



# Titulador digital da Hach

## Aplicações

Para obter uma lista completa, visite [hach.com](http://hach.com)



## Accurate, convenient titrations without the bulk, fragility, or waste of a conventional buret.

O titulador digital é um dispositivo único que, apesar do nome, depende de componentes mecânicos e operação humana, eliminando a necessidade de uma fonte de alimentação externa. Esta ferramenta inovadora foi concebida para acomodar cartuchos de titulantes intercambiáveis, permitindo várias titulações através da simples mudança do cartucho e do tubo de distribuição. Esta funcionalidade reduz significativamente o tempo despendido na limpeza e montagem de buretas de vidro frágeis e incômodas, e praticamente elimina o risco de contaminação cruzada e excesso de titulação.

O titulador digital oferece alta precisão e exatidão comparáveis às titulações tradicionais de buretas, mas com sensibilidade reduzida à técnica. O seu design garante portabilidade e durabilidade, tornando-o adequado para utilização em laboratório e no terreno. Este dispositivo dispensador de precisão realiza titulações de forma rápida e económica. Concebido e criado para durar, o titulador digital é fornecido com uma garantia vitalícia: a Hach® Company irá repará-lo ou substituí-lo gratuitamente, desde que não tenha sido utilizado de forma abusiva. Quer o transporte para locais de amostra dentro da estação de água ou de águas residuais ou o leve para o terreno para estudos de ecologia ou de qualidade da água, o titulador digital foi criado para suportar uma utilização intensiva.

Pesando apenas 132 gramas (menos de 4 oz.) e com uma variedade de cartuchos de titulantes disponíveis, o titulador digital é uma adição versátil e valiosa para qualquer laboratório.

### Completamente portátil

Muitos kits são criados com base no titulador digital. Os kits incluem os reagentes necessários, o aparelho e as instruções fáceis de seguir para testes infalíveis. Utilize-o como um instrumento portátil no seu laboratório.

### Poupe tempo

Como é rápido de configurar e elimina as tarefas de limpeza e montagem, o titulador digital poupa muito tempo.

### Resultados exatos

A exatidão de  $\pm 1\%$  é típica para a maioria das amostras. A repetibilidade e a consistência são asseguradas porque o titulador digital exige menos técnica do que a utilização de uma bureta.

### Titulantes embalados em cartucho

As soluções titulantes são novas e livres de contaminação. Estão disponíveis mais de 30 soluções titulantes; todas elas estão prontas a utilizar. Basta instalar o cartucho no titulador digital, anexar um tubo de distribuição e proceder à titulação! As concentrações de soluções titulantes são ajustadas para que os resultados sejam lidos diretamente como mg/L a partir da janela do contador na maioria dos testes; não são necessários cálculos. Os cartuchos cheios pesam menos de 57 gramas (2 oz.) e contêm reagentes suficientes para 50 a 100 testes (dependendo da intensidade da amostra). Estão disponíveis cartuchos vazios para os utilizadores que preferem preparar os próprios reagentes.

### Económico

Utilize o titulante necessário e volte a colocar a tampa no cartucho. Nenhum titulante é desperdiçado devido a contaminação.

**Dados Técnicos\*****Titulador digital**

<b>Entrega:</b>	800 dígitos/mL
<b>Exatidão</b>	± 1% (A incerteza das leituras é de 1 dígito. A maioria das amostras necessita de mais de 100 dígitos)
<b>Peso</b>	0,132 kg

**Cartuchos**

<b>Volume</b>	13 mL
<b>Quantidade de testes</b>	50 - 100 A maioria dos reagentes é formulada para fornecer 100 titulações típicas. O número de testes pode variar consoante a intensidade da amostra.
<b>Peso</b>	56,75 gramas (2 oz.)

