MANUAL DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO

EZSENSOR

Sensor Ambiental

EZTech

AVISO!
INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES

Não deve-se alterar a originalidade do produto. Qualquer manutenção deverá ser realizada somente pelo fabricante.

Deve-se seguir todas as instruções contidas neste manual estritamente. Qualquer instrução que não respeitada poderá ocasionar uma situação potencialmente perigosa.

Deve-se seguir todas as leis federais, estaduais e locais que regem a instalação deste produto e seus sistemas associados.

Deve-se consultar a documentação apropriada para quaisquer outros equipamentos relacionados, para mais informações de segurança.

Conteúdo

Pág.

1. Introdução 4
2. Descrição 4
3. Instruções de Instalação 4
    3.1. Procedimento de Segurança 5
    3.2. Tipos de Ligações 6
    3.3. Instalação do EZSENSOR em interstícios de Tanques 7
    3.4. EZSENSOR em sump de Bombas 9
    3.5. Interligação Elétrica 11
    3.6. Endereçamento 12
4. Manutenção 12
    4.1. Limpeza 13
5. Classificação das Áreas..... 13

1. Introdução

Este documento destina-se aos responsáveis técnicos devidamente capacitados e tem por objetivo prestar informações básicas quanto aos procedimentos técnicos e de segurança para instalação mecânica e elétrica dos Sensores Ambientais EZSENSOR, bem como orientar quanto aos procedimentos para manutenções.

2. Descrição

O EZSENSOR é projetado para efetuar o monitoramento ambiental de acordo com a legislação do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA. Este equipamento destina-se à detecção de vazamentos de líquidos, em especial os combustíveis, em sumps de bombas e interstícios de tanques de combustível.

O certificado de conformidade deste produto encontra-se no Anexo A.

3. Instruções de Instalação

ATENÇÃO

O DISPOSITIVO EZSENSOR PODERÁ SER INSTALADO EM ÁREAS CLASSIFICADAS COMO ZONAS DE RISCO 0, 1 e 2. PARA CONHECER AS ÁREAS EM POSTOS DE COMBUSTÍVEIS LEIA O CAPÍTULO “CLASSIFICAÇÕES DAS ÁREAS”.

Antes de qualquer procedimento de instalação, tenha conhecimento e siga as orientações de todas as normas que regulamentam as instalações elétricas em baixa tensão, a exemplo da ABNT NBR 5410, as que regulamentam as instalações elétricas em áreas classificadas, a exemplo da ABNT NBR 14639, bem como toda e qualquer norma nacional ou internacional que orientam os aspectos técnicos e de segurança.

instalações elétricas em áreas classificadas, a exemplo da ABNT NBR 14639 e NBR IEC 60079-14, bem como toda e qualquer norma nacional ou internacional que orientam os aspectos técnicos e de segurança.

Toda a instalação só poderá ser realizada por pessoal autorizado, treinado, qualificado e habilitado para trabalhar em áreas potencialmente explosivas, portando e utilizando os Equipamentos de Proteção Individual obrigatórios, sendo obrigatórios os procedimentos das normas regulamentadoras.

3.1. Procedimento de Segurança

Qualquer não conformidade envolvida com o produto, deve ser informada imediatamente antes da instalação do equipamento.

Antes de iniciar a instalação, deve-se certificar que todos os envolvidos não tenham junto a si equipamentos eletroele-trônicos. Para a instalação, nenhuma máquina elétrica deverá ser utilizada (furadeiras, ferro de solda, etc.). O uso de equipamentos nas áreas classificadas somente é liberado se o mesmo possuir a devida certificação para este propósito.

CUIDADO: A quantidade de gases inflamáveis na área de instalação (sump ou tanque) pode ser elevada, aumentando os riscos de explosão.

Deve-se sempre bloquear e identificar os disjuntores quando instalar ou reparar este equipamento, ou qualquer outro equipamento relacionado. Existe o risco de choques elétricos potencialmente letais, explosão ou incêndio causados por faíscas, se os disjuntores elétricos forem ligados acidentalmente durante a instalação ou reparação.

Proteja sempre a área de trabalho de veículos em movimento.

Para ajudar a eliminar estas condições inseguras, sinalize e proteja a área de serviço de forma a bloquear o acesso ao ambiente de trabalho, utilizando quaisquer meios razoáveis disponíveis para garantir a segurança do pessoal em serviço.

