ligações

No menu "Connections" (Ligações), pode editar as definições de WLAN e Bluetooth. É necessária uma ligação à Internet para comunicar com a nuvem LabCOM® (sincronização de fontes de medição, medições e produtos químicos para tratamento de água), para receber actualizações e para a activação automática online de parâmetros de teste adicionais.

Uma ligação à Internet pode ser estabelecida via WLAN ou através de um modem GSM\*. O PrimeLab 2.0 também dispõe de uma ligação Bluetooth, que não foi utilizada aquando da impressão deste manual.

Para gerir as ligações, tocar no ícone Ligações no menu Definições.

Tocar em WLAN:

Uma lista das redes WLAN disponíveis é mostrada. Se WLAN estiver activada e houver uma ligação WLAN, a rede emparelhada será mostrada em azul.

- Activar ou desactivar a ligação WLAN, tocando no ponto verde/vermelho.
- Para adicionar uma ligação WLAN, tocar em WLAN e depois numa das redes encontradas. Em seguida, introduza a palavra-passe da rede no campo da palavra-passe e confirme.
- Para eliminar uma rede previamente emparelhada, deslize a linha da rede para a esquerda e toque no ícone de eliminação. 

GSM\*:

As ligações à Internet estabelecidas através da ligação USB (por exemplo, pen drive GSM\*) não podem ser geridas em "Definições". A ligação é estabelecida automaticamente assim que um modem GSM com um cartão SIM válido é inserido na porta USB.

Continuação...



# Configurações

## Ecrã

Em "Ecrã", no menu "Configurações", pode:



- Definir a luminosidade do seu ecrã (afecta a duração da bateria).
- Definir o tempo de desligamento automático do ecrã (após o qual o ecrã se deve desligar).
- Definir o tempo de desligamento automático (após o qual o PrimeLab 2.0 deve desligar-se).
- Definir um gráfico personalizado para o ecrã de arranque.
- Activar/desactivar a protecção de ecrã (após 30 seg. de inactividade).
- Activar/desactivar o escurecimento do ecrã. Quando o escurecimento do ecrã está activado, o ecrã é automaticamente escurecido alguns níveis após 30 segundos. Depois de tocar no ecrã, este volta a acender-se com a luminosidade original.

## Configurações gerais



Em "Configurações gerais" no menu "Configurações", pode proceder efectuar as seguintes alterações:

- Alterar o país (localização) tocando em "País" e seleccionando o país pretendido. Esta definição é importante para uma ligação Wi-Fi bem sucedida, uma vez que existem definições Wi-Fi específicas para os diferentes países.
- Altere o idioma tocando em "Idioma" e seleccionando o idioma pretendido.
- Activar "Automático" para obter a data e a hora a partir da rede, desde que o PrimeLab 2.0 tenha estabelecido uma ligação à Internet. A desactivação desta opção permite-lhe alterar a data e a hora manualmente.
- Altere o fuso horário tocando no mesmo e seleccionando o seu fuso horário. O fuso horário é importante se o utilizador ou um administrador tiver aplicado "regras" (menu Admin em [www.labcom.cloud](http://www.labcom.cloud)) que dependam do tempo, como por exemplo "o pH tem de ser testado todas as manhãs às 9:00 horas locais".

## Som

Em "Som", no menu "Configurações", pode:



- Activar/desactivar os avisos sonoros.
- Nota: Se esta função estiver desactivada, não é possível ouvir os avisos sonoros da contagem decrescente do temporizador.



# Configurações

## Informações sobre a unidade



Em "Informações do aparelho", no menu "Definições", pode

- Verificar a versão da base de dados
- Verificar a versão do firmware
- Verificar a marca do PrimeLab 2.0
- Verificar o número de série do seu PrimeLab 2.0
- Ver os avisos legais (incluindo licenças, política de privacidade, termos e condições, aviso de segurança e EULA).

- Verificar se há actualizações

Em "Informações do dispositivo", pode também verificar se existem actualizações disponíveis para o seu PrimeLab 2.0 tocando em "Verificar actualizações".

Para que o PrimeLab possa verificar se existem actualizações disponíveis, é necessário estabelecer uma ligação à Internet. Ao actualizar o seu PrimeLab 2.0, terá sempre os parâmetros, curvas e funções mais recentes.

- Verificação de parâmetros

Se o seu pedido de parâmetros adicionais tiver sido aprovado mas ainda não os conseguir ver como "activados" na lista de parâmetros, poderá ter de actualizar a lista de parâmetros tocando em "Actualizar parâmetros".

- Efectuar uma reposição de fábrica

Fazer um reset de fábrica significa que todos os dados do utilizador (contas, fonte e resultados de testes, logins na nuvem, produtos de tratamento de água) serão apagados do PrimeLab (não da nuvem) e o PrimeLab começará no modo 'Configuração inicial' da próxima vez que for ligado. Todos os parâmetros activados permanecem activados!

## Definição dos intervalos de medição ideais



Em 'Intervalos ideais' no menu principal, pode especificar qual o intervalo de resultados de teste que considera 'OK', 'BAIXO' ou 'ALTO' para cada parâmetro oferecido no seu PrimeLab. Basta introduzir o valor mínimo e máximo para classificar os resultados dos testes como OK/BAIXO/ALTO.

Pode filtrar a lista de parâmetros tocando no botão "Procurar".

Quando se define um intervalo ideal, o PrimeLab 2.0 guarda automaticamente esta regra para o parâmetro seleccionado. Assim, os comentários OK/BAIXO/ALTO são adicionados automaticamente.



# Notícias

## Notícias

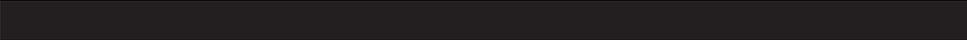


Mantenha-se actualizado com as novidades sobre a sua unidade PrimeLab 2.0 ('Suporte' -> 'Novidades'). Este serviço alerta-o sempre que, por exemplo, estiverem disponíveis novos parâmetros e novas funções. Este serviço é gratuito, mas requer que o PrimeLab 2.0 esteja ligado à Internet. Se não desejar ser informado sobre as novidades do PrimeLab 2.0, tem aqui a opção de desactivar o ticker de notícias.

Pode aceder ao newsfeed através de:

- O ícone de suporte no menu principal
- Puxando para baixo a barra de estado e clicando no ícone da letra no canto superior direito.





VAZIO  
por razões técnicas



# Fontes de medição

O PrimeLab 2.0 torna o teste e a gestão de dados cómodos e fáceis!

Uma das principais características do seu PrimeLab 2.0 é o facto de poder ligar os resultados dos testes às fontes de medição (locais). Desta forma, mantém sempre um registo dos resultados dos seus testes em relação ao ponto de água que foi testado. O PrimeLab 2.0 oferece-lhe a possibilidade de criar um número quase ilimitado de pontos de água individuais. Pode adicionar, editar, apagar e procurar fontes de medição através do menu "Fontes de medição".

Brevemente disponível para si: Criar e imprimir códigos QR para fontes de medição individuais, que podem ser utilizados com a câmara/leitor de códigos QR do PrimeLab 2.0. Encontrará aqui todos os resultados dos seus testes, guardados sob o nome da fonte de medição para a qual a medição foi efectuada.

## Adicionar fonte de medição

Para adicionar uma fonte de medição, toque no menu de 3 barras (canto superior direito) e clique em "Adicionar fonte de medição".



- Cada fonte de medição está dividida em 3 partes diferentes: Detalhes, Nome e Etiqueta. Preencha os campos e toque no botão "Guardar".



! Pode alterar os nomes dos campos em "Definições gerais", --> "Esquema de dados" para os adaptar à sua estrutura de dados.

## Editar fonte de medição

Para editar uma conta existente, deslize o nome da fonte de medição para a direita e, em seguida, toque no botão "Editar".



## Apagar fonte de medição

O PrimeLab 2.0 oferece-lhe várias formas de eliminar uma fonte de medição:



- Tocar numa fonte de medição até o seu fundo mudar (ficar mais escuro). Tocar noutras fontes de medição que também queira apagar, se desejar. Toque no botão do menu de 3 barras e seleccione "Apagar as fontes de medição seleccionadas" ou clique no botão de apagar que aparece na parte inferior do ecrã quando uma fonte de medição é realçada.

- Deslize uma fonte de medição para a esquerda e, em seguida, toque no ícone de eliminação.



# Fontes de medição

## (continuação) Resultados da medição

- Criar recomendações de dosagem:

Desde que tenha introduzido o volume de água desta fonte (ao introduzir a informação da fonte) e desde que tenha listado os produtos químicos adequados no menu 'Produtos químicos', pode fazer com que o PrimeLab 2.0 calcule recomendações de dosagem para saber exactamente quanto dos seus produtos químicos individuais deve adicionar para levar o valor da água testada para um nível desejado.

Para iniciar uma recomendação de dosagem, basta tocar no resultado do teste, tocar no botão do menu de 3 barras e seleccionar "Recomendação de dosagem" no menu.

Se seleccionar "Recomendação de dosagem" no menu sem destacar primeiro um resultado de teste (toque em Manter), pode criar uma recomendação de dosagem individual introduzindo um parâmetro e o valor inicial.

- Iniciar uma nova medição:

Ao tocar no botão de menu de 3 barras seguido de um toque em 'Nova medição', o PrimeLab 2.0 muda automaticamente para o menu de medição com esta fonte de medição como o ponto de água pré-seleccionado a ser testado.

## Medição única

**Medição individual** Para ver os detalhes de cada medição guardada, basta tocar no resultado do teste para abrir uma nova janela com todas as informações sobre essa medição. Basta deslizar para cima para ver mais pormenores.

Para editar uma medição guardada, basta deslizar o resultado da medição para a direita e, em seguida, tocar no botão Editar".

Pode então tocar nos campos que aparecem e editar a informação.



Note que o PrimeLab 2.0 marca estes resultados de medição editados manualmente como "alterados" e fornece um histórico das alterações efectuadas, que também mostra os valores originais.

Os ficheiros a editar são:

- Valor da medição
- Registo de tempo
- Utilizador

Aqui também pode introduzir um texto livre como comentário, que será guardado juntamente com esta medição.

## Imprimir, exportar e comunicar resultados de medições

Desde que os seus resultados de medição, resultados de testes e química individual estejam sincronizados através da nuvem (ver menu "Nuvem"), tem acesso a todos estes dados através da aplicação LabCOM®, do software LabCOM® e da nuvem LabCOM®. Aí pode gerir, ver, editar, imprimir, exportar (PDF e Excel) todas as fontes de medição e também criar facilmente relatórios.



# Fontes de medição

## Pesquisar fontes de medição

Para procurar uma fonte de medida, basta clicar no botão "Procurar" na barra de ferramentas ou tocar no menu de 3 barras e depois em "Procurar". Aparece um campo de pesquisa e o teclado. Pode procurar frases inteiras ou apenas fracções de frases.



## Códigos QR (brevemente disponível para si!)

O seu PrimeLab 2.0 tem uma câmara integrada para a leitura de códigos QR. Desde que a sua base de dados esteja ligada à LabCOM® Cloud (ver menu 'Cloud'), pode criar e imprimir códigos QR para qualquer fonte de medição em [www.labcom.cloud](http://www.labcom.cloud).

Uma vez criados, impressos e prontos no ponto de água, basta digitalizar o código QR para iniciar imediatamente um processo de medição com esta fonte de medição já pré-seleccionada.

## Resultados das medições

Quando toca no nome de uma fonte de medição, são listadas todas as medições guardadas para a mesma. Pode então procurar, filtrar, eliminar, adicionar resultados de testes manuais, criar recomendações de dosagem ou iniciar directamente outra medição para essa fonte de medição.

- Filtrar:

Toque no botão "Procurar" na barra de ferramentas ou toque no menu da barra 3 e seleccione "Filtrar". É apresentada uma janela com campos para filtragem, tais como parâmetro, data, etc.



- Apagar:

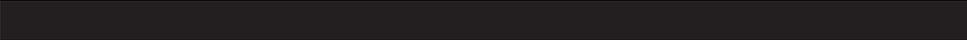
O PrimeLab 2.0 oferece-lhe várias formas de apagar medições: Tocar sem soltar numa medição até que o seu fundo mude (fique mais escuro). Tocar noutras medições que também queira apagar, se desejar. Toque no botão do menu de 3 barras e seleccione "Apagar as medições seleccionadas" ou clique simplesmente no botão de apagar que aparece na parte inferior do ecrã quando uma ou mais medições tiverem sido destacadas. Deslize uma medição para a esquerda, seguido de um toque no ícone de eliminação.



- Adicionar resultados de medições manualmente:

Para adicionar manualmente medições, por exemplo, de temperatura ou resultados obtidos com outros dispositivos, basta tocar no menu de 3 barras e seleccionar "Adicionar medição", introduzindo em seguida as informações necessárias nos campos fornecidos.

Continuação...



VAZIO  
por razões técnicas



# Scanner QR / câmara

A câmara integrada do PrimeLab 2.0 foi concebida para facilitar a sua vida através da leitura de códigos QR. Até à data, o PrimeLab 2.0 oferece três opções para a leitura de códigos QR:

- Reagentes
- Fontes de medição
- Códigos de activação

## Fontes de medição de varrimento

Como o PrimeLab 2.0 armazena sempre os resultados dos testes em ligação com uma fonte de medição, o processo de teste começa com a selecção da fonte de medição para a qual pretende efectuar a medição seguinte.

Desde que a sua base de dados esteja ligada ao LabCOM® Cloud (ver menu Cloud), pode gerar e imprimir códigos QR para cada fonte de medição em [www.labcom.cloud](http://www.labcom.cloud) e tê-los prontos para serem digitalizados perto do ponto de água.

Uma vez criados, impressos e mantidos prontos no ponto de água, basta digitalizar o código QR para iniciar imediatamente um processo de medição com esta fonte de medição já pré-seleccionada.

O PrimeLab 2.0 oferece duas opções para pré-seleccionar a fonte de medição a ser medida utilizando a câmara integrada:

- Tocar no ícone da câmara no menu principal e digitalizar o código QR da fonte de medição. O menu "Teste" aparece imediatamente, no qual a fonte de medição digitalizada é pré-seleccionada.
- Iniciar um procedimento de teste tocando no ícone "Teste" no menu principal e, em seguida, no ícone da câmara junto ao campo da fonte de medição, seguido da leitura do código QR da fonte de medição.

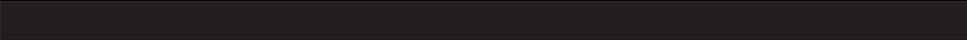
## Reagentes Digitalização

O PrimeLab 2.0 oferece duas opções para pré-seleccionar o teste a ser realizado utilizando a câmara integrada:

- Toque no ícone da câmara no menu principal e digitalize o código QR do pacote de reagentes que tem em mãos. O PrimeLab oferece-lhe então uma lista de parâmetros que correspondem ao reagente digitalizado. Toque no método de teste que pretende utilizar. O menu "Teste" aparece imediatamente com o método de teste já seleccionado.
- Inicie um procedimento de teste tocando no ícone "Teste" no menu principal, depois no ícone da câmara ao lado do campo "Métodos de teste" e, em seguida, digitalize o código QR da embalagem de reagente que tem em mãos. O PrimeLab oferece-lhe então uma lista de parâmetros que correspondem ao reagente digitalizado. Toque no método de ensaio que pretende utilizar.

## Activar outros parâmetros

Quando o seu pedido de parâmetros adicionais para o seu PrimeLab 2.0 tiver sido aprovado, receberá um e-mail com um código QR. Basta tocar no ícone da câmara no menu principal e digitalizar este código QR para activar os parâmetros desejados.



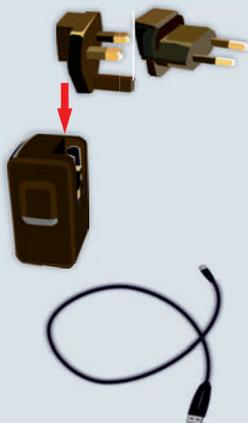
VAZIO  
por razões técnicas



# USB

## Opções de ligação: Activar os parâmetros pretendidos.

O PrimeLab 2.0 oferece várias opções de ligação. Basta ligar as peças associadas à porta USB (tipo C) no lado esquerdo do PrimeLab 2.0.



### Carregador/cabo USB:

Carregue a bateria integrada do PrimeLab 2.0 ou ligue o PrimeLab 2.0 ao seu computador utilizando o cabo USB fornecido.

Se a bateria estiver descarregada, o PrimeLab 2.0 necessitará de pelo menos 5 minutos antes de poder ser iniciado com o cabo ligado. O botão de alimentação acende-se sempre a vermelho assim que o cabo de carregamento estiver ligado. Quando a unidade estiver 100% carregada, o botão de alimentação deixa de se acender.

Quando liga o PrimeLab 2.0 ao seu computador via USB, pode escolher se o software LabCOM® (Windows e Mac) deve ser instalado automaticamente e se todos os dados do PrimeLab 2.0 devem ser sincronizados com o software LabCOM®. Uma forma mais conveniente seria ligar o seu PrimeLab 2.0 e o seu computador à nuvem LabCOM® (ver menu 'Nuvem'), que permite a sincronização em tempo real.



### Brevemente disponível para si: Adaptador USB Tipo C para USB Tipo A

Alguns periféricos podem ter um conector USB tipo A (por exemplo, um modem GSM) que não se adapta ao conector USB tipo C do seu PrimeLab 2.0. Neste caso, utilize o adaptador USB tipo C para USB tipo A.



### 4G\*

O PrimeLab 2.0 tem uma opção Wi-Fi incorporada. No entanto, pode acontecer que não exista uma rede Wi-Fi disponível no local, mas mesmo assim quer conectividade total e carregamento instantâneo para a nuvem LabCOM®. Nesses casos, basta ligar um modem GSM\* com um cartão SIM correspondente à ranhura USB do seu PrimeLab. Será estabelecida imediatamente uma ligação à Internet (dependendo da cobertura da rede).

\*através de uma pen USB / acessórios / pode ser cobrado pela ligação



# USB



## Hub

Em alguns casos, a única porta USB Tipo C no seu PrimeLab 2.0 pode não ser suficiente. O Hub USB PrimeLab expande o USB Tipo C no PrimeLab para 1x USB Tipo C plus e 3x USB Tipo A.



## ProbeBOX e eléctrodos

O PrimeLab permite a ligação da Water-i.d. ProbeBOX via USB. Os eléctrodos são ligados através da ProbeBOX. Esta opção ainda não estava disponível aquando da impressão deste manual do utilizador.



# Parâmetro

Muito provavelmente, o seu PrimeLab 2.0 foi configurado de fábrica exactamente com os parâmetros que encomendou/necessitou. No entanto, o seu PrimeLab 2.0 fornece-lhe sempre a lista mais actualizada de todos os parâmetros desenvolvidos, que pode activar a qualquer momento.

No menu 'Parâmetros' pode:

- Obter informações sobre o próprio parâmetro da água, incluindo informações sobre os reagentes necessários.
- Verificar quais os parâmetros que estão activados no seu PrimeLab 2.0.
- Solicitar a activação de parâmetros adicionais no seu instrumento.
- Activar parâmetros adicionais no seu PrimeLab 2.0.

## Dicionário de parâmetros

Clique na seta à direita do nome do parâmetro para expandir a janela. São apresentados factos e informações interessantes sobre este parâmetro e é também apresentada uma lista dos reagentes necessários.

## Mostrar parâmetros activados

Filtre a lista de parâmetros para mostrar apenas os parâmetros que estão activados na sua unidade, tocando no botão de menu da barra 3 e depois em "Mostrar apenas parâmetros activados". Aparecerá uma nova janela que lhe mostrará todos os parâmetros que estão activados no seu PrimeLab 2.0.



## Parâmetros do pedido

Pode querer activar parâmetros adicionais (métodos de teste) no seu PrimeLab. Para activar parâmetros adicionais, deve primeiro solicitá-los (é necessária uma ligação à Internet!):

- Tocar no botão do menu da barra 3.
- Tocar no botão "Pedir parâmetros".



- Seleccione na lista um ou mais parâmetros que deseja activar.

• Introduza o seu endereço de correio electrónico no campo previsto (será automaticamente preenchido com o seu endereço de correio electrónico da nuvem LabCOM®, se tiver sido introduzido) e prima 'OK'.

Quando o pedido tiver sido enviado com sucesso, receberá uma mensagem de confirmação no ecrã do PrimeLab 2.0.

Continuação...



# Parâmetro

## Activar parâmetros

Existem várias formas de activar parâmetros adicionais:

- Automaticamente:

Se o seu PrimeLab 2.0 utilizar uma ligação à Internet em funcionamento (por exemplo, Wi-Fi) e o seu pedido de parâmetros adicionais tiver sido aprovado, os parâmetros solicitados serão activados automaticamente.

- Leitura de um código QR (disponível em breve):

Quando o seu pedido de parâmetros adicionais tiver sido aprovado para o seu PrimeLab 2.0, receberá um e-mail com um código QR. Basta tocar no ícone da câmara no menu principal e digitalizar este código QR para activar os parâmetros desejados.

- Introduzir um código de activação:

Se o seu pedido de parâmetros adicionais para o seu PrimeLab 2.0 tiver sido aprovado, receberá um e-mail com um código de texto junto ao código QR. Toque no botão de menu de 3 barras no menu "Parâmetros" e depois em "Activar parâmetros". Deve então introduzir o código que recebeu e depois tocar em "OK".





# Teste

## O PrimeLab 2.0 torna os testes fáceis:

O ecrã HD a cores de 5,5" do PrimeLab 2.0 fornece instruções passo a passo para cada teste efectuado, bem como clips animados que ilustram graficamente o que é necessário fazer para uma medição bem sucedida.

Cada resultado de teste é armazenado na respectiva fonte de medição, juntamente com o nome do utilizador seleccionado, o carimbo de data/hora e o factor de diluição, se seleccionado.

### Para aceder ao menu TESTE:

Iniciar um procedimento de teste, procedendo da seguinte forma:

- Tocar no ícone "TESTE" no menu principal (! A fonte de medição e os parâmetros são predefinidos com os da última medição!).
- Tocar em "Nova medição", no menu "Fonte de medição". (! A fonte de medição a partir da qual se inicia a "Nova medição" é pré-seleccionada!)

### Em breve disponível para si:

- Leitura de um código QR de reagente (! A última fonte de medição utilizada está predefinida. Os parâmetros a testar podem ser seleccionados a partir de um menu pendente que apresenta os parâmetros correspondentes de acordo com o código QR digitalizado!)
- Leitura de um código QR de fonte de medição (! O último parâmetro testado está predefinido. A fonte de medição está predefinida de acordo com a informação do código QR !)

### Efectuar uma medição:

Uma vez acedido ao menu "TESTE":

- Seleccionar/alterar a fonte de medição para a qual o teste deve ser efectuado a partir do menu pendente.
- Seleccionar/alterar o parâmetro que pretende testar a partir do menu pendente.
- Seleccionar/alterar o factor de diluição, se necessário. Nem todos os parâmetros oferecem diluição.
- Seleccione/altere o operador que irá realizar o teste a partir do menu pendente.
- Prima "START" para iniciar a medição.
- Seguir as instruções apresentadas no ecrã.

Depois de o resultado ser apresentado, tem a opção de repetir o teste. Para o fazer, prima o botão Repetir. Se não pretender repetir o teste e continuar com o passo seguinte, prima a tecla de seta.



# Teste

Leia atentamente as instruções seguintes, uma vez que devem ser respeitadas para obter medições exactas:



Antes de inserir a cuvete no veio de recolha de amostras, certificar-se de que a cuvete está absolutamente seca e limpa, que não há contaminação por impressões digitais, etc., para que o feixe de luz transmitido pelo dispositivo de teste não seja refractado ou bloqueado. É preferível limpar o exterior da cuvete com um pano macio, limpo e seco antes de a introduzir.



A tampa da cuvete, a própria cuvete e a vareta de agitação (se utilizada) devem estar limpas para garantir que as amostras a testar não são contaminadas por sujidade, resíduos ou reagentes remanescentes de um teste anterior.



Nunca limpar a cuvete, a tampa ou a vareta de agitação com um detergente, pois isso pode deixar resíduos e afectar os testes subsequentes.



É preferível utilizar sempre a mesma cuvete para um único parâmetro e marcar o exterior da cuvete no fundo com um marcador à prova de água, conforme apropriado para esse parâmetro específico.



A cuvete deve também estar isenta de riscos, uma vez que estes podem desviar o feixe de luz transmitido durante o teste. Substituir as cuvetes riscadas ou danificadas por cuvetes novas.



Certifique-se de que utiliza apenas reagentes de qualidade fotométrica (gama PL e pastilhas fotométricas). A utilização de reagentes RAPID conduz a resultados incorrectos!



Antes de cada teste, verificar se os reagentes utilizados não ultrapassaram o prazo de validade.



Manter a câmara de recolha de amostras (atrás do adaptador de cuvetes) sempre limpa. Em 4 lados do compartimento, vê pequenos orifícios por trás da câmara transparente. Atrás destes orifícios encontram-se os LEDs e os sensores. Todas as partes transparentes à frente destes devem estar secas e limpas. Qualquer contaminação deve ser limpa correctamente.



Alguns reagentes estão classificados como mercadorias perigosas. Estes estão marcados como tal na embalagem. Além disso, pode descarregar as fichas de dados de segurança dos reagentes disponíveis em <https://msds.water-id.com>. Siga sempre as instruções de segurança na embalagem e nas fichas de dados de segurança para evitar danos para si, para o aparelho e para o ambiente.



NUNCA toque nos reagentes com os dedos, nem os verta directamente do recipiente para a amostra de água!



Fechar sempre os recipientes de reagentes líquidos e em pó imediatamente após a utilização. Assegurar sempre tamanhos consistentes de gotas / colheres de pó.

Continuação...



# Teste

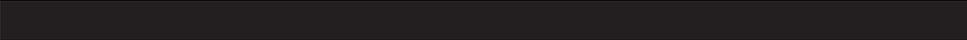
! A existência de bolhas de ar no interior da parede da cuvete conduz a medições incorrectas! Se existirem bolhas de ar, agitar/tocar suavemente a cuvete para as soltar.

! Efectuar as medições da linha de base (ZERO) sempre com a mesma tina que será utilizada no teste seguinte. Certifique-se sempre de que a marca triangular na cuvete corresponde ao triângulo existente na parte frontal do compartimento de amostras do aparelho. Existem sempre pequenas diferenças entre as cuvetes (tolerâncias relacionadas com a produção).

! O aparelho deve ser aclimatizado à temperatura ambiente. Grandes diferenças entre a temperatura do instrumento e a temperatura ambiente podem levar à formação de condensação, que obstruirá o sistema óptico, resultando em medições incorrectas.

! O poço de recolha de amostras deve estar isento de água ou humidade, caso contrário, existe o risco de danificar os componentes electrónicos da unidade.

Calibre o seu PrimeLab 2.0 regularmente (pelo menos uma vez por mês), conforme descrito em "Definições", para obter os melhores resultados de medição possíveis. O PrimeLab 2.0 deve ser colocado numa superfície plana durante o teste, caso contrário a luz LED não penetrará correctamente na água de medição, conduzindo a resultados incorrectos.



VAZIO  
por razões técnicas



# Super OTZ

## OTZ (One-Time-Zero) inteligente

Quase todos os testes requerem uma medição de ZERO.

De modo a garantir um processo de medição mais rápido para líquidos de medição repetitiva (por exemplo, CQO), existe agora a opção de Super OTZ (One Time ZERO).

Com esta função, uma medição ZERO é armazenada no PrimeLab 2.0 e pode ser chamada para cada medição.

O valor ZERO determina a cor/turbidez da sua amostra de água, de modo a eliminar qualquer pré-coloração ou turbidez. O PrimeLab 2.0 armazena o último valor ZERO para poder efectuar mais do que um teste com a mesma fonte de água não diluída (!) sem ter de repetir a medição do ZERO de cada vez. Uma vez que alguns parâmetros utilizam diferentes métodos de ZERO, tais como 10ml de amostra de água ou 5ml de amostra de água mais 5ml de água desionizada, o PrimeLab 2.0 reconhece o tipo de ZERO de cada medição e só oferece OTZ se a medição seguinte corresponder ao tipo de ZERO da última medição efectuada.

## Adicionar Super OTZ

Toque em "Super OTZ" no menu principal para visualizar todas as OTZs existentes.

- Toque no menu de hambúrgueres no canto superior direito.
- Toque em "Acrescentar OTZ". - Selecciono o parâmetro ao qual a OTZ deve ser atribuída.
- Dê o nome que quiser à sua OTZ para a identificar mais tarde.
- Toque em "Iniciar Super OTZ" para iniciar a medição do ZERO.
- Siga as instruções no ecrã (para passar ao passo seguinte, toque no ícone da seta simples, para passar directamente à medição ZERO, toque no ícone do rolamento duplo.

## Super OTZ delete

Toque em "Super OTZ" no menu principal para visualizar todas as OTZs que já existem.

Existem várias formas de eliminar uma OTZ.

- Deslize a OTZ que pretende eliminar para a esquerda e depois toque no ícone do caixote do lixo.
- Toque sem soltar na OTZ até esta ficar azul. Ao tocar em mais OTZs, pode adicioná-las à selecção.
- Toque em "Apagar selecção" no canto inferior esquerdo para apagar as OTZs seleccionadas. // Em alternativa, toque no menu de hambúrguer e depois em "Apagar OTZ seleccionada".

## Pesquisa Super OTZ

Toque em "Super OTZ" no menu principal para visualizar todas as OTZs que já existem.

Há várias maneiras de procurar uma OTZ.

- Toque no símbolo da lupa no canto superior direito e introduza o termo de pesquisa pretendido no campo de pesquisa.

// Em alternativa, toque no menu de hambúrguer e depois em "Procurar" . De seguida, introduza o termo de pesquisa pretendido no campo de pesquisa.

- Pode procurar frases inteiras ou apenas fracções das mesmas.



# Super OTZ

## Utilizar o Super OTZ para efectuar medições

Para utilizar o Super OTZ numa medição, o parâmetro do Super OTZ e o parâmetro da medição têm de ser idênticos.

(Para efectuar uma medição, ver capítulo "Teste", página 39). 

- Seguir as instruções no ecrã até ser indicado para seleccionar o método ZERO pretendido.
- Seleccione aqui o Super OTZ criado anteriormente.
- Toque em "Confirmar".
- Continuar a medição, seguindo as instruções no ecrã.



# TESTE/Lista de parâmetros/Método de Medição

grupo/método	parâmetro	ID	gama	unidade	$\lambda$	mudar	reagente
<b>Alcalinidade</b>							
05-Alkalinit-M-tab	Alcalinidade-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> )	Tablet
06-Alkalinit-P-tab	Alcalinidade-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> )	Tablet
121-Alka-M-HR-tab	Alcalinidade-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> )	Tablet
193-Alkalinity-M-liq	Alcalinidade-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>Alumínio</b>							
04-Aluminium-tab	Alumínio	04	0.00 - 0.30	mg/l (Al)	535	ppm (Al)	Tablet
<b>Amoníaco</b>							
02-Ammonia-LR-pow	Amoníaco 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> )	Embalagem de pó
155-AmmoniaHR-pre	Amoníaco 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> )	Kit de reagentes
<b>Boro</b>							
07-Boron-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> )	Tablet
<b>Bromo</b>							
08-Bromine-tab	Bromo (na ausência de cloro)	08	0.00 - 18.00	mg/l (Br <sub>2</sub> )	535	ppm (Br <sub>2</sub> )	Tablet
63-Bromine-liq	Bromo (na ausência de 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> )	Embalagem de pó

grupo/método	parâmetro	ID	gama	unidade	$\lambda$	mudar	reagente
--------------	-----------	----	------	---------	-----------	-------	----------

## Carbohidrazida

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

## Cianeto

158-Cyanide-pow	Cianeto	158	0.01 - 0.50	mg/l (CN <sup>-</sup> )	585		Kit de reagentes
-----------------	---------	-----	-------------	-------------------------	-----	--	------------------

## Cloreto

10-Chloride-tab	Cloreto	10	0.5 - 25.0	mg/l (Cl <sup>-</sup> )	610	ppm (Cl <sup>-</sup> ) mg/l (NaCl) ppm (NaCl)	Tablet
-----------------	---------	----	------------	-------------------------	-----	---	--------

124-Chloride-liq	Cloreto	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	Cloreto em MeOH	167	0.0 - 20.0	mg/l (Cl <sup>-</sup> )	560	ppm (Cl <sup>-</sup> ) mg/l (NaCl) ppm (NaCl)	Líquido
----------------------	-----------------	-----	------------	-------------------------	-----	---	---------

## 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 (livre/ combinado/total)	11	0.00 - 8.00	mg/l (fCl <sub>2</sub> )	535	ppm (fCl <sub>2</sub> )	Tablet
-----------------	--------------------------------	----	-------------	--------------------------	-----	-------------------------	--------

12-Chlorine-liq	Cloro (livre/ 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 HR (KI)	14	5 - 200	mg/l (Cl <sub>2</sub> )	510	ppm (Cl <sub>2</sub> )	Embalagem de pó
-------------------	---------------	----	---------	-------------------------	-----	------------------------	-----------------

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)	Tablet
--------------------	------------------------	----	-------------	------------	-----	-----------	--------

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 (livre/ combinado/total)	122	0.00 - 10.00	mg/l (fCl <sub>2</sub> )	535	ppm (fCl <sub>2</sub> )	Tablet
--------------------	-----------------------------------	-----	--------------	--------------------------	-----	-------------------------	--------

129-Chlorine-pp	Cloro (livre/ combinado/total) em pó	129	0.00 - 8.00	mg/l (fCl <sub>2</sub> )	535	ppm (fCl <sub>2</sub> )	Embalagem de pó
-----------------	--------------------------------------	-----	-------------	--------------------------	-----	-------------------------	-----------------

191-TRO	Oxidantes residuais totais	191	0.00 - 4.00	mg/l tCl <sub>2</sub>	-	ppm tCl <sub>2</sub>	Líquido
---------	----------------------------	-----	-------------	-----------------------	---	----------------------	---------

## Cobre

18-Copper-tab	Cobre (livre/ combinado/total)	18	0.00 - 5.00	mg/l (fCu)	560	ppm (fCu)	Tablet
---------------	--------------------------------	----	-------------	------------	-----	-----------	--------

19-Copper-pow	Cobre	19	0.00 - 5.00	mg/l (fCu)	560	ppm (fCu)	Lata de pó
---------------	-------	----	-------------	------------	-----	-----------	------------

## COD

77-COD-HR-pre	COD HR	17	0 - 15000	mg/l (O <sub>2</sub> )	610	ppm (O <sub>2</sub> )	Kit de reagentes
---------------	--------	----	-----------	------------------------	-----	-----------------------	------------------

79-COD-LR-pre	COD LR	79	0 - 150	mg/l (O <sub>2</sub> )	435	ppm (O <sub>2</sub> )	Kit de reagentes
---------------	--------	----	---------	------------------------	-----	-----------------------	------------------

80-COD-MR-pre	COD MR	80	0 - 1500	mg/l (O <sub>2</sub> )	610	ppm (O <sub>2</sub> )	Kit de reagentes
---------------	--------	----	----------	------------------------	-----	-----------------------	------------------

## Cor

107-Colour (Hazen/APHA)	Cor (aparente)	107	15 - 500	mg/l (Pt-Co)	460	ppm (Pt-Co)	-
-------------------------	----------------	-----	----------	--------------	-----	-------------	---

## Crômio

94-chromium-tab	Crômio (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> )	Tablet
-----------------	----------------------	----	-------------	--------------------------	-----	--	--------

103-Chromium-liq	Crômio (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 pó
------------------	----------------------	-----	-------------	--------------------------	---	--	------------

grupo/método	parâmetro	ID	gama	unidade	$\lambda$	mudar	reagente
<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)	Tablet

## DEHA

21-DEHA-liq	DEHA	21	20 - 1000	$\mu$ g/l (DEHA)	560	ppb (DEHA)	Líquido
-------------	------	----	-----------	------------------	-----	------------	---------

## Dióxido de cloro

16-Chlorin-Dio-tab	Dióxido de cloro (na presença de cloro)	16	0.00 - 15.00	mg/l (ClO <sub>2</sub> )	535	ppm (ClO <sub>2</sub> )	Tablet
64-Chlorin-Dio-liq	Dióxido de cloro (na ausência de 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

## Dureza

09-Hard-Cal-HR-tab	Dureza-Cálcio HR	09	50 - 1000	mg/l (CaCO <sub>3</sub> )	560	ppm (CaCO <sub>3</sub> ) °dH °eH °fH mmol/l mval/l	Tablet
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)	Tablet
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)	Tablet
78-Hard-Cal-tab	Dureza-Cálcio	78	0 - 500	mg/l (CaCO <sub>3</sub> )	585	ppm (CaCO <sub>3</sub> ) °dH °eH °fH mmol/l mval/l	Tablet
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 do cálcio (líquido)	166	0 - 500	mg/l (CaCO <sub>3</sub> )	610	ppm (CaCO <sub>3</sub> ) °dH °eH °fH mmol/l mval/l	Líquido

## Fenol

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)	Tablet
---------------	-------	----	-------------	---	-----	--	--------

grupo/método	parâmetro	ID	gama	unidade	$\lambda$	mudar	reagente
<b>Ferro</b>							
28-Iron-LR-tab	Ferro LR	28	0.00 - 1.00	mg/l (Fe <sup>2+</sup> / Fe <sup>3+</sup> )	560	ppm (Fe)	Tablet
29-Iron-MR-pow	Ferro MR (dissolvido)	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 pó
30-Iron-HR-liq	Ferro HR (dissolvido)	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	Ferro MR	127	0.0 - 10.0	mg/l (Fe <sup>2+</sup> )	535	ppm (Fe <sup>2+</sup> )	Lata de pó
132-Iron-tot-LR-pp	Ferro LR (total)	132	0.00 - 3.00	mg/l (Fe <sup>2+</sup> / Fe <sup>3+</sup> )	510	ppm (Fe)	Embalagem de pó
199-Iron LR	Ferro 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> )	Tablet

## Fluoresceína

113-Fluorescein-Ad	Fluoresceína	113	0 - 500	µg/l (C <sub>20</sub> H <sub>12</sub> O <sub>5</sub> )	535	ppb (C <sub>20</sub> H <sub>12</sub> O <sub>5</sub> ) ppb (C <sub>20</sub> H <sub>10</sub> Na <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	-
--------------------	--------------	-----	---------	---	-----	--	---