*\*Sujeito a alteração sem aviso prévio.*

## Cartuchos para titulação disponíveis\*

Parâmetro	Número de peça	Aplicação†	Descrição	Intervalos (variam consoante o volume da amostra)
Ácido-Base	1439001	4	8,00 N HCl	10 a 4.000 meq/l Base
	1439101		8,00 N H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	10 a 4.000 meq/l Base
	1438101		8 N NaOH	10 a 4.000 meq/l ácido
Acidez	1437701	1, 2, 3	0,1600 de NaOH	10 a 160 mg/l de CaCO <sub>3</sub>
	1437901		1,600 N NaOH	1 a 4.000 mg/l de CaCO <sub>3</sub>
Alcalinidade	1438801	1, 2, 3	0,1600 N H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	10 a 160 mg/l de CaCO <sub>3</sub>
	1438901		1,600 N H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	100 a 4.000 mg/l de CaCO <sub>3</sub>
Dureza, Cálcio e Total	1436401	1, 2, 3	0,0800 M EDTA	10 a 160 mg/l de CaCO <sub>3</sub>
	1439901		0,800 M EDTA	100 a 4.000 mg/l de CaCO <sub>3</sub>
	1440201		CDTA‡, 0,0800 M	10 - 160 mg/L CaCO <sub>3</sub>
	1440301		CDTA‡, 0,800 M	100 - 4000 mg/L CaCO <sub>3</sub>
	1496001		0,1428 M de EDTA	1 - 16 G.d.h.
	1495901		0,714 M de EDTA	10 - 200 G.d.h.
Dióxido de carbono	1437801	1, 2	0,3636 N NaOH	10 a 100 mg/l CO <sub>2</sub>
	1438001		3,636 N NaOH	100 a 1000 mg/l CO <sub>2</sub>
Cloreto	1439601	1, 2, 3	0,2256 N de AgNO <sub>3</sub>	10 a 100 mg/l de Cl <sup>-</sup>
	1439701		1,128 N de AgNO <sub>3</sub>	100 a 10.000 mg/l de Cl <sup>-</sup>
	1439301		0,2256 N Hg(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	10 a 160 mg/l de Cl <sup>-</sup>
	92101		2,256 N Hg(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	100 a 8.000 mg/l de Cl <sup>-</sup>
Cloro	2259901	1, 2, 3	PAO**, 0,00451 N	0,001 - 1 mg/L como Cl <sub>2</sub>
	2142001		PAO**, 0,00451 N	0,01 - 10 mg/L como Cl <sub>2</sub>
	199901	1, 2	0,00564 N PAO	0 - 1000 µg/L Cl <sub>2</sub>
	2292301		0,00564 N FEAS	0 - 3,00 mg/L Cl <sub>2</sub>
	2267301	4	0,113 N de Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	20 a 2.000 mg/l Cl <sub>2</sub>
	1440101		2,00 N de Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	2.000 a 70.000 mg/l de Cl <sub>2</sub>
Cromato	2267601	4	0,2068 N de Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	20 a 400 mg/l de CrO <sub>4</sub>
Quelante, livre	2062501	4	0,0800 M MgCl <sub>2</sub>	0 - 20,0 mg/L CaCO <sub>3</sub>
Ferro	2081701	1, 4	0,0716 M EDTA	10 a 100 mg/l de Fe
	2081801		0,716 M EDTA	100 - 1000 mg/L Fe
Oxigênio, dissolvido	2267501	1, 2, 3	0,200 N de Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1 a 10 mg/l de OD
Sulfito	2393701	3	2,570 N Hg(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	0 a 100 ppt de salinidade
Sulfito	1496101	1, 2, 3	0,3998 N de KIO <sub>3</sub> -KI	0 a 800 mg/l de SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>
Ácidos voláteis	1484201	4	0,9274 N NaOH	100 - 2400 mg/L CH <sub>3</sub> COOH

\*Estão disponíveis outros cartuchos. Tenha em atenção que, para concluir um procedimento de teste, são necessários outros reagentes além destes cartuchos para titulação.

† Adequado para, entre outros, análises na seguinte aplicação: 1 = água; 2 = águas residuais; 3 = água do mar; 4 = outra.

‡ O CDTA é substituído pelo EDTA quando as amostras contêm ferro.

## Informações para compra\*

<b>1690001</b>	Titulador digital com estojo de plástico, manual e 5 tubos de distribuição retos
<b>1720500</b>	Tubos de entrega, reto com gancho em J, embalagem com 5
<b>4157800</b>	Tubos de distribuição para titulador digital, curvatura de 90°
<b>1449501</b>	Cartucho para titulação vazio com etiqueta em branco
<b>1940100</b>	Suporte de elétrodos e titulador digital
<b>2270900</b>	Kit de titulador digital

## Kits de titulador digital e conjuntos de reagentes

Muitos kits de teste de parâmetro único e múltiplo estão disponíveis com o titulador digital para testes volumétricos rápidos e práticos no local. Os kits de teste contêm o titulador digital, cartucho(s) adequado(s) para titulação, tampões e/ou indicadores e copos, frascos ou outro material de laboratório necessários.

O kit de titulador digital universal pode ser personalizado de acordo com as suas necessidades de análise, adicionando os conjuntos de reagentes à sua escolha. Encomende o número do catálogo 2270900.

<b>2064000</b>	Kit de teste de acidez, modelo AC-DT
<b>2063700</b>	Kit de teste de alcalinidade, modelo AL-DT
<b>2064100</b>	Kit de teste de dióxido de carbono, modelo CA-DT
<b>2063500</b>	Kit de teste de cloreto, modelo CD-DT
<b>2580600</b>	Chloride Test Kit, Model CDS-DT
<b>2063600</b>	Kit de teste de dureza, modelo HA-DT
<b>2063900</b>	Kit de teste de dureza, modelo HAC-DT
<b>2063300</b>	Kit de teste de sulfito, modelo SU-DT

## Kits de múltiplos parâmetros

Os kits estão equipados com reagentes para os testes indicados. Encomende reagentes de substituição conforme identificado em cada kit.

<b>2350700</b>	Kit de teste profissional de caldeiras e água de refrigeração, modelo PBC-DT
<b>243001</b>	Kit de teste para aquicultura de dez parâmetros, modelo FF-2
<b>243003</b>	Kit de teste para aquicultura de água salgada, modelo FF-3

