

# vonder®

## **TORQUÍMETRO DE RELÓGIO**

*Torquímetro de reloj*



**1/4"**



**3/8"**



**1/2"**

*Imagens Ilustrativas/Imágenes Ilustrativas*



**Leia antes de usar e guarde este manual para futuras consultas.**

*Lea antes de usar y guarde este manual para futuras consultas.*

## Símbolos e seus significados





Símbolos	Nome	Explicação
	Atenção!	Alerta de segurança (riscos de acidentes) e atenção durante o uso.
	Leia o manual de operações/ instruções	Leia o manual de operações instruções antes de utilizar o equipamento.
	Utilize EPI (Equipamento de Proteção Individual)	Utilize Equipamento de Proteção Individual adequado para cada tipo de trabalho.
	Descarte seletivo	Faça o descarte das embalagens adequadamente, conforme legislação vigente em sua cidade, evitando contaminação de rios, córregos e esgotos.

Tabela 1 – Símbolos e seus significados

## Orientações Gerais

### ATENÇÃO!



**LEIA TODOS OS AVISOS DE SEGURANÇA E TODAS AS INSTRUÇÕES**

Esse manual contém detalhes de funcionamento, operação e manutenção do equipamento. Não utilize o equipamento sem antes ler o manual de instruções e proceda conforme as orientações.

Ao utilizar o equipamento, siga as precauções básicas de segurança a fim de evitar acidentes.

Caso esse equipamento apresente alguma não conformidade, entre em contato conosco: [www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br)

**O revendedor não pode receber a devolução deste equipamento sem autorização prévia da VONDER.**

**Guarde o manual para uma consulta posterior ou para repassar as informações a outras pessoas que venham a operar o equipamento.**

## 1. AVISOS DE SEGURANÇA

### ATENÇÃO!



**Leia todos os avisos de segurança e todas as instruções.** Falha em seguir todos os avisos e instruções listados abaixo pode resultar em choque elétrico, fogo e/ou ferimento sério.

### 1.1. Segurança na operação

- Mantenha a área de trabalho limpa e iluminada.
- Utilize apenas peças e partes originais para garantir a segurança do equipamento.
- Nunca substitua peças ou partes pessoalmente e nem solicite a outra pessoa para fazê-lo.
- Se durante a utilização acontecer uma queda ou quebra de alguma parte do produto, entre em contato com a VONDER pelo site [www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br)

### 1.2. Segurança pessoal

- Guarde a ferramenta fora do alcance de crianças e não permita que pessoas não familiarizadas com a ferramenta ou com estas instruções a operem.** Os aparelhos são perigosos nas mãos de usuários não treinados.

- b. Sempre utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) apropriados.

### 1.3. Uso e cuidados com o equipamento

- a. O torquímetro é um instrumento de precisão indicado apenas para apertar parafusos e porcas que necessitam de um aperto controlado. Não utilize como chave para soltar e apertar parafusos nos quais não haja a necessidade de controlar o torque (risco de danos à ferramenta).
- b. Não aplique torque em excesso, ou seja, que ultrapasse a capacidade do torquímetro. Sob risco de danos à ferramenta e, conseqüentemente, perda da garantia.
- c. Nunca improvise extensões no cabo do equipamento. Aplique o torque segurando a ferramenta apenas pela parte do cabo. O uso indevido poderá causar resultados errados ou dano ao produto.
- d. Antes de utilizar a ferramenta, ajuste-a de acordo com as especificações da peça a ser apertada. O uso fora do padrão estabelecido (torque) pode resultar em acidentes e danos ao produto.
- e. Nunca desmonte a ferramenta. A alta pressão de componentes internos pode causar sérios acidentes a pessoas não habilitadas, além de danos irreversíveis à ferramenta.
- f. Nunca aplique torque adicional após o limite do torquímetro, sob risco de danos irreversíveis à ferramenta.

## 2. INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS DO PRODUTO

Os equipamentos VONDER são projetados para os trabalhos especificados nesse manual. Antes de cada uso, examine cuidadosamente o equipamento verificando se ele apresenta alguma anomalia de funcionamento.

### 2.1. Aplicações/dicas de uso

Os Torquímetros Relógios VONDER são indicados para apertar porcas e parafusos no sentido horário, em trabalhos que exigem maior exatidão na medida aplicada.

