

vonder®

CHAVE DE IMPACTO PNEUMÁTICA 1/2"

Llave de impacto neumática 1/2"



MODELO

CIV 012

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.
	Consulte o manual de instruções	Leia o manual de operações/instruções antes de utilizar o equipamento.
	Utilize EPI (Equipamento de Proteção Individual)	Utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI) adequado para cada tipo de trabalho.
	Descarte seletivo	Faça o descarte das embalagens adequadamente, conforme legislação vigente da sua cidade, evitando contaminação de rios, córregos e esgotos.
	Proteção ocular	Sempre use proteção para os olhos.
	Proteção auricular	Sempre use proteção auricular de acordo com o tipo de trabalho e ambiente de exposição ao ruído.
	Luvas de proteção	Utilize luvas para garantir a segurança na operação.
	Atenção!	Não exponha a ferramenta à chuva ou condições úmidas.

Tabela 1 – Símbolos seus significados

ORIENTAÇÕES GERAIS



ATENÇÃO! LEIA TODOS OS AVISOS DE SEGURANÇA E TODAS AS INSTRUÇÕES. Esse manual contém detalhes de instalação, operação e manutenção do equipamento. Não utilize o equipamento sem antes ler o manual de instruções e proceda conforme as orientações.

Esse manual contém detalhes de instalação, operação e manutenção do equipamento. Não utilize o equipa-

mento 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, encaminhe-o para a Assistência Técnica Autorizada VONDER mais próxima ou entre em contato conosco: www.vonder.com.br

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

1.1. Área de trabalho

- a. **Mantenha a área de trabalho limpa e iluminada.** As áreas desorganizadas e escuras são um convite a acidentes.
- b. **Não opere ferramentas em atmosferas explosivas, como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou poeira.** As ferramentas geram faíscas que podem inflamar poeira ou vapores.
- c. **Mantenha crianças e visitantes afastados ao operar a ferramenta.** As distrações podem fazer você perder o controle da ferramenta.

1.2. Segurança pessoal

- a. **Fique atento, observe o que você está fazendo e use o bom senso ao operar uma ferramenta. Não use a ferramenta quando estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de desatenção enquanto opera uma ferramenta pode resultar em grave ferimento pessoal.
- b. **Use Equipamentos de Proteção Individual (EPIs).** Sempre use óculos de segurança. Equipamentos de proteção, tais como: máscara contra poeira, sapatos antiderrapantes, capacete ou protetor auricular, se utilizados em condições apropriadas, reduzem os riscos de ferimentos pessoais.
- c. **Evite a partida não intencional. Assegure-se de que o interruptor está na posição “desligado” antes de conectar a ferramenta na rede de ar comprimido.** Carregar a ferramenta com o dedo no interruptor ou conectá-la com o interruptor na posição “ligado” são convites a acidentes.
- d. **Remova qualquer chave de ajuste antes de ligar a ferramenta.** Uma chave de boca ou de ajuste conectada a uma parte rotativa da ferramenta pode resultar em ferimento pessoal.
- e. **Não exceda o limite da ferramenta.** Mantenha o apoio e o equilíbrio adequados toda vez que utilizá-la. Isto permite melhor controle em situações inesperadas.

- f. **Vista-se apropriadamente para a realização do trabalho. Não use roupas demasiadamente largas ou joias. Mantenha cabelos, roupas e luvas longe das peças móveis.** Roupas folgadas, joias ou cabelos longos podem ser presos pelas partes em movimento.

1.3. Uso e cuidados com a ferramenta

- a. **Não force a ferramenta. Use o equipamento correto para cada aplicação,** de acordo com a função e a capacidade para as quais foi projetado.
- b. **Não use a ferramenta se o interruptor não ligar e desligar.** Qualquer ferramenta que não pode ser controlada com o interruptor é perigosa e deve ser reparada.
- c. **Desconecte a ferramenta da rede de ar comprimido antes de fazer qualquer tipo de ajuste, mudança de acessórios ou armazenamento da ferramenta.** Tais medidas de segurança preventivas reduzem o risco de ligar a ferramenta acidentalmente.
- d. **Guarde as ferramentas fora do alcance de crianças e não permita que pessoas não familiarizadas com ela ou com estas instruções a operem.** As ferramentas são perigosas nas mãos de usuários não treinados.
- e. **Faça a manutenção das ferramentas. Cheque o desalinhamento ou coesão das partes móveis, rachaduras e qualquer outra condição que possa afetar a operação da ferramenta. Se danificada, ela deve ser reparada antes do uso.** Muitos acidentes são causados pela inadequada manutenção das ferramentas.
- f. **Use a ferramenta, acessórios e outras partes que a compõem de acordo com as instruções e da maneira designada para o tipo particular da ferramenta, levando em consideração as condições e o trabalho a ser desempenhado.** O uso da ferramenta em operações diferentes das designadas pode resultar em situações de risco.

- g. Cuide da ferramenta mantendo-a sempre limpa.** Siga corretamente as instruções de lubrificação e troca de acessórios. Inspeção a mangueira pneumática periodicamente. Mantenha os pontos onde o operador segura a ferramenta sempre limpos, secos e livres de óleo ou graxa.
- h. Nunca substitua peças ou partes pessoalmente e nem peça a outra pessoa para fazê-lo.** Leve a ferramenta sempre a uma Assistência Técnica Autorizada VONDER mais próxima.
- i. Utilize somente partes, peças e acessórios originais.**
- j. Antes de iniciar a montagem ou funcionamento do produto, certifique-se de que ele está sem nenhuma avaria.**
- k. Instale o filtro regulador e lubrificador com óleo para equipamentos pneumáticos na rede de ar comprimido.**

1.4. Reparos

- a. Tenha sua ferramenta reparada por um agente qualificado que usa somente peças originais.** Isso contribui para que a segurança da ferramenta seja mantida.