## Fluoreto

180-Fluoride	Fluoreto (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> )	Embalagem de pó
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> )	Embalagem de pó
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 pó
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)	Tablet

grupo/método	parâmetro	ID	gama	unidade	$\lambda$	mudar	reagente
<b>Fósforo</b>							
153-PsphrTotLR-tab	Fósforo total LR	153	0.00 - 2.60	mg/l (P)	680	ppm (P) mg/l ( $\text{PO}_4^{3-}$ ) ppm ( $\text{PO}_4^{3-}$ )	Embalagem de pó
154-PsphrTotHR-tab	Fósforo total HR	154	0.0 - 52.0	mg/l (P)	435	ppm (P) mg/l ( $\text{PO}_4^{3-}$ ) ppm ( $\text{PO}_4^{3-}$ )	Embalagem de pó
<b>Hidrazina</b>							
23-Hydrazine-liq	Hidrazina	23	0 - 600	$\mu\text{g/l}$ ( $\text{N}_2\text{H}_4$ )	-	ppb ( $\text{N}_2\text{H}_4$ )	Líquido
<b>Hidrocarbonetos</b>							
160-Hydrocarbons	Hidrocarbonetos	160	0 - 1	NTU (Turb)	-	-	-
<b>Hidroquinona</b>							
26-Hydroquinon-liq	Hidroquinona	26	0.00 - 2.50	mg/l ( $\text{C}_6\text{H}_4\text{O}_2$ )	-	-	Líquido
<b>Iodo</b>							
27-Iodine-tab	Iodo	27	0.00 - 28.00	mg/l ( $\text{I}_2$ )	535	ppm ( $\text{I}_2$ )	Tablet
67-Iodine-liq	Iodo	67	0.00 - 14.00	mg/l ( $\text{I}_2$ )	-	ppm ( $\text{I}_2$ )	Líquido
<b>Isotiazolinona</b>							
88-Isotiazol-liq	Isotiazolinona	88	0.0 - 10.0	mg/l ( $\text{C}_3\text{H}_3\text{NOS}$ )	560	ppm ( $\text{C}_3\text{H}_3\text{NOS}$ )	Líquido
<b>Legionela</b>							
147-Legionella-liq (ZERO + Test)	Legionella (ZERO + Teste)	147	60 - 1000000	cfu/test (Leg)	435	-	Kit de reagentes
147-Legionella-liq (Countdown + Test)	Legionella (contagem decrescente + teste)	147	60 - 1000000	cfu/test (Leg)	435	-	Kit de reagentes
<b>Magnésio</b>							
93-Magnesium-tab	Magnésio	93	0 - 100	mg/l (Mg)	535	ppm (Mg) mg/l ( $\text{CaCO}_3$ ) ppm ( $\text{CaCO}_3$ )	Tablet
<b>Manganês</b>							
31-Manganese-LR-tab	Manganês	31	0.20 - 5.00	mg/l (Mn)	510	ppm (Mn) mg/l ( $\text{MnO}_4^-$ ) ppm ( $\text{MnO}_4^-$ ) mg/l ( $\text{KMnO}_4$ ) ppm ( $\text{KMnO}_4$ )	Embalagem de pó
161-Manganese-VLR	Manganês VLR	161	0.000 - 0.030	mg/l (Mn)	610	ppm (Mn) mg/l ( $\text{MnO}_4^-$ ) ppm ( $\text{MnO}_4^-$ ) mg/l ( $\text{KMnO}_4$ ) ppm ( $\text{KMnO}_4$ )	Tablet
<b>Metiletilcetoxima</b>							
69-Methylethyl-liq	Metiletilcetoxima	69	0.00 - 4.10	mg/l ( $\text{C}_2\text{H}_5\text{NO}$ )	-	-	Líquido
<b>Molibdato</b>							
32-Molybdat-HR-tab	Molibdato	32	1.0 - 100.0	mg/l ( $\text{MoO}_4^{2-}$ )	410	ppm ( $\text{MoO}_4^{2-}$ ) mg/l (Mo) ppm (Mo) mg/l ( $\text{Na}_2\text{MoO}_4$ ) ppm ( $\text{Na}_2\text{MoO}_4$ )	Tablet
33-Molybdat-HR-liq	Molibdato HR	33	5.0 - 200.0	mg/l ( $\text{MoO}_4^{2-}$ )	410	ppm ( $\text{MoO}_4^{2-}$ ) mg/l (Mo) ppm (Mo) mg/l ( $\text{Na}_2\text{MoO}_4$ ) ppm ( $\text{Na}_2\text{MoO}_4$ )	Líquido
96-Molybd-LR-tab	Molibdato LR	96	0.0 - 15.0	mg/l ( $\text{MoO}_4^{2-}$ )	435	ppm ( $\text{MoO}_4^{2-}$ ) mg/l (Mo)	Tablet

grupo/método	parâmetro	ID	gama	unidade	λ	mudar	reagente
134-Molybd-HR-pp	Molibdénio HR	134	0.0 - 40.0	mg/l (MoO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	410	ppm (Mo) mg/l (Na <sub>2</sub> MoO <sub>4</sub> ) ppm (Na <sub>2</sub> MoO <sub>4</sub> ) 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> )	Embalagem de pó

## 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 pó
169-Nitrate-HR-pp	Nitrato HR	169	1 - 100	mg/l (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	535		Embalagem de pó
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> )	Frasco preparado

## Nitritos

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> )	Embalagem de pó
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 pó
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> )	Tablet
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

## Nitrogénio

151-NitroTotLR-pre	Azoto total LR (todas as etapas)	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> )	Frasco preparado
152-NitroTotHR-pre	Azoto-Total HR (todas as fases)	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> )	Embalagem de pó

## Níquel

90-Nickel-HR-tab	Níquel HR	90	0.0 - 7.0	mg/l (Ni)	560	ppm (Ni)	Tablet
100-Nickel-HR-liq	Níquel HR	100	0.0 - 10.0	mg/l (Ni)	-	ppm (Ni)	Líquido

## Oxigénio activo

01-Act-oxi-MPS-tab	Oxigénio activo	01	0.0 - 40.0	mg/l (MPS)	535	ppm (MPS)	Tablet
--------------------	-----------------	----	------------	------------	-----	-----------	--------

## Oxigénio dissolvido

163-Dis.Oxygen	Oxigénio dissolvido	163	0.0 - 10.0	mg/l (O <sub>2</sub> )	510	ppm (O <sub>2</sub> )	Líquido
----------------	---------------------	-----	------------	------------------------	-----	-----------------------	---------

grupo/método	parâmetro	ID	gama	unidade	$\lambda$	mudar	reagente
<b>Ozono</b>							
37-Ozono-tab	Ozono (na presença de cloro)	37	0.00 - 5.40	mg/l (O <sub>3</sub> )	535	ppm (O <sub>3</sub> )	Tablet
92-Ozone-liq	Ozono (na ausência de 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	Ensaio de tempo de permanganato	159	0 - 100	%T (PTT)	-		Líquido
<b>Peróxido de hidrogénio</b>							
24-Hydr-Per-LR-tab	Peróxido de hidrogénio 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> )	Tablet
25-Hydr-Per-HR-liq	Peróxido de hidrogénio 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 hidrogénio 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	DEWAN-50 (Intervalo 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 hidrogénio HR	162	0 - 200	mg/l (H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	510	ppm (H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	Tablet
173-Sanosil-liq	Sanosil Super25 Ag	173	0 - 400	mg/l (Sanosil)	510		Líquido
<b>pH</b>							
38-pH-MR-tab	Valor de pH MR	38	6.40 - 8.40	(pH)	535		Tablet
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		Tablet
41-pH-univ-tab	pH Universal	41	5.0 - 11.0	(pH Univ)	510 / 560 / 610		Tablet
42-pH-univ-liq	pH Universal	42	4.0 - 11.0	(pH Univ)	-		Líquido
<b>PHMB</b>							
43-PHMB-tab	PHMB	43	2 - 60	mg/l (PHMB)	610	ppm (PHMB)	Tablet
<b>Poliacrilato</b>							
85-Polyacryl-liq	Poliacrilato	85	1.0 - 30.0	mg/l (Polyac.)	435	ppm (Polyac.)	Líquido
<b>Potássio</b>							
48-Potassium-tab	Potássio	48	0.7 - 12.0	mg/l (K)	435	ppm (K)	Tablet
<b>PTSA</b>							
111-PTSA-Ad	PTSA	111	0 - 1000	$\mu$ g/l (PTSA)	410	ppb (PTSA)	-
156-Watch-Ad	Produtos para relógios	156	0 - 1000	$\mu$ g/l (Watch)	-	ppb (Watch)	-
157-TraceR-Ad	TRACER	157	0 - 1000	$\mu$ g/l (TraceR)	-	ppb (TraceR)	-
<b>Sod. -Hipoclorito</b>							
51-Sodium-Hypo-tab	Hipoclorito de sódio	51	0.2 - 40.0	% (NaOCl)	510		Embalagem de pó
68-Sodium-Hypo-liq	Hipoclorito de sódio	68	0.2 - 40.0	% (NaOCl)	-		Líquido

grupo/método	parâmetro	ID	gama	unidade	λ	mudar	reagente
<b>Sulfato</b>							
54-Sulphate-tab	Sulfato	54	5 - 100	mg/l (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	435	ppm (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	Embalagem de pó
55-Sulphate-pow	Sulfato	55	5 - 100	mg/l (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	435	ppm (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	Lata de pó

## Sulfito

53-Sulphite-LR-tab	Sulfito LR	53	0.0 - 5.0	mg/l (SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	435	ppm (SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> ) mg/l (Na <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> ) ppm (Na <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> )	Tablet
105-Sulphite-HR-tab	Sulfito HR	105	0 - 300	mg/l (Na <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> )	585	mg/l (SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> ) ppm (SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> ) ppm (Na <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> )	Tablet
174-Sulphite-HR-liq	Sulfito HR	174	0 - 200	mg/l (SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	585	ppm (SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> ) mg/l (Na <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> ) ppm (Na <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> )	Líquido

## Sulfureto

52-Sulphide-tab	Sulfureto	52	0.04 - 0.50	mg/l (S <sup>2-</sup> )	645	ppm (S <sup>2-</sup> ) mg/l (H <sub>2</sub> S) ppm (H <sub>2</sub> S)	Tablet
140-Sulphide-Ha	Sulfureto	140	0.00 - 0.70	mg/l (S <sup>2-</sup> )	680	ppm (S <sup>2-</sup> ) mg/l (H <sub>2</sub> S) ppm (H <sub>2</sub> S)	Líquido

## Sílica

49-Silica-LR-liq	Silica LR	49	0.00 - 5.00	mg/l (SiO <sub>2</sub> )	610	ppm (SiO <sub>2</sub> ) mg/l (Si) ppm (Si)	Líquido
50-Silica-HR-pow	Silica HR	50	0 - 100	mg/l (SiO <sub>2</sub> )	410	ppm (SiO <sub>2</sub> ) mg/l (Si) ppm (Si)	Lata de pó

## Sólidos suspensos

81-Suspended-Sol	Sólidos suspensos	81	0 - 750	mg/l (TSS)	610	ppm (TSS)	-
------------------	-------------------	----	---------	------------	-----	-----------	---

## TOC

197-TOC LR	Carbono orgânico total LR	197	5 - 80	mg/l (TOC)	-	ppm (TOC)	Líquido
198-TOC HR	Carbono orgânico total HR	198	50 - 800	mg/l (TOC)	-	ppm (TOC)	Lata de pó

## Transmissão

170-Transmission	Transmissão	170	0.0 - 100.0	% (Trmsm)	410 / 435 / 460 / 485 / 510 / 535 / 560 / 585 / 610 / 645 / 680 / 705	-	-
------------------	-------------	-----	-------------	-----------	---	---	---

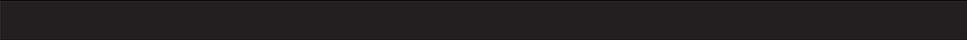
## Turbidez

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)	-

## Ureia

120-Urea-tab-liq	Ureia	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)	Embalagem de pó
150-UreaHR-tab-liq	Ureia 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)	Embalagem de pó

grupo/método	parâmetro	ID	gama	unidade	$\lambda$	mudar	reagente
<b>Zinco</b>							
62-CoZinc-tab	Zinco (na ausência de cloro)	62	0.00 - 1.00	mg/l (Zn)	585	ppm (Zn)	Tablet
<b>Ácido cianúrico</b>							
20-Cyanur-Acid-tab	Ácido cianúrico	20	0 - 160	mg/l (CYA)	610	ppm (CYA)	Tablet
<b>Ácido eritórbico</b>							
70-Erythorbic-Acid	Ácido Eritórbico	70	0.00 - 3.50	mg/l (EA)	-	ppm (EA)	Líquido
<b>Ácido peracético</b>							
164-Peracetic-Acid-LR	Ácido peracético LR	164	0.00 - 10.00	mg/l (PAA)	-		Tablet
165-Peracetic-Acid-HR	Ácido peracético HR	165	0.0 - 300.0	mg/l (PAA)	-		Embalagem de pó
<b>Ácido tânico</b>							
91-Tannic-acid-liq	Ácido tânico	91	0 - 200	mg/l (Tan. Ac.)	-	ppm (Tan. Ac.)	Líquido
<b>Óleo</b>							
171-IronInOil-tab	Ferro em óleo	171	20 - 450	mg/l (Fe <sup>2+</sup> )	-	ppm (Fe <sup>2+</sup> )	-



**VAZIO**  
**por razões técnicas**

# Alcalinidade-M

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

Nome interno: 05-Alkalinit-M-tab



Alkalinity-M Photometer (TbsPTA)

### Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 Alkalinity-M Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 8 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 9 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 10 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 11 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 12 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 13 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 00:25 minuto(s).
- 14 Após um período de contagem decrescente de 00:25 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

### Notas:

- O resultado do teste pode ser convertido para a(s) seguinte(s) unidade(s): mg/l  $\text{HCO}_3^-$ , °dH, °eH, °fH, mmol (KS4.3), mval.

# Alcalinidade-P

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

Nome interno: 06-Alkalinit-P-tab



Alkalinity-P Photometer (TbsPAP)

### Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 Alkalinity-P Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 8 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 9 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 10 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 11 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 12 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 13 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 05:00 minuto(s).
- 14 Após um período de contagem decrescente de 05:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

### Notas:

- O resultado do teste pode ser convertido na(s) seguinte(s) unidade(s): °dH, °eH, °fH, mmol (KS4.3), mval.

# Alcalinidade-M HR

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

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



Alkalinity-M HR Photometer (TbsPTAHR)

### Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 Alkalinity-M HR Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 8 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 9 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 10 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 11 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 12 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 13 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 01:00 minuto(s).
- 14 Após um período de contagem decrescente de 01:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

### Notas:

- O resultado do teste pode ser convertido para a(s) seguinte(s) unidade(s): mg/l  $\text{HCO}_3^-$ , °dH, °eH, °fH, mmol (KS4.3), mval.

# Alcalinidade-M

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

Nome interno: 193-Alkalinity-M-liq



30ml PL Alka-M (PL30ALKM)

### Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicione 6 gota(s) de PL Alkalinity M na cuvete.
- 8 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 9 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 10 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 11 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 12 O valor medido é imediatamente visualizado.

# Alumínio

## 0.00 - 0.30 mg/l (Al)

Nome interno: 04-Aluminium-tab



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

### Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 Aluminium N°1 Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 8 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 9 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 10 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 Aluminium N°2 Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 11 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 12 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 13 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 14 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 15 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 16 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 05:00 minuto(s).
- 17 Após um período de contagem decrescente de 05:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

### Notas:

- A temperatura da amostra de água deve situar-se entre 20 °C e 25 °C.

- Os fluoretos e polifosfatos reduzem o resultado da medição. Desde que não tenham sido adicionados fluoretos ativamente, este efeito é insignificante. Caso contrário, é apresentado um resultado reduzido em 0,01 - 0,23 mg/l. Para ter em conta este efeito, o teor de fluoreto tem de ser determinado num procedimento separado. Multiplique o valor de fluoreto medido separadamente por 0,4 e adicione 1 a este resultado. O fator calculado desta forma deve ser multiplicado pelo resultado da medição (alumínio) para obter o valor real. Exemplo: Valor de fluoreto determinado = 0,6 mg/l; multiplicado por 0,4 = 0,24; mais 1 = 1,24 (= fator). Valor determinado de alumínio = 0,15 mg/l; multiplique pelo fator acima (1,24) = 0,19 mg/l de concentração de alumínio.

# Amoníaco LR

0.00 - 1.00 mg/l (N)

Nome interno: 02-Ammonia-LR-pow



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

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicionar a almofada de pó 1 Ammonia N°1 Photometer à água da amostra na cuvete.
- 8 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 9 Adicionar a almofada de pó 1 Ammonia N°2 Photometer à água da amostra na cuvete.
- 10 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 11 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 12 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 13 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 14 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 10:00 minuto(s).
- 15 Após um período de contagem decrescente de 10:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

## Notas:

- A temperatura da amostra de água deve situar-se entre 20 °C e 25 °C.

# Amoníaco HR

## 1.0 - 50.0 mg/l (N)

Nome interno: 155-AmmoniaHR-pre



Ammonia HR Kit (PL155-Kit)

### Procedimento de medição:

- 1 Prepare cuvetes 2 Ammonia HR (16 mm). Identifique uma delas como cuvete ZERO.
- 2 Abra a primeira cuvete (cuvete ZERO).
- 3 Coloque 0,1 ml de água destilada na cuvete, utilizando uma pipeta.
- 4 Abra o segundo frasco (frasco de amostra).
- 5 Coloque 0.1 ml de água de amostra na cuvete.
- 6 Adicionar a almofada de pó 1 x Am. Salic. F5 às duas cuvetes.
- 7 Adicionar a almofada de pó 1 x Am. Cyan. F5 às duas cuvetes.
- 8 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 9 Os reagentes devem agora reagir.
- 10 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 20:00 minuto(s).
- 11 Coloque o adaptador de 16 mm no fotómetro.
- 12 Colocar a cuvete ZERO no fotómetro.
- 13 Coloque o para-brisas.
- 14 Inicie a medição ZERO.
- 15 Retire novamente a cuvete.
- 16 Introduza a cuvete de amostra no fotómetro.
- 17 Coloque o para-brisas.
- 18 Toque em TEST para efetuar a medição.

### Notas:

- O resultado do teste pode ser convertido na(s) seguinte(s) unidade(s): mg/l  $\text{NH}_3$ , mg/l  $\text{NH}_4^+$ .
- Podem ocorrer desvios até 25 % na gama de medição baixa (0 - 5 mg/l). Se pretender medir níveis baixos de amoníaco, utilize "ID02 - Amoníaco LR".
- Ajustar as amostras de água fortemente alcalinas ou ácidas ao pH 7, utilizando ácido clorídrico 1 mol/l ou hidróxido de sódio 1 mol/l, respetivamente.
- Na presença de cloro, adicione uma gota de tiolufato de sódio 0,1 mol/l por 0,3 mg/l de  $\text{Cl}_2$ .

- Na presença de ferro, meça o teor de ferro da água da amostra e adicione uma solução padrão de ferro com a mesma concentração ao frasco ZERO em vez de água DI (passo 3).

# Boro

0.00 - 2.00 mg/l (B)

Nome interno: 07-Boron-tab



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

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicionar a(s) pastilha(s) 2 Boron N°1 Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 8 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 9 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 10 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 Boron N°2 Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 11 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 12 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 13 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 14 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 15 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 16 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 20:00 minuto(s).
- 17 Após um período de contagem decrescente de 20:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

## Notas:

- O resultado do ensaio pode ser convertido na(s) seguinte(s) unidade(s): mg/l  $H_3BO_3$
- O valor do pH da amostra de água deve situar-se entre 6 e 7.
- A temperatura da água de amostragem influencia a medição. Efectue o teste a 20 °C (+/- 1 °C).

(08)

# Bromo

(na ausência de cloro)

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

Tablet

Nome interno: 08-Bromine-tab



DPD N°1 Photometer (TbsPD1)

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Esvazie a cuvete até algumas gotas.
- 8 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 DPD N°1 Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 9 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 10 Encher a cuvete até 10 ml com a água de amostra.
- 11 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 12 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 13 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 14 O valor medido é imediatamente visualizado.

## Notas:

- Certifique-se de que não há fuga de bromo durante a preparação da amostra. A medição deve ser efectuada imediatamente após a amostragem.
- Não limpe o material de vidro e o equipamento com detergentes de uso doméstico, uma vez que estes podem reduzir consideravelmente o resultado da medição. Para evitar qualquer contaminação, a cuvete, a tampa e o agitador devem ser guardados numa solução de hipoclorito de sódio a 0,1 % durante uma hora. Em seguida, enxagúe abundantemente com água destilada.
- As amostras de água com um elevado teor de cálcio ou com uma condutividade elevada tornam a amostra turva, o que é prejudicial para a precisão da medição. Neste caso, utilize os reagentes "DPD N°1 High Calcium (HC)".
- Se a água de amostragem contiver mais de 40 mg/l de bromo, pode ser apresentado um valor de medição de 0 mg/l. Nesse caso, recomenda-se uma diluição.

- Se a água de amostragem contiver outros agentes oxidantes, estes reagirão como o bromo e contribuirão para o resultado da medição.
- O reagente DPD tampona o valor do pH da água da amostra na gama de 6,2 a 6,5, o que é essencial para o desenvolvimento da cor. Se a água da amostra for muito alcalina ou ácida, o pH deve ser ajustado para uma gama de 6 a 7 através da adição de ácido sulfúrico 0,5 mol/l ou de soda cáustica 1 mol/l, respetivamente, antes da adição do reagente DPD.

(08)

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

Tablet

Nome interno: 08-Bromine-tab



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

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 Glycine à água de ensaio na cuvete.
- 8 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 9 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 10 Esvazie a cuvete até algumas gotas.
- 11 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 DPD N°1 Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 12 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 13 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 14 Encha a cuvete com o resto da água de amostra tratada vertida da primeira cuvete da etapa 10.
- 15 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 16 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 17 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 18 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 02:00 minuto(s).
- 19 Após um período de contagem decrescente de 02:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

## Notas:

- Certifique-se de que não há fuga de bromo durante a preparação da amostra. A medição deve ser efectuada imediatamente após a amostragem.

- Não limpe o material de vidro e o equipamento com detergentes de uso doméstico, uma vez que estes podem reduzir consideravelmente o resultado da medição. Para evitar qualquer contaminação, a cuvete, a tampa e o agitador devem ser guardados numa solução de hipoclorito de sódio a 0,1 % durante uma hora. Em seguida, enxagúe abundantemente com água destilada.
- As amostras de água com um elevado teor de cálcio ou com uma condutividade elevada tornam a amostra turva, o que é prejudicial para a precisão da medição. Neste caso, utilize os reagentes "DPD N°1 High Calcium (HC)".
- Se a água de amostragem contiver mais de 40 mg/l de bromo, pode ser apresentado um valor de medição de 0 mg/l. Nesse caso, recomenda-se uma diluição.
- O reagente DPD tampona o valor do pH da água da amostra na gama de 6,2 a 6,5, o que é essencial para o desenvolvimento da cor. Se a água da amostra for muito alcalina ou ácida, o pH deve ser ajustado para uma gama de 6 a 7 através da adição de ácido sulfúrico 0,5 mol/l ou de soda cáustica 1 mol/l, respetivamente, antes da adição do reagente DPD.
- Se a água de amostragem contiver outros agentes oxidantes, estes reagirão como o bromo e contribuirão para o resultado da medição.

(63)

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

Líquido  
+ Pó

Nome interno: 63-Bromine-liq



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

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Esvazie a cuvete até algumas gotas.
- 8 Adicione 3 gota(s) de PL DPD 1 A na cuvete.
- 9 Adicione 3 gota(s) de PL DPD 1 B na cuvete.
- 10 Encher a cuvete até 10 ml com a água de amostra.
- 11 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 12 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 13 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 14 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 15 O valor medido para tBr<sub>2</sub> (total bromine) é imediatamente apresentado.
- 16 Se necessitar de determinar o bromo "combinado" e/ou "livre", siga os passos seguintes.
- 17 Retire novamente a cuvete.
- 18 Esvazie a cuvete.
- 19 Limpe a cuvete.
- 20 Deite 10 ml de água de amostra numa segunda cuvete de 24 mm limpa.
- 21 Adicionar 1 x 0.05mL PL DPD Nitrite colher(es) de pó à água da amostra na cuvete.
- 22 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 23 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 24 Adicionar 3 gotas de PL DPD 1 A a uma segunda cuvete de 24 mm limpa.
- 25 Adicione 3 gota(s) de PL DPD 1 B na cuvete.
- 26 Encha a cuvete com 10 ml da água de amostra tratada da primeira cuvete.

- 27 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 28 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 29 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 30 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 31 O valor medido para  $fBr_2$  = free bromine;  $cBr_2$  = combined bromine and  $tBr_2$  = total bromine é imediatamente apresentado.

## Notas:

- Os reagentes DPD 1 A e DPD 1 B DEVEM ser adicionados ao frasco ANTES de se adicionar a amostra de água para evitar leituras incorrectas!
- Não limpe o material de vidro e o equipamento com detergentes de uso doméstico, uma vez que estes podem reduzir consideravelmente o resultado da medição. Para evitar qualquer contaminação, a cuvete, a tampa e o agitador devem ser guardados numa solução de hipoclorito de sódio a 0,1 % durante uma hora. Em seguida, enxagúe abundantemente com água destilada.
- As amostras de água com um elevado teor de cálcio ou com uma condutividade elevada tornam a amostra turva, o que é prejudicial para a precisão da medição. Neste caso, utilize os reagentes "DPD N°1 High Calcium (HC)".
- Certifique-se de que não há fuga de bromo durante a preparação da amostra. A medição deve ser efectuada imediatamente após a amostragem.
- O reagente DPD tampona o valor do pH da água da amostra na gama de 6,2 a 6,5, o que é essencial para o desenvolvimento da cor. Se a água da amostra for muito alcalina ou ácida, o pH deve ser ajustado para uma gama de 6 a 7 através da adição de ácido sulfúrico 0,5 mol/l ou de soda cáustica 1 mol/l, respetivamente, antes da adição do reagente DPD.
- Se a água de amostragem contiver mais de 40 mg/l de bromo, pode ser apresentado um valor de medição de 0 mg/l. Nesse caso, recomenda-se uma diluição.
- Se a água de amostragem contiver outros agentes oxidantes, estes reagirão como o bromo e contribuirão para o resultado da medição.
- Os reagentes líquidos devem ser armazenados a temperaturas de 5 - 10 °C em frascos bem fechados.
- Agite bem o reagente líquido antes de o adicionar ao frasco para injectáveis.

(63)

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

Líquido  
+ Pó

Nome 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)

**Procedimento de medição:**

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicione 3 gota(s) de PL DPD Glycine na cuvete.
- 8 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 9 Adicionar 3 gotas de PL DPD 1 A and PL DPD 1 B a uma segunda cuvete de 24 mm limpa.
- 10 Encha a cuvete com a amostra tratada da primeira cuvete.
- 11 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 12 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 13 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 14 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 15 O valor medido para tBr<sub>2</sub> (total bromine) é imediatamente apresentado.
- 16 Se necessitar de determinar o bromo "combinado" e/ou "livre", siga os passos seguintes.
- 17 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 18 Adicionar 1 x 0.05 ml PL DPD Nitrite colher(es) de pó à água da amostra na cuvete.
- 19 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 20 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 21 Adicionar 3 gotas de PL DPD 1 A and PL DPD 1 B a uma segunda cuvete de 24 mm limpa.
- 22 Encha a cuvete com 10 ml da água de amostra tratada da primeira cuvete.
- 23 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 24 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 25 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 26 Toque em TEST para efetuar a medição.

27 O valor medido para  $fBr_2$  = free bromine;  $cBr_2$  = combined bromine;  $tBr_2$  = total bromine é imediatamente apresentado.

## Notas:

- Os reagentes DPD 1 A e DPD 1 B DEVEM ser adicionados ao frasco ANTES de se adicionar a amostra de água para evitar leituras incorrectas!
- Não limpe o material de vidro e o equipamento com detergentes de uso doméstico, uma vez que estes podem reduzir consideravelmente o resultado da medição. Para evitar qualquer contaminação, a cuvete, a tampa e o agitador devem ser guardados numa solução de hipoclorito de sódio a 0,1 % durante uma hora. Em seguida, enxágue abundantemente com água destilada.
- As amostras de água com um elevado teor de cálcio ou com uma condutividade elevada tornam a amostra turva, o que é prejudicial para a precisão da medição. Neste caso, utilize os reagentes "DPD N°1 High Calcium (HC)".
- Certifique-se de que não há fuga de bromo durante a preparação da amostra. A medição deve ser efectuada imediatamente após a amostragem.
- O reagente DPD tampona o valor do pH da água da amostra na gama de 6,2 a 6,5, o que é essencial para o desenvolvimento da cor. Se a água da amostra for muito alcalina ou ácida, o pH deve ser ajustado para uma gama de 6 a 7 através da adição de ácido sulfúrico 0,5 mol/l ou de soda cáustica 1 mol/l, respetivamente, antes da adição do reagente DPD.
- Se a água de amostragem contiver mais de 40 mg/l de bromo, pode ser apresentado um valor de medição de 0 mg/l. Nesse caso, recomenda-se uma diluição.
- Se a água de amostragem contiver outros agentes oxidantes, estes reagirão como o bromo e contribuirão para o resultado da medição.
- Agite bem o reagente líquido antes de o adicionar ao frasco para injectáveis.

# Bromo

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

Nome interno: 128-Bromine-pp



DPD N°1 Photometer (PPPD1)

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicionar a almofada de pó 1 DPD N°1 Photometer à água da amostra na cuvete.
- 8 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 9 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 10 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 11 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 12 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 03:00 minuto(s).
- 13 Após um período de contagem decrescente de 03:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

## Notas:

- A turvação causada pela elevada concentração de iões de cálcio afectará o resultado da medição. Para evitar que isso aconteça, utilize reagentes DPD HC (cálcio elevado).
- Certifique-se de que não há fuga de bromo durante a preparação da amostra. A medição deve ser efectuada imediatamente após a amostragem.
- Se a água de amostragem contiver mais de 40 mg/l de bromo, pode ser apresentado um valor de medição de 0 mg/l. Nesse caso, recomenda-se uma diluição.
- O reagente DPD tampona o valor do pH da água da amostra na gama de 6,2 a 6,5, o que é essencial para o desenvolvimento da cor. Se a água da amostra for muito alcalina ou ácida, o pH deve ser ajustado para uma gama de 6 a 7 através da adição de ácido sulfúrico 0,5 mol/l ou de soda cáustica 1 mol/l, respetivamente, antes da adição do reagente DPD.
- Se a água de amostragem contiver outros agentes oxidantes, estes reagirão como o bromo e contribuirão para o resultado da medição.

- Não limpe o material de vidro e o equipamento com detergentes de uso doméstico, uma vez que estes podem reduzir consideravelmente o resultado da medição. Para evitar qualquer contaminação, a cuvete, a tampa e o agitador devem ser guardados numa solução de hipoclorito de sódio a 0,1 % durante uma hora. Em seguida, enxagúe abundantemente com água destilada.

(71)

Líquido

## Carbohidrazida

0.00 - 1.30 mg/l

Nome interno: 71-Carbohydra-liq



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

### Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicione 6 gota(s) de PL Oxygen Scavenger 1 na cuvete.
- 8 Adicione 25 gota(s) de PL Oxygen Scavenger 2 na cuvete.
- 9 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 10 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 11 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 12 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 13 Após um período de contagem decrescente de 10:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

### Notas:

- Agite bem o reagente líquido antes de o adicionar ao frasco para injectáveis.

# Cianeto

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

Nome interno: 158-Cyanide-pow



Cyanide Kit (PL158-Kit)

### Procedimento de medição:

- 1 Colocar 8 ml de água destilada numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Adicione exatamente 2 ml de água de amostra à mesma cuvete.
- 3 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 4 Rode a cuvete para a frente e para trás durante 5 vezes.
- 5 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 6 Inicie a medição ZERO.
- 7 Retire novamente a cuvete.
- 8 Desaperte a tampa da cuvete.
- 9 Adicionar 2 colheres de PL Cyanide-11 (pó) à água da amostra na cuvete.
- 10 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 11 Rode a cuvete para a frente e para trás durante 5 vezes.
- 12 Adicionar 2 colheres de PL Cyanide-12 (pó) à água da amostra na cuvete.
- 13 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 14 Rode a cuvete para a frente e para trás durante 5 vezes.
- 15 Adicione 3 gota(s) de PL Cyanide-13 na cuvete.
- 16 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 17 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 18 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 19 Após um período de contagem decrescente de 10:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

### Notas:

- Os reagentes devem ser armazenados a temperaturas de 15 °C a 25 °C.
- Este método apenas detecta cianetos livres e cianetos que podem ser destruídos pelo cloro.
- O cianeto deve ser separado (destilação) antes da realização do ensaio, caso estejam presentes tiocianato, corantes, complexos de metais pesados ou aminas aromáticas.

# Cloreto

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

Nome interno: 10-Chloride-tab



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

### Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 Chloride N°1 Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 8 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 9 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 10 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 Chloride N°2 Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 11 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 12 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 13 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 14 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 15 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 16 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 05:00 minuto(s).
- 17 Após um período de contagem decrescente de 05:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

### Notas:

- O resultado do ensaio pode ser convertido na(s) seguinte(s) unidade(s): mg/l NaCl
- Evite agitar fortemente a amostra de água depois de adicionar o reagente, pois isso pode levar a medições incorrectas.
- O reagente utilizado provoca uma turvação fina.

- Outras substâncias presentes na água, que podem reagir com o nitrato de prata num meio ácido, conduzem a uma falsificação do resultado da medição. Estas espécies são o brometo e o iodo.
- A água muito alcalina deve ser neutralizada antes da medição através da adição de ácido nítrico.

# Cloreto

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

Nome interno: 124-Chloride-liq



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

### Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicione 15 gota(s) de PL Chloride 1 na cuvete.
- 8 Adicione 15 gota(s) de PL Chloride 2 na cuvete.
- 9 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 10 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 11 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 12 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 13 Após um período de contagem decrescente de 05:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

### Notas:

- O resultado do ensaio pode ser convertido na(s) seguinte(s) unidade(s): mg/l NaCl

(167)

Líquido

# Cloreto em MeOH

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

Nome interno: 167-Chloride-in-MeOH



30ml Chloride in Methanol (PL30CLMEOH)

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicione 10 gota(s) de PL30CLMEOH na cuvete.
- 8 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 9 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 10 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 15:00 minuto(s).
- 11 Rode a cuvete para a frente e para trás durante 5 vezes.
- 12 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 13 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 14 O valor medido é imediatamente visualizado.

## Notas:

- Agite bem o reagente líquido antes de o adicionar ao frasco para injectáveis.

# Clorito

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

Nome 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)

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicione 3 gota(s) de PL DPD Glycine na cuvete.
- 8 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 9 Rode a cuvete para a frente e para trás durante 5 vezes.
- 10 Adicionar 3 gota(s) de PL DPD 1 A a uma segunda cuvete vazia e limpa.
- 11 Adicione 3 gota(s) de PL DPD 1 B na cuvete.
- 12 Encha a cuvete com 10 ml da água de amostra tratada da primeira cuvete.
- 13 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 14 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 15 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 16 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 17 Retire a cuvete do fotómetro e coloque-a de lado. Já não é necessária para este teste.
- 18 Adicionar 3 gota(s) de PL DPD 1 A a uma segunda cuvete vazia e limpa.
- 19 Adicione 3 gota(s) de PL DPD 1 B na cuvete.
- 20 De seguida, coloque 10 ml de água de amostra na cuvete.
- 21 Adicione 10 gota(s) de PL DPD 3 C na cuvete.
- 22 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 23 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 24 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 25 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 02:00 minuto(s).
- 26 Aguarde até que a contagem decrescente do(s) minuto(s) 02:00 termine.

- 27 Retire novamente a cuvete.
- 28 Desaperte a tampa da cuvete.
- 29 Adicione 3 gota(s) de PL DPD Acidifying na cuvete.
- 30 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 31 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 32 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 33 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 34 Aguarde até que a contagem decrescente do(s) minuto(s) 02:00 termine.
- 35 Retire novamente a cuvete.
- 36 Desaperte a tampa da cuvete.
- 37 Adicione 3 gota(s) de PL DPD Neutralising na cuvete.
- 38 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 39 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 40 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 41 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 42 O valor medido é imediatamente visualizado.

## Notas:

- Os reagentes DPD 1 A e DPD 1 B DEVEM ser adicionados ao frasco ANTES de se adicionar a amostra de água para evitar leituras incorrectas!
- Agite bem o reagente líquido antes de o adicionar ao frasco para injectáveis.
- Os reagentes líquidos devem ser armazenados a temperaturas de 5 - 10 °C em frascos bem fechados.

(11)

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

Tablet

Nome interno: 11-Chlorine-tab



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

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Esvazie a cuvete até algumas gotas.
- 8 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 DPD N°1 Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 9 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 10 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 11 Encher a cuvete até 10 ml com a água de amostra.
- 12 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 13 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 14 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 15 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 00:10 minuto(s).
- 16 Após um período de contagem decrescente de 10 segundos, é visualizado o valor medido para fCl<sub>2</sub> (free chlorine).
- 17 Desaperte a tampa da cuvete.
- 18 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 DPD N°3 Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 19 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 20 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 21 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 22 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 23 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 24 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 02:00 minuto(s).

25 Após o decurso de uma contagem decrescente de 02:00 minutos, é apresentado o resultado total, dividido em  $fCl_2$  = free chlorine;  $cCl_2$  = combined chlorine;  $tCl_2$  = total chlorine.

## Notas:

- A turvação causada pela elevada concentração de iões de cálcio afectará o resultado da medição. Para evitar que isso aconteça, utilize reagentes DPD HC (cálcio elevado).
- Se a água da amostra contiver outros agentes oxidantes, estes reagirão como o cloro e contribuirão para o resultado da medição.
- Certifique-se de que não há fuga de cloro durante a preparação da amostra. A medição deve ser efectuada imediatamente após a amostragem.
- Não limpe o material de vidro e o equipamento com detergentes de uso doméstico, uma vez que estes podem reduzir consideravelmente o resultado da medição. Para evitar qualquer contaminação, a cuvete, a tampa e o agitador devem ser guardados numa solução de hipoclorito de sódio a 0,1 % durante uma hora. Em seguida, enxagúe abundantemente com água destilada.
- O reagente DPD tampona o valor do pH da água da amostra na gama de 6,2 a 6,5, o que é essencial para o desenvolvimento da cor. Se a água da amostra for muito alcalina ou ácida, o pH deve ser ajustado para uma gama de 6 a 7 através da adição de ácido sulfúrico 0,5 mol/l ou de soda cáustica 1 mol/l, respetivamente, antes da adição do reagente DPD.
- Se a água de amostragem contiver mais de 20 mg/l de cloro, pode ser apresentado um valor de medição de 0 mg/l. Nesse caso, recomenda-se uma diluição.

(12)

Líquido

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

Nome interno: 12-Chlorine-liq



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

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Esvazie a cuvete.
- 8 Adicione 3 gota(s) de "PL DPD 1 A" na cuvete.
- 9 Adicione 3 gota(s) de "PL DPD 1 B" na cuvete.
- 10 Encher a cuvete até 10 ml com a água de amostra.
- 11 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 12 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 13 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 14 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 15 O valor medido para "fCl<sub>2</sub>" (free chlorine) é imediatamente apresentado.
- 16 Retire novamente a cuvete.
- 17 Desaperte a tampa da cuvete.
- 18 Adicione 3 gota(s) de "PL DPD 3 C" na cuvete.
- 19 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 20 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 21 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 22 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 02:00 minuto(s).
- 23 Após o decurso de uma contagem decrescente de 02:00 minutos, é apresentado o resultado total, dividido em fCl<sub>2</sub> = free chlorine; cCl<sub>2</sub> = combined chlorine; tCl<sub>2</sub> = total chlorine.

## Notas:

- Os reagentes DPD 1 A e DPD 1 B DEVEM ser adicionados ao frasco ANTES de se adicionar a amostra de água para evitar leituras incorrectas!
- A turvação causada pela elevada concentração de iões de cálcio afectará o resultado da medição. Para evitar que isso aconteça, utilize reagentes DPD HC (cálcio elevado).
- Os reagentes líquidos devem ser armazenados a temperaturas de 5 - 10 °C em frascos bem fechados.
- Agite bem o reagente líquido antes de o adicionar ao frasco para injectáveis.
- Não limpe o material de vidro e o equipamento com detergentes de uso doméstico, uma vez que estes podem reduzir consideravelmente o resultado da medição. Para evitar qualquer contaminação, a cuvete, a tampa e o agitador devem ser guardados numa solução de hipoclorito de sódio a 0,1 % durante uma hora. Em seguida, enxagúe abundantemente com água destilada.
- O reagente DPD tampona o valor do pH da água da amostra na gama de 6,2 a 6,5, o que é essencial para o desenvolvimento da cor. Se a água da amostra for muito alcalina ou ácida, o pH deve ser ajustado para uma gama de 6 a 7 através da adição de ácido sulfúrico 0,5 mol/l ou de soda cáustica 1 mol/l, respetivamente, antes da adição do reagente DPD.
- Certifique-se de que não há fuga de cloro durante a preparação da amostra. A medição deve ser efectuada imediatamente após a amostragem.
- Se a água da amostra contiver outros agentes oxidantes, estes reagirão como o cloro e contribuirão para o resultado da medição.
- Se a água de amostragem contiver mais de 20 mg/l de cloro, pode ser apresentado um valor de medição de 0 mg/l. Nesse caso, recomenda-se uma diluição.

(14)

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

Embalagem de pó

Nome interno: 14-Chlorine-HR-PP



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

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicionar a almofada de pó 1 Chlorine HR (KI) Photometer à água da amostra na cuvete.
- 8 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 9 Adicionar a almofada de pó 1 Acidifying GP à água da amostra na cuvete.
- 10 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 11 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 12 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 14 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 15 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 00:20 minuto(s).
- 16 Após um período de contagem decrescente de 00:20 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

## Notas:

- Não limpe o material de vidro e o equipamento com detergentes de uso doméstico, uma vez que estes podem reduzir consideravelmente o resultado da medição. Para evitar qualquer contaminação, a cuvete, a tampa e o agitador devem ser guardados numa solução de hipoclorito de sódio a 0,1 % durante uma hora. Em seguida, enxágue abundantemente com água destilada.
- Se a água da amostra contiver outros agentes oxidantes, estes reagirão como o cloro e contribuirão para o resultado da medição.