3.2. Tipos de Ligações

Visando facilitar a instalação, o EZSENSOR poderá ser interligado em conjunto com bombas ou mesmo com sondas modelo EZPROBE, no entanto, materiais e técnicas diferenciadas devem ser utilizadas para cada modalidade de instalação

a) Ligação em circuito intrinsecamente seguro

O EZSENSOR poderá ser interligado em conjunto com as Sondas EZPROBE, para tanto, deverão ser obedecidas as mesmas técnicas de instalação aplicadas na instalação das sondas EZPROBE, a exemplo de:

- O cabo a ser usado para a interligação com o Concentrador devem possuir isolação de 500Vca ou 700Vcc, o que for maior.
- Os cabos devem ser segregados de outros cabos de circuitos não intrinsecamente seguros, não devendo compartilhar os mesmos eletrodutos ou caixas de passagens.

Atentar que, para este modalidade, a ligação ao concentrador deverá ser feita obrigatoriamente por meio de uma barreira de proteção intrínseca.

b) Ligação em conjunto com bombas ou outros circuitos não intrinsecamente seguros:

O EZSENSOR poderá ser interligado em conjunto com bombas e Leitores de Cartões RFID, para tanto, as técnicas de instalação serão as mesmas aplicadas na instalação de bombas, a exemplo de:

- Os cabos não devem compartilhar os mesmos eletrodutos ou caixas de passagens com cabos de energia.
- As emendas devem ser realizadas somente em áreas seguras e no interior de caixas com proteção Ex adequadas, sendo compulsório o uso de prensa cabos Ex.

Independentemente do tipo de ligação adotado, por se tratar de instalação em área classificada, outros procedimentos constantes nos documentos citados no item 3 deste manual devem ser seguidos, a exemplo de:

• Em toda transição de área segura para não segura ou vice-versa, deverá ser instalada unidade seladora;

• As conexões e acessórios utilizados devem ser compatíveis com o tipo de instalação, devendo serem devidamente certificados conforme apropriado. A figura 1 apresenta alguns exemplos.

Figura 1 – Conexões Ex

3.3. Instalação do EZSENSOR em interstícios de Tanques

Para realizar a instalação do EZSENSOR nos interstícios, basta posicioná-lo no fundo do tubo intersticial (tubo que conecta o espaço entre a parede interna e a parede externa do tanque), como na Fígura 2. Isto permitirá o monitoramento da presença de líquidos ou combustíveis.

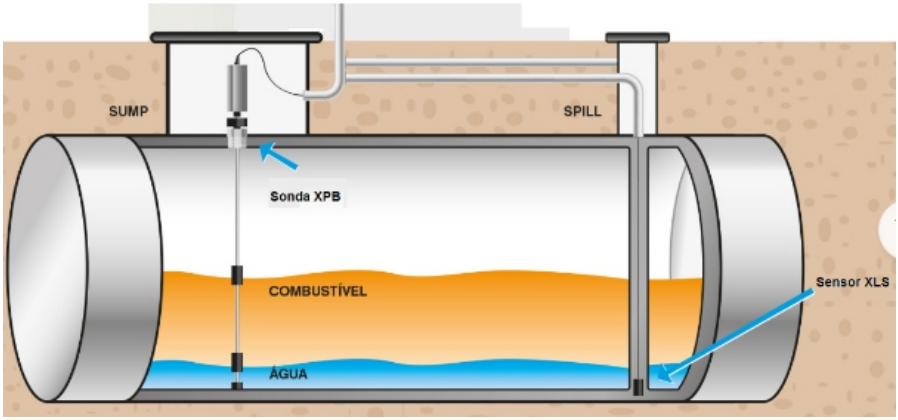

Figura 2 – EZSENSOR em tanques

Caso não exista tubulação exclusiva para a passagem dos cabos até as caixas de passagens dos intertícios dos tanques, devendo os cabos passarem pelos sumpes das bombas, a conexão poderá ocorrer na mesma caixa de conexões utilizado para as sondas EZPROBE, observando a necessidade de utilização de unidades seladoras conforme figura 3.

