

Eclipse

Manual de Operação Série de Bombas Dosadoras para Pequenas, Médias e Grandes Lavanderias

ECLIPSE

Você acaba de receber um produto Hydro Systems, leia o manual com atenção. Caso tenha maiores dúvidas contate seu distribuidor ou acesse: www.hydrosystems.com.br



Precauções, Instalação & Operação



Leia as precauções antes de operar a unidade. Respeite a legislação local.

VISTA

Roupa protetora e óculos de segurança quando utilizar produtos químicos, operar a unidade, encher ou esvaziar o equipamento e ao trocar as pontas dosadoras.

LEIA SEMPRE SEMPRE

As instruções de segurança e manuseio dos fabricantes de químicos.

Dirija a descarga para longe de você ou outras pessoas em recipientes apropriados.

Dilua produtos de limpeza e químicos de acordo com instruções do fabricante.

TOME CUIDADO AO EFETUAR MANUTENÇÃO NO EQUIPAMENTO.

SEMPRE SEMPRE

Mantenha o equipamento limpo para uma operação sempre apropriada.

Remonte o equipamento de acordo com as instruções. Certifique-se de que todos os componentes estão firmemente rosqueados ou presos na posição correta.

CONECTE

Apenas às saídas de água (pressão máxima de 85PSI).

Introdução ao Sistema de Dosagem Eclipse

Espera-se que os dosadores sejam instalados por profissionais experientes de acordo com todas as normas aplicáveis de eletricidade e tubulação.

Toda a alimentação elétrica da máquina de lavar e do dosador deve estar desligada durante a instalação e/ou sempre que o gabinete do dosador estiver aberto.

O Sistema de Dosagem de Líquidos para Lavanderia ECLIPSE utiliza a mais recente tecnologia para propiciar baixo custo e confiabilidade em todos os recursos. A lista a seguir destaca muitas dessas suas características.

Descrição dos Recursos:

Compatibilidade

Os componentes do ECLIPSE são conectáveis com os sistemas de dosagem Hydr Systems. O mesmo design modular fácil de instalar faz com que os componentes do sistema de dosagem ECLIPSE sejam compatíveis para o uso com sistemas anteriores de dosagem Orion. Todos os plugs são compatíveis.

Bombas de Alta Capacidade

As bombas do ECLIPSE têm saída de 355 ml (12 oz.) por minuto para uma transferência mais rápida do produto.

Capacidade para Seis Produtos

Os sistemas de dosagem ECLIPSE são capazes de dosar até 6 produtos com uma “flauta” de distribuição.

Capacidade de Descarga

Se utilizado com um Controlador ECLIPSE, uma saída programável está disponível para controlar uma “flauta” de distribuição. O seu tempo é programado facilmente em segundos. Uma entrada de switch de fluxo está disponível para intertravamento de segurança das bombas caso não haja (ou pouco) fluxo de água.

Design Modular

Os Módulos de Bombas ECLIPSE estão disponíveis para acomodar duas ou três bombas e podem ser configuradas para um sistema de dosagem de 2, 3, 4, 5, ou 6 produtos.

Troca Rápida do Tubo da Bomba

As tampas das bombas são fixadas por dois parafusos cativos de aperto manual para proporcionar uma fácil manutenção.

Fiação Segura

O sistema requer conexões de alta tensão apenas na Interface de Máquina (MI) para as conexões do sinal da lavadora. Todas as outras fiações são do tipo plug-in com conexões de comunicação tipo cabo de telefone. A alimentação elétrica é feita em uma tomada de parede.

Gabinete Resistente à Água

O gabinete do Controlador ECLIPSE é resistente à água. O Módulo da Bomba ECLIPSE foi projetado com todas as conexões e encaixes externos de forma que o gabinete nunca precise ser aberto para uso normal e manutenção. Os jacks tipo telefone do Controlador são bem protegidos de fontes potenciais de danos por água.

Segurança

Toda a programação do dosador é protegida por senha. Uma vez inserida sua senha pessoal, o acesso ao Modo de Programação só é possível se você souber a senha ou retornar o Controlador para a Hydro Systems para limpá-lo.