### 2.2. Destaques/diferenciais

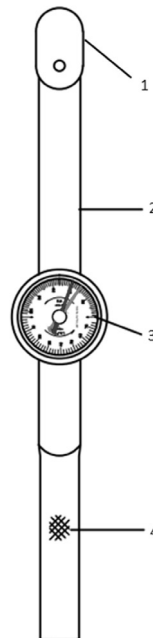
Possuem ponteiro memória, também conhecido como ponteiro de arraste, possibilitando a leitura do maior torque aplicado. Contam ainda com estrutura ergonômica, fornecendo maior conforto na utilização.

### 2.3. Características técnicas

TORQUÍMETRO DE RELÓGIO VONDER			
Código	30.51.008.014	30.51.035.038	30.51.250.012
Capacidade	0 - 8 N.m (0 - 70 lbf.in)	0 - 35 N.m (0 - 300 lbf.in)	0 - 250 N.m (0 - 175 lbf.pé)
Medida do encaixe	1/4" - 6,35 mm	3/8" - 9,53 mm	1/2" - 12,7 mm
Divisão da escala	0,2 Nm - 2 lbf.in	0,5 Nm - 5 lbf.in	5 Nm - 5 lbf.pé
Comprimento total	310 mm	400 mm	550 mm
Massa aproximada	0,57 kg	0,76 kg	1,05 kg

Tabela 2 – Características técnicas

### 2.4. Componentes



1. Encaixe (1/4" – 3/8" – 1/2") - CONFORME CÓDIGO
2. Corpo em liga de aço endurecido
3. Relógio mostrador
4. Cabo

Fig. 1 – Componentes

## 2.5. Operação

### 2.5.1. Aplicando torque

- Coloque o soquete/pito adequado no encaixe quadrado do torquímetro, de acordo com a medida do parafuso/porca que deseja apertar.
- O relógio mostrador possui duas escalas de leitura: N.m (Newton/metro) e lbf.In (Libra-força/polegada) / lbf.ft (Libra-força/pé). Conforme código.
- Gire o mostrador do relógio até que o ponto zero fique alinhado com o ponteiro vermelho.



Fig. 2 – Alinhando o ponteiro vermelho

- Gire a agulha de memória no sentido horário até que a agulha da memória pare no ponteiro vermelho.
- Aplique torque no sentido horário. O ponteiro vermelho irá empurrar a agulha da memória em função que torque é aplicado. Pare de aplicar o torque quando a agulha de memória atingir o valor desejado.
- Quando o ponteiro vermelho retornar a posição "0", a agulha de memória permanecerá no torque máximo aplicado.

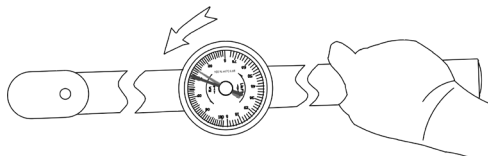


Fig. 3 – Aplicando torque

### ATENÇÃO!



Torque excessivo ou soquetes/ pitos com defeito podem causar acidentes. Certifique-se de que os acessórios e a regulagem do torque estão corretos antes de iniciar o aperto dos componentes.

## 3. INSTRUÇÕES GERAIS DE MANUTENÇÃO E PÓS-VENDA

Os produtos VONDER, quando utilizados adequadamente, ou seja, conforme orientações desse manual, apresentam baixos níveis de manutenção. Mesmo assim, dispomos de uma vasta rede de atendimento ao consumidor.

### 3.1. Manutenção

Para manter a segurança e confiabilidade do produto, inspeções, troca de peças e partes ou qualquer outra manutenção e/ou ajuste devem ser efetuados apenas por um profissional qualificado.

### ATENÇÃO!



O equipamento deve ser aferido periodicamente. A aferição deve ocorrer uma vez por ano ou a cada 5.000 ciclos, qual situação ocorrer primeiro.

- Quando o equipamento não estiver em uso, regule-o no torque mais baixo e mantenha-o dentro do seu estojo.
- Nunca utilize acetona, solventes ou ácidos para limpar o torquímetro. Utilize apenas um pano macio com um pouco de álcool.