1.5. Indicações de segurança específicas

- a. Antes de efetuar a inspeção e/ou manutenção, verifique se a ferramenta está desligada e fora da rede de ar comprimido.
- b. Antes de iniciar a utilização do equipamento, examine-o cuidadosamente. Verifique se ele apresenta alguma anomalia ou não conformidade de funcionamento. Caso seja encontrada alguma anomalia ou não conformidade, entre em contato com a VONDER.
- c. Verifique e respeite sempre a pressão de trabalho indicada na ferramenta 90 lbf/pol².
- d. Mantenha a ferramenta, mangueira de ar e acessórios sempre em boas condições.
- e. Use somente soquetes de impactos projetados especificamente para uso com uma chave de impacto.

2. INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS DOS PRODUTOS

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

2.1. Aplicações/dicas de uso

A Chave de Impacto Pneumática CIV 012 VONDER é indicada para fixar e soltar parafusos e porcas com diâmetro de até 5/8" - 15,9 mm. Utilizada em oficinas, centros automotivos, entre outros.

Mantenha a ferramenta constantemente lubrificada e utilize sempre o regulador de pressão e o lubrificador de linha com óleo pneumático.

O equipamento deve ser utilizado somente com acessórios compatíveis.

2.2. Destaques/diferenciais

A Chave de Impacto CIV 012 VONDER acompanha acessórios e prática maleta, que facilita o transporte e a organização. Possui pino para reversão acionado com apenas uma das mãos, proporcionando maior praticidade ao operador.

2.3. Características técnicas

Chave de Impacto Pneumática CIV 012 VONDER	
Código	62.56.012.000
Pressão de trabalho	90 lbf/pol ²
Consumo de ar	4 pcm (pé ³ /min)
Rosca de entrada de ar	1/4" NPT fêmea
Torque máximo	339 N.m
Medida do encaixe	1/2" – 12,7 mm
Rotação (rpm)	7.000/min
Diâmetro interno da mangueira indicada	3/8"

Chave de Impacto Pneumática CIV 012 VONDER	
Diâmetro máximo de aperto e desaperto	Parafusos até 5/8" - 15,9 mm
Tipo do sistema de reversão	Pino
Massa aproximada	2,5 kg (somente máquina) 4,1 kg (kit completo)
Nível de ruído	95,4 dB(A)

Tabela 2 – Características técnicas

2.4. Componentes

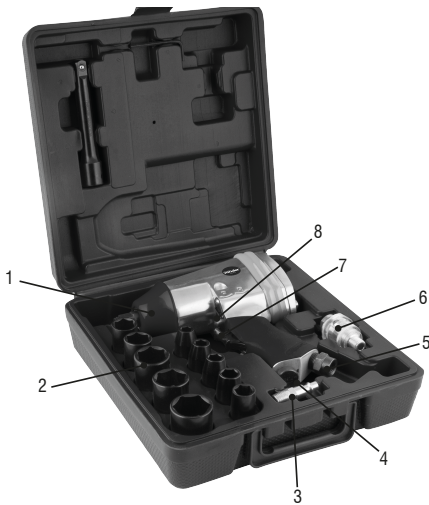


Fig. 1 – Componentes

- 1 - Eixo de impacto, encaixe de 1/2"
- 2 - Soquetes de impacto
- 3 - Conector para engate rápido
- 4 - Válvula de fluxo de ar
- 5 - Conector de entrada de ar
- 6 - Minilubrificador
- 7 - Gatilho
- 8 - Sistema de reversão (pino)

2.5. Operação

ATENÇÃO!



- Certifique-se de que o sentido de rotação é o adequado para a operação a ser feita.
- Utilize apenas soquetes e acessórios de impacto.
- Certifique-se de que os soquetes estão devidamente encaixados no eixo da ferramenta antes da operação.
- Caso seja detectado algum vazamento, desconecte a mangueira de ar da ferramenta e verifique o vazamento antes de usar.

2.5.1. Apertar/soltar parafusos e porcas

- a. Encaixe o soquete de impacto sextavado de tamanho apropriado no eixo da ferramenta.
- b. Selecione o sentido de rotação.
- c. Conecte a mangueira de ar na ferramenta.
- d. Regule a pressão da rede em 90 lbf/pol² (6,33 kgf/cm²) através do regulador de pressão.
- e. Coloque o soquete sobre o parafuso ou porca e pressione o gatilho para apertar/soltar.

2.5.2. Seletor de sentido de rotação

ATENÇÃO!



Para mudar o sentido de rotação, é necessário que a ferramenta esteja desligada (gatilho desacionado).

A chave de impacto possui seletor de sentido de rotação, que garante agilidade para alterar entre apertar ou soltar parafusos e porcas.

Para mudar o sentido de rotação, pressione o pino na direção da letra "R" ou na direção da letra "F".

A letra "R" indica o sentido reverso, para soltar. A letra "F" indica o sentido horário, para apertar.

2.5.3. Válvula de fluxo de ar

Utilize a válvula para ajustar o fluxo de ar.

2.5.4. Minilubrificador

Utilize para manter a ferramenta lubrificada.