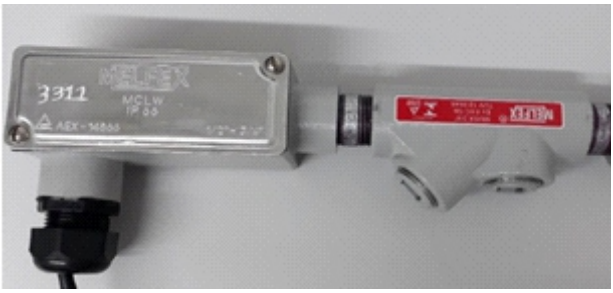

Figura 3 – Sistema de selagem de cabos

A conexão inicia-se abrindo a caixa de conexões localizada próximo à boca do tanque. Nela estará o cabo AWG-2x18/22 para conexão dos dispositivos à rede "loop de corrente".

Junto à saída da caixa de conexões, deve-se utilizar uma redução metálica 3/4" x 3/8" e um prensa cabo na saída da caixa.

Atenção especial deve ser dada à emenda dos cabos para que não permita a infiltração de umidade.

Devem ser utilizados prensa cabos na entrada da caixa de passagem do interstício, bem como na entrada do interstício, conforme apresentado na figura 4.

Figura 4 – Instalação na caixa de passagem intersticial

3.4. EZSENSOR em sump de Bombas

Para a instalação do EZSENSOR em sump de bombas, o mesmo deverá ser interligado junto à rede loop de comunicação da CPU da bomba. Para isto, deve-se abrir a caixa anti-explosão que acomoda os cabos de alimentação e comunicação da bomba, como na Fígura 5.

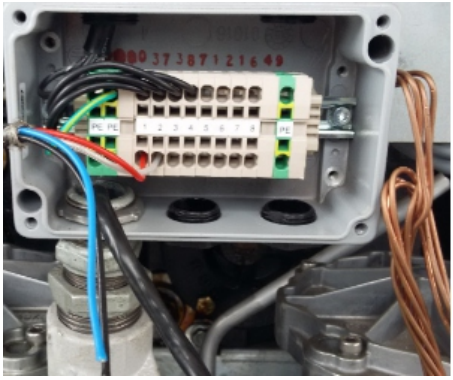

Figura 5 – Caixa Ex

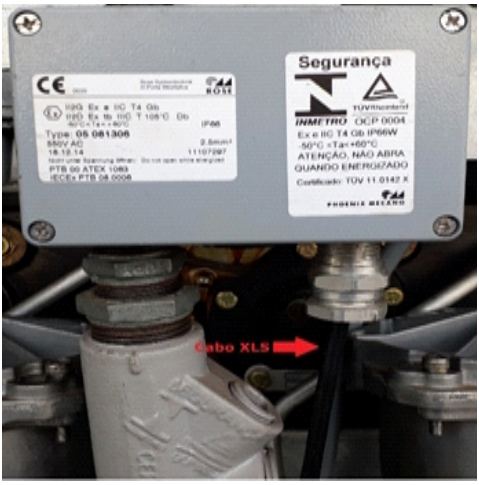

Figura 6 – Uso de prensa caos Ex

Em uma das saídas desta caixa, deve-se instalar um prensa cabos, e, nesta, deve ser atravessado o cabo do EZSENSOR, como na figura 6. O EZSENSOR deve ser acomodado de forma a encostar no fundo do SUMP ou no máximo a 2cm de altura , sempre na posição vertical , utilizando cintas para fixação do cabo na estrutura da bomba como na Fígura 7.

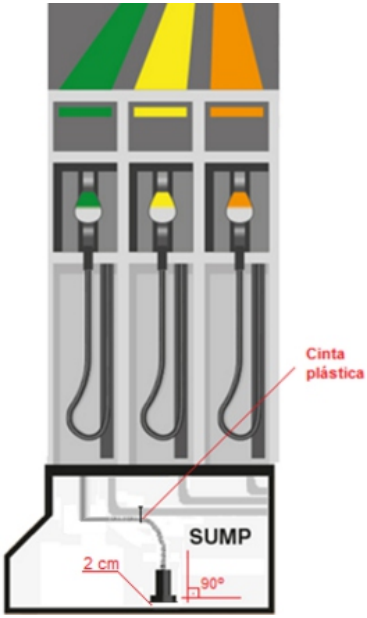

Figura 7 – Unidade seladora sump

Caso seja utilizada uma tubulação exclusiva para a instalação do EZSENSOR no SUMP da bomba ou em outros tanques de contenções, deve-se atentar para o tipo de ligação a ser usado e a necessidade de instalação de unidade seladora, caixa de conexões e prensa cabos.

3.5. Interligação Elétrica

Os dispositivos são alimentados pelo Concentrador e a interligação deve ser feita conforme a figura 8.

