



Manual do Usuário



SENSOR DE VAZAMENTO DE LÍQUIDOS Modelo XLS-20

excelft.com

AVISO!

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES



Não altere a originalidade do produto. Qualquer manutenção deverá ser realizada somente pelo fabricante.



Siga todas as instruções contidas neste manual estritamente. Qualquer instrução que não respeitada poderá ocasionar uma situação potencialmente perigosa.



Siga todas as normas e leis federais, estaduais e locais que regem a instalação em áreas classificadas como potencialmente explosivas.



Consulte a documentação apropriada para quaisquer outros equipamentos relacionados, para maiores informações de instalação e segurança.

Conteúdo

1	Introdução	4
2	Apresentação	4
3	Operação	5
4	Recomendações de Uso	6
5	Testes de Funcionamento e Limpeza	8
6	Especificações.....	8
7	Classificação das Áreas	9
8	Garantia.....	10
9	Suporte Técnico e Manutenção.....	10
	Anexo A – Certificado INMETRO	12



1 Introdução

A **xptec** agradece a sua preferência por adquirir o Sensor de Vazamento de Líquidos XLS. Para obter o máximo rendimento do equipamento solicitamos uma atenção especial a este manual. Estão incluídos nos tópicos a seguir: descrição, funcionamento e operação, recomendações de uso, limpeza e informações de suporte técnico.

Informações técnicas e de segurança para a instalação e manutenção estão disponíveis no manual de instalação e manutenção. Garanta que seja de conhecimento de todas as pessoas envolvidas nas atividades de instalação e manutenção deste produto.

O certificado de conformidade do produto é apresentado no anexo.

Este manual tem o propósito de informação e está sujeito a mudanças sem prévio aviso.

2 Apresentação

O Sensor XLS é um dispositivo microprocessado, de tecnologia avançada, que utiliza a tecnologia de efeito Hall para detecção de campos magnéticos, permitindo monitorar em tempo real a posição de uma boia magnética.

Destina-se à detecção de vazamentos de líquidos, tanto água como em combustíveis, em *sumps* (caixas de contenção) de bombas, filtros de combustível, *sumps* e interstícios de tanques e outros locais de interesse.

Quando em funcionamento conjunto com um sistema de monitoramento ambiental, permite a detecção e alarme da presença de líquidos com precisão e confiabilidade.



Existem dois tipos de sensores, conforme Figura 1:

- Para interstício de tanques, que possui uma base de menor diâmetro e cabo de ligação mais comprido;
- Para *sumps* de bombas ou tanques, e filtros. Neste, a base possui maior diâmetro, permitindo assentar na base do *sump*.



Figura 1 - Modelos de Sensor de Vazamento de Líquidos XLS

3 Operação

O Sensor XLS é responsável por fazer uma verificação contínua da situação da sua boia e enviar esta informação ao concentrador sempre que for solicitado, através da comunicação via *Loop* de Corrente. Se a boia se encontra na posição normal de operação, significa que o local onde o sensor está instalado está livre de líquidos. Se a boia estiver levantada (situação de alarme), significa que existe um vazamento de líquido no local.



Um alarme é gerado pelo concentrador quando existe um evento no monitoramento ambiental. Abaixo estão descritos os estados possíveis do Sensor XLS e os alarmes apresentados pelo concentrador:

- **Situação normal** – comunicação com o XLS ocorrendo normalmente e boia na posição normal, indicando que não foi detectado nenhum vazamento. Nenhuma ação necessita ser tomada;
- **Sem comunicação** – indica que a comunicação entre o concentrador e o XLS foi interrompida. Neste caso, o estado do XLS é desconhecido. O concentrador gera um alarme, emitindo sinais sonoros e visuais. É necessário verificar a rede *Loop* de comunicação entre o concentrador e o sensor. Também é indicado que seja feita uma vistoria no local onde o sensor está instalado. Chame pessoal especializado para este procedimento;
- **Vazamento detectado** – indica que o local onde o sensor está instalado possui líquido. O concentrador gera um alarme, emitindo sinais sonoros e visuais. Neste caso, primeiramente, deve-se informar ao sistema que o alarme foi percebido pelos operadores, fazendo a aceitação do alarme, que indica que os operadores estão cientes que o alarme ocorreu. Fazendo a aceitação, o concentrador irá parar de emitir sinais sonoros. Imediatamente, em seguida, devem ser feitos os procedimentos para drenagem e limpeza do local onde o sensor está instalado, limpeza do XLS e testes de funcionamento.