Eclipse

Princípio de Operação

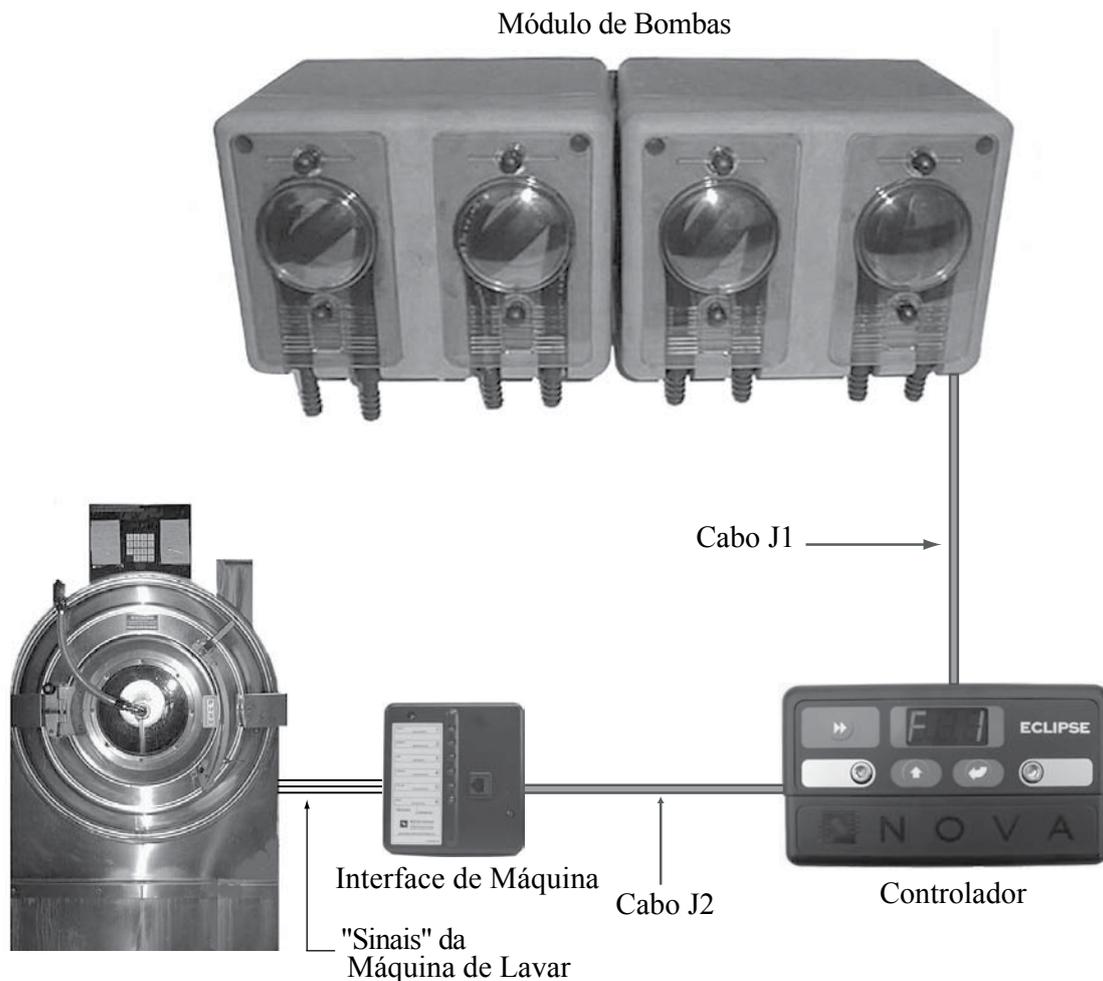
O ECLIPSE foi projetado para máquinas de lavar roupas tipicamente encontradas em Lavanderias Industriais . Os produtos são bombeados pelo dosador a partir de seus recipientes de fábrica diretos para a máquina de lavar. Cada injeção de produto pode ser atrasado em até 999 segundos e programado em quantidades de até 995 ml. Até 8 fórmulas podem ser programadas para seleção com o Controlador. Veja a figura abaixo para ver os componentes descritos abaixo.

A **Interface de Máquina** é conectada ao **Controlador**. Isto comunica um "sinal" derivado do programador da máquina de lavar roupas em tempos pré-determinados nas fórmulas de lavagem. Uma vez recebido o sinal, o ECLIPSE injetará o(s) produto(s) específico(s). Tipicamente haverá pelo menos três "sinais" da máquina de lavar para um controle automático completo de cada produto.

A **Interface de Máquina** instalada dentro da área de feição do controle da máquina de lavar recebe os "sinais." Ela se ajusta automaticamente para as tensões de sinal na faixa de 24 a 240 VAC ou de 22 a 24 VDC.

O **Módulo de Bombas** opera em tensões de 115 VAC 60 Hz, 220VAC/60Hz, ou 230 VAC 50 Hz. Ele é conectado a uma fonte de alimentação elétrica apropriada, tipicamente a uma tomada de parede, com o cabo fornecido. Também fornece alimentação de baixa tensão para o **Controlador** e uma interface para a **Flauta de Distribuição**. O **Controlador** indica qual fórmula está selecionada. O operador da máquina pode alterar as fórmulas para alcançar a carga, rever o contador de carga para cada uma das oito fórmulas e, se necessário, purgar cada bomba a partir do Controlador.

A **Flauta de Distribuição** opcional — fornece um sentido alternativo de transferência de químico para a máquina de lavar. Na configuração de descarga, o ECLIPSE é um completo e integrado sistema de dosagem de químicos na descarga de água.



Instalação & Operação

Pré-preparo da Instalação

Os fatores seguintes devem ser considerados ao se escolher um local para a instalação:

- Posicione o Módulo de Bombas até 15,3 m (50') da máquina de lavar e perto dos recipientes dos produtos.
- Posicione o Módulo de Bombas na altura conveniente para manutenção do tubo das bombas, típico 1,2 - 1,5 metros.
- Para instalações de descarga, reserve espaço debaixo do Módulo de Bombas para a "flauta" de distribuição, válvula de água e tubulação relacionada.
- O módulo de Bombas deve ser montado em uma superfície sólida. Use dispositivos adequados para cada tipo de material, por exemplo, buchas de metal em cimento ou em blocos.
- Verifique se há acesso a uma fonte de alimentação elétrica apropriada para a unidade. Posicione o cabo de alimentação elétrica perto de uma tomada elétrica conveniente.
- O tubo de saída da alimentação de produto não deve exceder 15,3 m (50'). O comprimento total dos tubos de entrada e saída deve ser menor que 18,3 m (60') ou sua durabilidade será afetada.
- O controlador deve ser montado firmemente à máquina de lavar ou outro local conveniente de modo que o operador possa ver facilmente a tela e os botões de operação.

