



Imagem Ilustrativa



**MANUAL DE INSTRUÇÕES
E CERTIFICADO DE GARANTIA**

COMPRESSORES PARAFUSO

ÍNDICE:

<u>1. Recebimento do Produto</u>	4
1.1 Nota fiscal	
1.2 Inspeção:	
1.3 Embalagem e Manuseio	
<u>2. Adesivos de Segurança</u>	4
2.1 Área externa do compressor	
2.2 Área interna do compressor	
<u>3. Instalação</u>	5
3.1 - Partida Técnica (startup)	
3.2 - Ventilação	
3.3 Piso	
3.4 Tubulação	
3.5 Instalação elétrica	
3.6 Instalações em área externa	
<u>4. Sistemas</u>	6
4.1 Informações gerais do sistema	
4.2 Ambiente de funcionamento	
4.3 Sistema de acionamento elétrico	
4.4 Controle de Pressão	
<u>5. Manutenção</u>	7
5.1- Calendário de manutenção	
5.2 Registros de manutenção	
5.3 Procedimentos de manutenção	
5.4 Correias	
5.4.1. Ajuste deslizante	
5.4.2. Ajuste basculante	
5.5 Óleo lubrificante recomendado:	
5.6 Substituição do selo mecânico (unidade compressor)	
5.7 Elemento filtrante de ar (filtro de ar)	
5.8 Filtro de óleo	
5.9 Elemento Separador de ar/óleo (filtro separador)	
<u>6. Aterramento</u>	9
<u>7. Controlador</u>	10
<u>8. Diagrama Elétrico</u>	14
<u>9. Desligamento por alta temperatura</u>	16
<u>10. Cuidados com o ar comprimido e sistemas de tratamento</u>	16
<u>11. Tabela de Diagnósticos de Falhas</u>	17
<u>12. Termo de Garantia</u>	18

1. Recebimento do Produto

1.1 Nota fiscal:

Confira atentamente as informações contidas no documento fiscal, descrição, quantidade e valores. Estas informações devem estar de acordo com o pedido e produto recebido.

Qualquer divergência notificar formalmente o Representante comercial ou Revenda.

1.2 Inspeção:

Ao receber o produto, inspecione-o atenciosamente. Qualquer dano causado pelo transporte deve ser registrado no ato da entrega.

Documentar formalmente o acordo feito com os responsáveis pelos danos, caso houver, facilitará qualquer negociação para substituição do produto ou partes danificadas.

1.3 Embalagem e Manuseio

A base da embalagem do produto possibilita transporte por empilhadeira, facilitando sua movimentação. Atenção quanto ao posicionamento em relação ao centro da gravidade, este é fortemente afetado pela posição do motor elétrico em relação ao ponto de apoio no levantamento.

Cintas podem ser usadas para levantar o pallet, barras horizontais apropriadas devem ser usadas para evitar que as cintas exerçam uma força contra as laterais do gabinete do produto.

Retire o compressor da embalagem utilizando ferramentas adequadas e cuidado para não danificar o gabinete do produto.

2. Adesivos de Segurança

2.1 Área externa do compressor

ATENÇÃO



AR COMPRIMIDO: Os compressores têm por finalidade a produção de ar comprimido de uso geral. Para aplicações específicas, o ar comprimido consumido deverá ser tratado conforme normas e regulamentações exigidas.



MANUTENÇÃO: O compressor é um equipamento que liga e desliga automaticamente, portanto antes de qualquer manutenção este deverá estar desconectado da rede elétrica.



TENSÃO ELÉTRICA: Este produto contém componentes energizados. Para realizar limpeza, ajustes e manutenção, sempre desconecte-o da rede elétrica eliminando o risco de choque elétrico.



RISCO DE FOGO OU EXPLOSÃO: Muita atenção na manutenção pois qualquer faísca elétrica pode inflamar líquidos ou vapores, o que pode vir a ocasionar graves ferimentos. Nunca instale o compressor próximo a líquidos ou vapores inflamáveis. Caso sua utilização seja para a pulverização de materiais inflamáveis, mantenha uma distância segura do compressor, de forma que os vapores inflamáveis não entrem em contato com o local de instalação do produto.



RESERVATÓRIO E COMPONENTES SOB PRESSÃO: Sempre verifique as condições dos reservatórios de ar, pois se estiverem amassados ou oxidados podem se romper e causar explosão. Para correta conservação do reservatório de ar, deve-se drenar periodicamente o condensado acumulado através da válvula purgadora/dreno manual ou automática instalada na parte inferior do reservatório.



EPI: Sempre utilize equipamentos de proteção e segurança pois o fluxo de ar de saída poderá conter fragmentos e causar acidentes. Nunca direcione jato de ar comprimido no corpo.



SUPERFÍCIES QUENTES: Antes de qualquer manutenção, desligue o compressor e aguarde a queda de temperatura, pois suas peças e componentes podem estar quentes, podendo causar queimaduras graves.



PEÇAS EM MOVIMENTO: O compressor possui partes girantes, nunca faça manutenções ou reparos com o compressor em funcionamento ou conectado à rede elétrica. Sempre opere o compressor com suas portas e proteções nos seus devidos lugares.

ENTRADA DE ENERGIA

DESCARGA DE AR

2.2 Área interna do compressor

ATENÇÃO



TENSÃO ELÉTRICA: Para realizar limpeza, ajustes e manutenção, sempre desconecte-o da rede elétrica eliminando o risco de choque elétrico.

ATENÇÃO



SUPERFÍCIES QUENTES: Evite queimaduras graves, antes de manuseá-lo, desligue o compressor e aguarde a queda de temperatura destes componentes.

ATENÇÃO



RESERVATÓRIO E COMPONENTES SOB ALTA PRESSÃO: Sempre verifique os reservatórios de ar, pois se estiverem amassados ou oxidados podem causar explosão.

ATENÇÃO



FILTRO DE AR: Inspeccione semanalmente e substitua em caso de saturação. Sua troca deverá ocorrer a cada 2000 horas.

ATENÇÃO



PEÇAS EM MOVIMENTO: O compressor possui partes girantes, nunca faça manutenções ou reparos com o compressor em funcionamento ou conectado à rede elétrica.

ATENÇÃO



AR COMPRIMIDO: O ar comprimido poderá conter monóxido de carbono ou outros contaminantes, ele pode causar graves ferimentos ou até levar a óbito.

ATENÇÃO



TROCA DO FILTRO DE ÓLEO: Realize a troca do filtro de óleo após as primeiras 500 horas de operação, as próximas trocas a cada 1000hs (óleo mineral) ou a cada 2000hs (óleo sintético) ou quando o óleo for substituído.

ATENÇÃO



TROCA DO FILTRO SEPARADOR: Realize a troca do elemento separador após as primeiras 2000 horas de operação, as próximas trocas a cada 4000hs.

ATENÇÃO



Este compressor está utilizando óleo mineral **CM ISO 68**. No período de garantia é obrigatório o uso do óleo da Chiaperini.

ATENÇÃO



Este compressor está utilizando óleo sintético **CS ISO 68**. No período de garantia é obrigatório o uso do óleo da Chiaperini.

3. Instalação

3.1 Partida Técnica (startup) - Deverá ser executada por um técnico credenciado pela TECHTO BRASIL e também as manutenções preventivas dentro do período de garantia.

3.2 - Ventilação

Compressores de ar rotativos tipo parafuso produzem calor durante o funcionamento. Devem ser instalados em uma sala com ventilação adequada, seja a ventilação forçada ou natural.

a) Ventilação forçada: O fluxo de ar fornecido para o sistema deve ser igual ou maior que o fluxo de ar do ventilador do resfriador somado ao fluxo de ar comprimido produzido pelo compressor. Deve ser instalado na parte inferior da sala, respeitando a distância entre a base do duto e o piso no mínimo de 300 mm e máximo de 500 mm. Considerar dutos de saída para os resfriadores do compressor com acréscimo de 10% de seção útil para cada 1 metro de percurso. Os dutos de saída devem ser instalados na parte superior da sala.

b) Ventilação natural: Respeitar os mesmos critérios da ventilação forçada para os dutos de saída. Para os dutos de entrada, a área mínima deve ser 25% maior que a área dos dutos de saída.

c) Em qualquer circunstância, a temperatura ambiente na sala de máquinas não deve ultrapassar 40°C. Caso isto ocorra, verifique o sistema de ventilação forçada (quando aplicável) ou até mesmo reavalie o projeto de ventilação.

d) A temperatura mínima da sala de máquina é de 1°C.

e) Não é permitida a recirculação de ar aquecido da saída do resfriador pelo compressor, caso isto ocorra, a temperatura de funcionamento do produto pode aumentar demasiadamente provocando o desligamento por proteção de temperatura.

f) Considerar uma distância livre mínima ao redor do compressor de 1,5m melhorando a ventilação e garantindo livre acesso para empilhadeira e guindaste em casos de movimentação do produto e componentes quando em manutenção.

g) A umidade relativa não deve ultrapassar 95% (não condensado).

h) Em ambientes que contenham poeira fina ou outros tipos de particulados que possam ser aspirados pelo compressor, consulte o departamento de assistência técnica da TECHTO BRASIL para recomendações adicionais.

3.3 Piso

O compressor deve ser instalado em piso de concreto, nivelado e desempenado. É obrigatório o uso de amortecedores de vibração abaixo da base do compressor (vibra-stop).

Nunca permita que o produto funcione sobre pallet.

3.4 Tubulação

Na construção do sistema de tubulação, filtros e separadores de condensados, utilize materiais resistentes a lubrificantes e seus aditivos.

Todos estes elementos devem estar de acordo com a pressão de trabalho do compressor. É necessário consultar um profissional habilitado para realização do projeto.