4 Recomendações de Uso

Este tópico apresenta algumas informações relacionadas ao uso do XLS, abordando o uso seguro e instruções de limpeza e testes de funcionamento do mesmo, objetivando a conservação funcional.



A instalação deste produto, como também as inspeções e manutenções das instalações elétricas, devem ser feitas de acordo com o manual de instalação e de acordo com as normas nacionais e internacionais que se referem à instalação em postos de combustíveis e/ou zonas potencialmente explosivas.

ATENÇÃO



ATENTE PARA AS INSTRUÇÕES A SEGUIR. A OPERAÇÃO DESTE EQUIPAMENTO OCORRE EM ÁREA CLASSIFICADA E OS CUIDADOS EM SEU USO SÃO DE EXTREMA IMPORTÂNCIA, SOB RISCO DE COMPROMETIMENTO DA SEGURANÇA E POSSIBILIDADE DE EXPLOSÕES.

As seguintes instruções de uso são recomendadas para o XLS:

- Não desmontar, modificar ou tentar consertar o dispositivo. Quaisquer alterações ou modificações do dispositivo poderão anular a garantia do fabricante e comprometer a segurança. A manutenção deve ser realizada por profissionais da XPtec Equipamentos Eletrônicos Ltda.
- Não aplicar revestimentos, tintas ou adesivos sobre o produto;
- Não desconectar o dispositivo da rede de comunicação. Somente profissionais devidamente qualificados podem realizar a remoção do dispositivo;
- Não utilizar o dispositivo fora do intervalo de temperatura exigido de -20° a 60° Celsius;
- Não sujeitar o dispositivo a impactos, pois pode ser danificado, parar de funcionar ou comprometer a segurança;
- Não puxar, dobrar ou torcer excessivamente o cabo;
- O Sensor XLS não deve permanecer submerso em combustível ou água, ao primeiro alarme deverá ser drenado o líquido, verificada a condição do sensor e realizado teste de funcionamento.



5 Testes de Funcionamento e Limpeza

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

As seguintes instruções de limpeza para o Sensor XLS são recomendadas:

- Desrosquear a tampa inferior do invólucro do dispositivo e retirar a boia de dentro do mesmo. Realizar a limpeza do interior e exterior do invólucro, bem como da boia, conforme as próximas instruções. Atentar para a posição da boia, o ímã do interior da boia deve estar apontado para cima;
- Para a limpeza utilize um pano levemente úmido e sabão ou detergente neutro;
- Não usar materiais como querosene, solventes, álcool ou combustíveis;
- É recomendável a realização da limpeza e testes de funcionamento a cada 6 meses.

ATENÇÃO



SOMENTE OS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS ESTÃO HABILITADOS A REALIZAR A LIMPEZA DESTE DISPOSITIVO. **NÃO USE PANO SECO SOB RISCO DE ACÚMULO DE CARGAS ELETROSTÁTICAS.**

6 Especificações

- Limite mínimo de detecção no interior do invólucro: 4 cm;
- Alimentação: através da rede “Loop de corrente”;
- Corrente nominal: 45 a 50 mA;
- Marcação:



- Ex ma IIB T4 Ga;
- Ex ia IIB T4 Ga;
- Temperatura ambiente de operação: -20 °C a +60 °C;
- Dimensões:
 - Modelo para interstício de tanque:
 - 42 mm de diâmetro x 100 mm de altura;
 - Modelo para *sumps* de bombas, tanques e filtros:
 - 80 mm de diâmetro x 100 mm de altura;
- Material: Nylon 6.0;
- Peso:
 - Modelo para interstício de tanque: aprox. 350 g.
 - Modelo para *sumps* de bombas, tanques e filtros: aprox. 470 g.

7 Classificação das Áreas

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

ATENÇÃO	
	O XLS PODE SER USADO EM ÁREAS CLASSIFICADAS COMO ZONAS DE RISCO 0, 1 E 2.

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 RE 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.

