



ação
reparar ou substituir a válvula de descarga
reparar ou substituir a bomba
Ajuste a válvula de alívio
abrir a válvula de descarga
inspecionar a linha quanto a conexões quebradas ou soltas para determinar a origem do vazamento
inspecionar a linha quanto a conexões quebradas ou soltas para determinar a origem do vazamento
Relate isso como um problema de engenharia; pode ser necessário fazer alterações no projeto.
Relate isso como um problema de engenharia; pode ser necessário fazer alterações no projeto.
Relate isso como um problema de engenharia; pode ser necessário fazer alterações no projeto
aumentar o nível da fonte de suprimento

Verifique se há entrada de ar no sistema de sucção e nos prensa-cabos. Se a fonte for de um lago, verifique se há redemoinhos sugando ar para o sistema.
realizar análise de vibração para determinar a origem do(s) problema(s). a manutenção mecânica deve realizar verificações de alinhamento e fazer os ajustes necessários
realizar análise de vibração para determinar a origem do problema. a manutenção mecânica deve realizar correções de balanceamento
diminuir a temperatura de sucção
aumentar a folga nas pontas de saída das palhetas para eliminar e evitar restrições de descarga
peça à manutenção que abra a carcaça da bomba e remova qualquer obstrução que possa estar lá. verifique se não há mais danos
inspecione os visores do poço de óleo ou verifique as varetas de medição. adicione lubrificante conforme necessário. determine se o grau adequado de lubrificante está sendo usado. troque o lubrificante, se necessário
a bomba deve ser girada com frequência quando estiver em espera para evitar a formação de salmoura falsa e outros defeitos de superfície nos rolamentos
entre em contato com a manutenção mecânica para que a instalação seja verificada
Verifique a direção da seta que normalmente está gravada na carcaça para verificar o sentido de rotação. Peça aos eletricitistas que verifiquem as conexões da fiação e as corrijam

Verifique a direção da seta que normalmente está gravada na carcaça para verificar o sentido de rotação. Peça aos eletricitas que verifiquem as conexões da fiação e as corrijam
Verifique a direção da seta que normalmente está gravada na carcaça para verificar o sentido de rotação. Peça aos eletricitas que verifiquem as conexões da fiação e as corrijam
solicitar que a manutenção mecânica verifique a montagem do impulsor e inverta o impulsor no eixo
fazer com que a manutenção verifique e corrija o problema
Verifique o diferencial de pressão no filtro. Se o diferencial for muito alto, troque e limpe os filtros
Acelere a válvula de descarga até que a capacidade nominal seja atingida
Realize a análise do ângulo de fase para determinar o desalinhamento da tubulação. Realize a análise do pé macio. Verifique se a graxa correta está sendo usada e se a aplicação está correta. Determine se o rolamento foi instalado de acordo com o procedimento do fabricante
Realize a análise do ângulo de fase para determinar o desalinhamento da tubulação. Realize a análise do pé macio. Verifique se a graxa correta está sendo usada e se a aplicação está correta. Determine se o rolamento foi instalado de acordo com o procedimento do fabricante
Realize a análise do ângulo de fase para determinar o desalinhamento da tubulação. Realize a análise do pé macio. Verifique se a graxa correta está sendo usada e se a aplicação está correta. Determine se o rolamento foi instalado de acordo com o procedimento do fabricante
Realize a análise do ângulo de fase para determinar o desalinhamento da tubulação. Realize a análise do pé macio. Verifique se a graxa correta está sendo usada e se a aplicação está correta. Determine se o rolamento foi instalado de acordo com o procedimento do fabricante

Realize a análise do ângulo de fase para determinar o desalinhamento da tubulação. Realize a análise do pé macio. Verifique se a graxa correta está sendo usada e se a aplicação está correta. Determine se o rolamento foi instalado de acordo com o procedimento do fabricante
Realize a análise do ângulo de fase para determinar o desalinhamento da tubulação. Realize a análise do pé macio. Verifique se a graxa correta está sendo usada e se a aplicação está correta. Determine se o rolamento foi instalado de acordo com o procedimento do fabricante
Realize a análise do ângulo de fase para determinar o desalinhamento da tubulação. Realize a análise do pé macio. Verifique se a graxa correta está sendo usada e se a aplicação está correta. Determine se o rolamento foi instalado de acordo com o procedimento do fabricante
usar o sistema de rastreamento de gerenciamento de manutenção para ver se o rolamento foi substituído em uma emergência por um rolamento substituto porque estava
suficientemente próximo
e o substituto nunca foi substituído pelo correto
Aperte ligeiramente os prensa-cabos. Verifique se há vazamentos na linha de sucção
substitua os anéis de desgaste. determine as folgas corretas dos anéis de desgaste
substitua os anéis de desgaste. determine as folgas corretas dos anéis de desgaste
determinar o tamanho adequado da válvula de pé

determine a velocidade correta e a gravidade ou viscosidade específica. pode ser necessária uma alteração no projeto

Substituir o eixo

remova o eixo e inspecione

afrouxe um pouco a glândula se a caixa de empanque estiver muito apertada

Substituir os anéis

Substituir os anéis

Consulte o fabricante do lubrificante para verificar o grau correto de lubrificante e substitua a graxa ou o óleo antigo pelo correto.

adicione óleo até que o nível de óleo esteja logo abaixo do centro da esfera ou do rolo mais baixo do rolamento

purgue o rolamento até que apenas a metade inferior esteja  $\frac{1}{2}$  a  $\frac{2}{3}$  cheia de graxa

purgue o rolamento até que apenas a metade inferior esteja  $\frac{1}{2}$  a  $\frac{2}{3}$  cheia de graxa

substitua por um rolamento que atenda à especificação original do projeto
Determine qual é o furo verdadeiro e raspe o alojamento para aliviar o aperto do rolamento
Verifique a folga de funcionamento da vedação rotativa para eliminar a fricção. Verifique o alinhamento do rolamento
Verifique a folga de funcionamento da vedação rotativa para eliminar a fricção. Verifique o alinhamento do rolamento
limpar os orifícios. investigar o tipo de detritos
reequibre a máquina. substitua a carcaça por uma com o furo de tamanho correto
limpe os orifícios obstruídos para ventilar o medidor de óleo. certifique-se de que o material do rolamento não seja o agente de obstrução. se for, o rolamento poderá ter de ser revisado ou substituído
verifique as especificações de óleo da máquina e use o grau correto de lubrificante
Limpe o alojamento do rolamento. Substitua as vedações desgastadas
gire os eixos 1/4 de volta em todas as máquinas estacionárias pelo menos uma vez a cada duas semanas

