

Eletta Flow Monitors

Este manual abreviado não cobre a gama completa de produtos Eletta. Para informações completas, queira consultar a nossa documentação técnica em www.eletta.com ou telefonar para Eletta no N° +46-8-603 07 80 ou para o seu distribuidor local.

Atenção: instruções importantes sobre segurança!!!

Antes de iniciar qualquer trabalho de instalação ou manutenção, desligue todo o abastecimento eléctrico e verifique se as tubagens de líquidos e gases estão sem pressão! Em instalações Ex (Epsilon X), siga os regulamentos locais e as informações do manual completo. Todos os trabalhos de instalação e manutenção devem ser executados por pessoal devidamente habilitado e autorizado.

1. Procedimentos anteriores à instalação

Verifique se a etiqueta de identificação mostra as especificações correctas para a sua aplicação. Certifique-se de que vai montar o monitor no ponto mais baixo da tubagem se pretender medir líquidos e no ponto mais alto se pretender medir gases. Verifique também se o sentido previsto do fluxo no sistema corresponde ao indicado pela seta na secção de tubagem do monitor. O mostrador do monitor, se existir, deve ficar bem visível e com acesso fácil para manutenção e assistência. Na versão separada/remota, ou seja, com a secção de tubagem e a unidade de controlo instaladas em locais distintos, verifique se os tubos de plástico fornecidos estão em bom estado e sem orifícios. Estes tubos não devem ser usadas acima de 90°C/16 bar (194 °F/232 PSI). Se, no seu caso, esta pressão/temperatura for excedida, recomendamos o uso de tubagem de cobre ou aço inoxidável, conforme o gás ou líquido a medir.

2. Instalação do monitor de fluxo

É indispensável que a secção de tubagem seja montada no sentido correcto. A tubagem deve ser rígida e isenta de vibrações, devendo evitar-se na medida do possível a ligação directa de tubos de borracha/plástico aos monitores. Se necessário, apoie o monitor em suporte rígidos. Os sectores rectos à entrada e à saída do monitor não devem ser demasiado curtos ou impedidos por joelhos, válvulas, etc. Recomendamos um mínimo de 10 – 15 vezes o diâmetro a montante e 5 vezes o diâmetro a jusante, como sectores rectos. Os modelos com flange, versões FA e FSS, devem ser alinhados com o flange oposto e montados sem os esforços resultantes de parafusos desalinhados. Verifique ainda se a junta não interfere com o fluxo. As secções de tubagem roscadas devem ter o mesmo diâmetro/passos de rosca que o tubo a que vão ser ligadas.

3. Ajustação do ponto de corte, Séries V, S e A (a série R não tem alarmes)

Se o cliente não tiver especificado o ponto de corte para o alarme de fluxo, o micro-interruptor das séries V e S é afinado na fábrica para os valores padrão de: Série V = 50% do valor final e, na Série S, os dois alarmes são afinados para o fluxo mínimo e máximo da escala. Na série A, os interruptores dos relés estão afinados para os valores padrão L1=3° segmento do histograma e L2=17° segmento. Nota importante!! Calibramos cada monitor de fluxo na nossa instalação de fluxos e afinamos o interruptor de acordo com os fluxos obtidos em boas condições no mesmo. O ponto de corte/alarme pode ser afinado na prática, afinando mecanicamente a posição do micro-interruptor do relé. Para reajustar, remova o topo (séries S/A)/ cobertura da frente (série V); a escala / potenciômetros de afinação ficam visíveis. As escalas de afinação estão marcadas da mesma forma que a escala na frente,

e esta marcação pode ser usada para localizar aproximadamente o ponto de corte/alarme da aplicação em questão- Coloque uma chave de fenda (V) / ferramenta na cobertura de topo (S), no furo em ranhura da escala de afinação e rode lentamente a escala para a posição desejada. Na série A, rode os potenciômetros por baixo da cobertura no sentido anti-horário para aumentar o valor do ponto ajustado. Para D-série, veja as instruções em separado.

