Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado/Certificate
UL-BR 17.0704X / 01

Revisão/Review
00

Emissão/Issue
16 de outubro de 2026
October 16, 2026

Validade/Expiration
15 de outubro de 2032
October 15, 2032

Reconhecer que o Solicitante/Acknowledge that the Certificate Holder

GILBARCO VEEDER-ROOT SOLUCOES INDUSTRIA E COMERCIO LTDA

avaliou o produto/has had

Amplificador de Isolamento / *Isolating amplifier*

ao qual atende aos requisitos do Programa de Certificação ou Portaria/ evaluated and meets the requirements of the Certification Program or Decree

Portaria INMETRO no. 115:2022
INMETRO Ordinance no. 115:2022

e pode ostentar o Selo de Identificação da Conformidade do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade (SBAC) sobre o(s) produto(s) relacionado(s) neste certificado./
and can display the Conformity Identification Seal of the Brazilian Conformity Assessment System (SBAC) on the product(s) listed in this certificate.

Rafael Parada
Program Owner

Digitally signed by RAFAEL DE OLIVEIRA PARADA:32218566877
Date: 2026.10.16 14:42:38 -03'00'

UL do Brasil Ltda, organismo acreditado pela Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO – CGCRE, segundo o registro Nº OCP-0029./
UL do Brasil Ltda, Certification Body accredited by Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO - CGCRE according to the register Nr OCP-0029.

ABNT NBR ISO/IEC 17065
OCP 0029

UL BR

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 6
Certificate of Conformity valid only if accompanied from pages 1 to 6

© 2026 UL LLC. All rights reserved.
Form-ULID-017660 – Rev. 5.0

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado/Certificate: **UL-BR 17.0704X / 01**

Emissão/Issue	**Revisão/**Review: **00**	**Validade/Expiration**
16 de outubro de 2026 *October 16, 2026*		15 de outubro de 2032 *October 15, 2032*

Solicitante/Certificate holder
Party number: 1668672

GILBARCO VEEDER-ROOT SOLUCOES INDUSTRIA E COMERCIO LTDA
Alameda Caiapós, 173, Tamboré, Barueri, SP, 06460-110
CNPJ: 04.893.402/0001-13

Fabricante/Manufacturer
Party number: 209754

FAFNIR GmbH
Schnackenburgallee 149 c, 22525 Hamburg, Germany
CNPJ: Não aplicável / *Not applicable*

Modelo de certificação/
Certification model

5

Norma(s) aplicável(is)/
Applicable standards

ABNT NBR IEC 60079-0:2020 Versão Corrigida:2026
ABNT NBR IEC 60079-11:2013 Versão Corrigida:2017

Identificação UL/
UL identification

BR4260 / Vol.1 / Sec.1

Identificação do modelo de produto(s) certificado(s)/Identification of the model of certified product(s):

Marca/ Brand name	**Modelo/** Model	**Descrição/** Description	**Código de barras/** Bar code number
FAFNIR	**VP-1**	**Amplificador de Isolamento** *Isolating amplifier*	N/A
	VP-2		
	VP-4		

O amplificador de isolamento modelos VP-1, VP-2 e VP-4 são equipamentos associados utilizados para a transmissão de sinais elétricos de uma área classificada para uma área não classificada. Este dispositivo é projetado como sendo um módulo para um sistema de medição de nível de tanques. Os modelos podem variar de acordo com o número de circuitos intrinsecamente seguros.

The isolating amplifier type VP-... is an associated apparatus which is used for the transmission of electrical signals from the hazardous explosive area to the non-hazardous explosive area. It is designed as a module of a tank level measuring system. The types vary in the number of IS sensor circuit.

MARCAÇÃO Ex / *Ex MARKING:*

[Ex ia Ga] IIC
[Ex ia Da] IIIC

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado/Certificate: **UL-BR 17.0704X / 01**

Emissão/Issue	**Revisão**/Review: **00**	**Validade/Expiration**
16 de outubro de 2026 *October 16, 2026*		15 de outubro de 2032 *October 15, 2032*

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS / *ELECTRICAL CHARACTERISTICS:*

VP-1: oito circuitos de sensores intrinsecamente seguros */ eight intrinsically safe sensor circuits* **VP-2:** dois circuitos de sensores intrinsecamente seguros */ two intrinsically safe sensor circuits* **VP-4:** quatro circuitos de sensores intrinsecamente seguros */ four intrinsically safe sensor circuits*	
Circuito de alimentação / *Supply circuit* (terminais/*terminals* L, N, PE)	U_n = 230 Vca/ac ± 10%; aprox. 2 VA, U_m = 253 V resp. U_n = 115 VAC ± 10%; aprox. 2 VA, U_m = 138 V resp. U_n = 24 VAC ± 10%; aprox. 2 VA, U_m = 36 V No tipo de proteção segurança intrínseca Ex ia IIC/IIB/IIIC. *In type of protection "intrinsic safety" Ex ia IIC/IIB/IIIC.*
Circuitos de sensor/*sensor circuits* "1" a/*to* "8" (terminais/*terminals* +, A, B, -)	Valores máximos por circuito/ *Maximum values per circuit:* U_o = 14,3 V I_o = 27,5 mA P_o = 98,1 mW C_i = desprezível / *negligibly small* L_i = desprezível / *negligibly small*

Os valores máximos permissíveis para a indutância externa (Lo) e capacitância (Co) devem ser observados na tabela abaixo:
The maximum permissible values for the external inductance (Lo) and capacitance (Co) shall be taken from the following table:

	Ex ia IIC		**Ex ia IIB/IIIC**	
L_o	5 mH	2 mH	20 mH	10 mH
C_o	380 nF	480 nF	1,5 nF	1,8 nF

Os valores máximos descritos acima para Lo e Co podem ser utilizados simultaneamente como capacitância e indutância concentradas.
The aforementioned maximum values for Lo and Co consider the coincidental appearance of concentrated capacitance and inductance.