### **3.2. Pós-venda e Assistência Técnica**

Em caso de dúvidas sobre o funcionamento do equipamento ou sobre a rede de Assistência Técnica Autorizada VONDER, entre em contato através do site [www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br) ou pelo telefone 0800 723 4762 (opção 1).

### **3.3. Descarte do equipamento**

Nunca descarte os componentes do equipamento no lixo doméstico, procure separar e encaminhar a um posto de coleta adequado. Informe-se em seu município sobre locais ou sistemas de coleta seletiva. Em caso de dúvida sobre a forma correta de descarte, consulte a VONDER através do site [www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br) ou pelo telefone 0800 723 4762 (opção 1).

## Símbolos y sus significados





Símbolos	Nombre	Explicación
	¡Atención!	Alerta de seguridad (riesgos de accidentes) y atención durante el uso.
	Ver manual de instrucciones	Lea el manual de operaciones/instrucciones antes de utilizar el equipo.
	Use EPI (Equipamiento de Protección Individual)	Utilice un Equipamiento de Protección Individual adecuado para cada tipo de trabajo.
	Descarte selectivo	Haga el descarte de los embalajes adecuadamente, conforme legislación vigente en su ciudad, evitando contaminación de ríos, arroyos y alcantarillados.

Tabla 1 – Símbolos y sus significados

## Orientaciones generales

### ¡ATENCIÓN!



**LEA TODAS LAS ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD.**

Este manual contiene detalles de la operación, operación y mantenimiento del equipo. No use el equipo sin leer primero el manual de instrucciones y proceda según las orientaciones.

Cuando use el equipo, siga las precauciones básicas de seguridad para evitar accidentes.

Si este equipo tiene alguna no conformidad, contáctenos: [www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br).

El revendedor no puede aceptar la devolución de este equipo sin la autorización previa de VONDER.

Guarde el manual para referencia posterior o para transmitir la información a otras personas que puedan operar el equipo.

## 1. AVISOS DE SEGURIDAD

### ¡ATENCIÓN!



**Lea todas las advertencias de seguridad y todas las instrucciones.** El incumplimiento de todas las advertencias e instrucciones que se enumeran a continuación puede provocar descargas eléctricas, incendios y / o lesiones graves.

### 1.1. Seguridad en la operación

- Mantenga el área de trabajo limpia e iluminada.
- Utilice apenas piezas y partes originales para garantizar la seguridad del equipo.
- Nunca sustituya piezas o partes personalmente ni solicite a otra persona para hacerlo.
- Si durante la utilización suceder una caída o quiebra de alguna parte del producto, entre en contacto con VONDER por el sitio web [www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br).

### 1.2. Seguridad personal

- Guarde la herramienta fuera del alcance de los niños y no permita que personas que no estén familiarizadas con la herramienta o con estas instrucciones la operen. Los electrodomésticos son peligrosos en manos de usuarios no capacitados.
- Siempre use equipo de protección personal (EPP) apropiado.

### 1.3. Uso y cuidados con el equipo

- El torquímetro de trinquete es un instrumento de precisión indicado apenas para apretar tornillos y tuercas que necesitan de un apriete controlado. No utilice como llave para soltar y apretar tornillos en los cuales no haya la necesidad de controlar el torque (riesgo de daños a la herramienta).

- b. No aplique torque en exceso, o sea, que ultrapase la capacidad del torquímetro, bajo riesgo de daños a la herramienta y, consecuentemente, pérdida de la garantía.
- c. Nunca improvise extensiones en el mango del equipo. Aplique el torque sujetando la herramienta apenas por la parte del mango. El uso indebido podrá causar resultados erróneos o daño al producto.
- d. Antes de utilizar la herramienta, ajústelo de acuerdo con las especificaciones de la pieza a ser apretada. El uso fuera del estándar establecido (torque) puede resultar en accidentes y daños al producto.
- e. Nunca desmonte la herramienta. La alta presión de componentes internos puede causar serios accidentes a personas no habilitadas, además de daños irreversibles a la herramienta.
- f. Nunca aplique torque adicional después del límite del torquímetro, ya que esto puede causar daños irreversibles a la herramienta.

