

vonder®

COMPRESSOR

VDSE 15/175M

VDSE 15/175T

VDSE 20/200T

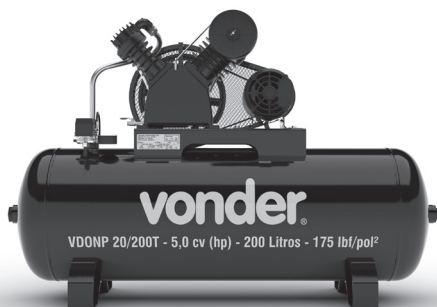
VDONP 20/200T

VDSE 10/80VM

VDSE 10/80VT

VDSE 10/100M

VDSE 10/100T



Imagens Ilustrativas/Imagens Ilustrativas



Manual de Instruções

Leia antes de usar

Manual de instrucciones
Lea antes de usar



1. Orientações Gerais



LEIA ESTE MANUAL ANTES DE UTILIZAR O COMPRESSOR VONDER

ATENÇÃO: *guarde o manual para uma consulta posterior ou para repassar as informações para outras pessoas que venham a operar o COMPRESSOR VONDER. Proceda conforme as orientações deste manual.*

Prezado usuário:

Este manual contém detalhes de instalação, funcionamento, operação e manutenção do COMPRESSOR VONDER.



ATENÇÃO:

É RECOMENDADO QUE APENAS PESSOAS ESPECIALIZADAS E TREINADAS OPEREM ESTE EQUIPAMENTO.

CASO O EQUIPAMENTO APRESENTE ALGUMA NÃO CONFORMIDADE, ENCAMINHE O MESMO PARA UMA ASSISTÊNCIA TÉCNICA AUTORIZADA.

É DE RESPONSABILIDADE DO USUÁRIO FINAL A INSTALAÇÃO, INSPEÇÃO, MANUTENÇÃO, OPERAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO ESPECÍFICA DO VASO DE PRESSÃO, QUE DEVEM SER REALIZADAS EM CONFORMIDADE COM A NR-13 DO MINISTÉRIO DO TRABALHO.

O PRONTUÁRIO DO VASO DE PRESSÃO DEVERÁ SER APRESENTADO AO MINISTÉRIO DO TRABALHO QUANDO ESTE REALIZAR FISCALIZAÇÃO. PORTANTO, GUARDE-O EM LOCAL SEGURO JUNTAMENTE COM O MANUAL DE INSTRUÇÕES.

2. Símbolos

Símbolos	Nome	Explicação
	Cuidado/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.
	Descarte seletivo	Faça o descarte das embalagens adequadamente, conforme legislação vigente da sua cidade, evitando contaminação de rios, córregos e esgotos.
	Utilize EPI (Equipamento de Proteção Individual)	Utilize Equipamento de Proteção Individual adequado para cada tipo de trabalho.
	Risco de choque elétrico	Cuidado ao manusear, risco de choque elétrico.
	Instruções de ligação elétrica	Siga as instruções para a correta instalação da máquina.

Tabela 1 – Símbolos seus significados

3. Instruções de Segurança

O Compressor VONDER deve ser utilizado apenas para compressão do ar atmosférico até a sua pressão máxima indicada em sua plaqueta de identificação.

3.1 Segurança na operação

ATENÇÃO:

O compressor possui partes quentes, elétricas e peças em movimento.

O ar comprimido produzido é impróprio para o consumo humano, pois pode conter monóxido de carbono e outras substâncias nocivas.



- Não opere o compressor em locais onde pessoas não autorizadas, crianças ou animais possam ter acesso;
- Utilize EPIs (Equipamentos de Proteção Individual) como: luvas de proteção e protetores auriculares;
- Ruído excessivo pode provocar danos à audição. Utilize sempre protetores auriculares. Não permita que outras pessoas permaneçam no ambiente com ruído excessivo sem proteção;
- Não utilize o ar do compressor para limpar o corpo e também não direcione o jato de ar comprimido para outras pessoas ou animais, o ar pode conter partículas de óleo que prejudicam a saúde.
- O compressor deve ser instalado em locais ventilados e com proteção contra umidade ou incidência de água;
- Consulte um técnico especializado para avaliar as condições gerais da rede elétrica e selecionar os dispositivos de alimentação e proteção adequados.

ATENÇÃO:

Quando conectado à energia elétrica, o compressor pode ligar automaticamente devido à baixa pressão no reservatório.



- Nunca trabalhe com roupas, luvas ou mãos molhadas e em ambientes alagados ou sob chuva;
- Antes de efetuar qualquer manutenção, desligue o compressor da rede de energia elétrica;
- Nunca utilize o compressor em local que contenha produtos inflamáveis ou explosivos;
- Providencie a limpeza da entrada de ar de refrigeração mantendo-a sempre limpa, inibindo a aspiração de detritos do volante. Troque o filtro regularmente para evitar o bloqueio da passagem do ar;
- Nunca efetue a limpeza da parte externa do compressor com solvente, utilize sempre detergente neutro. Fique atento para que não ocorra o acúmulo de solventes, tintas ou outros produtos químicos que possam causar risco de explosão ou danos ao compressor;
- Nunca ultrapasse a pressão máxima indicada na plaqueta de identificação;
- Não altere a regulagem da válvula de segurança e pressostato, pois os mesmos já saem regulados de fábrica. Se necessário algum ajuste no pressostato, utilize os serviços da Assistência Técnica VONDER mais próxima;
- Nunca efetue reparos ou serviços de solda no reservatório, pois estes podem afetar sua resistência ou mascarar problemas mais sérios. Se existir algum vazamento, trinca ou deterioração por corrosão, suspenda a utilização do equipamento e procure uma Assistência Técnica VONDER;
- O compressor pode provocar interferências mecânicas ou elétricas em equipamentos sensíveis que estejam próximos;
- Na presença de qualquer anomalia no equipamento, suspenda imediatamente o seu funcionamento e entre em contato com uma assistência técnica autorizada VONDER.

ATENÇÃO:

Após a instalação do equipamento no local de trabalho deve ser realizada uma inspeção por um profissional habilitado de acordo com a NR-13 do Ministério do Trabalho. O mesmo define a forma de inspeção e prazo para serem realizadas as inspeções. Um "Registro de Segurança" constituído de livro próprio, com páginas numeradas ou outro sistema equivalente deve ser constituído para registrar no mínimo o seguinte:



- todas as ocorrências importantes capazes de influir nas condições de segurança do vaso de pressão;
- as ocorrências de inspeções de segurança periódicas e extraordinárias, devendo constar o nome legível e assinatura.

Recomenda-se a substituição do reservatório por um novo a cada 5 anos ou a critério do profissional habilitado.

4. Componentes

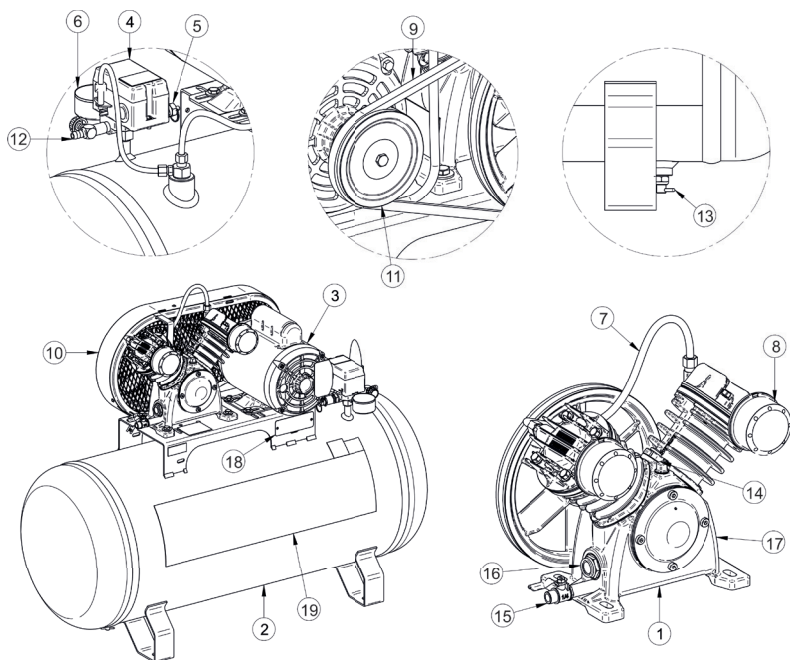


Fig. 1 – Componentes

1. Unidade Compressora: aspira e comprime o ar atmosférico.
2. Vaso de Pressão/Reservatório de Ar: armazena o ar comprimido.
3. Motor Elétrico: aciona a unidade compressora através da polia e correia, transformando energia elétrica em mecânica.
4. Pressostato: controla o funcionamento do compressor de modo a não permitir que este exceda a pressão máxima de trabalho permitida.
5. Válvula de Segurança: despressuriza o reservatório de ar no caso de elevação da pressão máxima permitida.
6. Manômetro: indica a pressão no interior do reservatório de ar em lbf/pol²(psi), bar e kgf/cm².
7. Serpentina: tubo de ligação entre a unidade compressora e o reservatório que resfria o ar comprimido, conduzindo-o ao reservatório de ar.
8. Filtro de Ar: retém as impurezas do ar captado no ar atmosférico.
9. Correia: transfere a energia mecânica do motor elétrico, sendo, da polia do motor para o volante da unidade compressora.
10. Protetor de Correia: protege as partes giratórias, tais como: polia do motor, volante e correia.
11. Polia: peça acoplada ao motor elétrico, transferindo a energia mecânica para a correia.
12. Registro: controla a liberação de ar comprimido.
13. Purgador: registro de saída de condensado acumulado no interior do reservatório.
14. Entrada de Óleo: orifício para entrada do óleo lubrificante.
15. Saída de Óleo: orifício de saída do óleo lubrificante (torneira apenas nos modelos: VDSE 10/100M e VDSE 10/100T).

16. Visor de Nível de Óleo: indica o nível de óleo lubrificante no compressor, auxiliando no controle da necessidade de reposição.
17. Placa de Identificação: indica os dados técnicos do compressor.
18. Placa de Identificação do Reservatório: indica os dados técnicos do reservatório.
19. Adesivo Informativo: indica informações de uso, dados técnicos, linha e modelo do compressor.

As informações deste manual valem tanto para os compressores com reservatório horizontal quanto vertical. A posição da unidade compressora e do motor são as mesmas.