4. Instalação e/ou substituição da unidade de controlo

Se tiver uma secção de tubagem designada de -FA, encontrará válvulas de corte por baixo do cotovelo de latão que liga a unidade de controlo à secção de tubagem. Rode-as no sentido anti-horário para cortar a pressão à unidade de controlo e permitir a sua fácil remoção e substituição por uma unidade nova. As secções de tubagem designadas de -FSS podem ser encomendadas com válvulas de corte (não são equipamento de série como nas secções -FA) e, se estiverem instaladas na sua aplicação, siga o procedimento acima descrito. Além disso, veja a secção #5. Todas as restantes secções de tubagem, -GL, -GSS e -Fss, sem válvulas de corte, requerem tubagem despressurizada para poder substituir a unidade de controlo. Desaperte os parafusos que prendem a unidade de controlo à secção de tubagem e substitua a unidade por uma nova ou recondicionada. Se tiver usado válvulas de corte, não se esqueça de as reabrir.

5. Mudança do sentido do fluxo

Nos modelos GL, esvazie primeiro a tubagem para que esteja despressurizada e não haja fluxo! Nos modelos FA, use as válvulas de corte, veja acima em #4. Se, por qualquer motivo, o monitor de fluxo vier com o sentido de fluxo errado, este pode ser mudado localmente. O sentido do fluxo é determinado pelo selector respectivo (somente disponível nos modelos GL e FA), localizado entre a caixa do diafragma e a secção de tubagem. O selector de direcção de fluxo pode ser usado para ambas as direcções. Para mudar a direcção, solte os quatro parafusos, que prendem a carcaça do diafragma para a Secção do Tubo. Reposicione o selector de direcção do fluxo para a direcção de fluxo desejado, para a esquerda ou para a direita. Por favor, lembre-se de virar a seta vermelha montada na Secção do Tubo. Instale novamente a unidade de controlo na sua posição original. Nos modelos FSS e GSS, o selector de sentido do fluxo é uma parte integrante da secção de tubagem, que tem que ser substituída completa para mudar o sentido do fluxo.

6. Fugas de gás/líquido

Se detectar fuga de gás/líquido do processo pela caixa do diafragma, o mais provável é que tenha uma alavanca de diafragma ou um diafragma partidos. Se o monitor tiver sido exposto a excesso de pressão (acima do padrão de 16 bar/232PSI) ou se o líquido/gás do processo atacar excessivamente a borracha da vedação, pode ser essa a causa da avaria. O micro-interruptor (ou cartão de circuitos) da unidade de controlo normalmente fica danificado se isso acontecer. Verifique e, se necessário, consulte # 7. Nunca substitua unicamente o diafragma/alavanca do diafragma. Normalmente terá que calibrar novamente o monitor.



7. Peças

Queira entrar em contacto com o seu representante da Eletta, www.eletta.com ou Eletta na Suécia: +46-8-6030780

8. Temperatura

Unidade de controlo das séries V e S: 0°C a 90°C (32°F-200°F) normal (120°C/250°F máx. Como opcional) Temperaturas de processo mais elevadas são possíveis mediante instalação remota. Unidade de controlo das séries A, D e R: 0°C a 65°C (32°F to 150°F) Temperaturas de processo mais elevadas são possíveis mediante instalação remota. Secção de tubagem: As secções de tubagem (GL todos os tamanhos e FA >40 mm <100 mm) estão equipadas com espaçadores de material sintético Poliamida (PA), que aguentam líquidos/gases a temperaturas até 120°C (248°F). Para temperaturas de processo mais elevadas, recomendamos o recurso a secções de tubagem de aço inoxidável, sem espaçadores.

9. Material

Secção de tubagem: Tipo GL; liga de cobre deszincada. Tipo GSS; aço inoxidável resistente a água do mar Tipo FA;<DN50 (ANSI 2 ") liga de cobre >DN50 (ANSI 2 ") ferro fundido pintado a poliéster epoxi,. Tipo FSS; aço inoxidável. Diafragma; HNBR; Borracha nitrílica hidratada reforçada a têxtil, normal em todos os modelos excepto nos de aço inoxidável. EPDM; borracha reforçada a têxtil, opcional em todos os modelos. FPM; borracha fluoretada reforçada a têxtil, normal nos modelos de aço inoxidável, opcional nos restantes. Anéis de vedação-O e vedantes; Acompanham os materiais dos diafragmas.