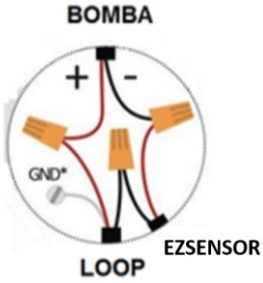

Figura 8 – Modo de conexão em série

O item 3.2 orienta como devem ocorrer as ligações quando em circuito intrinsecamente seguro ou não.

3.6. Endereçamento

O número de série do EZSENSOR é definido por quatro dígitos decimais, que definem qual é o seu número lógico na rede loop. Este número de série é único e fixo. Fisicamente, o número de série está gravado no corpo do invólucro. Nele está estampado, por exemplo, EZSENSOR-1234. No momento da configuração, devem ser incluídos somente os quatro números, sem o prefixo "EZSENSOR-".

4. Manutenção e Testes

Por se tratar de um equipamento com proteção por encapsulamento, o equipamento não está passível de uma manutenção eletrônica, quando necessário for, deverá ser realizada a troca de todo equipamento. A necessidade de substituição deste equipamento deve ser avaliada em conjunto com o suporte técnico de hardware da EZTECH.

Testes de funcionamento podem ser realizados simplesmente mergulhando o sensor em um recipiente com água. Uma coluna de água a de até 4 cm deve ser suficiente para gerar o alarme pelo concentrador.

4.1. Limpeza

ATENÇÃO

Não deve-se usar pano seco sob risco de acúmulo de cargas eletrostáticas. Não devem ser usados detergentes, solventes, combustíveis ou substancias abrasivas para a limpeza.

As seguintes instruções de limpeza para o EZSENSOR são recomendadas:

- **Desrosquear a rosca do invólucro do dispositivo e retirar a bóia de dentro do mesmo. Realizar a limpeza do interior do invólucro, do exterior do invólucro e da bóia conforme as próximas instruções;**
- **Utilizando de um pano levemente úmido e sabão ou detergente neutro, passar o pano sobre a superfície para eliminar a sujeira;**
- **Não usar materiais como querosene, thinner, álcool ou combustíveis. Por mais que o material do invólucro seja resistente, o uso excessivo destas substâncias reduzirá o tempo de conservação esperado do dispositivo.**

O sensor XLS não deve permanecer submerso em combustível ou água, ao primeiro alarme deverá ser drenado o líquido e verificada as condições do sensor;

É recomendável a realização da limpeza a cada 6 meses.

5. Classificação das Áreas

Para o uso seguro é importante conhecer quais áreas são consideradas classificadas e qual seu nível de risco.

ATENÇÃO

O EZSENSOR FOI DESENVOLVIDO PARA USO EM ÁREAS CLASSIFICADAS COMO ZONAS DE RISCO 0, 1 e 2 NA PRESENÇA DE GASES E VAPORES COMBUSTÍVEIS, POSSUINDO PROTEÇÃO "ma".

Conceitualmente, ÁREA CLASSIFICADA é aquela onde foram avaliados os níveis de risco, e delimitada como local com probabilidade da existência ou com possibilidade de formação de misturas explosivas pela presença de gases, vapores, poeiras ou fibras combustíveis misturadas com o ar.

A classificação das áreas está definida pela norma ABNT NBR 14639 – Armazenamento e Líquidos Inflamáveis e Combustíveis – Posto revendedor veicular (serviços) e ponto de abastecimento – Instalações elétricas.

A classificação da área é baseada na frequência e duração da ocorrência de uma atmosfera explosiva, possuindo três níveis de riscos:

- ZONA DE RISCO 0 - Local onde uma atmosfera explosiva na forma de gás, vapor ou névoa está presente, frequentemente, continuamente, ou por longos períodos;
- ZONA DE RISCO 1 - Local onde uma atmosfera explosiva na forma de gás, vapor ou névoa poderá ocorrer, ocasionalmente em operação normal;
- ZONA DE RISCO 2 - Local onde é improvável de ocorrer (em condições normais) uma atmosfera explosiva na forma de gás, vapor ou névoa, e se ocorrer será por um curto período de tempo.

Fabricado por:

EZTECH - SISTEMAS E AUTOMAÇÃO LTDA
Praia do Flamengo, 66 - Bloco B - Sala 719, Flamengo
Rio de Janeiro - RJ, CEP 22210-903
CNPJ 11.263.111/0001-07

MAX-Ex08 - Rev. 04.a - (03/19)