A conexão entre a saída do compressor e a entrada do sistema de ar comprimido, deve ser feita com tubo flexível ou mangueira adequada. Estes elementos devem ser capazes de absorver movimentações por dilatação e vibração, tanto no compressor como na tubulação local.

É recomendada a montagem de um separador de condensado em conjunto com uma válvula de retenção o mais próximo da descarga do compressor. Deve ser previsto o tubo de drenagem para a retirada do condensado.

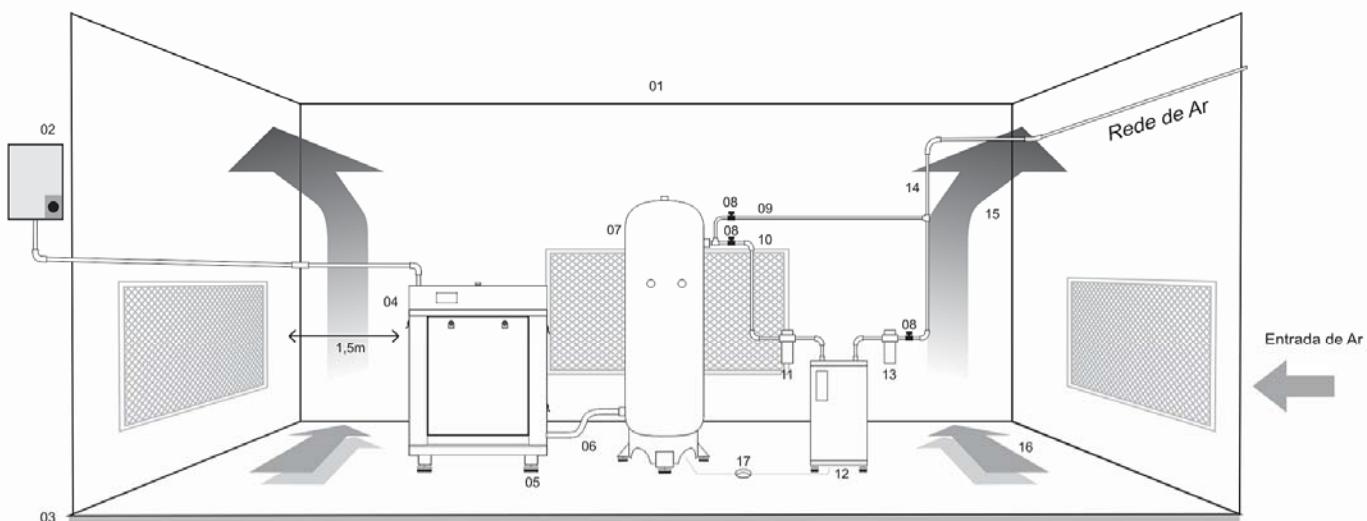


FIGURA 1

IMPORTANTE: O diâmetro nominal da tubulação de descarga deve ter no mínimo o mesmo diâmetro nominal que a conexão de descarga da saída do compressor. A tubulação, conexões, elementos de fixação e equipamentos previstos no projeto, devem estar de acordo com a pressão de trabalho do compressor. Para o correto dimensionamento, outras informações como vazão, classe de pureza, geometria da rede e pontos de consumo, devem ser considerados na elaboração do projeto.

Sempre monitore seu sistema de ar comprimido, verifique a necessidade de ampliar o número de compressores, e redimensione equipamentos e tubulação. Mantenha seu sistema sempre seguro e eficiente. Um item que deve ser considerado é a formação de condensado líquido na tubulação por efeito da umidade na atmosfera. A instalação ou redimensionamento de resfriadores posteriores, secadores de ar e separadores de condensado é muito importante.

- 01 - Sala de Máquinas coberta e protegida por cerca ou sistema de segurança
- 02 - Quadro de distribuição elétrica
- 03 - Base de concreto
- 04 - Compressor Parafuso à 1,5m de todos os lados
- 05 - Amortecedores para nivelar compressor na base
- 06 - Mangote com trama de tecido entre compressor e separador
- 07 - Separador de Condensado
- 08 - Válvulas para by pass
- 09 - Saída direta para rede de ar
- 10 - Saída de ar para secador de ar
- 11 - Pré filtro coalescente
- 12 - Secador de ar
- 13 - Pós filtro coalescente
- 14 - Rede de ar
- 15 - Saída de ar quente
- 16 - Entrada de ar ambiente
- 17 - Coleta de condensado (obs.: o condensado contém resíduos de óleo e outras impurezas sendo necessário ser tratado antes do descarte no meio ambiente)

Sistemas de resfriamento do ar comprimido que utilizam gás refrigerante, devem ser devidamente selecionados e adotados. Vazamento de gás refrigerante causa efeito negativo no sistema de ar comprimido.

OBSERVAÇÃO: Em um sistema com múltiplos compressores, é altamente recomendável ajustá-los para operar na mesma pressão. Pode-se também utilizar sistemas de controle de compressores automatizado.

3.5 Instalação elétrica

É obrigatório o correto dimensionamento do ponto de distribuição de energia, do dispositivo de seccionamento e proteção (disjuntor geral), dos cabos de alimentação e dos elementos de conexão elétrica.

Na placa de identificação do compressor contém as principais características elétricas. As especificações do motor elétrico, encontram-se em placa própria.

A ABNT NBR 5410 é a referência normativa para o correto dimensionamento.

O posicionamento da chave geral e dos cabos elétricos, estruturas/eletro dutos, deve estar de acordo com a norma a NR10.

Certifique-se que a tensão da rede de alimentação esteja de acordo com a tensão nominal do produto, respeitando os limites mínimos e máximos de variação conforme estabelecido na ABNT NBR5410.

a) 95% a 105% da tensão nominal durante o funcionamento.

b) 90% mínimo durante a partida do motor.

É obrigatório uso de sistema de proteção contra descargas atmosféricas e aterrimento, utilize como referência normativa a ABNT NBR 5419. O máximo valor de aterrramento estabelecido para este produto é de 10Ω .

Em casos onde a edificação da instalação contenha mais de um sistema de aterramento, inclusive o do produto, todos devem estar equipotencializados conforme exigência da ABNT NBR5410.

Recomendamos a instalação da chave geral próximo ao produto.

Anualmente realize a inspeção do sistema elétrico: SPDA, aterramento, alimentação, painéis em geral. Realize o reaperto dos elementos de fixação dos cabos e outros componentes elétricos.

3.6 Instalações em área externa.

Para instalação do compressor em área externa, certos itens devem ser analisados para evitar problemas durante a operação.

Telhado: deve ter área e forma que não permita que a chuva atinja o equipamento. Nem todas as laterais necessitam ser fechadas, recomenda-se no mínimo uma lateral fechada para a instalação do painel elétrico de alimentação.

Piso: tratar conforme item 3.2. Em caso da adoção de piso inclinado para o escoamento de água da chuva, sempre considerar o nivelamento do produto. Realize a correção através de amortecedores de vibração ajustáveis.

Ventilação: Tratar conforme item 3.1.

Se mais de um compressor utilizar a mesma edificação, o ar quente do exaustor de qualquer um deles não deve ser direcionado ao outro.

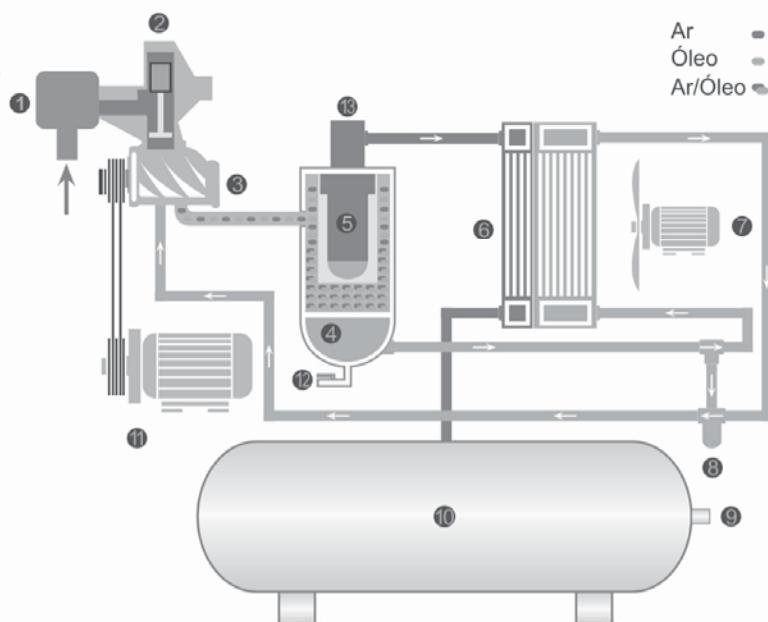
Instale o compressor e outros equipamentos protegidos da luz solar, os raios UV degradam a pintura, etiquetas de sinalização e a membrana do painel. Estes tipos de danos não são cobertos pela garantia do Fabricante do produto.

4. Sistemas:

4.1 Informações gerais do sistema.

O compressor é composto dos seguintes itens.

- 1 - Filtro de ar de admissão
- 2 - Válvula de admissão de ar
- 3 - Unidade compressor
- 4 - Reservatório separador
- 5 - Elemento separador
- 6 - Resfriador combinado Ar/Óleo
- 7 - Motoventilador
- 8 - Válvula termostática - Filtro de óleo
- 9 - Saída de ar
- 10 - Reservatório de ar (apenas linha R)
- 11 - Motor
- 12 - Válvula Dreno de óleo
- 13 - Válvula de Pressão Mínima



4.2 Ambiente de funcionamento:

O compressor é projetado para operação em ambiente com temperaturas entre 1°C a 40°C em altitudes até 1000m acima do nível do mar. Para condições diferentes, contate o fabricante através do setor de Assistência Técnica.