5. Instalação

ATENÇÃO:



Todos os modelos possuem dois bocais de saída de 1.1/2". Os tampões das saídas não possuem aperto ou elementos de fixação. Identifique quais das saídas serão utilizadas e realize a fixação usando um elemento apropriado (veda rosca).

5.1 Localização

Instale o compressor em uma área coberta, bem ventilada e livre de poeiras, gases, gases tóxicos, umidade ou qualquer outro tipo de poluição. A temperatura ambiente máxima recomendada para trabalho é de 40°C.

5.2 Posicionamento

Observe um afastamento conforme figura 2 a seguir, a fim de garantir uma boa ventilação durante o funcionamento e facilitar eventuais manutenções.

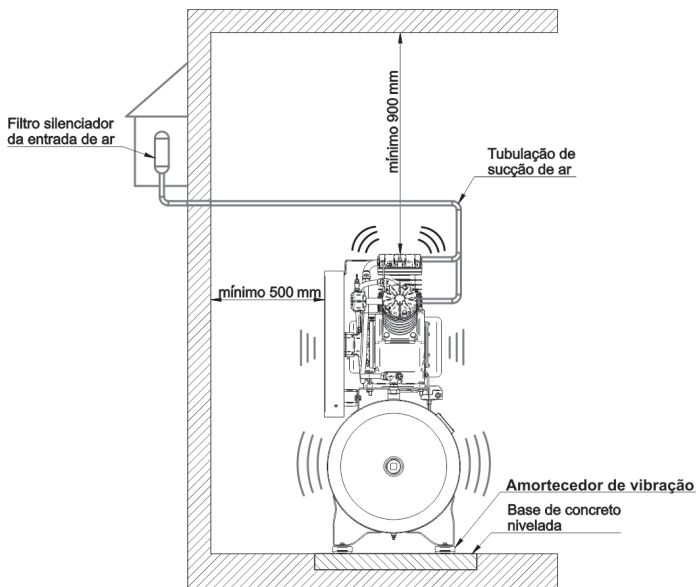


Fig. 2 – Sugestão de instalação

5.3 Instalação do Compressor

Quando acoplado à rede de ar comprimido, a conexão de descarga deve ser fixada através de uma mangueira ou juntas expansíveis para que os esforços (cargas), expansão térmica, peso da tubulação, choque mecânico, térmico ou obstrução não sejam transmitidos para o reservatório de ar. A não observância destas orientações poderá causar dano físico ao reservatório de ar comprimido.

5.4 Fundação

A utilização de amortecedores antivibratórios é obrigatória (não acompanham). Aloj o compressor como mostrado na figura 2, que por sua vez deve estar apoiado sobre uma base de concreto nivelada, e esta suportar o peso do equipamento mais o líquido (água) durante o teste hidrostático. O conjunto deve ser nivelado e o amortecedor deve ser adequado ao peso e à vibração do equipamento. O compressor operando fora do nível causará falhas. A instalação incorreta acarretará em perda de garantia.

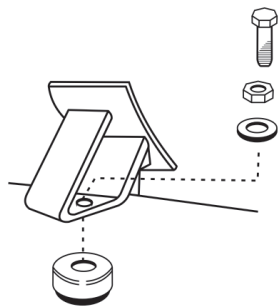


Fig. 3 – Amortecedor antivibratório

5.5 Qualidade do Ar Comprimido

Em serviços onde o ar requerido deve ser sem partículas de óleo ou pó, é necessária a instalação de secador de ar por refrigeração e filtros de ar especiais após o compressor ou próximo do local de trabalho. Consulte um técnico especializado para mais informações.

5.6 Instalação Elétrica

Consulte um técnico especializado para avaliar as condições gerais da rede elétrica, selecionar os dispositivos de alimentação e proteção adequados e realizar a instalação do compressor. Devem ser seguidas as recomendações da Norma Brasileira de Instalações Elétricas de Baixa Tensão NBR 5410.

A instalação na rede elétrica da chave de partida magnética com proteção térmica é obrigatória. A chave de partida magnética não acompanha o compressor Vonder e deve ser adquirida separadamente. A não instalação de tal equipamento na rede elétrica é causa expressa de exclusão de garantia do compressor. A chave de partida magnética deverá ser dimensionada conforme a potência e a tensão de utilização do motor. Conecte os cabos do motor conforme indicado na pla-

queta de identificação dos mesmos para a tensão e frequência da rede elétrica correspondente.

Para a sua segurança, a carcaça do motor e o presostato devem ser adequadamente ligados ao terra de instalação, através dos pontos indicados nos mesmos.

Os cabos de alimentação devem ser dimensionados de acordo com a potência do motor, tensão de rede e distância da fonte de energia elétrica. Veja as orientações da tabela 2.

Para sua segurança, é necessária a instalação de uma chave liga/desliga (selecionadora) antes da caixa de fusíveis para interrupção da energia quando forem realizadas manutenções ou ajustes no equipamento (dimensiona-a de acordo com a corrente do motor, tabela 2).

PARTIDA	POTÊNCIA MOTOR	TENSÃO REDE	CORRENTE MOTOR	CONDUTOR (mm ²)	DISTÂNCIA MÁXIMA (m)		FUSÍVEL F1 (A)
	(cv)	(V)	(A)		QUEDA TENSÃO (%)		
MOTORES TRIFÁSICOS							
DIRETA	2	220	6	1,5	32	64	16
	3	220	8,59	1,5	22	45	25
	5	220	13,6	1,5	14	28	35
DIRETA	2	380	3,5	1,5	94	189	16
	3	380	5	1,5	66	132	16
	5	380	7,9	1,5	42	84	25
MOTORES MONOFÁSICOS							
DIRETA	2	127	24	4	10	20	63
	3	127	32	4	9	19	100

Tabela 2 – Dados orientativos de condutores de cobre e fusíveis

IMPORTANTE:

O compressor corretamente dimensionado, na versão intermitente (montagem com pressostato) deverá ter aproximadamente 6 (seis) partidas por hora, ou seja, em torno de 70% ligado e 30% parado.

Para os modelos de alta pressão (2 estágios), quando com pouco acionamento, irá ocorrer a presença de água no cárter (cor branca leitosa), danificando as peças móveis (compressor superdimensionado) e causando perda do direito a garantia.

Para outras informações, consulte a Resolução de Problemas.



5.7 Garantia do motor elétrico

A garantia do motor elétrico somente será concedida pelo fabricante se forem seguidas as orientações de instalação.

5.8 Instruções de aterramento

Este produto deve ser aterrado. Em caso de curto circuito, o aterramento reduz o risco de choque elétrico através de um cabo de descarga da corrente elétrica. Portanto, conecte o cabo de aterramento ao terminal do motor ou na própria carcaça quando não o tiver.

CUIDADO:

A instalação incorreta do conector de aterramento pode resultar em risco de choque elétrico. Em caso de necessidade de substituição ou reparo do cabo ou do conector, consulte um técnico especializado.



ATENÇÃO:

Para instalação de motores com potência a partir de 2 cv, inclusive, é obrigatório o uso de Chave Eletromagnética (Chave de partida Magnética). A não instalação de tal equipamento na rede elétrica é causa expressa de exclusão de garantia do compressor.

A rede de distribuição de energia não deverá apresentar variação de tensão superior a +/- 10%.

A queda de tensão propiciada pelo pico de partida não deve ser superior a 10%.

Recomendamos a instalação de relé de falta de fase junto ao painel elétrico para os motores trifásicos, se este não possuir.

Para a sua segurança, a instalação deve ter condutor de aterramento para evitar descargas elétricas (choque).



5.9 Diagramas Elétricos e Chave de Partida

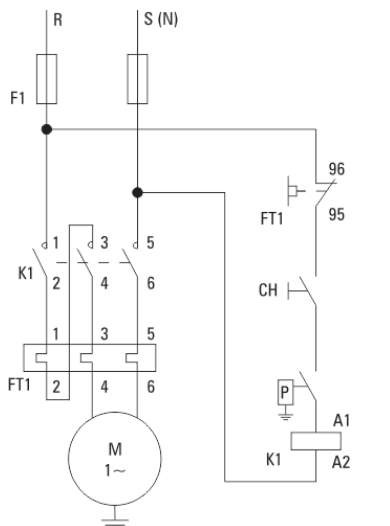


Fig. 4 – Esquema elétrico - Motores MONOFÁSICOS

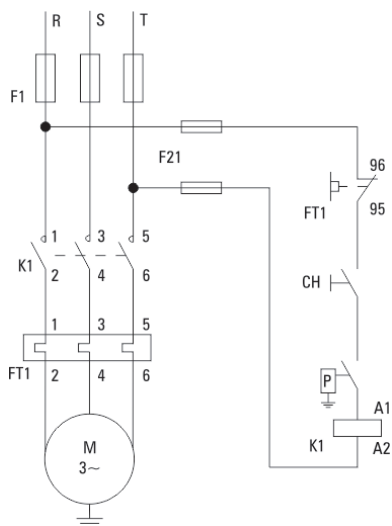


Fig. 5 – Esquema elétrico - Motores TRIFÁSICOS - Partida direta

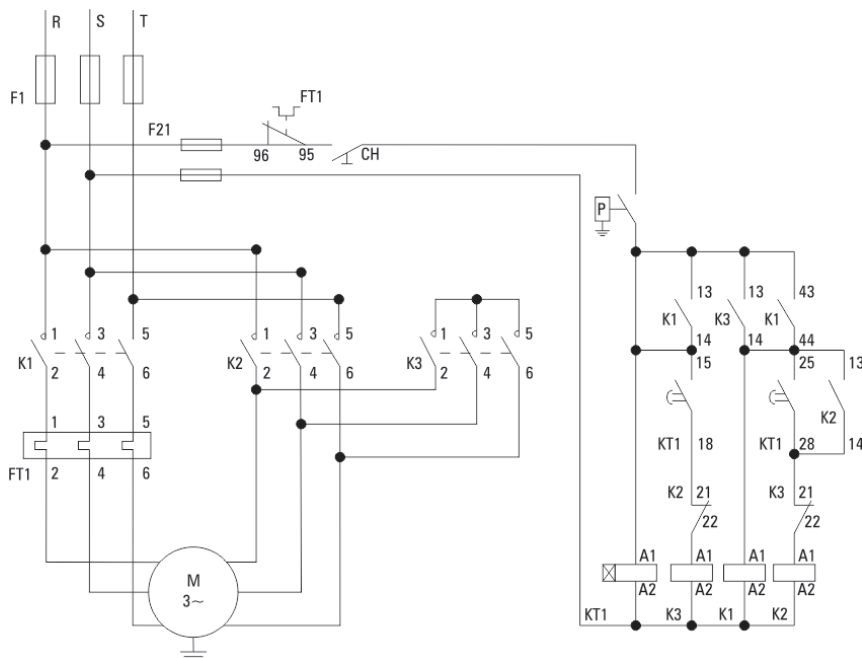


Fig. 6 – Esquema elétrico - Motores TRIFÁSICOS - Partida ESTRELA-TRIÂNGULOS (Intermitência controlada por pressostato)

SEGUIR OS DIAGRAMAS ELÉTRICOS DE INSTALAÇÃO DO MOTOR NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Motores equipados com protetores térmicos do tipo Automático religarão automaticamente assim que o motor esfriar. Assim, não usar motores com proteção térmica automática em aplicações onde o religamento automático pode tornar-se perigoso para pessoas ou para o equipamento.