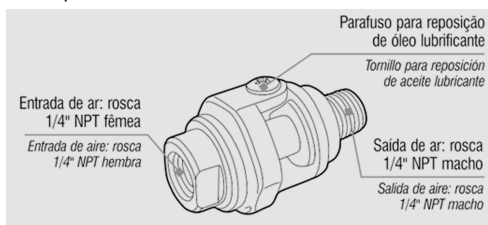


Fig. 2 – Minilubrificador

2.6. Rede de ar comprimido

A rede de ar comprimido é um circuito fechado que mantém a pressão de ar igual à pressão no interior do reservatório principal. É composta por tubulações, válvulas, reguladores, entre outros.

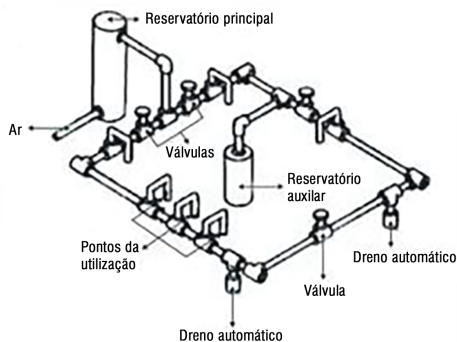


Fig. 3 – Rede de ar comprimido

Algumas condições são consideradas ideais para o projeto de uma rede de ar comprimido, como as descritas na figura a seguir:

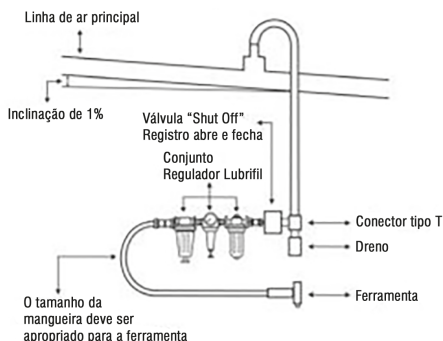


Fig. 4 – Projeto de rede de ar comprimido

Para se construir uma rede de ar comprimido, os seguintes parâmetros deverão ser observados:

- As linhas principais deverão ter 3 vezes o diâmetro da entrada da ferramenta pneumática.
- As conexões das tubulações deverão ter raios arredondados para evitar a presença de fluxos turbulentos.
- As tubulações de ar comprimido deverão ser pintadas na cor azul.
- A linha principal, em regra, deverá ter uma inclinação de aproximadamente 1% em relação ao seu comprimento.
- A mangueira de cada equipamento não deve exceder o comprimento máximo de 10 metros.

A formação de água é outro fator presente em todos os sistemas de ar comprimido. Por essa razão, alguns cuidados devem ser tomados, tais como:

- Nos pontos mais baixos deverão ser montados drenos automáticos para drenagem do condensado água-óleo. Caso não haja drenos automáticos na rede de ar, eles devem ser drenados regularmente e permanecer em operação.
- Expansões futuras da rede deverão ser previstas em projeto.
- As tomadas de ar devem estar sempre alocadas por cima da rede.
- A construção de reservatórios auxiliares deve ser prevista em projeto.
- As tubulações da rede deverão ser aéreas e nunca

embutidas em paredes, pois assim serão mais seguras e de fácil manutenção.

- f. Construa a rede de forma combinada de maneira a permitir, se algum ramo estiver interrompido, que os demais continuem funcionando para garantir a produção. Daí a importância de válvulas ao longo do circuito.
- g. Para evitar que a umidade chegue até as ferramentas, as tubulações e mangueiras nunca devem ser ligadas diretamente na linha principal de ar, mas sim em tubulações de ar secundárias com um conjunto lubrificador para cada equipamento.
- h. As conexões, válvulas e mangueiras devem ser grandes o suficiente para passar o máximo de ar exigido pelo(s) equipamento(s) na linha. Isso é de fundamental importância se manifolds forem utilizados para a variação da linha de ar principal.

2.7. Lubrificação

- a. Use sempre um lubrificador de ar para cada ferramenta existente na linha.
- b. Recomenda-se a utilização de uma unidade filtro/lubrificador/regulador.
- c. É recomendada a prévia lubrificação, colocando-se um pouco de óleo pneumático na entrada de ar da ferramenta antes do início dos trabalhos.
- d. A cada duas horas de operação, a menos que um lubrificador de linha de ar seja utilizado, injete cerca de 1 ml de óleo no regulador antes de ligar a mangueira.

2.8. Manutenção

Certifique-se de que a ferramenta está desligada antes de realizar qualquer inspeção ou manutenção. A parte externa só pode ser limpa com pano umedecido e detergente, mas sem permitir que entre líquido na ferramenta.

Manutenção	Descrição	Materiais necessários	Intervalo máximo		
			A cada uso ou a cada duas horas	Mensal	Quando necessário
Inspeção visual (maquina desligada)	Gatilho	-	X	-	-
Inspeção geral	Peças usadas ou quebradas	-	-	X	X
Trocas das peças usadas/quebradas	-	-	-	-	X
Lubrificação	-	Óleo para ferramenta pneumática	X	-	-

Tabela 3 – Manutenção

2.9. Limpeza

Para evitar acidentes, sempre desligue o equipamento antes de limpar ou realizar uma manutenção. Para a conservação, recomenda-se uma manutenção rotineira, que inclui remoção da sujeira superficial com um pano, mas sem permitir que entre líquido no equipamento.

2.10. Transporte e armazenamento

Cuidado ao transportar e manusear o equipamento. Quedas e impactos podem danificar o sistema de funcionamento.