garantir que o isolamento e o equipamento de aterramento estejam em boas condições
adicione uma cobertura ou um dedo para eliminar qualquer material estranho
limpe cuidadosamente o compartimento e sempre use lubrificante novo
limpe cuidadosamente o compartimento e sempre use lubrificante novo
Substituir o rolamento
Substitua o rolamento sem martelar nenhuma parte dele. Use uma prensa para instalar o rolamento ou aqueça ou resfrie uniformemente o rolamento para fixá-lo.
Substitua o rolamento sem martelar nenhuma parte dele. Use uma prensa para instalar o rolamento ou aqueça ou resfrie uniformemente o rolamento para fixá-lo.
Verifique se há interferência em todas as peças móveis. Reajuste as peças para obter a folga necessária
reequilibre a unidade. substitua a carcaça por uma que tenha o furo de tamanho correto
Examine cuidadosamente o rolamento para verificar se há pontos de desgaste separados por uma distância igual ao espaçamento das esferas. substitua os rolamentos

usinar novamente o filete do eixo para obter o suporte correto
usine novamente o filete da carcaça para obter o suporte correto. verifique os guias de medição de tolerância do fabricante
verifique a folga de funcionamento das vedações rotativas para eliminar o atrito
substitua por um rolamento novo sem martelá-lo no lugar. siga as recomendações de montagem do fabricante do rolamento
refaça o filete da carcaça para aliviar a tensão. a refaça pode exigir um colar de ombro
verifique o equilíbrio da máquina. reequilibre a máquina, se necessário
usine novamente as peças para obter o esquadro. certifique-se de que haja um raio usinado na raiz do ressalto para minimizar o aumento da tensão
usine novamente as peças para obter o esquadro. certifique-se de que haja um raio usinado na raiz do ressalto para minimizar o aumento da tensão
Metalize o eixo e retifique-o para obter um ajuste adequado. Reaperte o adaptador para obter uma aderência mais firme no eixo.
metalize e retifique o eixo até o tamanho adequado. alivie a tensão do eixo antes de colocá-lo novamente em serviço



refaça o filete do eixo para aliviar a tensão. isso pode exigir a instalação de um colar de ombro
refaça o ressalto do alojamento para liberar a vedação
esmerilhar e afiar o eixo para obter um ajuste adequado entre o anel interno do rolamento e o eixo
refaça o ressalto do alojamento para liberar a vedação
esmerilhar e afiar o eixo para obter um ajuste adequado entre o anel interno do rolamento e o eixo
calce os pillow blocks para corrigir o alinhamento. certifique-se de que os eixos estejam acoplados em linha reta. isso é especialmente importante quando três ou mais rolamentos operam em um eixo
refaça o filete do alojamento para obter o suporte adequado
retrabalhe o eixo, o alojamento ou ambos para obter um ajuste adequado. pode ser necessário um novo eixo
fornecer defletores adequados para desviar a direção do fluxo de ar
Use uma camada fina de cimento de vedação para estancar o vazamento. Desligue o equipamento se o vazamento for excessivo

sempre limpe cuidadosamente o compartimento e use lubrificante novo
Aperte a gaxeta o suficiente para interromper o vazamento
reencaixe o gargalo com anéis de vedação novos e de tamanho correto
Verifique o número de anéis de vedação que devem estar no gargalo. Reabasteça o gargalo com voltas suficientes
Coloque as pontas dos anéis de forma escalonada, colocando o primeiro a 0°, o próximo a 180° e, em seguida, a 90°-270°. Repita a sequência de rotação até que a caixa de enchimento esteja cheia
Substitua a haste da válvula. Verifique primeiro por que ela está marcada
substituir pelo grau correto
substituir pelo grau correto
ajuste a placa de pressão para posicionar corretamente a placa em um ângulo de 90° em relação ao eixo da haste
Substitua a gaxeta por uma nova. Passe um lubrificante adequado nas superfícies da gaxeta para ajudar a preservá-la.

Substitua a gaxeta por uma nova. Passe um lubrificante adequado nas superfícies da gaxeta para ajudar a preservá-la.
Substitua a gaxeta por uma nova. Passe um lubrificante adequado nas superfícies da gaxeta para ajudar a preservá-la.
Substitua a gaxeta. As gaxetas sempre devem ser cortadas com um cortador circular e os furos devem ser feitos com um perfurador de correia
Substitua com o material de vedação correto. o material mais caro nem sempre é o melhor. use o material de vedação recomendado para a aplicação
Substitua por uma junta nova. As juntas novas sempre devem ser usadas para substituições. Nunca reutilize a junta antiga
Ajuste a gaxeta até que a válvula opere facilmente
verifique o desenho quanto ao número correto de voltas necessárias e ajuste
Quebre a junta e realinhe corretamente o tubo à válvula. Alinhe a tubulação com a mola fria zero
endireite a haste para +/- 0,002" tir máx.
verifique as especificações e substitua pelo volante adequado

Limpe as roscas, usando um limpador de roscas
Entre em contato com a manutenção. Para evitar a ocorrência desse problema, evite forçar a válvula na sede em sistemas de alta temperatura
Evite torcer o corpo da válvula, especialmente válvulas de retenção, válvulas de gaveta e válvulas borboleta
Evite torcer o corpo da válvula, especialmente válvulas de retenção, válvulas de gaveta e válvulas borboleta
Ajuste a válvula para que fique totalmente aberta ou totalmente fechada. As válvulas de gaveta não foram projetadas para controlar ou estrangular o fluxo.
Instale os ganchos de mola e verifique o alinhamento da válvula com o bocal da tubulação. o alinhamento da tubulação com a válvula deve ter mola de cor zero. em outras palavras, ambas as conexões devem estar perfeitamente alinhadas entre si, sem tensão
abrir ou fechar a válvula completamente. a válvula de gaveta deve estar sempre totalmente aberta ou fechada
Altere a massa endurecendo a válvula. Adicione um peso ao tubo o mais próximo possível da válvula.
trocar a válvula por uma válvula de haste não ascendente
Aperte a porca do garfo