Motores equipados com protetores térmicos do tipo Manual têm que ser religados manualmente após atuação. Caso o protetor térmico do tipo Automático ou do tipo Manual atuar, desconectar o motor da rede elétrica e verificar a causa da atuação do protetor térmico.

SÍMBOLOS	DESCRIÇÃO
F1	Fusível tipo D ou NH
F21	Fusível de comando (2A)
K1	Contator tripolar
K2	Contator tripolar
K3	Contator tripolar
FT1	Relé de sobrecarga (deve ser ajustado na corrente nominal do motor elétrico)
P	Pressostato
M	Motor elétrico
CH	Chave liga/desliga
KT1	Relé de tempo
I/O	Botão liga/desliga

6. Descrição técnica

MODELO	VDONP 20/200T	VDSE 20/200T	VDSE 15/175T	VDSE 15/175M	VDSE 10/80VM	VDSE 10/80VT	VDSE 10/100M	VDSE 10/100T
CODIGO	6829620433	6829620333	6829615233	6829615222	6839610082	6839610083	6829610122	68 29 610 133
Tensão	220 V~/380 V~ trifásico	220 V~/380 V~ trifásico	220 V~/380 V~ trifásico	110 V~/220 V~ monofásico	110 V~/220 V~ monofásico	220 V~/380 V~ trifásico	110 V~/220 V~ monofásico	220 V~/380 V~ trifásico
Potência do motor	5,0 cv (hp)		3,0 cv (hp)		2,0 cv (hp)			
Nº de polos do motor	2							
Frequência	60 Hz							
Rotação da unidade compressora	973 /min	930 /min	1.203 /min		1.500 /min			
Capacidade de produção de ar	20 pcm		15 pcm		10 pcm			
Capacidade do tanque	200 litros		175 litros		80 litros		100 litros	
Bocais de saída	1.1/2"							
Número de pistões	2							
Número de estágios	2	1						
Pressão máxima de trabalho	135 lbf/pol ²		100 lbf/pol ²					
Pressão máxima	175 lbf/pol ²		140 lbf/pol ²					
Correia	Poly V		1 A		3 V			
Polia do motor	89 mm	85 mm	110 mm		90 mm			
Polia do bloco compressor	320 mm				210 mm			
Óleo	AW150							
Volume de óleo	800 ml	605 ml	450 ml		250 ml			
Massa aproximada	140 kg	135 kg	125 kg		64 kg		67 kg	67 kg

Tabela 3 – Características técnicas

7. Operação

7.1 Procedimento de partida

O procedimento de partida inicial deverá ser feito logo após a instalação do compressor, devendo o mesmo seguir a seguinte ordem:

1. Verifique o nível de óleo, que deverá estar no centro do visor de nível (Fig 7 - A).

2. Abra totalmente o registro.

3. Acione a chave de partida e verifique se o sentido de rotação está no sentido anti-horário (olhando de frente para o volante do compressor). Caso o sentido não esteja correto, desconecte o equipamento da rede elétrica e inverta os fios.

4. Deixe o compressor trabalhando por cerca de 10 minutos para que haja a lubrificação de todas as suas peças.

5. Feche totalmente o registro para que o compressor encha totalmente o reservatório. Os compressores de baixa e alta pressão desligarão, através do pressostato, quando o manômetro indicar a pressão máxima permitida.
6. Verifique o funcionamento da válvula de segurança (Fig 7 - B).
7. Abra o registro para o esvaziamento total do reservatório e feche-o em seguida.

8. Agora o seu Compressor VONDER está pronto para operar normalmente. Conecte-o à rede de distribuição de ar e acione o motor elétrico. Quando o compressor atingir a pressão máxima, abra o registro deixando que o ar comprimido flua para a rede de distribuição.
9. Verifique a existência de vazamentos ao longo da tubulação utilizando uma solução de água e sabão e tome as devidas providências.

Nota: fazer este procedimento sempre que ocorrer manutenção ou mudança de local do compressor.

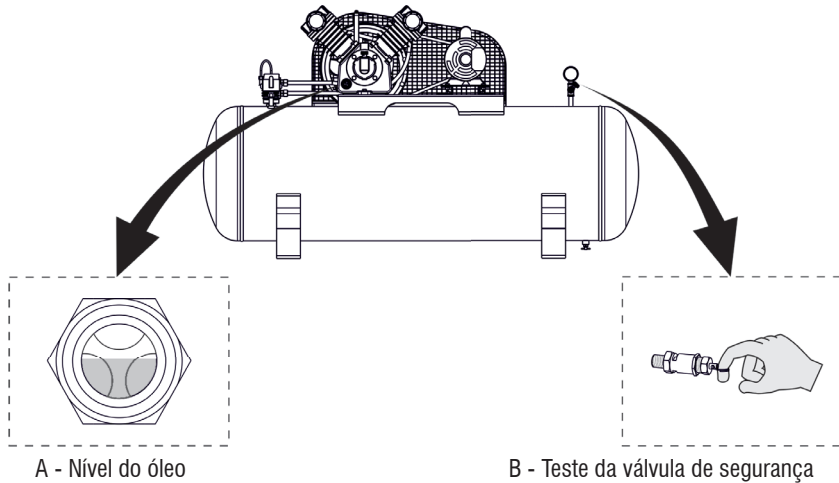


Fig. 7 – Procedimento de partida

8. Manutenção

8.1 Manutenção Preventiva

A fim de garantir o perfeito funcionamento e prolongar a vida útil do seu compressor, siga as recomendações abaixo:

8.1.1 Diariamente

- Antes de ligar o compressor, verifique o nível do óleo e complete-o se necessário. O nível deve estar no centro do visor de nível;
- Drene a água do interior do reservatório através do purgador;

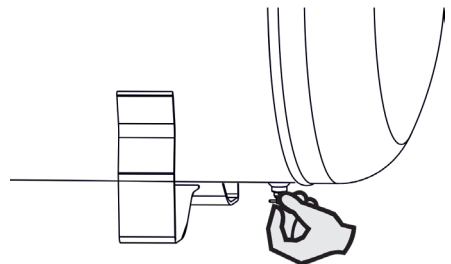


Fig. 8 – Drene a água do interior do reservatório

- Se detectado ruído anormal no compressor, após tentada(s) a(s) ação(ões) corretiva(s) e o problema persistir, entre em contato com a Assistência Técnica VONDER mais próxima.

- Óleo lubrificante recomendado: o seu compressor de ar foi abastecido na fábrica com o óleo AW 150 para compressor de ar.

IMPORTANTE:

Sugerimos não mudar o tipo de óleo. A mudança pode proporcionar contaminação por incompatibilidade química, diminuindo a vida útil do equipamento e causando problemas de lubrificação ao compressor de ar.



8.1.2 Semanalmente

- Verifique a tensão da(s) correia(s) (figura 9). A correia pode ceder de 10 mm a 20 mm sob esforço manual no seu ponto médio.

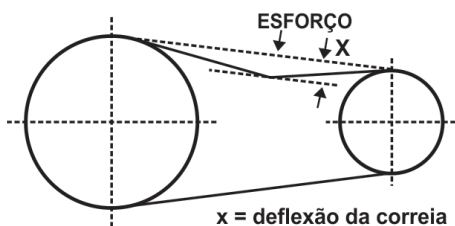


Fig. 9 – Tensão da correia

- Limpe a parte externa do compressor com detergente neutro.
- Remova o elemento filtrante de ar e limpe-o com ar comprimido (figura 10) utilizando uma pressão máxima de 2 bar (30 lbf/pol²). Avalie a condição do filtro, se a limpeza não for suficiente para eliminar os resíduos, substitua-o para garantir um desempenho correto do seu compressor. Nunca lave o elemento filtrante de ar.

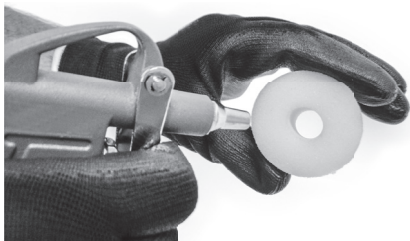


Fig. 10 – Remoção e limpeza do filtro

- Em seguida, monte o elemento filtrante no alojamento do filtro certificando-se de que o mesmo esteja encaixado e suas bordas devidamente apoiadas. A não observância deste procedimento poderá causar falhas ao compressor.
- Verifique o funcionamento da válvula de segurança, puxando sua argola (figura 7 - B).

8.1.3 Mensalmente

- Verifique o funcionamento do pressostato e da válvula de segurança.

8.1.4 A cada 3 meses ou 300 horas de uso (o que ocorrer primeiro)

- Verifique o elemento do filtro de ar.
- Reaperte os parafusos e as porcas com uma chave manual.
- Verifique o alinhamento da(s) correia(s) entre a polia e o volante (figura 11).

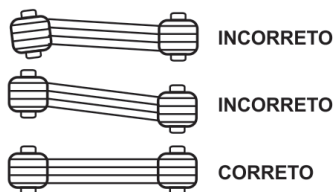


Fig. 11 – Alinhamento da(s) correia(s)

8.1.5 A cada 9 meses ou 1.000 horas de uso (o que ocorrer primeiro)

- Efetue através da Assistência Técnica VONDER a inspeção e a limpeza da válvula de retenção (localizada no reservatório/base) e das placas de válvulas.

