

PRESSURE
COMPRESSORES

MANUAL DE INSTRUÇÃO

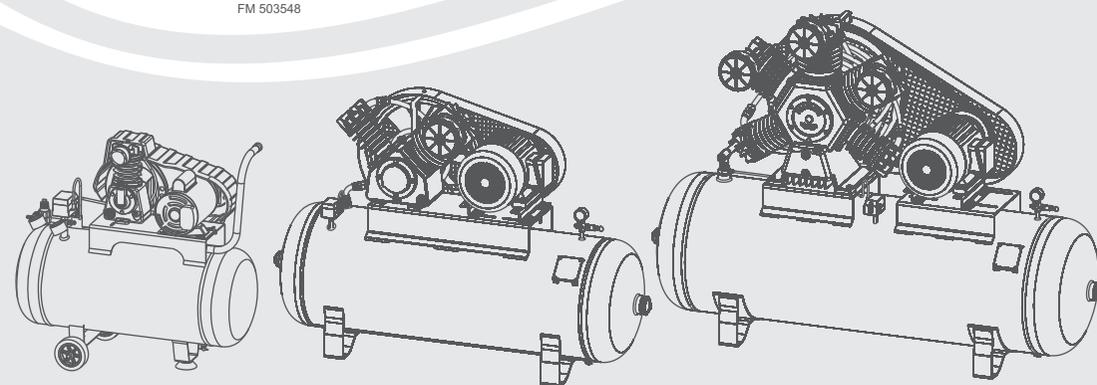
COMPRESSORES DE PISTÃO



PRESSURE COMPRESSORES - INDÚSTRIA E COMÉRCIO
EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS LTDA.
Rodovia PR 317 - Km 08 - Parque Industrial Sul
Fone / Fax: (44) 3218-8500 - CEP 87065-005
Maringá - Paraná - Brasil
www.pressure.com.br
assistencia.tecnica@pressure.com.br
Serviço de Atendimento PRESSURE

PRESSURE
COMPRESSORES

ATUALIZADO 11/2009



9 - Termo de Garantia

O compressor de ar PRESSURE está garantido pelo prazo de 1 ano contra defeitos de fabricação, incluído o período de garantia legal – primeiros 90 dias a contar da data de emissão da nota fiscal do revendedor. Este produto deve, necessariamente, ter sua manutenção durante e depois do período de garantia confiada à rede SAP (Serviço de Atendimento PRESSURE).

IMPORTANTE: Para receber uma eventual manutenção em garantia, é indispensável a apresentação da nota fiscal de compra do equipamento emitida pelo revendedor.

1. Condições Gerais de Garantia

- 1.1 A eventual paralisação do equipamento não dará direito a indenização de qualquer natureza.
- 1.2 A PRESSURE concederá garantia do motor elétrico quando houver emissão de laudo técnico do representante do fabricante, constatando defeito de fabricação. Os defeitos oriundos de má instalação elétrica não estão cobertos pela garantia.
- 1.3 Quando o cliente proprietário de compressores modelos ART (artesianos) e/ou sobre base, com motor elétrico menor ou igual a 3CV (produtos portáteis), desejarem ser atendidos a domicílio, fica a critério do SAP a cobrança de uma taxa de visita.
- 1.4 Estão preservados em garantia pelo período de 1 ano os componentes (peças) que apresentarem defeitos de fabricação, isto é, em uso normal e adequado.
- 1.5 Não estão cobertos de garantia pelo presente termo os componentes que se desgastam naturalmente com seu uso regular e que são influenciados pela instalação e forma de utilização, tais como filtro de ar, juntas, válvulas, anéis, pressostato, cilindros, pistões, bielas, virabrequim, rolamentos, retentores, tampa de dreno, purgador, registro, correias, visor de óleo e carenagem. É de responsabilidade da PRESSURE os gastos que envolverem os componentes acima citados somente nos casos em que o SAP constatar defeito de fabricação.
- 1.6 A garantia não cobrirá os serviços de instalação e limpeza, troca de óleo lubrificante, danos às partes externas do produto, bem como os que venham a ocorrer por consequência de mau uso, modificações, negligência, uso de acessórios impróprios, mau dimensionamento para a aplicação ao qual se destina, quedas, utilizações em desacordo com o Manual de Instruções, conexões elétricas e tensões impróprias nas redes elétricas sujeitas a flutuações excessivas ou sobrecargas.
- 1.7 A PRESSURE manterá todos os componentes deste produto disponível por um período de 5 anos, contados a partir da data de encerramento de sua comercialização conforme prescrito em lei.

2. Extinção de Garantia

O Termo de Garantia será considerada sem efeito quando houver:

- 2.1 A violação do equipamento por parte do usuário ou técnicos não autorizados;
- 2.2 A não utilização de peças genuínas PRESSURE;
- 2.3 O desgaste prematuro decorrente de utilização em atividade que supere sua capacidade de trabalho;
- 2.4 O término do prazo de validade da garantia de 1 ano.

3. Observação

- 3.1 As peças substituídas em decorrência da aplicação de garantia contra defeito de fabricação são de propriedade da PRESSURE;
- 3.2 Fica a critério do fabricante a escolha do local da assistência técnica;
- 3.3 É de responsabilidade do cliente proprietário as despesas decorrentes do transporte do equipamento destinado para manutenção em garantia;
- 3.4 A válvula de segurança e o pressostato já vêm com regulagem de fábrica. Apenas o técnico do posto SAP poderá alterá-los. O descumprimento desta norma acarretará na extinção da garantia;
- 3.5 Somente um técnico do posto SAP poderá atestar a validade e a aplicação da garantia no período que reza este termo.

NOTA: A PRESSURE COMPRESSORES LTDA, reserva-se ao direito de alteração deste termo sem aviso prévio.

Parabéns! Você acaba de adquirir um produto fabricado dentro das mais rigorosas normas de qualidade e segurança!

Este manual de instruções descreve a forma de manusear o equipamento de modo a garantir um funcionamento seguro, uma ótima eficiência e uma longa vida útil.

Ler atentamente antes de ligar seu equipamento.

Nas Características Gerais você verá os principais componentes do compressor, e suas respectivas funções e nas Características Técnicas contém as informações técnicas de cada compressor. Nas seguintes etapas, você terá todos os cuidados para obter um melhor aproveitamento do seu compressor e as instruções necessárias para uma correta instalação. No item Manutenção, inclui uma série de medidas para manter o seu compressor em boas condições. Os reparos devem ser realizados pela Rede SAP (Serviço de Atendimento PRESSURE), que poderá também ser contatada para qualquer informação adicional.

Para assegurar a garantia e a segurança do seu equipamento é importante o uso do óleo mineral para compressores à pistão e peças originais PRESSURE.

Os vasos de pressão (reservatórios) PRESSURE acompanham o certificado de teste hidrostático conforme norma NR13 e este deve ser apresentado quando da solicitação por parte da fiscalização, portanto deve ser guardado em local seguro.

Os compressores de ar PRESSURE devem ser aplicados somente para compressão de ar atmosférico e sempre deve ser observada a pressão máxima de operação informada na plaqueta de identificação.