cuidado: durante as operações de aceleração, não feche a válvula o suficiente para induzir um ruído agudo de gritos
cuidado: durante as operações de aceleração, não feche a válvula o suficiente para induzir um ruído agudo de gritos
Use o disco e a sede para produzir uma faixa de contato muito estreita em torno das faces da sede e do disco. O ideal é manter um ângulo diferencial de 0,5° entre as faces da sede e do disco.
troque a válvula imediatamente se ela for classificada para 200 wog e 125 s e estiver operando em um sistema de vapor de 400 psi
aviso: se a válvula estiver sobrepressurizada, é perigoso operá-la nessa pressão. ela não deve operar a mais de 200 psi em um sistema de água, óleo ou gás e a mais de 125 psi em um sistema de vapor
remova a haste e verifique o tir. endireite a haste da válvula
troque a válvula. verifique o alinhamento da tubulação com o corpo da válvula. a tubulação deve ter zero mola fria com o bocal da válvula
Adicione calços, um de cada vez, entre a porca da haste e o ressalto do disco até obter flutuação suficiente
Aperte novamente a porca de trava do castelo. aviso: se esse problema não for corrigido, a válvula pode estourar e causar ferimentos. para evitar esse problema, não force a haste para o encosto contra a tampa, especialmente usando uma chave de válvula
Verifique a necessidade de um parafuso de trava ou de uma lingueta lendo o desenho ou a documentação do fabricante e reinstale a lingueta ou o parafuso de trava, se necessário. advertência: nunca instale uma válvula globo com castelo aparafusado em um sistema de alta pressão ou em um sistema de substâncias perigosas, pois o castelo pode se desparafusar se for forçado contra o banco traseiro

verifique a configuração, usando uma chave de torque para corrigir a configuração, se necessário
solte os parafusos e reaperte-os adequadamente. os parafusos do flange precisam ser apertados sequencialmente ao redor do círculo de passo do parafuso. depois que a primeira porca estiver bem apertada, passe 180° para a segunda porca e aperte-a bem. passe 90° para a terceira porca e aperte-a bem. passe 180° para apertar a quarta porca. repita essa sequência até que todos os parafusos estejam bem apertados. torque todas as porcas de acordo com a especificação na mesma sequência para concluir o processo de aperto
raspe todo o material estranho do flange. certifique-se de que as faces do flange estejam devidamente alinhadas entre si e no ponto de ajuste zero da mola fria. sempre use uma junta nova ao instalar uma válvula ou fazer reparos
Se a compressão for inferior a 60% e não houver nenhum outro dano aparente, aperte a gaxeta até o ponto de ajuste correto. Se a compressão for superior a 60%, descarte a gaxeta e substitua-a por uma nova. as corrugações da gaxeta flexitálica devem ser comprimidas até um mínimo de 60% da espessura original para uma vedação eficaz. se a gaxeta estiver comprimida além de 90%, ele se torna ineficaz
Corrija a configuração ou entre em contato com a manutenção. aviso: certifique-se de que uma mordaca não seja deixada no lugar ou usada para tentar impedir o vazamento através da sede da válvula. a válvula é testada quanto à pressão para levantar a 110% da pressão de trabalho da caldeira
refaça a face do assento e a face do disco para manter uma diferença de ângulo de 1/2 grau entre os pontos de contato
Faça uma inspeção visual da mola para verificar se há rachaduras ou rupturas. Se a mola puder ser retirada da válvula sem ser quebrada, pendure-a em um cordão e bata levemente com um martelo de ponta. Se a mola tocar alto e claramente, ela não tem rachadura.
verifique a haste para garantir que ela não esteja dobrada. endireite a haste, se necessário
avaliar os pontos de ajuste atuais para garantir que eles atendam às especificações
remova tudo o que não deveria estar na tubulação. a tubulação e as válvulas podem estar carregadas com andaimes ou passarelas de manutenção. isso pode alterar a massa, afetando a frequência natural e fazendo com que os andaimes ou as passarelas vibrem em sintonia com uma bomba ou um motor com a mesma frequência natural. essa vibração pode ter resultados devastadores

Certifique-se de que os purgadores de vapor estejam funcionando e não precisem de manutenção. Limpe os purgadores conforme necessário. Abra as válvulas de drenagem durante qualquer parada da planta
Verifique a seta de direção na lateral do corpo da válvula. Inverta a instalação do corpo se a seta de direção indicar que a válvula está instalada incorretamente
O desalinhamento da tubulação pode distorcer o corpo da válvula e fazer com que os munhões do eixo do disco fiquem desalinhados e se prendam
verifique a sede da válvula para garantir que ela não tenha se dobrado ou enrolado durante a instalação. endireite-a conforme necessário
Retire a haste da válvula e passe uma porca de pressão na rosca, se for uma rosca padrão. Se for uma rosca acme, use um alicate de rosca ou uma lima fina para remover quaisquer imperfeições
Remova o eixo e verifique o tirante. Endireite o eixo e reinstale-o na válvula
separe o tubo da válvula e observe até que ponto o tubo está desalinhado. se o tubo estiver desalinhado, ele deverá ser dobrado até encontrar o bocal da válvula com mola fria zero. aviso: se uma válvula operada manualmente não puder ser movida sem dificuldade, ela precisa de manutenção. nunca force uma válvula usando uma chave inglesa
separe o tubo da válvula e observe até que ponto o tubo está desalinhado. se o tubo estiver desalinhado, ele deverá ser dobrado até encontrar o bocal da válvula com mola fria zero. aviso: se uma válvula operada manualmente não puder ser movida sem dificuldade, ela precisa de manutenção. nunca force uma válvula usando uma chave inglesa
entre em contato com a manutenção e a oficina mecânica para corrigir esse problema e substituir a válvula
afrouxe o seguidor da glândula e permita que a gaxeta se mova ligeiramente

reembalar a válvula
verifique se há 2% de deflexão no vão lateral frouxo e ajuste a tensão da corrente conforme necessário
verifique se o acionamento está devidamente lubrificado. lubrifique o acionamento conforme necessário
verifique se a corrente e a roda dentada estão desgastadas e substitua-as se estiverem gastas
verifique o alinhamento e realinhe-o conforme necessário
Levante todos os parafusos e prenda as carcaças conforme necessário
verifique a tabela de especificações do acionamento por corrente. troque a corrente
Verifique o desgaste da corrente. Substitua a corrente se necessário
Verifique a tensão da corrente. Aumente a tensão conforme necessário
Limpe a roda dentada. Elimine a causa do acúmulo de material



notificar o departamento de manutenção
altere o arranjo do acionador para que mais dentes da roda dentada entrem em contato com a corrente ou use uma roda dentada intermediária para aumentar o enrolamento
ajuste os centros ou as rodas dentadas de recolhimento para uma deflexão final de 2%
verifique se a velocidade do acionamento está correta. ajuste conforme necessário
verifique o tipo e a quantidade corretos de lubrificante
use o sistema de fluxo de óleo para lubrificar a corrente
verifique se há obstruções na unidade e verifique o design da proteção. remova todas as obstruções
verifique o desgaste da corrente e substitua-a conforme necessário
limpe e lubrifique as rodas dentadas corretamente
verifique o grau do lubrificante e consulte a tabela de lubrificantes para essa configuração específica de acionamento por corrente. substitua pelo lubrificante recomendado, conforme necessário