# Cloro HR

## 0 - 200 mg/l (Cl<sub>2</sub>)

Nome interno: 15-Chlorine-HR-liq



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

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicione 3 gota(s) de PL Chlorine HR 1 na cuvete.
- 8 Adicione 3 gota(s) de PL Chlorine HR 2 na cuvete.
- 9 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 10 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 11 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 12 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 00:30 minuto(s).
- 13 Após um período de contagem decrescente de 00:30 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

## Notas:

- Os reagentes líquidos devem ser armazenados a temperaturas de 5 - 10 °C em frascos bem fechados.
- Agite bem o reagente líquido antes de o adicionar ao frasco para injectáveis.
- Não limpe o material de vidro e o equipamento com detergentes de uso doméstico, uma vez que estes podem reduzir consideravelmente o resultado da medição. Para evitar qualquer contaminação, a cuvete, a tampa e o agitador devem ser guardados numa solução de hipoclorito de sódio a 0,1 % durante uma hora. Em seguida, enxagúe abundantemente com água destilada.
- Se a água da amostra contiver outros agentes oxidantes, estes reagirão como o cloro e contribuirão para o resultado da medição.

Nome interno: 95-Chloramines-tab

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

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Esvazie a cuvete até algumas gotas.
- 8 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 DPD N°1 Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 9 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 10 Encher a cuvete até à marca de 10 ml.
- 11 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 12 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 13 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 14 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 00:10 minuto(s).
- 15 Após um período de contagem decrescente de 00:10 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.
- 16 Desaperte a tampa da cuvete.
- 17 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 DPD N°2 Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 18 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 19 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 20 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 21 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 22 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 23 Após um período de contagem decrescente de 10 segundos, é visualizado o valor medido para  $\text{NH}_2\text{Cl}$ .
- 24 Desaperte a tampa da cuvete.
- 25 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 DPD N°3 Photometer à água de ensaio na cuvete.

- 26 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 27 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 28 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 29 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 30 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 31 Após um período de contagem decrescente de 120 segundos, é visualizado o valor medido para  $fCl_2$ ,  $NH_2Cl$ ,  $NHCl_2$ .

## Notas:

- A turvação causada pela elevada concentração de iões de cálcio afectará o resultado da medição. Para evitar que isso aconteça, utilize reagentes DPD HC (cálcio elevado).
- Não limpe o material de vidro e o equipamento com detergentes de uso doméstico, uma vez que estes podem reduzir consideravelmente o resultado da medição. Para evitar qualquer contaminação, a cuvete, a tampa e o agitador devem ser guardados numa solução de hipoclorito de sódio a 0,1 % durante uma hora. Em seguida, enxágue abundantemente com água destilada.
- O reagente DPD tampona o valor do pH da água da amostra na gama de 6,2 a 6,5, o que é essencial para o desenvolvimento da cor. Se a água da amostra for muito alcalina ou ácida, o pH deve ser ajustado para uma gama de 6 a 7 através da adição de ácido sulfúrico 0,5 mol/l ou de soda cáustica 1 mol/l, respetivamente, antes da adição do reagente DPD.
- Não limpe o material de vidro e o equipamento com detergentes de uso doméstico, uma vez que estes podem reduzir consideravelmente o resultado da medição. Para evitar qualquer contaminação, a cuvete, a tampa e o agitador devem ser guardados numa solução de hipoclorito de sódio a 0,1 % durante uma hora. Em seguida, enxágue abundantemente com água destilada.
- O reagente DPD tampona o valor do pH da água da amostra na gama de 6,2 a 6,5, o que é essencial para o desenvolvimento da cor. Se a água da amostra for muito alcalina ou ácida, o pH deve ser ajustado para uma gama de 6 a 7 através da adição de ácido sulfúrico 0,5 mol/l ou de soda cáustica 1 mol/l, respetivamente, antes da adição do reagente DPD.
- Agite bem o reagente líquido antes de o adicionar ao frasco para injectáveis.

# Oxidante total

0.00 - 4.00 mg/l ( $tCl_2$ )

Nome 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)

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Esvazie a cuvete até algumas gotas.
- 8 Adicione 3 gota(s) de PL DPD 1 A na cuvete.
- 9 Adicione 3 gota(s) de PL DPD 1 B na cuvete.
- 10 Encher a cuvete até 10 ml com a água de amostra.
- 11 Adicione 3 gota(s) de PL DPD 3 C na cuvete.
- 12 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 13 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 14 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 15 Aguarde até que a contagem decrescente do(s) minuto(s) 02:00 termine.
- 16 Desaperte a tampa da cuvete.
- 17 Adicione 3 gota(s) de PL DPD Acidifying na cuvete.
- 18 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 19 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 20 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 21 Aguarde até que a contagem decrescente do(s) minuto(s) 02:00 termine.
- 22 Desaperte a tampa da cuvete.
- 23 Adicione 3 gota(s) de PL DPD Neutralising na cuvete.
- 24 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 25 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 26 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.

27 Toque em TEST para efetuar a medição.

28 O valor medido é imediatamente visualizado.

## Notas:

- Os reagentes DPD 1 A e DPD 1 B DEVEM ser adicionados ao frasco ANTES de se adicionar a amostra de água para evitar leituras incorrectas!
- Não limpe o material de vidro e o equipamento com detergentes de uso doméstico, uma vez que estes podem reduzir consideravelmente o resultado da medição. Para evitar qualquer contaminação, a cuvete, a tampa e o agitador devem ser guardados numa solução de hipoclorito de sódio a 0,1 % durante uma hora. Em seguida, enxágue abundantemente com água destilada.
- A turvação causada pela elevada concentração de iões de cálcio afectará o resultado da medição. Para evitar que isso aconteça, utilize reagentes DPD HC (cálcio elevado).
- O reagente DPD tampona o valor do pH da água da amostra na gama de 6,2 a 6,5, o que é essencial para o desenvolvimento da cor. Se a água da amostra for muito alcalina ou ácida, o pH deve ser ajustado para uma gama de 6 a 7 através da adição de ácido sulfúrico 0,5 mol/l ou de soda cáustica 1 mol/l, respetivamente, antes da adição do reagente DPD.
- Os reagentes líquidos devem ser armazenados a temperaturas de 5 - 10 °C em frascos bem fechados.
- Agite bem o reagente líquido antes de o adicionar ao frasco para injectáveis.

(122)

**Cloro MR**  
**(livre/combinado/total)**  
**0.00 - 10.00 mg/l (fCl<sub>2</sub>)**

Tablet

Nome interno: 122-ChlorineMR-tab



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

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Esvazie a cuvete até algumas gotas.
- 8 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 DPD N°1 MR Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 9 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 10 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 11 Encher a cuvete até 10 ml com a água de amostra.
- 12 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 13 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 14 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 15 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 16 Após um período de contagem decrescente de 00:10 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.
- 17 Desaperte a tampa da cuvete.
- 18 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 DPD N°3 MR Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 19 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 20 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 21 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 22 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 23 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 24 Toque em TEST para efetuar a medição.

25 Após um período de contagem decrescente de 02:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

## Notas:

- Se a água de amostragem contiver mais de 20 mg/l de cloro, pode ser apresentado um valor de medição de 0 mg/l. Nesse caso, recomenda-se uma diluição.
- Se a água da amostra contiver outros agentes oxidantes, estes reagirão como o cloro e contribuirão para o resultado da medição.
- Certifique-se de que não há fuga de cloro durante a preparação da amostra. A medição deve ser efectuada imediatamente após a amostragem.
- Não limpe o material de vidro e o equipamento com detergentes de uso doméstico, uma vez que estes podem reduzir consideravelmente o resultado da medição. Para evitar qualquer contaminação, a cuvete, a tampa e o agitador devem ser guardados numa solução de hipoclorito de sódio a 0,1 % durante uma hora. Em seguida, enxagúe abundantemente com água destilada.
- O reagente DPD tampona o valor do pH da água da amostra na gama de 6,2 a 6,5, o que é essencial para o desenvolvimento da cor. Se a água da amostra for muito alcalina ou ácida, o pH deve ser ajustado para uma gama de 6 a 7 através da adição de ácido sulfúrico 0,5 mol/l ou de soda cáustica 1 mol/l, respetivamente, antes da adição do reagente DPD.
- A turvação causada pela elevada concentração de iões de cálcio afectará o resultado da medição. Para evitar que isso aconteça, utilize reagentes DPD HC (cálcio elevado).

(129)

# Cloro (livre/combinado/total) em pó

Embalagem de pó

0.00 - 8.00 mg/l (fCl<sub>2</sub>)

Nome interno: 129-Chlorine-pp



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

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicionar a almofada de pó 1 DPD N°1 Photometer à água da amostra na cuvete.
- 8 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 9 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 10 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 11 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 12 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 13 Após um período de contagem decrescente de 10 segundos, é visualizado o valor medido para fCl<sub>2</sub> (free chlorine).
- 14 Desaperte a tampa da cuvete.
- 15 Adicionar a almofada de pó 1 DPD N°3 Photometer à água da amostra na cuvete.
- 16 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 17 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 18 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 19 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 20 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 21 Após o decurso de uma contagem decrescente de 02:00 minutos, é apresentado o resultado total, dividido em fCl<sub>2</sub> = free chlorine; cCl<sub>2</sub> = combined chlorine; tCl<sub>2</sub> = total chlorine.

## Notas:

- Se a água de amostragem contiver mais de 20 mg/l de cloro, pode ser apresentado um valor de medição de 0 mg/l. Nesse caso, recomenda-se uma diluição.
- Se a água da amostra contiver outros agentes oxidantes, estes reagirão como o cloro e contribuirão para o resultado da medição.
- Certifique-se de que não há fuga de cloro durante a preparação da amostra. A medição deve ser efectuada imediatamente após a amostragem.
- Não limpe o material de vidro e o equipamento com detergentes de uso doméstico, uma vez que estes podem reduzir consideravelmente o resultado da medição. Para evitar qualquer contaminação, a cuvete, a tampa e o agitador devem ser guardados numa solução de hipoclorito de sódio a 0,1 % durante uma hora. Em seguida, enxágue abundantemente com água destilada.
- A turvação causada pela elevada concentração de iões de cálcio afectará o resultado da medição. Para evitar que isso aconteça, utilize reagentes DPD HC (cálcio elevado).
- O reagente DPD tampona o valor do pH da água da amostra na gama de 6,2 a 6,5, o que é essencial para o desenvolvimento da cor. Se a água da amostra for muito alcalina ou ácida, o pH deve ser ajustado para uma gama de 6 a 7 através da adição de ácido sulfúrico 0,5 mol/l ou de soda cáustica 1 mol/l, respetivamente, antes da adição do reagente DPD.

**Oxidantes residuais totais****0.00 - 4.00 mg/l tCl<sub>2</sub>****Nome 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)

**Procedimento de medição:**

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Esvazie a cuvete até algumas gotas.
- 8 Adicione 3 gota(s) de PL DPD 1 A na cuvete.
- 9 Adicione 3 gota(s) de PL DPD 1 B na cuvete.
- 10 Encher a cuvete até 10 ml com a água de amostra.
- 11 Adicione 3 gota(s) de PL DPD 3 C na cuvete.
- 12 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 13 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 14 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 15 Aguarde até que a contagem decrescente do(s) minuto(s) 02:00 termine.
- 16 Desaperte a tampa da cuvete.
- 17 Adicione 3 gota(s) de PL DPD Acidifying na cuvete.
- 18 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 19 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 20 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 21 Aguarde até que a contagem decrescente do(s) minuto(s) 02:00 termine.
- 22 Desaperte a tampa da cuvete.
- 23 Adicione 3 gota(s) de PL DPD Neutralising na cuvete.
- 24 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 25 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 26 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.

- 27** Toque em TEST para efetuar a medição.
- 28** O valor medido é imediatamente visualizado.

(18)

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

Tablet

Nome interno: 18-Copper-tab



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

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 Copper N°1 Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 8 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 9 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 10 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 11 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 12 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 13 O valor medido para fCu (free copper) é imediatamente apresentado.
- 14 Retire novamente a cuvete.
- 15 Desaperte a tampa da cuvete.
- 16 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 Copper N°2 Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 17 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 18 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 19 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 20 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 21 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 21 O valor medido para fCu = "free copper" ; cCu = "combined copper" ; tCu=" "total copper" é imediatamente apresentado.

## Notas:

- Para a análise do cobre total, é necessário o seguinte procedimento: i) Adicione ácido sulfúrico concentrado à amostra para análise (1 ml por 100 ml de amostra para análise). Ferva durante 10 minutos para dissolver tudo. Agora, arrefeça a amostra para análise. Em seguida, adicione amoníaco e leve a amostra a um valor de pH de 3 - 5. O volume inicial de 100 ml de líquido deve ser completado com água desionizada. A análise pode agora ser efectuada como descrito com 10 ml do líquido obtido. ii) No caso de compostos orgânicos, pode ser necessário oxidar a água pré-tratada (destruição dos complexos de cobre). Adicionar ácido sulfúrico concentrado e ácido nítrico concentrado à amostra (1 ml por 100 ml de cada). Arrefecer a amostra de ensaio. A análise pode agora ser efectuada como descrito.
- Para a análise, a água tem de ter um valor de pH de 4 - 6. A água fortemente ácida com um valor de pH <2 deve ser neutralizada com hidróxido de potássio 8 mol/l.
- O pó ainda não completamente dissolvido não tem qualquer efeito sobre a exatidão da medição.
- Perturbações: i) Cianetos (CN<sup>-</sup>): Para garantir o desenvolvimento completo da cor, a amostra de teste deve ser enriquecida com 0,2 ml de formaldeído e aguardar 4 minutos. A análise pode agora ser efectuada como descrito. O resultado do teste deve ser multiplicado por 1,02. ii) Prata (Ag<sup>+</sup>): A prata pode causar escurecimento da amostra de teste. Adicione uma solução saturada de cloreto de potássio (10 gotas por 75 ml). De seguida, verta a amostra de teste através de um filtro fino. A análise é agora efectuada como descrito com 10 ml do líquido filtrado.

# Cobre

## 0.00 - 5.00 mg/l (fCu)

Nome interno: 19-Copper-pow



20g PL Copper N°1 (PLpow20Cu1)

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicionar 2 0.05 ml PL Copper 1 colher(es) de pó à água da amostra na cuvete.
- 8 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 9 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 10 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 11 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 02:00 minuto(s).
- 12 Após um período de contagem decrescente de 02:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

## Notas:

- Para a análise do cobre total, é necessário o seguinte procedimento:i) Adicione ácido sulfúrico concentrado à amostra para análise (1 ml por 100 ml de amostra para análise). Ferva durante 10 minutos para dissolver tudo. Agora, arrefeça a amostra para análise. Em seguida, adicione amoníaco e leve a amostra a um valor de pH de 3 - 5. O volume inicial de 100 ml de líquido deve ser completado com água desionizada. A análise pode agora ser efectuada como descrito com 10 ml do líquido obtido.ii) No caso de compostos orgânicos, pode ser necessário oxidar a água pré-tratada (destruição dos complexos de cobre). Adicionar ácido sulfúrico concentrado e ácido nítrico concentrado à amostra (1 ml por 100 ml de cada). Arrefecer a amostra de ensaio. A análise pode agora ser efectuada como descrito.
- Para a análise, a água tem de ter um valor de pH de 4 - 6. A água fortemente ácida com um valor de pH <2 deve ser neutralizada com hidróxido de potássio 8 mol/l.
- O pó ainda não completamente dissolvido não tem qualquer efeito sobre a exatidão da medição.

- Perturbações: i) Cianetos (CN<sup>-</sup>): Para garantir o desenvolvimento completo da cor, a amostra de teste deve ser enriquecida com 0,2 ml de formaldeído e aguardar 4 minutos. A análise pode agora ser efectuada como descrito. O resultado do teste deve ser multiplicado por 1,02.ii) Prata (Ag<sup>+</sup>): A prata pode causar escurecimento da amostra de teste. Adicione uma solução saturada de cloreto de potássio (10 gotas por 75 ml). De seguida, verta a amostra de teste através de um filtro fino. A análise é agora efectuada como descrito com 10 ml do líquido filtrado.

# COD HR

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

Nome interno: 17-COD-HR-pre



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

### Procedimento de medição:

- 1 Prepare cuvetes 2 COD-HR (16 mm). Identifique uma delas como cuvete ZERO.
- 2 Abra a primeira cuvete (cuvete ZERO).
- 3 Deite 0,2 ml de água destilada na cuvete.
- 4 Abra o segundo frasco (frasco de amostra).
- 5 Coloque 0,2 ml de água de amostra na cuvete.
- 6 Volte a colocar a tampa nas duas cuvetes.
- 7 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido. Cuidado, desenvolvimento de calor!
- 8 Colocar as cuvetes durante 120 minutos a 150 °C no termoreactor pré-aquecido.
- 9 CUIDADO: As cuvetes estão quentes!
- 10 Retire as cuvetes do termoreactor.
- 11 Deixar arrefecer as cuvetes até, pelo menos, 60 °C.
- 12 Vire as duas cuvetes de 16 mm para misturar bem o líquido.
- 13 Deixe as cuvetes arrefecerem até à temperatura ambiente.
- 14 Coloque o adaptador de 16 mm no fotómetro.
- 15 Coloque a cuvete ZERO no fotómetro.
- 16 Coloque o para-brisas.
- 17 Inicie a medição ZERO.
- 18 Retire o para-brisas.
- 19 Retire novamente a cuvete.
- 20 Introduza a cuvete de amostra no fotómetro.
- 21 Coloque o para-brisas.
- 22 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 23 O valor medido é imediatamente visualizado.

### Notas:

- As partículas em suspensão na célula zero e/ou na célula de amostragem conduzem a resultados de ensaio incorrectos. Certifique-se de que os sólidos em suspensão existentes se depositaram no fundo da célula e não são perturbados pela inserção no fotómetro.
- Ambas as células utilizadas para a medição (ZERO / amostra) devem ser do mesmo lote de produção. A célula utilizada para o ZERO pode ser conservada para outros ensaios (do mesmo lote), mas deve ser armazenada ao abrigo da luz.
- Para teores de CQO inferiores a 1000 mg/l, recomenda-se a utilização do método CQO MR; para teores de CQO inferiores a 100 mg/l, recomenda-se a utilização do método CQO LR para obter resultados exactos.
- Nunca introduza células quentes no fotómetro!
- Este método não é adequado para amostras de água com valores de cloreto > 10000 mg/l.

# COD LR

## 0 - 150 mg/l (O<sub>2</sub>)

Nome interno: 79-COD-LR-pre



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

### Procedimento de medição:

- 1 Prepare cuvetes 2 COD-LR (16 mm). Identifique uma delas como cuvete ZERO.
- 2 Abra a primeira cuvete (cuvete ZERO).
- 3 Deite 2 ml de água destilada na cuvete.
- 4 Abra o segundo frasco (frasco de amostra).
- 5 Coloque 2 ml de água de amostra na cuvete.
- 6 Volte a colocar a tampa nas duas cuvetes.
- 7 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido. Cuidado, desenvolvimento de calor!
- 8 Colocar as cuvetes durante 120 minutos a 150 °C no termoreactor pré-aquecido.
- 9 CUIDADO: As cuvetes estão quentes!
- 10 Retire as cuvetes do termoreactor.
- 11 Deixar arrefecer as cuvetes até, pelo menos, 60 °C.
- 12 Vire as duas cuvetes de 16 mm para misturar bem o líquido.
- 13 Deixe as cuvetes arrefecerem até à temperatura ambiente.
- 14 Coloque o adaptador de 16 mm no fotómetro.
- 15 Coloque a cuvete ZERO no fotómetro.
- 16 Coloque o para-brisas.
- 17 Inicie a medição ZERO.
- 18 Retire o para-brisas.
- 19 Retire novamente a cuvete.
- 20 Introduza a cuvete de amostra no fotómetro.
- 21 Coloque o para-brisas.
- 22 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 23 O valor medido é imediatamente visualizado.

### Notas:

- As partículas em suspensão na célula zero e/ou na célula de amostragem conduzem a resultados de ensaio incorrectos. Certifique-se de que os sólidos em suspensão existentes se depositaram no fundo da célula e não são perturbados pela inserção no fotómetro.
- Ambas as células utilizadas para a medição (ZERO / amostra) devem ser do mesmo lote de produção. A célula utilizada para o ZERO pode ser conservada para outros ensaios (do mesmo lote), mas deve ser armazenada ao abrigo da luz.
- Nunca introduza células quentes no fotómetro!
- Este método não é adequado para amostras de água com valores de cloreto superiores a 1000 mg/l.
- Para teores de CQO superiores a 150 mg/l, recomenda-se a utilização de outro método (CQO MR / CQO HR) para obter resultados exactos.

# COD MR

## 0 - 1500 mg/l (O<sub>2</sub>)

Nome interno: 80-COD-MR-pre



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

### Procedimento de medição:

- 1 Prepare cuvetes 2 COD-MR (16 mm). Identifique uma delas como cuvete ZERO.
- 2 Abra a primeira cuvete (cuvete ZERO).
- 3 Deite 2 ml de água destilada na cuvete.
- 4 Abra o segundo frasco (frasco de amostra).
- 5 Coloque 2 ml de água de amostra na cuvete.
- 6 Volte a colocar a tampa nas duas cuvetes.
- 7 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido. Cuidado, desenvolvimento de calor!
- 8 Colocar as cuvetes durante 120 minutos a 150 °C no termoreactor pré-aquecido.
- 9 CUIDADO: As cuvetes estão quentes!
- 10 Retire as cuvetes do termoreactor.
- 11 Deixar arrefecer as cuvetes até, pelo menos, 60 °C.
- 12 Vire as duas cuvetes de 16 mm para misturar bem o líquido.
- 13 Deixe as cuvetes arrefecerem até à temperatura ambiente.
- 14 Coloque o adaptador de 16 mm no fotómetro.
- 15 Coloque a cuvete ZERO no fotómetro.
- 16 Coloque o para-brisas.
- 17 Inicie a medição ZERO.
- 18 Retire o para-brisas.
- 19 Retire novamente a cuvete.
- 20 Introduza a cuvete de amostra no fotómetro.
- 21 Coloque o para-brisas.
- 22 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 23 O valor medido é imediatamente visualizado.

### Notas:

- As partículas em suspensão na célula zero e/ou na célula de amostragem conduzem a resultados de ensaio incorrectos. Certifique-se de que os sólidos em suspensão existentes se depositaram no fundo da célula e não são perturbados pela inserção no fotómetro.
- Ambas as células utilizadas para a medição (ZERO / amostra) devem ser do mesmo lote de produção. A célula utilizada para o ZERO pode ser conservada para outros ensaios (do mesmo lote), mas deve ser armazenada ao abrigo da luz.
- Para teores de CQO superiores a 1500 mg/l, recomenda-se a utilização de outro método (CQO HR) para obter resultados exactos.
- Nunca introduza células quentes no fotómetro!
- Este método não é adequado para amostras de água com valores de cloreto superiores a 1000 mg/l.

(107)

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

Nome interno: 107-Colour (Hazen/APHA)



## Procedimento de medição:

- 1 Colocar 10 ml de água destilada numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Esvazie a cuvete.
- 8 Enxagúe a cuvete com a água de ensaio.
- 9 Encher a cuvete até à marca de 10 ml.
- 10 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 11 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 12 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 13 O valor medido para mg/l (Pt-Co) é imediatamente apresentado.

## Notas:

- Acessórios especiais necessários / não incluídos no equipamento de série!
- A água da amostra tem de ter uma coloração amarelada a castanho-amarelada para ser testada com este método. O método baseia-se na "Norma HAZAN", desenvolvida por A. Hazen (EN ISO 7887:1994).
- Analise o mais rapidamente possível após a recolha da amostra. Utilize recipientes de vidro ou plástico limpos para o transporte e evite o contacto da água da amostra com o ar. Não mexa a água da amostra. Armazene a amostra durante, no máx. 24 horas num local escuro a 4 °C.
- O ensaio deve ser efectuado com a água da amostra à temperatura ambiente.
- O limite de deteção estimado é de 15 unidades de Pt-Co.
- Utilize o mesmo frasco para ZERO e TEST.

(107)

**Cor**  
**(verdadeira)**  
**15 - 500 mg/l (Pt-Co)**

Nome interno: 107-Colour (Hazen/APHA)



## Procedimento de medição:

- 1 Separe as duas metades do suporte do filtro.
- 2 Introduza um filtro 0.45 µm. Volte a aparafusar o suporte do filtro, certificando-se de que o O-ring está corretamente encaixado.
- 3 Encha novamente a seringa com água destilada.
- 4 Ligue a seringa ao suporte do filtro.
- 5 Esvazie completamente a seringa com o filtro.
- 6 Retire a seringa do filtro do suporte do filtro.
- 7 Repita os passos 3 - 6 várias vezes.
- 8 Encha novamente a seringa com 20 ml de água destilada.
- 9 Ligue a seringa ao suporte do filtro.
- 10 Esvazie a seringa com o filtro até à marca 10 ml.
- 11 Deite a restante 10 ml de água filtrada da amostra numa cuvete de 24 mm limpa.
- 12 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 13 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 14 Inicie a medição ZERO.
- 15 Retire novamente a cuvete.
- 16 Retire a seringa do filtro do suporte do filtro.
- 17 Encha a seringa com a água de amostra.
- 18 Ligue a seringa ao suporte do filtro.
- 19 Esvazie completamente a seringa com o filtro.
- 20 Repita os passos 16 - 19 várias vezes.
- 21 Encha a seringa com a água de amostra.
- 22 Esvazie a seringa com o filtro até à marca 10 ml.
- 23 Deite a restante 10 ml de água filtrada da amostra numa cuvete de 24 mm limpa.
- 24 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 25 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 26 Toque em TEST para efetuar a medição.

## Notas:

- Acessórios especiais necessários / não incluídos no equipamento de série!
- A água da amostra tem de ter uma coloração amarelada a castanho-amarelada para ser testada com este método. O método baseia-se na "Norma HAZAN", desenvolvida por A. Hazen (EN ISO 7887:1994).
- Analise o mais rapidamente possível após a recolha da amostra. Utilize recipientes de vidro ou plástico limpos para o transporte e evite o contacto da água da amostra com o ar. Não mexa a água da amostra. Armazene a amostra durante, no máx. 24 horas num local escuro a 4 °C.
- O ensaio deve ser efectuado com a água da amostra à temperatura ambiente.
- O limite de deteção estimado é de 15 unidades de Pt-Co.
- Utilize o mesmo frasco para ZERO e TEST.

(94)

**Crómio  
(hexavalente)**  
0.00 - 2.20 mg/l ( $\text{Cr}^{6+}$ )

Tablet  
+ Embalagem de  
pó

Nome interno: 94-chromium-tab



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

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 Chromium N°1 Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 8 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 9 Adicionar a almofada de pó 1 Chromium N°2 Photometer à água da amostra na cuvete.
- 10 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 11 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 12 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 13 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 14 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 15 Após um período de contagem decrescente de 10:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

## Notas:

- O resultado do ensaio pode ser convertido na(s) seguinte(s) unidade(s): mg/l  $\text{CrO}_4^{2-}$ .

(103)

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

Lata de pó  
+ Líquido

Nome interno: 103-Chromium-liq



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

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Esvazie a cuvete até algumas gotas.
- 8 Adicionar 1 x 0.05 ml PL Chromate 1 colher(es) de pó à água da amostra na cuvete.
- 9 Adicione 15 gota(s) de PL Chromate 2 na cuvete.
- 10 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos.
- 11 Encher a cuvete até 10 ml com a água de amostra.
- 12 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 13 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 14 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 15 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 05:00 minuto(s).
- 16 Após um período de contagem decrescente de 05:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

## Notas:

- O resultado do ensaio pode ser convertido na(s) seguinte(s) unidade(s): mg/l CrO<sub>4</sub><sup>2-</sup>.

# DBNPA

## 0.00 - 13.00 mg/l (DBNPA)

Nome interno: 65-DBNPA-liq



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

### Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Esvazie a cuvete até algumas gotas.
- 8 Adicione 3 gota(s) de PL DPD 1 A na cuvete.
- 9 Adicione 3 gota(s) de PL DPD 1 B na cuvete.
- 10 Encher a cuvete até 10 ml com a água de amostra.
- 11 Adicione 3 gota(s) de PL DPD 3 C na cuvete.
- 12 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 13 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 14 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 15 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 16 Após um período de contagem decrescente de 02:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

### Notas:

- Os reagentes DPD 1 A e DPD 1 B DEVEM ser adicionados ao frasco ANTES de se adicionar a amostra de água para evitar leituras incorrectas!
- A turvação causada pela elevada concentração de iões de cálcio afectará o resultado da medição. Para evitar que isso aconteça, utilize reagentes DPD HC (cálcio elevado).
- Não limpe o material de vidro e o equipamento com detergentes de uso doméstico, uma vez que estes podem reduzir consideravelmente o resultado da medição. Para evitar qualquer contaminação, a cuvete, a tampa e o agitador devem ser guardados numa solução de hipoclorito de sódio a 0,1 % durante uma hora. Em seguida, enxagúe abundantemente com água destilada.

- O reagente DPD tampona o valor do pH da água da amostra na gama de 6,2 a 6,5, o que é essencial para o desenvolvimento da cor. Se a água da amostra for muito alcalina ou ácida, o pH deve ser ajustado para uma gama de 6 a 7 através da adição de ácido sulfúrico 0,5 mol/l ou de soda cáustica 1 mol/l, respetivamente, antes da adição do reagente DPD.
- Os reagentes líquidos devem ser armazenados a temperaturas de 5 - 10 °C em frascos bem fechados.
- Agite bem o reagente líquido antes de o adicionar ao frasco para injectáveis.

# DBNPA

## 0.00 - 13.00 mg/l (DBNPA)

Nome interno: 82-DBNPA-tab



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

### Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Esvazie a cuvete até algumas gotas.
- 8 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 DPD N°1 Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 9 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 10 Encher a cuvete até 10 ml com a água de amostra.
- 11 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 12 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 DPD N°3 Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 13 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 14 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 15 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 16 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 17 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 18 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 19 Após um período de contagem decrescente de 02:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

### Notas:

- A turvação causada pela elevada concentração de iões de cálcio afectará o resultado da medição. Para evitar que isso aconteça, utilize reagentes DPD HC (cálcio elevado).

- Não limpe o material de vidro e o equipamento com detergentes de uso doméstico, uma vez que estes podem reduzir consideravelmente o resultado da medição. Para evitar qualquer contaminação, a cuvete, a tampa e o agitador devem ser guardados numa solução de hipoclorito de sódio a 0,1 % durante uma hora. Em seguida, enxagúe abundantemente com água destilada.

# DEHA

## 20 - 1000 µg/l (DEHA)

Nome interno: 21-DEHA-liq



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

### Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicione 6 gota(s) de PL Oxygen Scavenger 1 na cuvete.
- 8 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 9 Adicione 25 gota(s) de PL Oxygen Scavenger 2 na cuvete.
- 10 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 11 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 12 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 13 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 10:00 minuto(s).
- 14 Após um período de contagem decrescente de 10:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

### Notas:

- A água de amostra ferrosa interfere com este teste e pode influenciar as leituras. Para determinar a concentração de ferro ferroso para efeitos de correção, repita o teste sem adicionar o absorvente de oxigénio PL N°1. Se o resultado for superior a 0,05 mg/l, subtraia este valor ao resultado do DEHA.
- Durante o tempo de reação, certifique-se de que a amostra é mantida no escuro.
- Agite bem o reagente líquido antes de o adicionar ao frasco para injectáveis.

(16)

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

Tablet

Nome interno: 16-Chlorin-Dio-tab



DPD N°1 Photometer (TbsPD1)

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Esvazie a cuvete até algumas gotas.
- 8 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 DPD N°1 Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 9 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 10 Encher a cuvete até 10 ml com a água de amostra.
- 11 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 12 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 13 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 14 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 00:10 minuto(s).
- 15 Após um período de contagem decrescente de 00:10 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

## Notas:

- A turvação causada pela elevada concentração de iões de cálcio afectará o resultado da medição. Para evitar que isso aconteça, utilize reagentes DPD HC (cálcio elevado).
- Não limpe o material de vidro e o equipamento com detergentes de uso doméstico, uma vez que estes podem reduzir consideravelmente o resultado da medição. Para evitar qualquer contaminação, a cuvete, a tampa e o agitador devem ser guardados numa solução de hipoclorito de sódio a 0,1 % durante uma hora. Em seguida, enxágue abundantemente com água destilada.

- O reagente DPD tampona o valor do pH da água da amostra na gama de 6,2 a 6,5, o que é essencial para o desenvolvimento da cor. Se a água da amostra for muito alcalina ou ácida, o pH deve ser ajustado para uma gama de 6 a 7 através da adição de ácido sulfúrico 0,5 mol/l ou de soda cáustica 1 mol/l, respetivamente, antes da adição do reagente DPD.
- Certifique-se de que não há fuga de dióxido de cloro durante a preparação da amostra. A medição deve ser efectuada imediatamente após a amostragem.
- Se a água de amostragem contiver outros agentes oxidantes, estes reagirão como o dióxido de cloro e contribuirão para o resultado da medição.
- Se a água de amostragem contiver mais de 30 mg/l de dióxido de cloro, pode ser apresentado um valor de medição de 0 mg/l. Nesse caso, recomenda-se uma diluição.

(16)

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

Tablet

Nome interno: 16-Chlorin-Dio-tab



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

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 Glycine à água de ensaio na cuvete.
- 8 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 9 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 10 Colocar a(s) pastilha(s) 1 DPD N°1 Photometer numa segunda cuvete vazia e limpa.
- 11 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 12 Encha a cuvete com 10 ml da água de amostra tratada da primeira cuvete.
- 13 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 14 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 15 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 16 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 00:10 minuto(s).
- 17 Após um período de contagem decrescente de 00:10 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

## Notas:

- Não limpe o material de vidro e o equipamento com detergentes de uso doméstico, uma vez que estes podem reduzir consideravelmente o resultado da medição. Para evitar qualquer contaminação, a cuvete, a tampa e o agitador devem ser guardados numa solução de hipoclorito de sódio a 0,1 % durante uma hora. Em seguida, enxagúe abundantemente com água destilada.

- A turvação causada pela elevada concentração de iões de cálcio afectará o resultado da medição. Para evitar que isso aconteça, utilize reagentes DPD HC (cálcio elevado).
- O reagente DPD tampona o valor do pH da água da amostra na gama de 6,2 a 6,5, o que é essencial para o desenvolvimento da cor. Se a água da amostra for muito alcalina ou ácida, o pH deve ser ajustado para uma gama de 6 a 7 através da adição de ácido sulfúrico 0,5 mol/l ou de soda cáustica 1 mol/l, respetivamente, antes da adição do reagente DPD.
- Certifique-se de que não há fuga de dióxido de cloro durante a preparação da amostra. A medição deve ser efectuada imediatamente após a amostragem.
- Se a água de amostragem contiver outros agentes oxidantes, estes reagirão como o dióxido de cloro e contribuirão para o resultado da medição.
- Se a água de amostragem contiver mais de 30 mg/l de dióxido de cloro, pode ser apresentado um valor de medição de 0 mg/l. Nesse caso, recomenda-se uma diluição.

(64)

# Dióxido de cloro (na ausência de cloro)

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

Líquido

Nome interno: 64-Chlorin-Dio-liq



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

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Esvazie a cuvete até algumas gotas.
- 8 Adicione 3 gota(s) de PL DPD 1 A na cuvete.
- 9 Adicione 3 gota(s) de PL DPD 1 B na cuvete.
- 10 Encher a cuvete até 10 ml com a água de amostra.
- 11 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 12 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 13 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 14 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 15 O valor medido é imediatamente visualizado.

## Notas:

- O reagente DPD tampona o valor do pH da água da amostra na gama de 6,2 a 6,5, o que é essencial para o desenvolvimento da cor. Se a água da amostra for muito alcalina ou ácida, o pH deve ser ajustado para uma gama de 6 a 7 através da adição de ácido sulfúrico 0,5 mol/l ou de soda cáustica 1 mol/l, respetivamente, antes da adição do reagente DPD.
- Não limpe o material de vidro e o equipamento com detergentes de uso doméstico, uma vez que estes podem reduzir consideravelmente o resultado da medição. Para evitar qualquer contaminação, a cuvete, a tampa e o agitador devem ser guardados numa solução de hipoclorito de sódio a 0,1 % durante uma hora. Em seguida, enxagúe abundantemente com água destilada.
- A turvação causada pela elevada concentração de iões de cálcio afectará o resultado da medição. Para evitar que isso aconteça, utilize reagentes DPD HC (cálcio elevado).

- Certifique-se de que não há fuga de dióxido de cloro durante a preparação da amostra. A medição deve ser efectuada imediatamente após a amostragem.
- Se a água de amostragem contiver outros agentes oxidantes, estes reagirão como o dióxido de cloro e contribuirão para o resultado da medição.
- Se a água de amostragem contiver mais de 30 mg/l de dióxido de cloro, pode ser apresentado um valor de medição de 0 mg/l. Nesse caso, recomenda-se uma diluição.
- Os reagentes líquidos devem ser armazenados a temperaturas de 5 - 10 °C em frascos bem fechados.
- Os reagentes DPD 1 A e DPD 1 B DEVEM ser adicionados ao frasco ANTES de se adicionar a amostra de água para evitar leituras incorrectas!
- Agite bem o reagente líquido antes de o adicionar ao frasco para injectáveis.

(64)

# Dióxido de cloro (na presença de cloro) 0.00 - 7.60 mg/l (ClO<sub>2</sub>)

Líquido

Nome interno: 64-Chlorin-Dio-liq



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

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicione 3 gota(s) de PL DPD Glycine na cuvete.
- 8 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 9 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 10 Adicionar 3 gota(s) de PL DPD 1 A a uma segunda cuvete vazia e limpa.
- 11 Adicione 3 gota(s) de PL DPD 1 B na cuvete.
- 12 Encha a cuvete com 10 ml da água de amostra tratada da primeira cuvete.
- 13 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 14 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 15 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 16 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 17 O valor medido é imediatamente visualizado.

## Notas:

- A turvação causada pela elevada concentração de iões de cálcio afectará o resultado da medição. Para evitar que isso aconteça, utilize reagentes DPD HC (cálcio elevado).
- Não limpe o material de vidro e o equipamento com detergentes de uso doméstico, uma vez que estes podem reduzir consideravelmente o resultado da medição. Para evitar qualquer contaminação, a cuvete, a tampa e o agitador devem ser guardados numa solução de hipoclorito de sódio a 0,1 % durante uma hora. Em seguida, enxágue abundantemente com água destilada.

- O reagente DPD tampona o valor do pH da água da amostra na gama de 6,2 a 6,5, o que é essencial para o desenvolvimento da cor. Se a água da amostra for muito alcalina ou ácida, o pH deve ser ajustado para uma gama de 6 a 7 através da adição de ácido sulfúrico 0,5 mol/l ou de soda cáustica 1 mol/l, respetivamente, antes da adição do reagente DPD.
- Certifique-se de que não há fuga de dióxido de cloro durante a preparação da amostra. A medição deve ser efectuada imediatamente após a amostragem.
- Se a água de amostragem contiver outros agentes oxidantes, estes reagirão como o dióxido de cloro e contribuirão para o resultado da medição.
- Se a água de amostragem contiver mais de 30 mg/l de dióxido de cloro, pode ser apresentado um valor de medição de 0 mg/l. Nesse caso, recomenda-se uma diluição.
- Os reagentes líquidos devem ser armazenados a temperaturas de 5 - 10 °C em frascos bem fechados.
- Os reagentes DPD 1 A e DPD 1 B DEVEM ser adicionados ao frasco ANTES de se adicionar a amostra de água para evitar leituras incorrectas!
- Agite bem o reagente líquido antes de o adicionar ao frasco para injectáveis.

(130)

Líquido  
+ Embalagem de  
pó

# Dióxido de cloro

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

Nome interno: 130-Chl-Diox-pp



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

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicione 4 gota(s) de PL DPD Glycine na cuvete.
- 8 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 9 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 10 Adicionar a almofada de pó 1 DPD N°1 Photometer à água da amostra na cuvete.
- 11 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 12 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 13 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 14 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 15 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 02:00 minuto(s).
- 16 Após um período de contagem decrescente de 02:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

## Notas:

- Se a água de amostragem contiver mais de 30 mg/l de dióxido de cloro, pode ser apresentado um valor de medição de 0 mg/l. Nesse caso, recomenda-se uma diluição.
- Se a água de amostragem contiver outros agentes oxidantes, estes reagirão como o dióxido de cloro e contribuirão para o resultado da medição.
- Certifique-se de que não há fuga de dióxido de cloro durante a preparação da amostra. A medição deve ser efectuada imediatamente após a amostragem.