Armazene o equipamento em ambiente seco e arejado, livre de umidade e gases corrosivos. Mantenha protegido da chuva e umidade. Após o uso, recomenda-se limpar o produto e colocá-lo novamente na embalagem para a estocagem.

2.11. Resolução de problemas

Siga a tabela 4 para solucionar os problemas mais comuns encontrados. Se essas soluções não forem suficientes ou houver dúvidas nos procedimentos descritos, procure uma Assistência Técnica Autorizada VONDER.

Problemas	Possíveis causas	Recursos
Ferramenta com baixa rotação e/ou ferramenta não está funcionando	Ferramenta sem óleo	Verifique se o lubrificador pneumático está funcionando corretamente
	Baixa pressão do ar	Regule o equipamento com a pressão máxima. Em seguida retorne para a pressão 90 lbf/pol ² - 6,33 kgf/cm ²
	Rotação e capacidade do equipamento baixa	Troque a mangueira por uma com um diâmetro apropriado
	Vazamento na mangueira de ar	Realize a troca da mangueira
	Equipamento com umidade	Efetue a drenagem do reservatório do compressor, pois pode conter umidade em seu interior
Lubrificação inadequada	Verifique o procedimento de lubrificação contido neste manual	
Outros	-	Encaminhe a ferramenta para uma Assistência Técnica Autorizada VONDER, consulte em nosso site: www.vonder.com.br

Tabela 4 – Solução de problemas

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



ATENÇÃO:

Certifique-se de que o equipamento está desligado e desconectado da rede de ar comprimido antes de realizar qualquer inspeção ou 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.

A parte externa só pode ser limpa com pano umedecido e detergente, mas sem permitir que entre líquido no equipamento.

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 ou pelo telefone 0800 723 4762 (opção 1).

Quando detectada anomalia no funcionamento do equipamento, ele deve ser examinado e/ou reparado por um profissional da rede de Assistência Técnica Autorizada VONDER (consulte a relação completa em www.vonder.com.br). Somente peças originais devem ser utilizadas nos reparos.

3.3. Descarte do produto

Não descarte óleo, peças e partes do produto 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 dúvidas sobre a forma correta de descarte, consulte a VONDER através do site www.vonder.com.br ou pelo telefone 0800 723 4762 (opção 1).

Símbolos y sus significados









Símbolos	Nombre	Explicación
	<i>¡Atención!</i>	<i>Alerta de seguridad (riesgos de accidente) y atención durante el uso.</i>
	<i>Consulte el manual de instrucciones</i>	<i>Lea el manual de operaciones/instrucciones antes de utilizar el equipo.</i>
	<i>Utilice EPI (Equipamiento de Protección Individual)</i>	<i>Utilice un Equipamiento de Protección individual adecuado para cada tipo de trabajo.</i>
	<i>Eliminación selectiva</i>	<i>Elimine los envases correctamente, de acuerdo con la legislación vigente de su ciudad, evitando la contaminación de ríos, arroyos y alcantarillas.</i>
	<i>Protección ocular</i>	<i>Utilice siempre protección para los ojos.</i>
	<i>Protección auditiva</i>	<i>Utilice siempre una protección auditiva acorde con el tipo de trabajo y el entorno de exposición al ruido.</i>
	<i>Guantes de protección</i>	<i>Utilice guantes para garantizar un funcionamiento seguro.</i>
	<i>¡Atención!</i>	<i>No exponga la herramienta a la lluvia o a condiciones de humedad.</i>

Tabla 1 – Símbolos sus significados

ORIENTACIONES GENERALES



ATENCIÓN: LEA TODAS LAS ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD Y TODAS LAS INSTRUCCIONES. Este manual contiene detalles sobre la instalación, el funcionamiento y el mantenimiento del equipo. No utilice el equipo sin haber leído antes el manual de instrucciones y proceda según las indicaciones.

Este manual contiene detalles sobre la instalación,

el funcionamiento y el mantenimiento del equipo. No utilice el equipo sin haber leído antes el manual de instrucciones y proceda según las indicaciones..

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

Si este equipo presenta alguna no conformidad, envíelo al Servicio Técnico Autorizado VONDER más cercano o póngase en contacto con nosotros: www.vonder.com.br

Conserve este manual para consultarlo en el futuro o para entregarlo a otras personas que puedan utilizar el equipo.

1. AVISOS DE SEGURIDAD

1.1. Área de trabajo

- a. **Mantenga el área de trabajo limpia y iluminada.** Las áreas desorganizadas y oscuras son una invitación a los accidentes.
- b. **No opere herramientas en atmósferas explosivas, como en presencia de líquidos inflamables, gases o polvo.** Las herramientas crean chispas que pueden inflamar el polvo o los vapores.
- c. **Mantenga a niños y visitantes alejados al operar una herramienta.** Las distracciones le pueden hacer perder el control de la herramienta.

