

CALDEIRA A VAPOR AQUECIDA ELETRICAMENTE AUTOMÁTICA

Instrução Operacional

**MODELO
NS-LDR0.09-0.7-1**

**Antes de operar esta cadeira,
Por favor, leia estas instruções completamente.**

Resumo

A caldeira elétrica a vapor NS-LDR0.09-0.7-1 é a mais recente produção de pequenas caldeiras elétricas a vapor em parte dos produtos. Além de uma estrutura de caldeira totalmente nova, aparência estética simples e o uso do mais recente vigor de controle. Assim, eles têm a nova estrutura, desempenho, qualidade, facilidade de uso, segurança, confiança, beleza e prática, economia de energia e proteção ambiental, além de muitas outras vantagens. A potência de aquecimento inclui 36、48、60、72kW e 380 V de energia trifásica de 4 fios, podendo ser adaptada a diferentes necessidades do cliente.

Pode ser amplamente utilizado na indústria do vestuário: lavagem, lavagem a seco e processos de passar, como o fornecimento de vapor, também podem ser aplicados a pequenas e médias empresas e a operadores individuais de serviços na produção e subsistência nos equipamentos a gases mais econômicos e práticos.

Parâmetro principal da técnica

Modelo	LDR0.09-0.7-1	LDR0.09-0.7-1	LDR0.09-0.7-1	LDR0.09-0.7-1
Modelos de Potência aquecida (kW)	36	48	60	72
Quantidade nominal de vapor (kg/h)	0,45	0.06	0.075	0.09
Pressão nominal (MPa/bar)	0,7MPa			
Temperatura nominal do vapor (°C)	171°C			
Fonte de alimentação	380V			

Características:

A Caldeira de aquecimento elétrica do tipo LDR0.09-0.7-1 é totalmente automatizada, com o conteúdo dos tambores de água diferente entre as sondas E1 e E2, e para acompanhar a água e as bombas, de acordo com o nível da caldeira. As bombas laterais controlam o trabalho para garantir que o nível de água da caldeira entre alta e baixa segurança entre as flutuações normais do nível de água, e garantir que as caldeiras possam se conectar para operar normalmente. Como resultado, o medidor/indicador de nível de água da caldeira deixa de existir. O tambor também equipado com a sonda de nível mínimo de segurança E3, cuja posição está um pouco abaixo do nível de segurança baixo, pois se o nível de água da caldeira fosse reduzido para o nível da água, cortaria todo o contato com a energia de aquecimento para evitar que o nível da água continue a cair, e a queima de elementos elétricos de aquecimento para garantir que os elementos de aquecimento elétricos e a segurança de toda a caldeira.

A NS-LDR0.09-0.7-1 é uma caldeira a vapor elétrica automática aliada a aquecimento, mas seu dispositivo de controle de nível de água é um controlador do tipo flutuador (relé), que utiliza um tambor de aço inoxidável nos dispositivos de flutuação, aproveitando o papel de, ativar diretamente o interruptor de posição e a bomba e parar, garantindo que o nível de água da caldeira, entre alta e baixa segurança, entre as flutuações normais do nível de água possa garantir um tempo contínuo de funcionamento da caldeira.

No topo da caldeira, com um manômetro, pode ser exibido e monitorado o funcionamento da pressão da caldeira. O corpo das caldeiras está equipado com controlador de pressão; já que a pressão aumenta, atingindo o limite definido pelo controlador de pressão do vapor, não há aquecimento, o que pode ser evitado continua aumentando a pressão causada pelo fenômeno de sobrepressão. Quando a queda de pressão para o controlador de pressão, onde através de um limite de tempo, ele será automaticamente conectado ao circuito e por meio de contatos para restaurar a força elétrica e o fornecimento de água. Mantenha pressão e vapor normal. Na fábrica, a pressão geral no controle será o controle do conjunto entre 4,2 bar e 3,5 bar (0,42-0,35MPa), não permitindo que os usuários façam ajustes novamente.

Apenas circunstâncias acidentais (como falha do controlador de pressão, ligação de contato do contator etc.) conseguem dar a força da energia elétrica para desligar, o que permitirá que o trabalho da caldeira e a pressão continuem a subir fora de controle, além do teto original estabelecido, nessas circunstâncias. A mola da válvula de segurança da caldeira será aberta automaticamente para liberar vapor, garantindo que a pressão não aumente excessivamente, a fim de garantir o funcionamento seguro da caldeira desde que o fornecimento da caldeira garanta o fornecimento contínuo de água, a

caldeira poderá alcançar uma operação totalmente automatizada, contínua e estável.