Corrija a tensão. A tensão deve ser ajustada para desviar 2% do passo entre o acionador e as rodas dentadas acionadas.
substitua as juntas ruins ou instale uma nova corrente
instale uma roda dentada de corrente ou uma roda intermediária ou ajuste os centros das rodas dentadas
reduza a carga sempre que possível ou substitua a corrente por uma de comprimento adequado
investigue por que a corrente está se desgastando de forma irregular. substitua a corrente
Peça à manutenção que verifique o alinhamento e corrija-o conforme necessário
substitua a corrente. forneça a lubrificação correta
limpe e lubrifique a corrente corretamente. consulte o manual de lubrificação para obter o lubrificante e a aplicação corretos
remova qualquer corrosão, lubrifique a corrente corretamente e proteja-a de mais corrosão, mantendo-a limpa e bem lubrificada
identificar a causa da sobrecarga e reduzi-la

limpar e lubrificar a corrente com mais frequência
verifique se há interferência na corrente e faça os reparos necessários para remover as marcas de esguicho
remova a corrente e corrija o alinhamento das rodas dentadas e dos eixos
Verifique o número de dentes da roda dentada para garantir que esteja dentro dos limites recomendados para a velocidade envolvida. Use uma corrente de passo mais curto e resistência igual ou superior. Selecione uma roda dentada com mais dentes, se necessário
remover o acúmulo de material das rodas dentadas
reduzir as cargas de choque
Verifique o desvio do eixo quanto à excentricidade, prestando atenção especial ao dispositivo de travamento no cubo da roda dentada. O dispositivo de travamento pode deslocar o cubo para fora do centro se houver um ajuste frouxo no eixo
Lubrificar a corrente corretamente
Verifique se há desgaste nas rodas dentadas e corrija o diâmetro inferior
remova qualquer corrosão da corrente ou da roda dentada, lubrifique a corrente corretamente e proteja a corrente e a roda dentada contra corrosão adicional, mantendo a corrente limpa e bem lubrificada

ajuste os levantamentos para restaurar a tensão adequada
aumentar o tamanho da roda dentada ou aumentar a velocidade do transportador
remova a obstrução e certifique-se de que o fio inferior não esteja atingindo um objeto estranho
limpar e lubrificar a corrente corretamente
substitua por rodas dentadas com o número correto de dentes
excentricidade correta do furo do cubo
verifique as folgas da corrente e da roda dentada. remova quaisquer materiais estranhos
reduzir cargas de choque excessivas ou trocar por rodas dentadas de aço
Elimine a obstrução. Bata as extremidades para trás até que o contrapino se encaixe perfeitamente nas placas laterais ou use uma corrente rebitada
corrigir a instalação defeituosa

reparar ou substituir as peças danificadas
remover a obstrução
verificar a sequência de sincronização, o alongamento da corrente e a seleção da corrente
Verifique o alinhamento da unidade. Verifique a condição do acoplamento. Se o problema for o desalinhamento, peça ao grupo de manutenção que faça um alinhamento dos eixos
Verifique o nível de óleo. adicione lubrificante, se necessário. determine se o lubrificante é do grau correto. se o lubrificante não for do grau correto, substitua-o pelo lubrificante correto
Verifique a tensão e o alinhamento dos auxiliares de acionamento e alivie a tensão, se necessário.
ajustar ou substituir as peças desgastadas
reduzir a carga
Verifique o lubrificante de acordo com as instruções de especificação. Substitua-o pelo lubrificante correto
verifique o nível no visor e encha até o nível correto. verifique se o respirador de ar está limpo e funcionando corretamente

reduzir a carga
Verifique se o suprimento de ar está circulando adequadamente pelo ventilador. remova todas as obstruções. evite qualquer temperatura ambiente alta ao redor. se a temperatura ambiente estiver alta devido a uma fonte de calor local, coloque alguma forma de barreira entre a fonte de calor e a máquina
verifique novamente o nível de óleo com a unidade desligada. remova o excesso de óleo
remova o respiro e limpe-o
Aperte todas as juntas e os parafusos da tampa da extremidade
verifique e realinhe o sistema. aperte todos os parafusos
fechar as válvulas de alívio da bomba
verifique se as válvulas de alívio da bomba e a válvula de controle de pressão estão funcionando normalmente. ajuste conforme necessário
verifique se há vazamento de óleo. repare conforme necessário
verifique a válvula de controle do sistema e ajuste-a conforme necessário

Verifique se os controles de fluxo estão ajustados corretamente e se há indicação positiva de fluxo. Ajuste a configuração conforme necessário
ajustar a válvula de controle de pressão do sistema para manter uma pressão constante do sistema
Verifique o nível de óleo no reservatório e a operação de flutuação livre da sucção flutuante. verifique se não há obstruções que façam com que a sucção em fluxo fique presa. remova todos os detritos da área de operação. verifique a linha de sucção e o filtro da bomba quanto a um possível vazamento de ar. verifique os tanques de pressão. se o tanque estiver vazio de óleo, pode haver vazamento de ar no sistema da conexão de ar. Adicione óleo conforme necessário
purgar todo o ar da carcaça do filtro antes de mudar para o filtro de espera para colocá-lo em serviço
purgar todo o ar da carcaça do filtro antes de mudar para o filtro de espera para colocá-lo em serviço
Altere a chave seletora da bomba para bombas reversas. Se o sistema agora estiver funcionando normalmente, investigue se há algum problema na bomba retirada de serviço, como um eixo quebrado
Ajuste a chave mercoid de espera aproximadamente 5 e 15 psi abaixo da pressão desejada do sistema
Procure vazamentos de óleo ou alguma mudança drástica que cause aumento do fluxo de óleo
verifique se a temperatura do óleo no lado de descarga do resfriador está dentro de 10 °f da temperatura operacional. se não estiver, faça os ajustes necessários
ajustar o suprimento de fluido para a bomba