- O reagente DPD tampona o valor do pH da água da amostra na gama de 6,2 a 6,5, o que é essencial para o desenvolvimento da cor. Se a água da amostra for muito alcalina ou ácida, o pH deve ser ajustado para uma gama de 6 a 7 através da adição de ácido sulfúrico 0,5 mol/l ou de soda cáustica 1 mol/l, respetivamente, antes da adição do reagente DPD.
- A turvação causada pela elevada concentração de iões de cálcio afectará o resultado da medição. Para evitar que isso aconteça, utilize reagentes DPD HC (cálcio elevado).
- Não limpe o material de vidro e o equipamento com detergentes de uso doméstico, uma vez que estes podem reduzir consideravelmente o resultado da medição. Para evitar qualquer contaminação, a cuvete, a tampa e o agitador devem ser guardados numa solução de hipoclorito de sódio a 0,1 % durante uma hora. Em seguida, enxagúe abundantemente com água destilada.

# Dureza-Cálcio HR

## 50 - 1000 mg/l (CaCO<sub>3</sub>)

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



Calcium Hardness Photometer (TbsPCH)

### Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água destilada na cuvete.
- 2 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 Calcium Hardness Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 3 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 4 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 5 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 6 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 7 Aguarde 02:00 minuto(s).
- 8 Inicie a medição ZERO.
- 9 Retire novamente a cuvete.
- 10 Desaperte a tampa da cuvete.
- 11 Adicione exatamente 2 ml de água de amostra à mesma cuvete.
- 12 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 13 Rode a cuvete para a frente e para trás durante 5 vezes.
- 14 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 15 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 16 O valor medido é imediatamente visualizado.

### Notas:

- O resultado do teste pode ser convertido na(s) seguinte(s) unidade(s): °dH, °eH, °fH.
- Se a sua leitura estiver próxima do limite superior do teste, recomenda-se uma diluição.
- Desvios em diferentes tablets podem levar a diferentes valores de ZERO. Por este motivo, a função One-Time-Zero não está incluída.
- As amostras muito alcalinas ou muito ácidas devem ser ajustadas para um pH de 4 a 10, adicionando 1 mol/l de ácido acético ou 1 mol/l de soda cáustica, respetivamente.

# Dureza-total LR

## 2.0 - 50.0 mg/l (CaCO<sub>3</sub>)

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



Total Hardness Photometer (TbsPTH)

### Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 Total Hardness Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 8 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 9 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 10 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 11 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 12 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 13 Após um período de contagem decrescente de 05:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

### Notas:

- O resultado do teste pode ser convertido na(s) seguinte(s) unidade(s): °dH, °eH, °fH, mg/l Ca.
- As amostras muito alcalinas ou muito ácidas devem ser ajustadas para um pH de 4 a 10, adicionando 1 mol/l de ácido acético ou 1 mol/l de soda cáustica, respetivamente.

# Dureza-total HR

## 20 - 500 mg/l ( $\text{CaCO}_3$ )

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



Total Hardness Photometer (TbsPTH)

### Procedimento de medição:

- 1 Colocar 9 ml de água destilada numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Coloque 1 ml de água de amostra na mesma cuvete.
- 3 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 4 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 5 Inicie a medição ZERO.
- 6 Retire novamente a cuvete.
- 7 Desaperte a tampa da cuvete.
- 8 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 Total Hardness Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 9 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 10 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 11 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 12 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 13 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 14 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 15 Após um período de contagem decrescente de 5:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

### Notas:

- O resultado do teste pode ser convertido na(s) seguinte(s) unidade(s): °dH, °eH, °fH, mg/l Ca.
- As amostras muito alcalinas ou muito ácidas devem ser ajustadas para um pH de 4 a 10, adicionando 1 mol/l de ácido acético ou 1 mol/l de soda cáustica, respetivamente.

# Dureza-Cálcio

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

Nome interno: 78-Hard-Cal-tab



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

### Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 Calcium Hardness N°1 Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 8 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 9 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 10 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 Calcium Hardness N°2 Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 11 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 12 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 13 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 14 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 15 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 16 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 17 Após um período de contagem decrescente de 02:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

### Notas:

- O resultado do teste pode ser convertido na(s) seguinte(s) unidade(s): °dH, °eH, °fH.
- Se a sua leitura estiver próxima do limite superior do teste, recomenda-se uma diluição.
- As amostras muito alcalinas ou muito ácidas devem ser ajustadas para um pH de 4 a 10, adicionando 1 ml/l de ácido acético ou 1 ml/l de soda cáustica, respetivamente.

- Os iões seguintes podem interferir com o método de ensaio: Magnésio ( $> 200 \text{ mg/l CaCO}_3$ ), zinco ( $> 5 \text{ mg/l}$ ), ferro ( $> 10 \text{ mg/l}$ ).

# Dureza-total HR

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

Nome interno: 148-Total-Hardness-liq



Total Hardness (POL20TH1)  
Total Hardness (POL10TH2)

### Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicione 10 gota(s) de Total Hardness N°1 na cuvete.
- 8 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 9 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 10 Adicione 4 gota(s) de Total Hardness N°2 na cuvete.
- 11 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 12 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 13 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 14 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 02:00 minuto(s).
- 15 Após um período de contagem decrescente de 02:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

### Notas:

- O resultado do teste pode ser convertido na(s) seguinte(s) unidade(s): °dH, °eH, °fH, mg/l Ca.
- O sulfureto (níveis elevados), o sulfito, o tiosulfato e os sulfitos de hidrogénio interferem com a medição.

(166)

**Dureza do cálcio  
(líquido)  
0 - 500 mg/l ( $\text{CaCO}_3$ )**

Líquido

Nome interno: 166-Hard-Cal-liq



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

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicione 10 gota(s) de Calcium Hardness No.1 na cuvete.
- 8 Adicione 10 gota(s) de Calcium Hardness No.2 na cuvete.
- 9 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 10 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 11 Toque em NEXT para iniciar uma contagem decrescente de 10:00 minuto(s).
- 12 Aguarde até que a contagem decrescente do(s) minuto(s) 10:00 termine.
- 13 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 14 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 15 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 16 Após um período de contagem decrescente de 00:15 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

## Notas:

- Agite bem o reagente líquido antes de o adicionar ao frasco para injectáveis.

# Fenol

0.00 - 5.00 mg/l ( $C_6H_5OH$ )

Nome interno: 98-Phenol-tab



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

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 Phenol N°1 Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 8 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 9 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 10 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 Phenol N°2 Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 11 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 12 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 13 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 14 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 15 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 16 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 10:00 minuto(s).
- 17 Após um período de contagem decrescente de 10:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

## Notas:

- Se a sua amostra contiver iões de cobre, zinco, ferro ou manganês (até 350 mg/l), adicione um comprimido de Phenol CR depois de ZERO. Esmague e misture para dissolver.
- Os níveis de peróxido de hidrogénio > 20 mg/l interferem com este ensaio e podem influenciar a leitura.
- Níveis elevados de cloro (livre) (> 10 mg/l) interferem com este teste e podem influenciar a leitura.

- Alcalinidade superior a 150 mg/l de  $\text{CaCO}_3$ , bem como sulfito superior a 10 mg/l ou mais de 2 mg/l de sulfureto, interferem com este teste e podem influenciar a leitura.
- Alguns compostos orgânicos de ceto-enol podem levar a leituras elevadas.

# Ferro LR

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

Nome interno: 28-Iron-LR-tab



Iron LR Photometer (TbsPILR)

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 Iron LR Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 8 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 9 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 10 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 11 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 12 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 13 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 05:00 minuto(s).
- 14 Após um período de contagem decrescente de 05:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

## Notas:

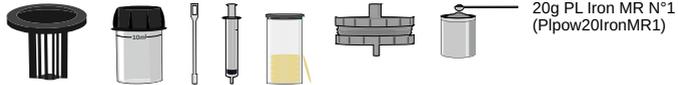
- Se a amostra contiver ferro não dissolvido, filtrar cuidadosamente (várias vezes, se necessário).
- Se a amostra contiver predominantemente  $\text{Fe(III)}$ , o tempo de reação deve ser prolongado pelo menos 30 minutos.

(29)

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

Lata de pó

Nome interno: 29-Iron-MR-pow



## Procedimento de medição:

- 1 Separe as duas metades do suporte do filtro.
- 2 Introduza um filtro 25 mm (0.45  $\mu\text{m}$ ). Volte a aparafusar o suporte do filtro, certificando-se de que o O-ring está corretamente encaixado.
- 3 Encha uma seringa 20 ml limpa com 14 ml água de amostra.
- 4 Ligue a seringa ao suporte do filtro.
- 5 Esvazie a seringa com o filtro até à marca 10 ml.
- 6 Pressionar 10 ml da água de amostra restante na seringa de filtração através do adaptador do filtro para uma cuvete de 24 mm limpa.
- 7 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 8 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 9 Inicie a medição ZERO.
- 10 Retire novamente a cuvete.
- 11 Desaperte a tampa da cuvete.
- 12 Adicionar 1 x 0.05 ml PL Iron MR 1 colher(es) de pó à água da amostra na cuvete.
- 13 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 14 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 15 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 16 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 03:00 minuto(s).
- 17 Após um período de contagem decrescente de 03:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

## Notas:

- Acessórios especiais necessários / não incluídos no equipamento de série!
- Se a amostra contiver ferro não dissolvido, filtrar cuidadosamente (várias vezes, se necessário).
- As amostras altamente alcalinas e ácidas devem ser ajustadas para pH 3 a 5 antes de iniciar a medição.

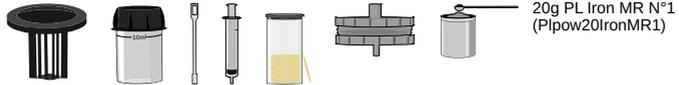
- A medição não é influenciada pelo pó não dissolvido.
- Se a sua amostra contiver ferrugem visível, prolongue a contagem decrescente para 05:00 minutos manualmente, aguardando 02:00 minutos antes de premir TEST.

(29)

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

Lata de pó

Nome interno: 29-Iron-MR-pow



## Procedimento de medição:

- 1 Colocar 10 ml de água de amostra não filtrada numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicionar 1 x 0.05 ml PL Iron MR 1 colher(es) de pó à água da amostra na cuvete.
- 8 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 9 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 10 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 11 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 03:00 minuto(s).
- 12 Após um período de contagem decrescente de 03:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

## Notas:

- Acessórios especiais necessários / não incluídos no equipamento de série!
- Se a amostra contiver ferro não dissolvido, filtrar cuidadosamente (várias vezes, se necessário).
- As amostras altamente alcalinas e ácidas devem ser ajustadas para pH 3 a 5 antes de iniciar a medição.
- A medição não é influenciada pelo pó não dissolvido.
- Se a sua amostra contiver ferrugem visível, prolongue a contagem decrescente para 05:00 minutos manualmente, aguardando 02:00 minutos antes de premir TEST.

(30)

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

Líquido

Nome interno: 30-Iron-HR-liq



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

## Procedimento de medição:

- 1 Separe as duas metades do suporte do filtro.
- 2 Introduza um filtro 25 mm (0.45  $\mu$ m). Volte a aparafusar o suporte do filtro, certificando-se de que o O-ring está corretamente encaixado.
- 3 Encha uma seringa 20 ml limpa com 14 ml água de amostra.
- 4 Ligue a seringa ao suporte do filtro.
- 5 Esvazie a seringa com o filtro até à marca 10 ml.
- 6 Pressionar 10 ml da água de amostra restante na seringa de filtração através do adaptador do filtro para uma cuvete de 24 mm limpa.
- 7 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 8 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 9 Inicie a medição ZERO.
- 10 Retire novamente a cuvete.
- 11 Desaperte a tampa da cuvete.
- 12 Adicione 10 gota(s) de PL Iron HR 1 na cuvete.
- 13 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 14 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 15 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 16 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 17 Após um período de contagem decrescente de 05:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

## Notas:

- Acessórios especiais necessários / não incluídos no equipamento de série!
- Se a amostra contiver ferro não dissolvido, filtrar cuidadosamente (várias vezes, se necessário).
- Valores elevados de nitritos influenciam a medição. Se a água da amostra ficar vermelha ou cor-de-rosa após a adição de "PL Iron HR 1", prepare uma nova amostra e adicione 0,1 g de pó "TN1". Aguarde 2 minutos e inicie o procedimento de medição conforme descrito.

(30)

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

Líquido

Nome interno: 30-Iron-HR-liq



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

## Procedimento de medição:

- 1 Colocar 10 ml de água de amostra não filtrada numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicione 2 gota(s) de PL Iron HR 2 na cuvete.
- 8 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 9 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 10 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 11 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 12 Aguarde até que a contagem decrescente do(s) minuto(s) 02:00 termine.
- 13 Retire novamente a cuvete.
- 14 Desaperte a tampa da cuvete.
- 15 Adicione 15 gota(s) de PL Iron HR 1 na cuvete.
- 16 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 17 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 18 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 19 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 05:00 minuto(s).
- 20 Após um período de contagem decrescente de 05:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

## Notas:

- Acessórios especiais necessários / não incluídos no equipamento de série!
- Se a amostra contiver ferro não dissolvido, filtrar cuidadosamente (várias vezes, se necessário).

- Valores elevados de nitritos influenciam a medição. Se a água da amostra ficar vermelha ou cor-de-rosa após a adição de "PL Iron HR 1", prepare uma nova amostra e adicione 0,1 g de pó "TN1". Aguarde 2 minutos e inicie o procedimento de medição conforme descrito.

# Ferro MR

## 0.0 - 10.0 mg/l ( $\text{Fe}^{2+}$ )

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



20g PL Iron MR N°2 (PLpow20IronMR2)

### Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicionar 1 x 0.05 mL PL Iron MR 2 colher(es) de pó à água da amostra na cuvete.
- 8 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 9 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 10 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 11 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 03:00 minuto(s).
- 12 Após um período de contagem decrescente de 03:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

### Notas:

- O teste deve ser efectuado imediatamente após a colheita da amostra.

(132)

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

Embalagem de pó

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



FerroVer Iron (PP) (ppFerVer1)

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicionar a almofada de pó 1 FerroVer Iron à água da amostra na cuvete.
- 8 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 9 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 10 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 11 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 12 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 03:00 minuto(s).
- 13 Após um período de contagem decrescente de 03:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

## Notas:

- Se a sua amostra contiver ferrugem, prolongue a contagem decrescente até 05:00 minutos manualmente, aguardando 02:00 minutos antes de premir TEST.
- Dilua as amostras com elevada concentração de ferro, uma vez que as amostras com elevado teor de ferro inibem o desenvolvimento da cor.
- O óxido de ferro requer um pré-tratamento da amostra (digestão e ajuste do pH para 3 - 5).

# Iron LR

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

Nome interno: 199-Iron LR



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

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 Iron LR No. 1 Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 8 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 9 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 10 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 Iron LR No. 2 Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 11 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 12 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 13 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 14 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 15 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 16 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 05:00 minuto(s).
- 17 Após um período de contagem decrescente de 05:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

(113)

# Fluoresceína

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

Nome interno: 113-Fluorescein-Ad



## Procedimento de medição:

- 1 Colocar 10 ml de água destilada numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Esvazie a cuvete.
- 8 Enxagúe a cuvete com a água de ensaio.
- 9 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 10 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 11 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 12 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 13 O valor medido é imediatamente visualizado.

## Notas:

- O resultado do teste pode ser convertido na(s) seguinte(s) unidade(s):  $\text{mg/l C}_{20}\text{H}_{12}\text{O}_5$ .
- Certifique-se de que todas as peças estão limpas, secas e sem gordura e o adaptador deve ser colocado firmemente até parar.
- Uma das seguintes razões pode causar leituras erradas: i) O adaptador da cuvete não está colocado corretamente, ii) A amostra de água pode estar demasiado escura / não passa luz suficiente para chegar ao sensor.

(180)

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

Líquido

Nome interno: 180-Fluoride



PL SPADNS Fluoride Reagent (PL100SPADNSF)

## Procedimento de medição:

- 1 Colocar 10 ml de água destilada numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Adicione 2 ml de PL SPADNS Fluoride Reagent à cuvete.
- 3 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 4 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 5 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 6 Inicie a medição ZERO.
- 7 Retire novamente a cuvete.
- 8 Esvazie a cuvete.
- 9 Limpe e seque cuidadosamente a cuvete e a tampa.
- 10 Coloque 10 ml de água de amostra na mesma cuvete.
- 11 Adicione 2 ml de PL SPADNS Fluoride Reagent à cuvete.
- 12 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 13 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 14 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 15 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 16 O valor medido é imediatamente visualizado.

## Notas:

- A água destilada e a água da amostra devem estar à mesma temperatura ( $\pm 1$  °C).
- O reagente deve ser doseado com exatidão. Recomenda-se a utilização de uma pipeta volumétrica.
- O ZERO e a amostra devem ser medidos com o mesmo lote de reagente.
- A medição do ZERO e da amostra deve ser efectuada na mesma cuvete.
- A água de amostragem turva e colorida deve ser destilada antes do ensaio.
- Os níveis de cloro > 5 mg/l interferem.

(44)

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

**Embalagem de pó**  
**+ Tablet**

**Nome interno: 44-Phosphat-LR-tab**



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

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicionar a almofada de pó 1 Phosphate LR N°1 Photometer à água da amostra na cuvete.
- 8 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 9 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 Phosphate LR N°2 Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 10 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 11 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 12 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 13 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 14 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 15 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 10:00 minuto(s).
- 16 Após um período de contagem decrescente de 10:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

## Notas:

- O resultado do teste pode ser convertido na(s) seguinte(s) unidade(s): mg/l P, mg/l  $\text{P}_2\text{O}_5$ .
- Com este procedimento, são detectados iões ortofosfato. Por conseguinte, os outros fosfatos/ fosfonatos devem ser convertidos em ortofosfatos antes de se iniciar o teste.
- O valor do pH da água de amostragem deve situar-se entre 6 e 7.
- Os seguintes teores de substâncias na água de amostra podem - na respectiva concentração - falsificar os resultados da medição: Crómio (> 100 mg/l), cobre (> 10 mg/l), ferro (> 100 mg/l), níquel (> 300 mg/l), zinco (> 80 mg/l).

(45)

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

Líquido  
+ Pó

Nome interno: 45-Phosphat-LR-liq



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

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicione 25 gota(s) de PL Phosphate LR 1 na cuvete.
- 8 Adicionar 1 x 0.05 ml PL Phosphate LR 2 colher(es) de pó à água da amostra na cuvete.
- 9 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 10 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 11 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 12 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 13 Após um período de contagem decrescente de 10:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

## Notas:

- O resultado do teste pode ser convertido na(s) seguinte(s) unidade(s): mg/l P, mg/l  $\text{P}_2\text{O}_5$ .
- Com este procedimento, são detectados iões ortofosfato. Por conseguinte, os outros fosfatos/ fosfonatos devem ser convertidos em ortofosfatos antes de se iniciar o teste.
- O valor do pH da água de amostragem deve situar-se entre 6 e 7.
- Os seguintes teores de substâncias na água de amostra podem - na respectiva concentração - falsificar os resultados da medição: Crómio (> 100 mg/l), cobre (> 10 mg/l), ferro (> 100 mg/l), níquel (> 300 mg/l), zinco (> 80 mg/l).

(46)

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

**Embalagem de pó  
+ Tablet**

**Nome interno: 46-Phosphat-HR-tab**



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

## Procedimento de medição:

- 1 Separe as duas metades do suporte do filtro.
- 2 Introduza um filtro 25 mm (GF/C). Volte a aparafusar o suporte do filtro, certificando-se de que o O-ring está corretamente encaixado.
- 3 Encha uma seringa 20 ml limpa com 14 ml água de amostra.
- 4 Ligue a seringa ao suporte do filtro.
- 5 Esvazie a seringa com o filtro até à marca 10 ml.
- 6 Deite a restante 10 ml de água filtrada da amostra numa cuvete de 24 mm limpa.
- 7 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 8 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 9 Inicie a medição ZERO.
- 10 Retire novamente a cuvete.
- 11 Desaperte a tampa da cuvete.
- 12 Adicionar a almofada de pó 1 Phosphate HR N°1 Photometer" à água da amostra na cuvete.
- 13 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 14 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 Phosphate HR N°2 Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 15 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 16 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 17 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 18 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 19 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 20 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 21 Após um período de contagem decrescente de 10:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

## Notas:

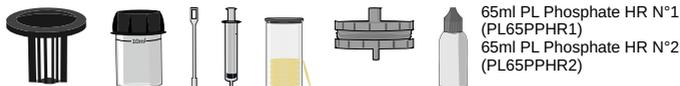
- Acessórios especiais necessários / não incluídos no equipamento de série!
- O resultado do teste pode ser convertido na(s) seguinte(s) unidade(s): mg/l P, mg/l P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.
- O processo de filtragem só é necessário no caso de se esperar algum fosfato insolúvel em suspensão na sua amostra de água (aplicável para testes de água de caldeira)
- Com este procedimento, são detectados iões ortofosfato. Por conseguinte, os outros fosfatos/ fosfonatos devem ser convertidos em ortofosfatos antes de se iniciar o teste.
- O valor do pH da água de amostragem deve situar-se entre 6 e 7.
- Os seguintes teores de substâncias na água de amostra podem - na respectiva concentração - falsificar os resultados da medição: Crómio (> 100 mg/l), cobre (> 10 mg/l), ferro (> 100 mg/l), níquel (> 300 mg/l), zinco (> 80 mg/l).

(47)

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

Líquido

Nome interno: 47-Phosphat-HR-liq



## Procedimento de medição:

- 1 Separe as duas metades do suporte do filtro.
- 2 Introduza um filtro 25 mm (GF/C). Volte a aparafusar o suporte do filtro, certificando-se de que o O-ring está corretamente encaixado.
- 3 Encha uma seringa 20 ml limpa com 14 ml água de amostra.
- 4 Ligue a seringa ao suporte do filtro.
- 5 Esvazie a seringa com o filtro até à marca 10 ml.
- 6 Deite a restante 10 ml de água filtrada da amostra numa cuvete de 24 mm limpa.
- 7 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 8 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 9 Inicie a medição ZERO.
- 10 Retire novamente a cuvete.
- 11 Desaperte a tampa da cuvete.
- 12 Adicione 25 (~ 1 ml) gota(s) de PL Phosphate HR 1 na cuvete.
- 13 Adicione 25 (~ 1 ml) gota(s) de PL Phosphate HR 2 na cuvete.
- 14 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 15 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 16 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 17 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 18 Após um período de contagem decrescente de 10:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

## Notas:

- Acessórios especiais necessários / não incluídos no equipamento de série!
- O resultado do teste pode ser convertido na(s) seguinte(s) unidade(s): mg/l P, mg/l  $\text{P}_2\text{O}_5$ .
- O processo de filtragem só é necessário no caso de se esperar algum fosfato insolúvel em suspensão na sua amostra de água (aplicável para testes de água de caldeira)

- Com este procedimento, são detectados iões ortofosfato. Por conseguinte, os outros fosfatos/ fosfonatos devem ser convertidos em ortofosfatos antes de se iniciar o teste.
- O valor do pH da água de amostragem deve situar-se entre 6 e 7.
- Os seguintes teores de substâncias na água de amostra podem - na respectiva concentração - falsificar os resultados da medição: Crómio (> 100 mg/l), cobre (> 10 mg/l), ferro (> 100 mg/l), níquel (> 300 mg/l), zinco (> 80 mg/l).

(87)

Lata de pó  
+ Líquido

# Fosfonato

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

Nome 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)

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicionar 1 x 0.05 ml PL Phosphonate 1 colher(es) de pó à água da amostra na cuvete.
- 8 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 9 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 10 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 05:00 minuto(s).
- 11 Durante este período, não é necessário colocar a cuvete no aparelho.
- 12 Retire novamente a cuvete.
- 13 Desaperte a tampa da cuvete.
- 14 Adicionar 1 x 0.05 ml PL Phosphonate 2 colher(es) de pó à água da amostra na cuvete.
- 15 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 16 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 17 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 02:00 minuto(s).
- 18 Durante este período, não é necessário colocar a cuvete no aparelho.
- 19 Retire novamente a cuvete.
- 20 Desaperte a tampa da cuvete.
- 21 Encher a seringa filtrante de 20 ml (limpa e sem resíduos) com a água de amostra da cuvete que acabou de ser utilizada.
- 22 Separe as duas metades do suporte do filtro.
- 23 Introduza um filtro (GF/C). Volte a aparafusar o suporte do filtro, certificando-se de que o O-ring está corretamente encaixado.
- 24 Enrosque o adaptador de filtro preparado nos passos 1 e 2 na seringa.

- 25 Pressionar o líquido de amostra preparado com 10 ml na seringa de filtração através do adaptador de filtração para uma cuvete de 24 mm limpa.
- 26 Adicione 10 gota(s) de PL Phosphonate 3 na cuvete.
- 27 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 28 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 29 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 30 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 31 O valor medido para  $t\text{PO}_4^{3-}$  (Organophosphonates and phosphates as  $\text{PO}_4^{3-}$ ) é imediatamente apresentado.
- 32 Retire a cuvete do fotómetro e coloque-a de lado. Já não é necessária para este teste.
- 33 Colocar 8 ml de água destilada numa cuvete de 24 mm limpa.
- 34 Adicione exatamente 2 ml de água de amostra à mesma cuvete.
- 35 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 36 Rode a cuvete para a frente e para trás durante 5 vezes.
- 37 Desaperte a tampa da cuvete.
- 38 Adicione 10 gota(s) de PL Phosphonate 3 na cuvete.
- 39 Adicionar 1 x 0.05 ml PL Phosphonate 4 colher(es) de pó à água da amostra na cuvete.
- 40 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 41 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 42 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 43 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 10:00 minuto(s).
- 44 Após o decurso de uma contagem decrescente de 10:00 minutos, é apresentado o resultado total, dividido em  $t\text{PO}_4^{3-}$  = "Organophosphonate + Phosphate as  $\text{PO}_4^{3-}$ ";  $\text{PO}_4^{3-}$  = "Phosphate as  $\text{PO}_4^{3-}$ ";  $\text{PO}_4^{3-}$  org. = "Organophosphonate as  $\text{PO}_4^{3-}$ ".

## Notas:

- Acessórios especiais necessários / não incluídos no equipamento de série!
- O resultado do teste pode ser apresentado como PBTC, NTP, HEDPA, EDTMPA, HMDTMPA, DETPMPA, HPA.
- Com este procedimento, são detectados iões ortofosfato. Por conseguinte, os outros fosfatos/ fosfonatos devem ser convertidos em ortofosfatos antes de se iniciar o teste.
- O valor do pH da água de amostragem deve situar-se entre 6 e 7.

# Fosfonato

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

Nome interno: 110-Phospon-tab



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

## Procedimento de medição:

- 1 Colocar 8 ml de água destilada numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Adicione exatamente 2 ml de água de amostra à mesma cuvete.
- 3 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 4 Rode a cuvete para a frente e para trás durante 5 vezes.
- 5 Introduza a cuvete no fotômetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 6 Inicie a medição ZERO.
- 7 Retire novamente a cuvete.
- 8 Desaperte a tampa da cuvete.
- 9 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 OrgaPhos-OX à água de ensaio na cuvete.
- 10 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 11 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 12 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 13 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 14 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 05:00 minuto(s).
- 15 Durante este período, não é necessário colocar a cuvete no aparelho.
- 16 Retire novamente a cuvete.
- 17 Desaperte a tampa da cuvete.
- 18 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 OrgaPhos No.1 à água de ensaio na cuvete.
- 19 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 20 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 21 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 22 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 23 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 02:00 minuto(s).
- 24 Durante este período, não é necessário colocar a cuvete no aparelho.
- 25 Retire novamente a cuvete.

- 26 Desaperte a tampa da cuvete.
- 27 Encher a seringa filtrante de 20 ml (limpa e sem resíduos) com a água de amostra da cuvete que acabou de ser utilizada.
- 28 Separe as duas metades do suporte do filtro.
- 29 Introduza um filtro . Volte a aparafusar o suporte do filtro, certificando-se de que o O-ring está corretamente encaixado.
- 30 Enrosque o adaptador de filtro preparado nos passos 28 e 29 na seringa.
- 31 Pressionar o líquido de amostra preparado com 10 ml na seringa de filtração através do adaptador de filtração para uma cuvete de 24 mm limpa.
- 32 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 OrgaPhos No.2 à água de ensaio na cuvete.
- 33 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 34 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 35 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 36 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 37 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 38 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 05:00 minuto(s).
- 39 Após o decurso de uma contagem decrescente de 05:00 minutos, é apresentado o resultado total, dividido em  $t\text{PO}_4^{3-}$  (=Organophosphonate + Phosphate as  $\text{PO}_4^{3-}$ ).
- 40 Retire a cuvete do fotómetro e coloque-a de lado. Já não é necessária para este teste.
- 41 Colocar 8 ml de água destilada numa cuvete de 24 mm limpa.
- 42 Adicione exatamente 2 ml de água de amostra à mesma cuvete.
- 43 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 OrgaPhos No.3 à água de ensaio na cuvete.
- 44 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 45 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 OrgaPhos No.2 à água de ensaio na cuvete.
- 46 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 47 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 48 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 49 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 50 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 51 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 05:00 minuto(s).
- 52 Após o decurso de uma contagem decrescente de 05:00 minutos, é apresentado o resultado total, dividido em  $t\text{PO}_4^{3-}$  = "Organophosphonate + Phosphate as  $\text{PO}_4^{3-}$ ";  $\text{PO}_4^{3-}$  = "Phosphate as  $\text{PO}_4^{3-}$ ";  $\text{PO}_4^{3-}$  org. = "Organophosphonate as  $\text{PO}_4^{3-}$ ".

## Notas:

- Acessórios especiais necessários / não incluídos no equipamento de série!
- O resultado do teste pode ser apresentado como PBTC, NTP, HEDPA, EDTMPA, HMDTMPA, DETPMPA, HPA.

- O valor do pH da água de amostragem deve situar-se entre 6 e 7.

# Fósforo total LR

## 0.00 - 2.60 mg/l (P)

Nome interno: 153-PsphrTotLR-tab

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

### Procedimento de medição:

- 1 Colocar 5 ml de água de amostra numa cuvete Phosphorus LR nova e limpa.
- 2 Adicione 2 x 0.05 ml PL Phosphorus 2 à água de ensaio na cuvete.
- 3 Volte a colocar a tampa na cuvete **IMEDIATAMENTE**.
- 4 Agite vigorosamente a célula durante 00:20 minuto(s).
- 5 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 00:20 minuto(s).
- 6 Colocar as cuvetes durante 30 minutos a 150 °C no termoreactor pré-aquecido.
- 7 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 30:00 minuto(s).
- 8 **CUIDADO: As cuvetes estão quentes!**
- 9 Retire as cuvetes do termoreactor.
- 10 Deixar arrefecer as cuvetes até, pelo menos, 60 °C.
- 11 Adicione 10 gota(s) de PL Phosphorus LR1 na cuvete.
- 12 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 13 Agite suavemente a cuvete para misturar o líquido com o reagente.
- 14 Coloque o adaptador de 16 mm no fotómetro.
- 15 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 16 Inicie a medição ZERO.
- 17 Retire novamente a cuvete.
- 18 Desaperte a tampa da cuvete.
- 19 Adicionar a almofada de pó 1 Phosphate LR N°1 Photometer à água da amostra na cuvete.
- 20 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 21 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 Phosphate LR N°2 Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 22 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 23 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 24 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 25 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 26 Toque em TEST para efetuar a medição.

27 Após um período de contagem decrescente de 10:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

## Notas:

- O resultado do ensaio pode ser convertido na(s) seguinte(s) unidade(s): mg/l  $\text{PO}_4^{3-}$ .
- Remova o pó dos bordos do frasco, da tampa e das roscas do tubo após a adição do pó.
- O valor do pH da água de amostragem deve situar-se entre 6 e 7.
- Os seguintes teores de substâncias na água de amostra podem - na respectiva concentração - falsificar os resultados da medição: Crómio (> 100 mg/l), cobre (> 10 mg/l), ferro (> 100 mg/l), níquel (> 300 mg/l), zinco (> 80 mg/l).

# Fósforo total HR

## 0.0 - 52.0 mg/l (P)

Nome interno: 154-PsphrTotHR-tab



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

## Procedimento de medição:

- 1 Colocar 5 ml de água de amostra numa cuvete Phosphorus HR nova e limpa.
- 2 Adicione 2 x 0.05 ml PL Phosphorus 2 à água de ensaio na cuvete.
- 3 Volte a colocar a tampa na cuvete **IMEDIATAMENTE**.
- 4 Agite vigorosamente a célula durante 00:20 minuto(s).
- 5 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 00:20 minuto(s).
- 6 Colocar as cuvetes durante 30 minutos a 150 °C no termoreactor pré-aquecido.
- 7 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 30:00 minuto(s).
- 8 **CUIDADO: As cuvetes estão quentes!**
- 9 Retire as cuvetes do termoreactor.
- 10 Deixar arrefecer as cuvetes até, pelo menos, 60 °C.
- 11 Adicione 10 gota(s) de PL Phosphorus HR1 na cuvete.
- 12 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 13 Agite suavemente a cuvete para misturar o líquido com o reagente.
- 14 Coloque o adaptador de 16 mm no fotómetro.
- 15 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 16 Inicie a medição ZERO.
- 17 Retire novamente a cuvete.
- 18 Desaperte a tampa da cuvete.
- 19 Adicionar a almofada de pó 1 Phosphate HR 1 à água da amostra na cuvete.
- 20 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 21 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 Phosphate HR 2 à água de ensaio na cuvete.
- 22 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 23 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 24 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 25 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 26 Toque em TEST para efetuar a medição.

27 Após um período de contagem decrescente de 10:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

## Notas:

- O resultado do ensaio pode ser convertido na(s) seguinte(s) unidade(s): mg/l  $\text{PO}_4^{3-}$ .
- Remova o pó dos bordos do frasco, da tampa e das roscas do tubo após a adição do pó.
- O valor do pH da água de amostragem deve situar-se entre 6 e 7.
- Os seguintes teores de substâncias na água de amostra podem - na respectiva concentração - falsificar os resultados da medição: Crómio (> 100 mg/l), cobre (> 10 mg/l), ferro (> 100 mg/l), níquel (> 300 mg/l), zinco (> 80 mg/l).

# Hidrazina

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

Nome interno: 23-Hydrazine-liq



65ml PL Hydrazine N°1 (PL65Hydraz1)

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicione 10 gota(s) de PL Hydrazine 1 na cuvete.
- 8 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 9 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 10 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 11 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 05:00 minuto(s).
- 12 Após um período de contagem decrescente de 05:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

## Notas:

- A temperatura da amostra de água deve situar-se entre 17 °C e 25 °C.
- Interferências: i) Amostra de ensaio turva, ii) Presença de detergentes em excesso

(160)

## Hidrocarbonetos 0 - 1 NTU (Turb)

Nome interno: 160-Hydrocarbons



### Procedimento de medição:

- 1 Colocar 7.5 ml de água destilada numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Coloque 2.5 ml de água de amostra na mesma cuvete.
- 3 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 4 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 5 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 6 Toque em TEST para efetuar a medição.

### Notas:

- Interferências: i) Amostra de ensaio turva, ii) Presença de detergentes em excesso
- O resultado é interpretado da seguinte forma: "0" = PASSOU, "OU" = FALHOU

# Hidroquinona

0.00 - 2.50 mg/l ( $C_6H_6O_2$ )

Nome interno: 26-Hidroquinon-liq



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

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicione 6 gota(s) de PL Oxygen Scavenger 1 na cuvete.
- 8 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 9 Adicione 25 gota(s) de PL Oxygen Scavenger 2 na cuvete.
- 10 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 11 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 12 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 13 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 10:00 minuto(s).
- 14 Após um período de contagem decrescente de 10:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

## Notas:

- Agite bem o reagente líquido antes de o adicionar ao frasco para injectáveis.

# Iodo

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

Nome interno: 27-Iodine-tab



DPD N°1 Photometer (TbsPD1)

### Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Esvazie a cuvete até algumas gotas.
- 8 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 DPD N°1 Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 9 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 10 Encher a cuvete até 10 ml com a água de amostra.
- 11 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 12 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 13 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 14 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 15 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 00:10 minuto(s).
- 16 Após um período de contagem decrescente de 00:10 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

### Notas:

- As amostras de água com um elevado teor de cálcio ou com uma condutividade elevada tornam a amostra turva, o que é prejudicial para a precisão da medição. Neste caso, utilize os reagentes "DPD N°1 High Calcium (HC)".
- Não limpe o material de vidro e o equipamento com detergentes de uso doméstico, uma vez que estes podem reduzir consideravelmente o resultado da medição. Para evitar qualquer contaminação, a cuvete, a tampa e o agitador devem ser guardados numa solução de hipoclorito de sódio a 0,1 % durante uma hora. Em seguida, enxágue abundantemente com água destilada.

- O reagente DPD tampona o valor do pH da água da amostra na gama de 6,2 a 6,5, o que é essencial para o desenvolvimento da cor. Se a água da amostra for muito alcalina ou ácida, o pH deve ser ajustado para uma gama de 6 a 7 através da adição de ácido sulfúrico 0,5 mol/l ou de soda cáustica 1 mol/l, respetivamente, antes da adição do reagente DPD.
- Se a água de amostragem contiver mais de 60 mg/l de iodo, pode ser apresentado um valor de medição de 0 mg/l. Nesse caso, recomenda-se uma diluição.
- Se a água da amostra contiver outros agentes oxidantes, estes reagirão como o iodo e contribuirão para o resultado da medição.

# Iodo

0.00 - 14.00 mg/l (I<sub>2</sub>)

Nome interno: 67-Iodine-liq



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

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Esvazie a cuvete até algumas gotas.
- 8 Adicione 3 gota(s) de PL DPD 1 A na cuvete.
- 9 Adicione 3 gota(s) de PL DPD 1 B na cuvete.
- 10 Encher a cuvete até 10 ml com a água de amostra.
- 11 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 12 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 13 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 14 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 15 O valor medido é imediatamente visualizado.

## Notas:

- Os reagentes DPD 1 A e DPD 1 B DEVEM ser adicionados ao frasco ANTES de se adicionar a amostra de água para evitar leituras incorrectas!
- Agite bem o reagente líquido antes de o adicionar ao frasco para injectáveis.
- Os reagentes líquidos devem ser armazenados a temperaturas de 5 - 10 °C em frascos bem fechados.
- Se a água de amostragem contiver mais de 60 mg/l de iodo, pode ser apresentado um valor de medição de 0 mg/l. Nesse caso, recomenda-se uma diluição.
- Se a água da amostra contiver outros agentes oxidantes, estes reagirão como o iodo e contribuirão para o resultado da medição.

- O reagente DPD tampona o valor do pH da água da amostra na gama de 6,2 a 6,5, o que é essencial para o desenvolvimento da cor. Se a água da amostra for muito alcalina ou ácida, o pH deve ser ajustado para uma gama de 6 a 7 através da adição de ácido sulfúrico 0,5 mol/l ou de soda cáustica 1 mol/l, respetivamente, antes da adição do reagente DPD.
- Não limpe o material de vidro e o equipamento com detergentes de uso doméstico, uma vez que estes podem reduzir consideravelmente o resultado da medição. Para evitar qualquer contaminação, a cuvete, a tampa e o agitador devem ser guardados numa solução de hipoclorito de sódio a 0,1 % durante uma hora. Em seguida, enxagúe abundantemente com água destilada.
- A turvação causada pela elevada concentração de iões de cálcio afectará o resultado da medição. Para evitar que isso aconteça, utilize reagentes DPD HC (cálcio elevado).

# Isotiazolinona

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

Nome interno: 88-Isotiazol-liq



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

### Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicione 4 gota(s) de PL Isotiazolinone 1 na cuvete.
- 8 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 9 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 10 Adicione 15 gota(s) de PL Isotiazolinone 2 na cuvete.
- 11 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 12 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 13 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 14 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 01:00 minuto(s).
- 15 Retire novamente a cuvete.
- 16 Desaperte a tampa da cuvete.
- 17 Adicione 17 gota(s) de PL Isotiazolinone 3 na cuvete.
- 18 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 19 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 20 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 21 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 01:00 minuto(s).
- 22 Retire novamente a cuvete.
- 23 Desaperte a tampa da cuvete.
- 24 Adicione 10 gota(s) de PL Isotiazolinone 4 na cuvete.
- 25 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 26 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.