8 Garantia

A XPtec Equipamentos Eletrônicos Ltda. garante este produto contra defeitos de fabricação por um período de 12 meses a contar da data de emissão da nota fiscal. Durante o período de garantia, o produto cujo defeito de fabricação for contestado pelo usuário e pela **xptec**, será reparado ou substituído sem custos. Essa garantia não se aplica ao produto danificado por acidente, uso indevido, fixação indevida, quedas, distúrbios da rede elétrica, incêndio, exposição a altas temperaturas ou qualquer outra que caracterize o uso indevido, ainda que involuntário. Fica também excluído desta garantia todo e qualquer dano provocado por resultado de serviço ou modificação por outro que não a XPtec Equipamentos Eletrônicos Ltda. ou seus representantes legais.

9 Suporte Técnico e Manutenção

O XLS possui componentes infalíveis, que não podem ser substituídos em campo ou em qualquer outro laboratório. Desta forma, a manutenção da mesma é restrita à XPtec Equipamentos Eletrônicos.



O XLS só deve ser substituído por pessoal autorizado, treinado, qualificado e habilitado para trabalho em áreas potencialmente explosivas. As sondas que necessitarem de reparo, devem ser enviadas à **xptec** para que sejam tomadas as devidas providências.

Para mais informações técnicas e de segurança consulte o manual de instalações do produto.



Anexo A – Certificado INMETRO



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE Ex

Ex Certificate of Conformity

Modelo 5: Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaio no Produto

*Model 5: Assessment of Quality Management System of Production
Process and Test on Product*

Certificado Nº: **CPEX 24.1624 X**

Certificate Nº:

Revisão nº.: 1

ISSUE nº.:

Data da emissão inicial: **13/09/2024**

Initial issued date:

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 4
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 4

Data de validade: **15/03/2029**

Validity date:

Cliente da certificação: **XPTEC Equipamentos Eletrônicos Ltda.**

Client of certification:

Rua José Fraron, número 888, Pato Branco – PR – CEP: 85.503-320.
CNPJ: 09.610.964/0001-26.

Produto:

Product:

Sensor de vazamento de líquidos XLS-20.

Marca Comercial:

Trademark

XPTEC.

Marcação:

Marking:

Ex ma IIB T4 Ga.

$-20\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60\text{ }^{\circ}\text{C}$

ou

Ex ia IIB T4 Ga

$-20\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60\text{ }^{\circ}\text{C}$

Certificado emitido conforme requisitos da avaliação da conformidade de equipamentos elétricos para atmosferas explosivas, anexo às
Portarias INMETRO nº. 115 de 21 de março de 2022.

Certificate issued in according to Brazilian requirements attached to INMETRO's Rule nº. 115 issued on Mar 21st, 2022.

Aprovado para emissão em conformidade com o regulamento e normas aplicáveis Organismo de Certificação:

Approved for issue in conformity with rule and applicable standards Certification body:

Jose Eduardo Martins Espinosa

Decisor responsável / Responsible decider

Técnico de Garantia da Qualidade / Quality Assurance Technician

Certificado emitido por:

Certificate issued by:

CPEX (Centro de Pesquisa em Atmosferas Explosivas Ltda).

Acreditação Cgcre N° 0160 (01/12/2020).

Rua Joaquim Guilherme da Costa, 340, Sala 01 – Pq. Ortolândia
Hortolândia/SP – Brasil – CEP 13184-070.

CNPJ: 35.554.833/0001-89.





CERTIFICADO DE CONFORMIDADE Ex

Ex Certificate of Conformity

Modelo 5: Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto

Model 5: Assessment of Quality Management System of Production
Process and Test on Product

Certificado Nº: **CPEX 24.1624 X**
Certificate Nº:

Revisão nº.: 1
Issue nº.:

Data da emissão inicial: **13/09/2024**
Initial issued date:

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 4
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 4

Fornecedor / Solicitante: **XPTEC Equipamentos Eletrônicos Ltda.**
Supplier / Legal representative: Rua José Fraron, número 888, Pato Branco – PR – Brasil - CEP: 85.503-320.
CNPJ: 09.610.964/0001-26.

Fabricante: **XPTEC Equipamentos Eletrônicos Ltda.**
Manufacturer: Rua José Fraron, número 888, Pato Branco – PR – Brasil - CEP: 85.503-320.
CNPJ: 09.610.964/0001-26.