8.1.6 Anualmente

- Realize a aferição do pressostato, manômetro e válvula de segurança em um órgão credenciado pelo INMETRO. Esta operação deve ser realizada em dispositivo não acoplado ao reservatório.

IMPORTANTE:

As instruções de manutenção preventiva estão baseadas em condições normais de operação. Caso o compressor esteja instalado em área poluída ou com muita umidade, aumente a periodicidade das inspeções.



8.1.7 Procedimento de troca de óleo

Troque o óleo do compressor conforme as instruções abaixo:

1. Retirar o plug de entrada de óleo.
2. Prepare um recipiente para esgotar o óleo, retire o plug de saída ou abra a torneira (conforme modelo) e deixe escorrer completamente (ver figura 12).
3. Depois de esgotado todo o óleo, coloque o plug de saída novamente com veda rosca (fita ou líquida) ou feche a torneira (conforme o modelo).
4. Utilize um funil e complete com o novo óleo, conforme quantidade indicada na tabela 3 e observe se o nível de óleo chegou ao meio do visor. Não exceda a quantidade de óleo indicada para não ocorrer vazamentos (Figura. 7 - A).

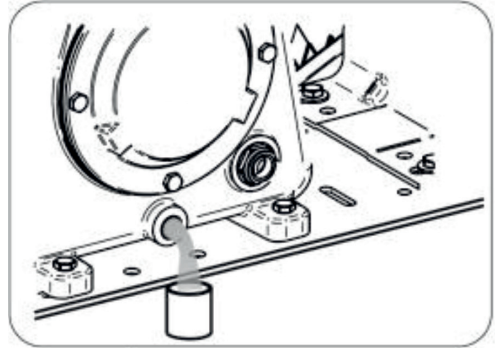
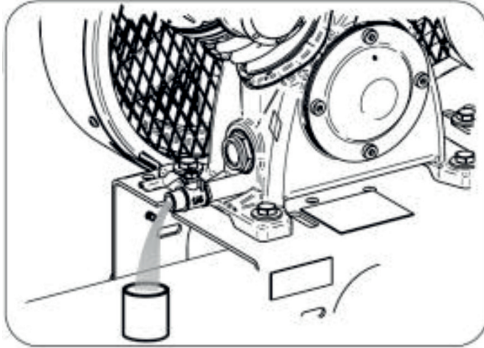


Fig. 12 – Instruções para troca de óleo (conforme modelo)

IMPORTANTE:

O ideal é trocar o óleo enquanto o bloco compressor estiver quente. A tabela 4 indica os períodos de troca de óleo para cada modelo:



MODELO	1ª TROCA	A PARTIR DA 2ª TROCA
VDSE - 15/175 (M ou T) VDSE - 20/200T VDONP - 20/200T VDSE 10/80V (M ou T) VDSE 10/100 (M ou T)	50 HORAS ou 1 MÊS (o que ocorrer primeiro)	200 HORAS ou 2 MESES (o que ocorrer primeiro)

8.2 Manutenção Corretiva

- Para garantir a SEGURANÇA e a CONFIABILIDADE do produto, os reparos, as manutenções e os ajustes deverão ser efetuados através da Assistência Técnica VONDER mais próxima, a qual utiliza peças originais.

- Após 5 anos, realizar novo teste hidrostático no vaso de pressão (reservatório) em órgão competente.

9. Resolução de problemas

Nº	Problema	Análise	Solução
1	Motor não parte ou não religa. (Obs.: A insistência poderá causar a queima do motor).	Queda ou falta de tensão na rede elétrica.	Verifique a instalação e/ou aguarde a estabilização da rede.
		Motor elétrico danificado.	Encaminhe-o à Assistência Técnica do fabricante do motor.
2	Produção de ar reduzida (manômetro permanece indicando pressão abaixo da nominal de trabalho).	Válvula de retenção não veda devido a presença de impurezas.	Encaminhe-o à Assistência Técnica VONDER.
		Demanda do sistema acima da capacidade do compressor.	Redimensione o compressor conforme demanda do sistema.
		Polia motora e/ou motor fora do especificado.	Verifique as características técnicas originais e realize os ajustes necessários.
		Elemento filtrante obstruído.	Limpe-o ou substitua-o.
		Vazamento de ar no compressor.	Reinstale/Reaperte os parafusos e as conexões.
3	Superaquecimento do bloco compressor.	Temperatura elevada (máximo 40°C).	Melhore as condições de instalação.
		Sentido de rotação incorreto.	Veja os procedimentos de partida inicial.
		Demanda do sistema acima da capacidade do compressor.	Redimensione o compressor conforme demanda do sistema.
		Elemento filtrante obstruído.	Limpe-o ou substitua-o.
		Polia motora e/ou motor fora do especificado.	Verifique as características técnicas originais e realize os ajustes necessários.
		Óleo lubrificante incorreto ou baixo nível de óleo.	Utilize o óleo para compressor AW 150 ou verifique o nível e reponha se necessário.
		Carbonização da placa de válvula.	Realize a limpeza da mesma a cada 9 meses ou 1.000 horas de serviço.

4	Consumo excessivo de óleo lubrificante ou vazamentos (é comum o compressor consumir óleo nas primeiras 200 horas de serviço, até o perfeito assentamento dos anéis).	Operando em ambiente agressivo (ex.: calor, poeira e umidade) ou utilizando em demanda superior acima da capacidade do compressor.	Melhore as condições de instalação. Evite a recirculação do ar de descarga e redimensione o compressor.
		Troca de óleo não efetuada no intervalo recomendado (tabela 4).	Troque o óleo conforme intervalo recomendado.
5	Desgaste prematuro dos componentes internos da unidade compressora.	Operando em ambiente agressivo.	Faça a troca dos componentes através da Assistência Técnica VONDER. Melhore as condições locais.
		Não efetuada a troca de óleo no intervalo recomendado.	Faça a troca do óleo no intervalo recomendado. Verifique na tabela 4 o intervalo de troca.
6	Compressor não religa	Pressostato com mecanismo não atuando. Reservatório pressurizado.	Despressurize o reservatório até a pressão de recarga. Caso não religue, envie o compressor ao Assistente técnico VONDER mais próximo.
7	Óleo lubrificante com cor estranha.	Troca de óleo não efetuada no intervalo recomendado (tabela 4).	Troque o óleo conforme intervalo recomendado.
		Óleo incorreto.	Utilize óleo para compressor AW 150.
		Presença de água no óleo (coloração branca leitosa).	Redimensione o compressor ou a forma de utilização. Troque o óleo lubrificante e opere o seu compressor durante um período de 30 minutos a uma pressão de 7 bar (100 lbf/pol ²). Tal operação irá remover vestígios de condensação interna no compressor. Em seguida, opere o compressor de maneira que ele tenha em torno de 6 partidas/hora (70% em carga e 30% desligado).
8	Pressão do reservatório eleva-se rapidamente ou partidas muito frequentes (normal em torno de 6 por hora).	Excesso de água no reservatório.	Drene o reservatório através do purgador. Para sua comodidade, instale um purgador eletrônico.
9	Temperatura elevada do ar (se operar em regime contínuo, o ar de descarga deve ser direcionado para fora do ambiente).	Acúmulo de poeira sobre o compressor.	Limpe o compressor externamente.
		Temperatura elevada (máximo 40°C).	Instalar o compressor em ambiente arejado.
		Elemento filtrante obstruído.	Limpe-o ou substitua-o.

Nº	Problema	Análise	Solução
10	Motor elétrico/compressor funcionam ininterruptamente (versão com pressostato).	Ligação elétrica incorreta (pressostato não conectado à rede elétrica).	Veja o item 5.6 Instalação elétrica
		Demanda do sistema acima da capacidade.	Redimensione o compressor conforme demanda do sistema.
11	Nível de ruído ou batidas anormais.	Elementos de fixação frouxos.	Localize e reaperte-os.
		Volante/polia e protetor de correia frouxos.	Reaperte-os.
12	Superaquecimento do motor elétrico.	Motor fora do especificado.	Verifique as características técnicas originais e realize os ajustes necessários
		Acúmulo de poeira sobre o compressor.	Limpe o compressor externamente. Mantenha o ambiente limpo e arejado.
		Rede elétrica subdimensionada ou deficiente.	Consulte um técnico especializado para avaliar as condições gerais da rede elétrica.

Tabela 5 – Resolução de problemas

10. Informações Complementares

10.1 Linha de Ar Comprimido

- Procurar adequar o diâmetro da tubulação com a vazão de ar comprimido;
- Fazer a manutenção na rede eliminando vazamentos e desobstruindo passagens;
- Estudar e otimizar a instalação procurando eliminar componentes desnecessários (excesso de curvas e cotovelos ou válvulas sem função).

10.1 Equipamentos de tratamento

- Instalar filtros, reguladores e lubrificadores e fazer manutenção;
- Nunca subdimensioná-los.

11. Transporte e armazenagem



ATENÇÃO:

Cuidado ao transportar e manusear o compressor. Quedas e impactos podem danificar o equipamento.

- A armazenagem deve ser em ambiente seco e arejado, livre de umidade e gases corrosivos.
- Mantenha o compressor protegido da chuva e umidade.

12. Descarte



ATENÇÃO:

- Não descarte os componentes elétricos, eletrônicos, peças e partes do produto no lixo comum. Procure separar e encaminhar para a coleta seletiva.
- Informe-se em seu município sobre locais ou sistemas de coleta seletiva.

1. Orientaciones generales



ATENCIÓN: LEA TODOS LOS AVISOS DE SEGURIDAD Y TODAS LAS INSTRUCCIONES.

Guarde el manual para una consulta posterior o para repasarles las informaciones a otras personas que puedan operar el COMPRESOR VONDER. Proceda de acuerdo a las orientaciones de este manual.

Estimado usuario:

Este manual contiene detalles de instalación, funcionamiento, operación y mantenimiento de el COMPRESOR VONDER.



ATENÇÃO:

ES RECOMENDADO QUE APENAS PERSONAS ESPECIALIZADAS E ENTRENADAS OPEREN ESTE EQUIPO.

SI EL EQUIPO PRESENTAR ALGUNA NO CONFORMIDAD, ENCAMÍNELO PARA UNA ASISTENCIA TÉCNICA AUTORIZADA.

ES DE RESPONSABILIDAD DEL USUARIO FINAL LA INSTALACIÓN, INSPECCIÓN, MANTENIMIENTO, OPERACIÓN Y DOCUMENTACIÓN ESPECÍFICA DEL TANQUE DE PRESIÓN, QUE DEBEN SER REALIZADAS EN CONFORMIDAD CON LA NR-13 DEL MINISTERIO DEL TRABAJO.