- 27** Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 28** Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 02:00 minuto(s).
- 29** Retire novamente a cuvete.
- 30** Desaperte a tampa da cuvete.
- 31** Adicione 3 gota(s) de PL Isothiazolinone 5 na cuvete.
- 32** Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 33** Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 34** Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 35** Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 02:00 minuto(s).
- 36** Após um período de contagem decrescente de 02:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

(147)

# Legionella

## (contagem decrescente + teste)

60 - 1000000 cfu/test (Leg)

Kit de reagentes

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



Legipid Kit 10 (LGP-10)

### Procedimento de medição:

- 1 Efectue o procedimento de medição de acordo com as instruções da Biótica.
- 2 Elua as partículas filtradas por agitação durante 02:00 minuto(s).
- 3 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 02:00 minuto(s).
- 4 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 15:00 minuto(s).
- 5 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 05:00 minuto(s).
- 6 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 03:00 minuto(s).
- 7 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 10:00 minuto(s).
- 8 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 03:00 minuto(s).
- 9 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 03:00 minuto(s).
- 10 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 03:00 minuto(s).
- 11 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 03:00 minuto(s).
- 12 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 02:00 minuto(s).
- 13 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 05:00 minuto(s).
- 14 Introduzir a cuvete LG-CB de 1 ml cheia no fotómetro.
- 15 Coloque o para-brisas.
- 16 Inicie a medição ZERO.
- 17 Introduzir a cuvete LG-CB de 1 ml cheia no fotómetro.
- 18 Coloque o para-brisas.
- 19 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 20 O valor medido é imediatamente visualizado.

### Notas:

- O resultado é apresentado como "cfu/l", que está relacionado com a filtração de 1 litro da sua amostra.

- Após a receção dos reagentes, o kit DEVE ser armazenado entre +2 °C e +8 °C, de preferência a +4 °C.
- O prazo de validade dos reagentes é de 5 meses a partir da data de produção.
- Evite o contacto com os olhos. Utilize luvas de protecção.
- Alguns isolados não podem ser detectados abaixo de 106 ufc.
- Elimine o produto de acordo com os regulamentos locais. Os produtos são estáveis e não é provável que reajam de forma perigosa em condições normais de utilização.
- NÃO reutilize os frascos semi-micro (LG-CB).
- Deixe um espaço de pelo menos 12 cm entre vários LG-MH (suportes magnéticos).
- Os reagentes são fornecidos em excesso. NÃO reutilize quaisquer quantidades remanescentes de reagentes.
- Quando esvaziar as cuvets LG-MHCB, faça-o sempre para trás e nunca para a frente (íman)!
- Siga corretamente o procedimento de teste para evitar erros de leitura.
- Quando as tampas do LG-MHCB forem retiradas e deitadas fora, NÃO as utilize em nenhuma das etapas de ensaio seguintes.
- Se fizer mais do que um teste ao mesmo tempo, só precisa de um frasco de blanc/ZERO.
- Propomos que utilize a placa agitadora automática LG-MP4 para colocar até 20 cuvets LG-MHCB no caso de efetuar vários testes de uma só vez.
- A medição tem de ser efectuada imediatamente após o último passo (contagem decrescente), uma vez que a reacção de cor pode continuar.
- É essencial deixar os reagentes à temperatura ambiente durante 30 minutos antes de iniciar o teste.
- Quando utilizar unidades maiores de reagentes, guarde-as imediatamente no frigorífico após a utilização.
- Dependendo da qualidade da água de teste, o pré-filtro tem de ser mudado durante o processo de filtragem, se estiver demasiado sujo.

(147)

**Legionella**  
**(ZERO + Teste)**  
**60 - 1000000 cfu/test (Leg)**

Kit de reagentes

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



Legipid Kit 10 (LGP-10)

---

## Procedimento de medição:

- 1 Introduzir a cuvete LG-CB de 1 ml cheia no fotómetro.
- 2 Coloque o para-brisas.
- 3 Inicie a medição ZERO.
- 4 Introduzir a cuvete LG-CB de 1 ml cheia no fotómetro.
- 5 Coloque o para-brisas.
- 6 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 7 O valor medido é imediatamente visualizado.

# Magnésio

## 0 - 100 mg/l (Mg)

Nome interno: 93-Magnesium-tab



Magnesium Photometer (TbsPMag)

### Procedimento de medição:

- 1 Colocar 9 ml de água destilada numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Coloque 1 ml de água de amostra na mesma cuvete.
- 3 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 4 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 5 Inicie a medição ZERO.
- 6 Retire novamente a cuvete.
- 7 Desaperte a tampa da cuvete.
- 8 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 Magnesium Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 9 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 10 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 11 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 12 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 13 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 14 Após um período de contagem decrescente de 05:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

### Notas:

- O resultado do teste pode ser convertido na(s) seguinte(s) unidade(s): mg/l CaCO<sub>3</sub> (Dureza do Magnésio).
- Devido ao método, as leituras entre 40 e 100 mg/l podem desviar-se da concentração real. Para resultados de medição superiores a 40 mg/l, recomenda-se uma diluição 1:1.

# Mangânês

## 0.20 - 5.00 mg/l (Mn)

Nome interno: 31-Manganeze-LR-tab



Manganese LR N°1 Photometer  
(PPHMGNSLR1)  
Manganese LR N°2 Photometer  
(PPPMGNSLR2)

### Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicionar a almofada de pó 1 Manganese LR N°1 Photometer à água da amostra na cuvete.
- 8 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 10 Adicionar a almofada de pó 1 Manganese LR N°2 Photometer à água da amostra na cuvete.
- 11 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 12 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 13 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 14 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 15 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 05:00 minuto(s).
- 16 Após um período de contagem decrescente de 05:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

### Notas:

- O resultado do ensaio pode ser convertido na(s) seguinte(s) unidade(s): mg/l  $\text{MnO}_4^-$ , mg/l  $\text{KMnO}_4$ .

# Mangânês VLR

0.000 - 0.030 mg/l (Mn)

Nome interno: 161-Manganese-VLR



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

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 Manganese VLR N°1 à água de ensaio na cuvete.
- 8 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 9 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 Manganese VLR N°2 à água de ensaio na cuvete.
- 10 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 11 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 12 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 13 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 14 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 15 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 20:00 minuto(s).
- 16 Após um período de contagem decrescente de 20:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

## Notas:

- A formação de cor é extremamente sensível à temperatura. Uma temperatura de 20 °C +/- 1 °C permite obter os melhores resultados de ensaio.
- Para obter resultados óptimos, a amostra necessita de um período de repouso de 20 minutos +/- 1 minuto. Após este período, deve ignorar qualquer alteração ou desenvolvimento da cor.

# Metiletilcetoxima

0.00 - 4.10 mg/l ( $C_4H_9NO$ )

Nome interno: 69-Methylethyl-liq



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

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicione 6 gota(s) de PL Oxygen Scavenger 1 na cuvete.
- 8 Adicione 25 gota(s) de PL Oxygen Scavenger 2 na cuvete.
- 9 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 10 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 11 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 12 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 13 Após um período de contagem decrescente de 10:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

# Molibdato

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

Nome interno: 32-Molybdat-HR-tab



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

### Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 Molybdate HR N°1 Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 8 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 9 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 10 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 Molybdate HR N°2 Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 11 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 12 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 13 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 14 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 15 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 16 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 17 Após um período de contagem decrescente de 05:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

### Notas:

- O resultado do ensaio pode ser convertido na(s) seguinte(s) unidade(s): mg/l Mo, mg/l  $\text{Na}_2\text{MoO}_4$ .

(33)

Líquido

# Molibdato HR

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

Nome interno: 33-Molybdar-HR-liq



65ml PL Molybdate N°1 (PL65Moly1)

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvette de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvette.
- 3 Introduza a cuvette no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvette.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvette.
- 6 Desaperte a tampa da cuvette.
- 7 Adicione 10 gota(s) de PL Molybdate 1 na cuvette.
- 8 Volte a apertar a tampa da cuvette.
- 9 Agite suavemente a cuvette para misturar bem o líquido.
- 10 Introduza a cuvette no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvette.
- 11 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 12 O valor medido é imediatamente visualizado.

## Notas:

- O resultado do ensaio pode ser convertido na(s) seguinte(s) unidade(s): mg/l Mo, mg/l  $\text{Na}_2\text{MoO}_4$ .

# Molibdato LR

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

Nome interno: 96-Molybd-LR-tab



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

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 Molybdate LR N°1 Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 8 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 9 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 10 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 Molybdate LR N°2 Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 11 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 12 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 13 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 14 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 15 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 16 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 02:00 minuto(s).
- 17 Após um período de contagem decrescente de 02:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

## Notas:

- O resultado do ensaio pode ser convertido na(s) seguinte(s) unidade(s): mg/l Mo, mg/l  $\text{Na}_2\text{MoO}_4$ .
- Filtre a amostra, se necessário, para testar uma amostra límpida.

# Molibdénio HR

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

Nome interno: 134-Molybd-HR-pp



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

### Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicionar a almofada de pó 1 MolyVer 1 à água da amostra na cuvete.
- 8 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 9 Adicionar a almofada de pó 1 MolyVer 2 à água da amostra na cuvete.
- 10 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 11 Adicionar a almofada de pó 1 MolyVer 3 à água da amostra na cuvete.
- 12 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 13 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 14 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 15 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 16 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 05:00 minuto(s).
- 17 Após um período de contagem decrescente de 05:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

### Notas:

- As seguintes substâncias interferem com a medição: Alumínio (> 50 mg/l), crómio (> 1000 mg/l), ferro (> 50 mg/l), níquel (> 50 mg/l), nitrito (> 2000 mg/l como  $\text{NO}_2^-$ ; pode ser eliminado adicionando uma almofada de ácido sulfâmico em pó à amostra).
- Concentrações de > 10 mg/l de cobre aumentam a leitura, se o teste não for efectuado com a rapidez necessária.

- Amostras altamente tamponadas ou amostras com níveis extremos de pH podem exigir um pré-tratamento.

(34)

Lata de pó  
+ Líquido

# Nitrato

0.00 - 11.00 mg/l (N)

Nome interno: 34-Nitrate-pow



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

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicionar 1 0.05 ml PL Nitrate 1 colher(es) de pó à água da amostra na cuvete.
- 8 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 9 Agite a cuvete durante 00:15 minuto(s).
- 10 Desaperte a tampa da cuvete.
- 11 Adicione 10 gota(s) de PL Nitrate 2 na cuvete.
- 12 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 13 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 14 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 15 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 15:00 minuto(s).
- 16 Após um período de contagem decrescente de 15:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

## Notas:

- O resultado do ensaio pode ser convertido na(s) seguinte(s) unidade(s): mg/l NO<sub>3</sub><sup>-</sup>.
- Os melhores resultados são obtidos entre 0 - 6 mg/l (N) / 0 - 25 mg/l (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>). Se a sua amostra de água for suscetível de conter mais nitratos, recomenda-se a diluição da amostra.

# Nitrato HR

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

Nome interno: 169-Nitrate-HR-pp



Nitrate N°1 Photometer (PPHNitra1)  
Nitrate N°2 Photometer (PPPNitra2)

### Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire a cuvete do fotómetro e coloque-a de lado. Já não é necessária para este teste.
- 6 Coloque 20 ml de água de amostra num tubo de ensaio.
- 7 Adicione uma almofada de pó Nitrate N°1 Photometer ao tubo de ensaio.
- 8 De seguida, adicione uma almofada de pó Nitrate N°2 Photometer ao tubo de ensaio.
- 9 Volte a apertar a tampa do tubo.
- 10 Agite bem o tubo durante 00:15 minuto(s).
- 11 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 10:00 minuto(s).
- 12 Aguarde até que a contagem decrescente do(s) minuto(s) 10:00 termine.
- 13 Retire 10 ml do tubo com uma seringa.
- 14 Deite a 10 ml da etapa anterior numa cuvete de 24 mm limpa.
- 15 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 16 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 17 O valor medido é imediatamente visualizado.

### Notas:

- Na presença de nitritos, são possíveis medições de níveis de nitratos excessivamente elevados. Para correção, subtraia o teor de nitritos (N) ao teor de nitratos (N). Para tal, os resultados da medição dos nitratos ou dos nitritos devem ser calculados em azoto (N).
- Uma agitação demasiado curta ou demasiado fraca da amostra pode resultar em níveis mais baixos de nitratos.
- Se observar uma distribuição desigual da cor no agitador durante o tempo de espera, deve inverter novamente a contagem. A contagem decrescente atual não é afetada.

- Uma pequena quantidade de sólido pode permanecer não dissolvida no agitador e não deve ser transferida para a cuvete.
- O teste deve ser efectuado a uma temperatura de 20 °C. Temperaturas inferiores podem diminuir a leitura.

**(190)**

**Frasco preparado  
+ Embalagem de  
pó**

# **Nitrato**

**1.0 - 30.0 mg/l (N)**

**Nome interno: 190-Nitrate-TT**



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

## **Procedimento de medição:**

- 1** Prepare cuvetes 2 Nitrate TT No. 1 (16 mm). Identifique uma delas como cuvette ZERO.
- 2** Abra a primeira cuvette (cuvete ZERO).
- 3** Deite 1 ml de água destilada na cuvette ZERO.
- 4** Adicionar uma almofada de pó Nitrate TT No. 2 na cuvette.
- 5** Abra o segundo frasco (frasco de amostra).
- 6** Deite 1 ml de água de amostra na cuvette de amostra.
- 7** Adicionar uma almofada de pó Nitrate TT No. 2 na cuvette.
- 8** Volte a colocar a tampa nas duas cuvets.
- 9** Agite suavemente a cuvette para misturar bem o líquido.
- 10** Coloque o adaptador de 16 mm no fotômetro.
- 11** Toque em NEXT para iniciar uma contagem decrescente de 05:00 minuto(s).
- 12** Coloque a cuvette ZERO no fotômetro.
- 13** Coloque o para-brisas.
- 14** Inicie a medição ZERO.
- 15** Retire o para-brisas.
- 16** Retire novamente a cuvette.
- 17** Introduza a cuvette de amostra no fotômetro.
- 18** Coloque o para-brisas.
- 19** Toque em TEST para efetuar a medição.

# Nitrito LR

## 0.00 - 0.50 mg/l (N)

Nome interno: 35-Nitrite-LR-tab



Nitrite LR Photometer (PPPNiLR)

### Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicionar a almofada de pó 1 Nitrite LR Photometer à água da amostra na cuvete.
- 8 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 9 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 10 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 11 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 10:00 minuto(s).
- 12 Após um período de contagem decrescente de 10:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

### Notas:

- O resultado do teste pode ser convertido na(s) seguinte(s) unidade(s): mg/l  $\text{NaNO}_2$ , mg/l  $\text{NO}_2^-$ .

# Nitrito HR

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

Nome interno: 36-Nitrite-HR-pow



PL Nitrite HR N°1 (PLpow40NitriHR1)

### Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicionar 1 0.05 ml PL Nitrite HR 1 colher(es) de pó à água da amostra na cuvete.
- 8 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 9 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 10 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 11 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 10:00 minuto(s).
- 12 Após um período de contagem decrescente de 10:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

### Notas:

- O resultado do ensaio pode ser convertido na(s) seguinte(s) unidade(s): mg/l N, mg/l  $\text{NO}_2^-$ .

# Nitrito HR

## 0 - 1500 mg/l (NaNO<sub>2</sub>)

Nome interno: 97-Nitrite-HR-tab



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

### Procedimento de medição:

- 1 Colocar 9 ml de água destilada numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Coloque 1 ml de água de amostra na mesma cuvete.
- 3 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 4 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 5 Inicie a medição ZERO.
- 6 Retire novamente a cuvete.
- 7 Desaperte a tampa da cuvete.
- 8 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 Nitrite HR N°1 Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 9 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 10 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 11 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 Nitrite HR N°2 Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 12 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 13 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 14 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 15 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 16 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 17 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 05:00 minuto(s).
- 18 Após um período de contagem decrescente de 05:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

### Notas:

- Filtre a amostra, se necessário, para testar uma amostra límpida.
- Certifique-se de que a temperatura da amostra não excede os 30 °C.
- Níveis de cloro superiores a 30 mg/l interferem com este teste e podem influenciar a leitura.

- O teste deve ser efectuado sem demora. Coloque a cuvete no fotómetro logo após a dissolução dos reagentes e o fecho da tampa. Prima imediatamente TEST. É essencial para a precisão deste teste manter a contagem decrescente de 05:00 minutos logo após a dissolução das pastilhas/fechar a tampa/colocar a cuvete no fotómetro.
- **NUNCA AGITE O FRASCO!**
- Para leituras previstas inferiores a 400 mg/l, recomenda-se vivamente a utilização do ID 36 (Nitrito com reagentes em pó 0 - 200 mg/l; gama alargada 0 - 400 mg/l por diluição 1:1).

# Nitrito HR

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

Nome interno: 101-Nitrite-HR-liq



65ml PL Nitrite HR N°2 (PL65NitriteHR2)

### Procedimento de medição:

- 1 Colocar 9 ml de água destilada numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Coloque 1 ml de água de amostra na mesma cuvete.
- 3 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 4 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 5 Inicie a medição ZERO.
- 6 Retire novamente a cuvete.
- 7 Desaperte a tampa da cuvete.
- 8 Adicione 15 gota(s) de PL Nitrite HR 2 na cuvete.
- 9 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 10 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 11 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 12 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 13 Após um período de contagem decrescente de 10:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

### Notas:

- O resultado do teste pode ser convertido na(s) seguinte(s) unidade(s): mg/l  $\text{NH}_3$ , mg/l  $\text{NH}_4^+$ .

**(151)**

**Azoto total LR  
(todas as etapas)  
0.5 - 25.0 mg/l (N)**

**Frasco preparado  
+ Embalagem de  
pó**

**Nome interno: 151-NitroTotLR-pre**



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

## Procedimento de medição:

- 1 Prepare cuvetes 2 TN Hydroxide LR (16 mm). Identifique uma delas como cuvete ZERO.
- 2 Adicionar a almofada de pó 1 x TN Persulfate Reagent às duas cuvetes.
- 3 Abrir a primeira cuvete (cuvete ZERO) e adicionar 2 ml de água destilada.
- 4 Abra a segunda cuvete (cuvete de amostra) e adicione 2 ml de água de amostra.
- 5 Volte a colocar imediatamente a tampa em ambas as cuvetes.
- 6 Agite vigorosamente os frascos durante 00:30 minuto(s).
- 7 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 00:30 minuto(s).
- 8 Colocar as cuvetes durante 30 minutos a 100 °C no termoreactor pré-aquecido.
- 9 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 30:00 minuto(s).
- 10 CUIDADO: As cuvetes estão quentes!
- 11 Retire as cuvetes do termoreactor.
- 12 Deixar arrefecer as cuvetes até, pelo menos, 25 °C.
- 13 Adicionar a almofada de pó 1 x TN Reagent A às duas cuvetes.
- 14 Volte a colocar imediatamente a tampa em ambas as cuvetes.
- 15 Agite vigorosamente os frascos durante 00:20 minuto(s).
- 16 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 00:20 minuto(s).
- 17 Os reagentes devem agora reagir.
- 18 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 03:00 minuto(s).
- 19 Adicionar a almofada de pó 1 x TN Reagent B às duas cuvetes.
- 20 Volte a colocar a tampa nas duas cuvetes.
- 21 Agite vigorosamente os frascos durante 00:20 minuto(s).
- 22 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 00:20 minuto(s).
- 23 Os reagentes devem agora reagir.
- 24 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 02:00 minuto(s).
- 25 Abra a cuvete 1 TN Acid LR/HR e adicione 2 ml de água de amostra da cuvete ZERO anterior. Esta é a sua nova cuvete ZERO.

- 26 Adicione 2 ml da cuvete de teste anterior a uma nova cuvete. Esta é a sua nova cuvete de teste.
- 27 Volte a colocar a tampa nas duas cuvetes.
- 28 Agite suavemente as duas cuvetes para misturar bem os líquidos. Cuidado, desenvolvimento de calor!
- 29 Coloque o adaptador de 16 mm no fotómetro.
- 30 Colocar a cuvete ZERO no fotómetro.
- 31 Coloque o para-brisas.
- 32 Inicie a medição ZERO.
- 33 Retire novamente a cuvete.
- 34 Introduza a cuvete de amostra no fotómetro.
- 35 Coloque o para-brisas.
- 36 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 37 O valor medido é imediatamente visualizado.

## Notas:

- Se tenciona utilizar o último ZERO, ignore os passos em que lhe é pedido que prepare um frasco de ZERO.
- O resultado do teste pode ser convertido na(s) seguinte(s) unidade(s): mg/l NH<sub>3</sub>, mg/l NH<sub>4</sub><sup>+</sup>.
- Este teste pode ser utilizado para água, águas residuais e água do mar.
- Remova o pó dos bordos do frasco, da tampa e das roscas do tubo após a adição do pó.
- Utilize pipetas volumétricas para dosear exatamente 2 ml do reagente Acid LR/HR.
- Os reagentes podem não se dissolver completamente.
- O tempo de incubação NÃO deve exceder 30 minutos!
- A etapa 28 deve ser efectuada virando o frasco para injectáveis de cabeça para baixo e para trás, esperando que a solução escorra completamente para baixo. Inverta 10 vezes.
- O frasco zero pode ser armazenado e utilizado durante um máximo de 7 dias se armazenado no escuro
- Diluir e repetir a medição se estiverem presentes grandes quantidades de compostos azotados (livres, orgânicos), pois podem interferir e reduzir a eficácia da digestão.
- As concentrações de brometo > 60 mg/l e as concentrações de cloreto > 1000 mg/l interferem e conduzem a um aumento dos resultados de 10 %.

(151)

**Azoto-Total LR**  
**(apenas ZERO e TEST)**  
**0.5 - 25.0 mg/l (N)**

Frasco preparado  
+ Embalagem de  
pó

Nome interno: 151-NitroTotLR-pre



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

---

## Procedimento de medição:

- 1 Coloque o adaptador de 16 mm no fotômetro.
- 2 Colocar a cuvete ZERO no fotômetro.
- 3 Coloque o para-brisas.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Introduza a cuvete de amostra no fotômetro.
- 7 Coloque o para-brisas.
- 8 Toque em TEST para efetuar a medição.

(152)

# Azoto-Total HR (todas as fases) 5 - 150 mg/l (N)

Embalagem de pó  
+ Frasco  
preparado

Nome interno: 152-NitroTotHR-pre



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

## Procedimento de medição:

- 1 Prepare cuvetes 2 TN Hydroxide HR (16 mm). Identifique uma delas como cuvete ZERO.
- 2 Adicionar a almofada de pó 1 x TN Persulfate Reagent às duas cuvetes.
- 3 Abra a primeira cuvete (cuvete ZERO).
- 4 Coloque 0.5 ml de água destilada na cuvete.
- 5 Abra o segundo frasco (frasco de amostra).
- 6 Coloque 0.5 ml de água de amostra na cuvete.
- 7 Volte a colocar a tampa na cuvete IMEDIATAMENTE.
- 8 Agite vigorosamente os frascos durante 00:30 minuto(s).
- 9 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 00:30 minuto(s).
- 10 Colocar as cuvetes durante 30 minutos a 100 °C no termoreactor pré-aquecido.
- 11 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 30:00 minuto(s).
- 12 CUIDADO: As cuvetes estão quentes!
- 13 Retire as cuvetes do termoreactor.
- 14 Deixar arrefecer as cuvetes até, pelo menos, 25 °C.
- 15 Adicionar a almofada de pó 1 x TN Reagent A às duas cuvetes.
- 16 Volte a colocar a tampa na cuvete IMEDIATAMENTE.
- 17 Agite vigorosamente os frascos durante 00:20 minuto(s).
- 18 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 00:20 minuto(s).
- 19 Os reagentes devem agora reagir.
- 20 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 03:00 minuto(s).
- 21 Adicionar a almofada de pó 1 x TN Reagent B às duas cuvetes.
- 22 Volte a colocar a tampa na cuvete IMEDIATAMENTE.
- 23 Agite vigorosamente os frascos durante 00:20 minuto(s).
- 24 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 00:20 minuto(s).
- 25 Os reagentes devem agora reagir.
- 26 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 02:00 minuto(s).

- 27 Abra a cuvete 2 TN Acid LR/HR e adicione 2 ml de água de amostra da cuvete ZERO anterior. Esta é a sua nova cuvete ZERO.
- 28 Adicione 2 ml da cuvete de teste anterior a uma nova cuvete. Esta é a sua nova cuvete de teste.
- 29 Volte a colocar a tampa nas duas cuvetes.
- 30 Agite suavemente as duas cuvetes para misturar bem os líquidos. Cuidado, desenvolvimento de calor!
- 31 Coloque o adaptador de 16 mm no fotómetro.
- 32 Coloque a cuvete ZERO no fotómetro.
- 33 Coloque o para-brisas.
- 34 Inicie a medição ZERO.
- 35 Retire novamente a cuvete.
- 36 Introduza a cuvete de amostra no fotómetro.
- 37 Coloque o para-brisas.
- 38 Toque em TEST para efetuar a medição.

## Notas:

- O resultado do teste pode ser convertido na(s) seguinte(s) unidade(s): mg/l NH<sub>3</sub>, mg/l NH<sub>4</sub><sup>+</sup>.
- Este teste pode ser utilizado para água, águas residuais e água do mar.
- Remova o pó dos bordos do frasco, da tampa e das roscas do tubo após a adição do pó.
- Utilize pipetas volumétricas para dosear exatamente 2 ml do reagente Acid LR/HR.
- Os reagentes podem não se dissolver completamente.
- O tempo de incubação NÃO deve exceder 30 minutos!
- A etapa 30 deve ser efectuada virando o frasco para injetáveis de cabeça para baixo e para trás. Aguarde que a solução flua totalmente para trás e inverta-a 10 vezes.
- O frasco zero pode ser armazenado e utilizado durante um máximo de 7 dias se armazenado no escuro
- Diluir e repetir a medição se estiverem presentes grandes quantidades de compostos azotados (livres, orgânicos), pois podem interferir e reduzir a eficácia da digestão.
- As concentrações de brometo > 60 mg/l e as concentrações de cloreto > 1000 mg/l interferem e conduzem a um aumento dos resultados de 10 %.

(152)

**Azoto-Total HR**  
**(apenas ZERO e TEST)**  
**5 - 150 mg/l (N)**

Embalagem de pó  
+ Frasco  
preparado

Nome interno: 152-NitroTotHR-pre



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

---

## Procedimento de medição:

- 1 Coloque o adaptador de 16 mm no fotómetro.
- 2 Colocar a cuvete ZERO no fotómetro.
- 3 Coloque o para-brisas.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Introduza a cuvete de amostra no fotómetro.
- 7 Coloque o para-brisas.
- 8 Toque em TEST para efetuar a medição.

# Níquel HR

## 0.0 - 7.0 mg/l (Ni)

Nome interno: 90-Nickel-HR-tab



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

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 Nickel HR N°1 Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 8 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 9 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 Nickel HR N°2 Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 10 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 11 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 12 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 13 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 14 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 02:00 minuto(s).
- 15 Após um período de contagem decrescente de 02:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

## Notas:

- O ferro interfere com este teste e pode influenciar as leituras.
- Níveis de EDTA superiores a 25 mg/l interferem com este teste e podem influenciar a leitura (leitura baixa).
- Níveis de cobalto superiores a > 0,5 mg/l interferem com este ensaio e podem influenciar a leitura (leitura elevada).

# Níquel HR

## 0.0 - 10.0 mg/l (Ni)

Nome 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)

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicionar 0.5 ml de PL Nickel HR 1 à amostra na cuvete.
- 8 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 9 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 10 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 01:00 minuto(s).
- 11 Desaperte a tampa da cuvete.
- 12 Adicione 5 gota(s) de PL Nickel HR 2 na cuvete.
- 13 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 14 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 15 Desaperte a tampa da cuvete.
- 16 Adicione 5 gota(s) de PL Nickel HR 3 na cuvete.
- 17 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 18 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 19 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 20 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 21 Após um período de contagem decrescente de 15:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

## Notas:

- O ferro interfere com este teste e pode influenciar as leituras.

- Níveis de EDTA superiores a 25 mg/l interferem com este teste e podem influenciar a leitura (leitura baixa).
- Níveis de cobalto superiores a > 0,5 mg/l interferem com este ensaio e podem influenciar a leitura (leitura elevada).

# Oxigénio activo

## 0.0 - 40.0 mg/l (MPS)

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



DPD N°4 Photometer (TbsPD4)

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 DPD N°4 Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 8 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 9 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 10 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 11 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 12 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 13 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 02:00 minuto(s).
- 14 Após um período de contagem decrescente de 02:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

## Notas:

- O produto químico a identificar com este procedimento analítico é o monopersulfato de potássio DE POTÁSSIO (MPS).
- Certifique-se de que não há fuga de oxigénio ativo durante a preparação da amostra. A medição deve ser efectuada imediatamente após a amostragem.
- Não limpe o material de vidro e o equipamento com detergentes de uso doméstico, uma vez que estes podem reduzir consideravelmente o resultado da medição. Para evitar qualquer contaminação, a cuvete, a tampa e o agitador devem ser guardados numa solução de hipoclorito de sódio a 0,1 % durante uma hora. Em seguida, enxágue abundantemente com água destilada.
- Se a água de amostragem contiver outros agentes oxidantes, estes reagirão como o oxigénio ativo e contribuirão para o resultado da medição.

- O reagente DPD tampona o valor do pH da água da amostra na gama de 6,2 a 6,5, o que é essencial para o desenvolvimento da cor. Se a água da amostra for muito alcalina ou ácida, o pH deve ser ajustado para uma gama de 6 a 7 através da adição de ácido sulfúrico 0,5 mol/l ou de soda cáustica 1 mol/l, respetivamente, antes da adição do reagente DPD.
- Se a água de amostragem contiver valores de concentração elevados de oxigénio ativo, pode ser apresentado um valor de medição de 0 mg/l. Nesse caso, recomenda-se uma diluição.

# Oxigénio dissolvido

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

Nome 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)

### Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Esvazie a cuvete.
- 8 Limpe a cuvete.
- 9 Limpe também a tampa.
- 10 Encha uma garrafa de vidro com a água a medir.
- 11 Coloque a rolha no frasco de vidro. Cuidado, a água em excesso escorre!
- 12 Retire novamente a rolha.
- 13 Adicione 10 gota(s) de PL DissOx 1 ao frasco de vidro.
- 14 Volte a colocar a rolha.
- 15 Gire/agite a garrafa de vidro durante 01:00 minuto(s)
- 16 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 01:00 minuto(s).
- 17 Retire novamente a rolha.
- 18 Adicione 10 gota(s) de PL DissOx 2 ao frasco de vidro.
- 19 Volte a colocar a rolha.
- 20 Gire/agite a garrafa de vidro durante 01:00 minuto(s)
- 21 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 01:00 minuto(s).
- 22 Retire novamente a rolha.
- 23 Adicione 10 gota(s) de PL DissOx 3 ao frasco de vidro.
- 24 Volte a colocar a rolha.
- 25 Gire/agite a garrafa de vidro durante 01:00 minuto(s)
- 26 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 01:00 minuto(s).

- 27 Adicionar 10 ml de solução à cubete ZERO previamente utilizada.
- 28 Introduza a cubete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cubete.
- 29 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 30 O valor medido é imediatamente visualizado.

## Notas:

- Certifique-se de que o frasco de vidro de 50 ml está realmente cheio até ao topo e que a água escorrerá quando aplicar a rolha.

(37)

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

Tablet

Nome interno: 37-Ozone-tab



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

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Esvazie a cuvete até algumas gotas.
- 8 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 DPD N°1 Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 9 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 10 Encher a cuvete até 10 ml com a água de amostra.
- 11 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 DPD N°3 Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 12 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 13 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 14 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 15 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 16 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 02:00 minuto(s).
- 17 Após um período de contagem decrescente de 02:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

## Notas:

- O reagente DPD tampona o valor do pH da água da amostra na gama de 6,2 a 6,5, o que é essencial para o desenvolvimento da cor. Se a água da amostra for muito alcalina ou ácida, o pH deve ser ajustado para uma gama de 6 a 7 através da adição de ácido sulfúrico 0,5 mol/l ou de soda cáustica 1 mol/l, respetivamente, antes da adição do reagente DPD.
- Se a água de amostragem contiver mais de 30 mg/l de ozono, pode ser apresentado um valor de medição de 0 mg/l. Nesse caso, recomenda-se uma diluição.

- A turvação causada pela elevada concentração de iões de cálcio afectará o resultado da medição. Para evitar que isso aconteça, utilize reagentes DPD HC (cálcio elevado).
- Não limpe o material de vidro e o equipamento com detergentes de uso doméstico, uma vez que estes podem reduzir consideravelmente o resultado da medição. Para evitar qualquer contaminação, a cuvete, a tampa e o agitador devem ser guardados numa solução de hipoclorito de sódio a 0,1 % durante uma hora. Em seguida, enxagúe abundantemente com água destilada.
- Certifique-se de que não há fuga de ozono durante a preparação da amostra. A medição deve ser efectuada imediatamente após a amostragem.
- Se a água de amostragem contiver outros agentes oxidantes, estes reagirão como o ozono e contribuirão para o resultado da medição.

(37)

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

Tablet

Nome interno: 37-Ozone-tab



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

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Esvazie a cuvete até algumas gotas.
- 8 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 DPD N°1 Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 9 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 10 Encher a cuvete até 10 ml com a água de amostra.
- 11 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 DPD N°3 Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 12 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 13 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 14 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 15 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 16 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 02:00 minuto(s).
- 17 Retire novamente a cuvete.
- 18 Limpe a cuvete.
- 19 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 20 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 Glycine à água de ensaio na cuvete.
- 21 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 22 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 23 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 DPD N°1 Photometer à cuvete limpa.
- 24 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 DPD N°3 Photometer à cuvete limpa.
- 25 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.

- 26 Encha a cuvete com content da água de amostra tratada da primeira cuvete.
- 27 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 28 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 29 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 30 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 02:00 minuto(s).
- 31 Após o decurso de uma contagem decrescente de 02:00 minutos, é apresentado o resultado total, dividido em  $O_3$  = "ozone" and  $tCl_2$  = "total chlorine".

## Notas:

- Se a água de amostragem contiver outros agentes oxidantes, estes reagirão como o ozono e contribuirão para o resultado da medição.
- Certifique-se de que não há fuga de ozono durante a preparação da amostra. A medição deve ser efectuada imediatamente após a amostragem.
- O reagente DPD tampona o valor do pH da água da amostra na gama de 6,2 a 6,5, o que é essencial para o desenvolvimento da cor. Se a água da amostra for muito alcalina ou ácida, o pH deve ser ajustado para uma gama de 6 a 7 através da adição de ácido sulfúrico 0,5 mol/l ou de soda cáustica 1 mol/l, respetivamente, antes da adição do reagente DPD.
- Não limpe o material de vidro e o equipamento com detergentes de uso doméstico, uma vez que estes podem reduzir consideravelmente o resultado da medição. Para evitar qualquer contaminação, a cuvete, a tampa e o agitador devem ser guardados numa solução de hipoclorito de sódio a 0,1 % durante uma hora. Em seguida, enxágue abundantemente com água destilada.
- A turvação causada pela elevada concentração de iões de cálcio afectará o resultado da medição. Para evitar que isso aconteça, utilize reagentes DPD HC (cálcio elevado).
- Se a água de amostragem contiver mais de 30 mg/l de ozono, pode ser apresentado um valor de medição de 0 mg/l. Nesse caso, recomenda-se uma diluição.

(92)

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

Líquido

Nome 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)

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Esvazie a cuvete até algumas gotas.
- 8 Adicione 3 gota(s) de PL DPD 1 A na cuvete.
- 9 Adicione 3 gota(s) de PL DPD 1 B na cuvete.
- 10 Adicione 3 gota(s) de PL DPD 3 C na cuvete.
- 11 De seguida, coloque 10 ml de água de amostra na cuvete.
- 12 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 13 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 14 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 15 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 02:00 minuto(s).
- 16 Aguarde até que a contagem decrescente do(s) minuto(s) 02:00 termine.

## Notas:

- Os reagentes DPD 1 A e DPD 1 B DEVEM ser adicionados ao frasco ANTES de se adicionar a amostra de água para evitar leituras incorrectas!
- Certifique-se de que não há fuga de ozono durante a preparação da amostra. A medição deve ser efectuada imediatamente após a amostragem.
- Agite bem o reagente líquido antes de o adicionar ao frasco para injectáveis.
- Os reagentes líquidos devem ser armazenados a temperaturas de 5 - 10 °C em frascos bem fechados.
- Se a água de amostragem contiver outros agentes oxidantes, estes reagirão como o ozono e contribuirão para o resultado da medição.

- Se a água de amostragem contiver mais de 30 mg/l de ozono, pode ser apresentado um valor de medição de 0 mg/l. Nesse caso, recomenda-se uma diluição.
- A turvação causada pela elevada concentração de iões de cálcio afectará o resultado da medição. Para evitar que isso aconteça, utilize reagentes DPD HC (cálcio elevado).
- Não limpe o material de vidro e o equipamento com detergentes de uso doméstico, uma vez que estes podem reduzir consideravelmente o resultado da medição. Para evitar qualquer contaminação, a cuvete, a tampa e o agitador devem ser guardados numa solução de hipoclorito de sódio a 0,1 % durante uma hora. Em seguida, enxagúe abundantemente com água destilada.
- O reagente DPD tampona o valor do pH da água da amostra na gama de 6,2 a 6,5, o que é essencial para o desenvolvimento da cor. Se a água da amostra for muito alcalina ou ácida, o pH deve ser ajustado para uma gama de 6 a 7 através da adição de ácido sulfúrico 0,5 mol/l ou de soda cáustica 1 mol/l, respetivamente, antes da adição do reagente DPD.

(92)

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

Líquido

Nome 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)

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Esvazie a cuvete até algumas gotas.
- 8 Adicione 3 gota(s) de PL DPD 1 A na cuvete.
- 9 Adicione 3 gota(s) de PL DPD 1 B na cuvete.
- 10 Adicione 3 gota(s) de PL DPD 3 C na cuvete.
- 11 Encher a cuvete até 10 ml com a água de amostra.
- 12 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 13 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 14 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 15 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 02:00 minuto(s).
- 16 Aguarde até que a contagem decrescente do(s) minuto(s) 02:00 termine.
- 17 Desaperte a tampa da cuvete.
- 18 Esvazie a cuvete.
- 19 Limpe a cuvete.
- 20 Deite 10 ml de água de amostra numa segunda cuvete de 24 mm limpa.
- 21 Adicione 3 gota(s) de PL DPD Glycine na cuvete.
- 22 Adicionar 3 gotas de PL DPD 1 A a uma segunda cuvete de 24 mm limpa.
- 23 Adicione 3 gota(s) de PL DPD 1 B na cuvete.
- 24 Adicione 3 gota(s) de PL DPD 3 C na cuvete.
- 25 Encha a cuvete com a amostra tratada da primeira cuvete.
- 26 Volte a apertar a tampa da cuvete.

- 27 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 28 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 29 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 02:00 minuto(s).
- 30 Após um período de contagem decrescente de 02:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

## Notas:

- Os reagentes DPD 1 A e DPD 1 B DEVEM ser adicionados ao frasco ANTES de se adicionar a amostra de água para evitar leituras incorrectas!
- Certifique-se de que não há fuga de ozono durante a preparação da amostra. A medição deve ser efectuada imediatamente após a amostragem.
- Agite bem o reagente líquido antes de o adicionar ao frasco para injectáveis.
- Os reagentes líquidos devem ser armazenados a temperaturas de 5 - 10 °C em frascos bem fechados.
- Se a água de amostragem contiver outros agentes oxidantes, estes reagirão como o ozono e contribuirão para o resultado da medição.
- Se a água de amostragem contiver mais de 30 mg/l de ozono, pode ser apresentado um valor de medição de 0 mg/l. Nesse caso, recomenda-se uma diluição.
- A turvação causada pela elevada concentração de iões de cálcio afectará o resultado da medição. Para evitar que isso aconteça, utilize reagentes DPD HC (cálcio elevado).
- Não limpe o material de vidro e o equipamento com detergentes de uso doméstico, uma vez que estes podem reduzir consideravelmente o resultado da medição. Para evitar qualquer contaminação, a cuvete, a tampa e o agitador devem ser guardados numa solução de hipoclorito de sódio a 0,1 % durante uma hora. Em seguida, enxagúe abundantemente com água destilada.
- O reagente DPD tampona o valor do pH da água da amostra na gama de 6,2 a 6,5, o que é essencial para o desenvolvimento da cor. Se a água da amostra for muito alcalina ou ácida, o pH deve ser ajustado para uma gama de 6 a 7 através da adição de ácido sulfúrico 0,5 mol/l ou de soda cáustica 1 mol/l, respetivamente, antes da adição do reagente DPD.