A PRESSURE, situada numa área de aproximadamente 20.000 m² e com instalações de mais de 6.000m², na rodovia PR 317, km 08, na cidade de Maringá/PR; é uma das mais conceituadas indústrias de compressores de ar do país.

Com pouco mais de 15 anos de existência, a marca PRESSURE consolidou-se no mercado em que atua. Isto se deve à filosofia de trabalho fundamentado na melhoria contínua de atendimento ao cliente – tanto pela funcionalidade de seus produtos, quanto pela segurança do usuário que utiliza os equipamentos que produzimos.

A PRESSURE obtém a certificação ISO 9001/2000, pelo BSI (British Standards Institute), um dos órgãos certificadores mais exigentes do mundo. Isso significa o reconhecimento dos esforços empreendidos por todo o corpo de colaboradores internos, que buscam um melhor posicionamento da empresa no conceito de seus clientes, dentro e fora do Brasil. Aliás, um fator de altíssima relevância para a PRESSURE é a atualização dos profissionais que atuam pela empresa, investindo continuamente em treinamentos de campo e em fábrica. Toda essa atenção faz da marca PRESSURE um grande sucesso de mercado.

E o mais importante: a PRESSURE não interrompe sua rotina de planejamento, estruturação e trabalho, agindo como o próprio ar – sem fronteiras e sem limites.

Missão: “Oferecer ao mercado produtos que atendam suas expectativas em geração de energia pneumática com melhor custo benefício”.

Política da PRESSURE: “Oferecer ao mercado produtos que satisfaçam as necessidades em geração de energia pneumática através do desenvolvimento tecnológico, da qualificação dos colaboradores e da melhoria contínua do sistema de gestão”.

Objetivos da Qualidade: Melhorar a produtividade, Melhorar o marketing da empresa, Desenvolver novos produtos, Melhorar o sistema de gestão, Melhorar a qualidade dos produtos, Melhorar a lucratividade, Aumentar o nível de qualificação da equipe PRESSURE.

EVENTUAIS DEFEITOS	CAUSA PROVÁVEL	SOLUÇÃO
Motor elétrico/ compressor funcionam ininterruptamente.	Demanda do sistema acima da capacidade do compressor.	Redimensione o compressor.
Pressão do reservatório eleva-se rapidamente ou partidas muito frequentes (o normal é em torno de 6 vezes por hora).	Excesso de água no reservatório.	Drene o reservatório através do purgador.
Temperatura elevada do ar comprimido.	Acúmulo de poeira/tinta sobre o compressor.	Limpe o compressor externamente (utilize mangueira de ar mais longa).
	Elemento filtrante obstruído.	Substitua-o.
	Temperatura ambiente elevada (máx. 40°C).	Melhore as condições de instalação.
Consumo excessivo de óleo lubrificante. Obs.: É comum o compressor consumir mais óleo nas primeiras 200 horas de serviço ou 2 meses, até o assentamento dos anéis.	Demanda do sistema acima da capacidade do compressor.	Redimensione o compressor.
	Elemento filtrante obstruído.	Substitua-o.
	Vazamento.	Localize-o e elimine-o.
	Temperatura ambiente elevada (máx. 40°C).	Melhore as condições de instalação.
Desgaste prematuro dos componentes internos da unidade compressora.	Operando em ambiente agressivo.	Proceda a troca dos componentes através do SAP. Melhore as condições locais.
	Não foi efetuada a troca de óleo no intervalo recomendado.	Proceda a troca dos componentes através do SAP. Veja o item 7.5 da página 19.

8 - Resolução de Possíveis Defeitos

EVENTUAIS DEFEITOS	CAUSA PROVÁVEL	SOLUÇÃO
Motor não parte ou não religa. Obs.: Não insista em partir o motor sem antes constatar e eliminar a causa do problema.	Correia muito esticada.	Ajuste-a conforme indicado no item 7.3 da página 18.
	Queda ou falta de tensão na rede elétrica.	Verifique a instalação e/ou aguarde a estabilização da rede.
	Motor elétrico danificado.	Encaminhe-o ao Técnico Credenciado.
	Reservatório cheio de ar.	O motor elétrico partirá assim que a pressão no reservatório diminuir.
Produção de ar reduzida (manômetro permanece indicando uma pressão abaixo da nominal de trabalho).	Válvula de retenção não veda devido a presença de impurezas.	Encaminhe o compressor ao posto SAP mais próximo.
	Demanda do sistema acima da capacidade do compressor.	Redimensione o compressor se necessário.
	Elemento filtrante obstruído.	Substitua-o.
	Vazamento de ar no compressor.	Reaperte os parafusos e/ou as conexões.
Superaquecimento do bloco compressor.	Temperatura ambiente elevada (máx. 40°C).	Melhore as condições de instalação.
	Demanda do sistema acima da capacidade do compressor.	Redimensione o compressor se necessário.
	Elemento filtrante obstruído.	Substitua-o.
	Óleo lubrificante incorreto ou baixo nível de óleo.	Utilize o óleo PS Lub AW 150 PRESSURE, verifique o nível e reponha.
	Carbonização da placa de válvula.	Proceda a limpeza da mesma a cada 1000 horas, ou 9 meses (o que ocorrer primeiro).
Nível de ruído ou batidas anormais.	Elementos de fixação frouxos.	Localize e reaperte.
	Volante/polia motora/correia e protetor de correia frouxos.	Reaperte-os e ajuste a correia. Veja item 7.3 da página 18.
	Volante/polia motora/correia desalinhados.	Ajuste-os. Veja item 7.3 da página 18.
Compressor não religa.	Pressostato com mecanismo atuado.	Despressurize o reservatório até a pressão de recarga. Caso não religue, envie o compressor ao posto SAP.
	Reservatório pressurizado.	
Superaquecimento do motor elétrico.	Rede elétrica subdimensionada.	Consulte um Técnico credenciado.

MANUAL DE INSTRUÇÃO

COMPRESSORES DE PISTÃO

1 ESTÁGIO:

PSI 2,6 SP

PSI 5,2 TP

WP 6

WP 8

PSV 5,2 SP

ÔNIX 5,2 V

ATG2 5,2 V

PSV 10 TP

WP 10

PSV 10 SP

ÔNIX 10 V

ATG2 10 V

WP 15

PSV 15 SP

ÔNIX 15 V

ATG2 20 V

ATG2 100 W

2 ESTÁGIOS:

PSV 10 AP SP

PSV 15 AP SP

PSV 20 TP

WP 20

ÔNIX 20 V

ATG2 20 V

ATG2 20 V

PSV 25 AP SP

ÔNIX 25 V

ÔNIX 32 V

PSV 40 SP

PSV 40 TP

WP 40

ATG2 40 V

PSW 40 SP

ÔNIX 40 W

PSW 60 TP

WP 60

PSW 60 AP SP

ÔNIX 60 W

ATG2 60 W

PSW 80 TP

ATG2 80 W

7.5 Óleo Lubrificante

- O óleo, dentro da unidade compressora, é agitado pelo salpico e lubrifica toda a parte interna do equipamento.
- A função do óleo na unidade compressora é lubrificar as peças em constante atrito, evitando assim, o superaquecimento e desgaste das peças.
- Utilize óleo lubrificante SAE 40 ISO 150 para compressores. Recomendamos a utilização do óleo PS Lub AW 100 PRESSURE para compressores de pistões de um estágio e óleo PS Lub AW 150 PRESSURE para compressores de pistões alternativos de dois estágios.
- Troca de óleo
 - 1ª troca - após 50 horas de trabalho ou 1 mês*.
 - Próximas trocas - após 200 horas de trabalho ou 2 meses*.
 - * O que o ocorrer primeiro.