EN PRONTUARIO DEL TANQUE DE PRESIÓN DEBERÁ SER PRESENTADO AL MINISTERIO DEL TRABAJO CUANDO ESTE REALIZAR FISCALIZACIÓN. POR LO TANTO, GUÁRDELO EN LOCAL SEGURO JUNTAMENTE CON EL MANUAL DE INSTRUCCIONES.

2. Símbolos

Símbolos	Nome	Explicação
	Atención	Alerta de seguridad (riesgos de accidentes) y atención durante el uso.
	Consulte el manual de instrucciones	Lea el manual de operaciones/instrucciones antes de utilizar el equipo.
	Descarte selectivo	Realice el desechado de los envases adecuadamente, de acuerdo a la legislación vigente en su ciudad, evitando la contaminación de ríos, arroyos y sumideros.
	Utilice EPI (Equipo de Protección Individual)	Utilice el equipo de protección individual adecuado para cada tipo de trabajo.
	Riesgo de descarga eléctrica	Cuidado al utilizar, riesgo de descarga eléctrica
	Instrucciones de instalación eléctrica	Seguir las instrucciones para la correcta instalación de la máquina

Tabla 1 – Símbolos y sus significados

3. Instrucciones de Seguridad

El Compresor VONDER debe ser utilizado apenas para compresión del aire atmosférico hasta la presión máxima indicada en su plaqueta de identificación.

4.1 Seguridad en la operación

ATENCIÓN:

El compresor posee partes calientes, eléctricas y piezas en movimiento.

El aire comprimido producido es impropio para el consumo humano, pues puede contener monóxido de carbono y otras sustancias nocivas.



- No opere el compresor en locales donde personas no autorizadas, niños o animales puedan tener acceso;
- Utilice EPIs (Equipos de Protección Individual) como: guantes de protección y protectores auriculares;
- Ruido excesivo puede provocar daños a la audición. Utilice siempre protectores auriculares. No permita que otras personas permanezcan en el ambiente con ruido excesivo sin protección;
- No utilice el aire del compresor para limpiar el cuerpo y también no direccione el chorro de aire comprimido para otras personas o animales, el aire puede contener partículas de aceite que perjudican la salud.
- El compresor debe ser instalado en locales ventilados y con protección contra humedad o incidencia de agua;
- Consulte un técnico especializado para evaluar las condiciones generales de la red eléctrica y seleccionar los dispositivos de alimentación y protección adecuados.

ATENCIÓN:



Cuando conectado a la energía eléctrica, el compresor puede encender automáticamente debido a la baja presión en el tanque.

- Nunca trabaje con ropas, guantes o maños mojadas y en ambientes inundados o bajo lluvia;
- Antes de efectuar cualquier mantenimiento, apague el compresor de la red de energía eléctrica;
- Nunca utilice el compresor en local que contenga productos inflamables o explosivos;
- Providencie la limpieza de la entrada de aire de refrigeración manteniéndola siempre limpia, inhibiendo la aspiración de detritos del volante. Cambie el filtro regularmente para evitar el bloqueo del pasaje del aire;
- Nunca efectúe la limpieza de la parte externa del compresor con solvente, utilice siempre detergente neutro. Esté atento para que no ocurra el acúmulo de solventes, tintas u otros productos químicos que puedan causar riesgo de explosión o daños al compresor;
- Nunca sobrepase la presión máxima indicada en la plaqueta de identificación;
- No altere el reglaje de la válvula de seguridad y presostato, pues los mismos ya salen regulados de fábrica. Si fuera necesario algún ajuste en el presostato, utilice los servicios de la Asistencia Técnica VONDER más próxima;
- Nunca efectúe reparaciones o servicios de soldadura en el tanque, pues estos pueden afectar su resistencia o mascarar problemas más serios. Si existir alguna fuga, grieta o deterioración por corrosión, suspenda la utilización del equipo y busque una Asistencia Técnica VONDER;
- El compresor puede provocar interferencias mecánicas o eléctricas en equipos sensibles que estén próximos;
- En la presencia de cualquier anomalía en el equipo, suspenda inmediatamente el funcionamiento y entre en contacto con una asistencia técnica autorizada VONDER.

ATENCIÓN:

Después de la instalación del equipo en el local de trabajo debe ser realizada una inspección por un profesional habilitado de acuerdo con la NR-13 del Ministerio del Trabajo. Este define la forma de inspección y plazo para ser realizadas las inspecciones. Un "Registro de Seguridad" constituido de libro propio, con páginas numeradas u otro sistema equivalente debe ser constituido para registrar por lo mínimo lo siguiente:



- a. todas las ocurrencias importantes capaces de influir en las condiciones de seguridad del tanque de presión;
- b. las ocurrencias de inspecciones de seguridad periódicas y extraordinarias, debiendo constar el nombre legible y firma.

Se recomienda la sustitución del tanque por un nuevo a cada 5 años o a criterio del profesional habilitado.

4. Componentes

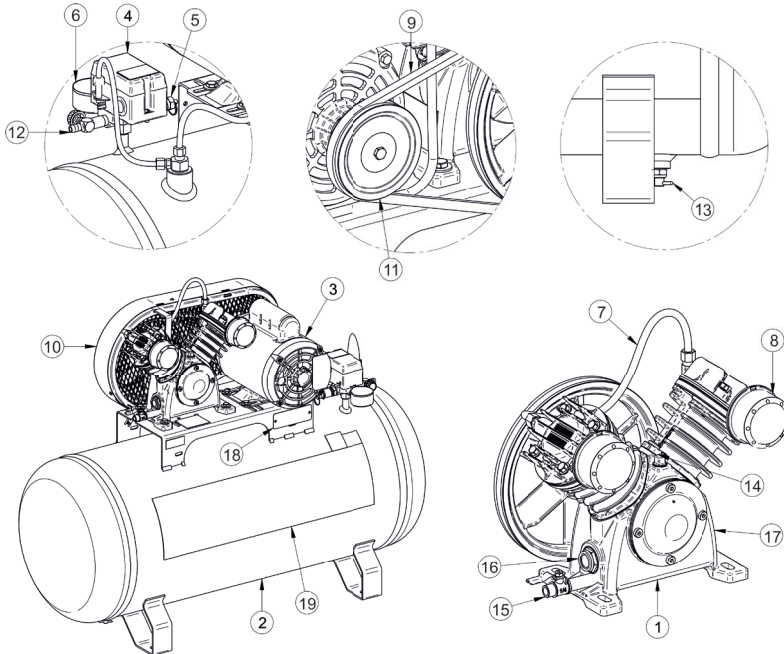


Fig. 1 – Componentes

1. *Unidad Compresora*: aspira y comprime el aire atmosférico.
2. *Tanque de Presión/Recipiente de Aire*: almacena el aire comprimido.
3. *Motor Eléctrico*: acciona la unidad compresora a través de la polea y correa, transformando energía eléctrica en mecánica.
4. *Presostato*: controla el funcionamiento del compresor de manera que exceda la presión máxima de trabajo permitida.
5. *Válvula de Seguridad*: despresuriza el tanque de aire en el caso de elevación de la presión máxima permitida.
6. *Manómetro*: indica la presión en el interior del tanque de aire en lbf/pulg² (psi), bar y kgf/cm².
7. *Serpentín*: tubo de conexión entre la unidad compresora y el tanque que enfría el aire comprimido, conduciéndolo al tanque de aire.
8. *Filtro de Aire*: retiene las impurezas del aire captado en el aire atmosférico.
9. *Correa*: transfiere la energía mecánica del motor eléctrico, siendo, de la polea del motor para el volante de la unidad compresora.
10. *Protector de Correa*: protege las partes giratorias, tales como: polea del motor, volante y correa.
11. *Polea*: pieza acoplada al motor eléctrico, transfiriendo la energía mecánica para la correa.
12. *Registro*: controla la liberación de aire comprimido.
13. *Purgador*: registro de salida de condensado acumulado en el interior del tanque.
14. *Entrada de Aceite*: orificio para entrada del aceite lubricante.
15. *Salida de Aceite*: orificio de salida del aceite lubricante (grifo apenas en los modelos: VDSE 10/100M y VDSE 10/100T).

16. *Visor de Nivel de Aceite*: indica el nivel de aceite lubricante en el compresor, auxiliando en el control de la necesidad de reposición.
17. *Placa de Identificación*: indica los datos técnicos del compresor.
18. *Placa de Identificación del Recipiente*: indica los datos técnicos del tanque.
19. *Adhesivo Informativo*: indica informaciones de uso, datos técnicos, línea y modelo del compresor.

Las informaciones de este manual valen tanto para los compresores con depósito horizontal como vertical. La posición de la unidad compresora y del motor son las mismas.

5. Instalación

ATENCIÓN:

Todos los modelos tienen dos boquilla de salida de 1.1 / 2 “. Los tapones no poseen apriete o elementos de fijación. **Identifique cuáles de las salidas se utilizar y realizar la fijación usando un elemento apropiado (veda rosca).**



5.1 Localización

Instale el compresor en una área cubierta, bien ventilada y libre de polvaredas, gases, gases tóxicos, humedad o cualquier otro tipo de contaminación. La temperatura ambiente máxima recomendada para trabajo es de 40°C.

5.2 Posicionamiento

Observe una distancia conforme figura 2 a seguir, a fin de garantizar una buena ventilación durante el funcionamiento y facilitar eventuales mantenimientos.

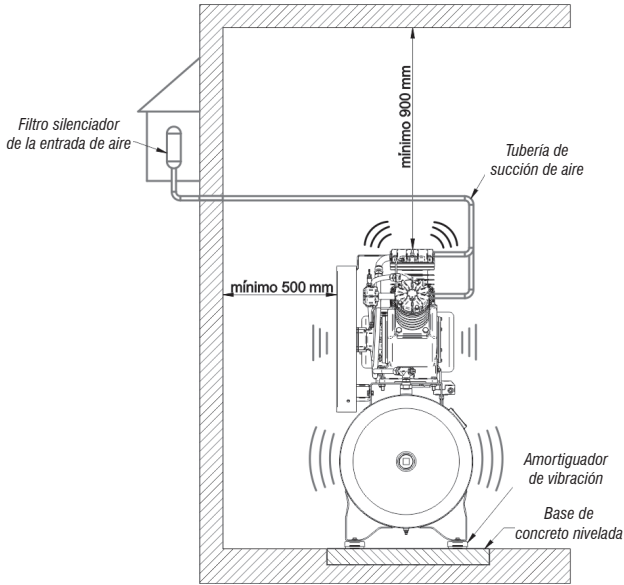


Fig. 2 – Sugestión de instalación

5.3 Instalación del Compresor

Cuando acoplado a la red de aire comprimido, la conexión de descarga debe ser fijada a través de una manguera o juntas expansibles para que los esfuerzos (cargas), expansión térmica, peso de la tubería, choque mecánico, térmico u obstrucción no sean transmitidos para el tanque de aire. La no observancia de estas orientaciones podrá causar daño físico al tanque de aire comprimido.