# Ensaio de tempo de permanganato

## 0 - 100 %T (PTT)

Nome interno: 159-PTT-tab



Potassium Permanganate Solution (PL10PTT)

### Procedimento de medição:

- 1 Regule o frigorífico para 15 °C utilizando o termóstato e de acordo com as instruções.
- 2 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvette de 24 mm limpa.
- 3 Volte a apertar a tampa da cuvette.
- 4 Colocar a cuvette no frigorífico durante 20 minuto(s).
- 5 Colocar a cuvette selada "Methanol ZERO" no fotómetro.
- 6 Inicie a medição ZERO.
- 7 Retire a cuvette do fotómetro e coloque-a de lado. Já não é necessária para este teste.
- 8 Retire a cuvette do frigorífico.
- 9 Adicione exatamente 35 µl de Potassium Permanganate Solution à água de amostra na mesma cuvette. Utilize uma pipeta de 10-100 µl.
- 10 Volte a apertar a tampa da cuvette.
- 11 Colocar a cuvette no frigorífico durante 10 minuto(s).
- 12 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 10:00 minuto(s).
- 13 Retire a cuvette do frigorífico.
- 14 Limpe a água de condensação da cuvette com um pano seco.
- 15 Introduza a cuvette no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvette.
- 16 Toque em TEST para efetuar a medição.

### Notas:

- Depois de adicionar o líquido PTT, a amostra é altamente sensível à luz, ao ar e à temperatura. NÃO abra o frasco após a adição do líquido PTT e o aparafusamento da tampa e mantenha-o a uma temperatura constante de 15 °C.
- Interferências: Amostras de água turva e/ou colorida (antes de adicionar o líquido PTT).

# Peróxido de hidrogénio LR

0.00 - 3.80 mg/l ( $H_2O_2$ )

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



Hydrogen Peroxide LR Photometer (TbsPHP)

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Esvazie a cuvete até algumas gotas.
- 8 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 Hydr. Peroxide LR Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 9 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 10 Encher a cuvete até 10 ml com a água de amostra.
- 11 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 12 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 13 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 14 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 02:00 minuto(s).
- 15 Após um período de contagem decrescente de 02:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

## Notas:

- Se a água de amostragem contiver outros agentes oxidantes, estes reagirão como o peróxido de hidrogénio e contribuirão para o resultado da medição.
- Certifique-se de que não há fugas de peróxido de hidrogénio durante a preparação da amostra. A medição deve ser efectuada imediatamente após a amostragem.
- O reagente DPD tampona o valor do pH da água da amostra na gama de 6,2 a 6,5, o que é essencial para o desenvolvimento da cor. Se a água da amostra for muito alcalina ou ácida, o pH deve ser ajustado para uma gama de 6 a 7 através da adição de ácido sulfúrico 0,5 mol/l ou de soda cáustica 1 mol/l, respetivamente, antes da adição do reagente DPD.

- Não limpe o material de vidro e o equipamento com detergentes de uso doméstico, uma vez que estes podem reduzir consideravelmente o resultado da medição. Para evitar qualquer contaminação, a cuvete, a tampa e o agitador devem ser guardados numa solução de hipoclorito de sódio a 0,1 % durante uma hora. Em seguida, enxagúe abundantemente com água destilada.
- A turvação causada pela elevada concentração de iões de cálcio afectará o resultado da medição. Para evitar que isso aconteça, utilize reagentes DPD HC (cálcio elevado).
- Se a água de amostragem contiver mais de 10 mg/l de peróxido de hidrogénio, pode ser apresentado um valor de medição de 0 mg/l. Nesse caso, recomenda-se uma diluição.

# Peróxido de hidrogénio HR

## 0 - 200 mg/l (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>)

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



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

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicione 3 gota(s) de PL Hydrogen Peroxide HR 1 na cuvete.
- 8 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 9 Adicione 3 gota(s) de PL Hydrogen Peroxide HR 2 na cuvete.
- 10 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 11 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 12 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 13 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 14 O valor medido é imediatamente visualizado.

## Notas:

- Se a água de amostragem contiver outros agentes oxidantes, estes reagirão como o peróxido de hidrogénio e contribuirão para o resultado da medição.
- Não limpe o material de vidro e o equipamento com detergentes de uso doméstico, uma vez que estes podem reduzir consideravelmente o resultado da medição. Para evitar qualquer contaminação, a cuvete, a tampa e o agitador devem ser guardados numa solução de hipoclorito de sódio a 0,1 % durante uma hora. Em seguida, enxagúe abundantemente com água destilada.

# Peróxido de hidrogénio LR

0.00 - 1.90 mg/l ( $H_2O_2$ )

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



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

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Esvazie a cuvete até algumas gotas.
- 8 Adicione 3 gota(s) de PL Hydrogen Peroxide LR 1 na cuvete.
- 9 Adicione 3 gota(s) de PL Hydrogen Peroxide LR 2 na cuvete.
- 10 Encher a cuvete até 10 ml com a água de amostra.
- 11 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 12 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 13 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 14 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 15 Após um período de contagem decrescente de 10:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

## Notas:

- Se a água de amostragem contiver mais de 10 mg/l de peróxido de hidrogénio, pode ser apresentado um valor de medição de 0 mg/l. Nesse caso, recomenda-se uma diluição.
- Certifique-se de que não há fugas de peróxido de hidrogénio durante a preparação da amostra. A medição deve ser efectuada imediatamente após a amostragem.
- Se a água de amostragem contiver outros agentes oxidantes, estes reagirão como o peróxido de hidrogénio e contribuirão para o resultado da medição.
- O reagente DPD tampona o valor do pH da água da amostra na gama de 6,2 a 6,5, o que é essencial para o desenvolvimento da cor. Se a água da amostra for muito alcalina ou ácida, o pH deve ser ajustado para uma gama de 6 a 7 através da adição de ácido sulfúrico 0,5 mol/l ou de soda cáustica 1 mol/l, respetivamente, antes da adição do reagente DPD.

- A turvação causada pela elevada concentração de iões de cálcio afectará o resultado da medição. Para evitar que isso aconteça, utilize reagentes DPD HC (cálcio elevado).
- Não limpe o material de vidro e o equipamento com detergentes de uso doméstico, uma vez que estes podem reduzir consideravelmente o resultado da medição. Para evitar qualquer contaminação, a cuvete, a tampa e o agitador devem ser guardados numa solução de hipoclorito de sódio a 0,1 % durante uma hora. Em seguida, enxagúe abundantemente com água destilada.
- Os reagentes líquidos devem ser armazenados a temperaturas de 5 - 10 °C em frascos bem fechados.
- Os reagentes DPD 1 A e DPD 1 B DEVEM ser adicionados ao frasco ANTES de se adicionar a amostra de água para evitar leituras incorrectas!
- Agite bem o reagente líquido antes de o adicionar ao frasco para injectáveis.

(109)

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

Líquido

Nome interno: 109-DEWAN50-liq



PL-DX DEWAN-50 (KTES0302400007)

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicione 20 gota(s) de PL DX-DEWAN-50 na cuvete.
- 8 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 9 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 10 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 11 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 12 Após um período de contagem decrescente de 01:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

## Notas:

- O resultado do teste pode ser convertido na(s) seguinte(s) unidade(s): mg/l H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>.
- Para mais informações, consulte o teste "Peróxido de hidrogénio" (ID66).

(109)

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

Líquido

Nome interno: 109-DEWAN50-liq



PL-DX DEWAN-50 (KTES0302400007)

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicione 40 gota(s) de PL DX-DEWAN-50 na cuvete.
- 8 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 9 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 10 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 11 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 01:00 minuto(s).
- 12 Após um período de contagem decrescente de 01:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

## Notas:

- O resultado do teste pode ser convertido na(s) seguinte(s) unidade(s): mg/l H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>.
- Para mais informações, consulte o teste "Peróxido de hidrogénio" (ID66).

# Peróxido de hidrogénio HR

0 - 200 mg/l (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>)

Nome interno: 162-HydrPer-HR-tab



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

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 Acidifying PT Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 8 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 9 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 10 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 Hydr. Peroxide HR Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 11 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 12 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 13 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 14 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 15 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 16 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 17 O valor medido é imediatamente visualizado.

## Notas:

- Se a água de amostragem contiver outros agentes oxidantes, estes reagirão como o peróxido de hidrogénio e contribuirão para o resultado da medição.
- Certifique-se de que não há fugas de peróxido de hidrogénio durante a preparação da amostra. A medição deve ser efectuada imediatamente após a amostragem.

- Não limpe o material de vidro e o equipamento com detergentes de uso doméstico, uma vez que estes podem reduzir consideravelmente o resultado da medição. Para evitar qualquer contaminação, a cuvete, a tampa e o agitador devem ser guardados numa solução de hipoclorito de sódio a 0,1 % durante uma hora. Em seguida, enxagúe abundantemente com água destilada.
- Se a sua água de amostragem for muito alcalina ou ácida, deve ser ajustada para um pH entre 6 e 7 através da adição de ácido sulfúrico 0,5 mol/l ou de soda cáustica 1 mol/l antes da adição do reagente.

(173)

Líquido

# Sanosil Super25 Ag

0 - 400 mg/l (Sanosil)

Nome interno: 173-Sanosil-liq



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

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicione 3 gota(s) de PL Hydrogen Peroxide HR 1 na cuvete.
- 8 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 9 Adicione 3 gota(s) de PL Hydrogen Peroxide HR 2 na cuvete.
- 10 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 11 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 12 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 13 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 14 O valor medido é imediatamente visualizado.

## Notas:

- Todas as substâncias oxidantes presentes na amostra de água, como o cloro, o oxigénio ativo e o bromo, também serão detectadas e contribuirão para o resultado.

# Valor de pH MR

## 6.40 - 8.40 (pH)

Nome interno: 38-pH-MR-tab



Phenol Red Photometer (TbsPph)

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 Phenol Red Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 8 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 9 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 10 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 11 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 12 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 13 O valor medido é imediatamente visualizado.

## Notas:

- Um valor de pH fora do intervalo de pH 6,5 a 8,4 pode levar a resultados de teste incorrectos. Se não tiver a certeza, recomenda-se uma medição de controlo por eléctrodo de pH.
- É necessário um nível de alcalinidade > 40 mg/l CaCO<sub>3</sub> para evitar leituras incorrectas.
- Dependendo do teor de sal da amostra de água, o resultado da medição deve ser corrigido manualmente de acordo com o seguinte esquema: 1 molar = -0,21 pH; 2 molar = -0,26 pH; 3 molar = -0,29 pH com: 1 mol de sal (NaCl) = 5,8 % = 58,4 g/l.

# Valor de pH MR

## 6.40 - 8.40 (pH)

Nome interno: 39-pH-MR-liq



65ml PL pH 6.5 - 8.4 (PL65PhenRed)

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicione 6 gota(s) de PL pH 6.5-8.4 na cuvete.
- 8 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 9 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 10 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 11 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 12 O valor medido é imediatamente visualizado.

## Notas:

- Um valor de pH fora do intervalo de pH 6,5 a 8,4 pode levar a resultados de teste incorrectos. Se não tiver a certeza, recomenda-se uma medição de controlo por eléctrodo de pH.
- Valores elevados de cloro podem levar a resultados de teste incorrectos. Adicione pequenas quantidades de tiosulfato de sódio antes de adicionar o reagente líquido.
- Certifique-se de que as gotas de reagente líquido são do mesmo tamanho.
- Os reagentes líquidos devem ser armazenados a temperaturas de 5 - 10 °C em frascos bem fechados.
- Agite bem o reagente líquido antes de o adicionar ao frasco para injectáveis.
- É necessário um nível de alcalinidade > 40 mg/l CaCO<sub>3</sub> para evitar leituras incorrectas.

# Valor de pH LR

## 5.20 - 6.80 (pH)

Nome interno: 40-pH-LR-tab



pH-LR Photometer (TbsPpHLR)

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 pH LR Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 8 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 9 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 10 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 11 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 12 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 13 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 14 O valor medido é imediatamente visualizado.

## Notas:

- Valores de pH fora da gama de pH 5,2 a 6,8 podem levar a resultados de teste incorrectos. Se não tiver a certeza, recomenda-se uma medição de controlo por eléctrodo de pH.
- Dependendo do teor de sal da amostra de água, o resultado da medição deve ser corrigido manualmente de acordo com o seguinte esquema: 1 molar = -0,26 pH; 2 molar = -0,33 pH; 3 molar = -0,31 pH com: 1 mol de sal (NaCl) = 5,8 % = 58,4 g/l.

# pH Universal

## 5.0 - 11.0 (pH Univ)

Nome interno: 41-pH-univ-tab



Universal pH Photometer (TbsPUPH)

### Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 Universal pH Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 8 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 9 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 10 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 11 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 12 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 13 O valor medido é imediatamente visualizado.

### Notas:

- Valores de pH fora da gama de pH 5 a 11 podem levar a resultados de teste incorrectos. Se não tiver a certeza, recomenda-se uma medição de controlo por eléctrodo de pH.

# pH Universal

## 4.0 - 11.0 (pH Univ)

Nome interno: 42-pH-univ-liq



65ml PL pH 4-11 (PL65UnivpH)

### Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicione 10 gota(s) de PL pH 4-11 na cuvete.
- 8 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 9 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 10 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 11 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 12 O valor medido é imediatamente visualizado.

### Notas:

- A utilização deste procedimento de ensaio e do reagente em amostras de água com valores de pH fora do intervalo 4-11 pode levar a resultados de teste incorrectos. Se não tiver a certeza recomendamos que efectue uma medição de controlo utilizando, por exemplo, um medidor eletrónico (pH 0-14).

# PHMB

## 2 - 60 mg/l (PHMB)

Nome interno: 43-PHMB-tab



PHMB Photometer (TbsPPB)

### Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 PHMB Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 8 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 9 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 10 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 11 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 12 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 13 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 14 O valor medido é imediatamente visualizado.

### Notas:

- Todo o equipamento (cuvete, tampa, agitador) deve ser cuidadosamente limpo após o teste. Utilize uma escova, água limpa e depois água destilada, caso contrário o kit de teste descolora-se com o tempo. Se permanecer uma cor azul, limpe com etanol.
- O resultado do teste é influenciado pela alcalinidade e dureza totais. A calibração deste método foi efectuada utilizando água com as seguintes características: i) Dureza cálcica: 200 mg/l  $\text{CaCO}_3$ , ii) Alcalinidade total: 120 mg/l  $\text{CaCO}_3$ .

# Poliacrilato

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

Nome interno: 85-Polyacryl-liq



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

### Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvette de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvette.
- 3 Introduza a cuvette no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvette.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvette.
- 6 Desaperte a tampa da cuvette.
- 7 Adicione 25 gota(s) de PL Polyacrylate 1 na cuvette.
- 8 Volte a apertar a tampa da cuvette.
- 9 Agite suavemente a cuvette para misturar bem o líquido.
- 10 Desaperte a tampa da cuvette.
- 11 Adicione 25 gota(s) de PL Polyacrylate 2 na cuvette.
- 12 Volte a apertar a tampa da cuvette.
- 13 Agite suavemente a cuvette para misturar bem o líquido.
- 14 Introduza a cuvette no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvette.
- 15 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 16 Após um período de contagem decrescente de 10:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

### Notas:

- Se surgirem resultados de teste inesperados/inconsistentes, tal pode dever-se a uma contaminação da amostra ou a factores de confusão na água da amostra. Peça aos fornecedores deste conjunto uma declaração detalhada para eliminar factores de interferência na amostra de água.

# Potássio

## 0.7 - 12.0 mg/l (K)

Nome interno: 48-Potassium-tab



Potassium Photometer (TbsPPTST)

### Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 Potassium Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 8 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 9 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 10 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 11 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 12 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 13 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 14 O valor medido é imediatamente visualizado.

### Notas:

- A adição da pastilha "Fotómetro de Potássio" provoca uma solução turva.

**(111)**

**PTSA**  
**0 - 1000 µg/l (PTSA)**

Nome interno: 111-PTSA-Ad



## Procedimento de medição:

- 1 Colocar 10 ml de água destilada numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Esvazie a cuvete.
- 8 Enxagúe a cuvete com a água de ensaio.
- 9 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 10 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 11 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 12 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 13 O valor medido é imediatamente visualizado.

## Notas:

- A turvação das amostras pode afetar o resultado da PTSA. Filtre quaisquer amostras turvas utilizando papel de filtro GF/C antes de iniciar a medição do PTSA.
- Certifique-se de que todas as peças estão limpas, secas e sem gordura e o adaptador deve ser colocado firmemente até parar.
- Uma das seguintes razões pode causar leituras erradas: i) O adaptador da cuvete não está colocado corretamente, ii) A amostra de água pode estar demasiado escura / não passa luz suficiente para chegar ao sensor.

(156)

## Produtos para relógios 0 - 1000 $\mu\text{g/l}$ (Watch)

Nome interno: 156-Watch-Ad



### Procedimento de medição:

- 1 Colocar 10 ml de água destilada numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Esvazie a cuvete.
- 8 Enxagúe a cuvete com a água de ensaio.
- 9 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 10 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 11 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 12 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 13 O valor medido é imediatamente visualizado.

(157)

# TRACER

## 0 - 1000 µg/l (TraceR)

Nome interno: 157-TraceR-Ad



### Procedimento de medição:

- 1 Colocar 10 ml de água destilada numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Esvazie a cuvete.
- 8 Enxagúe a cuvete com a água de ensaio.
- 9 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 10 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 11 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 12 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 13 O valor medido é imediatamente visualizado.

### Notas:

- É essencial garantir sempre a quantidade correcta de água na célula, razão pela qual a pipeta deve recolher exatamente 10 ml de líquido para a medição subsequente da amostra. Por favor, mude ou limpe a ponta da pipeta após cada medição/calibração.

# Hipoclorito de sódio

## 0.2 - 40.0 % (NaOCl)

Nome interno: 51-Sodium-Hypo-tab



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

### Procedimento de medição:

- 1 Enxagúe a seringa doseadora várias vezes com a água de amostragem.
- 2 Deite 5 ml num copo de medição limpo (100 ml).
- 3 Coloque 95 ml de água destilada no mesmo copo de medição.
- 4 Mexa com uma vareta de agitação limpa.
- 5 Enxagúe várias vezes uma seringa limpa com a água de amostra da etapa 3.
- 6 Coloque 1 ml de amostra do passo anterior num segundo copo de medição limpo.
- 7 Coloque 99 ml de água destilada no segundo copo de medição.
- 8 Mexa com uma vareta de agitação limpa.
- 9 Deite 10 ml de água de amostra da etapa 8 numa cuvete de 24 mm limpa.
- 10 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 11 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 12 Inicie a medição ZERO.
- 13 Retire novamente a cuvete.
- 14 Desaperte a tampa da cuvete.
- 15 Adicionar a almofada de pó 1 Chlorine HR (KI) Photometer à água da amostra na cuvete.
- 16 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 17 Adicionar a almofada de pó 1 Acidifying GP à água da amostra na cuvete.
- 18 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 19 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 20 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 21 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 22 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 23 Após um período de contagem decrescente de 00:20 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

## Notas:

- A precisão dos resultados do teste depende da precisão do procedimento de diluição.

# Hipoclorito de sódio

## 0.2 - 40.0 % (NaOCl)

Nome interno: 68-Sodium-Hypo-liq



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

## Procedimento de medição:

- 1 Enxagúe a seringa doseadora várias vezes com a água de amostragem.
- 2 Deite 5 ml num copo de medição limpo (100 ml).
- 3 Coloque 95 ml de água destilada no mesmo copo de medição.
- 4 Mexa com uma vareta de agitação limpa.
- 5 Enxagúe a seringa doseadora repetidamente com a solução da etapa 3.
- 6 Retire exatamente 1 ml da água de amostra.
- 7 Deite 1 ml de amostra da etapa 3 num copo de medição limpo (100 ml).
- 8 Coloque 99 ml de água destilada no segundo copo de medição.
- 9 Mexa com uma vareta de agitação limpa.
- 10 Deite 10 ml de água de amostra da etapa 8 numa cuvete de 24 mm limpa.
- 11 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 12 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 13 Inicie a medição ZERO.
- 14 Retire novamente a cuvete.
- 15 Desaperte a tampa da cuvete.
- 16 Adicione 3 gota(s) de PL Chlorine HR 1 na cuvete.
- 17 Adicione 3 gota(s) de PL Chlorine HR 2 na cuvete.
- 18 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 19 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 20 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 21 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 22 O valor medido é imediatamente visualizado.

## Notas:

- A precisão dos resultados do teste depende da precisão do procedimento de diluição.

# Sulfato

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

Nome interno: 54-Sulphate-tab



Sulphate Photometer (PPPSULP)

### Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvette de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvette.
- 3 Introduza a cuvette no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvette.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvette.
- 6 Desaperte a tampa da cuvette.
- 7 Adicionar a almofada de pó 1 Sulphate Photometer à água da amostra na cuvette.
- 8 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 9 Volte a apertar a tampa da cuvette.
- 10 Agite suavemente a cuvette para misturar bem o líquido.
- 11 Introduza a cuvette no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvette.
- 12 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 13 O valor medido é imediatamente visualizado.

# Sulfato

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

Nome interno: 55-Sulphate-pow



10g PL Sulphate N°1 (PLpow10SULPHA1)

### Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicionar 1 x 0.05 ml PL Sulphate 1 colher(es) de pó à água da amostra na cuvete.
- 8 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 9 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 10 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 11 Após um período de contagem decrescente de 05:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

# Sulfito LR

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

Nome interno: 53-Sulphite-LR-tab



Sulphite LR Photometer (TbsPSULFTLR)

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 Sulphite LR Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 8 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 9 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 10 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 11 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 12 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 13 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 14 Após um período de contagem decrescente de 05:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

## Notas:

- O resultado do teste pode ser convertido na(s) seguinte(s) unidade(s): mg/l  $\text{Na}_2\text{SO}_3$ .

# Sulfito HR

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

Nome interno: 105-Sulphite-HR-tab



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

### Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 Sulphite HR N°1 Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 8 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 9 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 Sulphite HR N°2 Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 10 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 11 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 11 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 12 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 13 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 14 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 02:00 minuto(s).
- 15 Após um período de contagem decrescente de 02:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

### Notas:

- O resultado do ensaio pode ser convertido na(s) seguinte(s) unidade(s): mg/l  $\text{SO}_3^{2-}$ .
- Filtre a amostra, se necessário, para testar uma amostra límpida.
- A célula, a tampa e a vareta de agitação devem ser limpas imediatamente a seguir para evitar manchas.
- Espere resultados baixos se houver tanino ou ácido tânico presente.
- As seguintes substâncias causam interferências: Cloro (> 250 mg/l), nitritos (> 200 mg/l), ferro (> 20 mg/l), sulfureto (> 10 mg/l).

(174)

Líquido

# Sulfito HR

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

Nome interno: 174-Sulphite-HR-liq



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

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicione 3 gota(s) de PL Oxygen Scavenger 1 na cuvete.
- 8 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 9 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 10 Desaperte a tampa da cuvete.
- 11 Adicione 3 gota(s) de PL Oxygen Scavenger 2 na cuvete.
- 12 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 13 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 14 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 15 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 16 Após um período de contagem decrescente de 02:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

# Sulfureto

0.04 - 0.50 mg/l (S<sup>2-</sup>)

Nome interno: 52-Sulphide-tab



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

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 Sulphide N°1 Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 8 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 9 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 10 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 Sulphide N° 2 Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 11 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 12 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 13 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 14 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 15 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 16 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 10:00 minuto(s).
- 17 Após um período de contagem decrescente de 10:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

## Notas:

- O resultado do teste pode ser convertido na(s) seguinte(s) unidade(s): mg/l H<sub>2</sub>S.
- A temperatura da amostra de água deve ser de 20 °C para evitar medições inexatas.

# Sulfureto

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

Nome interno: 140-Sulphide-Ha



Sulfide 1 (HaSulfide1)  
Sulfide 2 (HaSulfide2)

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicione 1 ml de Sulfide 1 à água da amostra no copo.
- 8 Adicione 1 ml de Sulfide 2 à água da amostra no copo.
- 9 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 10 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 11 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 12 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 13 Após um período de contagem decrescente de 05:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

## Notas:

- O resultado do teste pode ser convertido na(s) seguinte(s) unidade(s): mg/l  $H_2S$ .
- A temperatura da amostra de água deve ser de 20 °C para evitar medições inexactas.

(49)

Líquido  
+ Embalagem de  
pó

## Sílica LR

0.00 - 5.00 mg/l ( $\text{SiO}_2$ )

Nome interno: 49-Silica-LR-liq



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

### Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicione 10 gota(s) de PL Sílica LR 1 na cuvete.
- 8 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 9 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 10 Toque em Next para iniciar uma contagem decrescente de 03:00 minuto(s).
- 11 Aguarde até que a contagem decrescente do(s) minuto(s) 03:00 termine.
- 12 Desaperte a tampa da cuvete.
- 13 Adicione 10 gota(s) de PL Sílica No.2 na cuvete.
- 14 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 15 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 16 Toque em NEXT para iniciar uma contagem decrescente de 03:00 minuto(s).
- 17 Aguarde até que a contagem decrescente do(s) minuto(s) 03:00 termine.
- 18 Desaperte a tampa da cuvete.
- 19 Adicionar a almofada de pó 1 Sílica LR No.3 à água da amostra na cuvete.
- 20 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 21 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 22 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 23 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 24 Após um período de contagem decrescente de 03:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

## Notas:

- O resultado do ensaio pode ser convertido na(s) seguinte(s) unidade(s): mg/l Si
- A temperatura da amostra de água deve situar-se entre 20 °C e 30 °C para garantir medições exactas.

# Sílica HR

## 0 - 100 mg/l (SiO<sub>2</sub>)

Nome interno: 50-Silica-HR-pow



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

### Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicionar 2 x 0.05 ml PL Sílica HR 1 colher(es) de pó à água da amostra na cuvete.
- 8 Adicionar 4 x 0.05 mL PL Sílica HR 2 colher(es) de pó à água da amostra na cuvete.
- 9 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 10 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 11 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 12 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 10:00 minuto(s).
- 13 Aguarde até que a contagem decrescente do(s) minuto(s) 10:00 termine.
- 14 Retire novamente a cuvete.
- 15 Desaperte a tampa da cuvete.
- 16 Adicionar 1 x 0.05 ml PL Sílica HR 3 colher(es) de pó à água da amostra na cuvete.
- 17 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 18 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 19 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 20 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 21 Após um período de contagem decrescente de 02:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

### Notas:

- O resultado do ensaio pode ser convertido na(s) seguinte(s) unidade(s): mg/l Si

- A temperatura da amostra de água deve situar-se entre 15 °C e 25 °C para garantir medições exactas.
- O sulfureto na amostra de água influenciará o resultado da medição.
- Quantidades maiores de ferro falsificam o resultado da medição.
- Um teor de fosfato na água superior a 60 mg/l falseia o resultado da medição.

(81)

## Sólidos suspensos

0 - 750 mg/l (TSS)

Nome interno: 81-Suspended-Sol



### Procedimento de medição:

- 1 Misture uma quantidade maior de água de ensaio (> 0,5 litros) num misturador ao nível mais alto durante, pelo menos, 2 minuto(s).
- 2 Colocar 10 ml de água destilada numa cuvete de 24 mm limpa.
- 3 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 4 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 5 Inicie a medição ZERO.
- 6 Retire novamente a cuvete.
- 7 Desaperte a tampa da cuvete.
- 8 Esvazie a cuvete.
- 9 Misture bem a amostra.
- 10 Lavar a cuvete várias vezes com a água de amostragem.
- 11 De seguida, coloque 10 ml de água de amostra na cuvete.
- 12 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 13 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 14 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 15 O valor medido é imediatamente visualizado.

### Notas:

- Para obter uma indicação mais exacta do valor medido, é necessária uma determinação gravimétrica. Neste caso, a amostra de água é filtrada, o resíduo é evaporado a cerca de 100 °C e pesado.
- Efectue a medição imediatamente após a extração da amostra de água. Caso contrário, conserve a amostra por um período não superior a sete dias num recipiente fechado de vidro ou plástico a uma temperatura máxima de 4 °C. 4 °C.





(170)

# Transmissão

## 0.0 - 100.0 % (Trnsm)

Nome interno: 170-Transmission



### Procedimento de medição:

- 1 Seleccione o comprimento de onda pretendido.
- 2 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 3 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 4 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 5 Inicie a medição ZERO.
- 6 Retire novamente a cuvete.
- 7 Trate a amostra de água de acordo com o procedimento escolhido.
- 8 Colocar 10 ml da amostra de água tratada numa cuvete de 24 mm limpa.
- 9 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 10 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 11 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 12 O valor medido é imediatamente visualizado.

### Notas:

- Com este método, pode criar os seus próprios parâmetros, utilizar reagentes de outros fabricantes e/ou efetuar medições com o fotómetro que não estejam incluídas nas IDs/parâmetros oferecidos. Para tal, é necessário que se familiarize com a colorimetria da amostra de água APÓS a adição do reagente que pretende utilizar. Seleccione o comprimento de onda da sua amostra após a adição do reagente a utilizar, seleccionando a correspondência de cor mais próxima. No final da medição, receberá um valor para a "Transmissão". "Transmissão" em % significa a quantidade de luz que atinge o sensor (em %), em comparação com a medição ZERO (T = 100%). Depois de adicionar um reagente corante, a transmissão diminui. Meça simplesmente várias amostras de água com diferentes concentrações do parâmetro de interesse num comprimento de onda, para registar os seus próprios valores utilizando os resultados de transmissão determinados.

(59)

## Turbidez 20 - 1000 FAU (Turb)

Nome interno: 59-Turbidity



### Procedimento de medição:

- 1 Colocar 10 ml de água destilada numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Esvazie a cuvete.
- 8 Misture bem a amostra.
- 9 Lavar a cuvete várias vezes com a água de amostragem.
- 10 De seguida, coloque 10 ml de água de amostra na cuvete.
- 11 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 12 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 13 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 14 O valor medido é imediatamente visualizado.

### Notas:

- O resultado do teste pode ser convertido na(s) seguinte(s) unidade(s): FTU (igual a FAU)
- FAU significa Unidades de Atenuação de Formazina, diferente do método NTU (nefelométrico).
- A medição deve ser efectuada imediatamente após a amostragem.
- As bolhas de ar influenciam o resultado da medição.
- Amostras de água tingida influenciam o resultado. Neste caso, não utilize água destilada (passo 1), mas sim água de amostra filtrada para a regulação do ZERO.

- O teste de turbidez mede o valor ótico da amostra que resulta da dispersão e absorção das partículas de luz. A quantidade de turvação depende de variáveis como o tamanho, a forma, a cor e a natureza refractiva das partículas. Este teste é calibrado utilizando padrões de turbidez Formazin e as leituras são em termos de FAU (Formazin Attenuation Units). Este teste pode ser utilizado para a monitorização diária das instalações e 1 FAU é equivalente a 1 NTU (Nephelometric Turbidity Unit). Este teste não é adequado para fins de relatório da USEPA, uma vez que o método ótico de medição de FAU é muito diferente do método NTU. No entanto, 1 NTU = 1 FTU = 1 FAU quando comparado com padrões primários de formazina.

(112)

# Turbidez-NTU

## 0.5 - 1000.0 NTU (Turb)

Nome interno: 112-Turbidity-NTU



### Procedimento de medição:

- 1 Misture bem a amostra.
- 2 Lavar a cuvete várias vezes com a água de amostragem.
- 3 De seguida, coloque 10 ml de água de amostra na cuvete.
- 4 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 5 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 6 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 7 O valor medido é imediatamente visualizado.

### Notas:

- Se forem esperados valores baixos (< 20 NTU), recomendamos que deixe a amostra de água (na ampola) repousar durante pelo menos 05:00 minutos antes de premir TEST. Como alternativa, também pode continuar a repetir a medição em passos de 01:00 minuto. Pode tomar como resultado o valor mais baixo apresentado.
- O resultado do teste pode ser convertido na(s) seguinte(s) unidade(s): FTU / FNU
- Certifique-se de que todas as peças estão limpas, secas e sem gordura e o adaptador deve ser colocado firmemente até parar.
- Os seguintes factores afectam a precisão do resultado da medição: - uma célula não completamente limpa / resíduos de medições anteriores - riscos/bolhas de água na parede interna da célula - impressões digitais na célula - influências ambientais, tais como temperaturas diferentes ou extremas, humidade ou luz solar intensa
- O método de medição da turbidez utilizado pelo ID 112 baseia-se no princípio nefelométrico, descrito na norma DIN EN ISO 7027.
- Certifique-se de que o fotómetro está corretamente calibrado (ver: "Definições - Calibração > Turbidez (NTU)").
- Certifique-se de que utiliza a cuvete especificamente selecionada para este teste, que foi preparada de acordo com o capítulo: "Definições - Calibração > Turbidez (NTU)".
- Os padrões NTU devem ser armazenados a 5 - 25 °C.

# Ureia

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

Nome 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)

### Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicione 2 gota(s) de PL Urea 1 na cuvete.
- 8 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 9 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 10 Adicione 1 gota(s) de PL Urea 2 na cuvete.
- 11 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 12 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 13 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 14 Aguarde até que a contagem decrescente do(s) minuto(s) 05:00 termine.
- 15 Adicionar a almofada de pó 1 Ammonia N°1 Photometer à água da amostra na cuvete.
- 16 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 17 Adicionar a almofada de pó 1 Ammonia N°2 Photometer à água da amostra na cuvete.
- 18 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 19 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 20 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 21 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 22 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 10:00 minuto(s).
- 23 Após um período de contagem decrescente de 10:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

## Notas:

- O amoníaco n.º 1 só se dissolverá completamente após a adição do amoníaco n.º 2.
- As amostras com concentrações superiores a 2 mg/l de ureia podem conduzir a resultados situados entre o intervalo de medição. Se for esse o caso, dilua a amostra com água sem ureia e volte a efetuar o teste.
- O amoníaco e as cloraminas são detectados em conjunto. O resultado apresentado mostra a soma de ambos.
- A temperatura da amostra de água deve situar-se entre 20 °C e 30 °C para garantir medições exactas.
- O teste deve ser efectuado no prazo máximo de uma hora após a colheita da amostra.
- Se for testada água do mar, a amostra tem de ser pré-tratada com um pó condicionador especial antes de ser adicionado o amoníaco n.º 1.
- Não guarde o PL Urea 1 a uma temperatura inferior a 10 °C, pois pode granular.
- PL Urea 2 deve ser armazenado entre 4 °C e 8 °C.

# Ureia HR

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

**Nome 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)

### Procedimento de medição:

- 1 Colocar 5 ml de água destilada numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Adicionar 5 ml de água de ensaio à mesma cuvete.
- 3 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 4 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 5 Inicie a medição ZERO.
- 6 Retire novamente a cuvete.
- 7 Desaperte a tampa da cuvete.
- 8 Adicione 2 gota(s) de PL Urea 1 na cuvete.
- 9 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 10 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 11 Adicione 1 gota(s) de PL Urea 2 na cuvete.
- 12 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 13 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 14 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 05:00 minuto(s).
- 15 Durante este período, não é necessário colocar a cuvete no aparelho.
- 16 Adicionar a almofada de pó 1 Ammonia N°1 Photometer à água da amostra na cuvete.
- 17 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 18 Adicionar a almofada de pó 1 Ammonia N°2 Photometer à água da amostra na cuvete.
- 19 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 20 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 21 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 22 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 23 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 10:00 minuto(s).
- 24 Após um período de contagem decrescente de 10:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

## Notas:

- O amoníaco n.º 1 só se dissolverá completamente após a adição do amoníaco n.º 2.
- As amostras com concentrações superiores a 2 mg/l de ureia podem conduzir a resultados situados entre o intervalo de medição. Se for esse o caso, dilua a amostra com água sem ureia e volte a efetuar o teste.
- O amoníaco e as cloraminas são detectados em conjunto. O resultado apresentado mostra a soma de ambos.
- A temperatura da amostra de água deve situar-se entre 20 °C e 30 °C para garantir medições exactas.
- O teste deve ser efectuado no prazo máximo de uma hora após a colheita da amostra.
- Se for testada água do mar, a amostra tem de ser pré-tratada com um pó condicionador especial antes de ser adicionado o amoníaco n.º 1.
- Não guarde o PL Urea 1 a uma temperatura inferior a 10 °C, pois pode granular.
- PL Urea 2 deve ser armazenado entre 4 °C e 8 °C.

# Zinco

## (na ausência de cloro)

0.00 - 1.00 mg/l (Zn)

Nome interno: 62-CoZinc-tab



Copper/Zinc LR Photometer (TbsPCZ)  
EDTA (TbsHED)

### Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 Copper/Zinc LR à água de ensaio na cuvete.
- 8 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 9 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 10 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 11 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 12 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 13 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 01:00 minuto(s).
- 14 Aguarde até que a contagem decrescente do(s) minuto(s) 01:00 termine.
- 15 Retire novamente a cuvete.
- 16 Desaperte a tampa da cuvete.
- 17 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 EDTA à água de ensaio na cuvete.
- 18 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 19 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 20 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 21 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 22 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 23 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 01:00 minuto(s).
- 24 Após um período de contagem decrescente de 01:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

# Zinco

## (na presença de cloro)

0.00 - 1.00 mg/l (Zn)

Nome interno: 62-CoZinc-tab



Copper/Zinc LR Photometer (TbsPCZ)  
EDTA (TbsHED)  
Dechlor (TbsHDC)

### Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 Dechlor à água de ensaio na cuvete.
- 8 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 9 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 10 Toque em NEXT para iniciar uma contagem decrescente de 00:15 minuto(s).
- 11 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 Copper/Zinc LR à água de ensaio na cuvete.
- 12 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 13 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 14 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 15 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 16 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 17 Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 01:00 minuto(s).
- 18 Aguarde até que a contagem decrescente do(s) minuto(s) 01:00 termine.
- 19 Retire novamente a cuvete.
- 20 Desaperte a tampa da cuvete.
- 21 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 EDTA à água de ensaio na cuvete.
- 22 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 23 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 24 Volte a apertar a tampa da cuvete.

- 25** Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 26** Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 27** Toque em TEST para iniciar uma contagem decrescente de 01:00 minuto(s).
- 28** Após um período de contagem decrescente de 01:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

# Ácido cianúrico

## 0 - 160 mg/l (CYA)

Nome interno: 20-Cyanur-Acid-tab



CYA Photometer (TbsPCAT)

### Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 CYA-Test Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 8 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 9 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 10 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 11 Agite a cuvete durante 01:00 minuto(s).
- 12 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 13 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 14 O valor medido é imediatamente visualizado.

### Notas:

- Se se espera um resultado > 100 mg/l, pode obter-se uma medição mais exacta por diluição.

(70)

Líquido

# Ácido Eritórbico

0.00 - 3.50 mg/l (EA)

Nome interno: 70-Erythorbic-Acid



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

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicione 6 gota(s) de PL Oxygen Scavenger 1 na cuvete.
- 8 Adicione 25 gota(s) de PL Oxygen Scavenger 2 na cuvete.
- 9 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 10 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 11 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 12 Após um período de contagem decrescente de 10:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

# Ácido peracético LR

0.00 - 10.00 mg/l (PAA)

Nome interno: 164-Peracetic-Acid-LR



DPD N°4 Photometer (TbsPD4)

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicionar a(s) pastilha(s) 1 DPD N°4 Photometer à água de ensaio na cuvete.
- 8 Esmague a pastilha com uma vareta de agitação limpa.
- 9 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 10 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 11 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 12 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 13 O valor medido é imediatamente visualizado.

## Notas:

- Tenha cuidado para não prolongar o tempo de contagem decrescente.
- A repetição do teste com a mesma amostra (botão de repetição) resultará em leituras diferentes, uma vez que os reagentes continuarão a reagir.
- Se a água da amostra contiver outros agentes oxidantes, estes reagirão como o cloro e contribuirão para o resultado da medição.

# Ácido peracético HR

## 0.0 - 300.0 mg/l (PAA)

Nome interno: 165-Peracetic-Acid-HR



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

## Procedimento de medição:

- 1 Deite 10 ml de água de ensaio numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 3 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 4 Inicie a medição ZERO.
- 5 Retire novamente a cuvete.
- 6 Desaperte a tampa da cuvete.
- 7 Adicionar a almofada de pó 1 Chlorine HR (KI) Photometer à água da amostra na cuvete.
- 8 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 9 Adicionar a almofada de pó 1 Acidifying GP à água da amostra na cuvete.
- 10 Mexa com a vareta de agitação durante cerca de 20 segundos até o reagente estar completamente dissolvido.
- 11 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 12 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 13 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 14 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 15 O valor medido é imediatamente visualizado.