4.3 Sistema de acionamento elétrico

O acionamento dos motores elétricos do produto (principal e ventilador) é gerenciado pelo controlador eletrônico com interface homem-máquina (IHM).

Os componentes que compõem o sistema elétrico do produto:

1. Controlador com interface homem-máquina (IHM).
2. Comando e acionamento do motor principal tipo Y/Δ com rele de sobre carga e detecção de inversão, desbalanceamento e falta de fase. Este acionamento é obrigatório para motores com potência a partir de 5hp, reduz o pico de corrente de partida do motor em relação à partida direta.
3. Acionamento tipo direto por contator do motor do ventilador, proteção térmica interna ao motor.
4. Botão de emergência incorporado à IHM.
5. Fusíveis de proteção do comando elétrico independentes em diversas malhas do circuito elétrico.

4.4 Controle de Pressão

O compressor possui controle de pressão baseado em carga e alívio através do controle eletrônico e válvula de admissão eletromecânica.

Carga: Modo em que o compressor admite ar da atmosfera - abertura da válvula de admissão. Ocorre após a pressão mínima de trabalho ser atingida no modo alívio ou quando iniciado sem pressão.

Neste modo ocorre produção de ar comprimido e o aumento da pressão.

A taxa de aumento da pressão depende da potência do compressor e do ar comprimido consumido pelo sistema.

Nesta condição, o motor principal tem o maior consumo de energia, ou seja, o seu consumo nominal, indicado em plaqueta.

Alívio: Modo em que o compressor não admite ar da atmosfera - fechamento da válvula de admissão. Ocorre após a pressão máxima de trabalho ser atingida no modo carga.

Neste modo não ocorre produção de ar comprimido.

A diminuição da pressão somente ocorre se existir consumo de ar comprimido ou vazamentos.

A taxa de diminuição de pressão depende do ar comprimido consumido pelo sistema.

Nesta condição, o motor principal tem o menor consumo de energia, pode-se considerar o consumo a vazio (sem carga) no motor, este não é indicado em plaqueta.

Carga/Alívio: Modo em que o compressor durante a operação normal, controla a pressão dentro dos limites nominais de pressão indicados na plaqueta do produto – pressão mínima/máxima.

O controle é realizado automaticamente pelo controlador eletrônico (parâmetros da IHM) em conjunto com a atuação da válvula de admissão eletromecânica.

5. Manutenção:

5.1- Calendário de manutenção

O calendário de manutenção especifica todas as manutenções previstas para manter o compressor em condições normais de operação.

Durante o período de garantia do produto, torna-se obrigatório o cumprimento dos prazos e verificação/substituição dos itens estabelecidos pelo calendário de manutenção.

PLANO DE MANUTENÇÃO

ITEM	DIÁRIA	SEMANAL	500 HORAS	1000 HORAS	1500 HORAS	2000 HORAS	4000 HORAS	8000 HORAS
TEMP. PRESSÃO. CORRENTE	INSPEÇÃO							
FILTRO DE AR		INSPEÇÃO					MANUT.	
SEPARADOR DE ÓLEO		INSPEÇÃO				1ª MANUT.	MANUT.	
VÁLVULA DE SEGURANÇA		INSPEÇÃO						
OLEO	<i>MINERAL</i> INSPEÇÃO			1ª MANUT.	MANUT.			
	<i>SINTÉTICO</i> INSPEÇÃO						1ª MANUT.	MANUT.
FILTRO DE ÓLEO	<i>MINERAL</i> INSPEÇÃO			1ª MANUT.	MANUT.			
	<i>SINTÉTICO</i>						MANUT.	
FILTRO SEPARADOR	<i>MINERAL</i> INSPEÇÃO					1ª MANUT.	MANUT.	
	<i>SINTÉTICO</i>						1ª MANUT.	MANUT.
APERTO PARAFUSOS CONEXÕES							INSPEÇÃO	
APERTO TERMINAIS ELÉTRICOS							INSPEÇÃO	
CORREIAS			INSPEÇÃO					MANUT.
GRAXA MOTOR						1ª MANUT.	MANUT.	
LIMPAR MÁQUINA		INSPEÇÃO						
LIMPAR RESFRIADOR					INSPEÇÃO			
SELO EIXO								MANUT.
INSPEÇÃO			1ª MANUT.				MANUT.	
INSPEÇÃO / LIMPEZA OU REPARO SE NECESSÁRIO				TEMPO PREVISTO PARA PRIMEIRA MANUTENÇÃO				TEMPO PREVISTO PARA DEMAIS MANUTENÇÕES

5.2 Registros de manutenção

Deve ser mantido o registro detalhado de toda manutenção corretiva-preventiva e inspeções realizadas no compressor.

5.3 Procedimentos de manutenção

Antes de iniciar qualquer manutenção:

1. Leia o manual de instruções.
2. Utilize ferramentas adequadas.
3. Utilize peças originais.

5.4 Correias

Antes de qualquer ação, certifique-se que o compressor esteja desligado da rede elétrica e da rede de ar comprimido. Realize os bloqueios necessários garantindo que o produto não seja acionado ou pressurizado, esta ação é importante e previne acidentes indesejáveis.

O desalinhamento das polias causa o aumento do ruído e vibração do compressor, resultando ainda no desgaste da correia e canal das polias.

Procedimento de ajuste do tensor das correias de transmissão

5.4.1. Ajuste deslizante

- Alivie o torque dos parafusos de fixação do motor.
- Ajuste a tensão das correias através dos parafusos do sistema.
- Verifique o alinhamento.
- Reaperte os parafusos de fixação do motor.
- Verifique novamente o alinhamento, caso não satisfatório, repita todos os itens deste tópico.

5.4.2. Ajuste basculante

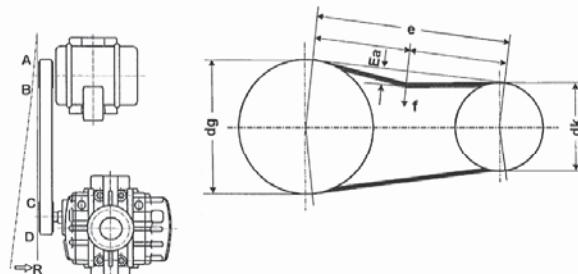
- Alivie o torque das porcas da barra roscada.
- Ajuste-as até que a tensão das correias esteja correta.
- Verifique o alinhamento.
- Reaperte as porcas da barra roscada.
- Verifique novamente o alinhamento, caso não satisfatório, repita todos os itens deste tópico.

Procedimento de substituição das correias de transmissão

- Alivie a tensão das correias de transmissão, leia os itens 5.4.1 ou 5.4.2 dependendo do sistema utilizado.
- Retire as correias na sequência externa para interna à transmissão.
- Inspecione os canais das polias, limpe e retire eventuais resíduos.
- Utilize correias de mesma especificação, instale-as na ordem inversa da desmontagem.
- Para o tensionamento das correias, siga os itens 5.4.1 ou 5.4.2 dependendo do sistema utilizado.

Nota: O alinhamento das polias e correia pode ser realizado por sistema óptico apropriado ou por uma régua apropriada com comprimento adequado e livre de empenamento.

MODELO	FORÇA DE TESTE (kgf)	DIÂMETRO dk (mm)	DEPRESSÃO E (por 100mm)
ATÉ 20HP	2,5	= 63 - 71	2,00
		> 71 - 90	1,75
		> 90 - 125	1,45
		> 125	1,30
A PARTIR DE 25HP	7,5	= 140 - 160	2,00
		> 160 - 224	1,55
		> 224 - 355	1,20
		> 355	1,10



e = Distância entre centros das polias (mm)

E = Depressão para cada 100 mm de comprimento (mm)

Ea = Depressão a ser verificada na correia (mm)

f = Força de teste (kgf)

Ea = E . e

100

Procedimento de tensionamento das correias da transmissão:

- Determine a força de teste conforme o tipo de correia.
- Através da tabela acima, com o valor da depressão/100mm de comprimento, e a distância entre os centros das polias (e), calcule pela equação o valor de Ea.

Exemplo: dk=100mm

e = 380mm, f 2,5 kgf temos Ea = 5,5 mm.

3- Verifique a tensão mecânica da correia aplicando a força de teste perpendicularmente no ponto médio e checando o valor de depressão encontrado com o valor de Ea calculado.

4- Após 30 minutos de funcionamento, o tensionamento deverá ser verificado e ajustado conforme necessário.

5- Repita esta verificação após 24 horas de funcionamento.

Obs.: Não aplicável para compressores com acoplamento.

5.5 Óleo lubrificante recomendado:

CM - Óleo Mineral para compressor parafuso ISO VG 68.

CS - Óleo Sintético para compressor parafuso ISO VG 68.

5.6 Substituição do selo mecânico (unidade compressor)

O selo mecânico é um componente que sofre desgaste natural, deve ser substituído a cada 8.000 horas ou se apresentar vazamento.

Esta substituição deverá ser feita por profissional capacitado. É necessário o uso de local apropriado, limpo, com iluminação e ferramentas adequadas.

Itens a incluir na substituição do selo mecânico:

- Kit de vedação do eixo (componentes do selo mecânico)
- Anel da vedação e retenção de Flúor elastômero (Viton®) tipo "O-ring".
- Adesivo LOCTITE® 609

5.7 Elemento filtrante de ar (filtro de ar)

O elemento filtrante deve ser trocado a cada 2000 horas.

Em caso de ambientes mais agressivos, suscetível à particulados, substituir em menor intervalo.

Fazer a limpeza do Elemento filtrante pelo menos 1 vez ao mês ou quando necessário (compressor deverá estar desligado).

5.8 Filtro de óleo

Óleo mineral: a cada 1000 horas

Óleo sintético: a cada 2000 horas

5.9 Elemento Separador de ar/óleo (filtro separador)

O elemento separador deverá ser substituído a cada 2000 horas totalizadas para óleo mineral e 4000 horas totalizadas para óleo sintético (alívio e carga).

