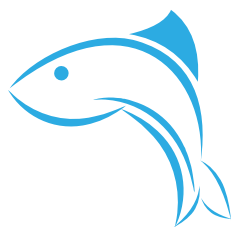


**Manual de Instruções**  
**Região Europeia**

**Manuale dell'Istruzione**  
**Regione Europea**

**Bedienungsanleitung**  
**Europäische Region**



**WaterLink**  **SpinTouch** **FX** 

Para Códigos / Per i codici / Für Codes 3589/3589-EU





## ANTES DA PRIMEIRA UTILIZAÇÃO

- Carregue totalmente a bateria utilizando o cabo USB do Spin Touch e o adaptador de corrente ligado a uma tomada elétrica.
- **Assegure-se de que Spin Touch conta com o firmware mais atual. É necessária uma conexão USB para um PC Windows®:**
  1. Descarregue e instale a aplicação para Windows WaterLink em [lamotte.com/support/](http://lamotte.com/support/). Selecione Descarregar GRÁTIS WaterLink Connect 2 Software para Windows.
  2. Ligue o medidor ao computador usando o cabo USB fornecido e abra a aplicação WaterLink Connect 2 a partir do menu Iniciar.
  3. Um prompt aparecerá se atualizações de firmware estiverem disponíveis. Selecione Atualizar. O teste e a transferência de dados não serão possíveis até que o firmware seja atualizado.

## MEDIDOR

1. O medidor pode ser alimentado através de uma tomada de corrente AC, de um computador ou de uma bateria interna.
2. Utilize o cabo USB e o adaptador para ligar o medidor a uma tomada de corrente AC.
3. Utilize o cabo USB para ligar o medidor à porta USB de um computador.

## CARREGAMENTO DA BATERIA

1. Use o cabo USB e o adaptador para ligar o medidor a uma tomada elétrica para carregar a bateria ou use o cabo USB [incluído] com um carregador para automóvel [não incluído]. [Anker PowerDrive 2, DC 12/24 V, 5 V = 4,8 A, recomenda-se o componente número A2310.]
2. O ícone de bateria no ecrã vai mostrar o estado da bateria. Carregue a bateria até o indicador de bateria estar cheio.

**ATUALIZAÇÕES DE FIRMWARE** Ocasionalmente, o firmware do Spin Touch irá requerer atualizações. É necessária uma conexão USB para um PC Windows. Para tal:

1. Visite [lamotte.com/support/](http://lamotte.com/support/) e descarregue a aplicação para Windows WaterLink Connect 2.
2. Ligue o Spin Touch ao computador utilizando o cabo USB incluído.
3. Abra a aplicação para desktop WaterLink Connect 2 e espere até a atualização terminar.
4. Quando a atualização estiver concluída, é seguro fechar WaterLink Connect 2 e desconectar o laboratório. Após atualizar o firmware, é recomendado que os procedimentos de calibragem do LED e calibragem do ângulo sejam executados.



NOTA: quando receber um aviso de atualização do firmware, irá visualizar as opções Atualizar agora ou Lembre-me mais tarde. Se escolher Lembre-me mais tarde, o aviso de atualização voltará a ser mostrado passadas 23 horas. No entanto, se desejar atualizar o firmware em qualquer outro momento, abra WaterLink Connect 2, dirija-se a Definições>Definições do serviço>Receber atualizações.

**LIGAÇÃO AO PC** Ao ligar WaterLink Spin Touch ao PC através de USB, os controlos táteis no ecrã do dispositivo serão desativados, pelo que o controlo do dispositivo será feito através da aplicação WaterLink Connect 2 para Windows. Pode descarregar a aplicação grátis em [lamotte.com/support/](http://lamotte.com/support/).

**LIGAÇÃO DO DISPOSITIVO** WaterLink Spin Touch permite a ligação a um PC com sistema operativo Windows (através de cabo USB) e a dispositivos móveis com sistema operativo Android ou iOS (através de Bluetooth).

**LIGAÇÃO ATRAVÉS DE USB** Utilizando o cabo USB fornecido, WaterLink SpinTouch pode ser ligado a um PC com sistema operativo Windows. Antes de ligar o medidor por USB, descarregue e instale gratuitamente a aplicação para Windows WaterLink Connect 2 de [lamotte.com/support/](http://lamotte.com/support/). Ao ligar WaterLink Spin Touch ao PC através de USB, os controlos táteis no ecrã do dispositivo serão desativados, pelo que o controlo do dispositivo será feito através da aplicação WaterLink Connect 2.

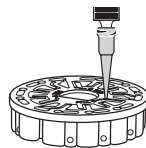
**LIGAÇÃO ATRAVÉS DE BLUETOOTH** WaterLink Spin Touch pode ser ligado a um dispositivo com Bluetooth, como um telemóvel ou um tablet. Spin Touch também é compatível com a Impressora Bluetooth LaMotte [Código 5-0066]. Não é compatível com outras impressoras Bluetooth. Não é necessário emparelhar o Spin Touch com o dispositivo com Bluetooth. Quaisquer obstáculos aos sinais Wi-fi podem reduzir o alcance dos dispositivos sem fios. O WaterLink Spin Touch irá funcionar melhor se não houver paredes entre o aparelho e o dispositivo recetor.

Sempre que  aparecer no ecrã tátil, Spin Touch pode ligar-se à Impressora móvel BLE [5-0067]. O botão  estará aceso enquanto a ligação estiver estabelecida, e apagado quando não houver ligação.

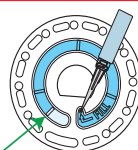
O Spin Touch não se pode ligar a um dispositivo móvel e à impressora ao mesmo tempo. [Veja Guardar, Imprimir e Enviar Resultados dos Testes].

## ENCHIMENTO

Ao introduzir a seringa na amostra de água, e ao puxar o êmbolo totalmente para cima, a seringa irá conter uma quantidade de água suficiente para encher adequadamente o disco. Segure a seringa na vertical e introduza a ponta no orifício de enchimento do disco. Empurre lentamente o êmbolo e encha cuidadosamente o disco.

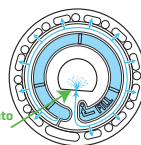


1. Encha o disco aplicando uma pressão ligeira mas constante. A água da amostra irá encher os espaços entre as divisórias no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio. Cada espaço se irá encher de baixo para cima. Deverá adicionar-se a água de amostra até esta encher **a la cima** de la quarta câmara, ligeiramente para além da linha de enchimento gravada. Não há problema se encher um pouco mais para além da linha de enchimento.



Enchimento correto  
(Linha de enchimento)

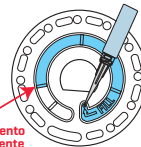
2. Não encha o disco em excesso. Se o disco estiver demasiado cheio, a amostra de água irá sair pelo orifício de ventilação no centro do disco. O disco não está a pingar. Seque o disco e realize o teste.



Enchimento excessivo

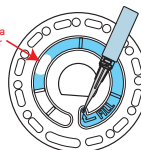
(Seque o disco antes de o colocar no medidor)

3. Não encha insuficientemente o disco. Se o disco estiver insuficientemente cheio, as câmaras do reagente não se irão encher totalmente e os resultados serão inexatos.



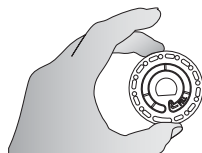
Enchimento insuficiente

4. Não introduza bolhas de ar no disco. As câmaras de reagente não preencherá totalmente e os resultados serão imprecisos. Assim que uma bolha começa a se formar, puxe para trás no êmbolo para tirar a bolha para fora do disco. Inicie novamente o processo de enchimento.



Bolha de ar

5. Os discos molhados devem secar-se devidamente com um pano sem pelos. Deverá pegar no disco pelas bordas.



6. Uma vez cheios, os discos devem ser utilizados num espaço de 10 minutos. Não se podem encher com antecedência.



Para dicas de enchimento e resolução de problemas visite: [lamotte.com/spin\\_support](http://lamotte.com/spin_support).

## PROCEDIMENTOS DE FUNCIONAMENTO GERAIS

**MEDIDOR** Quando um disco cheio for colocado na câmara e se fechar a tampa, o medidor vai começar a rodar a alta velocidade para distribuir a amostra pelas divisórias. Depois, o medidor vai abrandar para maximizar a ação de bombeamento das esferas de mistura de aço inoxidável, à medida que os reagentes se misturam com a água de amostra. Cada reação é lida no momento certo e com o comprimento de onda adequado para esse sistema de reagente.

 O botão situado no centro inferior da parte superior do medidor serve para ligar e desligar o aparelho.

A luz indicadora azul no botão on/off [ligar/desligar] indica o estado do aparelho.

**Luz azul fixa** – o led azul irá manter-se fixo para indicar que o medidor está ligado e pronto para realizar um teste.






**Luz azul intermitente** (três intermitências/segundo) – o teste está em curso e o disco encontra-se em rotação. Não abra a tampa quando o disco estiver a rodar.

Tenha cuidado ao fechar a tampa. Não feche a tampa com força. Os fios de ligação entre a tampa e o corpo do fotómetro passam através da dobradiça. O medidor não irá funcionar com a tampa aberta.









**ECRÃ TÁTIL** Ao pressionar o botão para ligar o medidor, vai visualizar o Ecrã de Teste. O ecrã é tátil. Para fazer uma seleção, toque no ícone ou palavra no ecrã com a ponta do dedo, unha, borracha ou ponteiro.

- Limpe cuidadosamente as manchas do ecrã com o Pano de Limpeza apropriado [3580-WIPE].
- Não toque no ecrã com um objeto afiado.
- Não coloque no ecrã objetos que possam riscar ou danificar o mesmo.
- Evite tocar no ecrã com os dedos molhados.

## REALIZAÇÃO DE TESTES

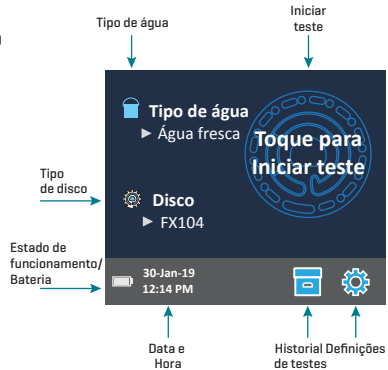
1. Pressione  e mantenha pressionado até o medidor se ligar.
2. Toque em . Selecionar tipo de desinfetante. Toque em  para confirmar.
3. Toque em . Selecionar série de disco [indicada na embalagem dos discos]. Toque em  para confirmar.

NOTA: As séries de discos estão limitadas pela seleção do tipo de desinfetante.

4. Retire um disco da embalagem.
5. Utilize a seringa [1189] para encher o disco com a água de amostra.
6. Introduza o disco. Tape o disco com a Cobertura de Disco Universal [1719]. Feche a tampa.
7. Toque em  para iniciar o teste. Toque em  para cancelar o teste. Se o teste for cancelado, retire o disco.
8. Irá visualizar os resultados.
9. Seleccione uma opção.
  - Pressione  para adicionar uma etiqueta.
  - Pressione  sublinhado para guardar os resultados dos testes no registo de testes, caso a função Guardar Automaticamente não esteja ativada.
  - Pressione  sublinhado para enviar os resultados para Impressora Portátil Bluetooth.
  - Pressione  sublinhado para enviar os resultados para um dispositivo com Bluetooth.
  - Pressione  para voltar ao Ecrã de Teste.
10. REMOVA O DISCO DA CÂMARA. DESCARTE O DISCO. Os discos deixados na câmara podem vaziar e danificar o dispositivo. Não guarde a tampa do disco no hub.
11. Pressione  e mantenha pressionado durante 2 segundos para desligar o medidor.

Para resultados mais precisos, as amostras devem estar entre 50 – 104 °F [10 – 40 °C].

O compartimento vazio permite corrigir as leituras em pequenas quantidades de cor e turvação na água de amostra. Para obter melhores resultados, permita que as amostras com um grande número de sólidos repousem antes da realização do teste.



NOTA: Para amostras de água acima dos 38 °C (100 °F), subtraia 0,1 do resultado de pH ou, para um resultado com a máxima precisão, espere até a amostra de água estar abaixo dos 32 °C (90 °F) para realizar o teste.

Retire diariamente os resíduos de sal. O sal vai danificar o medidor e causar resultados incorretos. Veja Limpeza.

**DILUIÇÃO DE AMOSTRA DE ÁGUA SALGADA** Os resultados dos testes que estiverem fora da gama de medição de um sistema de reagentes serão **VERMELHOS**. Se os resultados obtidos para nitrato, nitrito, amoníaco ou fosfato estiverem fora da gama de medição, a amostra de água deve ser diluída com água salgada para obter resultados precisos. A concentração de salinidade da amostra deve ser mantida para que o sistema de reagentes funcione adequadamente. A amostra de água não pode ser diluída com água da torneira ou água que não contenha sal.

### Preparação da água salgada

1. Prepare 1 litro de água do mar sintética em água destilada ou desionizada de acordo com as instruções do fabricante.
2. Teste a água do mar preparada com um disco rotativo para água salgada. Compare os resultados com as especificações do fabricante em matéria de alcalinidade, cálcio, magnésio e pH. Os resultados devem cumprir as especificações do fabricante. Os resultados para nitrato, nitrito, amoníaco e fosfato devem ser 0 ppm.

**Procedimento de diluição** Se o resultado de um teste para nitrato, nitrito, amoníaco ou fosfato for **VERMELHO**, o resultado está fora da gama de medição do sistema de reagentes e deve ser diluído e testado novamente para obter uma leitura que esteja dentro da gama de concentrações do teste.

A água de amostra e a água salgada podem ser medidas com qualquer dispositivo de medição preciso [proveta graduada, pipeta graduada ou colher medidora] se a razão de água de amostra/água salgada for mantida. Por exemplo, misture 1 mL de água de amostra e 9 mL de água salgada ou misture 1 colher de chá de água de amostra e 9 colheres de chá de água salgada.

1. Encha um recipiente com 1 mL de água de amostra.
2. Adicione 9 mL de água salgada ao recipiente.
3. Misture agitando ou mexendo com um agitador limpo.
4. Teste a amostra diluída.
5. Multiplique por 10 os resultados apresentados no ecrã para nitrito, nitrato, amoníaco e fosfato.

Os resultados para cálcio, magnésio e pH não são válidos para a amostra diluída.

- Para uma diluição mais pequena, misture 1 mL de água de amostra com 1 mL de água salgada. Multiplique o resultado do teste por 2.
- Para uma diluição maior, misture 1 mL de água de amostra com 19 mL de água salgada. Multiplique o resultado do teste por 20.
- Gamas ativadas deve estar **LIGADO** para que os resultados dos testes fora da gama de medição sejam apresentados a **VERMELHO**.

**ÁGUA SALOBRA** Visite [lamotte.com/support/](http://lamotte.com/support/) e descarregue a aplicação para Windows WaterLink Connect 2 para atualizar o firmware. Consulte ATUALIZAÇÕES DE FIRMWARE.

As amostras de água com 10 ppt a 20 ppt de salinidade devem ser tratadas antes da realização do teste com um Disco de Água Salgada. Para obter resultados mais precisos:

0 - 10 ppt salinidade	Teste com um Disco de Água Doce
10 - 20 ppt salinidade	Teste com um disco de Água Salgada, selecionando o tipo Água Salobra. Siga o procedimento abaixo.
> 20 ppt salinidade	Teste com um disco de Água Salgada

1. Encha o tubo [0755] até à linha indicadora de 5 ml com a amostra de água.
2. Adicione um comprimido BT [3865].
3. Utilize o Triturador de Comprimidos [0175] para triturar BEM o comprimido. Utilize o Triturador de Comprimidos para misturar a amostra de água até o comprimido se tiver dissolvido completamente.
4. Utilize a amostra de água tratada com o Disco de Água Salgada e o tipo de Água Salobra selecionado para seguir os procedimentos de Enchimento e teste.

**GUARDAR, IMPRIMIR E ENVIAR RESULTADOS DOS TESTES** Os resultados dos testes podem ser guardados e transferidos para a app WaterLink Connect 2 através de Bluetooth, assim como para a Impressora móvel BLE [5-0067].

**Definições do Histórico de Testes** O WaterLink Spin Touch pode registar os resultados dos testes de 250 amostras de água no Historial de Testes. No início da lista estarão os resultados das amostras mais recentes. Todos os resultados podem ser registados automaticamente. Além disso, podem-se registar individualmente os resultados de uma amostra após o teste da mesma. Para ativar o registo automático, toque em no Ecrã de Teste. Toque em . Selecione Guardar Testes Automaticamente. Toque em e para voltar ao Ecrã de Teste. Quando Guardar Automaticamente estiver selecionada, não estará sublinhado no ecrã de Resultados dos Testes.

Para registar manualmente os resultados para uma amostra de cada vez deverá desativar a função de Guardar Testes Automaticamente. Quando Guardar Testes Automaticamente estiver desativada, FILE estará sublinhado no ecrã de Resultados dos Testes. Uma vez realizado o teste, toque em FILE para guardar os resultados para essa amostra de água no Historial de Testes.

Uma etiqueta definida pelo utilizador pode ser atribuída individualmente a um resultado de amostra. Para ativar a marcação, toque em na tela de teste. Toque em . Selecione Ativar marcadores. Toque em e para retornar à tela de teste. A etiqueta pode ter um máximo de 4 caracteres hexadecimais. Não pode começar por zero. Para associar uma etiqueta ao resultado de um teste, pressione na parte inferior do ecrã de Resultados dos testes e utilize os botões para introduzir um máximo de 4 caracteres. Pressione para apagar um carácter. Pressione para guardar a etiqueta e voltar ao ecrã de Resultados dos testes. Pressione para voltar ao ecrã de Resultados dos testes sem guardar a etiqueta. O resultado etiquetado vai aparecer no ecrã de Resultados dos testes e no ecrã de Histórico de testes. A etiqueta será precedida de "T-".

Os resultados registados podem ser visualizados no Histórico de Testes. Os controlos para visualizar e gerir o registo de um único teste ou de vários testes estão situados no ecrã de Histórico de Testes. Toque na caixa de seleção ao lado do registo do teste para o selecionar, depois, toque num dos botões da parte inferior para realizar uma ação com os registos selecionados.

**Imprimir ou Enviar Resultados para um smartphone ou tablet com Bluetooth** O WaterLink Spin Touch pode imprimir através da Impressora Portátil Bluetooth ou enviar os resultados para um dispositivo com função Bluetooth, tal como um smartphone ou tablet. ou aparecerão sublinhados, conforme a função que estiver ativada. O Spin Touch não se pode ligar simultaneamente à impressora e a um smartphone ou tablet.

Há dois modos de funcionamento que permitem ligar o aparelho à impressora e a um smartphone ou tablet - Ligação de Impressora Rápida OFF e Ligação de Impressora Rápida ON. O modo predefinido é Ligação de Impressora Rápida ON. Ligação de Impressora Rápida pode ser ligada ou desligada a partir do menu Bluetooth situado no menu de Definições. Se Ligação de Impressora Rápida estiver ativada [ON], o medidor ligar-se-á imediatamente à impressora assim que a reconhecer. Também se ligará a um smartphone ou tablet, mas a ligação à impressora terá prioridade. A impressora irá começar a imprimir imediatamente ao tocar em . irá mostrar menos

**Resultados**  
Tempo de Teste 07:11:10 16-Abr 2020

ALK 133	AMMO 0,5
G HARD 77	NITRITE 1,1
pH 5,7	NITRATE 23
PHOS 0,6	

Etiquetar   Guardar resultados   Imprimir resultados por Bluetooth   Transferir resultados por Bluetooth   Voltar ao Ecrã de Teste



**Histórico**

- 07:11 16-Abr Água fresco FX104
- 00:22 16-Abr Água fresco FX104
- 21:44 16-Abr Água fresco FX104
- 21:43 16-Abr Água fresco FX104
- 20:41 16-Abr Água fresco FX104
- 20:36 16-Abr Água fresco FX104

Selecinar todos/ Desselecionar todos   Ver resultados selecionados   Apagar resultados selecionados   Definições do Historial   Selecionar Guardar Automaticamente

Ir até ao topo  
Deslize a lista para cima ou para baixo por 5 entradas  
Ir até ao fundo

intensidade enquanto a impressora estiver a imprimir. A Ligação de Impressora Rápida deverá estar ativada [ON] se se imprimirem resultados com maior frequência do que aquela com que se enviam resultados para um smartphone ou tablet. Pode deixar esta opção selecionada se os resultados só forem enviados para um smartphone ou tablet. Se a Ligação de Impressora Rápida estiver ativada [ON], a impressora deverá ser desligada antes de se enviarem os resultados para um smartphone ou tablet.

Se a Ligação de Impressora Rápida estiver desativada [OFF], o medidor pode-se ligar a um smartphone ou tablet sempre que a impressora não estiver a imprimir um teste. O medidor só se ligará à impressora depois de tocar em , pelo que a impressão só terá início alguns segundos depois, uma vez estabelecida a ligação com a impressora.  irá mostrar menos intensidade enquanto a impressora estiver a imprimir. Depois da impressão, o medidor ligar-se-á novamente ao smartphone ou tablet. A Ligação de Impressora Rápida deverá estar desativada [OFF] se se enviarem resultados para um smartphone ou tablet com maior frequência do que aquela com que se imprimem resultados.



**SERINGA** É usada uma seringa de plástico de 3 ml [Código 1189] para encher os discos. A ponta de precisão da seringa encaixa no orifício de enchimento do disco. A ponta da seringa não deve ser extraída da mesma. As seringas devem ser limpas entre cada amostra de água. Introduza ar na seringa e expila-o algumas vezes para limpar a seringa de amostras anteriores ou enxague a seringa com uma pequena quantidade de água da próxima amostra, antes de encher a seringa com esta. Substitua as seringas quando as pontas estiverem gastas ou os êmbolos não se moverem suavemente. Consulte Acessórios e peças sobresselentes.



**DISCO DE REAGENTES** O WaterLink Spin Touch usa um sistema de reagentes SpinDisk®. Os reagentes secos, em quantidades indicadas para um único teste, estão contidos dentro de um disco de poliestireno selado. As esferas de mistura de aço de inoxidável nas câmaras de reação misturam a água de amostra e os reagentes secos. Os testes de todos os fatores numa série são realizados em simultâneo. Não é possível isolar uma divisória para um determinado fator e realizar um teste apenas para esse fator. Os discos descartáveis contêm reagentes para um único teste. Os discos não devem ser enchidos dentro da câmara do medidor.



**MANIPULAÇÃO DO DISCO** Deverá pegar no disco apenas pelas bordas. Evite tocar na parte superior ou inferior do disco. A luz atravessa as zonas não revestidas do disco, pelo que estas devem estar livres de manchas e dedadas. Os discos molhados nunca devem ser colocados no medidor. Os discos molhados devem secar-se devidamente com um pano sem pelos antes de serem colocados na câmara.

O disco é colocado na câmara alinhando o orifício em forma de “D” no centro do disco com o eixo em forma de “D” na câmara do fotómetro. O disco deve ser colocado cuidadosamente no eixo. Não é necessário pressionar firmemente o disco contra o eixo.

**ARMAZENAMENTO DO DISCO** Os discos são sensíveis à humidade. Evite abrir mais embalagens do que as necessárias. Os discos têm uma vida útil limitada e não devem ser expostos mais do que o necessário à humidade do ar. Para resultados mais precisos, armazene e use os discos em temperatura ambiente [68 – 75 °F/20 – 24 °C].



**COBERTURA DO DISCO** A cobertura preta do disco é colocada sobre o disco na câmara do fotómetro para reduzir interferências causadas por luz difusa. A cobertura do disco é colocada sobre o disco alinhando o orifício em forma de “D” no centro do disco com o eixo em forma de “D” na câmara do fotómetro. A cobertura do disco deve ser colocada cuidadosamente no eixo. Não é necessário pressionar firmemente a cobertura do disco contra o eixo. O teste será cancelado caso a tampa do disco não esteja colocada. Não guarde a tampa do disco no hub.

**DISCO DE VERIFICAÇÃO DO MEDIDOR** O Disco de Verificação do Medidor [Código 1705/1705-EU] é utilizado para verificar o alinhamento do eixo e do disco e definir a luminosidade dos LEDs individuais. É depois utilizado para calibrar o medidor se a verificação da calibração falhar:

**IMPORTANTE!! Não tente separar os componentes do Disco de Verificação do Medidor [Código 1705/1705- EU]. O Disco de Verificação do Medidor é um disco que leva incorporada uma cobertura permanente. Não encha o Disco de Verificação do Medidor com água. A água não é utilizada durante o funcionamento do Disco de Verificação do Medidor.**

Para as instruções de utilização do Disco de Verificação do Medidor, ver RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DO DISCO DE VERIFICAÇÃO DO MEDIDOR.

**CABO USB** A ligação entre o WaterLink Spin Touch e um computador com Windows é feita através de um cabo USB. Quando usado com o adaptador de corrente, o cabo serve para ligar o medidor a uma tomada de corrente.

**AVISO:** Utilize apenas o cabo USB e o adaptador de parede fornecidos com o kit. Não o substitua por outro.

**BATERIA** Uma bateria completamente carregada irá durar, aproximadamente, 150 testes em condições normais. A duração da bateria irá variar conforme os hábitos de uso. O medidor deverá ser desligado depois da realização dos testes para prolongar a duração da bateria. A vida útil de uma bateria de íões de lítio é de 500 ciclos. A bateria estará completamente carregada ao fim de cerca de 6 horas. A bateria foi concebida para ser carregada durante a noite, devendo ser carregada exclusivamente no interior. A bateria está classificada para 12 V e tem uma capacidade de 8,1 Ah. Alimente o medidor usando a bateria ou uma fonte de alimentação AC. O cabo USB e o adaptador de corrente são usados para ligar o medidor a uma tomada elétrica. **AVISO:** utilize apenas o adaptador de corrente fornecido com este equipamento. Não o substitua por outro.



O estado da carga da bateria é indicado pelo ícone da bateria no ecrã. O ícone da bateria irá indicar se a bateria está cheia, parcialmente cheia, baixa, vazia ou a carregar. O ícone de bateria vazia irá piscar para indicar que o medidor deverá ser ligado a uma tomada elétrica. Se o medidor continuar a ser utilizado com a bateria baixa sem ser ligado a uma tomada elétrica, este desligar-se-á automaticamente. Neste modo, o medidor deixará de funcionar enquanto não for ligado a uma tomada elétrica e a bateria não estiver suficientemente carregada.

Quando a bateria estiver completamente carregada, o ícone de bateria a carregar vai mudar para o ícone de bateria carregada. Durante o carregamento irá ver o ícone de bateria a carregar. O medidor deverá manter-se ligado à corrente até a bateria estar completamente carregada.