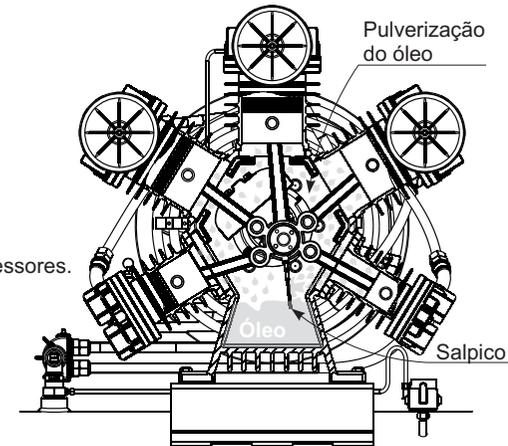


Figura 9
Lubrificação Interna

ATENÇÃO: NUNCA MISTURAR ÓLEOS DE MARCAS OU TIPOS DIFERENTES.

Instruções para troca de óleo:

- Retirar plug de entrada de óleo e depois o plug de saída de óleo. Prepare um recipiente para depositar o óleo retirado
- Depois de esgotado todo o óleo, coloque o plug de esgotamento. Utilize um funil e complete com o novo óleo até o nível atingir a metade do visor de nível do óleo (para quantidade de óleo, consulte a tabela ao lado).

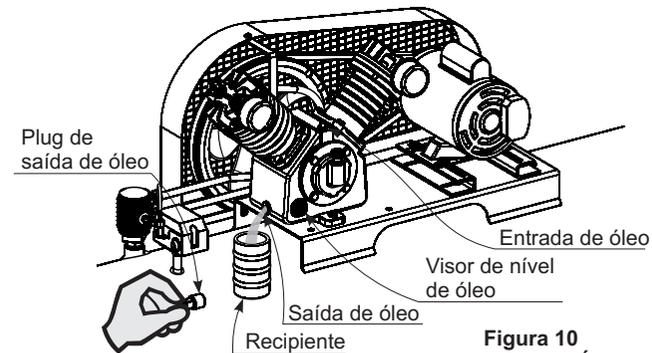


Figura 10
Troca de Óleo

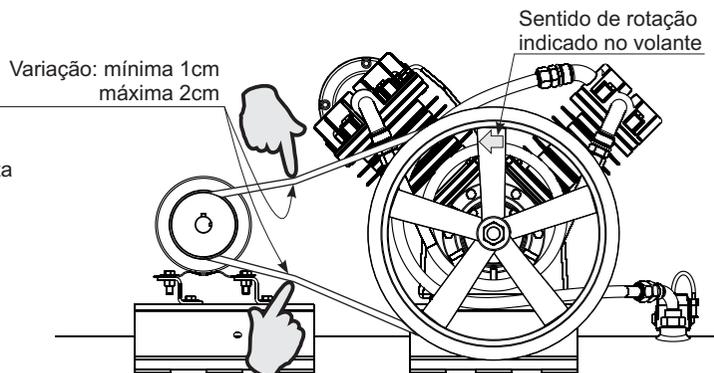
Modelo	Quantidade de Óleo (ml)
PSI 2,6 SP / PSI 5,2 TP WP 6 / WP 8	140
PSV 5,2 SP / ÔNIX 5,2 V ATG2 5,2 V / PSV 10 TP / WP 10	240
PSV 10 SP / ÔNIX 10 V ATG2 10 V / WP 15	350
PSV 10 AP SP	600
PSV 15 SP / ÔNIX 15 V	600
PSV 15 AP SP / PSV 20 TP WP 20 / ÔNIX 20 V / ATG2 20 V	900
PSV 25 AP SP ÔNIX 20 V / ÔNIX 32 V	950
PSV 40 SP	950
PSV 40 TP / WP 40 / ATG2 40 V	1000
PSW 40 SP / ÔNIX 40 W PSW 60 TP / WP 60	2000
PSW 60 AP SP / ÔNIX 60 W ATG2 60 W / PSW 80 TP ATG2 80 W / ATG2 100 W	4000

IMPORTANTE: A TROCA DE ÓLEO EFETUADA EM INTERVALO MAIOR QUE O RECOMENDADO PODERÁ DANIFICAR SERIAMENTE O COMPRESSOR.

7.3 Ajuste da Correia

Ajuste de tensão:

- A correia não pode ficar apertada ou frouxa. Necessita de uma regulagem para evitar desgaste prematuro ou deslizamento de correia. Verifique a regulagem correta na figura ao lado.



Ajuste de alinhamento:

- A correia deve ficar alinhada. Para isso é necessário que a polia do motor e o volante da unidade compressora estejam alinhados também. Observe a figura ao lado.

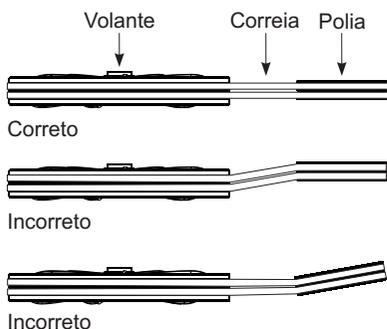


Figura 7 Alinhamento da Correia

ATENÇÃO: A CORREIA QUANDO DESALINHADA ESTARÁ SUJEITA AOS SEGUINTE DANOS: DESGASTE E ROMPIMENTO DA CORREIA, RÚIDO ANORMAL, TREPIDAÇÕES E PODERÁ ESCAPAR DO VOLANTE CAUSANDO DANOS AO EQUIPAMENTO.

7.4 Filtro de Ar



PERIGO: A UTILIZAÇÃO DE FILTRO DE AR NA CAPTAÇÃO NÃO GARANTE A QUALIDADE DO AR COMPRIMIDO GERADO PELO COMPRESSOR. ESTE AR É IMPRÓPRIO PARA CONSUMO HUMANO.

- O filtro de ar para captação é um componente de proteção da entrada de ar da unidade compressora. Ele protege a entrada de poeira e limalhas de ferro, que prejudicam o bom funcionamento do seu compressor. Em ambientes com excesso de contaminação, utilizar a "Sugestão de Instalação" (item 4.1 - página 13).

- O filtro não protege a entrada de gases como monóxido de carbono (CO) e dióxido de carbono (CO₂).

- O ar comprimido gerado é impróprio para consumo humano, salvo se instalados pós-filtros (consulte a PRESSURE para maiores informações).

- Trimestralmente ou a cada 600 horas, substituir o elemento filtrante.