Instalação do Controlador

O Controlador ECLIPSE deve ser instalado em um local conveniente na (ou perto da) lavadora. Esse local deve ser de fácil acesso aos operadores para inserirem fórmulas e lerem o display. O Controlador deve ser montado em uma superfície horizontal, como o topo da máquina, ou em uma superfície vertical, como a frente da máquina. Monte o Controlador com fita alto-adesiva velcro ou porcas e parafusos allen fornecidos.

Instalação da Interface de Máquina

AVISO! Desconecte a alimentação elétrica da máquina de lavar antes de proceder. Deixe a Interface de Máquina e o cabo de comunicação longe dos fios de alta tensão e relês. **NUNCA** instale o cabo junto com linhas de alta tensão.

Examine sua Interface de Máquina para determinar qual estilo está incluído com seu sistema, então escolha as instruções de instalação (abaixo) que mais apropriada para realizá-la.



1. Guie os fios do sinal IM da passagem de 1/2" até a máquina de lavar (dentro da área da fiação.)
2. Use a porca de trava no niple de 1/2 da IM para fixá-la à lavadora.
3. Guie o cabo J2 até o controlador.
4. Conecte o cabo J2 à Interface de Máquina.
5. Enrole o excesso do cabo J2 fora da lavadora.
6. Conecte a outra extremidade do cabo J2 ao conector J2 do Controlador.



1. Prenda a IM ao chassis da lavadora, tanto na área da fiação como em uma caixa de passagem montada externamente.
2. Guie o cabo J2 até o Controlador.
3. Conecte o cabo J2 à Interface de Máquina.
4. Enrole o excesso do cabo J2 fora da lavadora.
5. Conecte a outra extremidade do cabo J2 ao conector J2 do Controlador.

NOTA: As junções elétricas dos fios para os sinais de disparos devem ser feitas dentro da caixa de passagem. Veja "Fiação da Fonte de Disparo" na pág. 2-3 para informações.

Tensão do Sinal

PRECAUÇÃO: Sempre verifique todas as fontes de tensão com um multímetro.

A Interface de Máquina pode trabalhar com qualquer tensão de sinal entre 24 – 240VAC ou 22 – 24VDC. Com sinais DC, a polaridade deve ser observada. Comum é negativo. Os sinais devem ser tensão positiva.

Instalação & Operação

Fiação da Fonte de Disparo

1. Identifique as fontes de sinais da lavadora. Verifique com o suporte técnico ou com o fabricante da máquina se você não estiver seguro dessas conexões.
2. Use terminais conectores apropriados para conectar os fios de sinal da lavadora aos fios da Interface de Máquina. Use os códigos de cores para os números equivalentes da bomba:

	Fonte de Sinal	Sinal Comum	Número da Bomba
Sinal 1	Fio Preto	Branco/Preto	Bomba 1
Sinal 2	Fio Marrom	Branco/Marrom	Bomba 2
Sinal 3	Fio Vermelho	Branco/Vermelho	Bomba 3
Sinal 4	Fio Laranja	Branco/Laranja	Bomba 4
Sinal 5	Fio Amarelo	Branco/Amarelo	Bomba 5
Sinal 6	Fio Azul	Branco/Azul	Bomba 6

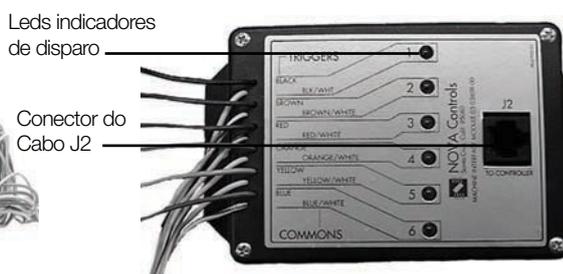
Notas sobre a Fiação do Sinal de Disparo:

- Se um ou mais sinais de bomba não forem usados, eles não precisam ser conectados.
- Se for disparada mais de uma bomba a partir de um único sinal, conecte todos os fios de sinal das bombas da Interface de Máquina a esse sinal.
- Isole com fita ou porta isolante os fios não utilizados. Se a lavadora tiver um único comum, una todos os comuns com porca isolante.
- Cada um dos 6 LEDs na IM acende quando o seu sinal correspondente válido é recebido.

IM Estilo Fios Traseiros de Sinal



IM Estilo Fios Frontais de Sinal



Nota: Fios dos Sinais de Entrada não estão demonstrados nesta ilustração.

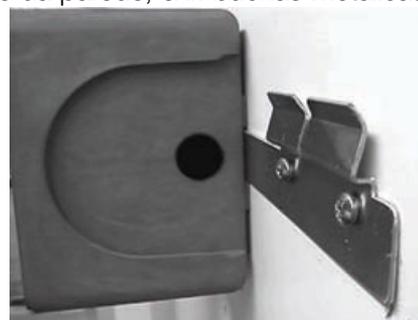
Instalação das Bombas

Instalação Mecânica das Bombas

Reveja as informações de pré-planejamento antes da instalação, particularmente os comprimentos máximos dos tubos. Posicione o módulo das bombas perto dos recipientes de produtos e de energia AC em uma parede vertical atrás da lavadora, entre 1,22 a 1,52m (4 a 5') de altura.

PRECAUÇÃO: Não monte as bombas sob derivações da tubulação que possam efetivamente vazar.