## DEFINIÇÕES

Toque em para entrar no menu de DEFINIÇÕES. Depois de alterar uma configuração, pressione para confirmar a alteração. Toque em para voltar ao ecrã de teste em qualquer momento.

<b>Brilho</b>	O nível de brilho do ecrã pode ser ajustado entre 00 e 10. Toque em  ou  para ajustar o brilho. Toque em  para entrar no menu de Definições.
<b>Data/Hora</b>	Pnde ajustar o Ano, o Mês, o Dia, o Formato Horário, Minutos, AM/PM. Toque em  ou  para ajustar o valor visualizado. Toque em  para passar ao valor seguinte. Uma vez seleccionado o valor [minutos para o formato 24 horas, AM/PM para o formato 12 horas], toque em  para voltar ao menu de Definições. Toque em  para sair do menu de Definições em qualquer momento.
<b>Língua</b>	Há dez línguas à escolha: Inglês, Francês, Espanhol, Alemão, Holandês, Sueco, Português, Italiano, Turco, Chinês. Toque na selecção. Toque em  para sair do menu de Definições.
<b>Calibragem</b>	Toque para realizar uma calibragem do ângulo, a fim de avaliar o alinhamento do eixo e do disco. Toque em  para sair do menu de Definições.
<b>Opções de alimentação</b>	Dispõe de três opções de alimentação: Tempo de Redução Automática de Brilho, Tempo de Desligamento Automático e Alimentação. Toque nas opções e depois toque numa selecção. Toque na selecção. Toque em  para sair do menu de Definições
<b>Bluetooth</b>	Há duas opções de Bluetooth: Bluetooth Ativado e Ligação de Impressora Rápida, usadas para imprimir os resultados dos testes. Toque em  para sair do menu de Definições.
<b>Outras Definições</b>	Unidades permite escolher a unidade de medida em que se apresentam os resultados dos testes de alcalinidade, ppm ou dKH, ou de dureza, ppm ou dGH. Acerca de... indica o Número de Série, a Versão do Firmware, o endereço MAC do Bluetooth, a Versão do Bluetooth e o Total de Testes. Total de Testes indica o número de testes completos realizados ao longo da vida útil do medidor. Toque em  para regressar ao menu Definições. Gammas Habilitadas dá a opção de apresentar os resultados dos testes que saiam da gama do sistema de reagente em vermelho. Esta opção está ativada [ON] por predefinição.

## GAMAS

Os discos de aquário LaMotte foram concebidos para funcionarem acima de uma gama de salinidade de 0 a 40 ppt. As amostras salobras [10 ppt a 20 ppt] devem ser tratadas antes da testagem com um Disco de água salgada.

### Para os resultados mais precisos:

Salinidade 0 - 10 ppt - Teste com um Disco de água doce selecionando o tipo Água doce.

Salinidade 10 - 20 ppt - Teste com um Disco de água salgada selecionando o tipo Água salobra.

Salinidade >20 - 45 ppt - Teste com um Disco de água salgada selecionando o tipo Água salgada.

### Procedimento para tratar uma amostra salobra para testagem

1. As amostras de água salobra com salinidade de 10 ppt a 20 ppt devem ser tratadas usando a pastilha BT [3865] antes de serem testadas com um Disco de água salgada.
2. Encha o tubo [0755] até à linha de 5 ml com a amostra de água.
3. Adicione uma pastilha BT [3865].
4. Use o triturador de pastilhas [0175] para triturar bem a pastilha. Use o triturador de pastilhas para misturar a amostra de água até que a pastilha se tenha desintegrado completamente.
5. Use a amostra de água tratada com o Disco de água salgada e o tipo Água salobra selecionado para seguir os procedimentos de enchimento e de teste no manual do Spin Touch.

### Teste de água doce com salinidade de 0 a 10 ppt, Disco de água doce

Resultado do disco Spin	Gama de	Precisão	Cor c/ o aumento da concentração	Interferências conhecidas	Conversões de unidades alternativas	Aplicar esta equação ao resultado Spin
Alcalinidade total, $\text{CaCO}_3$	015-250 ppm/ 0.8-14.0 dKh	±15%	Amarelo para verde para azul	Quaternários e poliquaternários acima de 5 ppm	Graus de dureza carbonatada [dKh]	Resultado Spin multiplicado por 0,056
Amoníaco total, $(\text{NH}_3+\text{NH}_4)$	0.2-3.0 ppm	< 2.0 ppm: ±0.2 ppm > 2.0 ppm: ±0.4 ppm	Amarelo para verde para azul	Nitrito acima de 5 ppm, Níveis elevados de agentes redutores	Azoto amoniacal ppm $(\text{NH}_3\text{-N})$ Azoto amoniacal total ppm [TAN]	Resultado Spin multiplicado por 0,822 Resultado Spin dividido por 0,775
Dureza total como carbonato, $\text{CO}_3^{2-}+\text{HCO}_3^{-1}$	20-500 ppm/ 1.1-28.0 dGh	±15%	Incolor para roxo	Nenhuma	Graus de dureza geral [dGh]	Resultado Spin multiplicado por 0,056
Nitrato, $\text{NO}_3^{-1}$	05-300 ppm	±30% up to 125 ppm	Incolor para cor-de-rosa para cor-de-rosa forte	Tiosulfato de sódio, Nitrito acima de 4 ppm, Cobre acima de 10 ppm	Azoto de nitratos ppm $(\text{NO}_3\text{-N})$	Resultado Spin dividido por 4,43
Nitrito, $\text{NO}_2^{-1}$	0.01-2.0 ppm	±0.2 ppm	Incolor para cor-de-rosa para cor-de-rosa forte	Cobre acima de 10 ppm	Azoto de nitritos ppm $(\text{NO}_2\text{-N})$	Resultado Spin dividido por 3,3
pH	4.5-10.0	±0.2	Amarelo para vermelho para cor-de-rosa	Turbidez		
Fosfato, $\text{PO}_4^{-3}$	0.2-2.0 ppm	±0.2 ppm	Incolor para verde para azul	Ferro acima de 5 ppm, Amoníaco acima de 5 ppm		

### Teste de água salobra com salinidade de 10 a 20 ppt, Disco de água salgada c/ amostra tratada

Resultado do disco Spin	Gama de	Precisão	Cor c/ o aumento da concentração	Interferências conhecidas	Conversões de unidades alternativas	Aplicar esta equação ao resultado Spin
Alcalinidade total, CaCO <sub>3</sub>	015-300 ppm/ 0.8-17.0 dKH	±15%	Verde-pálido para azul-alfazema	Quaternários e poli-quaternários acima de 5 ppm	Graus de dureza carbonatada [dKh]	Resultado Spin multiplicado por 0,056
Amoníaco total, (NH <sub>3</sub> +NH <sub>4</sub> )	0.2-3.0 ppm	< 1.0 ppm: ±0.2 ppm	Amarelo para verde para azul	Nitrito acima de 5 ppm, Níveis elevados de agentes redutores, Níveis de magnésio abaixo de 500 ppm	Azoto amoniacal ppm (NH <sub>3</sub> -N)	Resultado Spin multiplicado por 0,822
		> 1.0 ppm: ±0.4 ppm			Azoto amoniacal total ppm [TAN]	Resultado Spin dividido por 0,775
Cálcio, Ca <sup>+2</sup>	200-800 ppm	±15%	Laranja-claro para laranja forte	Níveis de magnésio abaixo de 500 ppm		
Nitrato, NO <sub>3</sub> <sup>-1</sup>	05-60 ppm	±25%	Incolor para cor-de-rosa para cor-de-rosa forte	Tiosulfato de sódio, Nitrito acima de 4 ppm, Cobre acima de 10 ppm	Azoto de nitratos ppm [NO <sub>3</sub> -N]	Resultado Spin dividido por 4,43
Nitrito, NO <sub>2</sub> <sup>-1</sup>	0.01-2.0 ppm	±0.2 ppm	Incolor para cor-de-rosa para cor-de-rosa forte	Cobre acima de 10 ppm	Azoto de nitritos ppm [NO <sub>2</sub> -N]	Resultado Spin dividido por 3,3
pH	6.5-10.0	±0.2	Amarelo para vermelho para cor-de-rosa	Turbidez		
Fosfato, PO <sub>4</sub> <sup>-3</sup>	0.2-2.0 ppm	±0.2 ppm	Incolor para verde para azul	Ferro acima de 5 ppm, Amoníaco acima de 5 ppm		

### Teste de água salgada com salinidade de 20 a 40 ppt, Disco de água salgada

Resultado do disco Spin	Gama de	Precisão	Cor c/ o aumento da concentração	Interferências conhecidas	Conversões de unidades alternativas	Aplicar esta equação ao resultado Spin
Alcalinidade total, CaCO <sub>3</sub>	15-300 ppm/ 0.8-17.0 dKH	±15%	Verde-pálido para azul-alfazema	Quaternários e poli-quaternários acima de 5 ppm	Graus de dureza carbonatada [dKh]	Resultado Spin multiplicado por 0,056
Amoníaco total, (NH <sub>3</sub> +NH <sub>4</sub> )	0.2-3.0 ppm	< 1.0 ppm: ±0.2 ppm	Amarelo para verde para azul	Nitrito acima de 5 ppm, Níveis elevados de agentes redutores, Níveis de magnésio abaixo de 500 ppm	Azoto amoniacal ppm (NH <sub>3</sub> -N)	Resultado Spin multiplicado por 0,822
		> 1.0 ppm: ±0.4 ppm			Azoto amoniacal total ppm [TAN]	Resultado Spin dividido por 0,775
Cálcio, Ca <sup>+2</sup>	200-800 ppm	±15%	Laranja-claro para laranja forte	Níveis de magnésio abaixo de 500 ppm		
Magnésio, Mg <sup>+2</sup>	500-2200 ppm	±15%	Azul forte para azul-escuro	Borato acima de 200 ppm, pH abaixo de 7 ou acima de 9		
Nitrato, NO <sub>3</sub> <sup>-1</sup>	05-60 ppm	±25%	Incolor para cor-de-rosa para cor-de-rosa forte	Tiosulfato de sódio, Nitrito acima de 4 ppm, Cobre acima de 10 ppm	Azoto de nitratos ppm [NO <sub>3</sub> -N]	Resultado Spin dividido por 4,43
Nitrito, NO <sub>2</sub> <sup>-1</sup>	0.01-2.0 ppm	±0.2 ppm	Incolor para cor-de-rosa para cor-de-rosa forte	Cobre acima de 10 ppm	Azoto de nitritos ppm [NO <sub>2</sub> -N]	Resultado Spin dividido por 3,3
pH	6.5-10.0	±0.2	Amarelo para vermelho para cor-de-rosa	Turbidez		
Fosfato, PO <sub>4</sub> <sup>-3</sup>	0.2-2.0 ppm	±0.2 ppm	Incolor para verde para azul	Ferro acima de 5 ppm, Amoníaco acima de 5 ppm		

Os resultados dos testes que estão fora da gama do sistema de reagente aparecerão a VERMELHO. Os resultados de teste a VERMELHO podem não ser precisos. Acesse a DEFINIÇÕES>Outras definições para DESATIVAR a funcionalidade Gamas ativadas.

Acesse a DEFINIÇÕES>Outras definições para selecionar unidades de Alcalinidade e Dureza.

Testar amostras para verificar os nitratos imediatamente após o tratamento com um neutralizador de cloro que contenha tiosulfato de sódio produzirá resultados baixos. Volte a realizar o teste em 2-3 dias.

Se a concentração de cálcio ou magnésio estiver fora da gama listada acima, a precisão dos resultados para amoníaco e alcalinidade será afetada. Níveis de nitritos superiores à gama acima afetarão os resultados de nitratos. Os resultados de cálcio e amoníaco serão afetados se a salinidade não se encontrar entre 17 – 45 ppt.

### MÉTODOS E INTERFERÊNCIAS

Fator de Teste	Método	Interferências
Alcalinidade	Reagente indicador tamponado	Alcalinidade < 20 ppm, Quats e poli-quats em altas concentrações
Amoníaco	Salicilato	Nitrito > 5 ppm, altas concentrações de agentes redutores
Cálcio	Reagente indicador tamponado	Cálcio > 800 ppm, Magnésio > 2000 ppm
Dureza	Reagente indicador tamponado	Nenhum
Magnésio	Reagente indicador tamponado	pH <7, pH >9, Boratos > 200 ppm
Nitrato	Redução de zinco, diazotização	Neutralizador de cloro contendo tiosulfato de sódio
Nitrito	Diazotização	Cobre > 10 ppm
pH	Indicadores mistos	Turbidez
Fosfato	Fosfomolibdato, redução de cloreto estano / ácido ascórbico	Ferro > 5 ppm, Amoníaco >5 ppm

## CONVERSÕES

**Amoníaco (NH<sub>3</sub>)** O amoníaco na água ocorre de duas formas: amoníaco não ionizado tóxico (NH<sub>3</sub>) e a forma ionizada relativamente não tóxica, íão de amônio (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>). Este método de teste mede ambas as formas como amoníaco (NH<sub>3</sub>) para calcular a concentração total de amoníaco na água. A proporção real de cada composto depende da temperatura, da salinidade e do pH. Verifica-se uma maior concentração de amoníaco não ionizado quando o valor de pH e a salinidade aumentam.

1. Consulte a tabela para encontrar a percentagem que corresponde à temperatura, pH e salinidade da amostra.
2. Para indicar o resultado do teste de amoníaco não ionizado (NH<sub>3</sub>) em ppm, multiplique o resultado do teste de amoníaco total pela percentagem indicada na tabela.
3. Para indicar o resultado do teste de amoníaco ionizado (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>) em ppm, subtraia o amoníaco não ionizado determinado no passo 2 do amoníaco total.

pH	5°C		10°C		15°C		20°C		25°C	
	0 ‰	35 ‰	0 ‰	35 ‰	0 ‰	35 ‰	0 ‰	35 ‰	0 ‰	35 ‰
7,0	0,12	0,10	0,18	0,15	0,26	0,22	0,39	0,32	0,58	0,47
7,1	0,15	0,12	0,22	0,18	0,33	0,27	0,49	0,40	0,72	0,59
7,2	0,19	0,16	0,28	0,23	0,42	0,34	0,62	0,51	0,91	0,75
7,3	0,24	0,20	0,36	0,29	0,53	0,43	0,78	0,64	1,14	0,94
7,4	0,30	0,25	0,45	0,37	0,66	0,54	0,97	0,80	1,43	1,18
7,5	0,38	0,31	0,56	0,46	0,83	0,68	1,22	1,00	1,80	1,48
7,6	0,48	0,39	0,71	0,58	1,04	0,85	1,54	1,26	2,26	1,85
7,7	0,60	0,49	0,89	0,73	1,31	1,07	1,93	1,58	2,82	2,32
7,8	0,76	0,62	1,12	0,92	1,64	1,35	2,41	1,98	3,53	2,90
7,9	0,95	0,78	1,40	1,15	2,06	1,69	3,02	2,48	4,40	3,63
8,0	1,20	0,98	1,76	1,44	2,58	2,12	3,77	3,10	5,48	4,52
8,1	1,50	1,23	2,21	1,81	3,23	2,65	4,70	3,88	6,80	5,63
8,2	1,88	1,54	2,76	2,27	4,03	3,32	5,85	4,83	8,41	6,98
8,3	2,36	1,94	3,45	2,84	5,02	4,14	7,25	6,01	10,37	8,64
8,4	2,95	2,43	4,31	3,55	6,24	5,16	8,96	7,45	12,71	10,64
8,5	3,69	3,04	5,36	4,43	7,73	6,41	11,02	9,20	15,49	13,03

<sup>1</sup> Consulte calculadoras de conversão de amônia on-line para obter fatores de conversão para condições adicionais de pH, salinidade e temperatura.

**POR EXEMPLO** Uma amostra de água doce a 20 °C tem um pH de 8,5 e o resultado do teste é 1,0 ppm de amoníaco total.

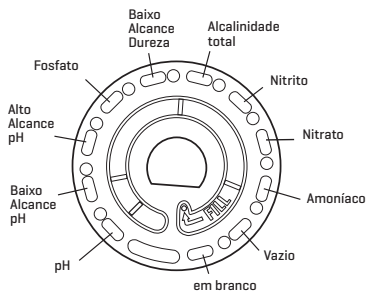
1. A percentagem da tabela é 11,02% (ou 0,1102).
2. 1 ppm de amoníaco x 0,1102 = 0,1102 ppm de amoníaco não ionizado
3. 

amoníaco total	1,0000 ppm
amoníaco não ionizado	- 0,1102 ppm
amoníaco ionizado	= 0,8898 ppm

## DESCRIÇÃO DOS DISCOS

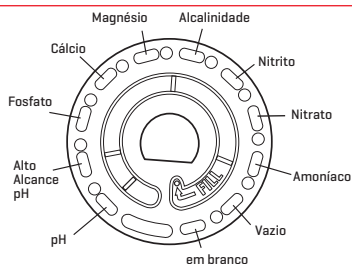
### Disco de água doce para aquicultura / aquário [Código 4353]

Alcalinidade	Nitrito
Amoníaco	Nitrato
Dureza	pH
Fosfato	



### Disco de água salgada para aquicultura / aquário FX203 [Código 4354]

Alcalinidade	Magnésio
Amoníaco	Nitrito
Cálcio	Nitrato
Fosfato	pH



NOTA: os reagentes coloridos podem ser visíveis no disco antes de se adicionar a água de amostra.

NOTA: Para resultados mais precisos, armazene e use os discos em temperatura ambiente (68 - 75 °F/20 - 24 °C).


### ACESSÓRIOS E PEÇAS SOBRESSELENTES

Descrição	Código
Medidor WaterLink Spin Touch FX	
Comprimidos de BT	3865-H
Triturador de comprimidos	0175
Pacote de acessórios para tablet BT	3865-KIT
Pacote de Disco Salobro	4361-H
Garrafa de amostra de água [60 ml]	0688
Proveta de plástico, 50 ml	0944
Seringa com pontas [3]	1189-3
Pontas da seringa [3]	1189-TIP
Lenços de limpeza	0669
Disco de verificação do medidor [Europa]	1705-EU
Cobertura do disco universal	1719
Cabo USB	1712
Adaptador universal	7-2200
Pano	3580-WIPE
Impressora móvel BLE	5-0067
Tapete de balcão WaterLink Spin Touch	3580-MAT
Manual do WaterLink Spin Touch FX	3589-MN
Guia Rápido WaterLink Spin Touch FX	3589-QG

Para discos de reagentes disponíveis, consulte Descrição dos discos.

AVISO: use apenas o cabo USB e o adaptador de parede fornecidos com o kit. Não faça substituições.


## ESPECIFICAÇÕES

Tipo de instrumento	Fotómetro de centrifugação de fluidos
Comprimentos de onda [filtros de interferência]	390 nm, 428 nm, 470 nm, 525 nm, 568 nm, 635 nm
Ecrã	Ecrã tátil capacitivo a cores, 3,5", resolução de pixéis 320 x 240
Exatidão do comprimentos de onda	±2 nm
Largura de banda do comprimento de onda	10 típica
Gama fotométrica	-2 a 2 AU
Precisão fotométrica	±0,01 AU a 1,0 AU
Exatidão fotométrica	±0,01 AU a 1,0 AU
Câmara da amostra	Aceita discos pré-cheios
Fonte de luz	6 leds
Detetores	6 fotodíodos de silicone
Testes pré-programados	Sim, com seleção automática do comprimento de onda
Línguas	Inglês, Francês, Espanhol, Alemão, Holandês, Sueco, Português, Italiano, Chinês, Turco
Temperatura	Funcionamento: 0 °C-50 °C; armazenamento - 40 °C-60 °C
Intervalo de valores de humidade de funcionamento	0%-90% HR, sem condensação
Comunicação	USB-C, tecnologia Bluetooth de baixo consumo [BLE]
Calibragem	Configuração de fábrica, calibragem do campo através de ligação à Internet
Firmware	Atualizável através da Internet [novo teste, novas calibrações do teste, etc.]. Requer uma conexão USB para PC com Windows
Software	WaterLink Connect 2 [Windows]
Requisitos de energia	Adaptador de corrente USB, ligação ao computador por cabo USB ou bateria interna recarregável de iões de lítio
Tipo de bateria	Iões de lítio
Capacidade mínima	12 V/2,6 Ah
Duração do carregamento	Cerca de 150 testes
Vida útil da bateria	Cerca de 500 carregamentos
Carregamento completo	6 horas
Resistência à água	Base moldada de borracha, porta de ligação USB de borracha, visor e dobradiça vedados.
Capacidade elétrica	Tensão nominal 5V  , corrente de entrada nominal (1,6 A) em USB C
Desligamento automático	Sim, pré-ajuste: 15 [só com a bateria]
Poupança de energia	Sim, pré-ajuste: OFF
Registo de dados	Resultados de 250 testes armazenados, que podem ser descarregados no PC ou transferidos por Bluetooth

Certificações	EZ-BLE™ PRoC™ Módulo, CYBLE-022001-00 Rádio BT:	FCC (USA): Certificação Industry Canada (IC):  CE (Europe):  MIC (Japan): KC (Korea):	FCC ID: WAP2001 Licença: IC: 7922A- 2001  Cumpre a Diretiva ; 1999/5/EC  005-101007 MSIP-CRM- Cyp-2001
	EMC:	EU: ETSI EN 301489-1; US: FCC PART 15 B; CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B); AS/NZS: CSPR 22	
	Segurança:	EU: EN61010-1:2010; AS/NZS: national differences	
	Dimensões	21,6 X 12,4 X 10,4 cm [C X L X A] 8,5 X 4,9 X 4,2 in	
Peso	0,79 Kg, 1,74 lb		

## RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

### GUIA DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Problema	Causa	Solução
Disco de verificação do medidor	Disco de verificação do medidor na câmara em vez do	Selecione "Continuar" para visualizar o ecrã Resultados dos testes. Selecione "Abortar" para visualizar o ecrã Teste e realizar o teste com o disco de reagentes.
 Em resultados de teste e telas de histórico de teste	Problema com o espaço em branco padrão devido a disco insuficiente ou bolha de ar. Os resultados do teste são questionáveis.	Preencha o disco corretamente [veja ENCHIMENTO]. Na tela Resultados do Teste, toque I para detalhes.
Erro de valores ideais	Os dados estão fora dos valores ideais	Contacte com a Assistência técnica
Erro nos resultados	Intensidade de luz reduzida. Possivelmente, as lentes estão sujas.	Limpe as lentes [ver LIMPEZA]. Siga o procedimento de verificação dos valores ideais. Se a mensagem de erro persistir, contacte com a Assistência Técnica.
Resultados inesperadamente altos para metais de forma constante	Pode haver efetivamente a presença de metais	Repita o teste com água destilada. Se os resultados ainda indicarem a presença de metais, contacte com o Serviço de Assistência.
Resultado de alcalinidade de 0 ppm	Normalmente, deve-se ao facto de o disco não estar devidamente cheio	Reveja os procedimentos de enchimento do disco e realize um novo teste. Se o problema persistir, contacte com o Serviço de Assistência.
Resultados inesperados	Cobertura do disco suja  Água salobra	Limpe cuidadosamente as aberturas da cobertura do disco com um limpador tubos ou com um pano sem pelos. Para amostras com salinidade de 10 a 20 ppt, siga o procedimento de Água Salobra.
O tipo de disco não está disponível na Série de Disco	O software ou o firmware do medidor está desatualizado.	Atualize o WaterLink Connect 2 em <a href="http://lamotte.com/support/">lamotte.com/support/</a>
Resultados de pH altos	A temperatura da amostra de água acima de 38 °C (100 °F) interfere com o reagente de pH	Para amostras de água acima de 38 °C (100 °F), subtraia 0,1 ao resultado do pH ou, para um resultado mais preciso, espere até a amostra de água se encontrar a menos de 32 °C (90 °F) para realizar o teste
O disco não roda	Tampa aberta, medidor desligado, bateria baixa, o disco ou a cobertura do disco foram colocados com demasiada pressão no eixo  As oscilações elétricas rápidas poderão interromper o funcionamento do medidor Spin Touch	Feche a tampa, ligue o medidor, carregue a bateria ou ligue o medidor a uma fonte de alimentação estável, retire o disco/a cobertura do disco e volte a colocá-lo(a) na câmara com mais cuidado  Reinicie o teste para retomar o funcionamento normal
O resultado do teste é apresentado no ecrã em vermelho	Os resultados saem da gama do sistema de reagente	Dilua a amostra Repita o teste para valores fora da gama. (Todos os fatores exceto pH)
Resultados de nitrato ou nitrato-N baixos	O tratamento recente com um neutralizador de cloro que contenha tiosulfato de sódio interfere com a reação do teste.	Repita o teste em 2-3 dias.



Problemas de ligação por Bluetooth	O Bluetooth não está ativado Demasiados dispositivos Bluetooth nas proximidades do medidor A impressora está ligada e a Ligação de Impressora Rápida está ativada [ON].	Ative o Bluetooth Tenha só um dispositivo perto do medidor  Desligue a impressora. Ou desative Ligação de Impressora Rápida [OFF].
Dificuldades na ligação ao computador através de USB	Ligação interrompida	Pressione e mantenha pressionado o botão de ligar/desligar durante 1 segundo.
Não se imprimem os resultados	A impressora está desligada O Spin Touch só imprimirá com a Impressora móvel BLE [5-0067].	Ligue a impressora Ligue à Impressora móvel BLE [5-0067].

## RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DO DISCO DE VERIFICAÇÃO DO MEDIDOR



**IMPORTANTE!! Não tente separar os componentes do Disco de Verificação do Medidor (Código 1705/1705- EU). O Disco de Verificação do Medidor é um disco que leva incorporada uma cobertura permanente. Não encha o Disco de Verificação do Medidor com água. A água não é utilizada durante o funcionamento do Disco de Verificação do Medidor.**

**OPERAÇÕES DE CALIBRAÇÃO** O Disco de Verificação do Medidor [MCD] é utilizado para realizar duas operações de calibração – Verificar a Calibração e Iniciar a Calibração. O procedimento Iniciar a Calibração só deve ser executado se o medidor reprovar o procedimento Verificar a Calibração.

**Verificar a Calibração** Os contadores são calibrados no momento do fabrico. No entanto, é possível que as definições de calibração se percam devido a anomalias elétricas ou a outras circunstâncias. O Disco de Verificação do Medidor é utilizado no procedimento Verificar a Calibração para determinar se o alinhamento do eixo e do disco estão corretos. Em alguns medidores, avalia também a luminosidade dos LEDs individuais.