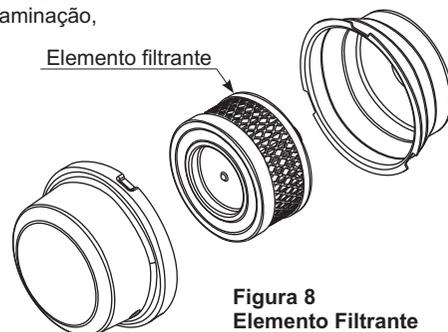


Figura 8 Elemento Filtrante

1. Características Gerais

1.1 Definição Técnica de Compressor de Pistões	08
1.2 Descrição Geral	08
1.3 Funcionamento.....	08
1.4 Itens Principais	09

2. Características Técnicas.....10

3. Cuidados12

4. Instalação.....13

4.1 Sugestão de Instalação	13
4.2 Dimensionamento dos Cabos Elétricos.....	13
4.3 Instalação Elétrica	13

5. Procedimentos de Partida Inicial.....16

6. Supervisão de Funcionamento

6.1 Preparação para Partida	17
6.2 Partida	17

7. Manutenção

7.1 Motor Elétrico	17
7.2 Compressor	17
7.3 Ajuste da Correia	18
7.4 Filtro de Ar	18
7.5 Óleo Lubrificante	19

8. Resolução de Possíveis Defeitos20

9. Termo de Garantia.....22

1 - Características Gerais

1.1 Definição Técnica do Compressor de Pistão

É uma máquina onde uma certa quantidade de ar que ocupa um determinado espaço, é reduzido mecanicamente e armazenado dentro de um reservatório resultando em um aumento interno de pressão.

1.2 Descrição Geral

Os compressores de ar PRESSURE são equipamentos lubrificados a óleo, resfriados a ar e acionados por correia através de um motor elétrico. Os compressores podem estar sobre bases artesanais ou vasos de pressão/reservatórios de ar (02).

1.3 Funcionamento

A energia elétrica fornecida ao motor elétrico (03) transforma-se em energia mecânica sendo transmitida para a unidade compressora (01) através da(s) correia(s) (12). Essa energia movimenta as bielas que movimentam os pistões comprimindo o ar contido nos cilindros. Após isso, o ar comprimido é encaminhado através da serpentina (10) sendo armazenado no reservatório de ar (02).
Funcionamento em carga: Enquanto a pressão de trabalho for inferior ao limite máximo (120*/140**/175*** lbf/pol²), a unidade compressora pressuriza o reservatório de ar até o limite de pressão regulado em fábrica, logo após isso, o compressor desliga-se automaticamente através do pressostato (automático) (04).
Funcionamento em recarga: Quando a pressão do reservatório baixar para a pressão de recarga (80*/100**/125*** lbf/pol²), o compressor voltará a funcionar automaticamente até atingir a pressão máxima de trabalho.

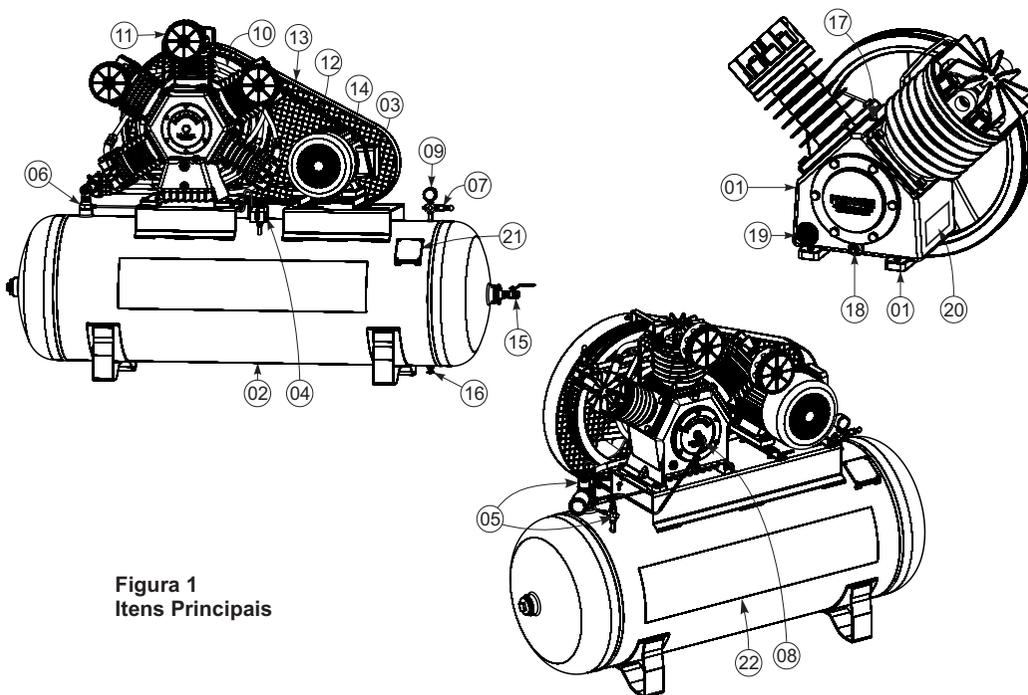


Figura 1
Itens Principais

6 - Supervisão de Funcionamento

6.1 Preparação para Partida

- Verifique o nível de óleo através do visor - deve estar entre 1/4 à 3/4 do visor de nível. Caso necessite completar o nível, use o óleo original recomendado PS Lub AW 100 PRESSURE para compressores de pistões com um estágio, e o PS Lub AW 150 PRESSURE para compressores de pistões alternativos de dois estágios.

6.2 Partida

- Ligue o compressor e verifique seu funcionamento. Havendo ruídos ou movimentos anormais, suspenda o uso e analise possíveis problemas em "Resolução de Possíveis Defeitos" (página 13) ou entre em contato com o SAP mais próximo.



PERIGO: O COMPRESSOR NÃO DEVE SER LIGADO SEM A PROTEÇÃO DE CORREIAS, CASO CONTRÁRIO PODERÁ CAUSAR DANOS FÍSICOS E MATERIAIS.

7 - Manutenção

7.1 Motor Elétrico

- O motor elétrico (montado em fábrica) possui rolamentos auto-lubrificados.

7.2 Compressor



PERIGO: CERTIFIQUE-SE QUE O COMPRESSOR ESTEJA DESLIGADO DA REDE ELÉTRICA E QUE SEU RESERVATÓRIO DE AR ESTEJA VAZIO PARA EFETUAR QUALQUER MANUTENÇÃO OU REVISÃO.

- Estão disponíveis kits de assistência para qualquer operação de revisão ou manutenção preventiva.
 - Nas operações de assistência, em que for aberto a unidade compressora, substitua os componentes que forem soltos no processo de reparo, tais como juntas, O-rings, anilhas. Utilizar sempre peças genuínas PRESSURE.

Período	Horas de Funcionamento	Operação
Diariamente	--	- Verificar o nível de óleo antes da partida. Após a parada, drenar o condensado do reservatório.
Trimestralmente	--	- Verificar a ocorrência de possíveis vazamentos nas juntas, válvulas, conexões e tubulações. Estas ocorrências são possíveis devido à forma construtiva de todo compressor a pistão que apresenta uma vibração natural. Desta forma pode ocorrer o comprometimento no torque de aperto original de fábrica em parafusos e conexões.
	600	- Fazer a limpeza do elemento filtrante (item 7.4 - página 18) com jato de ar comprimido seco e se óleo em sentido contrário ao fluxo de admissão de ar. ATENÇÃO: nunca utilizar pressões maiores que 40 psi.
	600	- Limpar grade do protetor de correia; fazer a limpeza externa da unidade compressora, pois o acúmulo de resíduos em sua superfície pode formar uma camada isolante prejudicando a dissipação normal do calor, o que provoca queda de rendimento.
	600	- Verificar a tensão das correias e o alinhamento da polia do motor em relação ao volante do compressor, pois quando instalados de maneira incorreta produzem vibrações podendo arrebentar a correia, além de comprometer a vida útil dos rolamentos, mancais, virabrequins e motor.
Anualmente	--	- Fazer aferição na válvula de segurança em órgão competente.
Após 5 anos	--	- Fazer teste hidrostático do reservatório de ar em órgão competente (item 3.9 - página 12).