1. Marque os locais dos furos do suporte de montagem usando-o como um gabarito.
2. Fure nos locais marcados e instale buchas de fixação de acordo com a superfície da parede, ex.: buchas metálicas para concreto ou bloco.
3. Instale os parafusos prendendo o suporte nas buchas de fixação da parede e aperte-os.
4. Pendure o módulo das bombas no suporte pressionando-o para baixo até que se trave no lugar.



Instalação & Operação

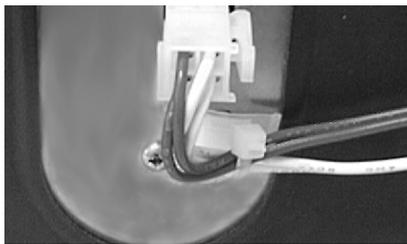
Instalação Elétrica das Bombas

1. Conecte o cabo J1 ao conector J1 do Controlador.
2. Conecte o cabo de alimentação elétrica à mais próxima tomada disponível na parede.

Conexão da “Flauta” de Distribuição (opcional)

O conector do fio da “flauta” de distribuição está localizado na parte inferior da Bomba. Remova o jumper do conector e instale o cabo de alimentação da “flauta” de distribuição conforme indicado na abaixo. Esse cabo deve ser identificado com dois conectores para o switch de vazão (ou pressão) (fios brancos) e dois conectores para a válvula solenóide 24 VAC (fios vermelhos).

PRECAUÇÃO: Conexão errada da válvula solenóide e do switch de vazão pode ocasionar danos à placa do circuito impresso e/ou ao switch de vazão.



À Válvula Solenóide

Ao Switch de Vazão



Jumper da Flauta
(remova para instalação
"flauta" de distribuição)

NOTA: O Conector do Distribuidor (com água fluindo na “flauta” de distribuição) ou o jumper deve estar instalado para que as bombas operem.

Instalação da Mangueira de Alimentação

A mangueira de alimentação não está inclusa no sistema de dosagem. São oferecidos kits que incluem mangueiras plásticas e guias de tambor que contêm mangueiras de 1/4” ou 3/8”. Use o maior ID possível para maximizar as taxas de vazão da bomba e minimizar o desgaste do seu tubo. Não exceda em 18 m (60’) o comprimento total combinado do tubo de alimentação (entrada da bomba e saída), ou a 3,66 m (12’) subida vertical máxima.

A situação ideal para minimizar qualquer vazamento de produto é ter o tubo de alimentação alinhado com o ponto de entrada da lavadora. Se isso não for possível, forme uma volta no tubo que ele fique o mais próximo possível do ponto de entrada da lavadora. Isso minimizará vazamentos no ponto de injeção da lavadora.

Os tubos de alimentação podem ser trazidos até a lavadora via compartimento de alimentação de pó interno ou por uma porta de entrada lateral, se disponível. A segunda opção pode ter preferência, sendo que normalmente se adiciona o produto à água e não sobre a carga. Use cintas de trava ou abraçadeiras para assegurar que os tubos estejam presos ao ponto de entrada da lavadora.

NOTA: Se o produto for adicionado por sobre o compartimento montado, use o recurso de atraso do Controlador para que a lavadora encha antes que o produto seja dosado.

Conexões das Mangueiras

Conecte as mangueiras de alimentação aos tubos das bombas encaixando-os conforme a Fig. 2-4. Para o tubo de 3/8”, pode ser necessário lubrificar a mangueira. Fixe as conexões dos tubos com cintas de trava. Use um Guia de Tambor padrão na mangueira de alimentação para mantê-la no fundo do recipiente e prevenir que ela se dobre para fora do líquido. Veja a figura.



Cintas de Trava



Guia do Tambor

Tubo Plástico

Guia do Tubo

Tampa do Guia do Tambor

Ajustes & Operação

Consulte o manual de referência do Controlador para instruções de operação e programação. Purgue cada bomba e observe se há dilatação ou pulsação no lado da saída do tubo da bomba (indicando que há contra pressão excessiva). Calibre as bombas e programe as fórmulas.

NOTA: Tempos de calibração da bomba mais longos que 50 s. para 8 oz. (ou 52 s. para 250 ml) indicam que a saída da bomba está 25% abaixo do fluxo. Nesse caso, deve-se aumentar o ID da mangueira de alimentação para se reduzir o desgaste do tubo da bomba.

Selecione a fórmula, inicie a lavadora e observe uma carga de teste para garantir que todos os produtos sejam dosados apenas quando eles devam ser.

Solução de Problemas

Reset do Circuito

Pode-se resetar o circuito no interruptor próximo ao cabo de alimentação elétrica na base da unidade ECLIPSE. Em caso de morte da unidade, sempre verifique o interruptor primeiro (empurre para resetar).

Certifique a Calibração Correta da Bomba e a Programação da Fórmula no Controlador

No caso de não haver injeção de produto após o sinal, sempre certifique se a calibração da bomba e as quantidades das fórmulas estão programadas corretamente no Controlador. Recomenda-se manter um estoque das seguintes peças de reposição novas ou “sabidamente boas” para uso na substituição em caso de solução de problemas (ou pode-se “emprestar” componentes de um sistema de dosagem adjacente):

- Controlador
- Placa de Circuito Impresso da interface da Bomba
- Conjunto da Placa da Fiação.
- Cabo J1
- Interface de Máquina (com cabo J2)

Certifique a Integridade dos Cabos J1 e J2

Sempre assegure que todos os conectores telco (cabos J1 e J2) estejam limpos e livres de corrosão. Também examine os cabos contra cortes ou torções que podem indicar fios rompidos. Em caso de dúvida, substitua o cabo defeituoso.