1.2. Seguridad personal

- a. **Esté atento, observe lo que usted está haciendo y use el sentido común al operar una herramienta. No use la herramienta cuando usted esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o de medicamentos.** Un momento de desatención mientras opera una herramienta puede resultar en una grave herida personal.
- b. **Utilizar equipos de protección personal (EPP).** Utilice siempre gafas de seguridad. Los equipos de protección, como la máscara antipolvo, el calzado de seguridad antideslizante, el casco o la protección auditiva, cuando se utilizan en condiciones adecuadas, reducen el riesgo de lesiones personales.
- c. **Evite el arranque involuntario. Asegúrese de que el interruptor está en la posición “off” antes de conectar la herramienta al suministro de aire comprimido.** Sostener la herramienta con el dedo sobre el interruptor o encenderla con el interruptor en posición “encendido” son invitaciones a los accidentes.
- d. **Retire cualquier llave de ajuste antes de encender la herramienta.** Una llave inglesa o de ajuste conectada a una parte giratoria de la herramienta puede provocar lesiones personales.
- e. **No sobrepasar el límite de la herramienta.** Mantenga el apoyo y el equilibrio adecuados cada vez que lo utilice. Esto permite un mejor control en situaciones inesperadas.

- f. **Vístete adecuadamente para el trabajo. No lleve ropa suelta ni joyas. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes alejados de las partes móviles.** La ropa suelta, las joyas o el pelo largo pueden quedar atrapados por las piezas en movimiento.

1.3. Uso y cuidado de la herramienta

- a. **No fuerce la herramienta. Utilizar el equipo correcto para cada aplicación,** de acuerdo con la función y la capacidad para la que fue diseñado.
- b. **No utilice la herramienta si el interruptor no se enciende ni se apaga.** Cualquier herramienta que no pueda ser controlada con el interruptor es peligrosa y debe ser reparada.
- c. **Desconecte la herramienta del suministro de aire comprimido antes de realizar cualquier ajuste, cambiar accesorios o almacenar la herramienta.** Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de que la herramienta se ponga en marcha accidentalmente.
- d. **Guarde las herramientas fuera del alcance de los niños y no permita que personas no familiarizadas con las herramientas o con estas instrucciones las manejen.** Las herramientas son peligrosas en manos de usuarios no formados.
- e. **Mantener las herramientas. Compruebe si hay desalineación o cohesión de las piezas móviles, grietas y cualquier otra condición que pueda afectar al funcionamiento de la herramienta. Si está dañado, debe ser reparado antes de su uso.** Muchos accidentes se deben a un mantenimiento inadecuado de las herramientas.
- f. **Utilizar la herramienta, los accesorios y otros elementos constitutivos de acuerdo con las instrucciones y de la manera designada para el tipo de herramienta en particular, teniendo en cuenta las condiciones y el trabajo a realizar.** El uso de la herramienta en operaciones distintas a las designadas puede dar lugar a situaciones peligrosas.
- g. **Cuida la herramienta manteniéndola limpia.** Siga correctamente las instrucciones de lubricación y cambio de accesorios. Inspeccione periódicamente la manguera neumática. Mantenga los puntos donde el operario sujeta la herramienta limpios, secos y libres de aceite y grasa.

- h. No sustituya nunca las partes o piezas usted mismo ni pida a otra persona que lo haga. Lleve siempre la herramienta al Centro de Servicio Autorizado VONDER más cercano.*
- i. Utilizar sólo partes, piezas y accesorios originales.*
- j. Antes de iniciar el montaje o la puesta en marcha del producto, asegúrese de que éste no presenta ninguna anomalía.*
- k. Instalar el filtro regulador y el lubricador de aceite para los equipos neumáticos en la red de aire comprimido.*

1.4. Reparaciones

- a. Encargue la reparación de su herramienta a un agente cualificado que utilice sólo piezas originales. Esto ayuda a garantizar la seguridad de las herramientas.*

1.5. Instrucciones específicas de seguridad

- a. Antes de realizar la inspección y/o el mantenimiento, asegúrese de que la herramienta está desconectada y alejada del suministro de aire comprimido.*
- b. Antes de empezar a utilizar el equipo, examínelo cuidadosamente. Compruebe si hay algún fallo o no conformidad de funcionamiento. Si se detectan fallos de funcionamiento o disconformidades, póngase en contacto con VONDER.*
- c. Compruebe y respete siempre la presión de trabajo indicada en la herramienta 90 lbf/pol².*
- d. Mantenga siempre la herramienta, la manguera de aire y los accesorios en buen estado.*
- e. Utilice únicamente llaves de impacto diseñadas específicamente para su uso con una llave de impacto.*

2. INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS DEL PRO-DUCTO

Los equipos VONDER están diseñados para el trabajo especificado en este manual con accesorios originales. Antes de cada uso, examine cuidadosamente el equipo, comprobando si hay algún fallo de funcionamiento.

2.1. Aplicaciones/consejos de uso

La Llave de impacto neumática VONDER CIV 012 es indicada para fijar y aflojar tornillos y tuercas con diámetros de hasta 5/8" - 15,9 mm. Se utiliza en talleres, centros de automoción, entre otros.

Mantenga la herramienta constantemente lubricada y utilice siempre el regulador de presión y el lubricador de línea con aceite neumático.

El equipo debe utilizarse sólo con accesorios compatibles.

2.2. Destacados/diferenciales

La Llave de impacto neumática CIV 012 VONDER viene con accesorios y un práctico maletín, que facilita el transporte y la organización. Dispone de una clavija para dar marcha atrás activada con una sola mano, proporcionando mayor practicidad al operario.