Caso o compressor apresente arraste excessivo de óleo, pode-se reduzir este período.

6. Aterramento

Caso a edificação ou o local de instalação tenha um sistema de aterramento que não corresponda às exigências contidas neste manual, ou seja, inexistente, providênciá-lo antes de conectar o equipamento à rede de energia elétrica.

Antes de realizar o projeto ou a execução do aterramento, leia atentamente o item 3.4.

O aterramento preferivelmente deve estar estabelecido o mais próximo possível da máquina, e caso seja distante, considerar a correção da secção do condutor terra em função da distância conforme ABNT NBR5410. Outra solução é a construção de outro sistema de aterramento próximo ao compressor, este deverá estar equipotencializado com o sistema principal.

Legenda

T: Aterramento principal

T1 à T3: Aterramento local/equipamento

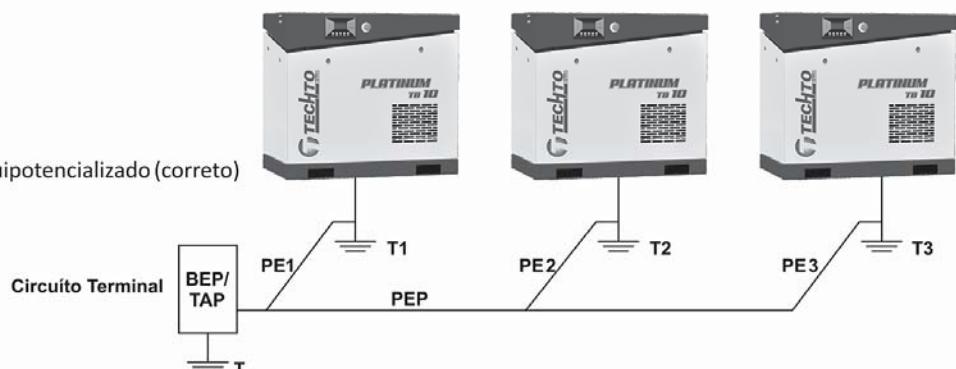
PE 1 à PE 3: Condutor de proteção

BEP: Equipotencialização principal ou local

TAP: Terminal de aterramento principal

PEP: Condutor de proteção principal

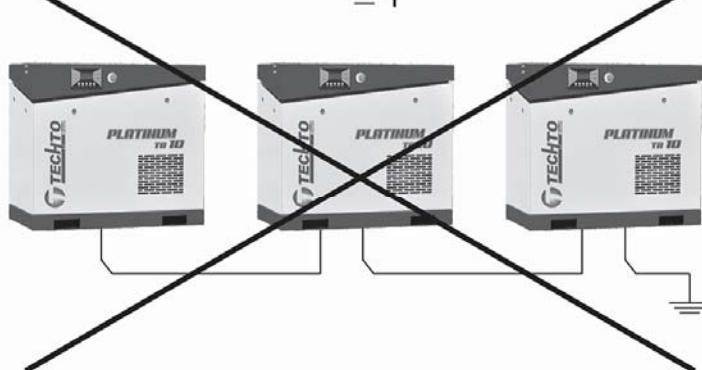
Aterramento Independente equipotencializado (correto)



Conexão ao aterramento existente na edificação (correto)



Conexão em série dos cabos de Aterramento (errado)
(Nunca realizar este tipo de conexão)



7. Controlador:

Tela de Inicialização

BEM VINDO
COMPRESSOR
PARAFUSO
INICIANDO S0.0.1

Versão Software

Tela Principal

TEMP AR: 88
PRES AR: 0.62MPa
PARADO NORMAL
C01 00S REMOTO

Temperatura do Ar
Pressão atual
Estado da Máquina
Estado Comunicação

PARAM DE FUNCION

PARAM DE FUNCION
PARAM DE USUARIO
PARAM DE FABRICA
PARAM DE CALIBR

Parâmetros de Funcionamento
Parâmetros de Usuário
Parâmetros de Fábrica
Parâmetros de Calibração

SENHA (N/A)

CORRENTE VENT
T TOTAL FUNCION.
T ATUAL UTILIZ.
T MAN. DECORRIDO

Tela de Corrente dos motores
Tela tempo total decorrido
Tela tempo decorrido após última energização
Tela tempo total decorrido de itens de manutenção

CORRENTE VENT

MOTOR(A) VENT(A)
R: ##0.0 ##0.0
S: ##0.0 ##0.0
T: ##0.0 ##0.0

Corrente atual do motor principal
e do motor do ventilador
MOTOR = Principal
VENT = Ventilador

T TOTAL FUNCION.

T TOTAL FUNCION:
##0H00M
T TOTAL CARGA:
##0H00M

Tempo total de funcionamento do compressor
Tempo total de funcionamento em carga

T ATUAL UTILIZ.

T ATUAL UTILIZ.:
##0H00M
T ATUAL CARGA:
##0H00M

Tempo de funcionamento decorrido após a última energização
Tempo em carga decorrido após a última energização

T MAN. DECORRIDO

TEMPO DE USO (H)
FILTRO OLEO0000H
FILTRO SEP:0000H
FILTRO AR: 0000H

Tempo decorrido após última troca do filtro óleo
Tempo decorrido após última troca do filtro separador
Tempo decorrido após última troca do filtro de ar

TEMPO DE USO (H)
OLEO 0000H
GRAXA 0000H
CORREIA: 0000H

Tempo decorrido após última troca do óleo
Tempo decorrido após última reposição graxa do motor
Tempo decorrido após última troca da correia

HISTORICO FALHAS

NUMERO SERIE
FALHA
ESTADO COMUNIC

Tela que apresenta as últimas falhas ocorridas no compressor

Tela que apresenta a data de fabricação e número de série do compressor
Tela que apresenta as falhas atuais
Tela de status da comunicação de rede

HISTORICO FALHAS

1
FALHA SEQ FASE
00000H

Exemplo de falha

NUMERO SERIE

DATA FABRIC:
DD-MM-AAAA
NUMERO SERIE
00000000

Data de Fabricação do Compressor
Número de Série do Compressor

FALHA

SEM FALHA

Status para equipamento em condições normais

ESTADO COMUNIC

RX-
TX-

Estado da rede de comunicação

PARAM DE USUARIO

PARAM DE FUNCION

PARAM DE USUARIO

PARAM DE FABRICA

PARAM DE CALIBR

SENHA 0130

AJUSTE TEMP-PRES

AJUSTE TEMPO

MODO OPERACAO

AJUSTE PARAM

Tela para ajustes de temperatura e pressão de funcionamento

Tela para ajustes de tempo dos timers

Tela para definição de modo de operação do compressor

Tela para definição do modo de operação em rede

AJUSTE TEMP-PRES

P CARGA00.00MPa

Pressão máxima de trabalho

P ALIV: 00.00MPa

Pressão em que o compressor reinicia o modo carga

T LIG VENT:0000

Temperatura liga o ventilador do resfriador

T DES VENT:0000

Temperatura desliga o ventilador do resfriador

AJUSTE TEMPO

T LIG MOT 0000S

Tempo de retardo para ligar o motor principal

T LIG VENT0000S

Tempo de retardo para ligar o motor do ventilador

RETARDO Y 0000S

Tempo de retardo no modo estrela triângulo

RET CARGA 0000S

Tempo de retardo para início de carga após modo triângulo

T ALIVIO0000S

Tempo em que o compressor permanece em alívio antes de desligar

RET DESL 0000S

Tempo de retardo após comando para desligar o compressor

RET LIG: 0000S

Tempo de retardo para religar o compressor após seu desligamento

MODO OPERACAO

MODO FUNC REMOTO /LOCAL

Modo de comando para ligar o compressor

MODO CARGAAUTOM /MAN

Modo de comando para definição de carga

MODO COM MODBUS /GRUPO /INIBE

Modo de comunicação

END COM001

Endereço do Compressor na rede

AJUSTE PARAM

GRUPO MESTRE/ESCRAVO

Condição de status para rede

T FUNCION 0000H

Tempo de funcionamento no grupo

SEQ NUMERO 0000

Sequencia do compressor no grupo

S CARGA00.00MPa

Pressão carga no grupo

S ALIV: 00.58MPa

Pressão alívio no grupo

RETARD LIG0000S

Retardo no grupo

REDEF PARA MANUT

TEMPO VIDA UTIL

IDIOMA CH/EN/PT

NOVA SENHA:****

REDEF PARA MANUT

FILT OLEO: 0283H

Redefinir tempo decorrido após última troca do filtro óleo

FILT SEP 0000H

Redefinir tempo decorrido após última troca do filtro separador

FILT AR 0000H

Redefinir tempo decorrido após última troca do filtro de ar

OLEO 0000H

Redefinir tempo decorrido após última troca do óleo

GRAXA 0000H

Redefinir tempo decorrido apóis última reposição graxa do motor

CORREIA: 0000H

Redefinir tempo decorrido apóis última troca da correia

TEMPO VIDA UTIL

T MAX UTILIZ (H)

Definir tempo de manutenção para troca do filtro óleo

FILTRO OLEO0000H

Definir tempo de manutenção para troca do filtro separador

FILTRO SEP 0000H

Definir tempo de manutenção para troca do filtro de ar

FILTRO AR 0000H

T MAX UTILIZ (H)

Definir tempo de manutenção para troca do óleo

OLEO 0000H

Definir tempo de manutenção para reposição graxa do motor

GRAXA 0000H

Definir tempo de manutenção para troca da correia

CORREIA 0000H

REDEF PARA MANUT

TEMPO VIDA UTIL

IDIOMA: EN/PT

NOVA SENHA:****

Altera idioma do controlador

Altera senha de parâmetros de usuário

PARAM DE FABRICA

PARAM DE FUNCION

PARAM DE USUARIO

PARAM DE FABRICA

PARAM DE CALIBR

SENHA CONSULTAR FÁBRICA

MOTOR AMP000.0A

Corrente máxima do motor principal

VENT AMP 000.0A

Corrente máxima do motor do ventilador

ALARM TEMP0000

Temperatura para alarme de temperatura

FALHA TEMP0000

Temperatura máxima de funcionamento

FALHA P00.00MPa

Pressão máxima de funcionamento

ALARM P00.00MPa

Pressão para alarme de pressão

T FUNC.00000H

T CARGA000000H

LIMP FALHA 0000

Limpa falhas registradas

TOLER FASE 0000

Tolerância entre fases

PROT FASE000.0S

Tempo para acionar proteção de fase

DATA: DD-MM-AAAA

Data

N SERIE99999999

Série

PRT SQ.FASBLIG / DESL.