Explicação da instalação

1. As rodas instaladas na parte inferior da caldeira, servem para facilitar o movimento ou transporte, e, portanto, deve ser configurado para facilitar o uso e manutenção das instalações, devido às restrições sobre o comprimento da mangueira de vapor, também deve ser instalado no vapor quente ou usado nas proximidades de outros equipamentos.

2. Quando a caldeira é de alimentação monofásica de 380 V, um acordo para os modelos classifica a potência de aquecimento da caldeira, correspondendo a 1,2 vezes o trabalho do tamanho da corrente, a área de seção transversal necessária para usar fios de cobre na fonte de energia. Além disso, o terminal de aterramento e equipamentos de segurança para proteger a terra como linha de aterramento

3. O fornecimento de Água da Caldeira deve ser usada água amolecida (sem tensão) ou água destilada (sem minérios), e as mangueiras apropriadas podem ser usadas para conectar à entrada de água nas juntas.

4. No fundo da caldeira, há uma válvula de esgoto DN15 (G1/2) que antes do uso deve ser fechada. Antes que a caldeira pare de ser usada diariamente, deve ser esgoto aberto. A saída deve ser recebida em locais seguros para evitar que refrigerantes sejam escaudados. O operador deve estar do lado da caldeira durante a operação da válvula de esgoto.

5. As caldeiras a vapor de 48~60kW, possuem no seu topo um conector da mangueira da válvula, que pode conectar-se diretamente às conexões da mangueira de ferro a vapor. Isso pode ser substituído o seu componente de válvula por válvulas de tubo e outros equipamentos conectados a vapor.

6. A instalação da caldeira nos diversos componentes elétricos, controlador de pressão, sonda de nível de água, bem como uma válvula de segurança, como anexo de segurança, instrumentação etc., foram ajustados em fábrica, e não é necessário mudanças ou ajustes aleatórios.

Explicação do uso

1. Antes do uso

(1) Verificação e ter certeza das condições da caldeira. A válvula, os componentes elétricos e a linha de operação, linha de vapor estão em normal antes do uso.

(2) Fechar a válvula inferior de esgoto, abrir a bomba de fornecimento de água e a válvula de saída de vapor. Então, para alimentar a água e pegar o disjuntor (QF) e o interruptor de energia estiver ligado, então, pressionando o sistema de abertura (1), alimente com a água, nesse momento, a luz indicadora está acesa, a bomba de fornecimento de água para automaticamente quando a água que alimenta atingir o nível mais alto de água. A luz então estará apagada.

(3) Feche a válvula superior de saída de vapor ou, abra um pouco, o processo de preparação é finalizado.

2. Abrir e a iniciar

(1) Conecte a fonte de energia, conclua o processo de preparação, comece imediatamente e ligue os aquecedores de água, o elemento de aquecimento elétrico é o aquecimento inicial, luzes de aquecimento na caldeira se acenderá, e o aquecimento de água se inicia produzindo o vapor. A pressão aumenta gradualmente até o controlador de pressão atingir o valor o configurado, e então, para automaticamente o aquecimento, apagando as luzes de aquecimento. Neste ponto, o equipamento está pronto para iniciar o fornecimento de vapor.

O circuito de aquecimento da caldeira para o método de aquecimento, painel de operação com outro interruptor em forma de barco AK2, AK3, foram marcados com potência máxima para aquecimento e potência elétrica. Com diferentes localizações de interruptores, diferentes potências de aquecimento, aumentam a velocidade e iniciam o processo de evaporação de diferentes tamanhos. Tenha a liberdade de escolha.

(2) A caldeira entra em operação normal; ela manterá um certo nível de pressão e flutuação do nível da água dentro do escopo da operação contínua automática. Somente quando a caldeira estiver em plena potência operacional, a quantidade de evaporação não conseguir satisfazer a demanda por gás, que está além de sua capacidade, a pressão será menor que a pressão nominal de trabalho, mas também para o trabalho

3. Parada

(1) Pressione o interruptor no painel do operador AK1, então a luz de instrução será apagada, assim, será desligado a alimentação de energia e controle da energia de aquecimento, parando de forma imediata o funcionamento da caldeira. A pressão do vapor será gradualmente reduzida até zero. Quando a pressão estiver próxima de zero, a parte inferior da válvula de esgoto pode ser aberta, a água restante pode ser removida

(2) Quando a caldeira está parando de funcionar, a válvula de esgoto pode ser aberta um pouco na extremidade. Isso pode evitar que o vácuo se forme quando a caldeira vai esfriando gradualmente, quando coletado a água das cisternas e até mesmo a absorção total do aquecedor de água. No entanto, mesmo que a absorção de água, não tenha problema em ser ativada, o apropriado libere um pouco de água através da válvula.