5 - Procedimentos de Partida Inicial

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 (figura 3).
2. Abra totalmente o registro.
3. Acione a chave de partida e verifique se o sentido de rotação é o mesmo indicado pela seta localizada no volante. Caso o sentido não seja o mesmo, desconecte o equipamento da rede elétrica ...
4. Deixe o compressor trabalhando por cerca de 10 minutos, para que haja a lubrificação de todas as peças do compressor.
5. Feche totalmente o registro para que o compressor encha totalmente o reservatório. Os compressores de baixa e alta pressão desligarão (através do pressostato) ou entrarão em alívio (através das válvulas piloto/descarga, isto se elas forem instaladas) automaticamente, quando o manômetro indicar a pressão máxima permitida.
6. Verifique o funcionamento da válvula de segurança (figura 5).
7. Abra o purgador para drenar o condensado (água) do reservatório e feche-o em seguida (figura 4)
8. Abra o registro para o esvaziamento total do reservatório e feche-o em seguida.
9. Agora o seu compressor PRESSURE 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.
10. Verifique a existência de vazamentos ao longo da tubulação utilizando uma solução de água e sabão e tome as devidas providências.

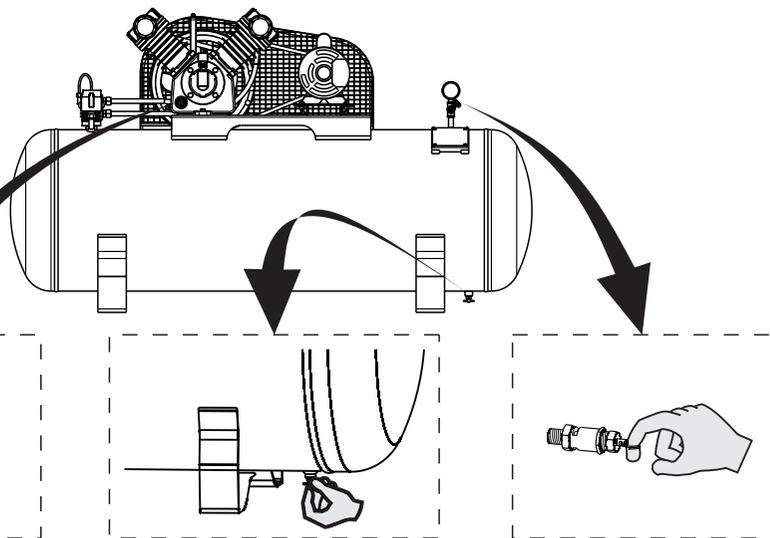


Figura 3
Nível do Óleo

Figura 4
Drenagem do Reservatório

Figura 5
Teste da Válvula de Segurança

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

1.4 Itens Principais

- 01 - **Unidade Compressora:** aspira e comprime o ar atmosférico.
- 02 - **Vaso de Pressão/Reservatório de Ar:** armazena o ar comprimido.
- 03 - **Motor Elétrico:** aciona a unidade compressora através da polia e correia, transformando energia elétrica em mecânica.
- 04 - **Pressostato:** controla o funcionamento do compressor de modo a não permitir que este exceda a pressão máxima de trabalho permitida.
- 05 - **Válvulas Piloto/Descarga:** a válvula piloto controla o funcionamento do compressor, não permitindo que este exceda a pressão máxima de trabalho, acionando a válvula canhão para liberação de uma certa quantidade de ar, diminuindo a pressão interna do reservatório.
- 06 - **Válvula de Retenção:** retém o ar comprimido no reservatório de ar evitando seu retorno quando o cabeçote pára.
- 07 - **Válvula de Segurança:** despressuriza o reservatório de ar no caso de elevação da pressão máximo permitida.
- 08 - **Válvula de Alívio:** despressuriza o interior da unidade compressora, de modo que, o motor elétrico dê sua partida sem sofrer um grande esforço inicial.
- 09 - **Manômetro:** indica a pressão no interior do reservatório de ar em lbf/pol², psig, bar, kgf/cm².
- 10 - **Serpentina:** tubo de ligação entre a unidade compressora e o reservatório que resfria o ar comprimido conduzindo-o ao reservatório de ar.
- 11 - **Filtro de Ar:** retém as impurezas do ar captado no ar atmosférico.
- 12 - **Correia:** transfere a energia mecânica do motor elétrico, sendo, da polia do motor para o volante da unidade compressora.
- 13 - **Protetor de Correia:** protege as partes giratórias, tais como: polia do motor, volante e correia.
- 14 - **Polia:** peça acoplada ao motor elétrico, transferindo a energia mecânica para a correia.
- 15 - **Registro:** controla a liberação de ar comprimido.
- 16 - **Purgador:** registro de saída de condensado acumulado no interior do reservatório.
- 17 - **Entrada de Óleo:** orifício para entrada do óleo lubrificante.
- 18 - **Saída de Óleo:** orifício de saída do óleo lubrificante.
- 19 - **Visor de Nível de Óleo:** indica o nível de óleo lubrificante no compressor de maneira a auxiliar a necessidade de reposição.
- 20 - **Placa de Identificação:** indica os dados técnicos do compressor.
- 21 - **Placa de Identificação do Reservatório:** indica os dados técnicos do reservatório.
- 22 - **Adesivo Informativo:** indica informações de uso, dados técnicos, linha e modelo do compressor.

Notas:

- **Pressostato** - utilizado apenas em compressores de sistema intermitente.
- **Válvulas Piloto/Descarga** - utilizado apenas em compressores de sistema contínuo.

*Observações:

* - Compressores: PSI 2,6 SP; PSI 5,2 TP; PSV 5,2 SP; ATG2 5,2 V;
PSV 10 TP; PSV 10 SP; ATG2 10 V; PSV 15 SP; ATG2 100 W.

** - Compressores: WP 6; WP 8; ÔNIX 5,2 V; ÔNIX 10 V; WP 10; WP 15
ÔNIX 15 V; ATG2 20 V.

*** - Compressores: PSV 10 AP SP; PSV 15 AP SP; PSV 20 TP; WP 20; ÔNIX 20 V; ATG2 20 V
PSV 25 AP SP; ÔNIX 25 V; ÔNIX 32 V; PSV 40 SP; PSV 40 TP; WP 40
ATG2 40 V; PSW 40 SP; ÔNIX 40 W; PSW 60 TP; WP 60; PSW 60 AP SP;
ÔNIX 60 W; ATG2 60 W; PSW 80 TP; ATG2 80W.