Este certificado é emitido como uma verificação que amostras, representativas da linha de produção, foram avaliadas e ensaiadas e atenderam às normas relacionadas abaixo, e que o sistema de gestão da qualidade do fabricante, relativo aos produtos Ex cobertos por este certificado, foi avaliado e atendeu aos requisitos do Regulamento Inmetro. Este certificado é concedido sujeito às condições previstas no Regulamento Inmetro.

This certificate is issued as verification that samples, representative of production, were assessed and tested and found to comply with the standards listed below and that the manufacturer's quality management system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the Inmetro Regulation. This certificate is granted subject to the conditions as set out in Inmetro Rules.

NORMAS: STANDARDS:

O produto e quaisquer variações aceitáveis para ele especificados na relação deste certificado e documentos mencionados atendem às seguintes normas:

The product and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with following standards:

ABNT NBR IEC 60079-0:2020,

ABNT NBR IEC 60079-11:2013,

ABNT NBR IEC 60079-18:2020.

As normas relacionadas não se referem aos equipamentos e componentes Ex certificados e utilizados na montagem completa.

Este certificado **não** indica conformidade com outros requisitos de segurança e desempenho elétrico além daqueles expressamente incluídos nas normas relacionadas acima.

The standards listed does not refer to the certified Ex equipment and components used in the whole assembly.

This certificate **does not** indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the standards above listed.

RELATÓRIOS DE ENSAIO E AVALIAÇÃO: TEST AND ASSESSMENT REPORTS:

Amostras do(s) produto(s) relacionado(s) passaram com sucesso nas avaliações e ensaios registrados em:

Samples of the product(s) listed have successfully met the examination and test requirements as recorded in:

Relatório(s) de ensaio:

Test report(s):

RAC 762 / 19 (Techmultilab Ensaios Ltda – 03/09/2019).

Relatório de auditoria:

Audit report:

Data da auditoria: 20/04/2023.

Data da auditoria: 06 e 07/05/2024.

Relatório de Avaliação:

Assessment Report.

RACT 24158.2 (02/08/2024).

RACT 24158.2.M1 (14/09/2024).





CERTIFICADO DE CONFORMIDADE Ex

Ex Certificate of Conformity

Modelo 5: Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto

Model 5: Assessment of Quality Management System of Production
Process and Test on Product

Certificado Nº: CPEX 24.1624 X
Certificate Nº:

Revisão nº.: 1
Issue nº.:

Data da emissão inicial: 13/09/2024
Initial issued date:

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 4
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 4

DESCRIÇÃO: DESCRIPTION:

Produtos e sistemas abrangidos por este certificado são como segue:
Products and systems covered by this certificate are as follows:

Este dispositivo (sensor) de campo consiste em um invólucro plástico (Nylon - Polyamide), que inclui o circuito do dispositivo; os componentes eletrônicos estão situados em um compartimento que atende ao grau de proteção IP68 (2 m @ 48h), de acordo com a IEC 60529.

O circuito do sensor inclui um conjunto de diodos de bloqueio triplicado na entrada, que gera $C_i = 0 F$ (desprezível). É completamente encapsulado de acordo com a cláusula 6.6 da IEC 60079-11. Este sensor é alimentado pelo aparelho associado coberto em outra avaliação. Este sensor é alimentado pelos aparelhos associados por uma barreira linear, respeitando os parâmetros conforme características técnicas desta certificação.

Características técnicas:

Ex ma:

$U_{max} = 32 V$.

$I_n = 50 mA$.

Parâmetros de entidade Ex ia:

$U_i = 28,6 V$.

$I_i = 107 mA$.

$P_i = 0,77 W$.

$C_i = 0 F$.

$L_i = 0 H$.

Código de Barras (GTIN):

N/A.