Operação do “Flauta” de Distribuição

Ao usar o ECLIPSE com o kit opcional da “flauta” de distribuição, o fluxo de água sensoriado sempre que o Controlador chamar a descarga de água. Se não houver fluxo ou o fluxo de água for menor que .65 GPM, todas as bombas serão desligadas. Isso propicia um intertravamento de segurança no caso de baixo fluxo de água ou outra falha no sistema de descarga de água. Consulte o Manual de Instalação e Operação da “Flauta” de Distribuição para maiores informações.

NOTA: Um jumper está presente no conector da “flauta” de distribuição da bomba. Para operação com descarga, remova esse jumper e conecte o Cabo de Interface da “Flauta” de Distribuição em seu lugar. (Guarde o jumper para possível uso futuro). As bombas não funcionarão sem o jumper ou uma “flauta” de distribuição conectada.

Problema	Observação/Check	Causa	Solução
1. Display Inoperante	1. Sem energia na unidade. 2. Sem energia na IP PCB. 3. Energia OK, display do Controlador inoperante.	1. Sem energia na fonte. 2. Interruptor do circuito travado ou defeituoso. 3. IP PCB, cabo J1 ou Controlador defeituoso.	1. Restabeleça a energia. 2. Resete ou substitua o interruptor do circuito. 3. Substitua os componentes, um de cada vez.
2. Nenhuma bomba funciona na Purga ou no sinal	1. Verifique o conector da descarga. 2. Verifique as conexões do cabo J1.	1. Mal contato no conector da descarga. 2. Cabo J1 danificado. 3. IP PCB, cabo J1 ou Controlador defeituoso.	1. Reconecte o Jumper (sem descarga) ou verifique o switch do sistema de vazão da descarga. 2. Substitua o cabo J1. 3. Substitua os componentes, um de cada vez.
3. Algumas (nem todas) bombas não funcionam na Purga ou no sinal.	1. Verifique as conexões do fio do motor. 2. Verifique as conexões do cabo J1.	1. Conexão do fio do motor solta. 2. Cabo J1 danificado. 3. IP PCB, cabo J1 ou Controlador defeituoso.	1. Reconecte a conexão do fio do motor solta. 2. Substitua o cabo J1. 3. Substitua os componentes, um de cada vez.
4. Uma ou mais bombas não funcionam no sinal- mas funcionam na Purga	1. Certifique a Calibração da Bomba. 2. Certifique se há sinal na Interface de Máquina (observe os LEDs e/ou meça com multímetro). 3. Se o Intertravamento das bombas está ativo, esse é o primeiro sinal dessa bomba? 4. Verificar conexão J2	1. Bomba(s) não calibrada 2. Lavadora não envia sinal ou fio do sinal solto. 3. Intertravamento da Bomba permite que o dosador reconheça o primeiro sinal para cada bomba. 4. Cabo J2 danificado. 5. Interface de Máquina, cabo J2 ou Controlador defeituoso	1. Calibre a(s) bomba(s). 2. Repare ou re programe a lavadora, reconecte o(s) fio(s) de sinal. 3. Resete o Controlador (desligue a energia e depois ligue). 4. Substitua o cabo J2. 5. Substitua os componentes, um de cada vez.
5. Não conta as cargas.	1. Verifique se o “Conta Bomba” funciona. (Conta Bomba = número maior da bomba na fórmula com uma quantia diferente de zero programada). 2. Verifique a programação da fórmula.	1. “Conta Bomba” não funciona. 2. Quantia programada na bomba que não está designada para funcionar.	1. Proceda conforme acima. 2. Reprograme os sinais da lavadora e/ou as fórmulas do Controlador do dosador.

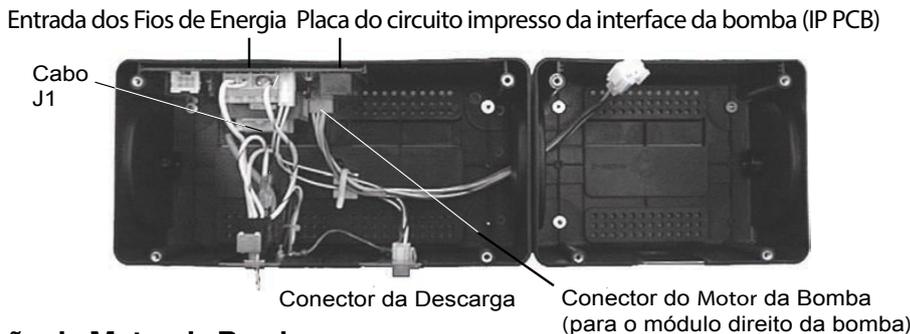
Manutenção e Reparo

Desmontagem do Módulo da Bomba

O Eclipse tem um design modular que oferece rápida e fácil manutenção e reparo no campo.

PRECAUÇÃO: Desconecte toda energia elétrica da unidade antes de abri-la!

1. Remova as frentes das bombas removendo seus dois parafusos por bomba. Remova o tubo. Remova o rolete da bomba (puxe, encaixe de fricção).
2. Remova a frente do gabinete retirando os quatro parafusos phillips, um em cada canto (os dois de de baixo localizados sob o tubo da bomba), e puxe para cima.
3. Remova a placa do circuito impresso da Interface da Bomba (IP) puxando para cima. Veja a figura.
4. Remova 2 conectores tipo Molex pressionando suas abas de trava.
5. Remova o os fios de energia elétrica soltando os parafusos do terminal.
6. Remova o cabo J1 pressionando a aba de trava. Anote todas as conexões.