2 - Características Técnicas

MODELO	NÚMERO		RPM	MOTOR			RESERVATÓRIO		
	CILINDRO	ESTÁGIO		CV	KW	PÓLOS	VOL	TEMP(s)	TEMP
LINHA WIND PRESS									
WP 6/50	1	1	1817	1	0,74	2	50	328	5'28"
WP 6/70	1	1	1817	1	0,74	2	70	369	6'9"
WP 6/110	1	1	1817	1	0,74	2	110	551	9'11"
WP 8/25	1	1	1817	1,5	1,1	2	25	183	3'03"
WP 8/50	1	1	1817	1,5	1,1	2	50	376	6'16"
WP 10/50	2	1	1513	2	1,5	2	50	194	3'14"
WP 10/130	2	1	1513	2	1,5	2	130	390	6'30"
WP 10/150	2	1	1513	2	1,5	2	150	420	7'
WP 15/175	2	1	1264	3	2,2	2	175	410	6'50"
WP 20/200	2	2	1050	5	3,7	2	200	312	5'12"
WP 40/250	2	2	1240	10	7,5	2	250	216	3'36"
WP 60/350	3	2	1061	15	11	2	350	172	2'52"
LINHA TURBO PRESS									
PSI 5,2/130 TP	1	1	1615	1	0,75	2	130	755	12'35"
PSV 10/175 TP	2	1	1513	2	1,5	2	175	503	8'23"
PSV 20 /250 TP	2	2	1058	5	3,7	2	250	415	6'55"
PSV 40/350 TP	2	2	1240	10	7,5	2	350	300	5'
PSW 60/425 TP	3	2	1061	15	11	2	425	223	3'43"
LINHA SUPER PRESS									
PSI 2,6/25-ML SP	1	1	867	0,5	0,37	2	25	275	4'35"
PSI 2,6/50 SP	1	1	867	0,5	0,37	2	50	634	10'34"
PSV 5,2/50 SP	2	1	850	1	0,75	2	50	310	5'10"
PSV 5,2/130 SP	2	1	850	1	0,75	2	130	750	12'30"
PSV 10/200 SP	2	1	855	2	1,5	2	200	597	9'57"
PSV 10/200 AP SP	2	2	1171	2	1,5	2	200	621	10'21"
PSV 15/200 SP	2	1	855	3	2,2	2	200	409	6'49"
PSV 15/200 AP SP	2	2	800	3	2,2	2	200	470	7'50"
PSV 25/250 SP	2	2	900	5	3,7	2	250	338	5'38"
PSV 25/350 SP	2	2	900	5	3,7	2	350	506	8'26"
PSV 40/350 SP	2	1	745	7,5	5,5	4	350	194	3'14"
PSW 40/425 SP	3	2	704	10	7,4	4	425	340	5'40"
PSW 60/425 SP	5	2	704	15	11	4	425	223	3'43"
PSW 120/500 SP	10	2	704	30	22,1	4	500	137	2'17"
LINHA ÔNIX									
ÔNIX 5,2/130 V	2	1	850	1	0,75	2	130	630	10'30"
ÔNIX 10/175 V	2	1	1514	2	1,5	2	175	532	8'52"
ÔNIX 10/200 V	2	1	855	2	1,5	2	200	588	9'48"
ÔNIX 15/200 V	2	1	855	3	2,2	2	200	405	6'45"
ÔNIX 20/200 V	2	2	1058	5	3,7	2	200	312	5'12"
ÔNIX 25/250 V	2	2	900	5	3,7	2	250	338	5'38"
ÔNIX 32/350 V	2	2	1133	7,5	5,5	2	350	242	4'02"
ÔNIX 40/425 W	3	2	704	10	7,4	4	425	340	5'40"
ÔNIX 60/425 W	5	2	704	15	11	4	425	223	3'43"
LINHA ALTA TECNOLOGIA G2									
ATG2 5,2/110 V	2	1	850	1	0,55	2	110	750	12'30"
ATG2 10/110 V	2	1	1513	2	1,1	2	110	295	4'55"
ATG2 10/175 V	2	1	1513	2	1,5	2	175	503	8'23"
ATG2 20/200 V	2	1	1170	5	2,9	2	200	312	5'12"
ATG2 20/250 V	2	2	1058	5	5,5	2	250	415	6'55"
ATG2 40/350 V	2	2	1240	10	7,5	2	350	300	5'00"
ATG2 60/425 W	3	2	1061	15	11	2	425	223	3'43"
ATG2 80/425 W	5	2	940	15	15	2	425	173	2'53"
ATG2 100/425 W	5	1	704	20	20	4	425	114	1'54"

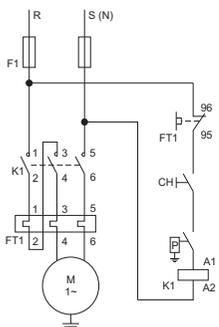
Para a instalação elétrica do seu com compressor, siga estas indicações:

- Consulte um técnico especializado para avaliar as condições gerais da rede elétrica e selecionar os dispositivos de alimentação e proteção adequados.
 - Devem ser seguidas as recomendações Norma Brasileira de Instalações Elétrica de Baixa Tensão - NBR5410.
 - Conecte os cabos do motor conforme indicado na plaqueta de identificação do mesmo observando a correspondente tensão e frequência da rede elétrica.
 - Para a sua segurança, a carcaça do motor e o pressostato devem ser adequadamente ligados ao fio terra da instalação, através dos pontos indicados no mesmo.
 - 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 a baixo:

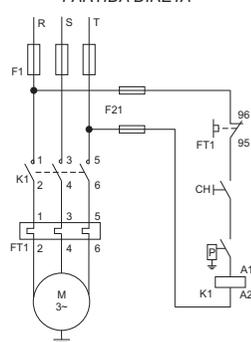
PARTIDA	POTÊNCIA MOTOR	TENSÃO REDE	CORRENTE MOTOR	CONDUTOR (mm ²)	DISTÂNCIA MÁXIMA (m) QUEDA TENSÃO (%)		FUSÍVEL F1 (A)	
	(CV)	(V)	(A)		2	4		
MOTORES TRIFÁSICOS								
DIRETA	0,5	220	2,25	1,5	89	173	6	
	1	220	3,6	1,5	45	91	10	
	1,5	220	5,4	1,5	36	73	16	
	2	220	6	1,5	32	64	16	
	3	220	8,59	1,5	22	45	25	
	5	220	13,6	1,5	14	28	35	
Y - Δ	6	220	16	2,5	20	39	35	
	7,5	220	20	2,5	16	31	50	
	10	220	27	4	18	36	35	
	12,5	220	32	6	23	47	50	
	15	220	38	10	33	65	50	
	20	220	50	16	39	78	63	
DIRETA	30	220	74	25	48	96	80	
	0,5	380	1,3	1,5	254	508	4	
	1	380	2,1	1,5	157	315	6	
	1,5	380	3,1	1,5	107	213	10	
	2	380	3,5	1,5	94	189	16	
	3	380	5	1,5	66	132	16	
Y - Δ	5	380	7,9	1,5	42	84	25	
	6	380	9,2	1,5	36	72	25	
	7,5	380	11,5	1,5	29	57	25	
	10	380	15,6	2,5	35	70	20	
	12,5	380	18,5	2,5	29	59	25	
	15	380	21,9	4	39	77	35	
DIRETA	20	380	28,9	6	45	90	35	
	30	380	38,4	10	64	128	50	
	MOTORES MONOFÁSICOS							
	0,5	110	7,6	1,5	13	25	25	
	1	110	14	1,5	7	14	35	
	1,5	110	19	2,5	8	16	50	
2	110	24	4	10	20	63		
3	110	32	4	9	19	100		
DIRETA	0,5	220	3,8	1,5	50	100	16	
	1	220	7	1,5	27	54	20	
	1,5	220	9,5	1,5	20	40	25	
	2	220	12	1,5	16	32	35	
	3	220	16	2,5	19	39	50	

Nota: As despesas de instalação são de responsabilidade do cliente.