Habilita e desabilita a proteção de fase

FREQUENCIA00HZ

Frequencia da rede elétrica

TIPO SEQAVAN. / COMP

MAX TENSAO0000V

Máxima tensão admissível

MIN TENSAO0000V

Mínima tensão admissível

MIN TEMP -0000

Mínima temperatura

TEMPO LIM0000H

ALARM DESL0000H

Habilita alteração de parametros por rede

PARAM COMLIG /DES

PARAM 10000

Altera unidade de pressão

UNID. PRESS: MPa/PSI/BAR

UNIDADE TEMP: /

Altera unidade de temperatura

PARAM DE CALIBR

PARAM DE FUNCION

PARAM DE USUARIO

PARAM DE FABRICA

PARAM DE CALIBR

SENHA CONSULTAR FÁBRICA

CORR REF.000.0A

COEF. 0.000

CORR. 0.00A

MOTOR R

Corrente de referência para calibração da fase R motor principal

Coeficiente de correção do TC

CORR REF.000.0A

COEF. 0.000

CORR. 0.00A

MOTOR S

Corrente de referência para calibração da fase S motor principal

Coeficiente de correção do TC

CORR REF.000.0A

COEF. 0.000

CORR. 0.00A

MOTOR T

Corrente de referência para calibração da fase T motor principal

Coeficiente de correção do TC

CORR REF.000.0A

COEF. 0.000

CORR. 0.00A

VENTILADOR R

Corrente de referência para calibração da fase R motor do ventilador

Coeficiente de correção do TC

CORR REF.000.0A

COEF. 0.000

CORR. 0.00A

VENTILADOR S

Corrente de referência para calibração da fase S motor motor do ventilador

Coeficiente de correção do TC

CORR REF.000.0A

COEF. 0.000

CORR. 0.00A

VENTILADOR T

Corrente de referência para calibração da fase T motor motor do ventilador

Coeficiente de correção do TC

SENHA CONSULTAR FÁBRICA

TEMP REF.0000°C

COEF. 0.000

ZERO. 0000 °C

T 000 °C

Temperatura de referência para calibração do sensor de temperatura

Coeficiente de correção do sensor de temperatura

Correção zero do sensor

PR REF.00.00MPa

COEF. 0.000

ZERO 00.00MPa

P 00.00MPa

Pressão de referência para calibração do sensor de pressão

Coeficiente de correção do sensor de pressão

Correção zero do sensor

V REF. 0000V

COEF. 0.000

V 0000V

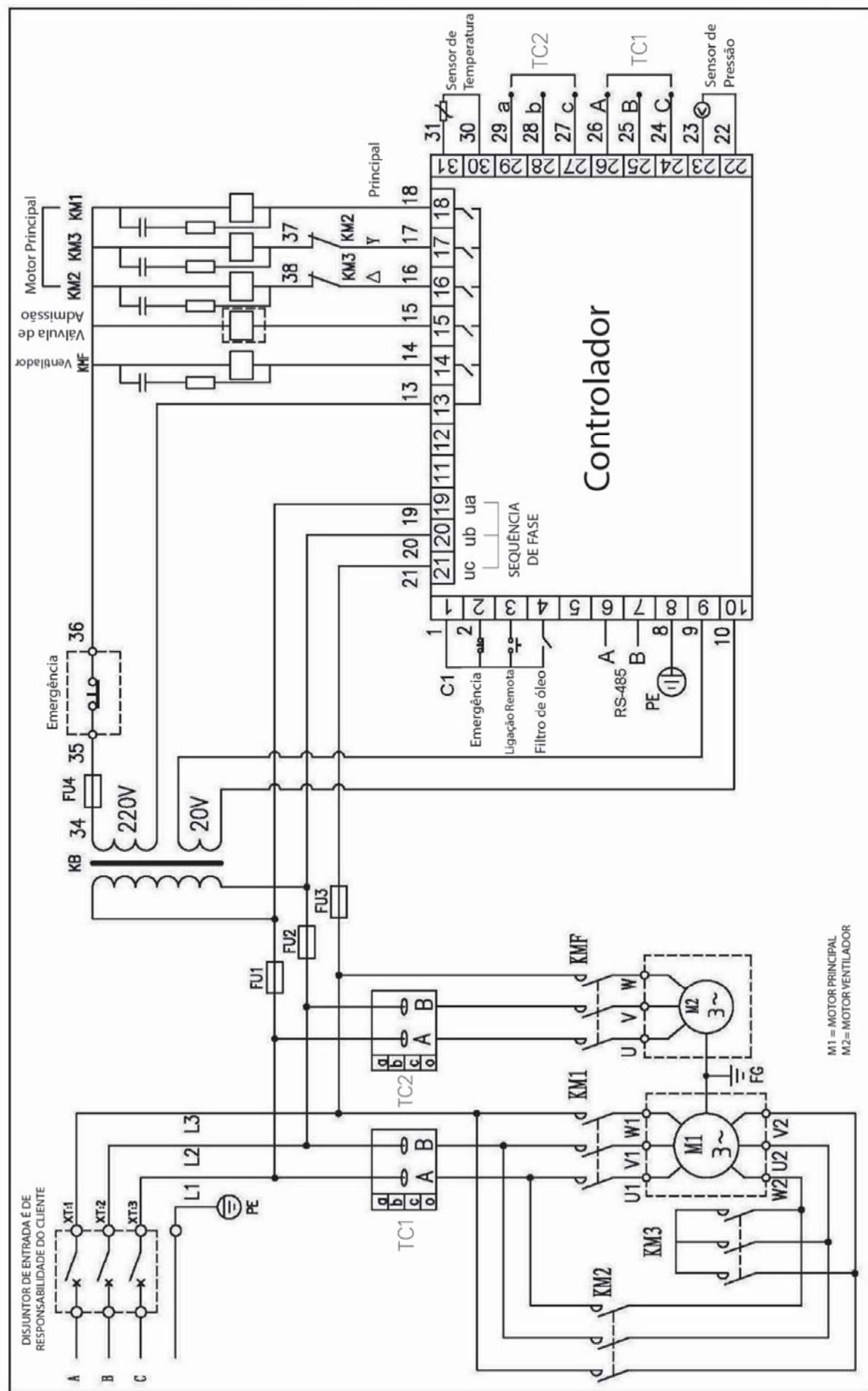
Tensão de referência para calibração de leitura

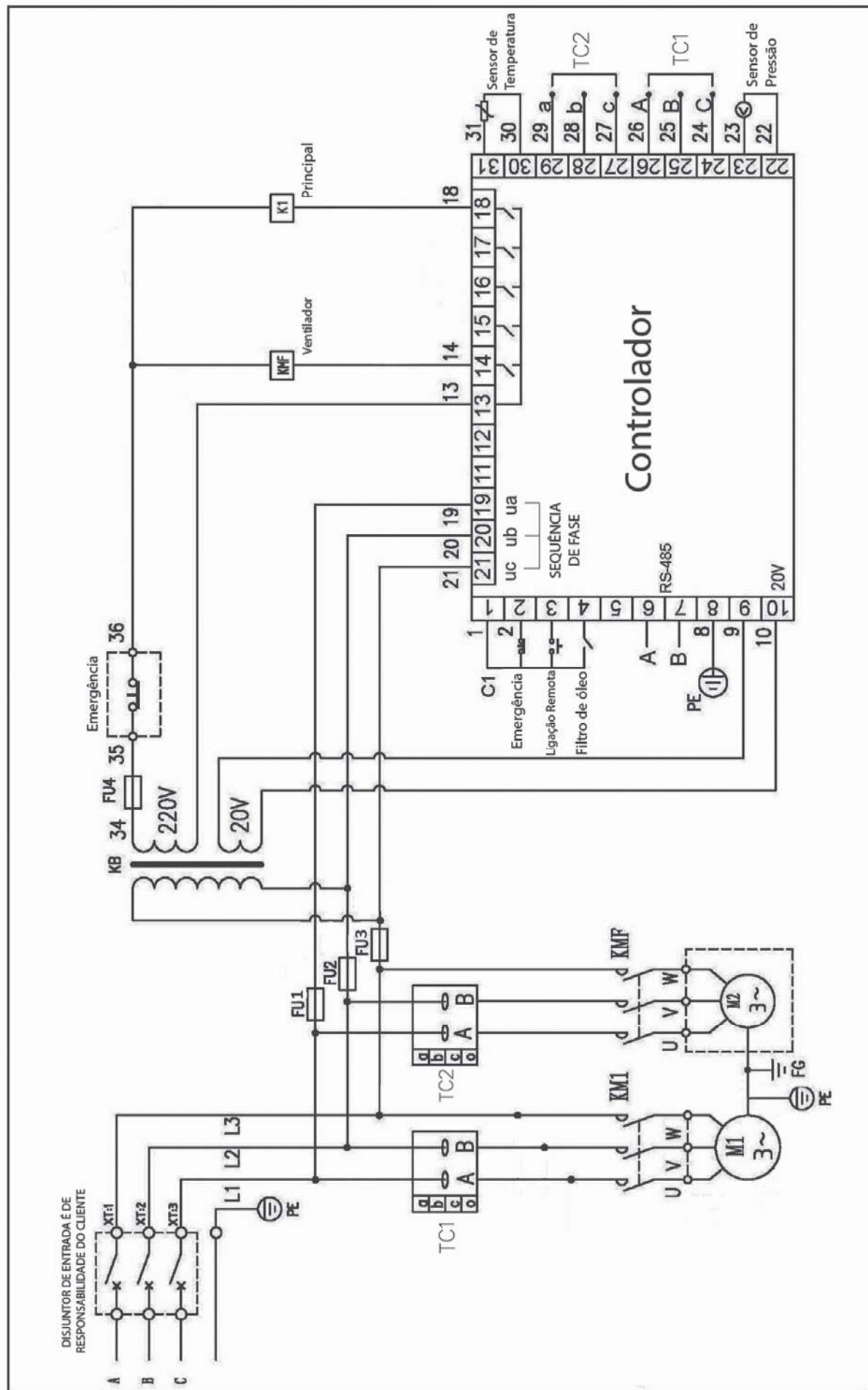
Coeficiente de correção de leitura de tensão