1. Siga o procedimento de LIMPEZA para limpar a câmara luminosa e as lentes óticas.
2. No ecrã de teste principal, toque em  para selecionar as Definições.
3. Toque em **Calibração**.
4. Toque em **Verificar a Calibração**.
5. Retire o Disco de Verificação do Medidor [Código 1705/1705-EU] da bolsa de papel de alumínio. NÃO retire a cobertura preta do disco. Introduza o Disco de Verificação do Medidor [MCD] no medidor e feche a tampa.
6. Toque em **Iniciar**.
7. O medidor irá girar por breves instantes. Quando terminar, serão exibidos seis valores de canal. Compare os valores de canal exibidos com os valores impressos na bolsa do MCD. Se os valores de canal apresentados se encontrarem dentro dos intervalos fornecidos na bolsa do Disco de Verificação do Medidor, o medidor está calibrado e a funcionar normalmente. Se os valores de canal apresentados não estiverem dentro dos intervalos fornecidos na bolsa do Disco de Verificação do Medidor, execute o procedimento Iniciar a Calibração.  
Nota: Os intervalos de valores são específicos do disco identificado pelo número de série na respetiva bolsa. Os intervalos de valores variam conforme o disco. O valor exato das leituras de um disco específico pode variar conforme o medidor.
8. Toque em  para voltar ao ecrã de teste.
9. Retire o MCD do medidor e coloque-o de volta dentro da bolsa de papel de alumínio para o armazenar.

**Iniciar a Calibração** O procedimento Iniciar a Calibração calibra o alinhamento do eixo e do disco em todos os medidores e define a luminosidade dos LEDs individuais em medidores compatíveis. Antes de executar este procedimento de calibração, execute o procedimento Verificar a a Calibração para determinar se o medidor está calibrado e a funcionar normalmente. O procedimento Iniciar a Calibração apenas será concluído se o medidor reprovar o procedimento Verificar a Calibração.

1. Siga o procedimento de LIMPEZA para limpar a câmara luminosa e as lentes óticas.
2. No ecrã de teste principal, toque em  para selecionar as Definições.
3. Toque em **Calibração**.
4. Toque em **Iniciar a Calibração**.
5. Retire o Disco de Verificação do Medidor [Código 1705/1705-EU] da bolsa de alumínio. NÃO retire a cobertura preta do disco.
6. Toque em **Iniciar**.
7. Quando a calibração estiver concluída, será exibida a mensagem "Calibração do Ângulo com Êxito". Os medidores que também podem efetuar uma calibração do LED, exibirão "Calibração com Êxito".
8. Toque em  para voltar ao ecrã de teste.

A Calibração do Ângulo verifica o alinhamento do eixo e do disco. A Calibração do LED define a luminosidade dos LEDs individuais. Os resultados são apresentados como aprovado ou reprovado. Se as medições forem aprovadas, as definições serão guardadas e o medidor estará calibrado. Se a análise for reprovada, contacte a Assistência Técnica.

[softwaresupport@lamotte.com](mailto:softwaresupport@lamotte.com) | 800-344-3100 opção 3 | 2.ª a 6.ª 9:00-17:00 (EST)

#### DICAS ÚTEIS

- Não toque na parte superior ou inferior do disco. Pegue no disco pela borda.
- Não encha o disco enquanto este estiver no medidor. Encha o disco em cima de uma superfície limpa e seca.
- Encha o disco numa superfície escura para ver mais facilmente a água de amostra.
- O disco não deverá conter quaisquer bolhas de ar grandes. As bolhas de ar irão originar resultados incorretos.
- Só se pode utilizar a Cobertura de Disco Universal [Código 1719] com o WaterLink Spin Touch.
- Expila da seringa a amostra de água antiga antes de a voltar a encher com uma nova amostra.
- Retire o disco cheio do medidor após a realização do teste. Não transporte discos cheios no medidor. Pode haver derramamentos de água.
- Mantenha a câmara limpa e seca. Limpe cuidadosamente o LED e as lentes do fotodíodo situadas à volta do núcleo com uma cotonete embebida numa solução limpa-vidros que não deixe resíduos. Não utilize álcool. Deixaria uma película nas lentes ao secar.
- Segure a seringa verticalmente ao encher os discos.
- Armazene os discos a 70°-80°F/21°-27°C.

## MANUTENÇÃO

**LIMPEZA** O sistema ótico do WaterLink Spin Touch deve ser mantido limpo e seco, a fim de garantir um desempenho ótimo. Seque o disco com um pano sem pelos antes de o colocar na câmara, a fim de evitar a introdução de humidade. Para obter os melhores resultados, guarde o aparelho num local seco e livre de vapores químicos agressivos. Limpe a parte exterior do aparelho com um pano húmido e sem pelos. Não deixe entrar água para a câmara luminosa ou qualquer outra parte do medidor. Para limpar a câmara luminosa e as lentes óticas, aplique ar comprimido diretamente sobre a câmara luminosa e a tampa. Centre o ar pressurizado em torno dos leds, que são umas lentes redondas de pequenas dimensões, situadas nas posições de 2:00, 4:00, 6:00, 8:00, 10:00 e 12:00, e na tampa. Os fotodiodos estão situados no fundo da câmara à volta do eixo. Esta zona deve ser mantida limpa e seca. Utilize uma cotonete humedecida com um limpa-vidros para limpar suavemente os ledes e as lentes de fotodiodos. Não use álcool; vai deixar um ligeiro resíduo nas lentes ao secar.

Elimine as manchas causadas pelo uso habitual do ecrã tátil com um pano de limpeza [Código 3580-WIPE]. Use um pano humedecido com álcool para uma limpeza mais profunda, sempre que for necessário. Não use limpa-vidros, nem produtos semelhantes, no ecrã tátil.

**DEVOLUÇÕES** Caso seja necessário devolver o medidor, embale-o cuidadosamente em um recipiente adequado com material de embalagem adequado. Um número de autorização de devolução deve ser obtido da LaMotte Company ligando para 800-344-3100, ramal. 3 [somente EU ução, número de série do medidor, uma breve descrição do problema e informações de contato, incluindo números de telefone e FAX, na caixa de envio.

**ELIMINAÇÃO DO MEDIDOR** Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos (REEE). Na produção deste equipamento foram usados recursos naturais. Este equipamento pode conter materiais perigosos para a saúde e para o ambiente. De modo a evitar efeitos nocivos no ambiente e nos recursos naturais, recomenda-se o uso de um sistema de retoma adequado. O símbolo constituído por um contenedor de lixo de rodas barrado com uma cruz recomenda a utilização destes sistemas quando realizar a deposição do dispositivo.



Os sistemas de retoma irão permitir a reutilização ou reciclagem dos materiais, de modo a reduzir o impacto ambiental. Para mais informações acerca dos sistemas de recolha, reutilização e reciclagem autorizados contacte com as entidades competentes a nível local ou regional ou com serviços de reciclagem. Não incinere o equipamento.

**ELIMINAÇÃO DOS DISCOS** Os discos não podem ser reutilizados. Com o tempo, após a reação, a água nos discos usados evaporar-se-á. Os discos podem ser reciclados. Aviso: os responsáveis pela reciclagem devem consultar as autoridades locais. Nalguns países, pode ser exigido que não haja resíduos de produtos químicos no plástico ou podem não ser aceites resíduos plásticos com as esferas de mistura de aço inoxidável. Os discos usados podem ser devolvidos, por conta do consumidor, à LaMotte para se proceder à correspondente reciclagem.

## INFORMAÇÃO GERAL

**EMBALAGEM E DEVOLUÇÃO** O pessoal de embalagem experiente da LaMotte Company garante proteção adequada contra os riscos normais encontrados no transporte de remessas. Após a saída do produto do fabricante, toda a responsabilidade pela sua entrega segura é assegurada pela transportadora. As reclamações de danos devem ser apresentadas imediatamente à empresa de transporte para receber uma compensação por mercadorias danificadas. Caso seja necessário devolver o instrumento, embale-o cuidadosamente em um recipiente adequado com material de embalagem adequado. Um número de autorização de devolução deve ser obtido da LaMotte Company ligando para 1-800-344-3100 ou 1-410-778-3100, ramal. 3 ou enviando um e-mail para [softwaresupport@lamotte.com](mailto:softwaresupport@lamotte.com). Anexe uma carta com o número de autorização à caixa de envio que descreve o tipo de problema experimentado.

**PRECAUÇÕES GERAIS** Leia o manual de instruções antes de tentar configurar ou utilizar o aparelho. O não cumprimento desta indicação poderá traduzir-se em lesões corporais ou danos no medidor. O WaterLink® Spin Touch® não deve ser armazenado nem utilizado num ambiente húmido ou excessivamente corrosivo. Tenha cuidado para evitar que entrem água ou reagentes na câmara do fotómetro. Os discos molhados nunca devem ser colocados na câmara do fotómetro.

**PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA** Leia as precauções de segurança presentes nas etiquetas de todas as embalagens de reagentes antes da sua utilização. Poderá consultar as respetivas Fichas de Segurança [SDS] em [lamotte.com](http://lamotte.com). Tem à sua disposição as 24 horas do dia informação de emergência sobre todos os reagentes utilizados pela LaMotte no Centro de Controlo de Venenos através do 1-800-222-1222 ou na linha de emergência ChemTel através do 1-800-255-3924 [EUA, Canadá, Porto Rico]. Se ligar de fora da América do Norte, ligue para o 813-248-0585, a pagar no destino.

Assegure-se de que a proteção fornecida por este equipamento não está afetada. Não instale nem use este equipamento de maneiras não indicadas neste manual.

**LIMITES DE RESPONSABILIDADE** A LaMotte Company não se responsabilizará, em circunstância alguma, pela perda de vida, propriedade, lucros ou quaisquer outros danos sofridos com o uso ou uso indevido dos seus produtos.

**CONFORMIDADE CE** O medidor WaterLink Spin Touch foi testado por uma entidade independente e recebeu o certificado europeu CE relativamente a compatibilidade eletromagnética e segurança. Para consultar os certificados de conformidade, visite o site da LaMotte: [lamotte.com](http://lamotte.com).

Este dispositivo encontra-se em conformidade com a Secção 15 das normas FCC. O funcionamento está sujeito às duas condições seguintes: [1] este dispositivo não pode causar interferência nociva, e [2] este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, inclusive interferências que possam causar a operação não desejada.

Nota: Este equipamento foi testado e considerado estar em conformidade com os limites de um dispositivo digital de Classe B, de acordo com a Secção 15 das Normas FCC. Esses limites destinam-se a fornecer uma proteção razoável contra interferências nocivas quando o equipamento for operado num ambiente doméstico. Este equipamento gera, usa e pode radiar energia de radiofrequência, e, se não for instalado e usado de acordo com o manual de instruções, poderá causar interferências nocivas em comunicações de rádio. No entanto, não existe garantia de que não haverá interferências numa determinada instalação. Se este equipamento causar interferências prejudiciais à receção de rádio ou televisão, o que pode ser determinado ao ligar e desligar o equipamento. O utilizador é encorajado a tentar corrigir as interferências através de uma ou mais das seguintes medidas:

- Reorientar ou reposicionar a antena recetora.
- Aumentar a distância entre o equipamento e o recetor.
- Ligir o equipamento a uma tomada num circuito diferente daquele ao qual o recetor está ligado.
- Consulte o revendedor ou um técnico de rádio/TV experiente para obter ajuda.

**GARANTIA** A LaMotte Company garante que este instrumento está livre de defeitos de peças e mão de obra por 2 anos a partir da data de envio. Guarde o comprovante de compra para verificação da garantia. Se for necessário devolver o instrumento durante ou durante o período de garantia, entre em contato com nosso Departamento de Serviço Técnico pelo telefone 1-800-344-3100 ou 1-410-778-3100, ramal. 3 ou [softwaresupport@lamotte.com](mailto:softwaresupport@lamotte.com) para obter um número de autorização de devolução ou visite [lamotte.com](http://lamotte.com) para obter ajuda na solução de problemas. O remetente é responsável pelas despesas de envio, frete, seguro e embalagem adequada para evitar danos no transporte. Esta garantia não se aplica a defeitos resultantes de ação do usuário, como uso indevido, fiação inadequada, operação fora da especificação, manutenção ou reparo inadequado ou modificação não autorizada. A LaMotte Company se isenta especificamente de quaisquer garantias implícitas ou comercialização ou adequação a uma finalidade específica e não será responsável por quaisquer danos diretos, indiretos, incidentais ou consequentes. A responsabilidade total da LaMotte Company está limitada ao reparo ou substituição do produto por um medidor novo ou recondicionado conforme determinado pela LaMotte Company. A garantia estabelecida acima é inclusiva e nenhuma outra garantia, escrita ou oral, é expressa ou implícita.



## PRIMA DI UTILIZZARE IL PRODOTTO PER LA PRIMA VOLTA

- **Caricare completamente la batteria, inserendo il cavo Spin Touch USB e la presa dell'adattatore nell'uscita AC.**
  - **Controllare che lo Spin Touch sia provvisto di firmware aggiornato. È necessaria una connessione USB a un PC Windows®**
1. Scaricare e installare l'app WaterLink Connect 2 per Windows dal sito [lamotte.com/support/](http://lamotte.com/support/). Selezionare il software WaterLink Connect 2 per Windows e scaricarlo GRATUITAMENTE.
  2. Collegare il fotometro al PC tramite il cavo USB fornito in dotazione e quindi avviare l'app WaterLink Connect 2 dal menu "Start" (Avvio).
  3. Verrà visualizzato un messaggio se sono disponibili aggiornamenti del firmware. Seleziona Aggiorna. Il test e il trasferimento dei dati non saranno possibili fino a quando il firmware non sarà stato aggiornato.

### FOTOMETRO

1. Il fotometro si può alimentare tramite un'uscita AC, un computer o una batteria interna.
2. Per collegare il fotometro a un'uscita AC utilizzare l'apposito cavo USB e l'adattatore.
3. Per collegare il fotometro alla porta USB di un computer utilizzare il cavo USB.

### RICARICA DELLA BATTERIA

1. Collegare il dispositivo all'uscita AC con l'aiuto del cavo USB e dell'adattatore oppure inserire il cavo USB (fornito in dotazione) in un caricatore per auto (optional) per caricare la batteria (prodotto raccomandato: Anker PowerDrive 2, DC 12/24 V, 5 V = 4,8A, codice A2310).
2. Il simbolo della batteria che appare sullo schermo indica lo stato della medesima. Ricaricare la batteria fino a che il rispettivo indicatore non sarà pieno.

**AGGIORNAMENTI DEL FIRMWARE** Di tanto in tanto, sarà necessario aggiornare il firmware di Spin Touch. È necessaria una connessione USB a un PC Windows. A tal fine, procedere in questo modo:

1. Visitare il sito [lamotte.com/support/](http://lamotte.com/support/) e scaricare l'app WaterLink Connect 2 per Windows.
2. Collegare quindi lo Spin Touch al PC mediante il cavo USB fornito in dotazione.
3. Aprire l'app desktop Connect 2 e attendere il completamento dell'aggiornamento.

Una volta terminato l'aggiornamento per sicurezza chiudere WaterLink Connect 2 e disinserire il "laboratorio" portatile. Dopo aver aggiornato il firmware, si consiglia di eseguire le procedure di Calibrazione dei LED e Calibrazione dell'angolo.



NOTA: Nel momento in cui si riceve una richiesta di aggiornamento del firmware, appaiono due opzioni: Aggiorna ora o Ricordamelo più tardi. Se si seleziona Ricordamelo più tardi, il messaggio di aggiornamento verrà visualizzato nuovamente dopo 23 ore. In alternativa, per aggiornare il firmware in qualsiasi momento, aprire WaterLink Connect 2, andare su Impostazioni>Impostazioni assistenza>Ottieni aggiornamenti.

**COLLEGAMENTO AL PC** Se WaterLink Spin Touch è collegato a un computer tramite USB, il touch-screen di bordo si disattiva e il laboratorio portatile funziona tramite l'app WaterLink Connect 2 per Windows. Tale applicazione è disponibile gratuitamente all'indirizzo [lamotte.com/support/](http://lamotte.com/support/).

**COLLEGAMENTO DEL DISPOSITIVO** WaterLink Spin Touch supporta le connessioni con un computer con sistema operativo Windows (tramite USB) e con dispositivi Android e iOS (tramite Bluetooth).

**COLLEGAMENTO TRAMITE USB** Utilizzando il cavo USB fornito, è possibile collegare WaterLink Spin Touch a un computer con sistema operativo Windows. Prima di eseguire il collegamento di un fotometro tramite USB, è necessario scaricare e installare l'applicazione gratuita WaterLink Connect 2 Windows all'indirizzo [lamotte.com/support/](http://lamotte.com/support/). Se WaterLink Spin Touch è collegato a un computer tramite USB, il touch-screen di bordo si disattiva e il fotometro funziona tramite l'app WaterLink Connect 2.

**COLLEGAMENTO TRAMITE BLUETOOTH** WaterLink Spin Touch è in grado di collegarsi a un dispositivo abilitato al Bluetooth, come un telefono o un tablet. Spin Touch è inoltre compatibile con una Stampante portatile BLE [5-0067]. Altre stampanti Bluetooth non sono invece compatibili. Non è necessario accoppiare il fotometro Spin Touch al dispositivo con Bluetooth attivato. La presenza di eventuali barriere per segnali wireless potrebbe ridurre la gamma di dispositivi disponibili. WaterLink Spin Touch funziona meglio in assenza di pareti tra il medesimo e i dispositivi di ricezione.

Quando  appare sul touch-screen, Spin Touch è in grado di collegarsi a una Stampante portatile BLE [5-0067]. Il pulsante  si illuminerà al momento della connessione mentre la luce si affievolirà quando non è collegato.

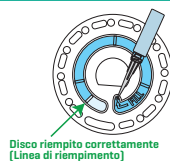
Spin Touch non può collegarsi contemporaneamente a un dispositivo portatile e alla stampante [Vedere Salva, stampa e invia i risultati della prova].

## RIEMPIMENTO

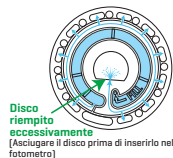
Quando si inserisce la siringa nel campione di acqua e se ne solleva fino in fondo il pistone, l'acqua contenuta nella siringa rappresenta un campione più che sufficiente per riempire adeguatamente il disco. Mantenere la siringa in posizione verticale e inserire la punta nel foro di riempimento del disco. Premere quindi il pistone in maniera lenta e delicata per riempire il disco.



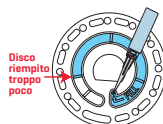
1. Riempire il disco utilizzando una pressione costante e lenta. Il campione d'acqua riempirà in senso anti-orario gli spazi presenti tra i vari deflettori. Ciascuno spazio si riempirà dal basso verso l'alto. Aggiungere l'acqua da analizzare fino a che la medesima non arrivi **alla sommità** del quarto spazio riempibile, superando leggermente la linea di riempimento appositamente segnata. Durante il riempimento è possibile superare leggermente la linea massima prevista.



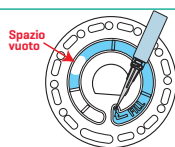
2. Non riempire eccessivamente il disco. Infatti, se si aggiunge troppa acqua questa finirà per fuoriuscire dal foro troppopieno presente al centro del disco. Ciò non significa che il disco stia perdendo. Asciugare il disco ed eseguire l'analisi.



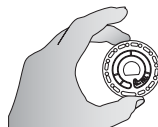
3. Non aggiungere una quantità d'acqua insufficiente. Se il disco non è riempito a sufficienza, l'acqua non riempirà tutti gli spazi contenenti i reagenti per cui i risultati non saranno precisi.



4. Non introdurre bolle d'aria nel disco. Le camere di reagente non si riempiranno completamente e i risultati saranno imprecisi. Non appena una bolla comincia a formarsi, tirare indietro sul pistone per designare la bolla fuori del disco. Ricominciare il processo di riempimento.



5. Asciugare completamente i dischi bagnati con una salvietta che non lasci pelucchi. Prendere il disco dai bordi.



6. Riempire e usare i dischi entro 10 minuti. Non si possono riempire in un secondo momento.



Consultare consigli relativi a riempimento e risoluzione di problemi sul sito: [lamotte.com/spin\\_support](http://lamotte.com/spin_support)

## PROCEDURE GENERALI D'USO

**FOTOMETRO** Non appena si inserisce nell'apposito spazio un disco pieno e si chiude il coperchio, il fotometro inizia a girare ad alta velocità distribuendo il campione nei vari spazi di analisi. Successivamente, il fotometro rallenta per potenziare al massimo l'azione di pompaggio delle sfere di miscelazione in acciaio inox, mentre i reagenti si mescolano con il campione d'acqua. Il sistema legge al momento opportuno ogni reazione e lunghezza d'onda per tale sistema di reagente.

Il pulsante situato nel centro inferiore della parte superiore del fotometro serve per accendere/spingere il dispositivo.

La spia di colore blu del pulsante ON-OFF indica lo stato dello strumento.

**Blu fisso:** il LED blu rimane fisso indicando che il fotometro è acceso e pronto per eseguire una prova.

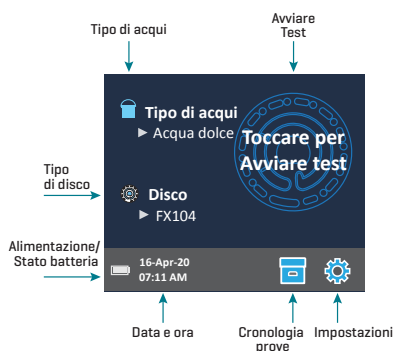
**Blu lampeggiante** [lampeggia tre volte al secondo]: analisi in corso e disco in rotazione. Non aprire il coperchio mentre il disco ruota.

Prestare attenzione quando si chiude il coperchio. Non sbattere il coperchio. I cavi tra il coperchio e il corpo del fotometro passano attraverso una cerniera. Se il coperchio è aperto il fotometro non funziona.

**DISPLAY TOUCH SCREEN** Quando il pulsante è premuto per accendere il fotometro, sul display appare la schermata di analisi.

Il display funziona a sfioramento. Per selezionare una funzione basta toccare con un dito, un'unghia, una gomma di matita o una penna stilo il simbolo o la parola corrispondente che appare sullo schermo.


- Per pulire le macchie eventualmente presenti sullo schermo utilizzare con delicatezza l'apposito panno [3580-WIPE].
- Non toccare il display con oggetti appuntiti.
- Non appoggiare oggetti sul display che possano graffiare o danneggiare il medesimo.
- Non toccare il display con le dita bagnate.



## ANALISI

1. Premere e tenerlo premuto fino a che il fotometro non si accende.
2. Premere e selezionare un tipo di disinfettante. Premere per confermare la propria scelta.
3. Premere . Selezionare una serie di dischi (dato riportato sulla confezione del disco). Premere per confermare.  
N.B.: Le serie di dischi sono limitate a seconda del tipo d'acqua selezionato.
4. Estrarre dalla confezione un disco.
5. Riempire il disco con un campione di acqua [1719] mediante una siringa [1189].
6. Inserire il disco. Coprire il disco con l'apposito copri-disco universale. Chiudere il coperchio.
7. Premere per iniziare l'analisi. Premere per cancellare l'analisi. Se si dovesse cancellare l'analisi.
8. Sul display appariranno i risultati.
9. Selezionare un'opzione.
  - Toccare per aggiungere un tag.
  - Premere il simbolo evidenziato per salvare i risultati dell'analisi nel corrispondente registro, a meno che non si sia attivata la funzione di salvataggio automatico.
  - Toccare il simbolo evidenziato per inviare i risultati alla stampante con Bluetooth attivato.
  - Toccare il simbolo evidenziato per inviare i risultati a un dispositivo con la funzione Bluetooth attivata.
  - Toccare per tornare alla schermata di analisi.

10. RIMUOVERE IL DISCO DALLA CAMERA. SMALTIRE IL DISCO. I dischi lasciati nella camera possono fuoriuscire e danneggiare il dispositivo. Non conservare il coperchio del disco sull'hub.

11. Premere  e tenere premuto per 2 secondi per spegnere il fotometro.

Per ottenere risultati più accurati, i campioni dovrebbero essere 50 – 104 °F (10 – 40 °C).

Lo spazio vuoto consente di correggere i valori letti, variando piccole quantità di colore e torbidità nel campione d'acqua. Nel caso di campioni con una grande quantità di solidi è conveniente lasciare che si depositino prima di eseguire l'analisi se si vogliono ottenere i migliori risultati.

NOTA: In caso di campioni d'acqua con una temperatura superiore a 100 °F (38 °C) sottrarre 0,1 dal risultato del pH oppure, per ottenere dei risultati più precisi, attendere che la temperatura del campione d'acqua sia sceso sotto i 90 °F (32 °C) prima di iniziare l'analisi.

Rimuovere i residui di sale ogni giorno. Il sale danneggia il fotometro e può alterare i risultati dell'analisi. Vedere Pulizia.

**DILUIZIONE DEL CAMPIONE DI ACQUA SALATA** I risultati delle prove che non rientrano negli intervalli previsti da un sistema di reagenti appariranno in **ROSSO**. Se i risultati dei valori di nitrato, nitrito, ammoniaca e fosfato sono fuori dall'intervallo previsto, è necessario diluire il campione d'acqua con acqua salata al fine di ottenere dei risultati accurati. Infatti, occorre mantenere la concentrazione di salinità del campione se non si vuole compromettere il corretto funzionamento del sistema di reagenti. Per diluire il campione d'acqua non utilizzare acqua di rubinetto né acqua non salata.

### Preparazione dell'acqua salata

1. Preparare 1 litro di acqua di mare sintetica con acqua distillata o deionizzata seguendo le istruzioni del produttore.
2. Analizzare l'acqua di mare così preparata con un fotometro SpinDisk per acqua salata. Confrontare i risultati ottenuti con le specifiche del produttore per alcalinità, calcio, magnesio e pH. I risultati dovrebbero essere conformi alle specifiche del produttore. I risultati dei valori di nitrato, nitrito, ammoniaca e fosfato dovrebbero essere pari a 0 ppm.

**Procedura di diluizione** Se durante una prova il risultato di nitrato, nitrito, ammoniaca e fosfato appare di colore **ROSSO** significa che è fuori dall'intervallo previsto dal sistema di reagenti. Pertanto, occorre diluire l'acqua e ripetere la prova in modo tale da ottenere una lettura che rientri nell'intervallo di concentrazione ai fini dell'analisi.

Per misurare l'acqua campione e l'acqua salata è possibile utilizzare qualsiasi strumento di misurazione preciso (cilindro graduato, pipetta o cucchiaino dosatore), purché si mantenga il rapporto tra l'acqua campione e l'acqua salata. Ad esempio, mescolare 1 mL di acqua campione e 9 mL di acqua salata oppure 1 cucchiaino di acqua campione e 9 cucchiaini di acqua salata.