Ajuste a válvula de alívio de pressão para diminuir a pressão
ajustar a bomba
Localizar e corrigir o vazamento
diminuir a velocidade da bomba
fazer com que a manutenção alinhe o motor e a bomba
Localizar obstrução. limpar a entrada. limpar os filtros de sucção
reparar ou substituir a bomba
reduzir a temperatura de sucção
reduzir a temperatura de sucção
Evite restrições de descarga. Aumente a folga nas pontas de saída das palhetas. /nunca instale um driver de maior potência sem reprojetar a tubulação de descarga e sucção



Aumente a tensão. A deflexão da correia no meio do vão deve ser de 1/64" para cada polegada de vão entre as linhas centrais das polias acionada e motriz.
aumentar o tamanho da correia
limpar ou trocar as correias ou roldanas
aumentar a tensão
aumentar a distância central ou usar uma polia
Reduza os centros de acionamento quando estiver instalando as correias. Ajuste a posição do motor para diminuir a tensão nas correias. Instale correias novas e retenha-as
aumentar a tensão
testar a excentricidade do eixo. solicitar que a manutenção faça reparos. aumentar a tensão ou a capacidade de acionamento
Reduza os centros de acionamento quando estiver instalando as correias. Ajuste a posição do motor para diminuir a tensão nas correias. Instale correias novas e retenha-as
fornecer proteções

substituir as roldanas
aumentar o diâmetro da polia
alinhar a unidade
aumentar a capacidade da unidade
fornecer a folga de funcionamento correta
limpar e proteger as correias
rastrear e eliminar a fonte de calor. fornecer ventilação
reduzir os centros de acionamento ou fornecer uma polia
reduzir os centros de acionamento ou fornecer uma polia
Lubrificar o rolamento

Abra o plugue de ventilação/drenagem e purgue a cavidade do lubrificante com lubrificante novo. Deixe a ventilação aberta por aproximadamente 30 minutos e, em seguida, feche-a
Ajuste a tensão da correia. A deflexão da correia no meio do vão deve ser de 1/64" para cada polegada de vão entre as linhas centrais das polias acionada e motriz.
substitua as correias de acionamento por correias correspondentes
mova o motor para dentro a fim de tensionar as correias e substitua-as pelas correias correspondentes, usando o procedimento de instalação adequado. /Sempre use correias de um único fabricante, pois os processos de fabricação diferem de um fabricante para outro
Substituir todas as correias
reduzir a sobrecarga ou instalar um sistema de acionamento maior
substituir a correia. /cautela/ nunca use uma barra de alavanca para instalar a correia na polia, pois isso rompe as fibras internas da correia e pode quebrar as paredes laterais da polia
substitua por correias correspondentes
Verifique e ajuste o alinhamento das polias e corrija a tensão
Verifique e ajuste o alinhamento das polias e corrija a tensão

Substituir as correias
Substituir as correias
substituir as roldanas
substituir por roldanas de tamanho adequado
Verifique e ajuste a tensão da correia
remover a obstrução
ajuste e inspecione a correia. substitua conforme necessário
limpe e inspecione a correia. substitua a correia conforme necessário
verifique se a correia está abrasiva ou se há alguma das condições mencionadas como causa provável; substitua as correias conforme necessário
limpe e inspecione a correia; substitua a correia conforme necessário

limpe e inspecione a correia; substitua a correia conforme necessário
Verifique se outros ventiladores estão descarregando na mesma saída que o ventilador com problemas; isso pode ser um problema de projeto; informe a engenharia para uma avaliação.
verifique se algum amortecedor foi fechado acidentalmente; abra os amortecedores que deveriam estar abertos
Verifique se há deslizamento nas correias de acionamento. Ajuste a tensão se as correias não estiverem danificadas. Verifique se há lubrificação adequada nos rolamentos. Peça aos eletricitas que verifiquem o motor
reajuste os esticadores da articulação de controle do amortecedor para os pontos de ajuste calibrados
verifique o diferencial de pressão nos filtros e limpe ou substitua os filtros sujos
Um detector de vazamentos ultrassônico é a ferramenta ideal para determinar exatamente onde ocorrem os vazamentos.
certifique-se de que o acionamento por correia não esteja cruzado. peça aos eletricitas que verifiquem a rotação do motor
parar o ventilador e fazer com que a manutenção inverta a roda
Realize uma análise de vibração para determinar a magnitude do problema e, em seguida, faça o balanceamento do ventilador. Lave as pás do ventilador com água para remover o acúmulo de sujeira. Se o ventilador operar em um sistema de exaustão de caldeira ou em algum outro sistema gasoso de alta temperatura, descalcifique as pás

Verifique se há rachaduras e rupturas nas fundações. Informe as descobertas à engenharia para que sejam resolvidas
realizar análise de vibração para determinar a magnitude do problema e, em seguida, alinhar os eixos do ventilador
Realize uma verificação de pés macios em todos os pés da unidade para determinar se o problema é uma condição de pés macios. Adicione ou remova calços para corrigir a condição
Verifique a distorção do duto se não houver junta de expansão ou flexível instalada. Ajuste os ganchos conforme necessário
Certifique-se de que as roldanas tenham a mesma largura e estejam devidamente alinhadas umas com as outras
Certifique-se de que o lubrificante correto esteja sendo usado e que os rolamentos sejam ventilados durante a aplicação do lubrificante.
garantir que as práticas de instalação dos rolamentos estejam corretas
Quando o ventilador estiver desligado, certifique-se de que a unidade seja girada para mudar o ponto de descanso periodicamente, a fim de evitar que o eixo caia devido ao seu próprio peso. Verifique se há tensão indevida nos suportes dos rolamentos devido a fundações ruins e dutos desalinhados
Certifique-se de que as correias estejam assentadas nas polias corretas e alinhadas para que funcionem corretamente nas ranhuras em V. Verifique o alinhamento das paredes laterais das polias com uma régua ou uma corda esticada
Conduza uma análise de vibração para determinar se o acoplamento está desgastado. O grau errado de lubrificante pode ter sido usado e acumulado em um ponto, causando uma condição de desequilíbrio.