4. Fornecimento de água

(1) O processo automático de funcionamento da caldeira, controla a operação todo o processo automático como um aliado. para que a pressão, o nível da água, seja mantido no pré-ajustado dentro do escopo do trabalho normal. Quando o nível da água é baixo, aciona as bombas de forma automática para fornecer a água, já quando o nível é mais alto de segurança, as bombas param automaticamente. Quando a pressão é maior que o

definido pelo limite superior o controlador de pressão, o controle dos dispositivos elétricos de aquecimento cessa o aquecimento e limitam a pressão e param o aquecimento, mantendo assim a pressão normal.

(2) Recomenda-se a utilização de água amaciada (sem tensão) como fornecimento de água. Caso contrário, deve optar por um agente protetor de incrustação para evitar incrustações. Limite de tempo e quantidade de medicamentos químicos para utilizar na caldeira com intuito de eliminar as incrustações causadas pelos minérios. A qualidade do fornecimento e da água devem estar de acordo com o seguinte critério:

Use o tratamento químico que alimenta a água na caldeira

Amostra de água	Item	Valor padrão
Fornecimento de água	Turbidez/FTU	≤20.0
	Rigidez/(mmol/L)	≤4.0
	Valor de pH (25°C)	7.0~10.0
	Óleo/(mg/L)	≤2.0
Água da caldeira	Alcalinidade geral/(mmol/L)	8.0~26.0
	Alcalinidade à fenolftaleína / (mmol/L)	6.0~18.0
	Valor de pH (25°C)	10.0~12.0
	Matéria sólida dissolvida/(mg/L)	≤5,0x10 ³
	Radical fosfato/(mg/L)	10.0~50.0

Se a água não conseguir cumprir os requisitos acima, deve ser usado um inibidor de incrustação para evitar a incrustação da caldeira. Anti incrustação: o uso do agente deve ser escolhido de acordo com o inibidor de escala, regulamentos e requisitos manuais, medicamento quantitativo regular para aumentar a caldeira e esgoto. O esgoto deve estar em níveis altos de água, baixa pressão e baixa evaporação, funcionando quando a caldeira está desligando.

5. Aviso:

(1) A Sonda de nível superior de água da caldeira está na parte superior, acima de uma tampa dedicada. A fiação da sonda deve ser confiável, e sem nenhum tipo de problema. Caso usado por um período e tenha-se descoberto que o controle de nível da água ou o alarme falhou. A sonda inferior deve ser removida imediatamente, e lavada a sua superfície, posteriormente, testado para verificar se o seu funcionamento está normal

(2) Em todo o final de operação a água/resíduo de vapor deve ser eliminado para o esgoto. Espere a pressão diminuir para abrir o esgoto. O esgoto deve ser retirado para evitar escaldão.

(3) A parada da caldeira, deve cortar o fornecimento de energia e de água, sempre faça o desligamento correto após final da operação, para que se tenha maior longevidade do equipamento.

Manutenção e manutenção

1. Deve manter a limpeza da caldeira constantemente, caso contrário, a válvula será aberta se os aquecedores de água estiverem com sedimentos fixos quando a pressão cair a zero.

2. É melhor usar água amaciada (sem tensão) como fornecimento de água. Se o uso direto da água geral como água de fornecimento da caldeira, a água deve ser usada para limpeza regular, utilizando o método conforme a declaração de operação. Se a superfície da parede da caldeira estiver com incrustações, seguir a seguinte recomendação: Cloreto de amônia e soda serão 1 ~ 1,5kg e dissolvidos em água 12 até 15kg, a solução deve ser feita adicionando água ou adicionando funil no aquecedor de água, e depois aquecimento até 0,2MPa (2 bar), aquecendo por cerca de meia hora até parar. Quando a pressão estiver baixa 0,1 MPa (1 bar) abra a abertura do esgoto, libere todo o vapor e água, após isto, enxágue água injetada por mais duas vezes para limpar a caldeira

3. O manômetro deve ser verificado a cada seis meses, para permitir que o valor seja avaliado consistentemente na direção correta.

4. A cada 1-3 meses, abrir manualmente a válvula de segurança para um teste, desrosqueando a mão a haste de saída para liberar o vapor. Quando a caldeira está em operação normal, para evitar aderência/fechamento do contato, a válvula de segurança não consegue eliminar corretamente.