Substituição do Motor da Bomba

Ao se trabalhar com conectores Molex, recomenda-se altamente o uso da ferramenta de remoção para Pino Molex, P/N Nova 24-04565-00. Sem essa ferramenta, é melhor deixar os fios conectados ao plug e emendar os fios do novo motor ao substituí-lo. Ao adicionar um novo motor, nenhuma ferramenta é necessária. Os motores da bomba são presos ao gabinete frontal por quatro parafusos phillips. Para se adicionar um novo motor (adicionar uma bomba a um local vazio), conecte os fios do motor aos locais apropriado do plug Molex para essa posição de bomba. Veja a figura para detalhes.

Plug do Motor da Bomba



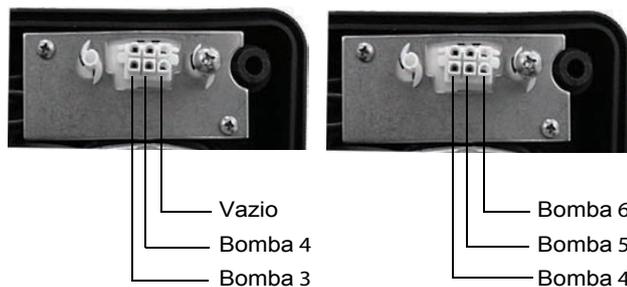
Aba de Trava (pressione o conector para frente para soltá-lo)

Remova esses parafusos para instalar / remover os pinos dos fios do motor do compartimento Molex.

Gabinete do Lado Direito Pinagem do Plug do Motor das Bombas

Gabinete de 2 Bombas no Sistema de 4 Bombas

Gabinete de 3 Bombas no Sistema de 5 ou 6 Bombas

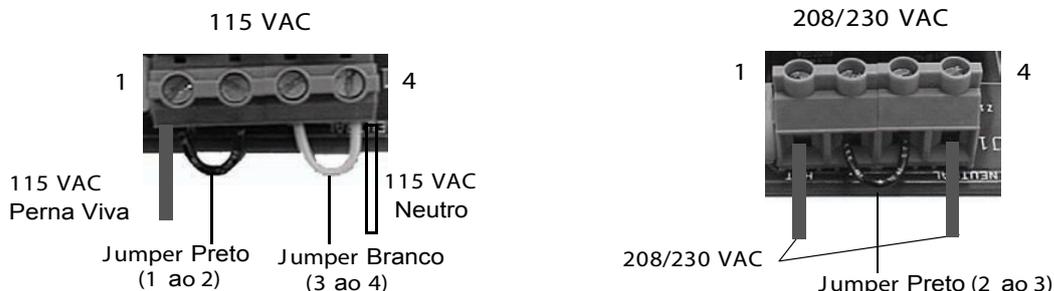


Fiação da Energia Elétrica

Os fios da entrada de energia da Base do Chicote de Fios são conectados ao bloco de terminais da placa do Circuito Impresso da Interface da Bomba, terminais 1 e 4. Para alimentação 115 VAC, a perna viva é conectada ao terminal 1 e o neutro ao terminal 4. A configuração com jumper no bloco de terminais determina a configuração da tensão de entrada: 115 VAC: Jumper preto do terminal 1 ao terminal 2, jumper branco do terminal 3 ao terminal 4. 208/230 VAC: Jumper preto do terminal 2 ao terminal 3.

PRECAUÇÃO: A faixa de tensão do motor instalado DEVE ser compatível com a configuração acima.

Bloco de Terminais da Energia Elétrica da Placa do Circuito Impresso da Interface das Bombas



Manutenção e Reparo

Manutenção

Os tubos da bomba devem ser substituídos em intervalos regulares de manutenção baseados no julgamento e experiência de vida útil com os produtos utilizados. Inicialmente, algumas tentativas e erros podem ser necessários. Vários fatores diferentes afetam a vida do tubo, incluindo-se compatibilidade dos químicos, pressões da bomba (tamanho dos tubos de alimentação e distâncias bombeadas) e tempo. Sempre substitua os tubos antes que apresentem falhas para evitar vazamento de produto no compartimento das bombas.