1. Aggiungere 1 mL di acqua campione in un contenitore.
2. Aggiungere 9 mL di acqua salata nel medesimo contenitore.
3. Mescolare con un movimento circolare o con un agitatore pulito.
4. Analizzare il campione diluito.
5. Moltiplicare per 10 i risultati di nitrito, nitrato, ammoniaca e fosfato che appaiono sul display. I risultati di calcio, magnesio e pH non sono validi per il campione diluito.
  - Per una diluizione minore, mescolare 1 mL di acqua campione con 1 mL di acqua salata. Moltiplicare il risultato della prova per 2.
  - Per una diluizione maggiore, mescolare 1 mL di acqua campione con 19 mL di acqua salata. Moltiplicare il risultato della prova per 20.
  - È necessario che la funzione di attivazione degli intervalli "Ranges Enabled" sia accesa se si desidera che i risultati delle prove fuori intervallo appaiano di colore **ROSSO**.

**ACQUA SALMASTRA** Visitare il sito [lamotte.com/support/](http://lamotte.com/support/) e scaricare l'app WaterLink Connect 2 per Windows per aggiornare il firmware. Vedere **AGGIORNAMENTI DEL FIRMWARE**.







I campioni di acqua con una salinità da 10 ppt a 20 ppt devono essere trattati prima del test con un Disco per Acqua Salata. Per i risultati più accurati:



Salinità 0 - 10 ppt	Test con un Disco per Acqua Dolce
Salinità 10 - 20 ppt	Test con un Disco per Acqua Salata con la tipologia Brackish Water [Acqua Salmastra] selezionata. Seguire la procedura indicata di seguito.
Salinità > 20 ppt	Test con un Disco per Acqua Salata






1. Riempire il tubo [0755] fino alla linea 5 mL con il campione di acqua.
2. Aggiungere una Pastiglia BT [3865].
3. Utilizzare il Frantumatore Pastiglie [0175] per frantumare **COMPLETAMENTE** la pastiglia. Utilizzare il Frantumatore Pastiglie per mescolare il campione di acqua finché la pastiglia non si è completamente dissolta.
4. Utilizzare il campione di acqua trattato con il Disco per Acqua Salata e la tipologia Acqua Salmastra selezionata per seguire le procedure di Riempimento e Test.

**SALVA, STAMPA E INVIA RISULTATI DELLA PROVA** È possibile salvare i risultati delle analisi, nonché trasferirli via Bluetooth all'app per cellulare WaterLink Connect 2 e quindi inviarli alla stampante portatile BLE [5-0067].

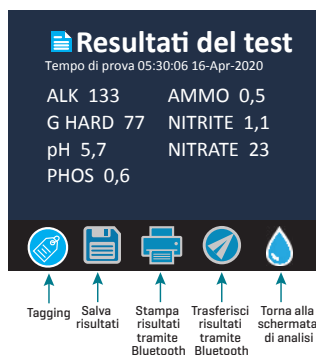
**Impostazioni della cronologia delle analisi** Il laboratorio d'analisi WaterLink Spin Touch è in grado di registrare nella Cronologia analisi i risultati delle prove condotte su 250 campioni d'acqua. In testa all'elenco figureranno gli esiti degli ultimi campioni. È possibile impostare la registrazione automatica di tutti i risultati oppure la registrazione degli esiti di singoli campioni in seguito all'analisi dei medesimi.

Per attivare la registrazione automatica selezionare sulla schermata Analisi  e quindi , e, infine, Auto-Save Tests. Per tornare alla schermata Analisi selezionare  e . Se si è selezionata la registrazione automatica l'opzione FILE che appare sulla schermata Risultati analisi non sarà illuminata. Per registrare manualmente i risultati di un campione alla volta, le analisi con funzione di salvataggio automatico devono essere disattivate. Quando quest'ultima è disattivata l'opzione  che appare sulla schermata Risultati analisi sarà illuminata. Al termine dell'analisi selezionare  per salvare nell'apposita cronologia i risultati corrispondenti a tale campione d'acqua.

È possibile assegnare un tag di identificazione definito dall'utente a un risultato di campione individuale. Per abilitare la codifica, toccare  nella schermata di test. Tocca .

. Seleziona Abilita etichette. Toccare  e  per tornare alla schermata del test. Il tag può contenere fino a 4 caratteri esadecimali. Non può iniziare con uno zero. Per identificare con tag un risultato di analisi, toccare la scritta  nella parte inferiore della schermata dei risultati delle analisi e utilizzare i pulsanti per immettere fino a quattro caratteri. Toccare  per cancellare un carattere. Toccare  per salvare il tag e tornare alla schermata dei risultati delle analisi. Toccare  per tornare alla schermata dei risultati delle analisi senza salvare il tag. Il risultato identificato con un tag verrà visualizzato nella schermata dei risultati delle analisi e in quella della cronologia delle analisi. Il tag sarà preceduto da "T-".

I risultati registrati si possono visualizzare nella Cronologia analisi. Nella schermata corrispondente appaiono i comandi che consentono di visualizzare e gestire i dati di singole o molteplici analisi. Selezionare la casella di verifica che appare accanto a un dato di un'analisi per selezionarlo e quindi premere uno dei pulsanti presenti in fondo allo schermo per eseguire un'azione con i dati scelti.



**Stampare o inviare risultati a un cellulare o tablet con Bluetooth** Il laboratorio d'analisi WaterLink Spin Touch è in grado di stampare dati tramite una stampante Bluetooth portatile, nonché di inviare i risultati delle analisi a un dispositivo con la funzione Bluetooth attivata (ad es. un cellulare o tablet). La funzione illuminata (☑️ o 🔍) indicherà la propria attivazione. Il dispositivo Spin Touch non può collegarsi simultaneamente a una stampante e a un cellulare/tablet.

Per eseguire il collegamento a stampante e cellulare/tablet è possibile procedere in due modi: Fast Printer Connect **ON** e Fast Printer Connect **OFF**. La modalità predefinita è Fast Printer Connect **ON**. Per attivare o disattivare la funzione Fast Printer Connect andare al menu Bluetooth nel menu Impostazioni.

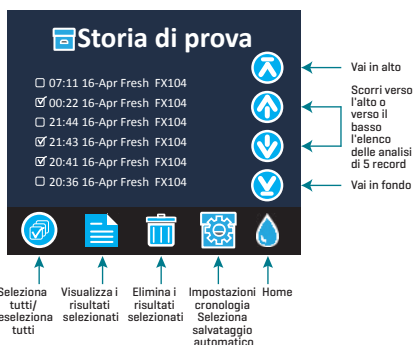
Se la funzione Fast Printer Connect è attivata (**ON**), il dispositivo si conatterà alla stampante subito dopo averla riconosciuta. Potrà collegarsi anche a un cellulare o tablet, ma la priorità verrà data al collegamento alla stampante. La stampante inizierà a stampare immediatamente, non appena si seleziona ☑️. Durante il processo di stampa l'opzione ☑️ avrà un'illuminazione meno intensa. Se si intendono stampare risultati con maggior frequenza rispetto al loro invio a un cellulare o tablet è opportuno attivare la funzione Fast Printer Connect. Se ci si limita a inviare risultati a un cellulare o tablet è possibile mantenere selezionata tale funzione. Se la funzione Fast Print Connect è attivata (**ON**) e la stampante è accesa, prima di poter inviare risultati a un cellulare o tablet occorre spegnere la stampante.

Se la funzione Fast Printer Connect è disattivata (**OFF**), il dispositivo potrà collegarsi a un cellulare o tablet in qualsiasi momento, salvo durante il processo di stampa di un'analisi. Il dispositivo si collegherà alla stampante solo in seguito alla selezione dell'opzione ☑️, per cui il processo di stampa verrà ritardato di alcuni secondi [durante i quali si instaurerà il collegamento con la stampante]. Durante il processo di stampa l'opzione ☑️ avrà un'illuminazione meno intensa. In seguito alla stampa il dispositivo si ricollegherà automaticamente al cellulare o tablet. Se si intendono inviare risultati a un cellulare o tablet con maggior frequenza rispetto alla loro stampa è opportuno disattivare la funzione Fast Printer Connect (**OFF**).

**SIRINGA** Per riempire i dischi si utilizza una siringa di plastica da 3 mL [codice 1189]. La punta di precisione presente sulla stessa si inserisce perfettamente nel foro di riempimento del disco. Non rimuovere la punta della siringa dal corpo della stessa. Tra un prelievo di campione e l'altro pulire le siringhe. Immettere ed espellere aria nella/dalla siringa un paio di volte per rimuovere i resti del campione precedente oppure risciacquare la siringa con una piccola quantità di acqua prelevata dal campione successivo prima di procedere al nuovo riempimento. Sostituisci le siringhe quando le punte si consumano o gli stantuffi non si muovono agevolmente. Vedere Accessori e parti di ricambio.

**DISCO CON REAGENTI** WaterLink Spin Touch utilizza un sistema di reagenti SpinDisk®. I reagenti essiccati sono confezionati in singole quantità di prova all'interno di un disco sigillato in polistirene. Nei vani di reazione si trovano delle apposite sfere di miscelazione in acciaio inox che stimolano la miscela tra l'acqua prelevata come campione e i reagenti essiccati. Le analisi di tutti i fattori della serie impostata si effettuano in simultanea. Infatti, non è possibile isolare uno spazio di analisi per un singolo fattore ed eseguire il testo solamente per uno di questi. I dischi monouso contengono reagenti per una singola serie. I dischi riutilizzabili contengono reagenti per ripetizioni di serie. Non riempire i dischi all'interno del fotometro.

**COME MANEGGIARE IL DISCO** Prendere il disco solamente dai bordi. Non toccare la sommità né il fondo del medesimo. La luce attraversa le aree non smerigliate del disco, per cui le medesime vanno mantenute prive di macchie e impronte digitali. Non inserire mai dischi bagnati nel fotometro. Asciugare i dischi bagnati con un panno che non lasci pelucchi prima di inserirli nell'apposito spazio.



Per posizionare correttamente il disco nel rispettivo vano, allineare il foro a forma di D presente al centro del disco con l'elemento centrale avente la stessa forma presente nel vano del fotometro. Collocare con delicatezza il disco sopra tale elemento centrale. Non vi è alcuna necessità di premere con eccessiva forza il disco sopra tale elemento centrale.

**COME CONSERVARE IL DISCO** I dischi sono sensibili all'umidità. Evitare di aprire confezioni in più rispetto a quelle necessarie. I dischi hanno una durata limitata, per cui non devono essere esposti all'umidità dell'aria più del necessario.

Tra un'analisi e l'altra conservare i dischi riutilizzabili su una superficie piana. Non agitare un disco parzialmente riempito, giacché potrebbero derivarne fughe o contaminazioni di sezioni del disco non ancora utilizzate. A fine giornata gettare i dischi riutilizzabili già parzialmente usati. Non trasportare il fotometro con un disco inserito. Per risultati più accurati, conservare e utilizzare i dischi a temperatura ambiente (68 – 75 °F/20 – 24 °C).



**COPRI-DISCO** Il copri-disco nero si colloca sul disco nel vano del fotometro per ridurre l'interferenza della luce parassita. Per posizionare correttamente il copri-disco sul disco, allineare il foro a forma di D presente al centro del disco con l'elemento centrale avente la stessa forma presente nel vano del fotometro.

Collocare con delicatezza il copri-disco sopra l'elemento centrale. Non vi è alcuna necessità di premere con decisione il copri-disco sopra l'elemento centrale. Se non si utilizza il copri-disco l'analisi si interrompe. Con i dischi riutilizzabili è obbligatorio usare i copri-disco universali [codice 1719] forniti in dotazione con WaterLink Spin Touch. Non conservare il coperchio del disco sull'hub.

**DISCO DI CONTROLLO DEL FOTOMETRO** Il disco di controllo del fotometro [cod. art. 1705/1705-EU] si utilizza per controllare l'allineamento tra l'elemento centrale e il disco, nonché per impostare la luminosità dei singoli LED. Inoltre, si utilizza per calibrare il fotometro nei casi in cui il controllo di calibrazione dovesse fallire.

**IMPORTANTE!! Non cercare di separare i componenti del disco di controllo del fotometro [cod. art. 1705/1705-EU]. Il disco di controllo del fotometro è costituito da un disco completo di copertura fissa [c.d. copri-disco]. Non riempire d'acqua il disco di controllo, posto che tale elemento non entra mai in contatto con l'acqua.**

Per sapere come utilizzare il disco di controllo del fotometro consultare la scheda RISOLUZIONE DI PROBLEMI DEL DISCO DI CONTROLLO DEL FOTOMETRO.

**CAVO USB** Il cavo USB serve per collegare il fotometro Waterlink Spin Touch a un PC basato su Windows. Se utilizzato con un adattatore di alimentazione AC, serve per collegare il fotometro a un'uscita AC.

**AVVERTENZA:** utilizzare solo il cavo USB e l'adattatore a muro forniti con il kit. Non eseguire sostituzioni.

**BATTERIA** Una batteria completamente ricarica dura per all'incirca 150 analisi eseguite in condizioni medie. La durata della batteria, tuttavia, varia a seconda dei modelli d'uso. Una volta conclusa l'analisi spegnere il fotometro per prolungare la durata della batteria. Il ciclo di vita standard di una batteria agli ioni di litio è pari a 500 cicli. Una batteria si ricarica completamente in all'incirca 6 ore. La batteria è stata concepita per essere ricaricata di notte. Eseguire la ricarica solamente in ambienti interni. La tensione nominale della batteria è di 12 V e la sua capacità di 8,1 AH. Alimentare il fotometro mediante un pacco batterie o corrente AC. Per collegare il fotometro a un'uscita AC utilizzare l'apposito cavo USB e l'adattatore AC. **AVVERTENZA:** utilizzare solamente l'adattatore AC fornito in dotazione con il dispositivo. Non sostituire.



Lo stato di ricarica della batteria è indicato dal simbolo di batteria che appare sul display. Tale simbolo indicherà se la batteria è completamente ricarica, parzialmente ricarica, bassa, vuota o in fase di ricarica. Quando il simbolo di batteria vuota lampeggia indica la necessità di collegare il fotometro alla fonte di corrente AC. Se si continua a utilizzare il fotometro con poca batteria senza collegarlo a una fonte di corrente AC, il dispositivo passerà a una modalità di auto-arresto. In pratica, il fotometro si blocca fino a che non lo si collega a una fonte di corrente AC e la batteria non è carica con una tensione sufficiente.









Durante l'operazione di ricarica, sul display apparirà il simbolo della batteria in ricarica. Non disinserire il fotometro prima che la batteria si sia ricaricata completamente. Quando la batteria è completamente ricarica il simbolo di

batteria in ricarica viene sostituito da quello di batteria ricarica.

## IMPOSTAZIONI

Cliccare  per aprire il menu IMPOSTAZIONI. Dopo aver modificato un'impostazione premere  per confermare la modifica. Cliccare  per ritornare alla schermata di test in qualsiasi momento.

<b>Luminosità</b>	È possibile regolare il livello di luminosità del display, impostandolo su un valore da 00 a 10. Premere  e  per regolare la luminosità. Premere  per uscire dal menu Impostazioni.
<b>Data/Ora</b>	È possibile impostare anno, mese, giorno, formato, ora, minuto, AM/PM. Premere  o  per regolare il valore visualizzato. Premere  per passare al valore successivo. Una volta scelto l'ultimo valore [minuti, nel caso del formato 24 ore, oppure AM/PMA, nel caso del formato 12 ore], premere  per tornare al menu Impostazioni. Premere  per uscire in qualsiasi momento e andare al menu Impostazioni.
<b>Imposta lingua</b>	Esistono dieci lingue disponibili: inglese, francese, spagnolo, tedesco, olandese, svedese, portoghese, italiano, turco, e cinese. Premere la lingua scelta. Premere  per uscire e andare al menu Impostazioni.
<b>Taratura</b>	Premere per eseguire una taratura dell'angolo e verificare l'allineamento di disco ed elemento centrale. Premere  per uscire e andare al menu Impostazioni.
<b>Opzioni di alimentazione</b>	Esistono tre possibilità in termini di alimentazione: Tempo di offuscamento automatico, Tempo di spegnimento automatico, Risparmio energetico e Bluetooth. Selezionare le opzioni e quindi premere una selezione. Premere la lingua scelta. Premere  per uscire e andare al menu Impostazioni.
<b>Bluetooth</b>	Esistono due modi per trasferire e stampare via Bluetooth i risultati delle analisi: Bluetooth Enabled e Fast Printer Connect. Premere  per uscire e andare al menu Impostazioni.
<b>Altre impostazioni</b>	L'opzione Unità consente di selezionare le unità di misura in cui si desiderano visualizzare i risultati dei test di alcalinità [ppm o dKH] e di durezza [ppm o dGH]. Nella sezione Info  si elencano i seguenti dati: numero di serie, versione di firmware, indirizzo Bluetooth MAC, versione Bluetooth e Numero analisi. La funzione Numero analisi mostra il numero di analisi completate durante il ciclo di vita del fotometro. Premere  per tornare al menu Impostazioni. Attivando la funzione "Ranges" i risultati delle prove che non rientrano negli intervalli previsti dal sistema di reagenti vengono visualizzati in rosso. L'impostazione predefinita è DN.

## INTERVALLI

I dischi per acquari LaMotte sono progettati per funzionare in un intervallo di salinità da 0 a 40 ppt. I campioni salmastri (da 10 ppt a 20 ppt) devono essere trattati prima del test con un Disco per Acqua Salata.

### Per i risultati più accurati:

Salinità 0-10 ppt - Analizzare con un Disco per Acqua Dolce selezionando la tipologia Acqua Dolce.

Salinità 10- 20 ppt - Analizzare con un Disco per Acqua Salata selezionando la tipologia Acqua Salmastro.

Salinità > 20- 45 ppt - Analizzare con un Disco per Acqua Salata selezionando la tipologia Acqua Salata.

### Procedura per trattare un campione salmastro per il test

1. I campioni di acqua salmastra, salinità da 10 ppt a 20 ppt, devono essere trattati utilizzando la pastiglia BT [3865] prima del test con un Disco per Acqua Salata.
2. Riempire il tubo [0755] fino alla linea 5 mL con il campione di acqua.
3. Aggiungere una pastiglia BT [3865]
4. Utilizzare il frantumatore pastiglie [0175] per frantumare completamente la pastiglia. Utilizzare il frantumatore pastiglie per mescolare il campione di acqua finché la pastiglia non si è completamente dissolta.
5. Utilizzare il campione di acqua trattato con il Disco per Acqua Salata e la tipologia Acqua Salmastro selezionata per seguire le procedure di riempimento e test nel manuale Spin Touch.

### Test acqua dolce salinità da 0 a 10 ppt, Disco per Acqua Dolce

Risultato del Disco Spin	Intervallo di Test	Precisione	Colore con Concentrazione Crescente	Interferenze Note	Conversioni Unità Alternative	Applicare questa equazione al risultato Spin
Alcalinità Totale, CaCO <sub>3</sub>	015-250 ppm/ 0.8-14.0 dKH	±15%	Dal Giallo al Verde al Blu	Quats e Polyquats superiori a 5 ppm	Gradi di durezza carbonatica [dKh]	Risultato Spin moltiplicato per 0,056
Ammoniaca Totale, [NH <sub>3</sub> +NH <sub>4</sub> ]	0.2-3.0 ppm	< 2.0 ppm: ±0.2 ppm	Dal Giallo al Verde al Blu	Nitrito superiore a 5ppm, Altri livelli di agenti riducenti	Azoto ammoniacale ppm [NH <sub>3</sub> -N]	Risultato Spin moltiplicato per 0,822
		> 2.0 ppm: ±0.4 ppm			Totale Azoto Ammoniacale ppm [TAN]	Risultato Spin diviso per 0,775
Totale Durezza come Carbonato, CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> +HCO <sub>3</sub> <sup>-1</sup>	20-500 ppm/ 1.1-28.0 dGH	±15%	Da Incolore a Viola	Nessuno	Degrees of general Hardness [Gradi di Durezza generale] [dGh]	Risultato Spin moltiplicato per 0,056
Nitrato, NO <sub>3</sub> <sup>-1</sup>	05-300 ppm	±30% up to 125 ppm	Da Incolore a Rosa a Rosa Brillante	Tiosolfato di Sodio, Nitrito superiore a 4 ppm, Rame superiore a 10 ppm	Azoto Nitrico ppm [NO <sub>3</sub> -N]	Risultato Spin diviso per 4,43
Nitrito, NO <sub>2</sub> <sup>-1</sup>	0.01-2.0 ppm	±0.2 ppm	Da Incolore a Rosa a Rosa Brillante	Rame superiore a 10 ppm	Azoto Nitrico ppm [NO <sub>2</sub> -N]	Risultato Spin diviso per 3,3
pH	4.5-10.0	±0.2	Da Giallo a Rosso a Rosa	Torbidità		
Fosfato, PO <sub>4</sub> <sup>-3</sup>	0.2-2.0 ppm	±0.2 ppm	Da Incolore a Verde a Blu	Ferro superiore a 5ppm, Ammoniaca superiore a 5ppm		

### Test acqua salmastra salinità da 10 a 20 ppt, disco per Acqua Salata con campione trattato.

Risultato del Disco Spin	Intervallo di Test	Precisione	Colore con Concentrazione Crescente	Interferenze Note	Conversioni Unità Alternative	Applicare questa equazione al risultato Spin
Alcalinità Totale, CaCO <sub>3</sub>	015-300 ppm/ 0.8-17.0 dKH	±15%	Da Verde Pallido a Blu Lavanda	Quats e Polyquats superiori a 5 ppm	Gradi di durezza carbonatica [dKh]	Risultato Spin moltiplicato per 0,056
Ammoniaca Totale, [NH <sub>3</sub> +NH <sub>4</sub> ]	0.2-3.0 ppm	< 1.0 ppm: ±0.2 ppm	Dal Giallo al Verde al Blu	Nitrito superiore a 5ppm, Alti livelli di agenti riducenti, livelli di Magnesio inferiori a 500ppm	Azoto ammoniacale ppm [NH <sub>3</sub> -N]	Risultato Spin moltiplicato per 0,822
		> 1.0 ppm: ±0.4 ppm			Totale Azoto Ammoniacale ppm [TAN]	Risultato Spin diviso per 0,775
Calcio, Ca <sup>+2</sup>	200-800 ppm	±15%	Da Arancio Chiaro ad Arancio Brillante	Livelli di magnesio inferiori a 500 ppm		
Nitrato, NO <sub>3</sub> <sup>-1</sup>	05-60 ppm	±25%	Da Incolore a Rosa a Rosa Brillante	Tiosolfato di Sodio, Nitrito superiore a 4 ppm, Rame superiore a 10 ppm	Azoto Nitrico ppm [NO <sub>3</sub> -N]	Risultato Spin diviso per 4,43
Nitrito, NO <sub>2</sub> <sup>-1</sup>	0.01-2.0 ppm	±0.2 ppm	Da Incolore a Rosa a Rosa Brillante	Rame superiore a 10 ppm	Azoto Nitrico ppm [NO <sub>2</sub> -N]	Risultato Spin diviso per 3,3
pH	6.5-10.0	±0.2	Da Giallo a Rosso a Rosa	Torbidità		
Fosfato, PO <sub>4</sub> <sup>-3</sup>	0.2-2.0 ppm	±0.2 ppm	Da Incolore a Verde a Blu	Ferro superiore a 5ppm, Ammoniaca superiore a 5ppm		

### Test Acqua salata salinità da 20 a 40 ppt, disco per Acqua Salata

Risultato del Disco Spin	Intervallo di Test	Precisione	Colore con Concentrazione Crescente	Interferenze Note	Conversioni Unità Alternative	Applicare questa equazione al risultato Spin
Alcalinità Totale, CaCO <sub>3</sub>	15-300 ppm/ 0.8-17.0 dKH	±15%	Da Verde Pallido a Blu Lavanda	Quats e Polyquats superiori a 5 ppm	Gradi di durezza carbonatica [dKh]	Risultato Spin moltiplicato per 0,056
Ammoniaca Totale, [NH <sub>3</sub> +NH <sub>4</sub> ]	0.2-3.0 ppm	< 1.0 ppm: ±0.2 ppm	Dal Giallo al Verde al Blu	Nitrito superiore a 5ppm, Alti livelli di agenti riducenti, livelli di Magnesio inferiori a 500ppm	Azoto ammoniacale ppm [NH <sub>3</sub> -N]	Risultato Spin moltiplicato per 0,822
		> 1.0 ppm: ±0.4 ppm			Totale Azoto Ammoniacale ppm [TAN]	Risultato Spin diviso per 0,775
Calcio, Ca <sup>+2</sup>	200-800 ppm	±15%	Da Arancio Chiaro ad Arancio Brillante	Livelli di magnesio inferiori a 500 ppm		
Magnesio, Mg <sup>+2</sup>	500-2200 ppm	±15%	Da Blu Brillante a Blu Scuro	Borato superiore a 200 ppm, ph inferiore a 7 o superiore a 9		
Nitrato, NO <sub>3</sub> <sup>-1</sup>	05-60 ppm	±25%	Da Incolore a Rosa a Rosa Brillante	Tiosolfato di Sodio, Nitrito superiore a 4 ppm, Rame superiore a 10 ppm	Azoto Nitrico ppm [NO <sub>3</sub> -N]	Risultato Spin diviso per 4,43
Nitrito, NO <sub>2</sub> <sup>-1</sup>	0.01-2.0 ppm	±0.2 ppm	Da Incolore a Rosa a Rosa Brillante	Rame superiore a 10 ppm	Azoto Nitrico ppm [NO <sub>2</sub> -N]	Risultato Spin diviso per 3,3
pH	6.5-10.0	±0.2	Da Giallo a Rosso a Rosa	Torbidità		
Fosfato, PO <sub>4</sub> <sup>-3</sup>	0.2-2.0 ppm	±0.2 ppm	Da Incolore a Verde a Blu	Ferro superiore a 5ppm, Ammoniaca superiore a 5ppm		

I risultati dei test al di fuori dell'intervallo del sistema dei reagenti saranno **ROSSI**. I risultati dei test **ROSSI** potrebbero non essere accurati. Andare in IMPOSTAZIONI>Altre Impostazioni per disattivare la funzione Ranges Enabled [Intervalli Abilitati].

Andare in IMPOSTAZIONI>Altre impostazioni per selezionare le unità di Alcalinità e Durezza. L'analisi dei campioni per la presenza di Nitrato immediatamente dopo il trattamento con un neutralizzatore di cloro contenente tiosolfato di sodio darà risultati bassi. Rianalizzare dopo 2-3 giorni.

Se la concentrazione di Calcio o Magnesio è al di fuori dell'intervallo indicato sopra, ciò influirà sulla precisione dei risultati per Ammoniaca e Alcalinità. I livelli di Nitrito superiori all'intervallo indicato sopra influiranno sui risultati del Nitrato. I risultati di Calcio e Ammoniaca saranno influenzati se la salinità non è compresa tra 17 e 45 ppt.

