



Manual do Usuário



SONDA MAGNETOSTRICTIVA Modelo XPB-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	Recomendações de Uso	5
4	Especificações.....	6
5	Classificação das Áreas	7
6	Garantia.....	8
7	Suporte Técnico e Manutenção.....	8
	Anexo A – Certificado INMETRO	9



1 Introdução

A **xptec** agradece a sua preferência por adquirir a Sonda Magnetostrictiva. Para obter o máximo rendimento do equipamento solicitamos atenção especial a este manual. Estão incluídos nos tópicos a seguir deste manual: descrição, recomendação de uso, especificações, garantia 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 deste documento. Este manual tem o propósito de informação e está sujeito a mudanças sem prévio aviso.

2 Apresentação

A Sonda XPB é um instrumento de tecnologia avançada que se utiliza da tecnologia magnetostrictiva para medição linear de posição, permitindo monitorar em tempo real a temperatura e os níveis de combustível e água. Podem ser instaladas tanto em tanques de armazenamento subterrâneos como em tanques de armazenamento de superfície.

Quando em funcionamento conjunto com um sistema de medição, oferece com a máxima precisão e confiabilidade a medição de estoque de combustíveis, detecção e medição da presença de água.

A tecnologia exclusiva da Sonda XPB permite compartilhar a rede de comunicação intrinsecamente segura com outras Sondas XPB e Sensores de Detecção de Vazamento de Líquidos XLS, facilitando e reduzindo custos de instalação.



3 Recomendações de Uso

Este tópico apresenta algumas informações relacionadas ao uso da XPB, abordando o uso seguro, objetivando a segurança e 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. PELO FATO DA OPERAÇÃO OCORRER EM ÁREA CLASSIFICADA É DE EXTREMA IMPORTÂNCIA OS CUIDADOS PARA O SEU USO, SOB PENA DE COMPROMETIMENTO DA SEGURANÇA E RISCOS DE EXPLOÇÃO.

As seguintes instruções de uso são recomendadas para a XPB:

- Não desmonte, modifique ou tente 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.;
- A sonda não deverá operar com a cabeça eletrônica submersa em água. Tenha a certeza que o *sump* do tanque está protegido contra inundações e mantenha-o sempre seco. Tal situação, além de insegura, compromete a garantia do produto;
- Quando instalado em tanques aéreos, não deixar o dispositivo diretamente exposto à luz solar ou à chuva;
- Não utilize o dispositivo se ele estiver com danos como amassamento ou rachaduras;
- Não tentar mover o dispositivo de lugar;



- Não desconectar o dispositivo da rede. Somente profissionais devidamente qualificados podem realizar a remoção do dispositivo;
- Não utilizar o dispositivo fora do intervalo de temperatura exigido de -20 °C a +60 °C;
- 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;
- Não realize qualquer tipo de limpeza, seja com jato de água ou pano.

4 Especificações

- Medições por segundo: 10 medições por segundo;
- Quantidade de medições possível: número indefinido de medições;
- Número de sensores de temperatura na haste: 3 sensores;
- Alimentação: através da rede “Loop de corrente”;
- Corrente nominal: 45 mA;
- Protocolo de comunicação: proprietário, criptografado e com lacração lógica;
- Marcação:
 - Ex ia IIB T4 Ga;
- Temperatura ambiente de operação: -20 °C a + 60 °C;
- Proteção contra ingresso de líquidos e poeira: IP68;
- Tamanhos padrão de haste:
 - 3000 mm para tanques com mais de 2,549 metros;
 - 2750 mm para tanques de até 2,549 metros;
 - 2280 mm para tanques de até 1,910 metros;
- Dimensões máximas das sondas:
 - 3150 mm x 36 mm máx. diâmetro;
 - 2890 mm x 36 mm máx. diâmetro;
 - 2430 mm x 36 mm máx. diâmetro;
- Material: Aço inox;
- Peso: aproximadamente 3 kg.