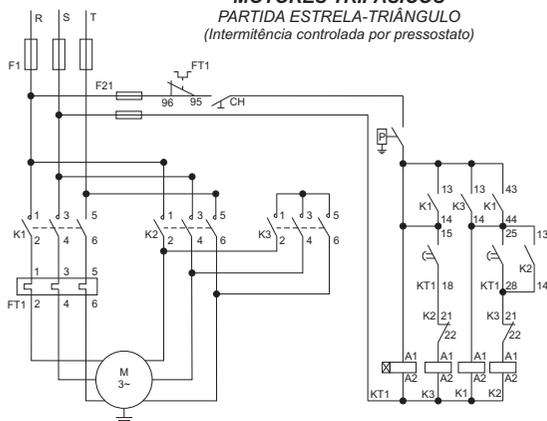
**ESQUEMA ELÉTRICO
MOTORES MONOFÁSICOS**



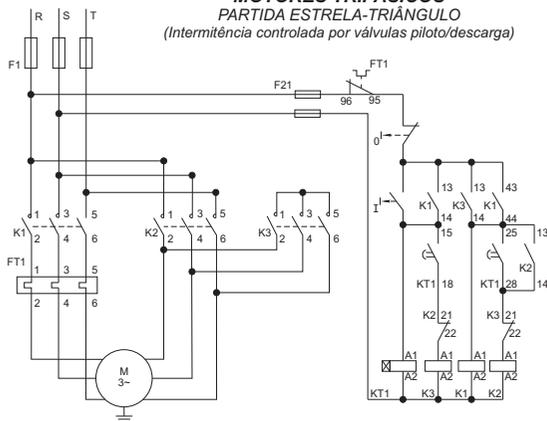
**ESQUEMA ELÉTRICO
MOTORES TRIFÁSICOS
PARTIDA DIRETA**



**ESQUEMA ELÉTRICO
MOTORES TRIFÁSICOS
PARTIDA ESTRELA-TRIÂNGULO
(Intermitência controlada por pressostato)**



**ESQUEMA ELÉTRICO
MOTORES TRIFÁSICOS
PARTIDA ESTRELA-TRIÂNGULO
(Intermitência controlada por válvulas piloto/descarga)**



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

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

Nota:
Os modelos : WP 6; WP 8;
WP 10 saem de fábrica ligados com tomada.

PRESSÃO PSI	DESL. TEÓRICO BAR	L/MIN	PCM	PESO	ÓLEO (L)	CÓDIGO		
						S/MOTOR	MONOFÁSICO	TRIFÁSICO
140	9,7	170	6	46	0,14	WP650	WP650M	WP650T
140	9,7	170	6	56	0,14	WP670	WP670M	WP670T
140	9,7	170	6	78	0,14	WP6110	WP6110M	WP6110T
140	9,7	170	6	42	0,14	-	WP825	-
140	9,7	170	6	46	0,14	-	WP850	-
140	9,7	283	10	61	0,21	-	WP1050	-
140	9,7	283	10	85	0,21	WP10130	WP10130M	WP10130T
140	9,7	283	10	107	0,21	WP10150	WP10150M	WP10150T
140	9,7	425	15	114	0,35	WP15175	WP15175M	WP15175T
175	12,07	566	20	138	0,90	WP20200	-	WP20200T
175	12,07	1133	40	204	0,95	WP40250	-	WP40250T
175	12,07	1700	60	275	2,00	WP60350	-	WP60350T
120	8,3	147	5,2	162	0,14	52130TP	52130TPM	52130TPT
120	8,3	283	10	121	0,24	10175TP	10175TPM	10175TPT
175	12,07	566	20	162	0,90	20250TP	-	20250TPT
175	12,07	1133	40	221	0,95	40350TP	-	40350TPT
175	12,07	1700	60	405	2,00	60425TP/60425TPCT	-	60425TP/60425TPCTT
120	8,3	74	2,6	40	0,14	2630ML	2630MLM	-
120	8,3	74	2,6	40	0,14	2650I	2650IM	2650IT
120	8,3	147	5,2	45	0,21	5250V	5250VM	5250VT
120	8,3	147	5,2	45	0,21	52130V	52130VM	52130VT
120	8,3	283	10	108	0,35	10200V	10200VM	10200VT
175	12,07	283	10	135	0,60	10200VSP	10200VSPM	10200VSPT
120	8,3	425	15	119	0,60	15200V	15200VM	15200VT
175	12,07	425	15	154	0,90	15200VSP	15200VSPM	15200VSPT
175	12,07	708	25	173	0,95	25250V/25250VCT	-	25250VT/25250VCTT
175	12,07	708	25	187	0,95	25350V/25350VCT	-	25350VT/25350VCTT
120	8,3	1133	40	239	0,95	40350V/40350VCT	-	40350VT/40350VCTT
175	12,07	1133	40	402	2,00	40425W/40425WCT	-	40425WT/40425WCTT
175	12,07	1700	60	450	4,00	60425W/60425WCT	-	60425WT/60425WCTT
175	12,07	3400	120	842	6,00	120500W/120500WCT	-	120500WT/120500WCTT
140	9,7	147	5,2	92	0,14	ÔNIX 52130	ÔNIX 52130M	ÔNIX 52130T
140	9,7	283	10	105	0,24	ÔNIX 10175	ÔNIX 10175M	ÔNIX 10175T
140	9,7	340	10	142	0,35	ÔNIX 10200	ÔNIX 10200M	ÔNIX 10200T
140	9,7	425	15	-	0,60	ÔNIX 15200	ÔNIX 15200M	ÔNIX 15200T
175	12,07	566	20	-	0,95	ÔNIX 20200	-	ÔNIX 20200T
175	12,07	495	25	-	2,00	ÔNIX 25250	-	ÔNIX 25250T
175	12,07	708	32	250	4,00	ÔNIX 32350	-	ÔNIX 32350T
175	12,07	1133	40	373	4,00	ÔNIX 40425	-	ÔNIX 40425T
175	12,07	1700	60	427	4,00	ÔNIX 60425	-	ÔNIX 60425T
120	8,3	147	5,2	70	0,14	52110AT	52110ATM	52110ATT
120	8,3	283	10	75	0,24	10110AT	10110ATM	10110ATT
120	8,3	283	10	105	0,35	10175AT	10175ATM	10175ATT
140	9,7	566	20	128	0,60	20200AT	20200ATM	20200ATT
175	12,07	566	20	199	0,95	20250ATG2	-	20250ATG2T
175	12,07	1133	40	221	2,00	40350ATG2	-	40350ATG2T
175	12,07	1700	60	253	4,00	60425ATG2	-	60425ATG2T
175	12,07	2265	80	427	4,00	80425ATG2	-	80425ATG2T
120	8,3	2830	100	427	4,00	100425ATG2	-	100425ATG2T