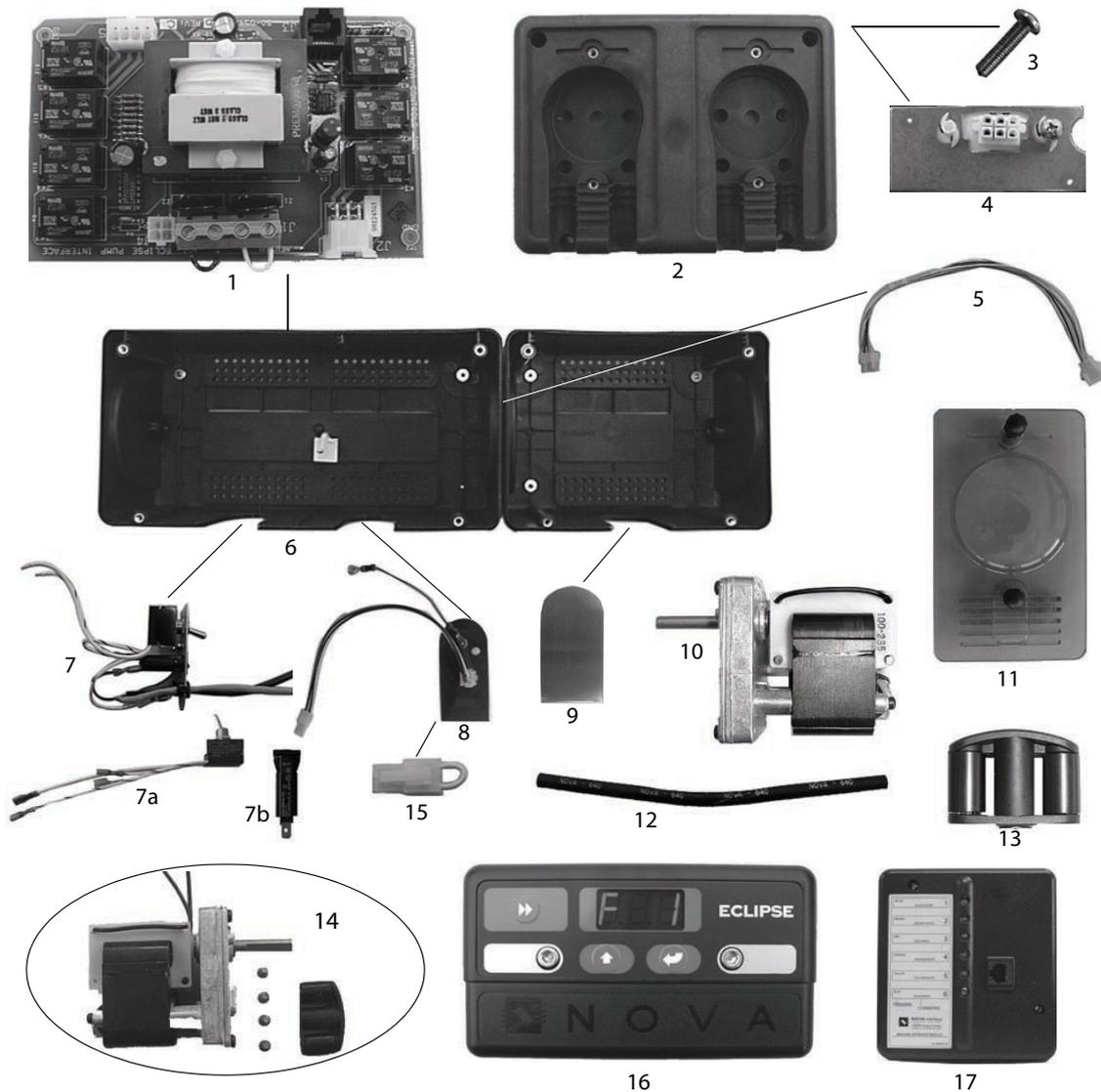
Substituição do Tubo da Bomba

1. Solte os 2 parafusos da tampa e remova-a.
2. Remova o tubo velho. Limpe qualquer resíduo de químico com um pano úmido se ele estiver rompido.
3. Gire os roletes de forma que fiquem posicionados como um relógio em 1:00 hora / 7:00 horas.
4. Começando pelo lado esquerdo da bomba, insira o tubo no compartimento. Gire os roletes no sentido horário, pressionando ao mesmo tempo o tubo.
5. Reinstale a tampa da bomba e aperte os 2 parafusos.

Lubrificação do Tubo da Bomba

Lubrifique suavemente os novos tubos das bombas com os seguintes lubrificantes. Aplicação excessiva e/ou incorreta pode provocar falha prematura e desgaste neles. Se forem utilizados tubos EPDM, Santoprene ou Viton, use lubrificante Silicone. Se forem utilizados tubos Silicone, use Vaselina.