MODO CORR. TRAB/DEPUR

NUM LED 3LED / 5LED

8. Diagrama Elétrico





* Diagrama elétrico para os modelos: SUPREME 7.5HP e 10HP

9. Desligamento por alta temperatura

No controlador deste equipamento tem incorporado uma função que protege a unidade compressora de sobre temperatura. O desarme do sistema motriz ocorre quando a temperatura na unidade atinge 110°C. Este valor é programado pelo fabricante.

Atenção: Não alterar este parâmetro, temperaturas acima deste valor provocam degradação do óleo lubrificante e possível travamento da unidade compressor.

Esta função deve ser verificada em intervalos regulares, pelo menos a cada troca de óleo lubrificante. Para esta verificação, antes de realizar a troca de óleo (se for o caso), bloquee a descarga de ar aquecido do trocador de calor, com isso ocorrerá aumento da temperatura na unidade compressora. Acompanhe o aumento de temperatura pela IHM. Os valores encontrados devem estar em concordância com os valores programados. Após teste, desbloquear a saída do trocador de calor.

Em caso de problemas na sinalização das falhas, ou no desarme, libere o fluxo do trocador de calor imediatamente, aguarde a temperatura atingir valores permissíveis e desligue normalmente o compressor. Não corra riscos, contate serviço técnico autorizado TECHTO BRASIL para solucionar o problema.

10. Cuidados com o ar comprimido e sistemas de tratamento

A presença de condensado devido a umidade do ar e de óleo lubrificante (compressores lubrificados 5 a 10 PPM) devem ser considerados. Portanto deve existir compatibilidade entre a tubulação do sistema de ar comprimido, os acessórios e equipamentos com a qualidade do ar comprimido produzido.

O líquido condensado acumulado no(s) reservatório(s), secadores de ar comprimido, separadores de condensado e sistemas de tratamento, devem drenados e armazenados em recipientes adequados para futura eliminação considerando a necessidade de separação da mistura de lubrificantes e água, verifique diretrizes de proteção ambiental.

Quando a temperatura ambiente estiver próxima ou abaixo de 0°C, recomendamos o aquecimento do tubo de dreno de condensado para evitar congelamento.

Aviso: Considerações a respeito da inalação do ar comprimido

O usuário deve utilizar de equipamento de proteção adequada no ambiente de utilização do ar comprimido. O ar comprimido produzido e eliminado por equipamentos como motores pneumáticos, ferramentas pneumáticas, válvulas solenoides, cilindros pneumáticos, pistolas de ar, bicos entre outros, arrasta resíduos de gás refrigerante/lubrificantes, hidrocarbonetos e outras substâncias nocivas que podem ser perigosos se inalados.

Atenção: Para utilizar o ar comprimido gerado pelo compressor para respiração, filtros adicionais específicos devem ser aplicados. Verifique diretrizes específicas sobre este assunto.

É de exclusiva responsabilidade do cliente, os devidos cuidados nos assuntos tratados neste tópico.

NORMAS APLICÁVEIS

Este produto está em conformidade com as seguintes normas:

NR-13	CALDEIRAS E VASO DE PRESSÃO
NR-12	SEGURANÇA NO TRABALHO EM MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS
NBR ISO 8573-1	AR COMPRIMIDO — CONTAMINANTES E CLASSES DE PUREZA
NBR 5410	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO
NR-10	SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE

11. Tabela de Diagnósticos de Falhas

AVARIA	CAUSA	SOLUÇÃO
O compressor não quer partir	Corrente da rede ou tensão de controle indisponível.	Verifique o abastecimento de corrente de entrada Verifique o fusível do circuito de controle Verifique os enrolamentos secundários do transformador para a tensão de controle
A máquina para periodicamente	Temperatura alta na descarga	Verificar nível do óleo
	Motor sobre carregado	Regule a sobre carga para o valor correto e mude para rearne manual
	Variação na tensão de linha	Assegure-se que a voltagem não cai abaixo de 10% no arranque e 6% em funcionamento
Corrente elevada	Compressor trabalha acima da pressão nominal	Regule a pressão para o valor correto para à máquina
	Elemento do separador saturado	Substitua o filtro de ar e elemento do separador
	Tensão baixa	Assegure-se que a tensão não cai abaixo de 10% no arranque e 6% em funcionamento
	Tensão desequilibrada	Corrija a tensão de abastecimento
	Unidade compressora danificada	Substitua a unidade compressora
Corrente baixa	Filtro de ar saturado	Substitua o filtro de ar
	Compressor trabalhando em alívio	Regule a pressão para o valor correto para a máquina
	Alta tensão	Reduza a tensão do local para a tensão operacional correta
	Válvula de admissão avariada	Instale um kit de serviço da válvula de admissão
Pressão de descarga elevada	Regulagem incorreta ou avaria do trans. de pressão	Substitua ou regule a pressão para o valor correto para a máquina
	Válvula solenóide avariada	Instale um kit de serviço da válvula solenóide
	Válvula de admissão avariada	Instale um kit de serviço da eletroválvula de entrada
Pressão de ar baixa no sistema	Elemento do separador saturado	Instale um elemento novo do separador
	Regulador de pressão	Regule a pressão para o valor correto para à maquina
	Válvula de pressão mínima avariada	Instale um kit de serviço da válvula de pressão mínima
	Válvula solenóide avariada	Instale um kit de serviço da válvula solenóide
	Correia escorregando	Instale uma correia nova / Checar tensionamento
	O sistema de ar tem vazamentos	Elimine os vazamentos
	A demanda do sistema excede a capacidade do compressor	Reduza a demanda ou instale um compressor adicional
Compressor desarma devido a temperatura alta.	Compressor trabalhando acima da pressão nominal.	Regule a pressão para o valor correto da máquina
	Filtro de ar obstruído	Substitua o elemento
	Resfriador obstruído	Limpe o resfriador
	Tampas da carenagem incorretamente montadas ou em falta	Assegure-se que todos os painéis da carenagem estão devidamente montadas
	Nível de óleo baixo	Complete o óleo e verifique vazamentos
	Temperatura elevada	Posicione o compressor em outro lugar
	Fluxo de ar de resfriamento limitado	Assegure o fluxo de ar correto ao compressor
Consumo elevado de óleo	Vazamento no elemento do separador	Monte um elemento novo do separador
	Pescador do elemento do separador bloqueado	Remova e limpe os acessórios
	Compressor trabalhando abaixo da pressão nominal	Regule a pressão para o valor correto
	Vazamento no sistema de óleo	Elimine os vazamentos
Nível de ruído excessivo	O sistema de ar tem vazamentos	Elimine os vazamentos
	Unidade compressora avariada	Substitua a Unidade compressora
	Correias a patinar	Substitua a correia / Checar tensionamento
	Motor avariado	Substitua o motor
	Componentes soltos	Volte a apertar os itens soltos.
Vazamento no selo do eixo	Selo do eixo avariado	Instale um kit de selo da unidade
Válvula de segurança de pressão abrindo.	Regulagem incorreta ou avaria do trans. de pressão	Substitua ou regule a pressão para o valor correto para a máquina
	Válvula de pressão mínima avariada	Instale um kit de serviço da válvula de pressão mínima
	Válvula solenóide avariada	Instale um kit de serviço da válvula solenóide
	Válvula de admissão avariada	Instale um kit de serviço da válvula de admissão

12. Termo de Garantia:

A TECHTO BRASIL garante o produto identificado na Nota Fiscal de Venda ao Consumidor nas condições e prazos listados a seguir:

1.1 O prazo de garantia do produto é composto por:

Unidade Compressora:

- 1.1.1** Garantia legal de 03 meses
- 1.1.2** Garantia Contratual de 21 meses
- 1.1.3** Garantia Total de 24 meses

Compressor:

- 1.1.4** Garantia legal de 03 meses
- 1.1.5** Garantia Contratual de 09 meses
- 1.1.6** Garantia Total de 12 meses

Partes como correia, mangotes, mangueiras, filtro de óleo, filtro de ar, separador ar/óleo, componentes elétricos, sensores de temperatura e pressão, cabine, reservatório de ar/óleo, válvulas, selo mecânico e radiador compõe a garantia Legal - Termo 1.1.4 - contra qualquer defeito de fabricação:

Motor Elétrico:

- 1.1.7** Garantia do fabricante do motor

2 - Esta garantia será nula e sem efeito se:

2.1 Ocorrer descumprimento dos itens obrigatórios deste guia.

2.2 Parte ou peças forem danificadas por mau uso, negligência ou adaptações, bem como, por danos oriundos de causas diversas, quedas no transporte, inundações, incêndios, tensão incorreta ou excessiva, oscilações na rede elétrica, alterações de regulagem de fábrica ou ainda de casos imprevistos e inevitáveis.