2.3. Características técnicas

Llave de impacto neumática CIV 012 VONDER	
Código	62.56.012.000
Presión de trabajo	90 lbf/pol ²
Consumo de aire	4 pcm (pies ³ /min)
Rosca de entrada de aire	1/4" NPT hembra
Torque máximo	339 N.m
Medida de encaje	1/2" - 12,7 mm
Rotación (rpm)	7.000/min
Diámetro interior de la manguera indicado	3/8"

Llave de impacto neumática CIV 012 VONDER ^{4,2}	
Diámetro máximo de apriete y afloje	Tornillos hasta 5/8" - 15,9 mm
Tipo de sistema de reversión	Pin
Masa aproximada	2,5 kg (sólo máquina) 4,1 kg (kit completo)
Nivel de ruido	95,4 dB(A)

Tabla 2 – Características técnicas

2.4. Componentes

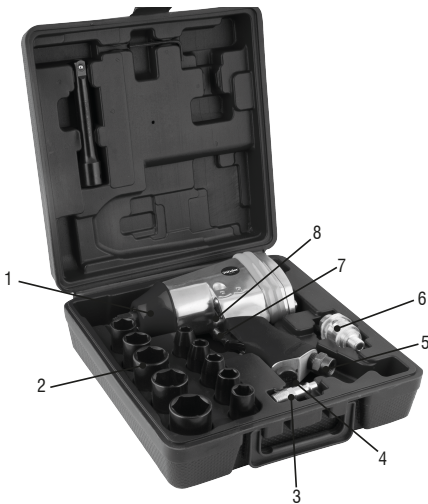


Fig. 1 – Componentes

- 1 - Eje de impacto, encaje de 1/2"
- 2 - Sockets de impacto
- 3 - Conector para acoplamiento rápido
- 4 - Válvula de flujo de aire
- 5 - Conector de entrada de aire
- 6 - Minilubricador
- 7 - Gatillo
- 8 - Sistema de reversión (pin)

2.5. Operación

¡ATENCIÓN!

- Asegúrese de que el sentido de giro es el adecuado para la operación a realizar.
- Utilice sólo llaves de impacto y accesorios de impacto.
- Asegúrese de que los casquillos están bien encajados en el husillo de la herramienta antes de la operación.
- Si se detecta alguna fuga, desconecte la manguera de aire de la herramienta y compruebe si hay alguna fuga antes de utilizarla.



2.5.1. Apretar/aflojar tornillos y tuercas

- a. Coloque la toma de impacto hexagonal de tamaño adecuado en el eje de la herramienta.
- b. Seleccione el sentido de la rotación.
- c. Conecte la manguera de aire a la herramienta.
- d. Ajuste la presión de la red a 90 lbf/pol² (6,33 kgf/cm²) a través del regulador de presión.
- e. Coloque el socket sobre el tornillo o la tuerca y presione el gatillo para apretar o soltar.

2.5.2. Selector del sentido de rotación

¡ATENCIÓN!



Para cambiar el sentido de rotación, la herramienta debe estar desconectada (gatillo desactivado).

La llave de impacto cuenta con un selector de sentido de rotación, que garantiza la agilidad para cambiar entre apretar o aflojar tornillos y tuercas.

Para cambiar el sentido de rotación, presione el pasador en la dirección de la letra "R" o en la dirección de la letra "F".

La letra "R" indica la dirección inversa, para liberar. La letra "F" indica que hay que apretar en el sentido de las agujas del reloj.

2.5.3. Válvula de flujo de aire

Utilice la válvula para ajustar el flujo de aire.

2.5.4. Minilubricador

Se utiliza para mantener la herramienta lubricada.

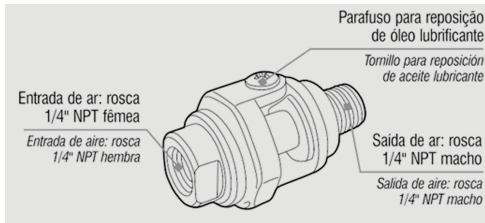


Fig. 2 – Minilubricador

2.6. Red de aire comprimido

La red de aire comprimido es un circuito cerrado que mantiene una presión de aire igual a la del depósito principal. Se compone de tuberías, válvulas, reguladores, entre otros.

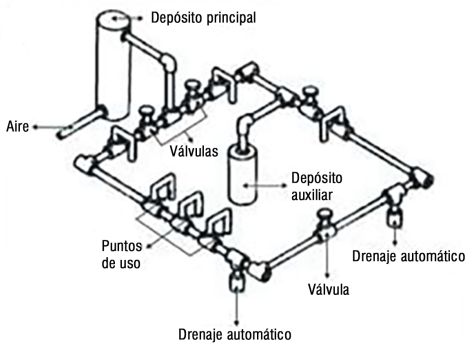


Fig. 3 – Red de aire comprimido

Algunas condiciones se consideran ideales para el diseño de una red de aire comprimido, como las descritas en la siguiente figura:

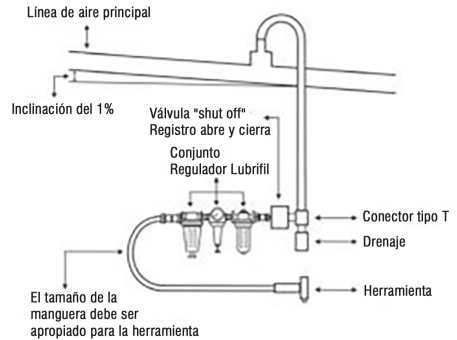


Fig. 4 – Diseño de la red de aire comprimido

Para construir una red de aire comprimido, los siguientes parámetros deben ser observados:

- Las líneas principales necesitan tener 3 veces el diámetro de la entrada de la herramienta neumática.
- Las conexiones de las tuberías deben tener radios arredondados para evitar la presencia de flujos turbulentos.
- Las tuberías de aire comprimido deberán ser pintadas en el color azul.
- La línea principal, por regla general, debe tener una inclinación de aproximadamente 1% en relación a su largo.
- La manguera de cada equipo no debe exceder el largo máximo de 10 metros.