#### **METODI E INTERFERENZE**

Fattore di prova	Metodo	Interferenze
Alcalinità	Reagente indicatore tamponato	Alcalinità < 20 ppm, Quats e polyquats in concentrazioni elevate
Ammoniaca	Salicilato	Nitrito superiore a 5 ppm, Concentrazioni elevate di agenti riducenti
Calcio	Reagente indicatore tamponato	Calcio > 800 ppm, Magnesio > 2000 ppm
Durezza	Reagente indicatore tamponato	Nessuno
Magnesio	Reagente indicatore tamponato	pH <7, pH >9, Borati > 200 ppm
Nitrato	Riduzione dello zinco, Diazotazione	Neutralizzatore di cloro contenente tiosolfato di sodio
Nitrito	Diazotazione	Rame > 10 ppm
pH	Indicatori misti	Torbidità
Fosfato	Fosfomolibdato, riduzione di cloruro stannoso/acido ascorbico	Ferro > 5 ppm, Ammoniaca > 5 ppm

## CONVERSIONI

**Ammoniaca (NH<sub>3</sub>)** L'ammoniaca in acqua si presenta in due forme: ammoniaca non ionizzata tossica [NH<sub>3</sub>] e ione ammonio, la forma ionizzata relativamente non tossica [NH<sub>4</sub><sup>+</sup>]. Questo metodo di prova misura entrambe le forme come ammoniaca [NH<sub>3</sub>] per dare così la concentrazione totale di ammoniaca nell'acqua. La proporzione effettiva di ogni composto dipende dalla temperatura, dalla salinità e dal pH. La concentrazione di ammoniaca non ionizzata è maggiore quando aumentano il valore del pH e la salinità.

1. Consultare la tabella per scoprire la percentuale che corrisponde alla temperatura, al pH e alla salinità del campione.
2. Per sapere a quanti ppm di ammoniaca non ionizzata [NH<sub>3</sub>] equivale il risultato del test, moltiplicare il valore di ammoniaca totale fornito per la percentuale indicata nella tabella.
3. Per sapere a quanti ppm di ammoniaca ionizzata [NH<sub>4</sub><sup>+</sup>] equivale il risultato del test, sottrarre l'ammoniaca non ionizzata stabilita al punto 2 dall'ammoniaca totale.

pH	5°C		10°C		15°C		20°C		25°C	
	0 ‰	35 ‰	0 ‰	35 ‰	0 ‰	35 ‰	0 ‰	35 ‰	0 ‰	35 ‰
7,0	0,12	0,10	0,18	0,15	0,26	0,22	0,39	0,32	0,58	0,47
7,1	0,15	0,12	0,22	0,18	0,33	0,27	0,49	0,40	0,72	0,59
7,2	0,19	0,16	0,28	0,23	0,42	0,34	0,62	0,51	0,91	0,75
7,3	0,24	0,20	0,36	0,29	0,53	0,43	0,78	0,64	1,14	0,94
7,4	0,30	0,25	0,45	0,37	0,66	0,54	0,97	0,80	1,43	1,18
7,5	0,38	0,31	0,56	0,46	0,83	0,68	1,22	1,00	1,80	1,48
7,6	0,48	0,39	0,71	0,58	1,04	0,85	1,54	1,26	2,26	1,85
7,7	0,60	0,49	0,89	0,73	1,31	1,07	1,93	1,58	2,82	2,32
7,8	0,76	0,62	1,12	0,92	1,64	1,35	2,41	1,98	3,53	2,90
7,9	0,95	0,78	1,40	1,15	2,06	1,69	3,02	2,48	4,40	3,63
8,0	1,20	0,98	1,76	1,44	2,58	2,12	3,77	3,10	5,48	4,52
8,1	1,50	1,23	2,21	1,81	3,23	2,65	4,70	3,88	6,80	5,63
8,2	1,88	1,54	2,76	2,27	4,03	3,32	5,85	4,83	8,41	6,98
8,3	2,36	1,94	3,45	2,84	5,02	4,14	7,25	6,01	10,37	8,64
8,4	2,95	2,43	4,31	3,55	6,24	5,16	8,96	7,45	12,71	10,64
8,5	3,69	3,04	5,36	4,43	7,73	6,41	11,02	9,20	15,49	13,03

<sup>1</sup> Consulta i calcolatori di conversione dell'ammoniaca online per i fattori di conversione per ulteriori condizioni di pH, salinità e temperatura.

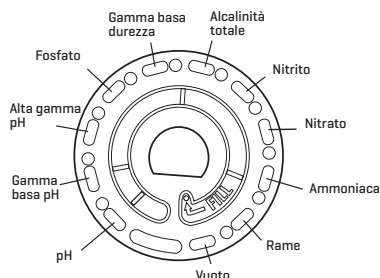
**ESEMPIO** Un campione di acqua dolce a 20°C presenta un pH di 8,5 e il risultato del test in termini di ammoniaca totale è di 1,0 ppm.

1. La percentuale della tabella è 11,02% [o 0,1102].
2. 1 ppm di ammoniaca totale x 0,1102 = 0,1102 ppm di ammoniaca non ionizzata
3. ammoniaca totale 1,0000 ppm  
ammoniaca in forma non ionizzata - 0,1102 ppm  
ammoniaca in forma ionizzata = 0,8898 ppm

## DESCRIZIONI DEL DISCO

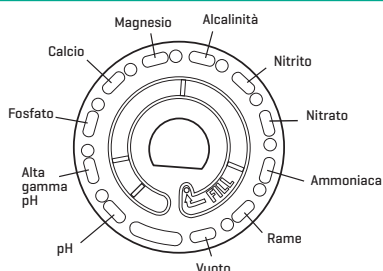
### Disco d'acqua dolce per acquacoltura / acquario [codice 4353]

Alcalinità	Nitrito
Ammoniaca	Nitrato
Durezza	pH
Fosfato	



### Disco di acqua salata per acquacoltura / acquario [codice 4354]

Alcalinità	Magnesio
Ammoniaca	Nitrito
Calcio	Nitrato
Fosfato	pH



NOTA: I reagenti colorati potrebbero essere visibili nel disco prima di aggiungere il campione d'acqua.

NOTA: Per risultati più accurati, conservare e utilizzare i dischi a temperatura ambiente (68 - 75 °F/20 - 24 °C).


## ACCESSORI E PEZZI DI RICAMBIO

Descrizione	Codice
Fotometro WaterLink Spin Touch FX	
Comprese di BT	3865-H
Frantumatore di compresse	0175
Pacchetto accessori tablet BT	3865-KIT
Pacchetto dischi salmastri	4361-H
Bottiglia per campione d'acqua (60 mL)	0688
Becher di plastica, 50 mL	0944
Siringa con punte (3)	1189-3
Punte di siringa (3)	1189-TIP
Salviette detergenti	0669
Disco di controllo del fotometro [Europa]	1705-EU
Copri-disco universale	1719
Cavo USB	1712
Adattatore universale	7-2200
Panno di tessuto	3580-WIPE
Stampante portatile BLE	5-0067
Tappetino da bancone WaterLink Spin Touch	3580-MAT
Manuale del fotometro WaterLink Spin Touch FX	3589-MN
Guida rapida del fotometro WaterLink Spin Touch FX	3589-QG

Per i dischi reagenti disponibili, vedere Descrizioni del disco.

ATTENZIONE: utilizzare solo il cavo USB e l'adattatore a parete forniti con il kit. Non effettuare sostituzioni.


## SPECIFICHE

Tipo di strumento	Fotometro centrifugo con reagenti liquidi
Lunghezza d'onda (filtri interferenziali)	390 nm, 428 nm, 470 nm, 525 nm, 568 nm, 635 nm
Display	Touch screen capacitivo a colori, da 3,5 pollici, con risoluzione di 320 x 240 pixel
Precisione della lunghezza d'onda	±2 nm
Larghezza della lunghezza d'onda	10 tipica
Intervallo fotometrico	da -2 a 2 AU
Precisione fotometrica	±0.01 AU at 1.0 AU
Precisione fotometrica	±0.01 AU at 1.0 AU
Vano campione	Compatibile con dischi pre-riempiti
Fonte di luce	6 LEADS
Rilevatori	6 fotodiodi di silicio
Analisi pre-programmate	Sì, con selezione automatica della lunghezza d'onda
Lingue	Inglese, francese, spagnolo, tedesco, olandese, svedese, portoghese, italiano, turco, e cinese
Temperatura	Funzionamento: 0-50 °C; conservazione - 40-60 °C
Intervallo di umidità di servizio	0-90% di umidità relativa, senza condensa
Comunicazione	USB-C, Bluetooth low energy technology (BLE)
Calibrazione	Taratura Impostata in fabbrica, taratura di campo tramite connessione a Internet
Firmware	Aggiornabile on-line (nuova analisi, nuove tarature delle analisi, ecc.). Richiede una connessione USB al PC Windows
Software	WaterLink Connect 2 (Windows)
Requisiti di alimentazione	Adattatore USB a parete, connessione USB di PC o batteria ricaricabile agli ioni di litio interna
Tipo di batteria	Ioni di litio
Capacità minima	12 V/2.6 AH
Durata di una ricarica	150 analisi circa
Durata della batteria	500 ricariche circa
Tempo di ricarica completa	6 ore
Impermeabilità	Base pressofusa in gomma, spina porto USB in gomma, display e bordo con guarnizione
Valori nominali di corrente	Tensione nominale 5V  , corrente nominale in ingresso (1,6 A) in USB C
Spegnimento automatico	Sì, per default 15 (solo con alimentazione a batteria)
Risparmio energetico	Sì, per default è spento
Registratore di dati	i risultati di 250 analisi vengono memorizzati per essere scaricati su PC o trasferiti via Bluetooth

Certificazioni	EZ-BLE™ PRoC™ Modulo, CYBLE-022001-00 RF Radiofrequenza:	FCC (USA):  Industry Canada (IC) Certification:  CE (Europe):  MIC (Giappone)); KC (Corea):	FCC ID: WAP2001  Licenza: IC:7922A-2001  È conforme alla direttiva n.; 1999/5/EC; 1999/5/EC  005-101007 MSIP-CRM-Cyp-2001
	EMC:	EU: ETSI EN 301489-1; US: FCC PART 15 B; CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B); AS/NZS: CSPR 22	
	Safety:	EU: EN61010-1:2010; AS/NZS:differenze nazionali	
	Dimensioni	21,6 X 12,4 X 10,4 cm (L X W X H); 8,5 X 4,9 X 4,2 pollici	
Peso	0,79 Kg, 1,74 libbre		

## RISOLUZIONE DI PROBLEMI

### ISTRUZIONI PER LA RISOLUZIONE DI PROBLEMI

Problema	Motivo	Soluzione
Disco di controllo del misuratore	È stato inserito un disco di controllo nel dispositivo di misurazione anziché un disco con reagenti.	Selezionare "Continua" per andare alla schermata dei risultati. Selezionare "Abortire" per andare alla schermata dell'analisi e iniziare il test con un disco con reagenti.
 Nelle schermate Risultati test e Cronologia test	Problema con il vuoto predefinito a causa di disco riempito insufficientemente o bolla d'aria. I risultati dei test sono discutibili.	Riempi correttamente il disco (vedi RIEMPIMENTO). Nella schermata dei risultati del test, tocca ! per dettagli.
Errore di intervallo	Dati non elaborati fuori intervallo	Contattare l'assistenza
Errore di uscita	Riduzione dell'intensità della luce La lente è potrebbe essere sporca	Pulire la lente (cfr. PULIZIA). Attenersi alla procedura di verifica dell'intervallo. Se il messaggio di errore persiste, contattare l'assistenza.
Risultati sorprendentemente elevati per i metalli	È possibile che siano presenti metalli	Ripetere l'analisi con acqua distillata. Se i risultati mostrano ancora la presenza di metalli, contattare l'assistenza tecnica
Risultato di alcalinità pari a 0 ppm	Di norma causato dall'insufficiente riempimento del disco.	Rivedere le procedure di riempimento del disco e ripetere l'analisi. Se il problema persiste, contattare l'assistenza tecnica.
Risultati inattesi	Copri-disco sporco  Acqua salmastra	Pulire delicatamente le aperture del copri-disco con uno scovolino o un panno che non lasci pelucchi. Per campioni con salinità compresa tra 10 e 20 ppt, seguire la procedura dell'acqua salmastra.
Tipo di disco non è un'opzione disponibile in Serie del disco	Il software o il firmware del fotometro non è aggiornato.	Aggiorna WaterLink Connect 2 su <a href="http://lamotte.com/support/">lamotte.com/support/</a>
Risultati di pH alti	Se la temperatura del campione d'acqua è superiore ai 100 °F (38 °C) interferisce con il reagente al pH	In campioni di acqua con una temperatura superiore ai 100 °F (38 °C) sottrarre 0,1 dal risultato del pH oppure prima di procedere all'analisi attendere fino a che la temperatura del campione di acqua non sia scesa sotto i 100 °F (38 °C)
Il disco non gira	Coperchio aperto, fotometro non acceso, batteria bassa, pressione eccessiva del disco o del copri-disco sull'elemento centrale	Chiudere il coperchio, accendere il fotometro, ricaricare la batteria o attaccare il fotometro a una fonte di corrente stabile, ritirare il disco/copri-disco e inserirlo con più delicatezza nel fotometro
	I transistori elettrici veloci possono interrompere il normale funzionamento del fotometro Spin Touch	Riavviare l'analisi per riprendere il normale funzionamento
Il valore visualizzato come risultato della prova è di colore rosso.	I risultati non rientrano negli intervalli previsti dal sistema di reagenti.	Diluire il campione. Ripetere il test per il fattore risultato fuori gamma [tutti i fattori tranne pH.]



Bassi risultati dei valori di nitrato o N-nitrato	Un trattamento recente con un neutralizzatore di cloro contenente tiosolfato di sodio interferisce con la reazione dell'analisi.	Eseguire nuovamente l'analisi dopo 2-3 giorni
Problemi di collegamento del dispositivo Bluetooth	La funzione Bluetooth non è stata attivata Vicino al fotometro si trovano troppi dispositivi Bluetooth La stampante è accesa e la funzione Fast Printer Connect è attivata.	Attivare la funzione Bluetooth Fare in modo che vicino al fotometro si trovi un unico dispositivo Spegnerla stampante oppure disattivare la funzione Fast Printer Connect.
Difficoltà nel collegamento al PC tramite USB	Collegamento interrotto	Tenere premuto il pulsante di alimentazione per 1 secondo.
Impossibile stampare i risultati	La stampante non è accesa Il dispositivo Spin Touch è in grado di stampare solo con la Stampante portatile BLE [5-0067].	Accendere la stampante. Collegare il dispositivo a una Stampante portatile BLE [5-0067].

## RISOLUZIONE DI PROBLEMI CON IL DISCO DI CONTROLLO DEL FOTOMETRO



**IMPORTANTE!! Non cercare di separare i componenti del disco di controllo del fotometro (cod. art. 1705/1705-EU). Il disco di controllo è costituito da un disco completo di copertura fissa (c.d. copri-disco). Non riempire d'acqua il disco di controllo, posto che tale elemento non entra mai in contatto con l'acqua.**

**OPERAZIONI DI CALIBRAZIONE** Il disco di controllo del fotometro si utilizza per eseguire due operazioni: la verifica e l'avvio della calibrazione. La procedura di avvio della calibrazione deve eseguirsi solo nei casi in cui la procedura di verifica della calibrazione del fotometro non ha avuto un esito positivo.

**Verifica della calibrazione** I fotometri sono tarati in fabbrica. Tuttavia, è possibile che le impostazioni di calibrazione vadano perse a causa di anomalie di alimentazione o altre circostanze. Il disco di controllo del fotometro si utilizza durante la procedura di verifica della calibrazione per determinare se l'elemento centrale e il disco sono correttamente allineati. Inoltre, in alcuni modelli, consente anche di valutare la luminosità dei singoli LED.

1. Eseguire la procedura di PULIZIA per pulire il vano luce e le lenti ottiche.
2. Nella schermata principale di analisi, premere  per selezionare le Impostazioni.
3. Premere quindi **Calibrazione**.
4. Premere **Verifica della calibrazione**.
5. Rimuovere il disco di controllo del fotometro (cod. art. 1705/1705-EU) dalla rispettiva busta in alluminio. **NON** rimuovere il coperchio nero dal disco. Inserire il disco di controllo nel fotometro e chiudere il coperchio. Inserire il disco di controllo del fotometro. Chiudere il coperchio.
6. Premere **Avvio**.
7. Il fotometro girerà brevemente. Al termine, verranno visualizzati i valori di sei canali. Confrontare i valori dei canali visualizzati con quelli stampati sulla busta del disco di controllo. Se i valori dei canali visualizzati rientrano negli intervalli indicati sulla busta del disco di controllo, significa che il dispositivo è calibrato e funziona con normalità. Se i valori dei canali visualizzati, invece, non rientrano negli intervalli indicati sulla busta del disco di controllo, eseguire la procedura di avvio della calibrazione.  
N.B.: I dati relativi a tali intervalli sono specifici per ogni disco identificato tramite il numero di serie riportato sulla busta. Tali specifiche variano da disco a disco. Il valore esatto dei dati letti tramite un disco specifico può variare da fotometro a fotometro.
8. Premere  per tornare alla schermata di analisi.
9. Al termine dell'utilizzo ricollocare il disco di controllo del fotometro nell'apposita busta di alluminio.

**Avvio della calibrazione** La procedura di avvio della calibrazione consente di allineare l'elemento centrale e il disco in qualsiasi fotometro e, nei modelli compatibili, permette anche di impostare la luminosità dei singoli LED. Prima di eseguire tale procedura, completare quella di verifica della calibrazione per determinare se il fotometro è calibrato e funziona con normalità. La procedura di avvio della calibrazione deve essere completata solo se la procedura di verifica della calibrazione del fotometro non ha avuto esito positivo.

1. Eseguire la procedura di PULIZIA per pulire il vano luce e le lenti ottiche.
2. Dalla schermata principale di test, premere  per selezionare le Impostazioni.
3. Premere quindi **Calibrazione**.
4. Premere **Avvio della calibrazione**.
5. Rimuovere il disco di controllo del fotometro [codice 1705/1705-EU] dalla rispettiva busta di alluminio. NON rimuovere il coperchio nero dal disco. Inserire il disco di controllo del fotometro. Chiudere il coperchio.
6. Premere **Avvio**.
7. Al termine della calibrazione appare il messaggio "Avvenuta calibrazione dell'angolo". Nel caso dei fotometri in grado di eseguire anche una calibrazione LED apparirà il messaggio "Avvenuta calibrazione LED".
8. Premere infine  per tornare alla schermata di analisi.

La funzione di calibrazione dell'angolo consente di verificare l'allineamento dell'elemento centrale rispetto al disco di controllo. La procedura di calibrazione LED consente di impostare la luminosità dei singoli LED. Gli esiti possibili sono due: procedura completata con successo o procedura fallita. Nel primo caso, le impostazioni verranno salvate e il fotometro è calibrato. In caso di esito negativo dell'analisi, invece, occorre contattare il servizio di assistenza.

[softwaresupport@lamotte.com](mailto:softwaresupport@lamotte.com) | 800-344-3100 estensione 3 | Lun.-ven.: 9:00-17:00 EST

#### CONSIGLI UTILI

- Non toccare la sommità né il fondo del disco. Prendere il disco dai bordi.
- Non riempire il disco all'interno del fotometro. Eseguire la procedura di riempimento del disco su una superficie pulita e asciutta.
- Riempire il disco su una superficie scura in modo tale da vedere con maggior facilità l'acqua utilizzata come campione.
- Il disco non deve contenere grandi bolle d'aria, poiché la loro presenza potrebbe dare dei risultati erranei.
- Con WaterLink Spin Touch utilizzare solamente il copri-disco universale [codice 1719].
- Prima di procedere al riempimento con un nuovo campione svuotare la siringa.
- Al termine dell'analisi ritirare dal fotometro il disco riempito. Non trasportare il fotometro con inseriti dei dischi riempiti, poiché potrebbero perdere.
- Mantenere la camera pulita e asciutta. Tamponare delicatamente le lenti di LED e fotodiode situate intorno all'elemento centrale con un batuffolo di cotone inumidito con un detergente per vetri che non graffia. Non usare alcol. Una volta asciutto lascia sulle lenti una sottile pellicola.
- Tenere la siringa in verticale durante il riempimento dei dischi.
- Conservare i dischi a 70°-80°F/21°-27°C.


## MANUTENZIONE

**PULIZIA** Mantenere sempre pulito e asciutto il sistema ottico di WaterLink Spin Touch per garantirne sempre il massimo rendimento. Asciugare il disco con un panno che non lasci pelucchi prima di collocarlo nel rispettivo vano in modo da evitare che penetri umidità. Per ottenere i migliori risultati conservare lo strumento in un luogo asciutto e privo di vapori chimici aggressivi. Pulire l'involucro esterno con un panno umido che non lasci pelucchi. Evitare che penetri acqua nel vano luce o in qualsiasi altra parte del fotometro. Per pulire il vano luce e le lenti ottiche puntare una bomboletta di aria compressa verso il vano luce e il coperchio, dopodiché immettere aria compressa in tali componenti. Spruzzare aria compressa intorno ai LED (le piccole lenti circolari presenti sul coperchio nei punti corrispondenti alle ore 2:00, 4:00, 6:00, 8:00, 10:00 e 12:00). I fotodiodi si trovano sul fondo del vano che circonda l'elemento centrale. Mantenere tale zona pulita e asciutta. Tamponare con delicatezza il LED e le lenti dei fotodiodi servendosi di un tampone di cotone inumidito con il detergente per vetri. Non usare alcol, poiché una volta asciutto lascerebbe un sottile strato di residui.

Rimuovere dal touch screen le macchie dovute all'uso giornaliero con l'ausilio di un panno in tessuto [codice 3580-WIPE]. Se necessario, effettuare una pulizia più a fondo con un panno inumidito con alcol. Non utilizzare lavavetri senza striature sui touchscreen.

**RITORNA** Qualora fosse necessario restituire il misuratore, imballare accuratamente il misuratore in un contenitore idoneo con materiale di imballaggio adeguato. È necessario ottenere un numero di autorizzazione al reso da LaMotte Company chiamando il numero 800-344-3100, int. 3 (solo USA) o 410-778-3100, int. 3, fax 410-778-6394 o e-mail [softwaresupport@lamotte.com](mailto:softwaresupport@lamotte.com). Spesso un problema può essere risolto per telefono o via e-mail. Se è necessario restituire il misuratore, allegare all'imballo di spedizione una lettera con il numero di autorizzazione al reso, il numero di serie del misuratore, una breve descrizione del problema e le informazioni di contatto inclusi i numeri di telefono e di FAX.

**SMALTIMENTO DEL FOTOMETRO RIFIUTI DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE (RAEE).** Durante la produzione del presente strumento si sono utilizzate delle risorse naturali. Il dispositivo può contenere materiali pericolosi per la salute e l'ambiente. Per evitare di danneggiare l'ambiente e le risorse naturali si raccomanda di utilizzare adeguati sistemi di ritiro. Il simbolo del cassonetto con ruote barrato presente sul fotometro vuole incoraggiare l'uso di tali sistemi al momento dello smaltimento dell'apparecchio.

 I sistemi di ritiro consentono il riciclaggio dei materiali o il riutilizzo in un modo non dannoso per l'ambiente. Per ulteriori informazioni circa i metodi autorizzati di raccolta, riutilizzo e riciclaggio contattare l'ente locale o regionale competente o centri di riciclaggio. Non incinerare il dispositivo.

**SMALTIMENTO DEL DISCO** Non riutilizzare i dischi. Con il tempo l'acqua presente nei dischi con reagenti evapora. I dischi sono riciclabili. Attenzione: Prima del riciclaggio consultare le autorità locali. Alcune legislazioni potrebbero imporre l'assenza di residui chimici sulla plastica o vietare rifiuti plastici con sfere di miscelazione in acciaio inox. È possibile restituire i dischi utilizzati a LaMotte per consentirne il riciclaggio [la restituzione è a spese del cliente].

## INFORMAZIONI GENERALI

**IMBALLAGGIO E RESI** Il personale esperto dell'imballaggio presso LaMotte Company garantisce un'adeguata protezione contro i normali rischi incontrati durante il trasporto delle spedizioni. Dopo che il prodotto ha lasciato il produttore, tutta la responsabilità per la sua consegna sicura è assicurata dall'azienda di trasporto. Le richieste di risarcimento danni devono essere presentate immediatamente all'azienda di trasporto per ricevere il risarcimento per la merce danneggiata. Qualora fosse necessario restituire lo strumento, imballare accuratamente lo strumento in un contenitore idoneo con materiale di imballaggio adeguato. È necessario ottenere un numero di autorizzazione al reso da LaMotte Company chiamando il numero 1-800-344-3100 o 1-410-778-3100, int. 3 o inviando un'e-mail a [softwaresupport@lamotte.com](mailto:softwaresupport@lamotte.com). Allega una lettera con il numero di autorizzazione al cartone di spedizione che descriva il tipo di problema riscontrato.

**PRECAUZIONI GENERALI** Leggere il manuale d'uso prima di cercare di configurare o usare lo strumento per evitare così possibili lesioni personali o danni al fotometro. Non conservare né utilizzare WaterLink Spin Touch in un ambiente umido o eccessivamente corrosivo. Prestare attenzione per impedire la penetrazione di acqua o reagenti nel vano del fotometro. Non inserire dischi umidi nel vano del fotometro.

**NORME DI SICUREZZA** Prima di ogni uso leggere le norme di sicurezza riportate sulle etichette di tutti i contenitori e le confezioni di reagenti. Sul sito [lamotte.com](http://lamotte.com) si possono trovare le schede dati di sicurezza corrispondenti. Per ulteriori informazioni d'emergenza in merito a tutti i reagenti LaMotte contattare il centro tossicologico nazionale disponibile 24 ore al giorno (tel. 1-800-222-1222) oppure contattare la linea di emergenza disponibile 24 ore su 24 di ChemTel, chiamando il numero 1-800-255-3924 [USA, Canada e Porto Rico]. Per chi chiama da un Paese non nordamericano chiamare il numero 813-248-0585.

Controllare che la protezione del dispositivo non sia danneggiata. Non installare né utilizzare il presente dispositivo in modo divergente da quello riportato nel presente manuale.

**LIMITI DI RESPONSABILITÀ** In nessun caso LaMotte Company sarà responsabile di perdite in termini di durata, proprietà o proventi né di altri danni provocati dall'uso o dall'abuso dei rispettivi prodotti.

**MARCHIO CE** Il fotometro WaterLink Spin Touch è stato testato in maniera indipendente ed ha ottenuto il marchio CE in quanto adempie alle normative in materia di compatibilità elettromagnetica e sicurezza. Per prendere visione dei certificati consultare il sito di LaMotte [lamotte.com](http://lamotte.com).