2.3 Se o produto for entregue para conserto à pessoas não autorizadas, ou se forem verificados sinais de violação de suas características originais.

2.4 Quando o usuário necessitar utilizar esta garantia, deverá consultar a Rede de Assistências Técnicas TECHTO BRASIL ou a própria fábrica.

2.5 Esta garantia somente será válida acompanhada de nota fiscal de compra, discriminada e quando respeitadas as normas acima.

2.6 Durante a vigência desta garantia, comprometemo-nos a substituir ou consertar peças que, quando examinadas, revelarem defeitos de material ou de fabricação. Dentro do período de garantia, a manutenção preventiva deverá ser feita somente por técnico autorizado pela fábrica.

2.7 Assim que expirado todo o prazo da vigência desta garantia, automaticamente será cancelada toda a responsabilidade do fabricante, quanto a validade dos termos e condições aqui descritos.

2.8 Dentro do período de garantia é obrigatório o uso de insumos originais como óleo, filtro de óleo, elemento filtrante de ar, filtro separador ar óleo e peças em gerais. A não utilização de peças originais implica na garantia do produto.

CHECK LIST DE MANUTENÇÃO E PARTIDA

Partida Manutenção Preventiva Manutenção Corretiva Inspeção

Data de inspeção: ____ / ____ / ____

Nome do cliente: _____ Tel.: _____

End. do cliente: _____

Distribuidor: _____

Tipo de compressor: **Parafusos rotativos lubrificados**

Modelo: _____ Potência: _____

Nº de série: _____

Nº Ordem de serviço: _____

Inspeções Gerais (Verifique e registre os valores, caso aplicável).

OK Reparado/Trocado/Limpo durante a visita
↓
Ainda requer Reparo/Troca/Limpeza

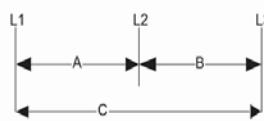
1. Total de Horas em operação / Horas em carga ____ / ____
2. Temperatura no início do funcionamento (°C) _____
3. Temperatura após 30 minutos em regime de trabalho (°C) _____
4. Pressão final de carga (bar) _____
5. Pressão do inicio da recarga (bar) _____
6. Condição do Filtro de Admissão
7. Última troca do Filtro de Admissão (Data) ____ / ____ / ____
(Horas) _____
8. Última troca de Óleo (Data) ____ / ____ / ____ (Horas) _____
9. Última troca do Filtro de Óleo (Data) ____ / ____ / ____ (Horas) _____
10. Última troca do Filtro Separador (Data) ____ / ____ / ____
(Horas) _____
11. Última lubrificação do Motor Principal (Data) ____ / ____ / ____
(Horas) _____
12. Verificar o nível de óleo
13. Inspecionar por vazamentos de óleo
14. Data de inspeção e limpeza do orifício do pescador e tela ____ / ____ / ____
15. Temperatura ambiente da sala (°C) _____
16. Temperatura da Válvula Termostática (°C) Parte A ____ B ____ C ____
17. Correias Tensionadas e em Boas Condições _____
18. Condições da Polias
19. Inspecionar se há vazamentos de ar
20. Inspecionar as aletas do Resfriador a Ar
21. Inspecionar e Limpar o Dreno de Condensado
22. Inspecionar os Motores (Principal e do Ventilador)
23. Válvula de segurança verificada-Plaqueta PSI/Bar ____ Vazão ____

Inspeção Elétrica

(Verifique e Registre os Valores)

OK Reparado durante a visita
↓
Ainda Necessita Reparo

24. Tensão (Plena Carga) A ____ B ____ C ____
25. Tensão (em Alívio) A ____ B ____ C ____
26. Corrente do Motor (Plena Carga) L1 ____ L2 ____ L3 ____
27. Corrente do Motor (em Alívio) L1 ____ L2 ____ L3 ____
28. Inspecionar as Contadoras _____
29. Checar as Conexões Elétricas _____
30. Resistência do aterramento _____



Checklist de Partida (APENAS para Partida Inicial)

Data da Partida: ____ / ____ / ____

Sim Não

1. Acabamento da Pintura Aceitável?
2. Peças ou componentes elétricos faltando?
3. Gabinete / Portas danificados?
4. Área de Prod. Químicos?
5. Muita Poeira?
6. Instalação do Compressor externa a fábrica?
7. ____ °C Temperatura do ambiente de instalação?
8. Outro _____
9. Outro _____
10. O Cliente possui as peças para reposição adequadas? Caso Negativo, preencha as recomendações sobre sobressalentes abaixo.

Sim Não

Existe alguma manutenção adicional necessária?
Caso afirmativo, é Urgente?

Recomendações:

Inspecionado Por: _____
(Assinatura do Técnico Responsável)

Revisado Por: _____
(Assinatura do Cliente)

(Cargo do cliente)

Somente para a Partida:

Este formulário deve ser preenchido e enviado a TECHTO BRASIL dentro de 30 dias a contar da data de partida para registrar o equipamento para fins de garantia.

Cópias: 1º TECHTO BRASIL

2º Cliente

3º Distribuidor

Obs.: Tempo de troca de Óleo: Mineral 1000h - Sintético 8000h. Troca do Filtro de Óleo: Mineral 1000h - Sintético 2000h.
Para mudar de óleo mineral para sintético ou óleo sintético para mineral consultar procedimento com o fabricante.

Atenção: Unidade Compressora: Garantia legal de 03 meses, Garantia Contratual de 21 meses, Garantia Total de 24 meses.

Compressor: Garantia legal de 03 meses, Garantia Contratual de 09 meses, Garantia Total de 12 meses.

CHECK LIST DE MANUTENÇÃO E PARTIDA

Partida Manutenção Preventiva Manutenção Corretiva Inspeção

Data de inspeção: ____ / ____ / ____

Nome do cliente: _____ Tel.: _____

End. do cliente: _____

Distribuidor: _____

Tipo de compressor: **Parafusos rotativos lubrificados**

Modelo: _____ Potência: _____

Nº de série: _____

Nº Ordem de serviço: _____

Inspeções Gerais (Verifique e registre os valores, caso aplicável).

OK Reparado/Trocado/Limpo durante a visita
↓
Ainda requer Reparo/Troca/Limpeza

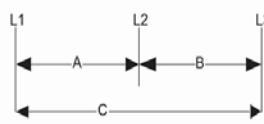
1. Total de Horas em operação / Horas em carga ____ / ____
2. Temperatura no início do funcionamento (°C) _____
3. Temperatura após 30 minutos em regime de trabalho (°C) _____
4. Pressão final de carga (bar) _____
5. Pressão do inicio da recarga (bar) _____
6. Condição do Filtro de Admissão
7. Última troca do Filtro de Admissão (Data) ____ / ____ / ____
(Horas) _____
8. Última troca de Óleo (Data) ____ / ____ / ____ (Horas) _____
9. Última troca do Filtro de Óleo (Data) ____ / ____ / ____ (Horas) _____
10. Última troca do Filtro Separador (Data) ____ / ____ / ____
(Horas) _____
11. Última lubrificação do Motor Principal (Data) ____ / ____ / ____
(Horas) _____
12. Verificar o nível de óleo
13. Inspecionar por vazamentos de óleo
14. Data de inspeção e limpeza do orifício do pescador e tela ____ / ____ / ____
15. Temperatura ambiente da sala (°C) _____
16. Temperatura da Válvula Termostática (°C) Parte A ____ B ____ C ____
17. Correias Tensionadas e em Boas Condições _____
18. Condições da Polias
19. Inspecionar se há vazamentos de ar
20. Inspecionar as aletas do Resfriador a Ar
21. Inspecionar e Limpar o Dreno de Condensado
22. Inspecionar os Motores (Principal e do Ventilador)
23. Válvula de segurança verificada-Plaqueta PSI/Bar ____ Vazão _____

Inspeção Elétrica

(Verifique e Registre os Valores)

OK Reparado durante a visita
↓
Ainda Necessita Reparo

24. Tensão (Plena Carga) A ____ B ____ C ____
25. Tensão (em Alívio) A ____ B ____ C ____
26. Corrente do Motor (Plena Carga) L1 ____ L2 ____ L3 ____
27. Corrente do Motor (em Alívio) L1 ____ L2 ____ L3 ____
28. Inspecionar as Contadoras _____
29. Checar as Conexões Elétricas _____
30. Resistência do aterramento _____



Checklist de Partida (APENAS para Partida Inicial)

Data da Partida: ____ / ____ / ____

Sim Não

1. Acabamento da Pintura Aceitável?
2. Peças ou componentes elétricos faltando?
3. Gabinete / Portas danificados?
4. Área de Prod. Químicos?
5. Muita Poeira?
6. Instalação do Compressor externa a fábrica?
7. ____ °C Temperatura do ambiente de instalação?
8. Outro
9. Outro
10. O Cliente possui as peças para reposição adequadas? Caso Negativo, preencha as recomendações sobre sobressalentes abaixo.

Sim Não

Existe alguma manutenção adicional necessária?
Caso afirmativo, é Urgente?

Recomendações:

Inspecionado Por: _____
(Assinatura do Técnico Responsável)

Revisado Por: _____
(Assinatura do Cliente)

(Cargo do cliente)

Somente para a Partida:

Este formulário deve ser preenchido e enviado a TECHTO BRASIL dentro de 30 dias a contar da data de partida para registrar o equipamento para fins de garantia.