5.4 Fundación

La utilización de amortiguadores anti vibratorios es obligatoria (no acompañan). Aloje el compresor como mostrado en la figura 2, que por su vez debe estar apoyado sobre una base de concreto nivelada, y esta soportar el peso del equipo más el líquido (agua) durante la prueba hidrostática. El conjunto debe ser nivelado y el amortiguador debe ser adecuado al peso y a la vibración del equipo. El compresor operando fuera del nivel causará fallas. La instalación incorrecta causará la pérdida de garantía.

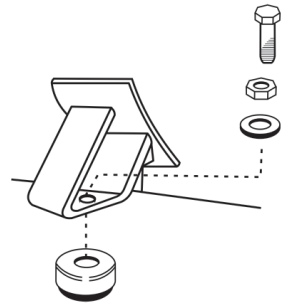


Fig. 3 – Amortiguador antivibratorio

5.5 Calidad del Aire Comprimido

En servicios donde el aire requerido debe ser sin partículas de aceite o polvo, es necesaria la instalación de secador de aire por refrigeración y filtros de aire especiales después del compresor o próximo del local de trabajo. Consulte un técnico especializado para más informaciones.

5.6 Instalación Eléctrica

Consulte un técnico especializado para evaluar las condiciones generales de la red eléctrica, seleccionar los dispositivos de alimentación y protección adecuados y realizar la instalación del compresor. Deben ser seguidas las recomendaciones de la Norma Brasileira de Instalaciones Eléctricas de Baja Tensión NBR 5410.

La instalación en la red eléctrica de la llave de partida magnética con protección térmica es obligatoria. La llave de partida magnética no acompaña el compresor Vonder y debe ser adquirida separadamente. La no instalación de tal equipo en la red eléctrica es causa expresa de exclusión de garantía del compresor. La llave de partida magnética deberá ser dimensionada conforme la potencia y la tensión de utilización del motor.

Conecte los cables del motor conforme indicado en la plaqueta de identificación de estos para la tensión y frecuencia de la red eléctrica correspondiente.

Para su seguridad, la carcasa del motor y el presostato deben ser adecuadamente conectados a tierra, a través de los puntos indicados en estos.

Los cables de alimentación deben ser dimensionados de acuerdo con la potencia del motor, tensión de red y distancia de la fuente de energía eléctrica. Veja las orientaciones de la tabla 2.

Para su seguridad, es necesaria la instalación de una llave enciende/apaga (seleccionadora) antes de la caja de fusibles para interrupción de la energía cuando fueran realizados mantenimientos o ajustes en el equipo (dimensionela de acuerdo con la corriente del motor, tabla 2).

PARTIDA	POTENCIA MOTOR	TENSIÓN RED	CORRIENTE MOTOR	CONDUCTOR (mm ²)	DISTANCIA MÁXIMA (m)		FUSIBLE F1 (A)
	(cv)	(V)	(A)		CAÍDA TENSIÓN (%)		
					2	4	
MOTORES TRIFÁSICOS							
DIRECTA	2	220	6	1,5	32	64	16
	3	220	8,59	1,5	22	45	25
	5	220	13,6	1,5	14	28	35
DIRECTA	2	380	3,5	1,5	94	189	16
	3	380	5	1,5	66	132	16
	5	380	7,9	1,5	42	84	25
MOTORES MONOFÁSICOS							
DIRECTA	2	127	24	4	10	20	63
	3	127	32	4	9	19	100

Tabla 2 – Datos orientativos de conductores de cobre y fusibles

IMPORTANTE:

El compresor correctamente dimensionado, en la versión intermitente (montaje con presostato) deberá tener aproximadamente 6 (seis) partidas por hora, o sea, en torno de 70% encendido y 30% parado.

Para los modelos de alta presión (2 etapas), cuando con poco accionamiento, ocurrirá la presencia de agua en el cárter (color blanco lechoso), dañando las piezas móviles (compresor súper-dimensionado) y causando pérdida del derecho a garantía.

Para otras informaciones, consulte la Resolución de Problemas.



5.7 Garantía del motor eléctrico

La garantía del motor eléctrico solamente será concedida por el fabricante si fueran seguidas las orientaciones de instalación.

5.8 Instrucciones de conexión a tierra

Este producto debe ser conectado a tierra. En caso de corto circuito, la conexión a tierra reduce el riesgo de choque eléctrico a través de un cable de descarga de la corriente eléctrica. Por lo tanto, conecte el cable de conexión a tierra al terminal del motor o en la propia carcasa cuando no tuviera.

CUIDADO:

La instalación incorrecta de la conexión a tierra puede resultar en riesgo de choque eléctrico. En caso de necesidad de sustitución o reparación del cable o del conector, consulte un técnico especializado.



ATENCIÓN:

Para instalación de motores con potencia a partir de 2 cv, inclusive, es obligatorio el uso de Llave Electromagnética (Llave de partida Magnética). La no instalación de tal equipo en la red eléctrica es causa expresa de exclusión de garantía del compresor.

La red de distribución de energía no deberá presentar variación de tensión superior a +/- 10%.

La caída de tensión propiciada por el pico de partida no debe ser superior a 10%.

Recomendamos la instalación de relé de falta de fase junto al panel eléctrico para los motores trifásicos, si este no poseer.

Para su seguridad, la instalación debe tener conexión a tierra para evitar descargas eléctricas.



5.9 Diagramas Eléctricos y Llave de Partida

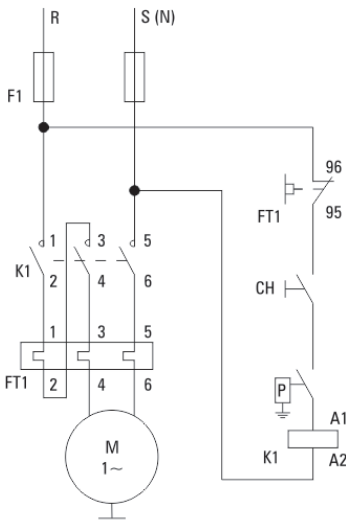


Fig. 4 - Esquema eléctrico - Motores MONOFÁSICOS

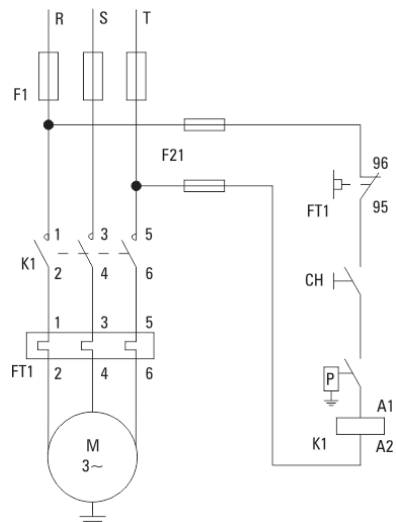


Fig. 5 - Esquema eléctrico - Motores TRIFÁSICOS - Partida directa

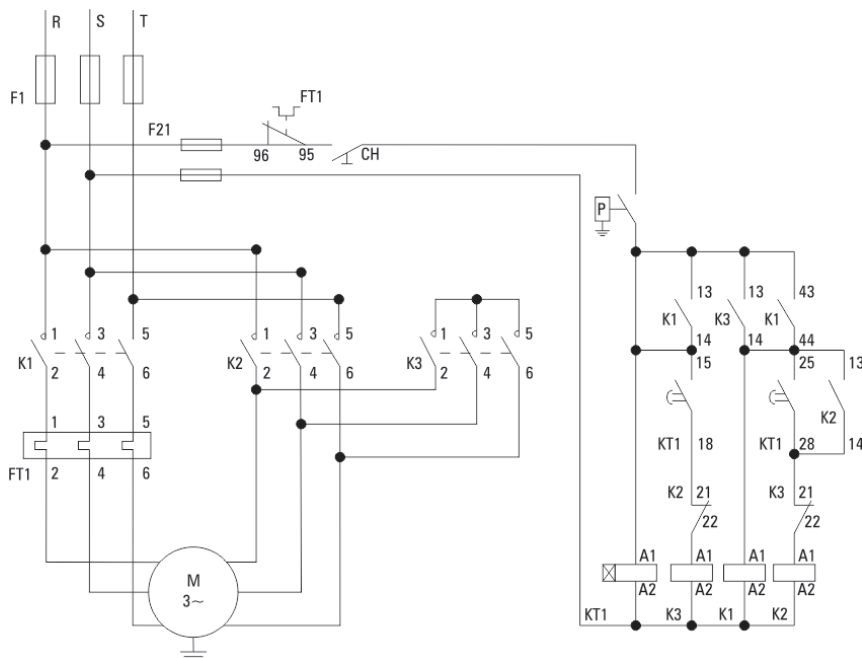


Fig. 6 – Esquema eléctrico - Motores TRIFÁSICOS - Partida ESTRELLA-TRIÁNGULOS (Intermitencia controlada por presostato)

SEGUIR LOS DIAGRAMAS ELÉCTRICOS DE INSTALACIÓN DEL MOTOR EN LA RED DE DISTRIBUCIÓN

Motores equipados con protectores térmicos del tipo Automático reconectarán automáticamente así que el motor se enfríe. Por eso, no usar motores con protección térmica automática en aplicaciones donde la reconexión automática puede tornarse peligrosa para personas o para el equipo.

Motores equipados con protectores térmicos del tipo Manual tienen que ser reconectados manualmente después de actuación. Si el protector térmico de tipo Automático o del tipo Manual actuar, desconectar el motor de la red eléctrica y verificar la causa de la actuación del protector térmico.

SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
F1	Fusible tipo D o NH
F21	Fusible de comando (2A)
K1	Contactador tripolar
K2	Contactador tripolar
K3	Contactador tripolar
FT1	Relé de sobrecarga (debe ser ajustado en la corriente nominal del motor eléctrico)
P	Presostato
M	Motor eléctrico
CH	Llave enciende/apaga
KT1	Relé de tiempo
I/O	Botón enciende/apaga

6. Descripción técnica

MODELO	VDONP 20/200T	VDSE 20/200T	VDSE 15/175T	VDSE 15/175M	VDSE 10/80VM	VDSE 10/80VT	VDSE 10/100M	VDSE 10/100T
CÓDIGO	6829620433	6829620333	6829615233	6829615222	6839610082	6839610083	6829610122	68 29 610 133
Tensión	220 V~/380 V~ trifásico	220 V~/380 V~ trifásico	220 V~/380 V~ trifásico	110 V~/220 V~ monofásico	110 V~/220 V~ monofásico	220 V~/380 V~ trifásico	110 V~/220 V~ monofásico	220 V~/380 V~ trifásico
Potencia del motor	5,0 cv (hp)		3,0 cv (hp)		2,0 cv (hp)			
Nº de polos del motor	2							
Frecuencia	60 Hz							
Rotación de la unidad compresora	973 /min	930 / min	1.203 / min		1.500 / min			
Capacidad de producción de aire	20 pcm		15 pcm		10 pcm			
Capacidad del tanque	200 litros		175 litros		80 litros		100 litros	
Boquilla de salida	1.1/2"							
Número de pistones	2							
Número de etapas	2		1					
Presión máxima de trabajo	135 lbf/pol ²		100 lbf/pol ²					
Presión máxima	175 lbf/pol ²		140 lbf/pol ²					
Correa	Poly V		1 A			3 V		
Polea del motor	89 mm	85 mm	110 mm			90 mm		
Polea del bloco compresor	320 mm				210 mm			
Aceite	AW150							
Volumen de aceite	800 ml	605 ml	450 ml		250 ml			
Peso aproximada	140 kg	135 kg	125 kg		64 kg		67 kg	67 kg

Características técnicas

7. Operación

7.1 Procedimiento de partida

El procedimiento de partida inicial deberá ser hecho luego después de la instalación del compresor, debiendo el mismo seguir la siguiente orden:

1. Verifique el nivel de aceite, que deberá estar en el centro del visor de nivel (Fig. 7 - A).
2. Abra totalmente el registro.

3. Accione la llave de partida y verifique si el sentido de rotación está en el sentido contrario de los punteros del reloj (mirando de frente para el volante del compresor). Si el sentido no estuviera correcto, desconecte el equipo de la red eléctrica e invierta los cables.
4. Deje el compresor trabajando por cerca de 10 minutos para lubricar todas sus piezas.
5. Cierre totalmente el registro para que el compresor llene totalmente el tanque. Los compresores de baja y alta presión se apagarán, a través del

presostato, cuando el manómetro indicar la presión máxima permitida.

6. Verifique el funcionamiento de la válvula de seguridad (Fig. 7 - B).
7. Abra el registro para el vaciamiento total del tanque y ciérrelo en seguida.
8. Ahora su Compresor VONDER está listo para ope-

rar normalmente. Conéctelo a la red de distribución de aire y accione el motor eléctrico. Cuando el compresor alcanzar la presión máxima, abra el registro dejando que el aire comprimido fluya para la red de distribución.

9. Verifique la existencia de fugas a lo largo de la tubería utilizando una solución de agua y jabón y tome las debidas providencias.

Nota: hacer este procedimiento siempre que ocurrir mantenimiento o cambio de local del compresor.

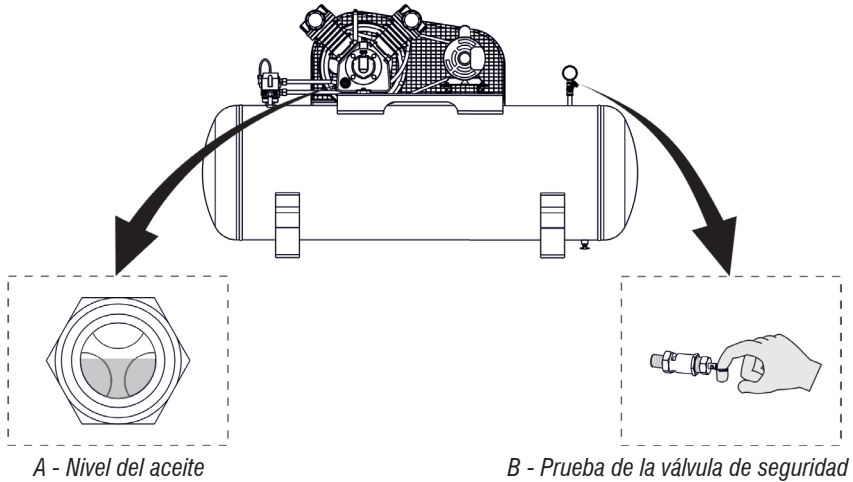


Fig. 7 – Procedimiento de partida

8. Mantenimiento

8.1 Mantenimiento Preventivo

A fin de garantizar el perfecto funcionamiento y prolongar la vida útil de su compresor, siga las recomendaciones abajo:

8.1.1 Diariamente

- Antes de encender el compresor, verifique el nivel del aceite y complételo si fuera necesario. El nivel debe estar en el centro del visor de nivel;
- Drene el agua del interior del tanque a través del purgador;

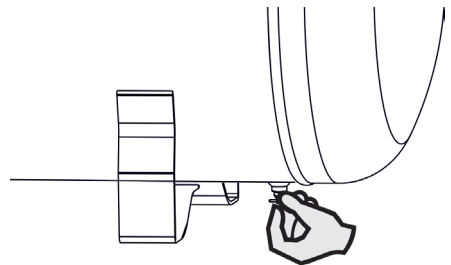


Fig. 8 – Drene el agua del interior del tanque

- Si detectado ruido anormal en el compresor, después de tentada(s) la(s) acción(es) correctiva(s) y el problema persistir, entre en contacto con la Asistencia Técnica VONDER más próxima.
- Aceite lubricante recomendado: el compresor de aire fue abastecido en la fábrica con el aceite AW 150 para compresor de aire.

IMPORTANTE:



Sugerimos no cambiar el tipo de aceite. El cambio puede proporcionar contaminación por incompatibilidad química, disminuyendo la vida útil del equipo y causando problemas de lubricación al compresor de aire.

8.1.2 Semanalmente

- Verifique la tensión de la(s) correa(s) (figura 9). La correa puede ceder de 10 mm a 20 mm bajo esfuerzo manual en el punto medio.

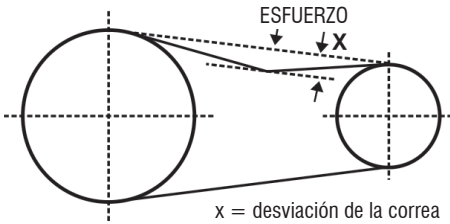


Fig. 9 – Tensión de la correa

- Limpie la parte externa del compresor con detergente neutro.
- Remueva el elemento filtrante de aire y límpielo con aire comprimido (figura 10) utilizando una presión máxima de 2 bar (30 lbf/pulg²). Evalúe la condición del filtro, si la limpieza no fuera suficiente para eliminar los residuos, sustítuyalo para garantizar un desempeño correcto de su compresor. Nunca lave el elemento filtrante de aire.

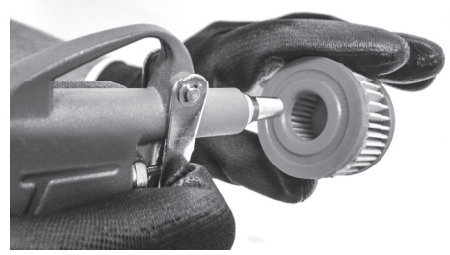
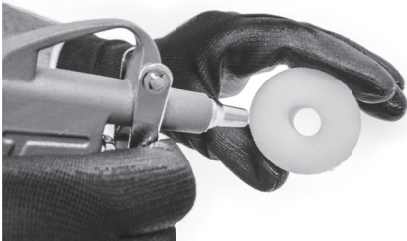


Fig. 10 – Remoción y limpieza del filtro

- En seguida, monte el elemento filtrante en el alojamiento del filtro cerciorándose de que este esté encajado y sus bordes debidamente apoyados. La no observancia de este procedimiento podrá causar fallas al compresor.
- Verifique el funcionamiento de la válvula de seguridad, tirando su argolla (figura 7 - B).

8.1.3 Mensualmente

- Verifique el funcionamiento del presostato y de la válvula de seguridad.

8.1.4 A cada 3 meses o 300 horas de uso (lo que ocurrir primero)

- Verifique el elemento del filtro de aire.
- Reapriete los tornillos y las tuercas con una llave manual.
- Verifique la alineación de la(s) correa(s) entre la polea y el volante (figura 11).

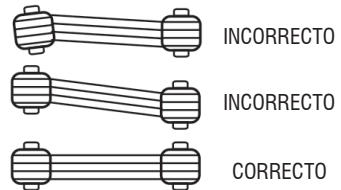


Fig. 11 – Alineación de la(s) correa(s)

8.1.5 A cada 9 meses o 1.000 horas de uso (lo que ocurrir primero)

- Efectúe a través de la Asistencia Técnica VONDER la inspección y la limpieza de la válvula de retención (localizada en el tanque/base) y de las placas de válvulas.

8.1.6 Anualmente

- Realice la calibración del presostato, manómetro y válvula de seguridad en un órgano certificado por INMETRO. Esta operación debe ser realizada en dispositivo no acoplado al tanque.

IMPORTANTE:

Las instrucciones de mantenimiento preventivo están basadas en condiciones normales de operación. Si el compresor estuviera instalado en área contaminada o con mucha humedad, aumente la periodicidad de las inspecciones.