CONDIÇÕES DE CERTIFICAÇÃO: CONDITIONS OF CERTIFICATION:

Este certificado somente pode ser reproduzido com todas as folhas;
This certificate may only be reproduced in full;

Este certificado não é transferível e é de propriedade do organismo emissor;
This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body;

A validade deste certificado de conformidade está atrelada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidade de acordo com as orientações do CPEX previstas no RAC específico. Para verificação da condição atualizada de regularidade deste certificado de conformidade deve ser consultado o banco de dados de produtos e serviços certificado do Inmetro (www.inmetro.gov.br/prodcert/certificados/busca.asp);

The validity of this certificate of conformity is linked to the performance of maintenance assessments and treatment of possible non-conformities in accordance with the CPEX guidelines provided for in the specific RAC. In order to check the updated condition of regularity of this certificate of conformity, the Inmetro certified products and services database must be consulted (www.inmetro.gov.br/prodcert/certificados/busca.asp);

Este certificado de conformidade foi emitido por um organismo de certificação acreditado pela Cgcre - Coordenação Geral de Acreditação;
This certificate of conformity was issued by a certification body accredited by Cgcre;

Os equipamentos fornecidos ao mercado brasileiro devem estar de acordo com a definição do produto e a documentação aprovada neste processo de certificação;
The equipment supplied to the Brazilian market must comply with the definition of the product and the documentation approved in this certification process;

Somente as unidades comercializadas durante a vigência deste Certificado estarão cobertas por esta certificação;
Only the units sold during the validity of this Certificate are covered by this certification;





CERTIFICADO DE CONFORMIDADE Ex Ex Certificate of Conformity

Modelo 5: Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto Model 5: Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product

Certificado Nº: CPEX 24.1624 X
Certificate Nº:

Revisão nº.: 1
Issue nº.:

Data da emissão inicial: 13/09/2024
Initial issued date:

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 4
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 4

Este certificado é válido apenas para os equipamentos idênticos aos avaliados. Qualquer modificação no projeto, bem como a utilização de componentes e/ou materiais diferentes daqueles definidos na documentação descritiva aprovada nesta certificação, sem a prévia autorização do CPEX, invalida este Certificado;
This certificate is valid only for equipment identical to those evaluated. Any modification to the design, as well as the use of components and / or materials other than those defined in the descriptive documentation approved in this certification, without the prior authorization of the CPEX, invalidates this Certificate;

Esta certificação refere-se única e exclusivamente aos requisitos de avaliação da conformidade para equipamentos elétricos para atmosferas explosivas, não abrangendo outros regulamentos eventualmente aplicáveis ao produto;
This certification relates solely and exclusively to conformity assessment requirements for electrical equipment for explosive atmospheres, not including other regulations that may apply to the product;

Os produtos devem ser instalados em atendimento às Normas pertinentes em Instalações Elétricas em Atmosferas Explosivas;
The products must be installed in compliance with the relevant Standards in Electrical Installations in Explosive Atmospheres;

As atividades de instalação, inspeção, manutenção, reparo, revisão e recuperação dos equipamentos são da responsabilidade dos usuários e devem ser executadas de acordo com os requisitos das normas técnicas vigentes e com as recomendações do fabricante.
The installation activities, inspection, maintenance, repair, overhaul and recovery of equipment are the responsibility of users and must be implemented in accordance with the requirements of current technical standards and manufacturer's recommendations;

DOCUMENTAÇÃO CONTROLADA, DESCRITIVA DO PRODUTO (CONFIDENCIAL): DESCRIPTIVE CONTROLLED DOCUMENTS OF THE PRODUCT (CONFIDENTIAL):

Tabela / Table 2 – Documentação descritiva

Identificação Identification	Revisão Issue	Identificação Identification	Revisão Issue
ESQ-Ex02P-C	13	ITX-Ex15D	15
MAX-Ex08	10	-	-

REGISTRO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE TÉCNICA E DETALHES DE REVISÕES DO CERTIFICADO: TECHNICAL CONFORMITY ASSESSMENT REGISTER AND DETAILS OF CERTIFICATE ISSUES:

Tabela / Table 3 – Histórico do certificado

Revisão Revision	Data de revisão Revision date	Certificado Certificate	Descrição Description	Processo Process
-	15/03/2023	LMP 19.0217X-1	Recertificação (LMP)	180448.1.M1.A2.R1
0	13/09/2024	CPEX 24.1624 X	Transferência para CPEX Certificações	24158.2
1	14/09/2024	CPEX 24.1624 X	Manutenção do certificado (M1). Realizado avaliação para atualização das normas.	24158.2.M1



Fabricado por:



XPTEC EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS LTDA.

Rua José Fraron, 888 - Fraron

Pato Branco - PR - CEP: 85503-320

Telefone: (46) 2604-1777

excelft.com