## 2. INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS DE LOS PRODUCTOS

Los equipo VONDER son proyectadas para los trabajos especificados en este manual. Antes de cada uso examine cuidadosamente la herramienta verificando si presenta alguna anomalía de funcionamiento.

### 2.1. Aplicaciones/datos de uso

Los Torquímetros reloj VONDER están indicadas para apretar tuercas y tornillos en el sentido horario, en trabajos que requieran mayor precisión en la medición aplicada.

### 2.2. Destaqués/diferencias

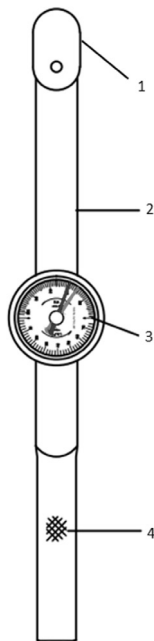
Posee spuntero de memoria, también conocido como puntero de arrastre, que permite la lectura del torque aplicado más alto. También cuentan con una estructura ergonómica, lo que proporciona una mayor comodidad en su uso.

## 2.3. Características técnicas

TORQUÍMETRO DE RELOJ			
Código	30.51.008.014	30.51.035.038	30.51.250.012
Capacidad	0 - 8 N.m (0 - 70 lbf.in)	0 - 35 N.m (0 - 300 lbf.in)	0 - 250 N.m (0 - 175 lbf.pé)
Medida del encaje	1/4" - 6,35 mm	3/8" - 9,53 mm	1/2" - 12,7 mm
División de la escala	0,2 Nm - 2 lbf.in	0.5 Nm - 5 lbf.in	5 Nm - 5 lbf.pé
Largo total	310 mm	400 mm	550 mm
Masa aproximada	0,57 kg	0,76 kg	1,05 kg

Tabla 2 – Características técnicas

## 2.4. Componentes



1. Encaje (1/4" – 3/8" – 1/2")  
-SEGÚN CÓDIGO
2. Cuerpo de aleación de acero endurecido
3. Reloj de marcación
4. Puño

Fig. 1 – Componentes

## 2.5. Operación

### 2.5.1. Aplicando el torque

- Coloque el soquete/pito adecuado en el encaje cuadrado del Torquímetro, de acuerdo con la medida del perno/tuerca que desea apretar.
- El reloj de marcación tiene dos escalas de lectura: N.m (Newton / metro) y Lb.In (Libra / pulgada) / lbf.ft (Libra-força/pé). Según el código.
- Gire la marcación del reloj hasta que el punto cero esté alineado con el puntero rojo.



Fig. 2 – Alineación del puntero rojo

- Gire la aguja de memoria en el sentido horario hasta que la aguja de memoria se detenga en el puntero rojo.
- Aplique torque en el sentido horario. el puntero rojo empujará la aguja de memoria según el torque que se aplique. Deje de aplicar torque cuando la aguja de memoria alcance el valor deseado.

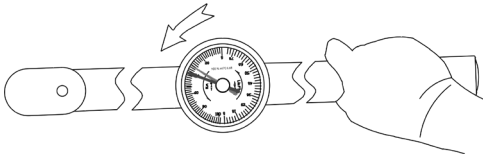


Fig. 3 – Aplicando el torque

### ¡ATENCIÓN!

Torque excesivo o soquetes/pitos con defecto pueden causar accidentes. Asegúrese de que los accesorios y el regulaje del torque estén correctos antes de iniciar el apriete de los componentes.

## 3. INSTRUCCIONES GENERALES DE MANTENIMIENTO Y POSTVENTA

Los equipos VONDER, cuando utilizados adecuadamente, o sea, conforme orientaciones de este manual, deben presentar bajos niveles de mantenimiento.

### 3.1. Mantenimiento

Para mantener la seguridad y confiabilidad del producto, las inspecciones, el reemplazo de partes y partes, o cualquier otro mantenimiento y / o ajuste deben ser realizados únicamente por un profesional calificado.

#### ¡ATENCIÓN!



El equipo debe revisarse periódicamente. La medición debe realizarse una vez al año o cada 5,000 ciclos, lo que ocurra primero.

- Cuando el Torquímetro de Trinquete VONDER no esté en uso, ajústela al par más bajo y manténgala en su estuche.
- Nunca use acetona, solventes o ácidos para limpiar la llave dinamométrica. Use solo un paño suave con un poco de alcohol.