Cópias: 1º TECHTO BRASIL

2º Cliente

3º Distribuidor

Obs.: Tempo de troca de Óleo: Mineral 1000h - Sintético 8000h. Troca do Filtro de Óleo: Mineral 1000h - Sintético 2000h.
Para mudar de óleo mineral para sintético ou óleo sintético para mineral consultar procedimento com o fabricante.

Atenção: Unidade Compressora: Garantia legal de 03 meses, Garantia Contratual de 21 meses, Garantia Total de 24 meses.

Compressor: Garantia legal de 03 meses, Garantia Contratual de 09 meses, Garantia Total de 12 meses.

CHECK LIST DE MANUTENÇÃO E PARTIDA

Partida Manutenção Preventiva Manutenção Corretiva Inspeção

Data de inspeção: ____ / ____ / ____

Nome do cliente: _____ Tel.: _____

End. do cliente: _____

Distribuidor: _____

Tipo de compressor: **Parafusos rotativos lubrificados**

Modelo: _____ Potência: _____

Nº de série: _____

Nº Ordem de serviço: _____

Inspeções Gerais (Verifique e registre os valores, caso aplicável).

OK Reparado/Trocado/Limpo durante a visita
↓
Ainda requer Reparo/Troca/Limpeza

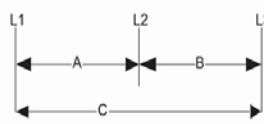
1. Total de Horas em operação / Horas em carga ____ / ____
2. Temperatura no início do funcionamento (°C) _____
3. Temperatura após 30 minutos em regime de trabalho (°C) _____
4. Pressão final de carga (bar) _____
5. Pressão do inicio da recarga (bar) _____
6. Condição do Filtro de Admissão
7. Última troca do Filtro de Admissão (Data) ____ / ____ / ____
(Horas) _____
8. Última troca de Óleo (Data) ____ / ____ / ____ (Horas) _____
9. Última troca do Filtro de Óleo (Data) ____ / ____ / ____ (Horas) _____
10. Última troca do Filtro Separador (Data) ____ / ____ / ____
(Horas) _____
11. Última lubrificação do Motor Principal (Data) ____ / ____ / ____
(Horas) _____
12. Verificar o nível de óleo
13. Inspecionar por vazamentos de óleo
14. Data de inspeção e limpeza do orifício do pescador e tela ____ / ____ / ____
15. Temperatura ambiente da sala (°C) _____
16. Temperatura da Válvula Termostática (°C) Parte A ____ B ____ C ____
17. Correias Tensionadas e em Boas Condições _____
18. Condições da Polias
19. Inspecionar se há vazamentos de ar
20. Inspecionar as aletas do Resfriador a Ar
21. Inspecionar e Limpar o Dreno de Condensado
22. Inspecionar os Motores (Principal e do Ventilador)
23. Válvula de segurança verificada-Plaqueta PSI/Bar ____ Vazão _____

Inspeção Elétrica

(Verifique e Registre os Valores)

OK Reparado durante a visita
↓
Ainda Necessita Reparo

24. Tensão (Plena Carga) A ____ B ____ C ____
25. Tensão (em Alívio) A ____ B ____ C ____
26. Corrente do Motor (Plena Carga) L1 ____ L2 ____ L3 ____
27. Corrente do Motor (em Alívio) L1 ____ L2 ____ L3 ____
28. Inspecionar as Contadoras _____
29. Checar as Conexões Elétricas _____
30. Resistência do aterramento _____



Checklist de Partida (APENAS para Partida Inicial)

Data da Partida: ____ / ____ / ____

Sim Não

1. Acabamento da Pintura Aceitável?
2. Peças ou componentes elétricos faltando?
3. Gabinete / Portas danificados?
4. Área de Prod. Químicos?
5. Muita Poeira?
6. Instalação do Compressor externa a fábrica?
7. ____ °C Temperatura do ambiente de instalação?
8. Outro
9. Outro
10. O Cliente possui as peças para reposição adequadas? Caso Negativo, preencha as recomendações sobre sobressalentes abaixo.

Sim Não

Existe alguma manutenção adicional necessária?
Caso afirmativo, é Urgente?

Recomendações:

Inspecionado Por: _____
(Assinatura do Técnico Responsável)

Revisado Por: _____
(Assinatura do Cliente)

(Cargo do cliente)

Somente para a Partida:

Este formulário deve ser preenchido e enviado a TECHTO BRASIL dentro de 30 dias a contar da data de partida para registrar o equipamento para fins de garantia.

Cópias: 1º TECHTO BRASIL

2º Cliente

3º Distribuidor

Obs.: Tempo de troca de Óleo: Mineral 1000h - Sintético 8000h. Troca do Filtro de Óleo: Mineral 1000h - Sintético 2000h.
Para mudar de óleo mineral para sintético ou óleo sintético para mineral consultar procedimento com o fabricante.

Atenção: Unidade Compressora: Garantia legal de 03 meses, Garantia Contratual de 21 meses, Garantia Total de 24 meses.

Compressor: Garantia legal de 03 meses, Garantia Contratual de 09 meses, Garantia Total de 12 meses.

CHECK LIST DE MANUTENÇÃO E PARTIDA

Partida Manutenção Preventiva Manutenção Corretiva Inspeção

Data de inspeção: ____ / ____ / ____

Nome do cliente: _____ Tel.: _____

End. do cliente: _____

Distribuidor: _____

Tipo de compressor: **Parafusos rotativos lubrificados**

Modelo: _____ Potência: _____

Nº de série: _____

Nº Ordem de serviço: _____

Inspeções Gerais (Verifique e registre os valores, caso aplicável).

OK Reparado/Trocado/Limpo durante a visita
↓
Ainda requer Reparo/Troca/Limpeza

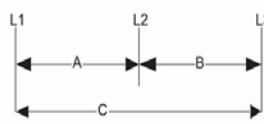
1. Total de Horas em operação / Horas em carga ____ / ____
2. Temperatura no início do funcionamento (°C) _____
3. Temperatura após 30 minutos em regime de trabalho (°C) _____
4. Pressão final de carga (bar) _____
5. Pressão do inicio da recarga (bar) _____
6. Condição do Filtro de Admissão
7. Última troca do Filtro de Admissão (Data) ____ / ____ / ____
(Horas) _____
8. Última troca de Óleo (Data) ____ / ____ / ____ (Horas) _____
9. Última troca do Filtro de Óleo (Data) ____ / ____ / ____ (Horas) _____
10. Última troca do Filtro Separador (Data) ____ / ____ / ____
(Horas) _____
11. Última lubrificação do Motor Principal (Data) ____ / ____ / ____
(Horas) _____
12. Verificar o nível de óleo
13. Inspecionar por vazamentos de óleo
14. Data de inspeção e limpeza do orifício do pescador e tela ____ / ____ / ____
15. Temperatura ambiente da sala (°C) _____
16. Temperatura da Válvula Termostática (°C) Parte A ____ B ____ C ____
17. Correias Tensionadas e em Boas Condições _____
18. Condições da Polias
19. Inspecionar se há vazamentos de ar
20. Inspecionar as aletas do Resfriador a Ar
21. Inspecionar e Limpar o Dreno de Condensado
22. Inspecionar os Motores (Principal e do Ventilador)
23. Válvula de segurança verificada-Plaqueta PSI/Bar ____ Vazão _____

Inspeção Elétrica

(Verifique e Registre os Valores)

OK Reparado durante a visita
↓
Ainda Necessita Reparo

24. Tensão (Plena Carga) A ____ B ____ C ____
25. Tensão (em Alívio) A ____ B ____ C ____
26. Corrente do Motor (Plena Carga) L1 ____ L2 ____ L3 ____
27. Corrente do Motor (em Alívio) L1 ____ L2 ____ L3 ____
28. Inspecionar as Contadoras _____
29. Checar as Conexões Elétricas _____
30. Resistência do aterramento _____



Checklist de Partida (APENAS para Partida Inicial)

Data da Partida: ____ / ____ / ____

Sim Não

1. Acabamento da Pintura Aceitável?
2. Peças ou componentes elétricos faltando?
3. Gabinete / Portas danificados?
4. Área de Prod. Químicos?
5. Muita Poeira?
6. Instalação do Compressor externa a fábrica?
7. ____ °C Temperatura do ambiente de instalação?
8. Outro
9. Outro
10. O Cliente possui as peças para reposição adequadas? Caso Negativo, preencha as recomendações sobre sobressalentes abaixo.

Sim Não

Existe alguma manutenção adicional necessária?
Caso afirmativo, é Urgente?

Recomendações:

Inspecionado Por: _____
(Assinatura do Técnico Responsável)

Revisado Por: _____
(Assinatura do Cliente)

(Cargo do cliente)

Somente para a Partida:

Este formulário deve ser preenchido e enviado a TECHTO BRASIL dentro de 30 dias a contar da data de partida para registrar o equipamento para fins de garantia.

Cópias: 1º TECHTO BRASIL

2º Cliente

3º Distribuidor

Obs.: Tempo de troca de Óleo: Mineral 1000h - Sintético 8000h. Troca do Filtro de Óleo: Mineral 1000h - Sintético 2000h.
Para mudar de óleo mineral para sintético ou óleo sintético para mineral consultar procedimento com o fabricante.

Atenção: Unidade Compressora: Garantia legal de 03 meses, Garantia Contratual de 21 meses, Garantia Total de 24 meses.

Compressor: Garantia legal de 03 meses, Garantia Contratual de 09 meses, Garantia Total de 12 meses.

ANOTAÇÕES

ETIQUETA



www.techto.com.br

TECHTO BRASIL
COMÉRCIO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS LTDA.
CNPJ: 10.873.769/0001-78
Rodovia Padre Donizete, S/N - SP 332 - Km 301,25
Distrito Industrial - Santa Rosa de Viterbo.
CEP: 14.270-000
E-mail: vendas@techto.com.br
Tel: (16) 3954-9420