10. Ligações eléctricas

Série V: Um micro-interruptor SPDT isento de potencial com superfícies prateadas (normal). Máx. 460VAC/15A. Ver a etiqueta do esquema de ligações no interior da cobertura. Série S: Micro-interruptores duplos SPDT isentos de potencial com superfícies prateadas (normal). Máx. 460 VAC/15A. Ver a etiqueta do esquema de ligações na traseira da caixa de terminais. Série R: Abastecimento de energia: 24 V CC. Saída: Saída analógica isolada de corrente de 4 – 20 mA/1000 ohm e frequência de 200-1000 Hz, 0-10VDC ou colector aberto máx. 24 V CC. Ver a etiqueta do esquema de ligações no interior da cobertura. Série A: Abastecimento de energia: 24 V CC. Saída: Relés duplos, máx. 50 CA/CC mín. 0,1 V CC, 10 mA. Para alarme de fluxo e uma saída analógica de corrente 4 – 20 mA/1000 ohm. Retire a caixa de terminais para acesso ao esquema de ligações. Para D-série, veja as instruções em separado.

11. As versões Ex

As versões Ex dos nossos monitores de fluxo são concebidos para ser usados em atmosferas explosivas. Os monitores são aprovados de acordo com o esquema de certificação IECEx como dispositivos intrinsecamente seguros de acordo com os padrões IEC 60079-0:2007, IEC 60079-11:2007 e IEC 60079-26:2006. De acordo com a directiva ATEX (94/9/EC), os nossos monitores de fluxo EX são considerados "dispositivos simples" de acordo com EN 60079-11:2006. Os monitores contêm peças mecânicas que se movem lentamente e de baixa entrada de energia, incapazes de formar superfícies quentes ou outras fontes de combustão mesmo em casos raros de mau funcionamento. A directiva ATEX

não é aplicável a "dispositivos simples" ou partes mecânicas de movimento lento de baixa entrada de energia. Os monitores foram concebidos e avaliados como dispositivos simples de acordo com EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2006, EN 60079-26: 2007 e EN 13463-1:2009.

Nota! A instalação e a manutenção de versões Ex deve ser executada de acordo com as leis e regulamentos nacionais aplicáveis. Dentro da UE, a directiva 1999/92 EC deve ser considerada. Os membros da UE dentro da CE-NELEC devem considerar os requerimentos dos padrões nacionais, baseados em EN-60079-14 e EN60079-17.

Específico para as versões Ex

Cada monitor de fluxo aprovado para uso em ambiente explosivo é marcado com uma etiqueta amarela que contém a informação de: Código de protecção de explosões, Certificado de Identidade e dos Parâmetros intrinsecamente seguros que se aplicam para a conexão do monitor de fluxo.

Os espaçadores dentro das secções de tubos FA e GL são feitos de aço inoxidável.

Assistência/Instalação/Substituição

No caso de uma unidade necessitar de ser substituída, a unidade de controlo pode ser entregue sem uma secção de tubos montada. A designação do tipo de produto patente na etiqueta da unidade de controlo aplica-se então ao Monitor de fluxo completamente montado (unidade de controlo e secção de tubos). Uma unidade de controlo versão Ex deve apenas ser montada com uma secção de tubos de acordo com a informação na etiqueta do produto.

Para evitar uma potencial diferença entre o sistema de tubos e o monitor de fluxo, são fornecidas duas sapatas de cabo anelar com os nossos produtos Ex. A sapata do cabo anelar pode ser fixa aos parafusos de aperto do diafragma e usada como terminais terra para assegurar a ligação à terra entre a secção de tubos e o sistema de tubos conectado.

Condições especiais para a utilização segura

- 1 O invólucro e superfícies azuis da unidade de controlo são construídos em alumínio. Esta peça de metal leve não deve ser sujeita a impactos ou fricção de modo a evitar faíscas.
- 2 A conexão do processo ao Monitor de fluxo deve ser efectuada de modo a selar suficientemente o interior do exterior da conexão do processo.
- 3 Para evitar cargas electrostáticas do invólucro, a conexão interna à terra deve estar conectada à terra.
- 4 A gama de temperatura ambiente para o equipamento desviase da gama padrão. A classe de temperaturas para o equipamento depende da temperatura ambiente. Nota! A temperatura ambiente não deve exceder a temperatura máxima do meio.