## Notas:

- A repetição do teste com a mesma amostra (botão de repetição) resultará em leituras diferentes, uma vez que os reagentes continuarão a reagir.
- Todas as substâncias oxidantes presentes na amostra de água, como o cloro, o oxigénio ativo e o bromo, também serão detectadas e contribuirão para o resultado.

# Ácido tânico

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

Nome interno: 91-Tannic-acid-liq



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

### Procedimento de medição:

- 1 Colocar 9 ml de água destilada numa cuvete de 24 mm limpa.
- 2 Coloque 1 ml de água de amostra na mesma cuvete.
- 3 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 4 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 5 Inicie a medição ZERO.
- 6 Retire novamente a cuvete.
- 7 Desaperte a tampa da cuvete.
- 8 Adicione 25 gota(s) de PL Tannin 1 na cuvete.
- 9 Adicione 6 gota(s) de PL Tannin 2 na cuvete.
- 10 Volte a apertar a tampa da cuvete.
- 11 Agite suavemente a cuvete para misturar bem o líquido.
- 12 Introduza a cuvete no fotómetro. Preste atenção à seta na parte da frente da cuvete.
- 13 Toque em TEST para efetuar a medição.
- 14 Após um período de contagem decrescente de 20:00 minuto(s), o valor medido é apresentado no ecrã.

(171)

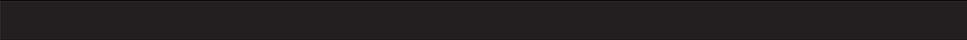
## Ferro em óleo 20 - 450 mg/l ( $\text{Fe}^{2+}$ )

Nome interno: 171-IronInOil-tab



### Procedimento de medição:

- 1 Pegue numa cuvete de frasco semi-micro e rotule-a como "ZERO".
- 2 Transferir cerca de 1 ml de Reagent S para a cuvete.
- 3 Colocar a cuvete ZERO no suporte de cuvetes do fotômetro.
- 4 Coloque o escudo luminoso e prima "ZERO".
- 5 Retire a proteção da luz.
- 6 Retire novamente a cuvete.
- 7 TESTE DE AMOSTRAS: Rotule os tubos de ensaio e as cuvetes de acordo com o número de amostras a testar (por exemplo, 1..2..3..).
- 8 Transferir 10 ml de Reagent W para cada tubo de ensaio.
- 9 Com uma pipeta Pasteur, transfira cerca de 3 ml de Reagent S para cada tubo de ensaio.
- 10 Transferir individualmente para cada tubo de ensaio 0.1 ml da amostra de óleo de drenagem de garrafas bem misturada.
- 11 Transfira 1 Iron-reaction-tablet para cada tubo de ensaio.
- 12 Feche os tubos de ensaio.
- 13 Toque em "NEXT" para iniciar um ciclo de agitação de 02:00 minutos e agite imediatamente todos os tubos de ensaio.
- 14 Toque em "NEXT" para iniciar uma contagem decrescente da reação de 10:00 minutos.
- 15 Agite novamente todos os tubos de ensaio. Prima "NEXT" para iniciar uma contagem decrescente de 15 segundo(s).
- 16 Aguarde a separação das fases nos tubos de ensaio.
- 17 Retire cerca de 3,5 ml da fase de cor magenta inferior (clara a forte) com uma seringa de 5 ml limpa.
- 18 Na ponta desta seringa, ligue um filtro de seringa de 0,45  $\mu\text{m}$ .
- 19 Filtre a solução magenta para uma cuvete limpa.
- 20 Introduzir a cuvete no suporte de cuvetes do fotômetro.
- 21 Cubra com a proteção contra a luz e prima "TEST". Anote o valor de ferro da amostra em mg/l.



**VAZIO**  
**por razões técnicas**



# Favoritos

O PrimeLab 2.0 é uma poderosa ferramenta de medição com muitas opções à escolha. O menu "Favoritos" foi concebido para facilitar a sua vida e fornecer atalhos para constelações de medições efectuadas frequentemente.

## Configurações de teste dos favoritos

Depois de seleccionar todas as informações para uma nova medição (fonte de medição/parâmetro/factor de diluição) em "TEST", tem a possibilidade de guardar esta constelação como "favorita", ou seja, a fonte de medição, o parâmetro seleccionado e o factor de diluição são guardados como um ícone em "Favourites" para um acesso rápido mais tarde.

- Aceder ao menu de 3 barras e depois tocar em "Teste".
- Seleccionar os parâmetros que pretende predefinir mais tarde e, por fim, toque na estrela no canto superior direito.
- Verifique as suas definições e dê um nome ao seu favorito.
- Toque em "Guardar".

## Filtro/Pesquisa "Favoritos"

Toque em "Favourites" no menu principal.

- Toque no botão do menu de 3 barras e, em seguida, em "Filtro" e seleccione uma fonte de medição e/ou parâmetro no menu pendente para filtrar a lista "Favoritos".
- Toque no botão "Procurar" ou no botão do menu de 3 barras e, em seguida, toque em "Procurar" para introduzir uma frase para procurar um "Favorito".

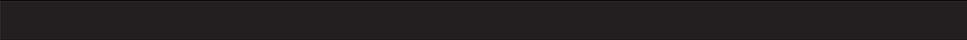
## Utilizar um "Favorito"

Toque em "Favoritos" no menu principal.

- Toque no "Favorito" que pretende utilizar. O menu "TESTE" é imediatamente pré-preenchido com os campos guardados neste "Favorito".

## "Favoritos" no ecrã inicial

Tal como acontece com todos os ícones do seu PrimeLab 2.0, pode também criar atalhos para cada "Favorito". Para isso, toque em "Favoritos" no menu principal e depois na estrela para ligar a medida desejada no ecrã inicial.



VAZIO  
por razões técnicas



## Geral

Uma das principais vantagens do seu PrimeLab 2.0 é a sua conectividade (Wi-Fi, USB, Bluetooth, GSM\*), que lhe permite partilhar e sincronizar todos os resultados de medição ligados às fontes de medição testadas.

Ao sincronizar com a nuvem LabCOM®, todos os dados (protegidos por palavra-passe) estão disponíveis para serem utilizados com a aplicação LabCOM® (Android e iOS), o software LabCOM® (Windows e Mac) e em [www.labcom.cloud](http://www.labcom.cloud) para acesso instantâneo.

Para se ligar à nuvem LabCOM®, o seu PrimeLab tem de ter acesso à Internet!

## Iniciar sessão no LabCOM® Cloud

Para utilizar o serviço de nuvem LabCOM® gratuito, só precisa de se registar.

Dependendo da sua região, poderá ser necessário seleccionar uma região de servidor de nuvem antes de seguir os passos abaixo.

- Toque em 'Cloud' no menu principal.
- Toque em "Registar".
- Introduza o seu endereço de correio electrónico e uma palavra-passe de, pelo menos, 6 dígitos de que se possa lembrar facilmente.
- Toque em "Registar".

Desde que o seu PrimeLab 2.0 possa utilizar uma ligação à Internet em funcionamento, por exemplo, através de WLAN, todos os seus dados (fontes de medição, conjuntos de dados de medição, química individual) serão sincronizados com a nuvem LabCOM®. Basta iniciar sessão na nuvem através da aplicação LabCOM®, software ou aplicação web ([www.labcom.cloud](http://www.labcom.cloud)) para ver e trabalhar com todos os dados que anteriormente estavam armazenados apenas no seu PrimeLab. Esta opção também é adequada para relatórios instantâneos, por exemplo, para a sua sede ou para os seus clientes.

## Iniciar sessão no LabCOM® Cloud

Depois de ter registado uma conta LabCOM® gratuita na nuvem:

- Toque em "Cloud" no menu principal.
- Introduza o endereço de e-mail e a palavra-passe que escolheu durante o registo.
- Activar a caixa de verificação para "Actualizar dados locais? (as fontes de medição, os resultados de medição e os produtos químicos individuais armazenados no seu PrimeLab 2.0 serão carregados para a sua conta na nuvem).
- Toque em "Iniciar sessão". Os dados são sincronizados em intervalos fixos. Também pode actualizar manualmente, tocando no botão de actualização.





# Cloud

www.labcom.cloud

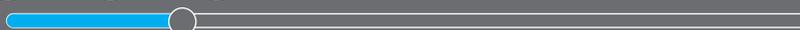
## Sair do LabCOM® Cloud



Para sair da nuvem LabCOM®, toque no ícone no ecrã superior direito do menu "Cloud".

15:33

Terça, 2. Dezembro 2021



- A** Depois de iniciar sessão, também pode gerir ou aceder à sua nuvem através da ligação na barra de estado.



Clique aqui para aceder  
ao LabCOM® Cloud





# Química

## Geral

No item de menu "Química", o PrimeLab 2.0 oferece-lhe a possibilidade de efectuar cálculos de índice, cálculos de cloro activo, conversões de dureza e de guardar produtos químicos individuais para o tratamento da água, de modo a permitir que o PrimeLab 2.0 calcule uma recomendação de dosagem com base num resultado de teste recebido.

## Cálculo do índice



Um eine Indexberechnung durchzuführen, tippen Sie einfach auf die Leiste "Index" im Menü "Chemie" und füllen Sie die erforderlichen Felder aus. Para efectuar um cálculo de índice, basta tocar na barra "Índice" no menu "Química" e preencher os campos necessários. Os índices RSI e LSI, bem como o valor do pH, são calculados na parte inferior do ecrã, logo que todos os parâmetros necessários tenham sido introduzidos. Der RSI- und LSI-Index sowie der pH-Wert werden am unteren Rand des Bildschirms berechnet, sobald alle erforderlichen Parameter eingegeben wurden.

## Cálculo do cloro activo



Para efectuar um cálculo do cloro activo, basta tocar na barra "Cloro activo" no menu "Química" e preencher os campos necessários. O valor do cloro activo é calculado na parte inferior do ecrã após a introdução de todos os parâmetros necessários.

## Produtos para tratamento de água



O PrimeLab 2.0 permite-lhe guardar os seus produtos de tratamento de água individuais na base de dados do PrimeLab 2.0 para os utilizar numa recomendação de dosagem individual (ver: 'Fonte de medição' -> 'Recomendação de dosagem').

Toque em "Produtos de tratamento de água" no menu "Química":

- Adicione produtos de tratamento de água individuais tocando no símbolo "+" (canto superior direito) ou no menu de 3 barras e depois em "Adicionar novo". Abre-se uma nova janela onde selecciona o grupo de parâmetros a partir de um menu pendente, introduz o nome do produto de tratamento de água que pretende adicionar e determina se este aumenta ou diminui o valor, introduzindo depois o rácio de efeito.

- Editar produtos de tratamento de água individuais deslizando uma entrada para a direita e, em seguida, tocando no botão "Edit" (Editar). 

- Eliminar produtos de tratamento de água individuais, deslizando uma entrada para a esquerda e, em seguida, tocando no botão "Eliminar". Também pode tocar em mais do que uma entrada e tocar no botão "Eliminar" na parte inferior do ecrã para eliminar várias entradas. 

- Procurar produtos de tratamento de água individuais tocando no botão de menu da barra 3 e, em seguida, tocando em Procurar e introduzindo frases ou fracções no campo de pesquisa. A lista de produtos individuais de tratamento de água é então filtrada em conformidade.  



# Química

## Conversão da dureza



A dureza pode ser expressa em diferentes unidades, por exemplo, ppm CaCO<sub>3</sub>, °dH, etc. O menu "Conversão da dureza" em "Química" oferece-lhe a possibilidade de efectuar cálculos cruzados desses valores.



# Software

## Geral

Um dos benefícios do seu PrimeLab 2.0 é a capacidade de carregar todos os dados da conta, dados de testes e produtos individuais de tratamento de água para a nuvem LabCOM® para disponibilidade na aplicação LabCOM® (Android e iOS), software (Windows e Mac) e sítio Web ([www.labcom.cloud](http://www.labcom.cloud)).

Todas as aplicações LabCOM® são gratuitas. A aplicação web em [www.labcom.cloud](http://www.labcom.cloud) não requer qualquer esforço de instalação. A aplicação LabCOM® pode ser descarregada a partir da App Store e da Google Play Store, o software LabCOM® pode ser descarregado a partir da área de descarregamento em [www.water-id.com](http://www.water-id.com).

O software, a aplicação e a Web do LabCOM® são ferramentas poderosas que oferecem uma vasta gama de opções. A nossa equipa de TI está constantemente a desenvolver novas funcionalidades, o que torna difícil fornecer-lhe um guia completo para estas aplicações neste manual do utilizador.

No entanto, pode sempre encontrar os últimos tutoriais no canal PrimeLab do YouTube que o guiarão através das diferentes funcionalidades que a aplicação, o software e a web têm para oferecer.

Para mais informações sobre os benefícios de sincronizar os seus dados com a nuvem LabCOM®, consulte os capítulos 'Nuvem' e 'Definições' -> 'Ligações' deste manual do utilizador.

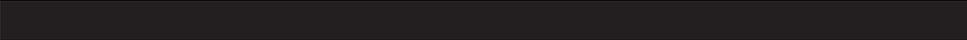
Em resumo:

Com as aplicações LabCOM® pode:

- Sincronizar os seus dados PrimeLab para os tornar disponíveis em quase todas as plataformas.
- Executar relatórios e estatísticas- Visualizar as tendências dos resultados dos ensaios sob a forma de gráficos
- Exportar resultados de ensaios para PDF e Excel
- Gerir MESSources e dados de medição- Criar recomendações de dosagem
- Calcular índices- Definir regras como "deve ser testado diariamente às 9h" ou "deve estar entre 1 - 2 ppm".
- Dar a outros utilizadores acesso aos seus dados e muito mais

Veja vídeos tutoriais e transfira a aplicação LabCOM® da sua loja de aplicações. Software LabCOM® para Windows e Mac como downloads em [www.water-id.com](http://www.water-id.com)





VAZIO  
por razões técnicas



# Support

## Resolução de problemas

O seu PrimeLab 2.0 foi concebido para uma utilização diária. A orientação do utilizador é intuitiva para evitar erros durante o funcionamento. No entanto, em casos excepcionais, podem ser apresentadas as seguintes mensagens de erro:

- Nome de utilizador / palavra-passe inválidos.

Esta mensagem de erro aparece quando se tenta iniciar sessão na nuvem LabCOM® ou numa rede WLAN com uma palavra-passe inválida. Certifique-se de que está a utilizar os dados de início de sessão correctos. A reposição da palavra-passe só é possível através da interface Web do LabCOM®.

- Reagente expirado (brevemente disponível para si)

Fez a leitura de um código QR de uma embalagem de reagente de um lote que expirou.

- Bateria fraca:

A bateria integrada do seu PrimeLab 2.0 precisa de ser carregada antes de poder continuar.

- Sem dados de calibração

O seu PrimeLab 2.0 está calibrado de acordo com a configuração única do LED/sensor do seu PrimeLab 2.0. Se o ficheiro de calibração interna estiver em falta ou corrompido, efectue uma calibração do PrimeLab 2.0 conforme descrito em " Configurações". Alguns parâmetros, como a turvação NTU, requerem uma calibração especial. Se esta calibração especial não tiver sido efectuada ou se o ficheiro de calibração estiver em falta/corrompido, efectue a calibração para este parâmetro especial, conforme descrito em " Configurações".

- O PrimeLab 2.0 não pode ser iniciado (bateria vazia e cabo de carregamento ligado)

O PrimeLab 2.0 necessita de pelo menos 5 minutos antes de poder ser iniciado com o cabo ligado.

- O botão de alimentação acende-se a vermelho

O botão de alimentação acende-se sempre a vermelho assim que o cabo de carregamento é ligado. Logo que o aparelho esteja 100% carregado, o botão de alimentação deixa de se acender.

- Botão de alimentação pisca a vermelho

Erro durante o processo de carregamento. O aparelho está com defeito ou sobreaquecido. Em caso de mau funcionamento prolongado, contacte o seu revendedor.

- O adaptador não está inserido correctamente

Verificar se o adaptador da cuvette está correctamente inserido, caso contrário o resultado da medição pode ser incorrecto.



# Support

## - Actualização incompleta / repetir actualização:

Devido à possibilidade de ligar o seu PrimeLab 2.0 à Internet, ser-lhe-á proposto descarregar e instalar a última actualização, que pode conter parâmetros adicionais (exigindo um código de activação), correcções de erros ou funcionalidades adicionais. As actualizações são solicitadas através de uma janela pop-up. Se o seu PrimeLab 2.0 tiver problemas durante a transferência ou a instalação da actualização, será apresentada a mensagem "Actualização incompleta". Um botão 'Repetir actualização' permite-lhe repetir o processo de actualização. Recomenda-se vivamente que as actualizações sejam descarregadas através de uma ligação Wi-Fi rápida.

## - Código inválido (Brevemente para si):

O código QR que digitalizou não foi reconhecido pelo seu PrimeLab 2.0. Certifique-se de que está a ler um código de fonte de medição ou de reagente válido e que o próprio código está impresso correctamente e sem danos.

## - Parâmetro não activo

Se digitalizar um código QR de um reagente associado a um parâmetro(s) que não está(ão) activado(s) no seu PrimeLab 2.0, receberá esta mensagem de erro. Neste caso, aceda ao menu "Parâmetros" e solicite um código de activação.

## - Intervalo excessivo / Intervalo insuficiente (Ovrange / Underrange)

Cada parâmetro tem limites de gama de teste, por exemplo, "Alcalinidade 20 - 500 mg/l". Se o resultado do teste obtido estiver fora destes limites, não é apresentado qualquer resultado do teste, mas sim "Ovrange" (superior ao limite) ou "Underrange" (inferior ao limite).

## - Dados em falta (quantidade de água/produto de tratamento de água)

Se tentar criar uma recomendação de dosagem mas não for introduzido nenhum "volume de água" ou nenhum produto de tratamento de água adequado nas definições da fonte de medição, o PrimeLab 2.0 não pode efectuar o cálculo. Certifique-se de que os dados necessários (volume de água e produtos químicos de tratamento de água) são introduzidos antes de iniciar uma recomendação de dosagem.

## - O processo de arranque do PrimeLab 2.0 está preso num "loop".

A carga da bateria do seu PrimeLab 2.0 é demasiado baixa para completar o processo de arranque. Ligar o PrimeLab à corrente eléctrica e esperar pelo menos 1 hora antes de voltar a ligar o PrimeLab 2.0



# Update/Atualizar

## Sempre actualizado



Uma das vantagens de poder ligar o seu PrimeLab 2.0 à Internet é a possibilidade de receber actualizações para o seu dispositivo.

As actualizações podem ser necessárias para tirar partido de novos métodos/parâmetros de teste, novas funcionalidades ou mesmo para corrigir alguns erros que não foram detectados quando o seu dispositivo foi fabricado.

Ao procurar actualizações e executá-las regularmente, o seu PrimeLab nunca estará desactualizado, mas estará sempre actualizado. Quando uma actualização estiver disponível, receberá uma mensagem (janela pop-up) que lhe dará a opção de executar ou ignorar a actualização. Quando estiver disponível uma actualização, também será notificado através de um ícone na barra de estado. No entanto, também pode verificar activamente se existem actualizações. Basta tocar em "Definições" e depois em "Informações do dispositivo" para encontrar o botão "Procurar actualizações".

Para que o PrimeLab possa verificar as actualizações disponíveis, é necessário estabelecer uma ligação à Internet. Ao actualizar o seu PrimeLab 2.0, terá sempre os parâmetros, curvas e funções mais recentes.



# Suporte

Teremos todo o prazer em o apoiar!

Apesar de o PrimeLab 2.0 ter sido concebido de forma intuitiva, pode deparar-se com questões às quais este manual do utilizador não pode responder.

Como primeiro passo, verifique se existe uma actualização disponível para o seu PrimeLab 2.0. Poderá estar a lidar com um erro que já foi corrigido por uma actualização. Toque em "Definições" e depois em "Informações do dispositivo". Aí encontrará um botão "Procurar actualizações". Clique nele e execute a actualização, se esta for oferecida.

Devido a actualizações com novas funcionalidades, o manual do utilizador impresso pode já não estar actualizado. Pode sempre transferir o manual do utilizador mais recente a partir da secção de transferências em [www.water-id.com](http://www.water-id.com).



Por último, mas não menos importante, a Internet também oferece ajuda.

Veja o nosso canal PrimeLab e LabCOM® no YouTube:



PrimeLab 2.0



LabCOM®

Se nada ajudar, não hesite em enviar-nos um e-mail para [support@primelab.org](mailto:support@primelab.org) com as suas preocupações.



# Novidades

## Mantenha-se informado!



Uma vez que o seu PrimeLab 2.0 pode ser ligado à Internet, pode receber as últimas notícias, tais como novos parâmetros e novas funções.

Assim que as notícias forem publicadas, verá um envelope na barra de estado.

Toque no menu principal --> "Ajuda" e depois em "Novidades" para abrir a área que mostra os títulos de todas as "Novidades/Notícias" publicadas.

Toque no título para ver o texto completo.

Deslize o título para a direita para ver o botão "Apagar", ou toque simplesmente no título para seleccionar um ou mais títulos, seguido de um toque no botão "Apagar" na parte inferior do ecrã, ou toque simplesmente no botão do menu das 3 barras seguido de um toque em "Apagar" para apagar as "Notícias" seleccionadas.





# Limpeza da unidade

## Por favor, mantenha o seu PrimeLab 2.0 limpo!

Não utilize quaisquer agentes de limpeza para limpar o seu PrimeLab 2.0, apenas um pouco de água e um pano macio.

Certifique-se de que a câmara de medição (parte transparente por baixo do adaptador de cuvetes) está devidamente limpa e que as cuvetes utilizadas estão isentas de impressões digitais, sujidade e riscos. Nos quatro lados da câmara de medição existem orifícios atrás dos quais se encontram os sensores e os LEDs. Todas as partes transparentes à frente dos mesmos devem estar secas e limpas.

Qualquer sujidade deve ser devidamente limpa.

O PrimeLab emite luz (LED) de um lado da câmara de medição, através da câmara de medição, para o(s) sensor(es) no lado oposto ou a 90° da câmara de medição. Qualquer interferência (sujidade, impressões digitais, riscos) afectará o feixe de luz (menor transmissão) e resultará em leituras incorrectas / calibração incorrecta ou falhada.

Não aplique pressão quando limpar o PrimeLab 2.0, especialmente quando limpar o ecrã.

Limpe o ecrã de plástico à frente da lente da câmara para garantir que os códigos QR podem ser correctamente reconhecidos (Brevemente disponível).

Evite a entrada de água na porta USB do seu PrimeLab 2.0.



# Dados técnicos

Dimensões:	10 x 25.5 x 5.9 cm
Peso:	715g
Gama espectral:	390nm – 950nm (leitura paralela) 18 Comprimentos de onda, Valores de pico a 410/435/460/485/510/535 /560/585/610/645/680/705/730/760/810/860/900/940nm Dispositivo de 180° e 90° para medições directas e indirectas
Parâmetro:	Mais de 140 parâmetros (configuração flexível) Função de parâmetro definido pelo utilizador
Eléctrodos:	Conector USB tipo C para ProbeBOX 1.0
Conectividade (técnica):	Bluetooth® 4.2   WLAN   USB (Tipo C)   4G*
Conectividade (software):	LabCOM® Software (Windows / Mac) LabCOM® App (Android / iOS), LabCOM® Cloud (Navegador Web)
Ecrã:	5.5" Ecrã táctil HD a cores
Câmara:	(Disponível brevemente) Leitor de código QR incorporado
Calibração:	Função de calibração automática com certificado (Software)
One-Time-Zero:	Função OTZ (One-Time-Zero) inteligente com detecção de tipos de ZERO
Memória interna:	>150 000 Medições
Hora / Data:	EZU (Relógio em tempo real)
Auto-desactivação:	Predefinição de fábrica = 30 minutos.
Auto standby:	Predefinição de fábrica = 10 minutos Possibilidade de ajuste individual; Escurecimento do ecrã: predefinição de fábrica = ligado
Navegação no menu:	Navegação intuitiva no menu de 4 teclas, controlada pelo ecrã; Instruções de teste durante o processo de medição
Alimentação eléctrica:	Bateria Li-Io de 8.400 mAh   Tempo de carga (0 – 100%): 4 – 8 Horas Duração da bateria de pelo menos 10 horas com a luminosidade máxima do ecrã
Ambiente:	5°C – 45°C / 30 – 90% humidade relativa
Impermeabilidade:	O PrimeLab 2.0 é à prova de salpicos (IP 54)
Frequência WLAN:	2,4 GHz e 5 GHz
Potência de transmissão:	máx. 16 dBm.
Reagentes:	As curvas de calibração correspondem aos reagentes oferecidos pela Water-i.d.! A utilização de reagentes de outros fabricantes pode conduzir a resultados de medição incorrectos!

\*über USB-Internet-Stick / Zubehör / ggf. kostenpflichtig für den Anschluss



# Declaração de conformidade

## Declaração de conformidade

Nós, Water-i.d. GmbH Alemanha, certificamos que o seu aparelho é

PrimeLab 2.0

foi aprovado em testes ópticos e técnicos intensivos no âmbito da nossa documentação de gestão da qualidade.

Confirmamos que o aparelho foi calibrado na fábrica.

Water-i.d. GmbH (Alemanha)

Andreas Hock, Director Geral

Water-i.d. GmbH • Daimlerstr. 20 • D-76344 Eggenstein • Germany  
[www.water-id.com](http://www.water-id.com)

A Water-i.d. é certificada de acordo com a norma ISO 9001:2015





# Política de garantia

## Condições de garantia

Este produto, quando comprado novo num revendedor autorizado do fabricante, está coberto por uma garantia de dois anos, conforme exigido por lei, com início na data de compra indicada no comprovativo de compra.

Esta garantia não cobre as peças incorporadas no aparelho que não tenham sido adquiridas ao fabricante do aparelho.

Em caso de defeito durante o período de garantia, o aparelho deve ser devolvido ao fabricante, que pode, à sua discrição, repará-lo ou substituí-lo gratuitamente, desde que o aparelho não tenha sido adulterado ou utilizado incorrectamente e que não tenham sido efectuadas quaisquer modificações ou reparações no aparelho sem o consentimento expresso por escrito do fabricante.

Juntar sempre o recibo de compra original e uma descrição exacta da avaria à devolução do aparelho. Sem o comprovativo de compra e/ou a descrição do erro, não é possível processar os pedidos de garantia e o aparelho será devolvido a expensas do remetente.

De acordo com as disposições legais, após o pedido de garantia, o aparelho fica sujeito às condições de garantia durante o período restante da garantia original.

O fabricante do aparelho não se responsabiliza por quaisquer danos ou perdas de lucros ou poupanças ou quaisquer outros danos consequentes ou acidentais incorridos pelo utilizador no passado ou no futuro como resultado da utilização ou incapacidade de utilização do aparelho.

A declaração de garantia aqui declarada aplica-se sem prejuízo de outras reivindicações legais do utilizador contra o parceiro contratual directo.

A garantia do fabricante para danos directos, indirectos, especiais, consequentes ou acidentais resultantes da utilização do aparelho, do software ou da documentação relacionados não pode, em caso algum, exceder o preço final pago pelo produto. O fabricante não oferece qualquer indemnização pela devolução do dispositivo.

O fabricante não se responsabiliza por danos causados por um manuseamento incorrecto do aparelho. Em caso de manuseamento incorrecto do aparelho, a protecção do utilizador deixa de poder ser concedida.

Todos os direitos de garantia caducam a partir do momento em que o aparelho é aberto pelo utilizador ou por outra pessoa não autorizada pelo fabricante.



# Instruções de segurança

Leia as seguintes instruções de segurança para evitar danos para si, para os outros e para a sua máquina. Este capítulo contém informações gerais de segurança para o seu PrimeLab 2.0 que deve conhecer antes de utilizar o dispositivo. O termo "dispositivo" refere-se ao PrimeLab 2.0 e à respectiva bateria, carregador, artigos fornecidos com o produto e quaisquer acessórios utilizados com o produto. **O não cumprimento das instruções e regulamentos de segurança pode resultar em ferimentos graves ou morte.**

## **Não lamber ou comer os reagentes**

Caso contrário, dependendo do tipo de reagente, pode ocorrer envenenamento fatal. Ler os avisos na embalagem/folha de dados de segurança e seguir as instruções.

## **Não utilize cabos ou fichas de alimentação danificados ou tomadas soltas**

As ligações não seguras podem provocar choques eléctricos ou incêndios.

## **Não toque no aparelho, no cabo de alimentação, na ficha ou na tomada com as mãos ou outras partes do corpo molhadas**

Caso contrário, pode ocorrer um choque eléctrico.

## **Não puxe com demasiada força o cabo de alimentação quando o desligar da tomada**

Caso contrário, pode ocorrer um choque eléctrico ou um incêndio.

## **Não dobre nem danifique o cabo de alimentação**

Caso contrário, pode ocorrer um choque eléctrico ou um incêndio.

## **Não utilize a sua máquina ao ar livre durante uma trovoadas e/ou chuva**

Se o fizer, pode provocar choques eléctricos ou avarias na unidade.

## **Utilize carregadores, acessórios e consumíveis aprovados pelo fabricante**

- Utilize apenas carregadores e cabos aprovados pela Water-i.d.®, especificamente concebidos para a sua unidade, para obter os resultados de carregamento mais rápidos possíveis.
- A Water-i.d.® não pode ser responsabilizada pela segurança do utilizador se forem utilizados acessórios ou consumíveis não aprovados pela Water-i.d.®.
- Não colocar perto de fontes de calor, como lareiras ou aquecedores.

## **Não deixe cair a unidade nem a sujeite a impactos excessivos**

- Isto pode danificar a unidade ou a bateria, causar avarias ou reduzir a vida útil da unidade.
- Pode também provocar sobreaquecimento, queimaduras, incêndios ou outros perigos.

## **Manusear e eliminar a unidade e o carregador com cuidado**

- Nunca deite fora a bateria ou a unidade num incêndio. Nunca coloque a bateria ou a unidade sobre ou dentro de aparelhos de aquecimento, tais como fornos microondas, fogões ou radiadores. A unidade pode explodir se for sobreaquecida. Respeite todas as regulamentações locais aquando da eliminação do aparelho usado.
- Nunca esmague ou perfure a unidade.
- Evite expor a unidade a uma pressão externa elevada, pois isso pode provocar um curto-circuito interno e um sobreaquecimento.

Continuação...



# Instruções de segurança

## **Proteger o aparelho, a bateria e o carregador contra danos.**

- Evite expor o dispositivo e a bateria a temperaturas muito frias ou muito quentes.
- As temperaturas extremas podem danificar o dispositivo e reduzir a capacidade de carga e a vida útil do dispositivo e da bateria.
- Não ligue os terminais positivo e negativo da bateria directamente um ao outro e evite o contacto com objectos metálicos. Caso contrário, a bateria pode avariar.
- Não utilize um cabo com revestimento danificado, um carregador danificado ou defeituoso ou uma bateria defeituosa.

## **Não guarde a sua unidade perto ou dentro de aquecedores, microondas, aparelhos de cozinha quentes ou recipientes de alta pressão.**

- A unidade pode sobreaquecer e provocar um incêndio.

## **Não utilize nem guarde a sua unidade em áreas com elevada concentração de pó ou materiais suspensos no ar.**

O pó ou matérias estranhas podem provocar o mau funcionamento da unidade e resultar em incêndio ou choque eléctrico.

## **Evite o contacto entre a tomada multifunções e a extremidade pequena do carregador e materiais condutores, tais como líquidos, pó, pós metálicos e pontas de lápis. Não toque na tomada multifunções com ferramentas afiadas e não a sujeite a choques.**

Os materiais condutores podem provocar um curto-circuito ou a corrosão dos terminais, o que pode provocar uma explosão ou um incêndio.

## **Não morder ou chupar a unidade ou a bateria.**

- Se o fizer, pode danificar a unidade ou provocar uma explosão ou um incêndio.
- As crianças ou os animais podem engasgar-se com as peças pequenas.
- Se as crianças utilizarem a unidade, certifique-se de que a utilizam correctamente.

## **Não coloque a unidade ou os acessórios fornecidos nos olhos, ouvidos ou boca.**

Se o fizer, pode provocar asfixia ou ferimentos graves.

## **Não manuseie uma bateria de iões de lítio danificada ou com fugas.**

Para a eliminação segura da sua bateria de iões de lítio, contacte a loja especializada autorizada mais próxima.



# Instruções de segurança

**O não cumprimento das instruções e regulamentos de segurança pode resultar em ferimentos ou danos materiais.**

## **Não utilize o seu aparelho num hospital, num avião ou em qualquer equipamento de veículo que possa ser perturbado por frequências de rádio**

Não utilize o seu aparelho num hospital, num avião ou em qualquer equipamento de veículo que possa ser perturbado por frequências de rádio.

- Se possível, evite utilizar o seu aparelho a menos de 15 cm de um pacemaker, pois o aparelho pode interferir com o pacemaker.
- Para minimizar possíveis interferências com um pacemaker, utilize o seu dispositivo apenas no lado do corpo oposto ao pacemaker.
- Se estiver a utilizar equipamento médico, contacte o fabricante do equipamento antes de utilizar o seu dispositivo para determinar se o equipamento será afectado pelas radiofrequências emitidas pelo dispositivo.
- Num avião, a utilização de dispositivos electrónicos pode interferir com os instrumentos electrónicos de navegação do avião. Siga os regulamentos fornecidos pela companhia aérea e as instruções do pessoal do avião. Nos casos em que é permitida a utilização do aparelho, utilize-o sempre com todas as opções de rádio desligadas.
- Os aparelhos electrónicos no seu veículo podem não funcionar correctamente devido a interferências de rádio do seu aparelho. Desligue todas as funções de rádio do seu aparelho para evitar interferências.

## **Não exponha a unidade a fumo ou fumos pesados**

Se o fizer, pode danificar o exterior da unidade ou provocar o seu mau funcionamento.

## **Se utilizar um aparelho auditivo, contacte o fabricante para obter informações sobre interferências de rádio**

As frequências de rádio emitidas pelo seu aparelho podem interferir com alguns aparelhos auditivos. Antes de utilizar o aparelho, contacte o fabricante para saber se o seu aparelho auditivo é afectado pelas frequências de rádio emitidas pelo aparelho.

## **Desligue o aparelho em atmosferas potencialmente explosivas**

- Respeitar sempre os regulamentos, as instruções e a sinalização em atmosferas potencialmente explosivas.
  - Não utilize o seu aparelho em estações de serviço, perto de combustíveis ou produtos químicos, ou em áreas de explosão.
  - Não guarde ou transporte líquidos inflamáveis, gases ou materiais explosivos no mesmo compartimento que o aparelho, as suas peças ou acessórios.
- Se alguma parte do aparelho estiver partida, deitar fumo ou libertar um cheiro a queimado, pare imediatamente de utilizar o aparelho. Não volte a utilizar o aparelho antes de este ter sido reparado pelo fabricante ou por uma pessoa por ele autorizada.
- A quebra de vidro ou acrílico pode provocar ferimentos nas mãos e no rosto.
  - Se o aparelho deitar fumo ou emitir um cheiro a queimado, pode ocorrer uma explosão da bateria ou um incêndio.

Continuação...



# Instruções de segurança

## **Siga todos os avisos de segurança e regulamentos relativos à utilização do equipamento quando estiver a conduzir um veículo**

Durante a condução, a operação segura do veículo é a sua primeira responsabilidade. Nunca utilize o seu dispositivo enquanto conduz se a lei o proibir. Para sua segurança e a segurança dos outros, use o bom senso e siga estas dicas:

- Não utilize o seu PrimeLab 2.0 enquanto conduz. Pode distrair-se da estrada e provocar um acidente de viação.

## **Cuidar e utilizar correctamente o seu dispositivo**

- Mantenha o seu dispositivo seco. A humidade e os líquidos podem danificar as peças ou os circuitos electrónicos do seu dispositivo.
- Não ligue o seu aparelho se este estiver molhado. Se o aparelho já estiver ligado, desligue-o (se o aparelho não puder ser desligado, deixe-o como está). De seguida, seque o aparelho com uma toalha e leve-o a um centro de assistência técnica.
- Este aparelho está equipado com indicadores internos de líquidos. Os danos causados pela água no seu aparelho podem anular a garantia do fabricante.
- Guardar o aparelho apenas em superfícies planas.
- Se o aparelho cair, pode ficar danificado.
- Não guarde o aparelho em locais muito quentes, por exemplo, num automóvel no Verão. Se o fizer, pode provocar o mau funcionamento do ecrã, danificar a unidade ou provocar a explosão da bateria.
- Não exponha o seu aparelho à luz solar directa durante muito tempo (por exemplo, no tablier de um automóvel).

## **Não guarde o seu aparelho com objectos metálicos, como moedas, chaves e colares.**

- A sua unidade pode ficar riscada ou avariada

## **Evite o contacto com a unidade quando esta estiver sobreaquecida. Se não o fizer, pode provocar queimaduras de baixa temperatura, vermelhidão e pigmentação da pele.**

- Tenha cuidado para não sobreaquecer a unidade se a utilizar durante um longo período de tempo e evite o contacto prolongado com a pele.
- Não se sente sobre a unidade nem tenha um contacto directo prolongado com a pele quando esta estiver carregada ou ligada a uma fonte de alimentação.
- A tolerância a temperaturas elevadas varia de pessoa para pessoa. Tenha especial cuidado quando este aparelho for utilizado por crianças, pessoas idosas e pessoas com condições médicas especiais.



# Instruções de segurança

## **Certifique-se de que a objectiva da câmara não está exposta a uma fonte de luz forte, como a luz solar directa**

A exposição da objectiva da câmara a uma fonte de luz forte, como a luz solar directa, pode danificar o sensor de imagem da câmara. Um sensor de imagem danificado é irreparável e provoca pontos ou manchas nas imagens.

## **Tenha cuidado quando estiver exposto a luzes intermitentes**

- Deixe algumas luzes acesas na divisão enquanto utiliza o dispositivo e não mantenha o ecrã demasiado perto dos olhos.
- Podem ocorrer convulsões ou desmaios se estiver exposto a luzes intermitentes durante muito tempo. Se sentir algum desconforto, pare imediatamente de utilizar o dispositivo.
- Se alguém à sua volta tiver sofrido convulsões ou desmaios ao utilizar um dispositivo semelhante, consulte um médico antes de utilizar o dispositivo.
- Se sentir desconforto, como um espasmo muscular, ou desorientação, pare imediatamente de utilizar o dispositivo e consulte um médico.
- Para evitar cansaço ocular, faça pausas frequentes durante a utilização do dispositivo.

## **Reduzir o risco de lesões provocadas por movimentos repetitivos**

Ao efectuar acções repetitivas, pode ocasionalmente sentir desconforto nas mãos, no pescoço, nos ombros ou noutras partes do corpo. Se utilizar o seu dispositivo durante um longo período de tempo, segure-o com um punho relaxado, prima ligeiramente os botões e faça pausas frequentes. Se continuar a sentir desconforto durante ou após essa utilização, pare de utilizar o dispositivo e consulte um médico.

## **Não utilize o aparelho enquanto estiver a andar ou a movimentar-se**

O aparelho só deve ser utilizado numa superfície sólida.

## **Não pinte nem coloque autocolantes no seu dispositivo**

- A tinta e os autocolantes podem impedir o funcionamento correcto.
- Se for alérgico à tinta ou a partes metálicas do aparelho, pode sentir comichão, eczema ou inchaço da pele. Se isto acontecer, pare de utilizar o aparelho e consulte o seu médico.

## **Instalar dispositivos móveis e equipamento com cuidado**

- Certifique-se de que todos os dispositivos móveis ou equipamentos relacionados instalados na sua unidade estão bem fixos.

## **Não deixe cair nem provoque choques na unidade.**

- A sua unidade pode ficar danificada ou avariar. - Se estiver dobrada ou deformada, a unidade pode ficar danificada ou as peças podem não funcionar correctamente.



# Instruções de segurança

## Assegurar a máxima duração das pilhas e do carregador

- As pilhas podem avariar se não forem utilizadas durante um longo período de tempo.
- Com o tempo, a unidade não utilizada descarregar-se-á e terá de ser recarregada antes de ser utilizada.
- Desligue o carregador da fonte de alimentação quando não estiver a ser utilizado.
- Utilize a bateria apenas para o fim a que se destina.
- Siga todas as instruções deste manual para garantir uma vida útil mais longa para o seu dispositivo e para a bateria. Os danos ou o mau desempenho causados pelo incumprimento dos avisos e das instruções podem anular a garantia do fabricante.
- O seu aparelho pode desgastar-se com o tempo. Algumas peças e reparações são cobertas pela garantia dentro do período de validade, mas os danos ou a deterioração causados pela utilização de acessórios não autorizados não o são.