Il presente dispositivo è conforme alla parte 15 delle normative FCC. Il funzionamento dell'unità è soggetto a due condizioni: [1] Il dispositivo non deve provocare interferenze nocive. [2] Il dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza ricevuta, anche qualora questa provochi dei funzionamenti indesiderati.

N.B.: Questo dispositivo è stato collaudato e ritenuto conforme ai limiti dei dispositivi digitali di classe B, in conformità alla Parte 15 delle normative FCC. Lo scopo di tali limiti è quello di fornire una ragionevole protezione contro le interferenze nocive durante il funzionamento del dispositivo in un ambiente residenziale. Questo dispositivo genera, utilizza e può emettere energia in radiofrequenza e, se non installato e utilizzato in conformità al manuale di istruzioni, può provocare interferenze dannose alle comunicazioni radio. Tuttavia, non viene fornita alcuna garanzia che in una particolare installazione non si verifichi un fenomeno di interferenza; se questa apparecchiatura provoca interferenze dannose alla ricezione radio-televisiva, eventuale verificabile accendendo e spegnendo l'unità, si consiglia all'utente di correggere l'interferenza in uno dei seguenti modi:

- Riorientare o riposizionare l'antenna ricevente.
- Aumentare la distanza tra il dispositivo e il ricevitore.
- Collegare il dispositivo a una presa su un circuito diverso da quello a cui il ricevitore è attualmente collegato.
- Consultare il rivenditore o un tecnico radiotelevisivo esperto per ricevere assistenza.

**GARANZIA** LaMotte Company garantisce che questo strumento è esente da difetti di parti e di fabbricazione per 2 anni dalla data di spedizione. Conserva la prova d'acquisto per la verifica della garanzia. Se dovesse rendersi necessario restituire lo strumento durante o durante il periodo di garanzia, contattare il nostro servizio di assistenza tecnica al numero 1-800-344-3100 o 1-410-778-3100, int. 3 o [softwaresupport@lamotte.com](mailto:softwaresupport@lamotte.com) per un numero di autorizzazione alla restituzione o visitare [lamotte.com](http://lamotte.com) per assistenza nella risoluzione dei problemi. Il mittente è responsabile delle spese di spedizione, trasporto, assicurazione e imballaggio adeguato per evitare danni durante il trasporto. Questa garanzia non si applica ai difetti risultanti da un'azione dell'utente, come uso improprio, cablaggio improprio, funzionamento al di fuori delle specifiche, manutenzione o riparazione improprie o modifiche non autorizzate. LaMotte Company declina espressamente qualsiasi garanzia implicita o commerciabilità o idoneità per uno scopo specifico e non sarà responsabile per eventuali danni diretti, indiretti, incidentali o consequenziali. La responsabilità totale di LaMotte Company è limitata alla riparazione o sostituzione del prodotto con uno strumento nuovo o ricondizionato, come stabilito da LaMotte Company. La garanzia di cui sopra è inclusiva e nessun'altra garanzia, scritta o orale, è espressa o implicita.



## VOR DER ERSTEN VERWENDUNG

- **Laden Sie den Akku über das Spin Touch USB-Kabel und das Netzteil an einer Wechselstromsteckdose vollständig auf.**
- **Vergewissern Sie sich, dass Ihr Spin Touch die neueste Firmware enthält. Eine USB-Verbindung zu einem Windows®-PC ist erforderlich:**
  1. Laden Sie die WaterLink Connect 2 für Windows unter [lamotte.com/support/](http://lamotte.com/support/) herunter und installieren Sie sie. Wählen Sie „Products“ [Produkte] > „WaterLink Connect 2 Application“ [WaterLink Connect 2 Anwendung] > „Download“.
  2. Schließen Sie das Messgerät mit dem bereitgestellten USB-Kabel an den Computer an, und starten Sie die WaterLink Connect 2 über das Startmenü.
  3. Eine Eingabeaufforderung wird angezeigt, wenn Firmware-Updates verfügbar sind. Wählen Sie Aktualisieren. Tests und Datenübertragung sind erst nach Aktualisierung der Firmware möglich.

## MESSGERÄT

1. Das Messgerät kann über eine Wechselstromsteckdose, einen Computer oder den internen Akku betrieben werden.
2. Schließen Sie das Messgerät über das USB-Kabel und das Netzteil an eine Wechselstromsteckdose an.
3. Verwenden Sie das USB-Kabel, um das Messgerät an den USB-Port eines Computers anzuschließen.

## LADEN DES AKKUS

1. Schließen Sie das Messgerät über das USB-Kabel und das Netzteil an eine Wechselstromsteckdose an, oder verwenden Sie das USB-Kabel [enthalten] mit einem Autoladegerät [nicht enthalten], um den Akku zu laden. [Anker PowerDrive 2, DC 12/24V, 5V = 4,8A, Teilenummer A2310 empfohlen.]
2. Das Akkusymbol auf dem Bildschirm zeigt den Akkustatus an. Laden Sie den Akku, bis der Akkuindikator die vollständige Ladung anzeigt.

**FIRMWARE-AKTUALISIERUNGEN** Von Zeit zu Zeit muss die Firmware des Spin Touch aktualisiert werden. Eine USB-Verbindung zu einem Windows-PC ist erforderlich. Gehen Sie wie folgt vor:

1. Laden Sie von [lamotte.com/support/](http://lamotte.com/support/) die WaterLink Connect 2-Anwendung für Windows herunter.
2. Schließen Sie den Spin Touch über das beiliegende USB-Kabel an den Computer an.
3. Öffnen Sie die WaterLink Connect 2-Desktopanwendung, und warten Sie, bis die Aktualisierung abgeschlossen ist.

Nach Abschluss der Aktualisierung können Sie WaterLink Connect 2 sicher schließen und die Verbindung zum Gerät trennen. Nach dem Aktualisieren der Firmware wird empfohlen, die Verfahren zur LED-Kalibrierung und Winkelkalibrierung durchzuführen.



**HINWEIS:** Wenn Sie aufgefordert werden, die Firmware zu aktualisieren, werden die Optionen „Update Now“ [Jetzt aktualisieren] oder „Remind Me Later“ [Später erinnern] angezeigt. Wenn Sie „Remind Me Later“ wählen, wird die Aufforderung zur Aktualisierung 23 Stunden später noch einmal angezeigt. Um die Firmware zu einem beliebigen Zeitpunkt zu aktualisieren, öffnen Sie WaterLink Connect 2 und gehen Sie zu „Settings>Service Settings>Get Updates“ [Einstellungen>Serviceeinstellungen > Aktualisierungen abrufen].

**PC-ANSCHLUSS** Wenn der WaterLink Spin Touch per USB an einem Computer angeschlossen ist, wird der Berührungsbildschirm des Geräts deaktiviert, und die Tests werden über die WaterLink Connect 2-Anwendung für Windows durchgeführt. Diese Anwendung ist kostenlos auf [lamotte.com/support/](http://lamotte.com/support/) erhältlich.

**GERÄTEANSCHLUSS** Der WaterLink Spin Touch unterstützt Verbindungen zu einem Windows-basierten PC [über USB] und Android- und iOS-Mobilgeräten [über Bluetooth].

**ANSCHLUSS ÜBER USB** Anhand des im Lieferumfang enthaltenen USB-Kabels kann der WaterLink Spin Touch an einen Windows-basierten PC angeschlossen werden. Bevor Sie ein Messgerät über USB anschließen, laden Sie die kostenlose WaterLink Connect 2-Anwendung für Windows von [lamotte.com/support/](http://lamotte.com/support/) herunter. Wenn der WaterLink Spin Touch per USB an den PC angeschlossen wird, werden die Steuerungen des Berührungsbildschirms deaktiviert, und die Tests werden über die WaterLink Connect 2-Anwendung durchgeführt.

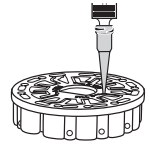
**ANSCHLUSS ÜBER BLUETOOTH** Der WaterLink Spin Touch kann eine Verbindung zu einem Bluetooth-fähigen Gerät wie einem Smartphone oder Tablet herstellen. Der Spin Touch ist auch mit einem BLE Mobildrucker [5-0067] kompatibel. Andere Bluetooth-Drucker werden nicht unterstützt. Es ist nicht erforderlich, den Spin Touch mit dem Bluetooth-fähigen Gerät zu koppeln. Hindernisse für drahtlose Signale können die Reichweite von drahtlosen Geräten reduzieren. Der WaterLink Spin Touch funktioniert am besten, wenn keine Wände zwischen ihm und dem Empfangsgerät vorhanden sind.

Immer, wenn auf dem Berührungsbildschirm  angezeigt wird, kann der Spin Touch mit dem BLE Mobildrucker [5-0067] verbunden werden. Das Symbol  ist hervorgehoben, wenn eine Verbindung hergestellt ist, bzw. abgeblendet, wenn keine Verbindung besteht.

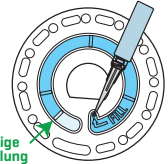
Der Spin Touch kann nicht gleichzeitig mit einem Mobilgerät und dem Drucker verbunden sein. [Siehe Testergebnisse Speichern, Drucken und Senden.]

## BEFÜLLUNG

Wenn die Spritze in die Wasserprobe gehalten und der Drücker ganz aufgezogen wird, enthält die Spritze mehr als ausreichend Probenwasser, um die Scheibe richtig zu befüllen. Halten Sie die Spritze vertikal und führen Sie die Spitze in das Füllloch der Scheibe ein. Drücken Sie den Drücker langsam und gleichmäßig nach unten, um die Scheibe zu befüllen.

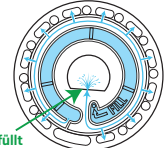


1. Füllen Sie die Scheibe mit langsamem, gleichmäßigem Druck. Das Probenwasser füllt die Freiräume zwischen den Leitelementen gegen den Uhrzeigersinn. Jeder Raum wird von unten **nach oben** befüllt. Es muss Probenwasser zugegeben werden, bis der Raum in der vierten Kammer bis oben und bis knapp über die geprägte Fülllinie gefüllt ist. Eine Befüllung bis leicht oberhalb der Fülllinie ist zulässig.



Richtige Befüllung (Füllstandslinie)

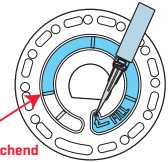
2. Die Scheibe darf nicht überfüllt werden. Wenn die Scheibe überfüllt wird, fließt Probenwasser aus dem Überlaufloch in der Scheibenmitte. Die Scheibe leckt nicht. Trocknen Sie die Scheibe, und führen Sie den Test durch.



Überfüllt

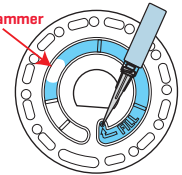
(Trocknen Sie die Scheibe, bevor Sie sie in das Messgerät einlegen)

3. Füllen Sie nicht zu wenig Wasser in die Scheibe. Wenn zu wenig Wasser eingefüllt wird, füllen sich die Reagenzkammern nicht vollständig, und die Ergebnisse werden ungenau.



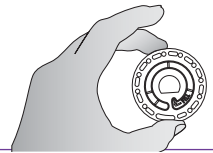
Unzureichend befüllt

4. Führen Sie keine Luftblasen in die Scheibe ein. Die Reagenz Kammern werden nicht vollständig gefüllt und die Ergebnisse werden ungenau sein. Sobald sich eine Blase zu bilden beginnt, ziehen Sie sich auf den Kolben zurück, um die Blase aus der Scheibe zu ziehen. Beginnen Sie den Füllvorgang wieder.



Blindkammer

5. Feuchte Scheiben müssen gründlich mit einem fusenfreien Tuch getrocknet werden. Fassen Sie die Scheibe nur an den Rändern an.



6. Die Scheiben müssen innerhalb von 10 Minuten nach dem Befüllen verwendet werden. Sie können nicht im Voraus befüllt werden.



Informationen zur Befüllung und Tipps zur Fehlerbehebung finden Sie unter: [lamotte.com/spin\\_support](http://lamotte.com/spin_support)

## ALLGEMEINE ARBEITSANWEISUNGEN

**MESSGERÄT** Wenn eine gefüllte Scheibe in die Kammer eingelegt und der Deckel geschlossen wird, dreht sich das Messgerät in hoher Geschwindigkeit, um die Probe auf die Vertiefungen zu verteilen. Dann verlangsamt sich die Geschwindigkeit des Messgeräts, um die Pumpwirkung der Mischkugeln aus rostfreiem Stahl beim Mischen der Reagenzien mit dem Probenwasser zu maximieren. Anschließend wird jede Reaktion zur passenden Zeit und Wellenlänge für das betreffende Reagenzsystem abgelesen.

Über den Schalter unten in der Mitte des Messgeräts wird das Gerät ein- und ausgeschaltet.

Die blaue Indikatorleuchte des Ein/Aus-Schalters gibt den Status des Instruments an.

**Durchgehendes blaues Licht** – die blaue LED leuchtet durchgehend, um anzuzeigen, dass das Messgerät eingeschaltet und bereit für einen Test ist.

**Blinkendes blaues Licht** [3 Blinkzeichen/Sekunde] – ein Test läuft, und die Scheibe dreht sich. Öffnen Sie den Deckel nicht, während die Scheibe sich dreht.

Gehen Sie beim Schließen des Deckels vorsichtig vor. Schlagen Sie den Deckel nicht heftig zu. Die Verdrahtung zwischen dem Deckel und dem Körper des Photometers läuft durch das Scharnier. Bei offenem Deckel funktioniert das Messgerät nicht.








**BERÜHRUNGSBILDSCHIRM** Wenn der Schalter zum Einschalten des Messgeräts gedrückt wird, wird der Testbildschirm angezeigt.

Das Display ist ein Berührungsbildschirm. Um eine Auswahl zu treffen, berühren Sie mit der Fingerspitze, dem Fingernagel, einem Radiergummi oder einem Eingabestift das Symbol oder Wort auf dem Bildschirm.






- Entfernen Sie Fingerabdrücke vorsichtig mit dem Stofftuch [3580-WIPE] vom Bildschirm.
- Berühren Sie den Bildschirm nicht mit einem spitzen Gegenstand.
- Legen Sie keine Gegenstände auf den Bildschirm, die ihn zerkratzen oder beschädigen können.
- Berühren Sie den Bildschirm nicht mit nassen Fingern.




## TESTVERFAHREN

1. Drücken und halten Sie , bis sich das Messgerät einschaltet.
2. Berühren Sie . Wählen Sie einen Wasserquellentyp aus. Berühren Sie  die Option zum Bestätigen.
3. Berühren Sie . Wählen Sie eine Scheibenreihe aus (siehe Scheibenverpackung). Berühren Sie  zum Bestätigen.  
HINWEIS: Die Scheibenreihen werden durch die Auswahl des Wasserquellentyps beschränkt.
4. Nehmen Sie eine Scheibe aus der Verpackung.
5. Verwenden Sie die Spritze [1189], um die Scheibe mit der Wasserprobe zu befüllen.
6. Legen Sie die Scheibe ein. Decken Sie die Scheibe mit der Universal-Scheibenabdeckung [1719] ab. Schließen Sie den Deckel.
7. Berühren Sie , um den Test zu starten. Berühren Sie , um den Test abzubrechen. Wenn der Test abgebrochen wird, entsorgen Sie die Scheibe.
8. Die Ergebnisse werden angezeigt.

9. Wählen Sie eine Option aus.

- Tippen Sie auf , um ein Tag hinzuzufügen.
- Berühren Sie das markierte , um die Testergebnisse im Testprotokoll zu speichern, wenn die automatische Speicherung nicht aktiviert ist.
- Berühren Sie das hervorgehobene , um die Ergebnisse an den aktivierten mobilen Bluetooth-Drucker zu senden.
- Berühren Sie das markierte , um die Testergebnisse an ein Bluetooth-fähiges Gerät zu senden.
- Berühren Sie , um zum Testbildschirm zurückzukehren.

10. ENTFERNEN SIE DIE SCHEIBE AUS DER KAMMER. ENTSORGEN SIE DIE DISK. In der Kammer verbleibende Disks können auslaufen und das Gerät beschädigen. Bewahren Sie die Scheibenabdeckung nicht auf der Nabe auf.

11. Drücken und halten Sie  2 Sekunden lang, um das Messgerät auszuschalten.

Für die genauesten Ergebnisse sollten die Proben 10 – 40 °C (50 – 104 °F) haben.

Der leere Brunnen ermöglicht es, die Messwerte für kleine Mengen an Farbe und Trübung im Probenwasser zu korrigieren. Für die besten Ergebnisse können Proben mit einer großen Menge an Feststoffen vor dem Testen absetzen.

HINWEIS: Ziehen Sie für Wasserproben von über 100 °F [38 °C] 0,1 vom pH-Ergebnis ab, oder warten Sie für genaueste Ergebnisse mit dem Test, bis die Wasserprobe eine Temperatur von unter 90 °F [32 °C] erreicht hat.

Salzreste täglich entfernen. Salz beschädigt das Messgerät und führt zu ungenauen Ergebnissen. Siehe Reinigung.

**SALZWASSER-PROBENVERDÜNNUNG** Die Testergebnisse, die sich außerhalb des Bereichs des Reagenzsystems befinden, werden in **ROT** dargestellt. Wenn die Ergebnisse für Nitrat, Nitrit, Ammoniak oder Phosphat sich außerhalb des Bereichs befinden, muss die Wasserprobe mit Salzwasser verdünnt werden, um genaue Ergebnisse zu erhalten. Die Salzkonzentration der Probe muss beibehalten werden, damit das Reagenzsystem korrekt funktioniert. Die Wasserprobe darf nicht mit Leitungswasser verdünnt werden, das kein Salz enthält.

#### **Vorbereitung des Salzwassers**

1. Bereiten Sie 1 Liter synthetisches Meerwasser in destilliertem bzw. deionisiertem Wasser gemäß den Anleitungen des Herstellers vor.
2. Testen Sie das vorbereitete Meerwasser mit einer Spin-Scheibe für Salzwasser. Vergleichen Sie die Ergebnisse mit den Spezifikationen des Herstellers für Alkalinität, Calcium, Magnesium und pH. Die Ergebnisse sollten den Spezifikationen des Herstellers entsprechen. Die Ergebnisse für Nitrat, Nitrit, Ammoniak und Phosphat sollten 0 ppm sein.

**Verdünnungsverfahren** Wenn ein Testergebnis für Nitrat, Nitrit, Ammoniak oder Phosphat **ROT** angezeigt wird, liegt das Ergebnis außerhalb des Bereichs des Reagenzsystems und muss verdünnt und erneut getestet werden, damit ein Wert abgelesen werden kann, der sich innerhalb des Konzentrationsbereichs für den Test befindet.

Das Probenwasser und Salzwasser kann mit jedem genauen Messgerät gemessen werden (Messzylinder, Pipette oder Messlöffel), solange das Verhältnis zwischen Probenwasser und Salzwasser beibehalten wird. Beispiel: Mischen Sie 1 ml Probenwasser und 9 ml Salzwasser, oder mischen Sie 1 Teelöffel Probenwasser und 9 Teelöffel Salzwasser.

1. Geben Sie 1 ml Probenwasser in ein Gefäß.
2. Geben Sie 9 ml Salzwasser in das Gefäß.
3. Mischen Sie, indem Sie das Gefäß schwenken oder mit einem sauberen Rührstab rühren.
4. Testen Sie die verdünnte Probe.
5. Multiplizieren Sie die Ergebnisse auf dem Bildschirm für Nitrat, Nitrit, Ammoniak und Phosphat mit 10.

Die Ergebnisse für Calcium, Magnesium und pH sind für die verdünnte Probe nicht gültig.

- Für eine schwächere Verdünnung mischen Sie 1 ml Probenwasser mit 1 ml Salzwasser. Multiplizieren Sie das Testergebnis mit 2.
- Für eine stärkere Verdünnung mischen Sie 1 ml Probenwasser mit 19 ml Salzwasser. Multiplizieren Sie das Testergebnis mit 20.
- Bereiche müssen aktiviert sein, damit Testergebnisse außerhalb des Bereichs in **ROT** angezeigt werden.

**BRACKWASSER** Laden Sie von [lamotte.com/support/](http://lamotte.com/support/) die WaterLink Connect 2-Anwendung für Windows Herunter zum Aktualisieren der Firmware. Siehe FIRMWARE-AKTUALISIERUNGEN.

Wasserproben mit einem Salzgehalt von 10 ppt bis 20 ppt müssen behandelt werden, bevor sie mit einer Salzwasser-Scheibe getestet werden. Für die genauesten Ergebnisse.

0 - 10 ppt Salzgehalt	Mit einer Süßwasser-Scheibe testen
10 - 20 ppt Salzgehalt	Mit einer Salzwasser-Scheibe testen mit ausgewähltem Brackwasser-Typ. Befolgen Sie die untenstehenden Schritte
> 20 ppt Salzgehalt	Mit einer Salzwasser-Scheibe testen

1. Das Röhrchen [0755] bis zur 5 ml-Linie mit der Wasserprobe füllen.
2. Eine BT Tablette [3865] hinzufügen.
3. Mithilfe des Tablettenmörser [0175] die Tablette GRÜNDLICH zerkleinern. Mithilfe des Tablettenmörser die Wasserprobe mischen, bis sich die Tablette vollständig aufgelöst hat.
4. Die behandelte Wasserprobe mit der Salzwasser-Scheibe und dem gewählten Brackwasser-Typ verwenden, um das Füll- und Testverfahren.

**TESTERGEBNISSE SPEICHERN, DRUCKEN UND SENDEN** Testergebnisse können gespeichert, über Bluetooth an die mobile WaterLink Connect 2-App übertragen und an den BLE Mobildrucker (5-0067) gesendet werden.

**Testverlaufeinstellungen** Der WaterLink Spin Touch kann Testergebnisse für 250 Wasserproben im Testverlauf speichern. Die Ergebnisse für die neueste Probe werden oben in der Liste angezeigt. Alle Ergebnisse können automatisch gespeichert werden, oder die Ergebnisse einer einzelnen Probe können gespeichert werden, nachdem die Probe getestet wurde.

Um das automatische Speichern zu aktivieren, tippen Sie auf dem Testbildschirm auf . Tippen Sie auf . Wählen Sie Auto Save Tests [Test automatisch speichern]. Tippen Sie auf und , um zum Testbildschirm zurückzukehren. Wenn das automatische Speichern aktiviert ist, wird auf dem Bildschirm der Testergebnisse nicht hervorgehoben.

Um einzelne Ergebnisse für Proben manuell zu speichern, muss das automatische Speichern von Tests deaktiviert sein. Wenn das automatische Speichern deaktiviert ist, wird auf dem Bildschirm der Testergebnisse hervorgehoben. Tippen Sie nach der Testdurchführung auf , um die Ergebnisse für die betreffende Wasserprobe im Testverlauf zu speichern.

Ein benutzerdefiniertes Identifizierungs-Tag kann einem einzelnen Testergebnis zugewiesen werden. Tippen Sie auf dem Testbildschirm auf , um das Tagging zu aktivieren. Tippen Sie auf . Wählen Sie Beschriftungen aktivieren. Tippen Sie auf und , um zum Testbildschirm zurückzukehren. Das Tag kann bis zu 4 hexadezimale Zeichen enthalten. Es darf nicht mit Null beginnen. Um ein Testergebnis zu taggen, tippen Sie auf unten im Bildschirm „Testergebnisse“ und verwenden Sie die Schaltflächen, um bis zu vier Zeichen einzugeben. Tippen Sie auf die , um ein Zeichen zu löschen. Tippen Sie auf das , um das Tag zu speichern und zum Bildschirm „Testergebnisse“ zurückzukehren. Tippen Sie auf das , um zum Bildschirm „Testergebnisse“ zurückzukehren, ohne das Tag zu speichern. Das getaggte Ergebnis wird auf dem Bildschirm „Testergebnisse“ und auf dem Bildschirm „Testverlauf“ angezeigt. Dem Tag wird ein „T-“ vorangestellt.



Das Bild zeigt den Screenshot der Testergebnisse-Anzeige. Oben steht 'Testergebnisse' mit der Testzeit '07:11:10 16-April-2020'. Die gemessenen Werte sind: ALK 133, AMMO 0,5, G HARD 77, NITRITE 1,1, pH 5,7, NITRATE 23, PHOS 0,6. Unten befinden sich fünf Icons mit Pfeilen, die auf die entsprechenden Funktionen zeigen: Taggen, Ergebnisse speichern, Ergebnisse drucken, Ergebnisse über Bluetooth übertragen und Zum Testbildschirm zurückkehren.

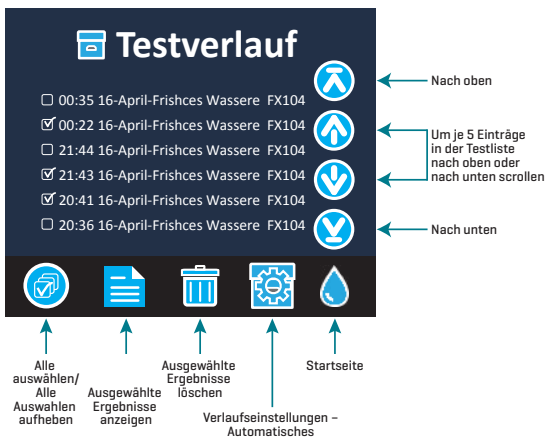
Taggen	Ergebnisse speichern	Ergebnisse drucken	Ergebnisse über Bluetooth übertragen	Zum Testbildschirm zurückkehren
--------	----------------------	--------------------	--------------------------------------	---------------------------------

Gespeicherte Ergebnisse können im Testverlauf eingesehen werden. Die Steuerungen für das Anzeigen und Verwalten von einzelnen oder mehreren Testdatensätzen befinden sich auf dem Bildschirm „Test History“ [Testverlauf]. Berühren Sie das Kontrollkästchen neben einem Testdatensatz, um ihn auszuwählen, und berühren Sie dann eine der Schaltflächen unten, um eine Aktion an den ausgewählten Datensätzen durchzuführen.



**Ergebnisse drucken oder an ein Bluetooth-fähiges Smartphone oder Tablet senden** Der WaterLink Spin Touch kann über den mobilen Bluetooth-Drucker drucken oder Testergebnisse an ein Bluetooth-fähiges Gerät wie ein Smartphone oder ein Tablet senden.  oder  ist hervorgehoben und zeigt, welche der Funktionen aktiv ist. Der Spin Touch kann nicht gleichzeitig mit dem Drucker und einem Smartphone oder Tablet verbunden sein.


Es gibt zwei Betriebsmodi für die Verbindung mit dem Drucker und einem Smartphone oder Tablet: „Fast Printer Connect ON“ (Schnelle Druckerverbindung EIN) und „Fast Printer Connect OFF“ (Schnelle Druckerverbindung AUS). Der Standardmodus ist „Fast Printer Connect ON“. „Fast Printer Connect“ kann über das Bluetooth-Menü im Menü „Settings“ (Einstellungen) aktiviert oder deaktiviert werden.