5. As partes elétricas devem ser verificadas mensalmente e confirmados se o seu funcionamento/instalação está correto, caso seja detectado alguma anormalidade seu funcionamento/instalação, o mesmo deve ser corrigido antes de colocar o equipamento para funcionamento novamente.

Funcionamento familiar e método de eliminação:

Problema	Motivo da falha	Método de eliminação
Passando energia, mas a luz indicadora está apagada	Mal contato ou eletricidade com defeito	Apertar cabos e reiniciar
	Falha na luz indicadora	Substituição
	Um dispositivo não aciona	Dispositivo de contato
Está no nível mínimo da água, mas a bomba d'água ainda não funcionou.	Falha na boia de controle de nível	Reparo ou substituição
	Curto-circuito da sonda de nível de água (barra de eletrodos) (formato de controle da sonda)	Reparo ou substituição
	Muita sujeira na sonda de nível de água (controle de boia esfera)	Lavar ou substituir
	Mal contato nos cabos	Fixe os cabos novamente
	Mau funcionamento da bomba d'água	Repare ou substitua-a
	Bloqueio da bola/boia flutuante – por falta de limpeza/trancado	Desmontagem e lavagem da boia de controle de nível

O motor da bomba de fornecimento água, não para de alimentar água	Sem água no reservatório	Verifique o fornecimento da fonte de água ou da válvula de controle do flutuador esférico
	Tubulação de ligação de água trancado	Limpe ou substitua
	Abrasão do impulsor da bomba d'água ou lapso de ação - anel de vedação	Reparar
	Bloqueio da válvula de retenção	Reparo ou substituição
	Um pouco de ar na bomba de água de fornecimento	Afrouxe o parafuso de saída do tampão de vapor da bomba d'água, para saída do ar
Nível da água acima ou acima do nível da água	Bloqueio da válvula de comunicação do medidor de água	Limpar e enxaguar ou reparo
	Circuito aberto (forma de controle) da sonda de nível de água (barra de eletrodos)	Reparo ou substituição
	Mau funcionamento do contator	Reparo ou substituição
Pressão não subindo	Tubo/Resistência elétrica	Reparo ou substituição
	Contatora	Reparo ou substituição
	Mau funcionamento do controle de pressão	Reparo ou substituição
	Flexão do manômetro ou bloqueio da junta do tubo em T	Limpar e enxaguar ou reparo
Pressão subindo lentamente	Uso além da capacidade	Redução do uso de vapor
	Fuga de vapor na tubulação ou não preservação do calor	Vazamento limpo, fortalecimento da preservação do aquecimento
	Água trancada ou fornecimento do vapor vazando no duto	Reparo ou substituição
	A válvula de drenagem do final do duto não fecha	Fechar válvula de emergência
	Fonte de fornecimento de energia	Reparo ou substituição
	Problema de incrustação nos tubos de aquecimento	Limpeza ou substituição
Escape incessantemente de vapor através válvula de segurança	A pressão de trabalho da caldeira é excessivamente alta	Regulamentação novamente
	A pressão de descarga da válvula de segurança é muito baixa	Regulamentação novamente
	Válvula de segurança não está bem fixada	Reparar
	Falha em outros dispositivos da válvula de segurança (como, quebra do corpo da válvula, falha/danos na mola)	Substituir

A pressão aumenta rapidamente até que a válvula de segurança abra e volte até zero para iniciar o aquecimento	A caldeira está cheia de água, o espaço para o vapor é muito pequeno.	Abra a válvula de emergência para eliminar a água até o normal, depois ligue novamente o equipamento
O indicador de medição de água está errado	O pino de calibre está solto	Substitua o calibre por um novo ou inspecione e repare
	Outros problemas no medidor de água	Substitua o calibre por um novo ou inspecione e repare
Incapaz de descarregar para o esgoto	Bloqueio da base da caldeira	Produtos de limpeza para eliminar a sujeira do revestimento da caldeira
	Falha na válvula de drenagem	Substituir ou reparar
Vazamento da válvula de drenagem ou incapaz de fechar	Bloqueio do olhal da válvula	Verifique e limpe
	A válvula pétala está com defeito	Verifique e limpe
Aparelhos elétricos oscilam ou tremem continuamente, o funcionamento não é estável	A tensão (V) é baixa	Verificar e ajustar a tensão
	A sonda de nível (barra de eletrodos) está com muita sujeira	Limpe a Sonda
	Linha de sinal do relé de nível líquido com mal contato (crosta)	Cheque e elimine a sujeira
	O contator está em curto-circuito	Substituição