5 Classificação das Áreas

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

ATENÇÃO



A SONDA XPB PODE SER USADA EM ÁREAS CLASSIFICADAS COMO ZONAS DE RISCO 0, 1 OU 2.

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.

No entanto, para os caminhões de abastecimento remoto, também chamados de comboios, bem como outras áreas classificadas, poderá haver classificações diferenciadas em virtude das peculiaridades do ambiente e da operação, devendo ser levado em consideração as orientações específicas.

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.

6 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.

7 Suporte Técnico e Manutenção

A XPB 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.

A XPB só deve ser substituída 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 Ensaios no Produto

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

Certificado Nº: **CPEX 24.1627 X - 1**

Certificate Nº:

Revisão nº.: 1

Issue nº.:

Data da emissão inicial: **04/07/2024**

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: **04/07/2030**

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:

Sonda Magnetostrictiva XPB-20.

Marca Comercial:

Trademark:

XPTEC.

Marcação:

Marking:

Ex ia IIB T4 Ga.
-20 °C ≤ T_{amb} ≤ +60 °C.
IP68.

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 Nº 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 24.1627 X - 1**
Certificate Nº:

Revisão nº.: 1
Issue nº.:

Data da emissão inicial: **04/07/2024**
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:
Supplier / Legal representative:

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

Fabricante:
Manufacturer:

XPTEC Equipamentos Eletrônicos Ltda.
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.

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):

R1999/A/1 (ExVeritas – 22/12/2022).

Relatório de auditoria:

Audit report:

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

Relatório de Avaliação:

Assessment Report

RACT 24158.3 (01/07/2024),

RACT 24158.3.R1 (04/07/2024).





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 24.1627 X - 1
Certificate N°:

Revisão n°.: 1
Issue n°.:

Data da emissão inicial: 04/07/2024
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:

A Sonda magnetostriativa XPB-20 é um instrumento de campo para medição de níveis de combustível e água em tanques de armazenamento. Compreende um invólucro de aço inoxidável 304, 304L, 316 ou 316L que inclui um circuito eletrônico, uma guia de onda e sensores de temperatura. O invólucro, composto de cabeça e haste, forma um compartimento exclusivo que atende o grau proteção IP68 (2 m @ 48h), de acordo com a NBR IEC 60529. Este dispositivo é alimentado por uma barreira de segurança intrínseca produzido pela XPTEC e devidamente certificada.

Características técnicas:

U_i = 28,6 V;
I_i = 107 mA;
P_i = 0,77 W;
C_i = 0 F;
L_i = 0 H;

Considerar os parâmetros acima quando a XPB-20 for alimentada por barreira de segurança diferente da certificada, fabricada pela XPTEC.

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 conformidades 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;

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;





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 24.1627 X - 1
Certificate Nº:

Revisão nº.: 1
issue nº.:

Data da emissão inicial: 04/07/2024
Initial issued date:

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

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 de 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 1 – Documentação descritiva

Identificação Identification	Revisão Issue	Identificação Identification	Revisão Issue
ESQ-Ex02P-D	17	MAX-Ex10P	06
ITX-Ex15P-E	11	MAX-Ex15P	06

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

Tabela / Table 2 – Histórico do certificado

Revisão Revision	Data de revisão Revision date	Certificado Certificate	Descrição Description	Processo Process
-	05/07/2021	LMP 18.0091X	Recertificação LMP.	180096.4.R1.A3
0	01/07/2024	CPEX 24.1627 X	Transferência para CPEX Certificações.	24158.3
1	04/07/2024	CPEX 24.1627 X - 1	Recertificação	24158.3.R1



MAX-Ex15P - Rev. 08 - (07/2024)

Fabricado por:



XPTEC EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS LTDA.

Rua José Fraron, 888 - Fraron

Pato Branco - PR - CEP: 85503-320

Telefone: (46) 2604-1777

excelft.com