Wenn die Einstellung „Fast Printer Connect ON“ gewählt wurde, wird das Messgerät mit dem Drucker verbunden, sobald es ihn erkennt. Auch eine Verbindung mit einem Smartphone oder Tablet kann hergestellt werden, aber die Druckerverbindung hat Priorität. Der Drucker beginnt sofort zu drucken, wenn auf  getippt wird.  wird abgeblendet, während der Drucker druckt. Wählen Sie „Fast Printer Connect ON“, wenn Ergebnisse häufiger gedruckt als an ein Smartphone oder Tablet gesendet werden sollen. Die Option kann ausgewählt bleiben, wenn Ergebnisse nur an ein Smartphone oder Tablet gesendet werden. Wenn „Fast Print Connect ON“ ausgewählt und der Drucker eingeschaltet ist, muss der Drucker ausgeschaltet werden, bevor Ergebnisse an ein Smartphone oder Tablet gesendet werden können.



The screenshot shows a screen titled "Testverlauf" with a list of test results. Each entry includes a checkbox, a timestamp, a date, a location, a sample name, and a code. The second and fourth entries are checked. To the right of the list are four circular navigation icons: a blue circle with a white upward arrow, a blue circle with a white downward arrow, a blue circle with a white downward arrow, and a blue circle with a white downward arrow. Arrows point from these icons to labels: "Nach oben", "Um je 5 Einträge in der Testliste nach oben oder nach unten scrollen", and "Nach unten". Below the list is a dark bar with five icons: a blue circle with a white checkmark, a blue document icon, a blue trash can icon, a blue gear icon, and a blue water drop icon. Arrows point from these icons to labels: "Alle auswählen/ Alle Auswählen aufheben", "Ausgewählte Ergebnisse anzeigen", "Ausgewählte Ergebnisse löschen", "Verlaufseinstellungen - Automatisches", and "Startseite".

Wenn „Fast Printer Connect OFF“ ausgewählt ist, hat das Messgerät immer die Möglichkeit, eine Verbindung mit einem Smartphone oder Tablet herzustellen, es sei denn, der Drucker druckt gerade einen Test aus. In diesem Fall stellt das Messgerät erst dann eine Verbindung mit dem Drucker her, wenn auf  getippt wird. Dabei wird das Drucken um einige Sekunden verzögert, während die Verbindung mit dem Drucker hergestellt wird.  wird abgeblendet, während der Drucker druckt. Nach dem Drucken stellt das Messgerät automatisch wieder eine Verbindung zum Smartphone oder Tablet her. Wählen Sie „Fast Printer Connect OFF“, wenn die Ergebnisse vorrangig an ein Smartphone oder Tablet gesendet und seltener gedruckt werden sollen.

 **SPRITZE** Eine 3-ml-Kunststoffspritze (Code 1189) wird zum Befüllen der Scheiben verwendet. Eine Präzisionsspitze an der Spritze passt in das Füllloch der Scheibe. Die Spritzenspitze darf nicht von der Spritze abgenommen werden. Die Spritze muss zwischen den einzelnen Wasserproben gereinigt werden. Pumpen Sie mehrmals Luft durch die Spritze, um die vorherige Probe zu entfernen, oder spülen Sie die Spritze mit einer kleinen Menge der nächsten Wasserprobe aus, bevor Sie sie mit der nächsten Probe füllen. Ersetzen Sie die Spritzen, wenn die Spitzen abgenutzt sind oder sich die Kolben nicht leicht bewegen. Siehe Zubehör und Ersatzteile.

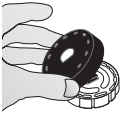
 **REAGENZSCHEIBE** Der WaterLink Spin Touch verwendet ein SpinDisk®-Reagenziensystem. Die trockenen Reagenzien sind in einzelnen Testportionen in einer versiegelten Scheibe aus Polystyren verpackt. Die Mischkugeln aus rostfreiem Stahl in den Reaktionskammern mischen das Probenwasser mit den trockenen Reagenzien. Die Tests für alle Faktoren in der Reihe werden gleichzeitig durchgeführt. Es ist nicht möglich, die Vertiefung für einen einzelnen Faktor zu isolieren und den Test nur für einen Faktor durchzuführen. Einwegscheiben enthalten Reagenzien für eine Reihe. Die Scheiben dürfen nicht in der Messgerätkammer befüllt werden.



**HANDHABUNG DER SCHEIBEN** Fassen Sie die Scheibe nur an den Rändern an. Vermeiden Sie es, die Ober- oder Unterseite der Scheibe zu berühren. Das Licht scheint durch die nicht matten Bereiche der Scheibe, sodass diese Bereiche frei von Flecken und Fingerabdrücken sein müssen. Die Scheiben dürfen nie nass in das Messgerät eingelegt werden. Trocknen Sie nasse Scheiben mit einem flusenfreien Tuch, bevor Sie sie in die Kammer einlegen.

Die Scheibe wird so in die Kammer eingelegt, dass das D-förmige Loch in der Scheibenmitte mit der D-förmigen Nabe in der Photometerkammer ausgerichtet wird. Die Scheibe muss vorsichtig auf die Nabe gesetzt werden. Es ist nicht nötig, die Scheibe fest auf die Nabe zu drücken.

**AUFBEWAHRUNG DER SCHEIBEN** Die Scheiben sind feuchtigkeitsanfällig. Vermeiden Sie das Öffnen von mehr Paketen als benötigt werden. Die Scheiben haben eine begrenzte Haltbarkeit und dürfen nicht mehr als erforderlich der Luftfeuchtigkeit ausgesetzt werden. Um die genauesten Ergebnisse zu erhalten, lagern und verwenden Sie die Scheiben bei Raumtemperatur (68 – 75 °F/20 – 24 °C).



**SCHEIBENABDECKUNG** Die schwarze Scheibenabdeckung wird über die Scheibe in der Photometerkammer gelegt, um die Interferenzen durch Streulicht zu verringern. Die Scheibenabdeckung wird so positioniert, dass das D-förmige Loch in der Scheibenmitte mit der D-förmigen Nabe in der Photometerkammer ausgerichtet wird. Die Scheibenabdeckung muss vorsichtig auf die Nabe gesetzt werden. Es ist nicht nötig, die Scheibenabdeckung fest auf die Nabe zu drücken. Der Test wird abgebrochen, wenn die Scheibenabdeckung nicht verwendet wird. Bewahren Sie die Scheibenabdeckung nicht auf der Nabe auf.

**MESSGERÄT-PRÜFSCHEIBE** Die Messgerät-Prüfscheibe [Code 1705/1705-EU] wird verwendet, um die Ausrichtung von Nabe und Scheibe zu prüfen und die Helligkeit der einzelnen LEDs einzustellen. Anschließend wird sie zum Kalibrieren des Messgeräts verwendet, wenn die Kalibrierungsprüfung fehlschlägt.

**WICHTIG!! Versuchen Sie nicht, die Bestandteile der Messgerät-Prüfscheibe [Code 1705/1705-EU] voneinander zu trennen. Die Messgerät-Prüfscheibe besteht aus einer Scheibe mit fest angebrachter Abdeckung. Füllen Sie die Messgerät-Prüfscheibe nicht mit Wasser. In der Messgerät-Prüfscheibe wird kein Wasser verwendet.**

Hinweise zur Verwendung der Messgerät-Prüfscheibe finden Sie unter FEHLERBEHEBUNG FÜR DIE MESSGERÄT-PRÜFSCHEIBE.

**USB-KABEL** Über ein USB-Kabel wird der WaterLink® Spin Touch® an einen Windows®-PC angeschlossen. Bei Verwendung zusammen mit dem Wechselstromnetzteil wird damit das Messgerät an eine Wechselstromsteckdose angeschlossen.

**WARNUNG:** Verwenden Sie nur das USB-Kabel und den Wand Adapter, die mit dem Kit geliefert werden. Ersetzen Sie dieses nicht.




**AKKU** Ein voll aufgeladener Akku reicht für ca. 150 Tests unter durchschnittlichen Bedingungen. Die Akkulebensdauer kann abhängig von der Nutzung variieren. Nach dem Testen sollte das Messgerät ausgeschaltet werden, um die Akkulaufzeit zu verlängern. Der Standard-Lebenszyklus eines Lithium-Ionen-Akkus beträgt 500 Zyklen. Ein vollständiger Ladevorgang für den Akku dauert ca. 6 Stunden. Der Akku ist für ein Aufladen über Nacht vorgesehen und darf nur in Innenräumen geladen werden. Der Akku ist für eine Kapazität von 12 V und 8,1 Ah ausgelegt. Das Messgerät wird über den Akkupack oder eine Wechselstromsteckdose mit Strom versorgt. Für den Anschluss des Messgeräts an eine Wechselstromsteckdose werden das USB-Kabel und das Wechselstromnetzteil verwendet. **WARNUNG:** Verwenden Sie nur das im Lieferumfang des Geräts enthaltene Wechselstromnetzteil. Tauschen Sie es nicht aus.

Der Akkuladestatus wird durch das Akkusymbol auf dem Bildschirm angezeigt. Das Akkusymbol zeigt an, ob der Akkuladestand voll, teilweise geladen, niedrig oder leer ist bzw. ob gerade geladen wird. Das Symbol „Akku leer“ blinkt, um anzugeben, dass das Messgerät an eine Wechselstromsteckdose angeschlossen werden muss. Wenn das Messgerät bei niedrigem Akkuladestand weiter verwendet wird, ohne an eine Wechselstromsteckdose angeschlossen zu werden, wird das Messgerät automatisch heruntergefahren. In diesem Modus ist das Messgerät gesperrt, bis es an eine Wechselstromsteckdose angeschlossen und der Akku ausreichend aufgeladen wird.



Während des Ladevorgangs wird das Symbol „Akku lädt“ angezeigt. Das Messgerät sollte angeschlossen bleiben, bis der Akku vollständig geladen ist. Wenn der Akku vollständig geladen ist, ändert sich das Symbol zu „Akku voll“.

## EINSTELLUNGEN

Berühren Sie , um das Menü „SETTINGS“ (Einstellungen) zu öffnen. Nachdem Sie eine Einstellung geändert haben, drücken Sie , um die Änderung zu bestätigen. Berühren Sie , um jederzeit zum Testbildschirm zurückzukehren.

<b>Helligkeit</b>	Die Helligkeit der Anzeige kann von 00 bis 10 angepasst werden. Berühren Sie  und  , um die Helligkeit anzupassen. Berühren Sie  , um das Menü „Settings“ (Einstellungen) zu schließen.
<b>Datum/Uhrzeit</b>	Es können Jahr, Monat, Tag, Format, Stunde, Minute und AM/PM eingestellt werden. Berühren Sie  oder  , um den angezeigten Wert anzupassen. Berühren Sie  , um zum nächsten Wert zu wechseln. Nachdem der letzte Wert ausgewählt ist (Minuten im 24-Stunden-Format, AM/PM im 12-Stunden-Format), berühren Sie  , um zum Menü „Settings“ (Einstellungen) zurückzukehren. Berühren Sie  , um jederzeit das Menü „Einstellungen“ zu schließen.
<b>Sprache festlegen</b>	Es sind zehn Sprachoptionen vorhanden: Englisch, Französisch, Spanisch, Deutsch, Niederländisch, Schwedisch, Portugiesisch, Italienisch, Türkisch und Chinesisch. Berühren Sie die Auswahl. Berühren Sie  , um das Menü „Settings“ (Einstellungen) zu schließen.
<b>Kalibrierung</b>	Berühren Sie die Option, um eine Winkelkalibrierung auszuführen und die Ausrichtung von Nabe und Scheibe zu beurteilen. Berühren Sie  , um das Menü „Settings“ (Einstellungen) zu schließen.
<b>Stromsparoptionen</b>	Es sind drei Stromsparoptionen vorhanden: „Auto Dim Time“ (automatische Abblendezeit), „Auto Off Time“ (automatische Ausschaltzeit), und „Power“ (Stromoption). Berühren Sie die Optionen und dann eine Auswahl. Berühren Sie die Auswahl. Berühren Sie  , um das Menü „Settings“ (Einstellungen) zu schließen.
<b>Bluetooth</b>	Es gibt zwei Bluetooth-Optionen: „Bluetooth Enabled“ (Bluetooth aktiviert) und „Fast Printer Connect“ (schnelle Druckerverbindung) werden zum Drucken von Testergebnissen verwendet. Berühren Sie  , um das Menü „Settings“ (Einstellungen) zu schließen.
<b>Weitere Einstellungen</b>	Unter „Units“ (Einheiten) kann die Maßeinheit für die Alkalinitätsergebnisse als ppm oder dKH und für die Härteergebnisse als ppm oder dGH festgelegt werden. „About...“ (Info) listet die Seriennummer, Firmware-Version, Bluetooth MAC-Adresse, Bluetooth-Version und Testanzahl auf. „Test Count“ (Testanzahl) zeigt die Anzahl der abgeschlossenen Tests, die während der Lebensdauer des Messgeräts durchgeführt wurden. Berühren Sie  , um zum Menü „Settings“ (Einstellungen) zurückzukehren. Wenn Bereiche aktiviert sind, können Testergebnisse außerhalb des Bereichs für das Reagenssystem in Rot dargestellt werden. Die Standardeinstellung ist Ein.

## BEREICHE

LaMotte Aquarium Testscheiben sind für die Funktion über einen Bereich von 0 bis 40 ppt Salzgehalt ausgelegt. Brackwasserproben (10ppt bis 20ppt) müssen behandelt werden, bevor ein Test mit einer Salzwasserscheibe durchgeführt wird.

### Für genauere Ergebnisse:

- 0 - 10 ppt Salzgehalt - Test mit einer Süßwasser-Scheibe unter Auswahl von Süßwasser-Typ.
- 10 - 20 ppt Salzgehalt - Test mit einer Salzwasser-Scheibe unter Auswahl von Brackwasser-Typ.
- > 20 - 45 ppt Salzgehalt - Test mit einer Salzwasser-Scheibe unter Auswahl von Salzwasser-Typ.

### Vorgehen zur Behandlung einer Brackwasserprobe für den Test

- Brackwasserproben mit einem Salzgehalt von 10 ppt bis 20 ppt müssen mit der BT-Tablette [3865] behandelt werden, bevor sie mit einer Salzwasser-Scheibe getestet werden.
- Das Röhrchen [0755] bis zur 5 ml-Linie mit der Wasserprobe füllen.
- Eine BT-Tablette [3865] hinzufügen.
- Mithilfe des Tablettenmörser [0175] die Tablette gründlich zerkleinern. Mithilfe des Tablettenmörser die Wasserprobe mischen, bis sich die Tablette vollständig aufgelöst hat.
- Die behandelte Wasserprobe mit der Salzwasser-Scheibe und dem ausgewählten Brackwasser-Typ verwenden, um das Füll- und Testverfahren der Spin Touch-Betriebsanleitung zu befolgen.

## Süßwasser-Test 0 bis 10ppt Salzgehalt, Süßwasser-Scheibe

Spin Disk Ergebnis	Testbereich	Genauigkeit	Farbe bei steigender Konzentration	Bekannte Interferenzen	Umrechnung in alternative Einheiten	Diese Gleichung auf das Ergebnis des Spins anwenden
Gesamtalkalität, CaCO <sub>3</sub>	015-250 ppm/ 0.8-14.0 dKH	±15%	Von gelb bis grün bis blau	Quaternäre und polyquaternäre Ammoniumverbindungen über 5ppm	Karbonathärte in Grad [dKH]	Spin-Ergebnis multipliziert mit 0,056
Gesamtammoniak [NH <sub>3</sub> +NH <sub>4</sub> ]	0.2-3.0 ppm	< 2.0 ppm: ±0.2 ppm	Von gelb bis grün bis blau	Nitrit über 5ppm, hoher Gehalt an reduzierenden Stoffen	Ammoniakstickstoff ppm [NH <sub>3</sub> -N]	Spin-Ergebnis multipliziert mit 0,822
		> 2.0 ppm: ±0.4 ppm			Gesamtammoniakstickstoff ppm [TAN]	Spin-Ergebnis geteilt durch 0,775
Gesamthärte als Karbonat, CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> +HCO <sub>3</sub> <sup>-1</sup>	20-500 ppm/ 1.1-28.0 dGH	±15%	Von farblos bis violett	Keine	Allgemeine Härte in Grad [dGh]	Spin-Ergebnis multipliziert mit 0,056
Nitrat, NO <sub>3</sub> <sup>-1</sup>	05-300 ppm	±30% bis zu 125 ppm	Farblos bis rosa bis pink	Natriumthio-sulfat, Nitrit über 4ppm, Kupfer über 10ppm	Nitratstickstoff ppm [NO <sub>3</sub> -N]	Spin-Ergebnis geteilt durch 4,43
Nitrit, NO <sub>2</sub> <sup>-1</sup>	0.01-2.0 ppm	±0.2 ppm	Farblos bis rosa bis pink	Kupfer über 10ppm	Nitritstickstoff ppm [NO <sub>2</sub> -N]	Spin-Ergebnis geteilt durch 3,3
pH	4.5-10.0	±0.2	Gelb bis rot bis rosa	Trübung		
Phosphat, PO <sub>4</sub> <sup>-3</sup>	0.2-2.0 ppm	±0.2 ppm	Farblos bis grün bis blau	Eisen über 5ppm, Ammoniak über		

## Brackwasser-Test 10 bis 20 ppt Salzgehalt, Salzwasser-Scheibe mit behandelter Probe

Spin Disk Ergebnis	Testbereich	Genauigkeit	Farbe bei steigender Konzentration	Bekannte Interferenzen	Umrechnung in alternative Einheiten	Diese Gleichung auf das Ergebnis des Spins anwenden
Gesamtalkalität, CaCO <sub>3</sub>	015-300 ppm/ 0.8-17.0 dKH	±15%	Blassgrün bis lavendelblau	Quaternäre und polyquaternäre Ammoniumverbindungen über 5ppm	Karbonathärte in Grad [dKh]	Spin-Ergebnis multipliziert mit 0,056
Gesamtammoniak, [NH <sub>3</sub> +NH <sub>4</sub> ]	0.2-3.0 ppm	< 1.0 ppm: ±0.2 ppm	Von gelb bis grün bis blau	Nitrit über 5ppm, hoher Gehalt an reduzierenden Stoffen, Magnesiumgehalt unter 500ppm	Ammoniakstickstoff ppm [NH <sub>3</sub> -N]	Spin-Ergebnis multipliziert mit 0,822
		> 1.0 ppm: ±0.4 ppm			Gesamtammoniakstickstoff ppm [TAN]	Spin-Ergebnis geteilt durch 0,775
Calcium, Ca <sup>+2</sup>	200-800 ppm	±15%	Hellorange bis leuchtend orange	Magnesiumgehalt unter 500 ppm		
Nitrat, NO <sub>3</sub> <sup>-1</sup>	05-60 ppm	±25%	Farblos bis rosa bis pink	Natriumthio-sulfat, Nitrit über 4ppm, Kupfer über 10 ppm	Nitratstickstoff ppm [NO <sub>3</sub> -N]	Spin-Ergebnis geteilt durch 4,43
Nitrit, NO <sub>2</sub> <sup>-1</sup>	0.01-2.0 ppm	±0.2 ppm	Farblos bis rosa bis pink	Kupfer über 10 ppm	Nitritstickstoff ppm [NO <sub>2</sub> -N]	Spin-Ergebnis geteilt durch 3,3
pH	6.5-10.0	±0.2	Gelb bis rot bis rosa	Trübung		
Phosphat, PO <sub>4</sub> <sup>-3</sup>	0.2-2.0 ppm	±0.2 ppm	Farblos bis grün bis blau	Eisen über 5ppm, Ammoniak über 5ppm		

## Salzwasser-Test 20 bis 40 ppt Salzgehalt, Salzwasser-Scheibe

Spin Disk Ergebnis	Testbereich	Genauigkeit	Farbe bei steigender Konzentration	Bekannte Interferenzen	Umrechnung in alternative Einheiten	Diese Gleichung auf das Ergebnis des Spins anwenden
Gesamtalkalität, CaCO <sub>3</sub>	15-300 ppm/ 0.8-17.0 dKH	±15%	Blassgrün bis lavendelblau	Quaternäre und polyquaternäre Ammoniumverbindungen über 5 ppm	Karbonathärte in Grad [dKH]	Spin-Ergebnis multipliziert mit 0,056
Gesamtammoniak, (NH <sub>3</sub> +NH <sub>4</sub> )	0.2-3.0 ppm	< 1.0 ppm: ±0.2 ppm	Von gelb bis grün bis blau	Nitrit über 5ppm, hoher Gehalt an reduzierenden Stoffen, Magnesiumgehalt unter 500ppm	Ammoniakstickstoff ppm [NH <sub>3</sub> -N]	Spin-Ergebnis multipliziert mit 0,822
		> 1.0 ppm: ±0.4 ppm				Gesamtammoniakstickstoff ppm [TAN]
Calcium, Ca <sup>+2</sup>	200-800 ppm	±15%	Hellorange bis leuchtend	Magnesiumgehalt unter 500 ppm		
Magnesium, Mg <sup>+2</sup>	500-2200 ppm	±15%	Hellblau bis dunkelblau	Borat über 200ppm, pH unter 7 oder über 9		
Nitrat, NO <sub>3</sub> <sup>-1</sup>	05-60 ppm	±25%	Farblos bis rosa bis pink	Natriumthiosulfat, Nitrit über 4ppm, Kupfer über 10 ppm	Nitratstickstoff ppm [NO <sub>3</sub> -N]	Spin-Ergebnis geteilt durch 4,43
Nitrit, NO <sub>2</sub> <sup>-1</sup>	0.01-2.0 ppm	±0.2 ppm	Farblos bis rosa bis pink	Kupfer über 10 ppm	Nitritstickstoff ppm [NO <sub>2</sub> -N]	Spin-Ergebnis geteilt durch 3,3
pH	6.5-10.0	±0.2	Gelb bis rot bis rosa	Trübung		
Phosphat, PO <sub>4</sub> <sup>-3</sup>	0.2-2.0 ppm	±0.2 ppm	Farblos bis grün bis blau	Eisen über 5ppm, Ammoniak über 5ppm		

Die Testergebnisse, die sich außerhalb des Bereichs des Reagenssystems befinden, werden in **ROT** dargestellt. Testergebnisse in **ROT** sind möglicherweise ungenau. Gehen Sie zu „SETTINGS“ (Einstellungen) > „Other Settings“ (Weitere Einstellungen), um die Bereichsfunktion zu deaktivieren.

Gehen Sie zu SETTINGS (Einstellungen) > „Other Settings“ (Weitere Einstellungen), um die Alkalinitäts- und Härteeinheiten auszuwählen.

Wenn Proben unmittelbar nach der Behandlung mit einem Chlorneutralisator mit Natriumthiosulfat auf Nitrat getestet werden, fallen die Ergebnisse niedrig aus. Wiederholen Sie den Test nach 2-3 Tagen.

Wenn die Calcium- oder Magnesiumkonzentration außerhalb des oben aufgeführten Bereichs liegt, wird die Genauigkeit der Ergebnisse für Ammoniak und Alkalinität beeinträchtigt. Nitritwerte, die über dem obigen Bereich liegen, wirken sich auf die Nitratergebnisse aus. Die Ergebnisse für Kalzium und Ammoniak werden beeinträchtigt, wenn der Salzgehalt nicht zwischen 17 und 45 ppt liegt.

## METHODEN UND INTERFERENZEN

Testfaktor	Methode	Interferenz
Alkalinität	Gepuffertes Indikatorreagenz	Alkalinität < 20 ppm, Quats und Polyquats in hohen Konzentrationen
Ammoniak	Salicylat	Nitrit > 5 ppm, hohe Konzentrationen an Reduktionsmitteln
Kalzium	Gepuffertes Indikatorreagenz	Kalzium > 800 ppm, Magnesium > 2000 ppm
Härte	Gepuffertes Indikatorreagenz	Keiner
Magnesium	Gepuffertes Indikatorreagenz	pH <7, pH >9, Borate > 200 ppm
Nitrat	Zinkreduktion, Diazotierung	Chlorneutralisator mit Natriumthiosulfat
Nitrit	Diazotierung	Kupfer > 10 ppm
pH	Gemischte Indikatoren	Trübung
Phosphat	Phosphomolybdat, Zinn (II)-chlorid / Ascorbinsäure-Reduktion	Eisen > 5 ppm, Ammoniak >5 ppm

## UMRECHNUNGEN

**Ammoniak (NH<sub>3</sub>)** Ammoniak liegt im Wasser in zwei Formen vor: dem giftigen nicht ionisierten Ammoniak (NH<sub>3</sub>) und dem relativ ungiftigen Ammonium-Ion (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>). Mit dieser Testmethode werden beide Formen als Ammoniak [NH<sub>3</sub>] gemessen und ergeben die Gesamtkonzentration von Ammoniak im Wasser. Der tatsächliche Anteil der beiden Komponenten hängt von der Temperatur, der Salinität und dem pH ab. Eine höhere Konzentration des nicht ionisierten Ammoniak liegt vor, wenn der pH-wert und die Salinität ansteigen.

1. In der Tabelle finden Sie den Prozentsatz, der den Werten für Temperatur, pH und Salinität der Probe entspricht.
2. Um das Testergebnis als ppm von nicht ionisiertem Ammoniak (NH<sub>3</sub>) auszudrücken, multiplizieren Sie das Testergebnis für Gesamt-Ammoniak mit dem Prozentsatz aus der Tabelle.
3. Um das Testergebnis als ppm von ionisiertem Ammoniak (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>) auszudrücken, ziehen Sie den Wert für nicht ionisierten Ammoniak, der in Schritt 2 bestimmt wurde, vom Gesamtwert für Ammoniak ab.

pH	5°C		10°C		15°C		20°C		25°C	
	0 ‰	35 ‰	0 ‰	35 ‰	0 ‰	35 ‰	0 ‰	35 ‰	0 ‰	35 ‰
7,0	0,12	0,10	0,18	0,15	0,26	0,22	0,39	0,32	0,58	0,47
7,1	0,15	0,12	0,22	0,18	0,33	0,27	0,49	0,40	0,72	0,59
7,2	0,19	0,16	0,28	0,23	0,42	0,34	0,62	0,51	0,91	0,75
7,3	0,24	0,20	0,36	0,29	0,53	0,43	0,78	0,64	1,14	0,94
7,4	0,30	0,25	0,45	0,37	0,66	0,54	0,97	0,80	1,43	1,18
7,5	0,38	0,31	0,56	0,46	0,83	0,68	1,22	1,00	1,80	1,48
7,6	0,48	0,39	0,71	0,58	1,04	0,85	1,54	1,26	2,26	1,85
7,7	0,60	0,49	0,89	0,73	1,31	1,07	1,93	1,58	2,82	2,32
7,8	0,76	0,62	1,12	0,92	1,64	1,35	2,41	1,98	3,53	2,90
7,9	0,95	0,78	1,40	1,15	2,06	1,69	3,02	2,48	4,40	3,63
8,0	1,20	0,98	1,76	1,44	2,58	2,12	3,77	3,10	5,48	4,52
8,1	1,50	1,23	2,21	1,81	3,23	2,65	4,70	3,88	6,80	5,63
8,2	1,88	1,54	2,76	2,27	4,03	3,32	5,85	4,83	8,41	6,98
8,3	2,36	1,94	3,45	2,84	5,02	4,14	7,25	6,01	10,37	8,64
8,4	2,95	2,43	4,31	3,55	6,24	5,16	8,96	7,45	12,71	10,64
8,5	3,69	3,04	5,36	4,43	7,73	6,41	11,02	9,20	15,49	13,03

<sup>1</sup> Konsultieren Sie Online-Rechner zur Ammoniakumrechnung, um Umrechnungsfaktoren für zusätzliche pH-, Salzgehalt- und Temperaturbedingungen zu erhalten.