## Para a utilização do aparelho, respeitar os seguintes pontos

- Coloque o PrimeLab 2.0 numa superfície plana para efectuar o teste. Caso contrário, os resultados das medições podem ser imprecisos ou líquidos perigosos podem derramar-se sobre a sua pele.

## Não desmonte, modifique ou repare o seu dispositivo

- Quaisquer alterações ou modificações na sua unidade podem anular a garantia do fabricante. Se o seu aparelho necessitar de assistência, envie-o para um centro de assistência autorizado.
  - Não desmontar nem perfurar a pilha, pois pode provocar uma explosão ou um incêndio
  - Não desmontar nem reutilizar a pilha.
- NUNCA retirar a pilha!

## Quando limpar o seu aparelho, tenha em atenção o seguinte

- Limpe o seu aparelho ou o carregador (não ligado) com uma toalha ou uma borracha.
- Não utilize produtos químicos ou detergentes. Estes podem descolorir ou corroer o exterior do aparelho ou provocar choques eléctricos ou incêndios.
- Evite expor a unidade a pó, suor, tinta, óleo e produtos químicos, tais como cosméticos, spray antibacteriano, produtos de limpeza para as mãos, detergentes e insecticidas. Os componentes externos e internos da unidade podem ficar danificados ou o seu desempenho pode ser deficiente. Se o seu aparelho tiver sido exposto a qualquer uma das substâncias mencionadas anteriormente, utilize um pano macio que não largue pêlos para o limpar.

## Não utilize o aparelho para outros fins que não os previstos

O aparelho pode avariar. Poderá causar ferimentos graves a si próprio ou a outras pessoas.

Evite incomodar os outros quando utilizar o aparelho em público.

Permita que apenas pessoal qualificado efectue a manutenção do seu aparelho.

Permitir que pessoal não qualificado efectue a manutenção do aparelho pode provocar danos no aparelho e anular a garantia do fabricante.

Continuação...



# Instruções de segurança

## Manusear os cabos com cuidado

- Quando ligar um cabo à sua máquina, certifique-se de que o cabo está ligado do lado correcto.
- Não retirar o cabo enquanto o terminal estiver a transferir ou a aceder a informações, pois isso pode provocar a perda de dados e/ou danificar o terminal.
- Forçar ou ligar incorrectamente um cabo pode provocar danos na tomada multifunções ou noutras partes da máquina.

## Proteja os seus dados pessoais e evite a fuga ou a utilização incorrecta de informações sensíveis

- Certifique-se de que efectua cópias de segurança dos dados importantes enquanto utiliza a sua unidade. A Water-i.d. não é responsável por qualquer perda de dados.
- Se se desfizer do seu dispositivo, faça uma cópia de segurança de todos os dados e, em seguida, reponha as definições de fábrica ("Definições" --> "Informação do dispositivo") para evitar a utilização indevida das suas informações pessoais.
- Verifique regularmente a sua conta na nuvem para detectar utilizações não autorizadas ou suspeitas. Se encontrar sinais de utilização indevida das suas informações pessoais, contacte o Water-i.d.® para apagar ou alterar as informações da sua conta.

## Não distribuir material protegido por direitos de autor

Não distribua material protegido por direitos de autor sem a autorização do proprietário do conteúdo. Se o fizer, pode violar as leis de direitos de autor. O fabricante não é responsável por quaisquer problemas legais resultantes da utilização ilegal de material protegido por direitos de autor pelo utilizador.

Para garantir o funcionamento seguro e sem restrições da unidade, o próprio utilizador não pode fazer alterações ao firmware, a menos que tal seja indicado pelo atualizador automático da unidade.

Para mais informações, consultar: <https://www.water-id.com> (ou ler o código QR).





# Eliminação

## Eliminação (aparelhos e pilhas)

Instruções de eliminação de acordo com  
Directiva da UE do Parlamento Europeu e do Conselho: 2002/96/CE  
Directiva da UE do Parlamento Europeu e do Conselho: 2006/66/CE

## Informações sobre a protecção do ambiente

Para o fabrico do seu aparelho, foi necessário produzir e processar matérias-primas. O produto pode conter substâncias perigosas que têm um impacto negativo no ambiente se o aparelho não for eliminado correctamente.

## Eliminação do aparelho, incluindo as pilhas

A Directiva 2006/66/CE da UE proíbe a eliminação de pilhas no lixo doméstico normal, uma vez que as pilhas e acumuladores podem conter substâncias perigosas que põem em perigo a qualidade das águas subterrâneas. O aparelho que adquiriu contém uma bateria de iões de lítio (incorporada). Por lei, somos obrigados a informá-lo de que as baterias contidas no aparelho devem ser eliminadas correctamente nos pontos de recolha especiais ou no revendedor onde adquiriu o aparelho.

- O símbolo do caixote do lixo barrado com uma cruz indica que lhe é pedido que elimine o aparelho correctamente.
- Para evitar que estes poluentes entrem no nosso ambiente e contribuam para o esgotamento dos recursos de matérias-primas, pedimos-lhe que devolva o aparelho por correio totalmente pré-pago (!) para o seguinte endereço:

Water-i.d. GmbH  
Daimlerstrasse 20  
76344 Eggenstein-Leopoldshafen  
Alemanha

As certificações das baterias PrimeLab 2.0 e as declarações de conformidade de envio estão disponíveis mediante pedido. (support@water-id.com).





# Certificação CE

## Declaração de Conformidade CE (CE / UE / ECC)

Em conformidade com a Directiva 2014/53/UE do Parlamento Europeu e do Conselho Europeu, de 16 de Abril de 2014.

Fabricante

Water-i.d. GmbH  
Daimlerstr. 20  
D-76344 Eggenstein-Leopoldshafen  
República Federal da Alemanha

representado pelo director-geral  
Dipl. Bw. Andreas Hock



declara o seguinte:

O produto "PrimeLab 2.0"  
cumpre os requisitos das seguintes normas para:

- USB
- BT 4.2 (BLE) + BT 2.1
- EDR
- 802.11 a/b/g/n/ac
- Fita U-NII-1 (5.150-5.250GHz)
- Fita U-NII-2A (5.250-5.350GHz)
- Fita U-NII-2C (5.470-5.725GHz)
- Fita U-NII-3 (5.725-5.850GHz)

Normas de compatibilidade electromagnética (CEM) para equipamento de rádio e serviços:

EN 301 489-1 V2.2.3  
EN 301 489-3 V2.1.1  
EN 301 489-17 V3.2.4

Normas de rádio:

ETSI EN 300 328 V2.2.2  
ETSI EN 301893 V2.1.1 (incl. ensaios DFS)  
ETSI EN 300440 V2.2.1

Frequência:

2.400 - 2.4835 GHz  
5.150 - 5.350/5.470 - 5.725 GHz  
5.725 - 5.875 GHz

Potência:

<100mW  
<200mW  
<25mW

Norma de segurança:

EN 62368-1:2014+A11:2017

Norma de ensaio SAR:

EN 50566:2017  
EN 62479:2010  
EN 62311:2008

Bandas de frequência e potência:

Potência máxima de radiofrequência transmitida nas bandas de frequência em que o rádio funciona: A potência máxima para todas as bandas é inferior ao limite mais elevado especificado na norma harmonizada relevante. Os limites nominais para bandas de frequência e potência de transmissão (radiada e/ou conduzida) aplicáveis a este rádio são os seguintes: Wi-Fi 2.4G: 20 dBm, Bluetooth 2.4G: 20 dBm.

Water-i.d. GmbH (Alemanha)

Andreas Hock, Director Geral

Water-i.d. GmbH • Daimlerstr. 20 • D-76344 Eggenstein • Alemanha  
www.water-id.com



# Certificação EAC

## Conformidade com a UE/CE



### Body worn operation / Funcionamento junto ao corpo

A unidade está em conformidade com as especificações de RF quando utilizada a uma distância de 0 mm do corpo. Certifique-se de que os acessórios da unidade, como o saco da unidade e o estojo da unidade, não são feitos de componentes metálicos. Mantenha o dispositivo afastado do corpo para cumprir o requisito de distância.

Informações de certificação (SAR) Este dispositivo cumpre as directrizes relativas à exposição a ondas de rádio. O seu aparelho é um transmissor e receptor de rádio de baixa potência. Tal como recomendado pelas directrizes internacionais, o dispositivo foi concebido para não exceder os limites de exposição a ondas de rádio. Estas directrizes foram desenvolvidas pela Comissão Internacional para a Protecção contra as Radiações Não Ionizantes (ICNIRP), uma organização científica independente, e incluem medidas de segurança para garantir a segurança de todos os utilizadores, independentemente da idade ou do estado de saúde.

A Taxa de Absorção Específica (SAR) é a unidade de medida da quantidade de energia de radiofrequência absorvida pelo corpo quando se utiliza um dispositivo. O valor SAR é determinado ao mais alto nível de potência certificado em condições laboratoriais, mas o valor SAR real durante o funcionamento pode ser muito inferior a este valor. Isto deve-se ao facto de o dispositivo ser concebido para utilizar a potência mínima necessária para chegar à rede.

O limite de SAR estabelecido pela Europa é de 2,0 W/kg em média sobre 10 gramas de tecido, e o valor SAR mais elevado para este dispositivo está em conformidade com este limite.

O valor SAR mais elevado registado para este tipo de dispositivo quando testado em condições de exposição portátil é de 0,417 watts/quilograma (W/kg).

Water-i.d. GmbH (Alemanha)

Andreas Hock, Director Geral

Water-i.d. GmbH • Daimlerstr. 20 • D-76344 Eggenstein • Alemanha

[www.water-id.com](http://www.water-id.com)



# Certificação RoHS

## Declaração de conformidade RoHS

"Directiva 2011/65/UE (Directiva RSP) DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de 8 de Junho de 2011 relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos eléctricos e electrónicos", que substitui a "Directiva 2002/95/CE (Directiva RSP) DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de 27 de Janeiro de 2003". O Certificado de Conformidade inclui a Directiva 2015/863 (frequentemente referida como RoHS 3) publicada pela UE em 2015 e a Directiva 2017/2102/UE publicada pela UE em 17 de Novembro de 2015.

Com base nas informações que nos foram fornecidas pelos nossos fornecedores e no nosso conhecimento seguro dos nossos próprios processos, os produtos fornecidos pela Water-i.d. GmbH estão em conformidade com a RoHS para encomendas efectuadas a partir de 1 de Janeiro de 2006. Os produtos fornecidos a partir de 3 de Janeiro de 2013 também estão em conformidade com a RoHS de acordo com a Directiva 2011/65/UE, a Directiva 2015/863 e a Directiva 2017/2102/UE a partir da data de entrada em vigor da respectiva directiva.

A confirmação do estado de conformidade pelos nossos fornecedores é concedida para produtos que não contenham nenhuma das substâncias restritas listadas no Anexo VI da Directiva RoHS 2011/65/EU & Directiva 2015/863 com uma concentração por peso em materiais homogéneos superior à concentração máxima permitida.

A Water-i.d. GmbH tomou todas as medidas razoáveis para verificar as informações na linha de fornecimento relativamente à ausência de substâncias restritas.

Eggenstein, Alemanha  
Dezembro de 2020

Water-i.d. GmbH

Andreas Hock  
Director Geral



# Certificação FCC / IC

Declaração de Conformidade FCC Parte 15  
Declaração de conformidade RSS sem licença IC



Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das normas da FCC. O funcionamento está sujeito às duas condições seguintes: (1) este dispositivo não pode causar interferências nocivas e (2) este dispositivo tem de aceitar quaisquer interferências recebidas, incluindo interferências que possam causar um funcionamento indesejado.

NOTA: Este equipamento foi testado e está em conformidade com os limites para um dispositivo digital de Classe B, de acordo com a Parte 15 das Normas da FCC. Estes limites foram concebidos para proporcionar uma protecção razoável contra interferências nocivas numa instalação residencial. Este equipamento gera e utiliza energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com as instruções, pode causar interferências nocivas nas comunicações via rádio. No entanto, não existe qualquer garantia de que não ocorram interferências numa determinada instalação. Se este equipamento causar interferências prejudiciais à recepção de rádio ou televisão, o que pode ser determinado ligando e desligando o equipamento, o utilizador é encorajado a tentar corrigir as interferências através de uma ou mais das seguintes medidas: -Reorientar ou deslocar a antena de recepção. -Aumentar a separação entre o equipamento e o receptor. -Ligar o equipamento a uma tomada num circuito diferente daquele a que o receptor está ligado. -Consultar o revendedor ou um técnico de rádio/TV experiente para obter ajuda.

Equipamento de rádio isento de licença da Industry Canada.

Este dispositivo está em conformidade com a(s) norma(s) RSS isenta(s) de licença da Industry Canada: ICES-003 O funcionamento está sujeito às três condições seguintes: (1) este dispositivo não pode causar interferências, (2) este dispositivo tem de aceitar quaisquer interferências recebidas, incluindo interferências que possam causar um funcionamento indesejado do dispositivo, e (3) o funcionamento na banda 5150-5250 MHz destina-se apenas a utilização em espaços interiores, de modo a reproduzir o potencial de interferências prejudiciais com sistemas de satélite móveis no mesmo canal.

Conformidade com os limites de exposição à radiação de radiofrequência (RF) para equipamento de comunicações via rádio. Este dispositivo está em conformidade com os limites de exposição à radiação RF da FCC e da Industry Canada estabelecidos para a população em geral (exposição não controlada). Este dispositivo não deve ser utilizado em conjunto com qualquer outra antena ou transmissor. Este equipamento está em conformidade com os limites de exposição à radiação RF da FCC e da Industry Canada estabelecidos para a população em geral (ambiente não controlado).

Continuação...



# Certificação FCC / IC

Este emissor não pode ser colocado nem operado em conjunto com qualquer outra antena ou emissor. As alterações ou modificações não expressamente aprovadas pela Water-i.d. GmbH podem anular a autoridade do utilizador para operar o equipamento.

FCC ID: 2ALRR-PRIMELAB20

IC: 22610-PRIMELAB20

Modelo: PrimeLab 2.0

O limite de SAR adoptado pelos Estados Unidos e pelo Canadá é de 1,6 watts/quilograma (W/kg) em média sobre um grama de tecido. O valor SAR mais elevado comunicado à Federal Communications Commission (FCC) e à Industry Canada (IC) para este tipo de dispositivo quando correctamente utilizado no corpo é de 0,704 watts/quilograma (W/kg).

O dispositivo está em conformidade com as especificações de RF quando utilizado a uma distância de 0 mm do seu corpo. Certifique-se de que os acessórios do dispositivo, tais como o saco e o estojo do dispositivo, não são feitos de componentes metálicos. Mantenha o dispositivo a 0 mm de distância do corpo para cumprir o requisito acima. Este dispositivo foi testado para um funcionamento típico junto ao corpo. Para cumprir os requisitos de exposição a RF, deve ser mantida uma distância mínima de 0 mm entre o corpo do utilizador e o dispositivo portátil, incluindo a antena. Os cliques de cinto, os coldres e os acessórios semelhantes de terceiros utilizados por este dispositivo não devem conter componentes metálicos. Os acessórios usados no corpo que não cumpram estes requisitos podem não estar em conformidade com os requisitos de exposição a RF e devem ser evitados. Utilize apenas a antena fornecida ou uma antena aprovada.

Normas aprovadas:

- FCC Parte 15.247
- FCC Parte 15.407
- KDB 90542 (Exame DFS)
- FCC Parte 2.1093
- ANSI/IEEE C95.1
- ANSI/IEEE C95.3
- FCC Parte 15B
- RSS-247
- ICES-003

Water-i.d. GmbH (Alemanha)

Andreas Hock, Director Geral

Water-i.d. GmbH • Daimlerstr. 20 • D-76344 Eggenstein • Alemanha

[www.water-id.com](http://www.water-id.com)



# Certificação TELEC

Declaração de Conformidade TELEC (MIC) / IMDA  
(Japão / Singapura)



Nós, Water-i.d. GmbH Alemanha, declaramos que o produto / modelo PrimeLab 2.0 foi certificado para certificação de tipo de acordo com o artigo 2, parágrafo 1, item 19.

Testes efectuados:

- Band U-NII-2A (teste DFS)
- Band U-NII-2C (teste DFS)
- J 55032
- CE-RED

Tipo de onda de rádio, frequência e potência da antena:

- USB
- BT 4.2 (BLE) + BT 2.1
- EDR

• 802.11 a/b/g/n/ac

Fita U-NII-1 (5.150-5.250GHz)

Fita U-NII-2A (5.250-5.350GHz)

Fita U-NII-2C (5.470-5.725GHz)

Número de certificação de tipo: 210-165377

Water-i.d. GmbH (Alemanha)

Andreas Hock, Director Geral

Water-i.d. GmbH • Daimlerstr. 20 • D-76344 Eggenstein • Alemanha  
[www.water-id.com](http://www.water-id.com)



# Certificação UKCA

Testado em conformidade com o Reino Unido



Nós, Water-i.d. GmbH Alemanha, certificamos a nossa competência de que o seguinte produto: Fotómetro PrimeLab 2.0, foi testado e está em conformidade com os procedimentos de teste essenciais das seguintes normas em vigor no EEE:

Normas	Legislação 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;	Regulamentos 2016 (S.I. 2016/1091)
EN IEC 62368-1:2020+A11:2020	Regulamentos 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;	Regulamentos 2016 (S.I. 2016/1091)

e, por conseguinte, está em conformidade com os requisitos essenciais das seguintes directivas:

Ref. da Legislação	Legislação no.	Identificação adicional
Regulamentos de conformidade electromagnética	Regulamentos 2016 (S.I. 2016/1091)	Compatibilidade electromagnética (CEM)
Equipamento eléctrico Regulamentos (de segurança)	Regulamentos 2016 (S.I. 2016/1101)	Segurança
Regras para Sistemas de rádio	Regulamentos 2017 (S.I. 2017/1206)	Equipamento de rádio
Portaria relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos eléctricos e electrónicos	Regulamentos 2012 (S.I. 2012/3032)	RoHS

Continuação...



# Certificação UKCA

A documentação técnica necessária para o procedimento de avaliação da conformidade deve ser mantida à disposição das autoridades nacionais competentes de qualquer Estado-Membro, para efeitos de inspeção, durante um período mínimo de 10 anos a contar da data de fabrico do último produto, no seguinte endereço:

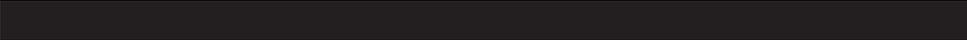
Water-i.d. GmbH (Alemanha)  
Daimlerstr. 20 • 76344 Eggenstein • Alemanha

O produto é rotulado pela UKCA em:



Water-i.d. GmbH (Alemanha)

Andreas Hock, Director Geral  
Water-i.d. GmbH • Daimlerstr. 20 • D-76344 Eggenstein • Alemanha  
[www.water-id.com](http://www.water-id.com)



VAZIO  
por razões técnicas



# Política de privacidade para LabCom

## Política de privacidade

Última actualização: 14 de Dezembro de 2020

Esta Política de Privacidade descreve as nossas políticas e procedimentos para a recolha, utilização e divulgação das suas informações quando utiliza o Serviço e informa-o dos seus direitos de privacidade e da forma como a lei o protege.

Utilizamos as suas informações pessoais para fornecer e melhorar o NOSSO Serviço. Ao utilizar o Serviço, o utilizador autoriza a recolha e utilização de informações de acordo com a presente Política de Privacidade.

## Interpretação e definições

As palavras cuja letra inicial é maiúscula têm o significado definido nos termos seguintes. As definições que se seguem têm o mesmo significado, quer sejam no singular ou no plural.

## Definições

Para efeitos da presente Política de Privacidade, entende-se por:

Conta significa uma conta única criada para o utilizador aceder ao nosso Serviço ou a partes do nosso Serviço.

Subsidiária significa uma entidade que controla, é controlada por, ou está sob controlo comum com uma parte, em que "controlo" significa a propriedade de 50% ou mais das acções, quotas ou outros títulos com direito a voto para directores ou outros órgãos sociais.

Aplicação significa o programa de software fornecido pela Empresa que foi descarregado pelo utilizador para um dispositivo electrónico ou pré-instalado no seu PrimeLab 2.0, denominado LabCOM® ou Cloud.

Negócio refere-se à Empresa como a entidade jurídica que recolhe os Dados Pessoais dos Consumidores e determina as finalidades e os meios de processamento dos Dados Pessoais dos Consumidores, ou em cujo nome esses dados são recolhidos e que, sozinha ou em conjunto com outros, determina as finalidades e os meios de processamento dos Dados Pessoais dos Consumidores.

Empresa (referida no presente Acordo como "a Empresa", "nós", "nos" ou "nosso") refere-se à Water-i.d. GmbH, Daimlerstraße 20, 76344 Eggenstein. Para efeitos do RGPD, a Empresa é o Controlador de Dados.

Consumidor significa uma pessoa singular. Uma pessoa singular tal como definida por lei.

País refere-se a: Baden-Württemberg, Alemanha

Responsável pelo tratamento de dados, para efeitos do RGPD (Regulamento Geral sobre a Protecção de Dados), significa a empresa enquanto pessoa colectiva que, sozinha ou em conjunto com outras, determina as finalidades e os meios de tratamento dos dados pessoais.

Continuação...



# Política de privacidade para LabCom

Dispositivo significa qualquer dispositivo que possa aceder ao Serviço, como um computador, telemóvel, tablet digital ou o próprio PrimeLab 2.0.

Não rastrear (DNT) é um conceito promovido pelos reguladores norte-americanos, mais concretamente pela U.S. Federal Trade Commission (FTC), para que a indústria da Internet desenvolva e implemente um mecanismo que permita aos utilizadores da Internet controlar o rastreio das suas actividades online através de websites.

Para efeitos do RGPD, dados pessoais são qualquer informação relativa a um indivíduo identificado ou identificável. Para efeitos do RGPD, dados pessoais são qualquer informação relativa a si, como um nome, número de identificação, dados de localização, identificador online ou um ou mais factores específicos da identidade física, fisiológica, genética, mental, económica, cultural ou social. Dados Pessoais significa qualquer informação que o identifique, que se relacione consigo, que o descreva, que possa ser associada a si ou que possa razoavelmente ser associada a si, directa ou indirectamente.

Sale significa a venda, aluguer, libertação, divulgação, distribuição, disponibilização, transferência ou qualquer outra forma de comunicação oral, escrita, electrónica ou outra, das informações pessoais de um consumidor a outra empresa ou a terceiros, a troco de dinheiro ou outra contrapartida valiosa.

Serviço refere-se à aplicação.

Prestador de Serviços significa qualquer pessoa singular ou colectiva que processe os Dados em nome da Empresa. Refere-se a empresas terceiras ou indivíduos empregados pela Empresa para facilitar o Serviço, fornecer o Serviço em nome da Empresa, fornecer serviços relacionados com o Serviço ou ajudar a Empresa a analisar a utilização do Serviço. Para efeitos do RGPD, os prestadores de serviços são considerados processadores de dados.

Serviço de terceiros de redes sociais refere-se a qualquer website ou website de rede social através do qual um utilizador pode inscrever-se ou criar uma conta para utilizar o serviço.

Os dados de utilização referem-se a dados recolhidos automaticamente, gerados pela utilização do serviço ou pela infra-estrutura do próprio serviço (por exemplo, a duração de uma visita à página). Refere-se à pessoa singular que acede ou utiliza o Serviço ou à empresa ou outra entidade jurídica em nome da qual essa pessoa singular acede ou utiliza o Serviço, conforme o caso. Nos termos do RGPD (Regulamento Geral sobre a Protecção de Dados), pode ser referido como o Titular dos Dados ou o Utilizador, uma vez que é a pessoa que utiliza o Serviço.



# Política de privacidade para LabCom

## Recolha e utilização dos seus dados pessoais

### Tipos de dados recolhidos

Ao utilizar o nosso serviço, podemos pedir-lhe que nos forneça determinadas informações de identificação pessoal que podem ser utilizadas para o contactar ou identificar. As informações de identificação pessoal podem incluir, mas não estão limitadas a:

- Endereço de correio electrónico
- Nome próprio e apelido
- Número de telefone
- Endereço, estado, província, código postal, cidade, país
- Dados de utilização

### Dados de utilização

Os dados de utilização são recolhidos automaticamente quando o utilizador utiliza o serviço.

Os Dados de utilização podem incluir informações como o endereço de Protocolo de Internet do seu dispositivo (por exemplo, endereço IP), tipo de browser, versão do browser, as páginas que visita no nosso Serviço, a hora e a data da sua visita, o tempo passado nessas páginas, identificadores únicos de dispositivos e outros dados de diagnóstico.

Quando acede ao Serviço com ou através de um dispositivo móvel, podemos recolher automaticamente determinadas informações, incluindo, entre outras, o tipo de dispositivo móvel que está a utilizar, a ID exclusiva do seu dispositivo móvel, o endereço IP do seu dispositivo móvel, o seu sistema operativo móvel, o tipo de navegador de Internet móvel que está a utilizar, identificadores exclusivos de dispositivos e outros dados de diagnóstico.

Também podemos recolher informações que o seu browser envia quando visita o nosso Serviço ou quando acede ao Serviço com ou através de um dispositivo móvel.

Informações recolhidas durante a utilização da aplicação.

Para podermos fornecer todas as funcionalidades da nossa aplicação, as seguintes informações podem ser recolhidas com a sua autorização prévia:

- Informações sobre a sua localização
- Imagens e outras informações da câmara e da biblioteca de fotografias do seu dispositivo.

Utilizamos estas informações para fornecer funcionalidades do nosso serviço, para melhorar e personalizar o nosso serviço. As informações podem ser carregadas para os servidores da Empresa e/ou de um fornecedor de serviços ou podem simplesmente ser armazenadas no seu dispositivo. O utilizador pode activar ou desactivar o acesso a estas informações a qualquer momento através das definições do seu dispositivo.

### Utilização dos seus dados pessoais

A Empresa pode utilizar dados pessoais para os seguintes fins:

- Para fornecer e manter o nosso serviço, incluindo para monitorizar a utilização do nosso serviço.
- Gerir a sua conta: Para gerir o seu registo como utilizador do Serviço. Os dados pessoais que fornece podem dar-lhe acesso a várias funcionalidades do Serviço que estão disponíveis para si enquanto utilizador registado.
- Para executar um contrato: Para desenvolver, cumprir e executar o contrato de compra dos produtos, artigos ou serviços que adquiriu ou qualquer outro contrato conosco através do Serviço.
- Para contactar o utilizador: Para o contactar por e-mail, chamadas telefónicas, mensagens de texto ou outras formas equivalentes de comunicação electrónica, tais como. z. Por exemplo, notificações push de uma aplicação móvel sobre actualizações ou mensagens informativas relativas às funcionalidades, produtos ou serviços contratados, incluindo actualizações de segurança, quando necessário ou útil para a sua implementação.

Continuação...



# Política de privacidade para LabCom

- Para lhe fornecer notícias, ofertas especiais e informações gerais sobre outros bens, serviços e eventos que oferecemos e que são semelhantes aos que já comprou ou solicitou, excepto se tiver optado por não receber essas informações.
- Para gerir os seus pedidos: Para processar e gerir os pedidos que nos faz. Podemos partilhar as suas informações pessoais nas seguintes situações:
- Com prestadores de serviços: Podemos partilhar as suas informações pessoais com prestadores de serviços para monitorizar e analisar a utilização do nosso serviço e para o contactar.
- Para transferências comerciais: Podemos partilhar ou transferir as suas informações pessoais em ligação com ou durante as negociações para uma fusão, venda de activos da empresa, financiamento ou aquisição da totalidade ou de parte da nossa actividade por outra empresa.
- Com afiliados: Podemos partilhar as suas informações com as nossas filiais, caso em que exigimos que essas filiais cumpram a presente Política de Privacidade. As filiais incluem a nossa empresa-mãe e quaisquer outras subsidiárias, parceiros de joint-venture ou outras empresas que controlamos ou que estão sob controlo comum connosco.
- Com parceiros comerciais: podemos partilhar as suas informações com os nossos parceiros comerciais para lhe oferecer determinados produtos, serviços ou promoções.
- Com outros utilizadores: se partilhar informações pessoais ou interagir de outra forma com outros utilizadores nas áreas públicas, essas informações podem ser vistas por todos os utilizadores e divulgadas publicamente ao mundo exterior. Se interagir com outros utilizadores ou se registar através de um serviço de redes sociais de terceiros, os seus contactos no serviço de redes sociais de terceiros podem ver o seu nome, perfil, fotografias e descrição das suas actividades. Do mesmo modo, outros utilizadores podem ver descrições das suas actividades, comunicar consigo e ver o seu perfil.

Continuação...



# Política de privacidade para LabCom

## Conservação dos seus dados pessoais

A Empresa conservará os dados pessoais do utilizador apenas durante o tempo necessário para os fins definidos na presente Política de Privacidade.

A Empresa reterá e utilizará os dados pessoais do utilizador na medida do necessário para cumprir as suas obrigações legais (por exemplo, se for necessário reter os dados do utilizador para cumprir a legislação aplicável), para resolver litígios e para fazer cumprir os nossos acordos e políticas legais.

A Empresa também reterá os Dados de Utilização para fins de análise interna. Os Dados de utilização serão geralmente retidos por um período de tempo mais curto, excepto se esses dados forem utilizados para melhorar a segurança ou a funcionalidade do nosso Serviço ou se formos obrigados por lei a reter esses dados por períodos de tempo mais longos.

## Transferência dos seus dados pessoais

As suas informações, incluindo dados pessoais, serão processadas nos escritórios operacionais da Empresa e noutros locais onde as partes envolvidas no processamento estejam localizadas. Isto significa que estas informações podem ser transferidas para e mantidas em computadores fora do seu estado, província, país ou outra jurisdição governamental, onde as leis de protecção de dados podem ser diferentes das da sua jurisdição.

O facto de o utilizador concordar com esta Política de Privacidade, seguido do envio de tais informações, constitui o seu consentimento para essa transferência.

A Empresa tomará todas as medidas razoáveis para garantir que as suas informações são tratadas de forma segura e de acordo com esta Política de Privacidade e nenhuma transferência das suas informações pessoais terá lugar para qualquer organização ou país, a menos que existam controlos adequados para incluir a segurança dos seus dados e outras informações pessoais.

## Divulgação das informações pessoais do utilizador

### • Transacções comerciais

Se a Empresa estiver envolvida numa fusão, aquisição ou venda de activos, as suas informações pessoais podem ser transferidas. O utilizador será notificado antes de as suas informações pessoais serem transferidas e ficarem sujeitas a uma política de privacidade diferente.

### • Aplicação da lei

Em determinadas circunstâncias, a Empresa pode ser obrigada a divulgar as suas informações pessoais se tal for exigido por lei ou em resposta a pedidos razoáveis de autoridades públicas (por exemplo, um tribunal ou agência governamental).



# Política de privacidade para LabCom

## Outros requisitos legais

A Empresa pode divulgar as suas informações pessoais na convicção de boa fé de que tal acção é necessária para:

- Cumprir qualquer obrigação legal para proteger e defender os direitos ou a propriedade da Empresa.
- Prevenir ou investigar possíveis condutas incorrectas relacionadas com o Serviço.
- Proteger a segurança pessoal dos utilizadores do serviço ou do público.
- Para protecção contra responsabilidade legal.

## Segurança das suas informações pessoais

A segurança das suas informações pessoais é importante para nós, mas lembre-se que nenhum método de transmissão através da Internet ou de armazenamento electrónico é 100% seguro. Embora nos esforcemos por utilizar meios comercialmente aceitáveis para proteger os seus dados pessoais, não podemos garantir a sua segurança absoluta.

## Protecção de dados do RGPD

Base jurídica para o tratamento de dados pessoais ao abrigo do RGPD.

Podemos processar dados pessoais nas seguintes condições:

- Consentimento: o utilizador deu o seu consentimento para o processamento de dados pessoais para uma ou mais finalidades específicas.
- Execução de um contrato: O fornecimento de dados pessoais é necessário para a execução de um contrato consigo e/ou para obrigações pré-contratuais.
- Obrigações legais: O tratamento de dados pessoais é necessário para o cumprimento de uma obrigação legal a que a empresa está sujeita.
- Interesses importantes: O tratamento de dados pessoais é necessário para proteger os seus interesses vitais ou os de outra pessoa singular.
- Interesses públicos: O tratamento de dados pessoais está relacionado com uma tarefa realizada no interesse público ou no exercício da autoridade oficial investida na empresa.
- Interesses legítimos: O tratamento de dados pessoais é necessário para efeitos dos interesses legítimos prosseguidos pela empresa.

Em qualquer caso, a Empresa terá todo o gosto em ajudar a esclarecer a base jurídica específica aplicável ao tratamento, nomeadamente se o fornecimento dos dados pessoais constitui uma obrigação legal ou contratual ou uma condição necessária para a celebração de um contrato.

Continuação...



# Política de privacidade para LabCom

## Os seus direitos ao abrigo do RGPD

A Empresa está empenhada em manter a confidencialidade dos seus dados pessoais e em garantir que pode exercer os seus direitos.

Tem o direito ao abrigo desta Política de Privacidade e por lei se estiver na UE:

- Solicitar acesso aos seus dados pessoais. O direito de aceder, actualizar ou apagar as informações que temos sobre si. Sempre que possível, pode aceder, actualizar ou solicitar a eliminação das suas informações pessoais directamente a partir da área de definições da sua conta. Se não conseguir realizar estas acções por si próprio, contacte-nos para o ajudarmos. Isto também lhe permitirá obter uma cópia dos dados pessoais que temos sobre si.
- Solicitar a correcção dos dados pessoais que temos sobre si. Tem o direito de solicitar a correcção de informações incompletas ou inexactas que detenhamos a seu respeito.
- Opor-se ao processamento dos seus dados pessoais. Este direito existe quando nos baseamos num interesse legítimo como base legal para o nosso processamento e existe algo na sua situação particular que o leva a opor-se ao nosso processamento dos seus dados pessoais com base nesse motivo. Também tem o direito de se opor se processarmos os seus dados pessoais para fins de marketing directo.
- Solicitar o apagamento dos seus dados pessoais. Tem o direito de nos pedir para apagar ou remover dados pessoais se não houver uma boa razão para continuarmos a processá-los.
- Solicitar a transferência dos seus dados pessoais. Fornecer-lhe-emos a si ou a um terceiro da sua escolha os seus dados pessoais num formato estruturado, comumente utilizado e legível por máquina. Tenha em atenção que este direito apenas se aplica a informações automatizadas que o utilizador tenha consentido inicialmente que utilizássemos ou quando tenhamos utilizado as informações para executar um contrato com o utilizador.
- Para retirar o seu consentimento. O utilizador tem o direito de retirar o seu consentimento para a nossa utilização das suas informações pessoais. Se retirar o seu consentimento, poderemos não conseguir dar-lhe acesso a determinadas funcionalidades do Serviço.

## Exercer os seus direitos de protecção de dados do RGPD

Pode exercer os seus direitos de acesso, rectificação, apagamento e objecção contactando-nos. Tenha em atenção que podemos pedir-lhe que verifique a sua identidade antes de responder a esses pedidos. Se fizer um pedido, faremos o nosso melhor para lhe responder o mais rapidamente possível.

O utilizador tem o direito de apresentar queixa a uma autoridade de protecção de dados sobre a nossa recolha e utilização das suas informações pessoais. Para mais informações, se estiver no Espaço Económico Europeu (EEE), contacte a sua autoridade local de protecção de dados no EEE.

Continuação...



# Política de privacidade para LabCom

## Protecção de dados CCPA

Os seus direitos ao abrigo da CCPA

Ao abrigo desta Política de Privacidade e por lei, se for residente na Califórnia, tem os seguintes direitos:

- O direito de notificação O utilizador deve ser devidamente informado das categorias de informações pessoais que estão a ser recolhidas e dos fins para os quais as informações pessoais serão utilizadas.
- O direito de acesso/direito de solicitar. A CCPA permite-lhe solicitar e receber informações da Empresa sobre a divulgação dos seus dados pessoais recolhidos pela Empresa ou pelas suas filiais a um terceiro para fins de marketing directo desse terceiro nos últimos 12 meses.
- O direito de recusar a venda de dados pessoais. O utilizador também tem o direito de pedir à Empresa que não venda os seus dados pessoais a terceiros. Pode fazer esse pedido visitando a nossa secção "Não vender os meus dados pessoais" ou o nosso sítio Web.
- O direito de ser informado sobre os seus dados pessoais. O utilizador tem o direito de solicitar e receber informações da Sociedade sobre a divulgação dos seguintes dados:
  - As categorias de dados pessoais recolhidos
  - As fontes a partir das quais os dados pessoais foram recolhidos
  - O objectivo empresarial ou comercial da recolha ou a venda dos dados pessoais
  - Categorias de terceiros com quem partilhamos Dados Pessoais
  - Os dados pessoais específicos que recolhemos sobre si
  - O direito de apagar dados pessoais. O utilizador também tem o direito de solicitar a eliminação dos seus dados pessoais recolhidos nos últimos 12 meses.
  - O direito de não ser discriminado. O utilizador tem o direito de não ser discriminado por exercer qualquer um dos seus direitos de consumidor, incluindo
    - Recusar-se a fornecer-lhe bens ou serviços
    - Cobrar preços ou taxas diferentes por bens ou serviços, incluindo a utilização de descontos ou outros benefícios ou a imposição de penalizações
    - Fornecer um nível ou qualidade diferente de bens ou serviços ao consumidor. Fornecer bens ou serviços diferentes ao utilizador
    - Sugerir que o utilizador receberá um preço ou tarifa diferente por bens ou serviços ou um nível ou qualidade diferente de bens ou serviços.

## Exercício dos seus direitos de privacidade ao abrigo da CCPA

Para exercer os seus direitos ao abrigo da CCPA, e se for residente na Califórnia, pode enviar-nos um e-mail ou telefonar-nos ou visitar a nossa secção "Não vender as minhas informações pessoais" ou o nosso sítio Web. A Empresa divulgará e fornecerá gratuitamente as informações necessárias no prazo de 45 dias após a recepção do seu pedido verificável. O período para fornecer as informações necessárias pode ser prorrogado uma vez por mais 45 dias, se for razoavelmente necessário e com aviso prévio.

Continuação...



# Política de privacidade para LabCom

## Não vender as minhas informações pessoais

Não vendemos informações pessoais. No entanto, os fornecedores de serviços com quem trabalhamos (por exemplo, os nossos parceiros publicitários) podem utilizar tecnologia no Serviço que "vende" informações pessoais na aceção da Lei CCPA.

Se pretender recusar a utilização das suas informações pessoais para fins de publicidade baseada em interesses e estas potenciais vendas na aceção da Lei CCPA, pode fazê-lo seguindo as instruções abaixo. Tenha em atenção que cada opção de exclusão é específica para o browser que está a utilizar. Poderá ser necessário optar por sair de cada browser que utiliza.

## Sítio Web

Pode optar por não receber publicidade personalizada fornecida pelos nossos fornecedores de serviços, seguindo as nossas instruções no serviço:

- Na nossa faixa de aviso "Consentimento de cookies".
- Ou a partir da nossa faixa de aviso "CCPA Opt-out".
- Ou a partir da nossa faixa de aviso "Não vender as minhas informações pessoais"
- Ou a partir da nossa hiperligação "Não vender os meus dados pessoais".

Optar por não participar coloca um cookie no seu computador que é exclusivo do browser que utiliza para optar por não participar. Se mudar de navegador ou apagar os cookies armazenados pelo seu navegador, terá de iniciar sessão novamente.

## Dispositivos móveis

O seu dispositivo móvel pode dar-lhe a opção de recusar a utilização de informações sobre as aplicações que utiliza para lhe apresentar anúncios direccionados para os seus interesses:

- "Desactivar a publicidade baseada em interesses" ou "Desactivar a personalização de anúncios" em dispositivos Android.
- "Restringir o rastreio de anúncios" em dispositivos iOS.

Também pode parar a recolha de informações de localização do seu dispositivo móvel alterando as definições no seu dispositivo móvel.

Política "Não seguir", conforme exigido pela Lei de Protecção da Privacidade Online da Califórnia (CalOPPA). O nosso serviço não responde a sinais de "Não seguir".

No entanto, alguns sítios Web de terceiros seguem a sua actividade de navegação. Quando visita esses sítios Web, o utilizador pode definir definições no seu navegador Web para informar os sítios Web de que não pretende ser rastreado. Pode activar ou desactivar o DNT visitando as preferências ou a página de definições do seu browser.