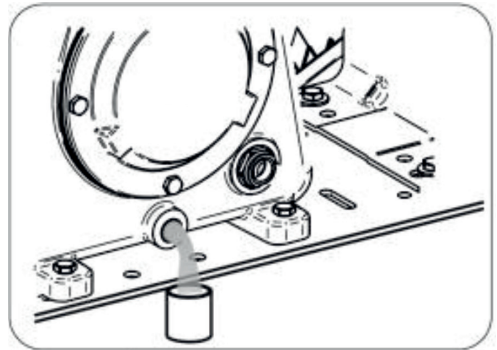
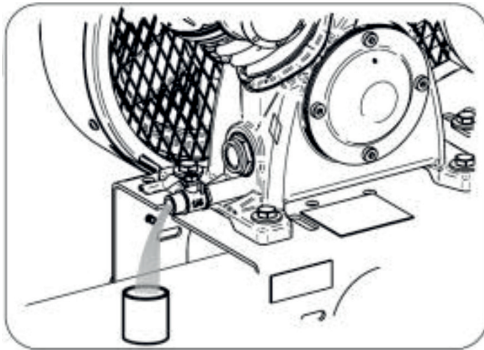


Fig. 12 – Instrucciones para cambio de aceite (conforme modelo)

8.1.7 Procedimiento de cambio de aceite

Cambie el aceite del compresor conforme las instrucciones abajo:

1. Retirar la conexión de entrada de aceite.
2. Prepare un recipiente para agotar el aceite, retire la conexión de salida o abra el grifo (conforme modelo) y deje escurrir completamente (ver figura 12).
3. Después de agotado todo el aceite, coloque la conexión de salida nuevamente con sella rosca (cinta o líquida) o cierre el grifo (conforme el modelo).
4. Utilice un embudo y complete con el nuevo aceite, conforme cantidad indicada en la tabla 3 y observe si el nivel de aceite llegó al medio del visor. No exceda la cantidad de aceite indicada para no ocurrir fugas (Figura. 7 - A).



IMPORTANTE:

O ideal é trocar o óleo enquanto o bloco compressor estiver quente. A tabela 4 indica os períodos de troca de óleo para cada modelo:

MODELO	1º CAMBIO	A PARTIR DEL 2º CAMBIO
VDSE - 15/175 (M o T) VDSE - 20/200T VDONP - 20/200T VDSE 10/80V (M o T) VDSE 10/100 (M o T)	50 HORAS o 1 MES (lo que ocurrir primero)	200 HORAS o 2 MESES (lo que ocurrir primero)

Tabla 3 – Período de cambio de aceite

8.2 Mantenimiento Correctivo

- Para garantizar la **SEGURIDAD** y la **CONFIABILIDAD** del producto, las reparaciones, los mantenimientos y los ajustes deberán ser efectuados a través

de la Asistencia Técnica VONDER más próxima, la cual utiliza piezas originales.

- Después de 5 años, realizar nueva prueba hidrostática en el tanque de presión (tanque) en órgano competente.

9. Resolución de problemas

N°	Problema	Análisis	Solución
1	Motor no parte o no religa. (Obs.: La insistencia podrá causar la quema del motor).	Caída o falta de tensión en la red eléctrica.	Verifique la instalación y/o aguarde la estabilización de la red.
		Motor eléctrico dañado.	Encamínelo a la Asistencia Técnica del fabricante del motor.
2	Producción de aire reducida (manómetro permanece indicando presión abajo de la nominal de trabajo).	Válvula de retención no sella debido a la presencia de impurezas.	Encamínelo a la Asistencia Técnica VONDER.
		Demanda del sistema arriba de la capacidad del compresor.	Redimensione el compresor conforme demanda del sistema.
		Polea motora y/o motor fuera de lo especificado.	Verifique las características técnicas originales y realice los ajustes necesarios.
		Elemento filtrante obstruido.	Límpielo o sustitúyalo.
		Fuga de aire en el compresor	Reinstale/Reapriete los tornillos y las conexiones.
3	Sobrecalentamiento del bloco compresor.	Temperatura elevada (máximo 40°C).	Mejore las condiciones de instalación.
		Sentido de rotación incorrecto.	Vea los procedimientos de partida inicial.
		Demanda del sistema arriba de la capacidad del compresor.	Redimensione el compresor conforme demanda del sistema.
		Elemento filtrante obstruido.	Límpielo o sustitúyalo.
		Polea motora y/o motor fuera de lo especificado.	Verifique las características técnicas originales y realice los ajustes necesarios.
		Aceite lubricante incorrecto o bajo nivel de aceite.	Utilice el aceite para compresor AW 150 o verifique el nivel y reponga si fuera necesario.
		Carbonización de la placa de válvula.	Realice la limpieza de esta a cada 9 meses o 1.000 horas de servicio.

N°	Problema	Análisis	Solución
4	Consumo excesivo de aceite lubricante o fugas (es común el compresor consumir aceite en las primeras 200 horas de servicio, hasta el perfecto asentamiento de los anillos).	Operando en ambiente agresivo (ej.: calor, polvareda y humedad) o utilizando en demanda superior arriba de la capacidad del compresor.	Mejore las condiciones de instalación. Evite la recirculación del aire de descarga y redimensione el compresor.
		Cambio de aceite no efectuado en el intervalo recomendado (tabla 4).	Cambie el aceite conforme intervalo recomendado.
5	Desgaste prematuro de los componentes internos de la unidad compresora.	Operando en ambiente agresivo.	Haga el cambio de los componentes a través de la Asistencia Técnica VONDER. Mejore las condiciones locales.
		No efectuado el cambio de aceite en el intervalo recomendado.	Haga el cambio de aceite en el intervalo recomendado. Verifique en la tabla 4 el intervalo de cambio.
6	Compresor no reenciende	Presostato con mecanismo no actuando. Recipiente presurizado.	Despresurice el tanque hasta la presión de recarga. Si no reencender, envíe el compresor al Asistente técnico VONDER más próximo.
7	Aceite lubricante con color extraño	Cambio de aceite no efectuado en el intervalo recomendado (tabla 4).	Cambie el aceite conforme intervalo recomendado.
		Aceite incorrecto.	Utilice aceite para compresor AW 150.
		Presencia de agua en el aceite (coloración blanco lechoso).	Redimensione el compresor o la forma de utilización. Cambie el aceite lubricante y opere el compresor durante un período de 30 minutos a una presión de 7 bar (100 lbf/pulg ²). Tal operación removerá vestigios de condensación interna en el compresor. En seguida, opere el compresor de manera que tenga en torno de 6 partidas/hora (70% en carga y 30% apagado).
8	Presión del tanque se eleva rápidamente o partidas muy frecuentes (normal en torno de 6 por hora).	Exceso de agua en el tanque.	Drene el tanque a través del purgador. Para su comodidad, instale un purgador electrónico.
9	Temperatura elevada del aire (si operar en régimen continuo, el aire de descarga debe ser direccionado para fuera del ambiente).	Acúmulo de polvo sobre el compresor.	Limpie el compresor externamente.
		Temperatura elevada (máximo 40°C).	Instalar el compresor en ambiente aireado.
		Elemento filtrante obstruido.	Límpielo o sustitúyalo.

N°	Problema	Análisis	Solución
10	Motor eléctrico/ compresor funcionan ininterrumpidamente (versión con presostato).	Ligación eléctrica incorrecta (presostato no conectado a la red eléctrica).	Vea el ítem 5.6 Instalación eléctrica.
		Demanda del sistema arriba de la capacidad.	Redimensione el compresor conforme demanda del sistema.
11	Nivel de ruido o golpes anormales.	Elementos de fijación sueltos.	Localice y reapriéte los.
		Volante/polea y protector de correa sueltos.	Reapriéte los.
12	Sobrecalentamiento del motor eléctrico.	Motor fuera del especificado.	Verifique las características técnicas originales y realice los ajustes necesarios
		Acúmulo de polvo sobre el compresor.	Limpie el compresor externamente. Mantenga el ambiente limpio y aireado.
		Red eléctrica sub-dimensionada o deficiente.	Consulte un técnico especializado para evaluar las condiciones generales de la red eléctrica.

Tabla 4 – Resolución de problemas

10. Informaciones Complementares

10.1 Línea de Aire Comprimido

- Buscar adecuar el diámetro de la tubería con el caudal de aire comprimido;
- Hacer el mantenimiento en la red eliminando fugas y desobstruyendo pasajes;
- Estudiar y optimizar la instalación buscando eliminar componentes desnecesarios (exceso de curvas y codos o válvulas sin función).

10.1 Equipos de tratamiento

- Instalar filtros, reguladores y lubricadores y hacer mantenimiento;
- Nunca sub-dimensionarlos.

11. Transporte y almacenaje



ATENCIÓN:

Cuidado al transportar y manosear el compresor. Caídas e impactos pueden dañar el equipo.

- El almacenaje debe ser en ambiente seco y aireado, libre de humedad y gases corrosivos.
- Mantenga el compresor protegido de la lluvia y humedad.

12. Descarte



ATENCIÓN:

- No descarte los componentes eléctricos, electrónicos, piezas y partes del producto en la basura común. Busque separar y reenviar a la colecta selectiva.
- Se debe informar en su municipio sobre locales o sistemas de recolección selectiva.

13. Certificado de garantía

El compresor VONDER poseen 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: 9 meses.** En caso de disconformidad, procure la

asistencia técnica Vonder más próxima. En caso de constatación de disconformidades por la asistencia técnica el arreglo será efectuado en garantía.

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 relleno y sellado por la tienda donde el equipo fue adquirido.

Pérdida del derecho de garantía:

El incumplimiento y no obediencia de una o más de las orientaciones en este manual, invalidará la garantía, así también:

- En el caso de que el producto haya sido abierto, alterado, ajustado o arreglado por personas no autorizadas por VONDER;*
- En el caso de que cualquier pieza, parte o componente del producto se caracterice como no original;*
- Falta de mantenimiento preventivo del equipo;*
- Partes y piezas desgastadas naturalmente.*

Están excluidos de la garantía, desgaste natural de las partes y piezas del producto, caídas, impactos y uso inadecuado del equipo o fuera del propósito para el cual fue proyectado.

La Garantía no cubre gastos de flete o transporte del equipo hasta la asistencia técnica más próxima, siendo que los costos serán de responsabilidad del consumidor.

vonder®

Cód.: 68.29.620.433 / 68.29.620.333
 68.29.615.233 / 68.29.615.222
 68.39.610.082 / 68.39.610.083
 68.29.610.122 / 68.29.610.133

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
Indústria Brasileira/Industria brasileña

CERTIFICADO DE GARANTIA

O compressor 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: 9 meses. Em caso de defeitos, entre em contato com a Assistência Técnica Autorizada VONDER mais próxima. Constatado o defeito de fabricação pela Assistência Técnica Autorizada VONDER, o conserto será efetuado em garantia.

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.



vonder®

CERTIFICADO DE GARANTIA

Modelo:	Nº de série:	
Cliente:		
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:		