**BEISPIEL:** Eine Süßwasserprobe bei 20°C hat einen pH von 8,5, und das Testergebnis lautet 1,0 ppm Gesamt-Ammoniak.

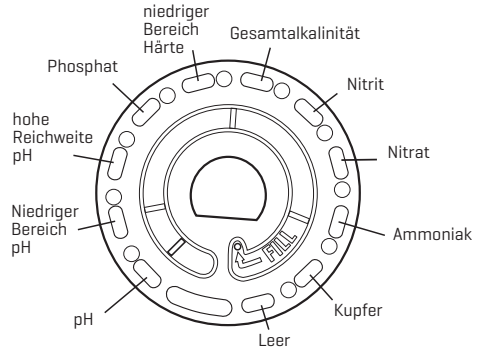
1. Der Prozentsatz aus der Tabelle beträgt 11,02 % (bzw. 0,1102).
2. 1 ppm Gesamt-Ammoniak x 0,1102 = 0,1102 ppm nicht ionisierter Ammoniak
3. Gesamt Ammoniak 1.0000 ppm  

Nicht ionisierter Ammoniak	- 0,1102 ppm
Ionisierter Ammoniak	= 0,8898 ppm

## SCHEIBENBESCHREIBUNGEN

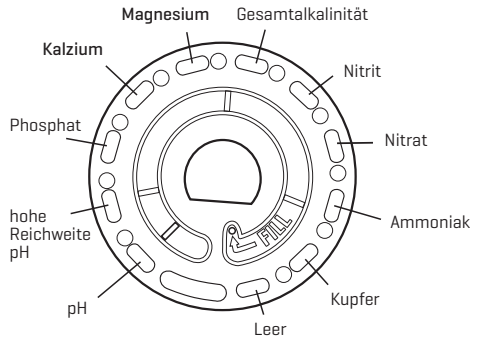
### Aquakultur / Aquarium Süßwasserscheibe FX104 [Code 4353]

Alkalinität	Nitrat
Ammoniak	pH
Härte	Phosphat
Nitrit	



### Aquakultur / Aquarium Salzwasserscheibe FX203 [Code 4354]

Alkalinität	Nitrit
Ammoniak	Nitrat
Kalzium	pH
Magnesium	Phosphat



**HINWEIS:** Vor der Zugabe des Probenwassers können in der Scheibe farbige Reagenzien zu sehen sein.

**HINWEIS:** Um die genauesten Ergebnisse zu erhalten, lagern und verwenden Sie die Scheiben bei Raumtemperatur [68 - 75 °F/20 - 24 °C].

## ZUBEHÖR UND ERSATZTEILE


Beschreibung	Code
WaterLink Spin Touch FX Messgerät	
BT tabletten	3865-H
Tablettenbrecher	0175
BT Tablet-Zubehörpaket	3865-KI
Brackwasserplattenpaket	4361-H
Wasserprobenflasche [60 ml]	0688
Kunststoff-Messbecher 50 ml	0944
Spritze mit Spitzen [3]	1189-3
Spritzenspitzen [3]	1189-TIP
Reinigungstücher	0669
Messgerät-Prüfscheibe [Europa]	1705-EU
Universale Scheibenabdeckung	1719
USB-Kabel	1712
Universaladapter	7-2200
Stofftuch	3580-WIPE
BLE Mobildrucker	5-0067
WaterLink Spin Touch Tischauflage	3580-MAT
WaterLink Spin Touch FX Handbuch	3589-MN
WaterLink Spin Touch FX Schnellreferenz	3589-QG

Informationen zu verfügbaren Reagenzdisketten finden Sie unter Scheibbeschreibungen.

**WARNUNG:** Verwenden Sie nur das mit dem Kit gelieferte USB-Kabel und den Wandadapter.

Nehmen Sie keine Substitutionen vor.

## SPEZIFIKATIONEN

Instrumenttyp	Zentrifugen- Flüssigkeitsphotometer
Wellenlängen (Interferenzfilter)	390 nm, 428 nm, 470 nm, 525 nm, 568 nm, 635 nm
Anzeige	Kapazitiver Farb-Berührungsbildschirm, 3,5 Zoll, 320 x 240 Pixel Auflösung
Wellenlängen-Genauigkeit	±2 nm
Wellenlängen-Bandbreite	10 typisch
Photometrischer Bereich	-2 bis 2 AE
Photometrische Präzision	±0,01 AE bei 1,0 AE
Photometrische Genauigkeit	±0,01 AE bei 1,0 AE
Probenkammer	Akzeptiert vorgefüllte Scheiben
Lichtquelle	6 LEDs
Detektoren	6 Silicium-Photodioden
Vorprogrammierte Tests	Ja, mit automatischer Wellenlängenauswahl
Sprachen	Englisch, Französisch, Spanisch, Deutsch, Niederländisch, Schwedisch, Portugiesisch, Italienisch, Chinesisch, Türkisch
Temperatur	Betrieb: 0-50 °C; Lagerung: -40-60 °C
Betriebs- Feuchtigkeitsbereich	0- 90 % RH, nicht kondensierend
Kommunikation	USB-C, Bluetooth Low Energy Technology (BLE)
Kalibrierung	Werkseitig eingestellt, Kalibrierung vor Ort per Internetverbindung
Firmware	Per Internet aktualisierbar (neuer Test, neue Testkalibrierungen usw.). Erfordert eine USB-Verbindung zum Windows-PC
Software	WaterLink Connect 2 (Windows)
Stromversorgung	USB-Netzteil, USB-Computeranschluss oder interner wiederaufladbarer Lithium-Ionen-Akku
Akkutyp	Lithium-Ionen
Mindestkapazität	12 V/2,6 AH
Dauer der Akkuladung	Ca. 500 Ladevorgänge
Akkulebensdauer	Ladung 10-12 Stunden
Dauer vollständige	6 hours
Wasserdichtigkeit	Gummiüberzug am Boden, Gummistöpsel am USB-Port, Anzeige und Scharnier mit Dichtung
Elektrische Leistung	Nennspannung 5V  , Nenneingangsstrom [1,6 A] an USB C
Automatisches Abschalten	Ja, Standard 15 (nur im Akkubetrieb)
Stromsparmmodus	Ja, Standard Aus
Datenprotokoll	250 Testergebnisse gespeichert für Download auf den PC oder Übertragung per Bluetooth

Zertifizierungen	EZ-BLE™ PRoC™ Module, CYBLE-022001-00 RF Radio:	FCC [USA]: Industry Canada [IC] Certification: Zertifizierung:	FCC ID: WAP2001 Erfüllt die Bestimmungen aus Richtlinie; 1999/5/EG
		CE [Europe]:	Complies with Directive 1999/5/EC
		MIC [Japan]:	005-101007
		KC [Korea]:	MSIP-CRM-Cyp-2001
	EMC:	EU: ETSI EN 301489-1; US: FCC PART 15 B; CAN ICES-3 [B]/NMB-3[B]; AS/NZS: CSPR 22	
	Safety:	EU: EN61010-1:2010; AS/NZS: national differences	
Abmessungen	21,6 X 12,4 X 10,4 cm [L X W X H]; 8,5 X 4,9 X 4,2 in		
Gewicht	0,79 Kg, 1,74 lb		

## FEHLERBEHEBUNG

### FEHLERBEHEBUNGS-LEITFADEN

Problem	Reason	Solution
Geräteprüfdiskette	Messgerät-Prüfscheibe anstelle einer Reagensscheibe in der Kammer	„Fortsetzan“ (Weiter) auswählen, um zum Bildschirm „Test Results“ [Testergebnisse] zu gehen. „Abbrechen“ (Abbrechen) auswählen, um zum Testbildschirm zu gehen und den Test mit einer Reagensscheibe auszuführen
 Auf den Bildschirmen Testergebnisse und Testverlauf	Problem mit dem Standardrohling aufgrund einer unterfüllten Scheibe oder Luftblase. Testergebnisse sind fraglich.	Füllen Sie die Diskette richtig (siehe BEFÜLLUNG). Tippen Sie auf dem Bildschirm Testergebnisse auf ! für Details.
Bereichsfehler	Rohdaten nicht im gültigen Bereich	Support kontaktieren
Ausgabefehler	Verringerte Lichtintensität. Möglicherweise verschmutzte Linse	Linse säubern (siehe REINIGUNG) Bereichsprüfverfahren befolgen. Wenn der Fehler fortbesteht, Support kontaktieren.
Durchgehend unerwartet hohe Ergebnisse für Metalle	Es könnten tatsächlich Metalle vorliegen	Den Test mit destilliertem Wasser wiederholen. Wenn die Ergebnisse immer noch anzeigen, dass Metalle vorliegen, den Support kontaktieren.
Alkalinitätsergebnis von 0 ppm	In der Regel aufgrund einer nicht genügend gefüllten Scheibe.	Das Scheibenfüllverfahren überprüfen und erneut testen. Wenn das Problem fortbesteht, den Support kontaktieren.
Unerwartete Ergebnisse	Verschmutzte Scheibenabdeckung  Brackwasser	Die Scheibenabdeckung vorsichtig mit Pfeifenreiniger oder einem flusenfreiem Lappen reinigen. Für Proben mit einem Salzgehalt von 10–20 ppt befolgen Sie das Brackwasserverfahren.
Der Scheibentyp ist keine Option in der Scheibenreihe.	Die Software oder die Messgerät-Firmware ist veraltet.	WaterLink Connect 2 unter <a href="http://lamotte.com/support/">lamotte.com/support/</a> aktualisieren
Zu hohe pH-Ergebnisse	Eine Wasserproben temperatur von mehr als 38 °C beeinflusst das pH-Reagens	Ziehen Sie für Wasserproben von über 100 °F [38 °C] 0,1 vom pH-Ergebnis ab, oder warten Sie für genaueste Ergebnisse mit dem Test, bis die Wasserprobe eine Temperatur von unter 90 °F [32 °C] erreicht hat
Scheibe dreht sich nicht	Deckel offen, Gerät nicht eingeschaltet, Akkuladestand niedrig, Scheibe oder Scheibenabdeckung zu fest auf die Nabe gedrückt	Schließen Sie den Deckel, schalten Sie das Messgerät ein, laden Sie den Akku auf oder schließen Sie das Messgerät an eine sichere Stromquelle an, nehmen Sie die Scheibe oder die Scheibenabdeckung heraus und setzen Sie sie vorsichtiger wieder in der Photometerkammer ein.
	Schnelle elektrische Transiente können den Betrieb des Spin Touch-Messgeräts unterbrechen	Test neu starten, um den normalen Betrieb wiederaufzunehmen


Der Testergebniswert auf der Anzeige ist rot.	Die Ergebnisse befinden sich außerhalb des Bereichs des Reagenssystems	Probe verdünnen. Für Testfaktor außerhalb des Bereichs erneut testen. (alle Faktoren außer pH)
Niedrige Nitrat- bzw. Nitrat-N-Ergebnisse	Kürzliche Behandlung mit Chlorneutralisator mit Natriumthiosulfat beeinflusst die Testreaktion	Test nach 2-3 Tagen wiederholen
Probleme beim Verbinden mit dem Bluetooth Gerät Bluetooth ist nicht aktiviert	Zu viele Bluetooth Geräte nahe beim Messgerät Aktivieren Sie Bluetooth. Der Drucker ist eingeschaltet und die Einstellung „Fast Printer Connect ON“ ist ausgewählt.	Sorgen Sie dafür, dass sich nur ein Bluetooth Gerät nahe beim Messgerät befindet. Drucker ausschalten. Oder die Einstellung „Fast Printer Connect OFF“ auswählen.
Probleme beim Verbinden des Computers über USB	Unterbrochene Verbindung	Halten Sie die Einschalttaste 1 Sekunde lang gedrückt.
Ergebnisse werden nicht gedruckt	Drucker nicht eingeschaltet Der Spin Touch kann nur über den BLE Mobildrucker [5-0067] drucken.	Drucker einschalten Verbindung zum BLE Mobildrucker [5-0067] herstellen.

## FEHLERBEHEBUNG FÜR DIE MESSGERÄT-PRÜFSCHEIBE


**WICHTIG!! Versuchen Sie nicht, die Bestandteile der Messgerät-Prüfscheibe (Code 1705/1705-EU) voneinander zu trennen. Die Messgerät-Prüfscheibe besteht aus einer Scheibe mit fest angebrachter Abdeckung. Füllen Sie die Messgerät-Prüfscheibe nicht mit Wasser. In der Messgerät-Prüfscheibe wird kein Wasser verwendet.**

**KALIBRIERUNGSVORGÄNGE** Die Messgerät-Prüfscheibe wird für zwei Kalibrierungsvorgänge verwendet: „Kalibrierung prüfen“ und „Kalibrierung starten“. Der Vorgang „Kalibrierung starten“ wird nur verwendet, wenn der Vorgang „Kalibrierung prüfen“ fehlgeschlagen ist.



**Kalibrierung prüfen** Messgeräte werden bei ihrer Herstellung kalibriert. Es kann aber vorkommen, dass die Kalibrierungseinstellungen aufgrund von Stromspitzen oder anderen Umständen gelöscht werden. Die Messgerät-Prüfscheibe wird im Vorgang „Kalibrierung prüfen“ verwendet, um festzustellen, ob die Nabe und die Scheibe korrekt ausgerichtet sind. Für einige Messgeräte wird auch die Helligkeit der einzelnen LEDs ausgewertet.

1. Befolgen Sie das Reinigungsverfahren, um die Lichtkammer und die optischen Linsen zu reinigen.
2. Tippen Sie auf der Haupttestseite auf , um Einstellungen auszuwählen.
3. Tippen Sie auf **Kalibrierung**.
4. Tippen Sie auf **Kalibrierung prüfen**.
5. Nehmen Sie die Messgerät-Prüfscheibe (Code 1705/1705-EU) aus dem Folienschutzbeutel. Entfernen Sie NICHT die schwarze Abdeckung von der Scheibe. Legen Sie die Messgerät-Prüfscheibe in das Messgerät ein und schließen Sie den Deckel.
6. Tippen Sie auf **Start**.
7. Das Messgerät dreht sich kurz. Danach werden sechs Kanalwerte angezeigt. Vergleichen Sie die angezeigten Kanalwerte mit den aufgedruckten Werten auf dem Beutel der Messgerät-Prüfscheibe. Wenn sich die Kanalwerte innerhalb der auf dem Beutel der Messgerät-Prüfscheibe angezeigten Intervalle befinden, ist das Messgerät kalibriert und funktioniert normal. Wenn sich die Kanalwerte nicht innerhalb der auf dem Beutel der Messgerät-Prüfscheibe angezeigten Intervalle befinden, müssen Sie den Vorgang „Kalibrierung starten“ durchführen.

Hinweis: Bereichsspezifikationen sind für die Scheibe spezifisch, die durch die Seriennummer auf dem Beutel identifiziert wird. Die Bereichsspezifikationen können für die einzelnen Scheiben variieren. Der genaue abgelesene Wert für eine bestimmte Scheibe kann bei den einzelnen Messgeräten unterschiedlich sein.

8. Tippen Sie auf , um zum Testbildschirm zurückzukehren.
9. Nehmen Sie die Messgerät-Prüfscheibe aus dem Messgerät und legen Sie sie zur Aufbewahrung in den Beutel.

**Kalibrierung starten** Mit dem Vorgang „Kalibrierung starten“ wird für alle Messgeräte die Ausrichtung von Nabe und Scheibe kalibriert und für kompatible Messgeräte die Helligkeit der einzelnen LEDs festgelegt. Bevor Sie diesen Kalibrierungsvorgang durchführen, führen Sie „Kalibrierung prüfen“ durch, um festzustellen, ob das Messgerät kalibriert ist und normal funktioniert. Der Vorgang „Kalibrierung starten“ sollte nur durchgeführt werden, wenn der Vorgang „Kalibrierung prüfen“ fehlgeschlagen ist.

1. Befolgen Sie das Reinigungsverfahren, um die Lichtkammer und die optischen Linsen zu reinigen.
2. Tippen Sie im Haupttestbildschirm auf , um Einstellungen auszuwählen.
3. Tippen Sie auf Sie **Kalibrierung**.
4. Tippen Sie auf **Kalibrierung starten**.
5. Nehmen Sie die Messgerät-Prüfscheibe [Code 1705/1705-EU] aus dem Folienschutzbeutel. Entfernen Sie NICHT die schwarze Abdeckung von der Scheibe. Legen Sie die Messgerät-Prüfscheibe ein. Schließen Sie den Deckel.
6. Tippen Sie auf **Start**.
7. Nach Abschluss der Kalibrierung wird die Nachricht „Winkelkalibrierung erfolgreich“ angezeigt. Auf Messgeräten, die auch eine LED-Kalibrierung durchführen können, wird „LED-Kalibrierung erfolgreich“ angezeigt.
8. Tippen Sie auf , um zum Testbildschirm zurückzukehren.

Mit der Winkelkalibrierung wird die Ausrichtung von Nabe und Scheibe geprüft. Die LED-Kalibrierung wird durchgeführt, um die Helligkeit der einzelnen LEDs festzulegen. Die Ergebnisse werden als bestanden oder nicht bestanden gemeldet. Wenn die Messungen die Prüfung bestehen, werden die Einstellungen gespeichert und das Messgerät ist kalibriert. Wenn die Analyse fehlschlägt, wenden Sie sich an den Support.

[softwaresupport@lamotte.com](mailto:softwaresupport@lamotte.com) | 800 344 3100, Option 3 | Mo-Fr, 9 bis 17 Uhr EST

## NÜTZLICHE TIPPS

- Berühren Sie nicht die Ober- oder Unterseite der Scheibe. Fassen Sie die Scheibe am Rand an.
- Befüllen Sie die Scheibe nicht, während sie im Messgerät eingelegt ist. Befüllen Sie die Scheibe auf einer sauberen, trockenen Fläche.
- Füllen Sie die Scheibe auf einer dunklen Oberfläche, um das Probenwasser besser sehen zu können.
- Die Scheibe darf keine großen Luftblasen enthalten. Luftblasen führen zu fehlerhaften Ergebnissen.
- Nur die Universal-Scheibenabdeckung [Code 1719] darf zusammen mit dem WaterLink Spin Touch verwendet werden.
- Entleeren Sie die vorherige Probe aus der Spritze, bevor Sie sie mit der nächsten Probe füllen.
- Entnehmen Sie die gefüllte Scheibe nach dem Testen aus dem Messgerät. Transportieren Sie das Messgerät nicht mit eingelegten gefüllten Scheiben. Sie könnten tropfen.
- Halten Sie die Kammer sauber und trocken. Reinigen Sie die LED und die Fotodioden-Linsen um den Hub vorsichtig mit einem Wattebausch, der mit einem streifenfreien Fensterreiniger angefeuchtet wurde. Verwenden Sie keinen Alkohol. Dieser hinterlässt beim Trocknen einen dünnen Film auf den Linsen.
- Halten Sie die Spritze beim Befüllen der Scheiben senkrecht.
- Lagern Sie die Scheiben bei 70°-80°F/21°-27°C.



**ALLGEMEINE VORSICHTSHINWEISE** Lesen Sie die Bedienungsanleitung, bevor Sie versuchen, das Gerät einzurichten oder zu verwenden. Andernfalls kann es zu Personenschäden oder Schäden am Messgerät kommen. Der WaterLink Spin Touch darf nicht in einer feuchten oder zu korrosiven Umgebung aufbewahrt werden. Das Eindringen von Wasser oder Reagenzien in die Photometerkammer muss verhindert werden. Die Scheiben dürfen nie nass in die Photometerkammer eingelegt werden.

**SICHERHEITSHINWEISE** Lesen Sie vor der Verwendung die Sicherheitshinweise auf den Etiketten aller Reagensbehälter und Verpackungen durch. Sicherheitsdatenblätter werden auf [lamotte.com](http://lamotte.com) bereitgestellt. Weitere Notfallinformationen für alle Reagenzien von LaMotte erhalten Sie rund um die Uhr vom National Poison Control Center unter 1 800 222 1222, oder wenden Sie sich an die rund um die Uhr erreichbare Chemikalien-Hotline unter 1 800 255 3924 [USA, Kanada, Puerto Rico]. Von außerhalb des nordamerikanischen Kontinents wählen Sie 813 248 0585 [R-Gespräch].

Vergewissern Sie sich, dass der von diesem Gerät bereitgestellte Schutz nicht beschädigt ist. Installieren oder verwenden Sie dieses Gerät nicht auf eine andere Weise als die im Handbuch angegebene.

**HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG** LaMotte Company haftet unter keinen Umständen für den Verlust von Leben, Eigentum, Gewinnen oder für andere Schäden, die durch die Verwendung oder missbräuchliche Verwendung ihrer Produkte verursacht werden.

**CE-KENNZEICHNUNG:** Das WaterLink Spin Touch-Messgerät wurde unabhängig getestet und erhielt die europäische CE-Konformitätskennzeichnung für elektromagnetische Verträglichkeit und Sicherheit. Die Zertifikate finden Sie auf der Website von LaMotte unter [lamotte.com](http://lamotte.com). Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Regeln. Der Betrieb ist an die folgenden beiden Bedingungen gebunden: [1] Dieses Gerät darf keine Störungen verursachen, und [2] dieses Gerät muss alle empfangenen Störungen aufnehmen können, einschließlich solcher, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

Anmerkung: Dieses Gerät wurde getestet und erfüllt die Grenzwerte für ein digitales Gerät der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Regeln. Diese Grenzwerte sind so ausgelegt, dass sie angemessenen Schutz vor Störungen gewähren, wenn das Gerät in einer Wohnumgebung betrieben wird. Dieses Gerät erzeugt, nutzt und strahlt Hochfrequenzenergie aus und kann den Funkverkehr stören, wenn es nicht gemäß den Anweisungen im Handbuch installiert und verwendet wird. Es ist jedoch nicht gewährleistet, dass nicht auch sonst Störungen unter bestimmten Installationsbedingungen auftreten können. Falls dieses Gerät Störungen des Funk- oder Fernsehempfangs verursacht, was sich durch Ein- und Ausschalten des Geräts überprüfen lässt, kann der Benutzer zu deren Beseitigung eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen ergreifen:

- die Empfangsantenne umstellen oder anders ausrichten
- den Abstand zwischen dem Gerät und dem Empfänger erhöhen
- den Netzstecker des Geräts mit einem anderen Stromkreis als dem verbinden, an den der Empfänger angeschlossen ist
- einen erfahrenen Funk-/Fernsehfachmann heranziehen

**GARANTIE** LaMotte Company garantiert, dass dieses Instrument für 2 Jahre ab Versanddatum frei von Mängeln in Teilen und Verarbeitung ist. Bewahren Sie den Kaufbeleg zur Überprüfung der Garantie auf. Sollte es notwendig werden, das Gerät während oder während der Garantiezeit einzusenden, wenden Sie sich an unsere technische Serviceabteilung unter 1-800-344-3100 oder 1-410-778-3100, Durchwahl. 3 oder [softwaresupport@lamotte.com](mailto:softwaresupport@lamotte.com) für eine Rückgabeautorisierungsnummer oder besuchen Sie [lamotte.com](http://lamotte.com) für Hilfe bei der Fehlerbehebung. Der Absender ist verantwortlich für Versandkosten, Fracht, Versicherung und ordnungsgemäße Verpackung, um Transportschäden zu vermeiden. Diese Garantie gilt nicht für Mängel, die auf Handlungen des Benutzers zurückzuführen sind, wie z. B. Missbrauch, unsachgemäße Verkelbung, Betrieb außerhalb der Spezifikation, unsachgemäße Wartung oder Reparatur oder nicht autorisierte Modifikation. LaMotte Company lehnt ausdrücklich jegliche stillschweigende Gewährleistung oder Marktgängigkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck ab und haftet nicht für direkte, indirekte, zufällige oder Folgeschäden. Die Gesamthaftung der LaMotte Company beschränkt sich auf die Reparatur oder den Ersatz des Produkts durch ein neues oder generalüberholtes Messgerät, wie von der LaMotte Company festgelegt. Die oben dargelegte Garantie ist umfassend und es wird keine andere Garantie, ob schriftlich oder mündlich, ausdrücklich oder stillschweigend gegeben.



Scheibe US-Patent Nr. 8,734,734  
FCI US-Patent Nr. 8,987,000  
FCI EU-Patent Nr. EP2784503 A1  
TCI US-Patent Nr. 8,993,337

Brevetto USA disco n. 8.734.734  
Brevetto USA FCI n. 8.987.000  
Brevetto UE FCI n. EP2784503 A1  
Brevetto USA TCI n. 8.993.337

Patente norte-americana do disco  
n.º 8,734,734  
Patente norte-americana FCI  
n.º 8,987,000  
Patente da União Europeia FCI  
n.º EP2784503 A1  
Patente norte-americana TCI n.º 8,993,337



Water Testing Leader Since 1919

**LaMotte Company**

802 Washington Avenue | Chestertown, Maryland 21620 USA | +1 410-778-3100

[www.waterlinkspintouch.com](http://www.waterlinkspintouch.com)

LaMotte, WaterLink, Spin Touch, SpinDisk são marcas ® registradas da LaMotte Company  
©2026 LaMotte Company. Todos os direitos reservados.

LaMotte, WaterLink, Spin Touch, SpinDisk sono ® marchi registrati di LaMotte Company  
©2026 LaMotte Company. Tutti i diritti riservati.

LaMotte, WaterLink, Spin Touch, SpinDisk sind ® eingetragene Warenzeichen der LaMotte Company  
©2026 LaMotte Company. Alle Rechte vorbehalten.