### 3.2. Postventa y Asistencia Técnica

Si tiene dudas sobre el funcionamiento del equipo, contáctenos a través del sitio web [www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br).

### 3.3. Descarte del equipo

Nunca descarte los componentes del Torquímetro de Trinquete VONDER en la basura doméstica, trata de separar y reenviar a un punto de recogida adecuado. Investigue en su condado sobre sitios o sistemas de recolección separados.

En caso de dudas sobre la forma correcta de descarte, consulte VONDER por el sitio web [www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br).

#### **4. GARANTIA**

Los Torquímetro de reloj VONDER tiene los siguientes plazos de garantía contra no conformidades resultantes de su fabricación, contados a partir de la fecha de la compra: Garantía legal: 90 días; Garantía contractual: 3 meses. En caso de no conformidad, póngase en contacto con VONDER:

**La garantía ocurrirá siempre en las siguientes condiciones:**

El consumidor deberá presentar obligatoriamente, la factura de compra de la herramienta y el certificado de garantía debidamente rellenado y sellado por la tienda donde el equipo fue adquirido.

**Pérdida del derecho de garantía:**

1. El incumplimiento de una o más hipótesis invalidará la garantía:
  - Si el producto ha sido abierto, alterado, ajustado o reparado por personas NO autorizadas VONDER;
  - Si alguna parte, parte o componente del producto se caracteriza como no original;
  - Falta de mantenimiento de equipos;
  - Piezas y piezas desgastadas naturalmente.
2. Están excluidos de la garantía, además del desgaste natural de partes y piezas del producto, caídas, impactos y uso inadecuado de la herramienta o fuera del propósito para el cual fue proyectada;
3. La garantía no cubre gastos de envío o transporte del equipo, siendo que los costos serán de responsabilidad del consumidor.





# vonder®

Cód.: 30.51.008.014 • Cód.: 30.51.035.038  
Cód.: 30.51.250.012

[www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br)

O.V.D. Imp. e Distr. Ltda. • CNPJ: 76.635.689/0001-92  
Rua João Bettega, 2876 • CEP 81070-900  
Curitiba - PR - Brasil

Fabricado na CHINA com controle de qualidade VONDER  
Fabricado en CHINA con control de calidad VONDER

## CERTIFICADO DE GARANTIA

O Torquímetro de relógio VONDER possui os seguintes prazos de garantia contra não conformidades decorrentes de sua fabricação, contados a partir da data da compra: Garantia legal: 90 dias + Garantia contratual: 3 meses. Caso o equipamento apresente alguma não conformidade entre em contato com a VONDER pelo site [www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br) ou telefone 0800 723 4762 (opção 1).

### A garantia ocorrerá sempre nas seguintes condições:

O consumidor deverá apresentar, obrigatoriamente, a nota fiscal de compra da ferramenta e o certificado de garantia devidamente preenchido e carimbado pela loja onde a mesma foi adquirida.

### Perda do direito de garantia:

1. O não cumprimento e observância de uma ou mais orientações constantes neste manual, invalidará a garantia, como também:

- Caso o produto tenha sido aberto, alterado, ajustado ou conservado por pessoas não autorizadas pela VONDER;
  - Caso qualquer peça, parte ou componente do produto caracterizar-se como não original;
  - Falta de manutenção preventiva do equipamento;
  - Partes e peças desgastadas naturalmente.
2. Estão excluídos da garantia, além do desgaste natural de partes e peças do produto, quedas, impactos e uso inadequado da ferramenta ou fora do propósito para o qual foi projetada.
  3. A garantia não cobre despesas de frete ou transporte do equipamento, sendo que os custos serão de responsabilidade do consumidor.



# vonder®

## CERTIFICADO DE GARANTIA

Modelo:		Nº de série:	
Cliente:		CPF/CNPJ:	
Endereço/Dirección:			
Cidade/Ciudad:		UF/Provincia:	CEP/Código Postal:
Fone/Teléfono:		E-mail:	
Revendedor:			
Nota fiscal Nº/Factura Nº:		Data da venda/Fecha venta: / /	
Nome do vendedor/Nombre vendedor:		Fone/Teléfono:	
Carimbo da empresa/Sello empresa:			