realizar uma avaliação para determinar a extensão da ressonância e rastrear a(s) fonte(s) de excitação. para interromper temporariamente a vibração induzida por ressonância, altere a massa da unidade colocando algum peso, como um saco de areia, sobre a unidade
Peça aos eletricitistas que verifiquem a rotação do motor e corrijam a rotação conforme necessário
Certifique-se de que nenhum objeto estranho esteja causando um bloqueio parcial no lado da entrada do ventilador. Quando as pás do ventilador passarem pela obstrução, elas não conseguirão suportar a carga total e se desviarão
determinar a capacidade do rolamento e seguir as recomendações do fabricante para lubrificação
Certifique-se de que as correias estejam assentadas nas polias corretas e alinhadas para que funcionem corretamente nas ranhuras em V. Verifique o alinhamento das paredes laterais das polias com uma régua ou uma corda esticada
Gire o eixo e deixe-o rolar até que fique em repouso por conta própria para verificar se há desequilíbrio estático. O desequilíbrio estático pode ser corrigido pendurando um peso apropriado na posição oposta à posição de repouso, às 6 horas. Os engenheiros que possuem a instrumentação adequada devem fazer uma correção de equilíbrio mais complexa
Quando o ventilador estiver desligado, certifique-se de que a unidade seja desligada do ponto de descanso periodicamente para evitar que o eixo caia devido ao seu próprio peso. Verifique se há tensão indevida nos suportes dos rolamentos devido a fundações ruins e dutos desalinhados.
Pressione as correias no meio da extensão e meça a deflexão para testar a tensão da correia. A deflexão deve ser igual a $1/64$ por polegada de extensão entre os centros das unidades acionada e de acionamento.
Isso pode ser causado por um desalinhamento grosseiro entre o acionador e as unidades acionadas. Também pode ser causado quando uma polia é mais larga do que a outra. Para corrigir qualquer um dos casos, alinhe as correias ao centro do V em cada polia
Os furos excêntricos fazem com que as polias girem fora do centro, fazendo com que as correias sejam tensionadas e desengatadas a cada revolução. Esse movimento contínuo para frente e para trás faz com que os rolamentos sofram um impacto terrível. As chavetas e os parafusos de fixação podem ter o mesmo efeito, tirando uma polia do centro quando a força é apertada.

preparar a armadilha
preparar a armadilha limpa
remover ou consertar a válvula de desvio
instale uma válvula de retenção antes do purgador
limpar a armadilha
reparar ou substituir as peças defeituosas
Substituir os foles
reparar ou substituir as peças defeituosas
limpar a armadilha
aumentar o tamanho da linha ou do tanque de suínos



nenhuma ação corretiva é necessária para essa condição normal
instalar o purgador de tamanho correto
substitua o orifício desgastado
reajuste ou substitua a válvula redutora de pressão. a válvula pode precisar de um novo diafragma
Instale o conjunto correto de troca de pressão
sobre a tela com ar ou substitua-a
remover a obstrução
remover ou consertar a válvula de desvio
abrir a válvula de suprimento de vapor
limpe o filtro e reinstale-o

reparar ou substituir o mecanismo defeituoso
Instale o conjunto correto de troca de pressão
remover a restrição
Instale o conjunto correto de troca de pressão
instalar o sifão de tamanho adequado
Instale o conjunto correto de troca de pressão
limpe os componentes internos do purgador e reinstale o filtro
Limpe o filtro
Substituir os foles
instale uma válvula de retenção no lado de entrada do purgador

substituir as peças desgastadas
limpar a armadilha
substituir as peças desgastadas
instalar o sifão maior de tamanho adequado
use baldes térmicos ou aumente o tamanho da ventilação
Quando os purgadores de vapor são agrupados, ou seja, vários purgadores são instalados na mesma linha, existe a possibilidade de backup de condensado devido a inconsistências de pressão ou obstruções.
restaurar a pressão normal do vapor
reajuste ou substitua a válvula redutora
instalar uma linha de retorno de condensado maior
localizar e reparar outras armadilhas defeituosas

limpar a linha de ventilação do tanque de suínos
remover a obstrução
Instale o conjunto correto de troca de pressão
substitua por fusíveis que tenham pelo menos 12% dos amperes listados na placa de identificação
verifique e redefina a sobrecarga no acionador de partida
verifique se a corrente fornecida corresponde às especificações da placa de identificação do motor e ao fator de carga
Verifique as conexões usando o diagrama fornecido com o motor. Se a fiação estiver conectada incorretamente, peça aos eletricitas para refazerem a fiação de acordo com a conexão especificada no diagrama
Peça a um eletricista para verificar se há conexões de fiação soltas. verifique se a chave de partida dentro do motor está fechada. observação: um zumbido quando a chave está fechada indica um circuito aberto. os motores de indução de repulsão podem soltar faíscas nas escovas
Pare o motor e verifique se o motor e o acionamento giram livremente. Verifique os rolamentos e a lubrificação. Adicione um pouco de lubrificante aos rolamentos e gire o eixo lentamente com a mão.
peça para a manutenção rebobinar o motor. observação: fusíveis queimados indicam curto-circuito no estator

remova o sino final e localize o problema de conexão usando uma lâmpada de teste. se for encontrada uma falha, peça aos eletricitas que a consertem
Procure por barras ou anéis de extremidade quebrados, substitua/repare
reduzir a carga
verificar as linhas quanto à fase aberta
peça para a manutenção rebobinar o motor. observação: fusíveis queimados indicam curto-circuito no estator
Verifique se há desgaste e substitua-o conforme necessário. Verifique se a pressão da escova está correta. Limpe o comutador se ele estiver sujo
verifique se o tipo ou tamanho do motor está correto e se está dentro dos parâmetros operacionais especificados. se o motor não estiver correto, um eletricitista deve instalar um novo motor que atenda às especificações
reduzir a carga
garantir que a tensão da placa de identificação seja restaurada e mantida
Verifique o relé de sobrecarga, o estator e os botões para reiniciar os fusíveis. Substitua os fusíveis, se necessário

verifique a sequência de controle substitua os resistores quebrados. repare os circuitos abertos
Peça a um eletricista para verificar se há conexões soltas na linha, nos fusíveis e no controle. Aperte corretamente todas as conexões soltas que forem encontradas
consulte o fornecedor para saber o tipo adequado de motor e substitua o motor pela unidade de tamanho correto
use uma tensão mais alta nos terminais do transformador ou reduza a carga
corrigir o controle secundário
verifique a carga que o motor deve suportar na partida e ajuste conforme necessário
procure rachaduras próximas aos anéis e repare ou substitua conforme necessário. pode ser necessário um novo rotor. os reparos geralmente são temporários
localizar a falha, usando um dispositivo de descanso
reduzir a carga
verifique se há alta resistência. peça a um eletricista que corrija as deficiências encontradas. consulte o manual do fabricante para obter orientação