Peças de Reposição e Especificações



Peças de Reposição

Item	PN	Descrição
1	13-05980-01	Placa de Circuito Impresso da Interface da Bomba (IP PCB), 115 VAC
*	13-05980-02	Placa de Circuito Impresso da Interface da Bomba (IP PCB), 208/230 VAC
2	37-05824-010	Gabinete Frontal, 2 bombas
*	37-05824-310	Gabinete Frontal, 3 bombas
3	30-03123-1012	Parafuso do Gabinete
4	13-06337-00	Conector do Motor
5	40-06333-06	Chicote de Fios do Motor, unidade de 5 e 6 bombas (para bombas 4, 5 e 6)
*	40-06333-04	Chicote de Fios do Motor, unidade de 4 bombas (para bombas 3 e 4)
6	13-06338-02	Traseira do Gabinete, 2 bombas
*	13-06338-03	Traseira do Gabinete, 3 bombas
*	13-06338-04	Traseira do Gabinete, 4 bombas
*	13-06338-05	Traseira do Gabinete, 5 bombas
*	13-06338-06	Traseira do Gabinete, 6 bombas
7	13-06339-11	Conjunto da Placa de Alimentação, 115 VAC (incl. Cabo, Chave On/Off & Interruptor)
*	13-06339-12	Conjunto da Placa de Alimentação, 208 VAC (incl. Cabo, Chave On/Off & Interruptor)
*	13-06339-13	Conjunto da Placa de Alimentação, 230 VAC (incl. Cabo, Chave On/Off & Interruptor)
7A	13-03705-00	Chave On/Off (Liga/Desliga)
7B	13-03213-500	Interruptor, 5 amp
*	13-03213-600	Interruptor, 6 amp
*	13-03213-1000	Interruptor, 10 amp
8	13-06341-00	Conector do Chicote da Descarga
9	23-05814-00	Placa Virgem
10	13-06143-01	Motor da Bomba, 115 VAC, 60 Hz
*	13-06143-02	Motor da Bomba, 208 VAC, 60 Hz
*	13-06143-03	Motor da Bomba, 230 VAC, 60 Hz
11	13-06139-00	Tampa da Bomba, com Parafusos
*	13-08088-10	Parafuso da Tampa da Bomba, Híbrido, pacote com 10
12	13-06720-10	Tubo da Bomba, EPDM, .250 ID, pacote com 10
*	13-07786-10	Tubo da Bomba, Silicone, .250 ID, pacote com 10
*	13-07987-10	Tubo da Bomba, Santoprene, .250 ID, pacote com 10
13	13-06094-00	Rolete da Bomba
14	13-06141-01	Kit Motor/Rolete, 115 VAC, 60 Hz (bomba adicional para o compartimento vazio)
*	13-06141-02	Kit Motor/Rolete, 208 VAC, 60 Hz (bomba adicional para o compartimento vazio)
*	13-06141-03	Kit Motor/Rolete, 230 VAC, 60 Hz (bomba adicional para o compartimento vazio)
15	40-06266-00	Jumper da Descarga, Chicote (para instalações sem descarga)
16	01-05970-00	Controlador, Padrão Americano
*	01-05970-01	Controlador, Padrão Métrico
17	03-03609-02	Módulo de Interface da Máquina com Cabo J2, 2,3 metros (7.5 pés)
*	13-05516-150	Cabo J1, 4,6 metros (15 pés)
*	13-05516-300	Cabo J1, 9.2 metros (30 pés)
*	13-05516-450	Cabo J1, 13.7 metros (45 pés)
*	13-05516-600	Cabo J1, 18.3 metros (60 pés)
*	13-05516-750	Cabo J1, 22.9 metros (75 pés)
*	13-07492-075	Cabo J1, 2.3 metros (7.5 pés)

Especificações

Especificações Centaurus	
Tamanho	59.7 cm (23.5") larg. X 19.2 cm (7.5") alt. (incluindo abas de montagem) 16.0 cm (6.3") prof.
Peso	14.1 kilos (31.0 lbs.)
Corrente total de consumo durante a operação (4 bombas atuando ao mesmo tempo):	115 VAC (+/- 10%), 60 Hz, 9.4 amps. 208 VAC (+/- 10%), 60 Hz, 5.2 amps. 230 VAC (+/- 10%), 50 Hz, 4.7 amps.
Número de bombas que podem atuar ao mesmo tempo:	Sem Flauta = todas com Flauta = 1 por vez (elas entrarão em fila quando mais que uma for ativada ao mesmo tempo)
Dosagem Máxima da Bomba	995 ml (29.9 oz.).
Tempo de Atraso Máximo da Bomba	999 segundos
Tempo Máximo da Flauta	999 segundos.
Tempo Máximo de Purga da Bomba	5 minutos.
Contador de Cargas	A bomba de maior número em cada fórmula com uma dosagem diferente de zero programada.
Comprimento Máximo do Cabo J1	22,86 metros (75 pés)

NOTA: Todas as especificações são sujeitas a mudanças sem aviso prévio.

GARANTIA LIMITADA

O VENDEDOR garante exclusivamente ao COMPRADOR que os Produtos estarão livres de defeitos materiais e trabalho de despacho sob uso normal e serviço por um período de um ano a partir da data de aquisição. Essa garantia limitada não se aplica a (a) mangueiras; (b) produtos que têm uma vida útil menor que um ano; ou (c) falha no desempenho ou dano causado por químicos, materiais abrasivos, corrosões, raios, tensão de alimentação elétrica imprópria, abuso físico, má manipulação ou má aplicação. Em caso de os Produtos serem alterados ou reparados pelo COMPRADOR sem aprovação escrita pelo VENDEDOR, toda a garantia será invalidada.

NENHUMA OUTRA GARANTIA, ORAL, EXPLÍCITA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO QUALQUER NEGOCIAÇÃO OU CONVENIÊNCIA POR QUALQUER PROPÓSITO PARTICULAR, É FEITA PARA ESSES PRODUTOS, E TODAS AS OUTRAS GARANTIAS SÃO EXCLUÍDAS EXPRESSAMENTE POR ESSE MEIO. A única obrigação do VENDEDOR sob esta garantia estará, na opção de VENDEDOR, reparar ou substituir sob opção FOB nas instalações DO VENDEDOR nas dependências da empresa, quaisquer produtos encontrados nos termos da garantia.

LIMITAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

O VENDEDOR NÃO TEM RESPONSABILIDADE, DIRETA OU INDIRETA DE NENHUM TIPO, INCLUINDO POR INCIDENTES ESPECIAIS OU DANOS CONSEQÜENTES, OU POR OUTRAS RECLAMAÇÕES POR PERDAS OU DANOS RESULTANTES DE ALGUMA CAUSA QUALQUER BASEADA EM NEGLIGÊNCIA, RESPONSABILIDADE ESTRITA, QUEBRA DE CONTRATO OU QUEBRA DE GARANTIA.



**Endereço: Avenida Prefeito Luiz Lattorre 9.412 Distrito Industrial
Jundiaí - SP - Brasil
Telefone: (11) 2923-6680
WebSite: www.hydrosystems.com.br
Email: vendas@hydrosystems.com.br**