3 - Cuidados

⚠️ GUARDE ESTAS INFORMAÇÕES

O compressor de ar, se utilizado inadequadamente, pode causar danos físicos e materiais. A fim de evitá-los, siga as recomendações abaixo:

- Este equipamento:
 - * Requer uma pessoa capacitada para o manuseio e a manutenção do equipamento devendo o operador fazer o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) apropriados;
 - * Possui partes quentes, elétricas e peças em movimento; sendo assim, não deverá ser operado em locais onde pessoas não autorizadas, crianças ou animais tenham acesso;
 - * Deve ser instalado e operado em locais ventilados e com proteção contra umidade ou incidência de água, devendo a entrada de ar estar sempre limpa, inibindo a aspiração de resíduos através do filtro.
 - * Necessita a ligação de um fio terra na carcaça do motor para segurança. A não observância desse item pode causar choque elétrico;
 - * Quando conectado à energia elétrica, pode ligar ou desligar automaticamente em função da pressão no reservatório ou atuação de elementos de proteção elétrica;
 - * Pode provocar interferências mecânicas ou elétricas em equipamentos sensíveis que estejam próximos;
 - O ar comprimido produzido é impróprio para o consumo humano, pois pode conter monóxido de carbono e outras substâncias nocivas. Se usado para tal, é necessária a instalação de filtros especiais após o compressor. Consulte a PRESSURE para maiores informações.
 - Não altere a regulagem da válvula de segurança e do pressostato, pois os mesmos já saem com regulagem de fábrica. Se for necessário algum ajuste no pressostato, utilize o SAP (Serviço de Atendimento PRESSURE) mais próximo.
 - Nunca utilize extensão elétrica fora do especificado. Neste caso, mantenha o compressor próximo a tomada e utilize uma mangueira de ar mais longa. A não observância desta instrução poderá ocasionar danos na parte elétrica do compressor e para o próprio usuário.
 - Não efetue a manutenção com o compressor ligado, não remova acessórios fixados no reservatório quando o mesmo estiver pressurizado, não faça a limpeza ou mexa na parte elétrica sem antes desconectar o compressor da rede elétrica. A não observância destas orientações poderá causar danos físicos ao usuário.
 - Nunca efetue a limpeza da parte externa do compressor com solvente. Utilize detergente neutro.
 - Providencie para que não ocorra acúmulo de solventes, tintas ou outro produto químico que possa ocasionar risco de explosão ou danos para o compressor.
 - Nunca efetue reparos ou serviço de solda no reservatório, pois estes podem afetar sua resistência ou ocultar problemas mais sérios. Se existir algum vazamento, trinca ou deterioração por corrosão, suspende imediatamente a utilização do equipamento e procure o SAP.
9. O usuário final deve realizar uma nova inspeção no reservatório após 5 anos a contar da data de fabricação que consta em sua plaqueta de identificação ou quando ocorrer avaria mecânica ou química que possa comprometer a resistência do mesmo. A inspeção deve ser realizada e aprovada por um engenheiro responsável (profissional habilitado) de acordo com a NR-13 do Ministério do Trabalho. Os períodos subseqüentes serão determinados pelo próprio engenheiro responsável. Recomenda-se a substituição do reservatório por um novo a cada 10 anos ou a critério do engenheiro responsável.
- Antes de mudar de local desligue o compressor. Efetue uma boa fixação ao transportar em veículos.
 - Na presença de qualquer anomalia no equipamento, suspenda imediatamente o seu funcionamento e entre em contato com o SAP mais próximo.

4 - Instalação

4.1 Sugestão de Instalação

IMPORTANTE: cuidado ao movimentar o compressor afim de se evitar quedas.

- Instalar o compressor em um pavimento sólido (base de concreto) e horizontal, que suporte devidamente o peso. O reservatório de ar **NÃO** pode ser chumbado rigidamente ao pavimento. É recomendável a instalação de amortecedores entre o pé do reservatório e a base de concreto.
- Respeitar as distâncias mínimas de instalação (figura 02).
- Instalar o compressor em local ventilado, livre de poeira, umidade e produtos químicos. Quando não possível, instalar tubulação de sucção externa (figura 02).
- Posicionar a válvula de saída do ar comprimido. Fechar a válvula. Conectar a rede de ar à válvula.
- Realizar as ligações elétricas (**toda ligação elétrica deverá ser realizada por profissional competente**).
- Fazer inspeção inicial de funcionamento.

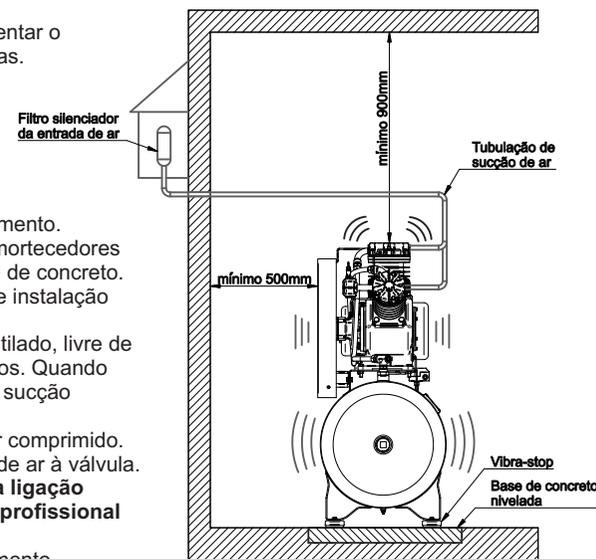


Figura 2
Sugestão de Instalação

4.2 Dimensionamento dos Cabos Elétricos

ATENÇÃO

Dimensionamento realizado de acordo com a norma NBR5410 para as seguintes condições:

- Deverá ser aplicada a regulamentação local, caso seja mais rigorosa do que os valores abaixo propostos;
- Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto sobre a parede;
- A queda de tensão não pode exceder 4% da tensão nominal. Pode ser necessário utilizar cabos de seção superior à indicada para cumprir este requisito;
- Comprimento máximo dos cabos = 30 m;
- Máxima temperatura ambiente = 40°C;
- Para outras condições, as seções devem ser redimensionadas.



ATENÇÃO: O COMPRESSOR NÃO DEVE SER OPERADO ENQUANTO AINDA ESTIVER NA EMBALAGEM DE MADEIRA DE TRANSPORTE.

4.3 Instalação Elétrica

1. Instalar chave magnética com proteção térmica (de responsabilidade do cliente) em série com pressostato (automático) para funcionamento automático de carga e recarga do vaso de pressão/reservatório de ar.
2. Instalar um botão de emergência (parada do motor) próximo ao compressor.
3. Utilizar fusíveis/disjuntores e relé de proteção térmica 10% acima da amperagem do motor elétrico (**verificar esquemas elétricos na página a seguir**).