substituir por um novo rotor
fazer com que a empresa de energia aumente a potência da torneira
conexões reversas no motor ou no quadro de distribuição
reduzir a carga
Limpe o soprador ou a proteção de ar. Observação: um fluxo contínuo de ar saindo do motor indica uma boa ventilação. Se isso não acontecer após a limpeza, consulte o fabricante para obter orientação. se o soprador ou a proteção de ar errado estiver sendo usado, o fabricante pode ter que recomendar uma alteração no projeto
garantir que todos os cabos estejam bem conectados
localizar a falha e reparar
verifique se há cabos, conexões e transformadores com defeito e repare ou substitua conforme necessário
reparo e, em seguida, verifique a leitura do wattímetro
peça a um eletricista que procure uma conexão defeituosa e corrija o problema

Peça a um eletricista que verifique os terminais do motor usando um voltímetro. Faça ajustes para diminuir a tensão
Peça a um eletricista para verificar os terminais do motor usando um voltímetro. Faça ajustes para aumentar a tensão
verifique a usinagem. se o atrito for devido a práticas de usinagem ruins, substitua os rolamentos
realinhar o motor
fortalecer a base
equilibrar dinamicamente o acoplamento
equilibrar dinamicamente o equipamento acionado
alinhar os rolamentos corretamente
Substituir o rolamento
reequilibrar dinamicamente o rotor



reequilibrar dinamicamente o rotor
Verifique se há um circuito aberto
ajustar o rolamento ou adicionar uma arruela
Peça a um eletricista que verifique os cabos e as conexões e ajuste-os conforme necessário
Peça a um eletricista para verificar se há contatos abertos
peça a um eletricista que verifique os dispositivos de controle. corrija os contatos
verifique se as escovas estão encaixadas corretamente e se os shunts estão em boas condições
limpar o ventilador
remover a interferência
Aperte os parafusos de fixação

Verifique e corrija os ajustes do suporte ou do rolamento
equilibrar dinamicamente o rotor
endireitar ou substituir o eixo
diminuir a tensão nas correias de acionamento
mova a polia para mais perto do rolamento do motor
substituir por polias maiores
corrigir o desalinhamento. realinhar as unidades
remova o suporte ou pedestal com o rolamento. limpe o alojamento do rolamento e as ranhuras de óleo. substitua o óleo
use o óleo mais leve recomendado
use o óleo mais pesado recomendado

reduzir o impulso induzido pelo driver. verificar o centro magnético do motor
Substitua o rolamento com defeito
manter a quantidade correta de lubrificante no rolamento
reduzir a quantidade de lubrificante. /nota/ o reservatório não deve estar cheio mais do que a metade
Remova a graxa antiga, lave bem o rolamento com querosene e substitua por uma nova graxa
Verifique o alinhamento e os empuxos laterais e finais
limpe bem a carcaça. substitua o rolamento
Verifique o diâmetro das roldanas para garantir que estejam dimensionadas corretamente para a unidade. Verifique se o motor tem a potência e a carga corretas.
verificar as práticas de lubrificação. corrigir conforme necessário
coletar uma amostra de gás e fazer com que a engenharia e a química verifiquem a análise do gás para determinar o problema

certifique-se de que o acionamento por correia não esteja cruzado. peça aos eletricitas que verifiquem a rotação do motor
Quando o ventilador estiver desligado, certifique-se de que a unidade seja desligada do ponto de descanso periodicamente para evitar que o eixo caia devido ao seu próprio peso
verifique se há tensão indevida nos suportes dos rolamentos devido a fundações ruins e dutos desalinhados
Certifique-se de que as correias estejam assentadas em suas respectivas polias e alinhadas para que funcionem corretamente nas ranhuras em V. Verifique o alinhamento das paredes laterais das polias com uma régua ou um barbante esticado. Peça a um eletricista para verificar a fiação. Verifique se há lubrificação excessiva, especialmente nas unidades que são lubrificadas por uma pistola de graxa com bomba
nan
verifique o motor que tem apenas um rolamento de pedestal com a outra extremidade conectada ao acoplamento. /note/ o ventilador pode estar muito desalinhado, o que afetaria o espaço de ar entre o rotor e o estator
realizar uma análise de vibração. /note/ esse problema exigirá um trabalho maior e poderá exigir um novo rotor
areia ou virar para baixo
esmerilhar ou reduzir o equilíbrio do comutador
Se for extremo, abaixe com um golpe de martelo e aperte o anel de fixação.

reduzir
Substituir por um grau mais duro - se estiver desgastado muito cedo - e não por um comutador áspero
ajustar
substituir
Limpe as escovas se estiverem esmaltadas.
Limpe. Limpe os pincéis se estiverem esmaltados
teste para verificar se há um curto-circuito. faça isso após remover o contato metálico entre as barras do comutador. repare a armadura
Localizar e substituir a bobina defeituosa ou reparar a junta defeituosa
realinhar conjunto
Certifique-se de que todas as conexões estejam firmes. Refaça a soldagem de todas as conexões

correto. verifique a fonte de alimentação. não tente fazer o motor girar, pois ele pode se queimar
reduzir a carga - ou substituir o motor por uma unidade de maior capacidade
Substitua os rolamentos - antes que o ruído de raspagem indique que o rotor está em atrito com o estator
Verifique o equilíbrio do rotor em barras paralelas. Verifique o diâmetro do rotor para não exceder $\pm 0,002'$
remova o rotor e limpe-o
realinhe o conjunto até que a batida desapareça. redefina o centro magnético
Determinar a origem da vibração por meio de análise e corrigir o problema
desalinhamento. desbalanceamento. eixo curvado. ressonância. turbilhão de óleo
realinhar conjunto
eliminar a fonte na máquina, se possível. ou mudar para um acionamento por correia flexível pode ser necessário