La formación de agua es otro factor presente en todos los sistemas de aire comprimido. Por esa razón, algunos cuidados deben ser tomados, tales como:

- En los puntos más bajos deberán ser montados drenajes automáticos para drenar el condensado agua-aceite. Si no hubiera drenajes automáticos en la red de aire, estos deben ser drenados regularmente y nunca salir de operación.
- Expansiones futuras de la red deberán ser previstas en proyecto.
- Las tomas de aire deben estar situadas siempre arriba de la red.
- La construcción de recipientes auxiliares debe ser prevista en proyecto.

- e. Las tuberías de la red necesitan ser aéreas, nunca embutidas en paredes, pues así serán más seguras y fáciles de mantener.
- f. Construya la red de forma combinada, de modo que, si algún tramo fuera interrumpido, los demás continúen funcionando para garantizar la producción. Por esta razón, la importancia de válvulas a lo largo del circuito.
- g. Para evitar que la humedad llegue hasta las herramientas, las tuberías y mangueras nunca deben ser conectadas directamente en la línea principal de aire, pero si, en tuberías de aire secundarias con un conjunto de lubricación para cada equipo.
- h. Las conexiones, válvulas y mangueras deben ser grandes lo suficiente para pasar el máximo de aire exigido por el(los) equipo(s) en la línea. Esto es de fundamental importancia si manifolds fueran utilizados para la variación de la línea de aire principal.

2.7. Lubricación

- a. Use siempre un lubricador de aire para cada herramienta existente en la línea.
- b. Se recomienda la utilización de una unidad filtro/lubricador/regulador.
- c. Es recomendada la previa lubricación, colocando un poco de aceite neumático en la entrada de aire de la herramienta antes del inicio de los trabajos.
- d. A cada dos horas de operación, a menos que un lubricador de línea de aire sea utilizado, inyecte cerca de 1 ml de aceite en el regulador antes de conectar la manguera.

2.8. Mantenimiento

Cerciórese de que la herramienta esté apagada antes de realizar cualquier inspección o mantenimiento. La parte externa solo puede ser limpia con paño humedecido y detergente, pero sin permitir que entre líquido en la herramienta.

Mantenimiento	Descripción	Materiales necesarios	Intervalo máximo		
			A cada uso o a cada dos horas	Mensual	Cuando necesario
Inspección visual (máquina apagada)	Gatillo	-	X	-	-
Inspección general	Inspección visual (máquina apagada)	-	-	X	X
Cambio de las piezas usadas / quebradas	-	-	-	-	X
Lubricación	-	Aceite para herramienta neumática	X	-	-

Tabla 3 – Mantenimiento

2.9. Limpieza

Para evitar accidentes, apague siempre el equipo antes de limpiarlo o realizar el mantenimiento. Para su conservación, se recomienda un mantenimiento rutinario que incluya la eliminación de la suciedad superficial con un paño, pero sin dejar que entre líquido en el equipo.

2.10. Transporte y almacenamiento

Tenga cuidado al transportar y manipular el equipo. Las caídas y los impactos pueden dañar el sistema operativo.

Almacene el equipo en un ambiente seco y ventilado, libre de humedad y gases corrosivos. Manténgalo protegido de la lluvia y la humedad. Tras su uso, se recomienda limpiar el producto y guardarlo en su embalaje.

2.11. Solución de problemas

Siga a tabela 4 para solucionar os problemas mais comuns encontrados. Se essas soluções não forem suficientes ou houver dúvidas nos procedimentos descritos, procure uma Assistência Técnica Autorizada VONDER.

Problemas	Posibles causas	Recursos
La herramienta tiene bajas revoluciones y/o la herramienta no funciona	Herramienta sin aceite	Compruebe que el lubricador neumático funciona correctamente
	Baja presión de aire	Ajustar el equipo a la máxima presión. Luego, volver a la presión 90 lbf/pol ² - 6,33 kgf/cm ²
	Baja velocidad y capacidad del equipo	Sustituir la manguera por una de diámetro adecuado
	Fuga de la manguera de aire	Realice la sustitución de la manguera
	Equipo con humedad	Vacíe el depósito del compresor, ya que puede contener humedad en su interior
	Lubricación inadecuada	Compruebe el procedimiento de lubricación que figura en este manual
Otros	-	Encamine la herramienta para una Asistencia Técnica Autorizada VONDER, consulte en nuestro sitio web: www.vonder.com.br .

Tabla 4 – Solución de problemas

3. INSTRUCCIONES GENERALES DE MANTENIMIENTO Y POSVENTA

Los productos VONDER requieren poco mantenimiento si se utilizan correctamente, es decir, de acuerdo con las directrices de este manual. Aun así, disponemos de una amplia red de atención al cliente.

3.1. Mantenimiento



ATENCIÓN:

Asegúrese de que el equipo está apagado y desconectado del suministro de aire comprimido antes de realizar cualquier inspección o mantenimiento.

Para mantener la seguridad y la fiabilidad del producto, las inspecciones, la sustitución de piezas y partes, o cualquier otro tipo de mantenimiento y/o ajustes sólo deben ser realizados por un profesional cualificado.

El exterior sólo puede limpiarse con un paño húmedo y detergente, pero no permita que entre líquido en el equipo.