balancear o rotor
compare a classificação da placa de identificação. verifique se há atrito excessivo. reduza a carga. substitua o motor por um de maior capacidade
assegure um fluxo de ar suficiente no motor. limpe a sujeira com um solvente adequado
substituir os rolamentos
teste com wattímetro e corrija
localize com uma lâmpada de teste ou um growler e conserte
realinhar conjunto
reduza a tensão usando a seguinte fórmula: o vão central da deflexão da correia deve ser de 1/64 polegada por polegada do vão da linha central entre as unidades acionadora e acionada. a deflexão da corrente deve ser de 2% do vão da linha central
reduzir o impulso do motorista ou da máquina. garantir que o centro magnético do motor esteja localizado corretamente
aliviar a alimentação até o ponto definido pelo fabricante

limpar, reparar ou substituir
adicionar ao ponto definido pelo fabricante
substituir pelo grau adequado
diminuir a tensão da mola da escova
reduza a carga. use um contator maior
limpe todas as conexões descoloridas ou sujas e reaperte-as de acordo com a configuração de torque recomendada
Ajuste o sobrecurso conforme necessário. Substitua os contatos e as molas de contato conforme necessário para corrigir quaisquer defeitos.
limpe as superfícies de contato usando uma lima fina ou uma lixa. /nota/ ao executar essa tarefa em um ambiente empoeirado, use um gabinete à prova de poeira
altere o procedimento de operação e verifique com a fábrica se há contatos mais adequados para o tempo de uso
reduzir a carga. proporcionar melhor ventilação. realocar o acionador de partida. usar um contator maior



substitua por linhas e cabos que atendam às recomendações dos padrões nec adequados
Ajuste o sobrecurso conforme necessário. Substitua os contatos e as molas de contato conforme necessário para corrigir o defeito.
corrija a condição de sobretensão da bobina. corrija quaisquer defeitos mecânicos
ajuste os contatos para que se toquem simultaneamente dentro de 1/32" ou de acordo com as especificações do fabricante
reduzir o ciclo de jogging. usar um contator maior
reajuste o tempo de aceleração ou a sequência de operação. use um contator maior
isolar o acionador de partida de choques. fornecer um suporte mais rígido para o acionador de partida
ajuste o sobrecurso, substitua os contatos, substitua as molas de contato e ajuste-os para a força de contato correta, conforme necessário
corrija a condição de sobretensão da bobina. corrija quaisquer defeitos mecânicos
limpe e aplique as faces de contato em um ambiente livre de poeira. /cautela/ não use lixa de esmeril para limpar e revestir as faces de contato. use papel de vidro ou uma lima de diamante

reduza a carga. use um contator maior
reduzir o ciclo de jogging. usar um contator maior
substitua por um contator de disjuntor a ar. /note/ um contator de disjuntor a ar pode ter uma vida útil de contato de 10 a 20 vezes maior do que um contator imerso em óleo de mesma classificação
o disjuntor pode estar operando corretamente e eliminando uma sobrecarga. peça a um eletricista para verificar se a corrente está acima da classificação de disparo térmico
inspecione visualmente o disjuntor para verificar se há descoloração que indique conexões soltas. peça aos eletricistas que apertem as conexões até o ponto de ajuste correto
inspecione visualmente o disjuntor para verificar se há descoloração que indique conexões soltas. peça aos eletricistas que verifiquem e apertem corretamente as conexões. /nota/ as vibrações da máquina podem fazer com que os cabos se soltem e também podem causar fluxo frio quando são usados cabos de alumínio. o fluxo frio refere-se à contração do alumínio quando a linha está esfriando depois que a carga é removida. essa contração às vezes pode fazer com que as conexões se soltem
substitua pelo fio de tamanho correto. /note/ como o cabo funciona como um dissipador de calor e leva o calor para longe do disjuntor, o tamanho correto do fio é importante
se a temperatura flutuar e exceder frequentemente 140 °f, instale um disjuntor de compensação de ambiente

<p>remova o relé da base e verifique se há descoloração. reinstale o relé e aperte-o na base de acordo com as configurações projetadas que acompanham cada unidade. /nota/ uma cor vermelho-cereja brilhante indica uma temperatura de aproximadamente 1.450 °f para o relé. se a unidade tiver sofrido danos térmicos, ela deverá ser substituída</p>
<p>ajuste a classificação de disparo magnético para a próxima configuração mais alta ou até que o disjuntor não dispare quando o motor for ligado</p>
<p>teste novamente, usando um teste de impulso de seis ciclos. /note/ um aumento lento ou gradual da corrente até que a faixa de disparo seja atingida resulta no disparo do disjuntor em um valor menor do que o indicado no relé. um teste de impulso de seis ciclos deve ser usado. é assim que os disjuntores são calibrados na fábrica</p>
<p>fechar o circuito aberto. /nota/ se um circuito aberto ocorrer durante a transferência, a corrente de pico durante a transferência poderá exceder 20 vezes os amperes de carga total. /caução/ uma configuração de disparo magnético extremamente alta pode ser fornecida no disjuntor, mas a proteção desejada do motor será perdida</p>
<p>remova os disjuntores de locais com alta umidade, pois a alta umidade pode causar problemas dielétricos e outros problemas associados à umidade. instale aquecedores no compartimento se os disjuntores não puderem ser removidos da umidade</p>
<p>remova os disjuntores de ambientes corrosivos, se possível</p>
<p>remova a tampa do disjuntor e determine que tipo de acessório está instalado. verifique se o acessório está funcionando corretamente. verifique se a tensão adequada está aplicada a uma liberação de subtensão para que o disjuntor opere quando forem usados disparos de derivação. /aviso/ certifique-se de que o disparo de derivação não seja energizado enquanto o operador estiver tentando fechar o disjuntor</p>
<p>Ajuste e fixe os grampos do núcleo. Se houver outros problemas, peça a um eletricista qualificado para corrigi-los</p>
<p>Ajuste e fixe os grampos do núcleo. Se houver outros problemas, peça a um eletricista qualificado para corrigi-los</p>
<p>Ajuste e fixe os grampos do núcleo. Se houver outros problemas, peça a um eletricista qualificado para corrigi-los</p>

Ajuste e fixe os grampos do núcleo. Se houver outros problemas, peça a um eletricista qualificado para corrigi-los
Ajuste e fixe os grampos do núcleo. Se houver outros problemas, peça a um eletricista qualificado para corrigi-los
informar a manutenção elétrica
fazer com que eles corrijam a condição
reparar ou substituir conforme necessário
limpar as bobinas
limpar os dutos de ar
substitua o isolamento. reinicie os disjuntores ou dispare