3.2. Postventa y asistencia técnica

En caso de dudas sobre el funcionamiento de la herramienta o sobre la red de Asistencia Técnica Autorizada VONDER, entre en contacto a través del sitio web: www.vonder.com.br.

Cuando detectada anomalía en el funcionamiento de la herramienta, esta deberá ser examinada y/o reparada por un profesional de la red de Asistencias Técnicas Autorizadas de VONDER. Solamente piezas originales deberán ser utilizadas en las reparaciones. Consulte en nuestro sitio web www.vonder.com.br la relación completa de Asistencia Técnica Autorizada.

3.3. Descarte de la herramienta

No deseche el aceite, las piezas y los trozos del producto en la basura doméstica, intente separarlos y envíelos a un punto de recogida adecuado. Infórmese en su municipio sobre los sistemas o lugares de recogida selectiva. Si tiene dudas sobre la forma correcta de eliminar el producto, póngase en contacto con VONDER en www.vonder.com.br

4. CERTIFICADO DE GARANTÍA

La **Llave de Impacto Neumática CIV 012 VONDER** posee los siguientes plazos de garantía contra no conformidades decurrentes de su fabricación, contados a partir de la fecha de compra: **Garantía legal: 90 días; Garantía contractual: 03 meses.** En caso de disconformidad, busque la Asistencia Técnica Autorizada VONDER más próxima. Constatado el defecto de fabricación por la asistencia técnica autorizada, la reparación será efectuada en garantía.

ALQUILERES:

1. Los productos adquiridos por las empresas de alquiler tienen una garantía única y exclusiva de noventa (90) días a partir de la fecha de emisión de la factura de venta, con exclusión de cualquier otra garantía legal y/o contractual.

2. La garantía ofrecida a las empresas de alquiler cubre únicamente las piezas necesarias para reparar los productos, quedando a su cargo la realización de las reparaciones y el mantenimiento por su cuenta, sin derecho a coste o reembolso alguno por parte de OVD.

La garantía ocurrirá siempre en las siguientes condiciones:

El consumidor deberá presentar, obligatoriamente, la factura de compra del equipo y el certificado de garantía debidamente llenado y timbrado por la tienda donde este fue adquirido.

Pérdida del derecho de garantía:

1. El no cumplimiento de una o más hipótesis a seguir invalidará la garantía:
 - Si el producto hubiera sido abierto, alterado, ajustado o reparado por personas no autorizadas por VONDER;
 - Si cualquier pieza, parte o componente del producto se caracterice como no original;
 - Falta de mantenimiento del equipo;
 - Partes 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 del equipo o fuera del propósito para el cual fue proyectado.*
3. *La garantía no cubre gastos de flete o transporte del equipo, siendo los costes de responsabilidad del consumidor.*
4. *Los accesorios o componentes del equipo, como los conectores de entrada, el eje de impacto, el interruptor/disparador, las juntas tóricas, las paletas del rotor, el impulsor, los cojinetes, no están cubiertos por la garantía cuando el desgaste se produce por el uso. Sólo están cubiertos por una garantía legal de 90 días contra defectos de fabricación.*
5. *Otros accesorios que se venden por separado tendrán la política de garantía descrita en su embalaje. La garantía del equipo no cubre estos accesorios.*

vonder®

Cód.: 62.56.012.000

Consulte nossa Rede de Assistência Técnica Autorizada

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

A **Chave de Impacto Pneumática CIV 012 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. Em caso de defeitos, procure a Assistência Técnica Autorizada VONDER mais próxima (www.vonder.com.br). Constatado o defeito de fabricação pela Assistência Técnica Autorizada, o conserto será efetuado em garantia.

LOCADORAS:

- Os produtos adquiridos por locadoras contam com garantia única e exclusiva de 90 (noventa) dias, contados a partir da data de expedição da respectiva nota fiscal de venda, com exclusão de qualquer outra garantia legal e/ou contratual.
- A garantia ofertada às locadoras cobre exclusivamente as peças necessárias ao reparo dos produtos, cabendo a estas a execução por conta própria dos respectivos consertos e manutenções, sem direito a qualquer custeio ou reembolso por parte da OVD.

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:

- O não cumprimento de uma ou mais hipóteses a seguir invalidará a garantia:
 - Caso o produto tenha sido aberto, alterado, ajustado ou consertado por pessoas NÃO autorizadas pela VONDER;
 - Caso qualquer peça, parte ou componente do produto caracterizar-se como não original;
 - Falta de manutenção do equipamento;
 - Partes e peças desgastadas naturalmente.
- 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.
- A garantia não cobre despesas de frete ou transporte da ferramenta até a Assistência Técnica Autorizada, sendo que os custos serão de responsabilidade do consumidor.
- Acessórios ou componentes do equipamento, tais como conectores de entrada, eixo de impacto, interruptor/gatilho, anéis o-ring, palhetas do rotor, rotor, rolamentos, não são cobertos pela garantia quando ocorrer desgaste por uso. São cobertos apenas com garantia legal de 90 dias contra defeitos de fabricação.
- Outros acessórios que são vendidos separadamente terão política de garantia conforme descrito em sua embalagem. A garantia do equipamento não engloba tais acessórios.



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:			
<p>A Garantia Contratual NÃO é válida para LOCADORAS, será concedida EXCLUSIVAMENTE Garantia Legal de 90 dias, conforme Código de Defesa do Consumidor (CDC). <small>La Garantía Contractual NO es válida para ALQUILADORAS, será concedida EXCLUSIVAMENTE Garantía Legal de 90 días, según el Código de Protección del Consumidor.</small></p>			