Circuito de comunicação/*Communication circuit* U_n = 5 V
(plug connector) U_m = 134 V

Os circuitos de sensores intrinsicamente seguros estão galvanicamente separados do circuito de alimentação (terminais L, N, PE) até um pico do valor da tensão de 375 V e do circuito de comunicação (plug connector) até um pico do valor da tensão de 190 V.
The intrinsically safe sensor circuits are safely galvanically separated from the supply circuit (terminals L, N, PE) up to a peak crest value of the voltage of 375 V and from the communication circuit (plug connector) up to a peak crest value of the voltage of 190 V.

Faixa de temperatura ambiente permissível: -20 ºC ≤ T_a ≤ +55 ºC
Permissible range of ambient temperature: -20 °C ≤ Ta ≤ +55 °C.

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS DE UTILIZAÇÃO PARA EQUIPAMENTOS Ex ou LISTA DE LIMITAÇÕES PARA COMPONENTES Ex:
SPECIFIC CONDITIONS OF USE FOR Ex EQUIPMENT or SCHEDULE OF LIMITATIONS FOR Ex COMPONENTS:

- Este dispositivo deve somente ser utilizado em uma área não classificada e devidamente instalado em invólucro IP20 (pelo menos) em consonância com os requisitos da ABNT NBR IEC 60529.
- *The isolating amplifier has to be installed in a housing in such a way, that a degree of protection of at least IP20 according to IEC 60529 is reached.*

ENSAIOS DE ROTINA / *ROUTINE TESTS:*

Os seguintes ensaios de rotina devem ser conduzidos pelo fabricante e serão verificados durante as auditorias conduzidas pela UL:
The following routine tests shall be conducted by the manufacturer and will be verified during the audits conducted by UL:

- Ensaio de rotina para transformadores infalíveis deve ser realizado de acordo com a cláusula 11.2 da ABNT NBR IEC 60079-11:2013.
- *Routine test for infallible transformers shall be carried out in accordance to clause 11.2 of ABNT NBR IEC 60079-11:2013.*

LISTA DE DOCUMENTOS / *DOCUMENTS LIST:*

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado/Certificate: **UL-BR 17.0704X / 01**

Emissão/Issue	**Revisão**/Review: **00**	**Validade/Expiration**
16 de outubro de 2026 *October 16, 2026*		15 de outubro de 2032 *October 15, 2032*

☒Description ILL# ☐TestRef ILL#	**Título** / *Title:*	**Desenho Nº** *Drawing No.:*	**Revisão ou Data:** *Issue or Date* *(DD/MM/YYYY)*
01	Manual de instruções em português (BR)	-	08/2023
02	Test Report for Transformer B 0405061	2017/08/TRAFO/2	31/08/2017
03	Test Report for Transformer B 0405060	2017/08/TRAFO/3	31/08/2017
04	Test Report for Transformer B 0405059	2017/08/TRAFO/4	31/08/2017
05	Arrangements for the explosion protection	-	08/2017
06	Trennverstärker VP-..., Platine VP-2, Leiterplatte	XF 005 41 10-…	29/08/2019
07	Trennverstärker VP-..., Platine VP-2, Bestückung	XF 005 41 11-…	29/08/2019
08	Trennverstärker VP-..., Platine VP-2, Schaltbild	XF 005 41 12-…	29/08/2019
09	Trennverstärker VP-..., Platine VP-4, Leiterplatte	XF 005 42 10-…	29/08/2019
10	Trennverstärker VP-..., Platine VP-4, Bestückung	XF 005 42 11-…	29/08/2019
11	Trennverstärker VP-..., Platine VP-4, Schaltbild	XF 005 42 12-…	29/08/2019
12	Trennverstärker VP-..., Platine VP-1, Leiterplatte	XF 005 43 10-…	29/08/2019
13	Trennverstärker VP-..., Platine VP-1, Bestückung	XF 005 43 11-…	29/08/2019
14	Trennverstärker VP-..., Platine VP-1, Schaltbild	XF 005 43 12-…	29/08/2019
15	Prüfbericht Typ Zenerdiode 1SMB5921B auf Messumformer Typ VP-...	2017/06/VP/1	23/06/2017
16	Test Report for Transformer VN38.13/03532M	2017/08/TRAFO/1	31/08/2017
17	Typenschild für Fafnir VP	XF 008 00 21	06/10/2023
18	Verpackungsetikette für INMETRO-Produkte (Brasilien)	XF 015 00 29	27/09/2023

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE, RELATÓRIOS DE ENSAIO / *CERTIFICATE OF CONFORMANCE, TEST REPORTS:*

☒TestRec DS# ☐TestRef DS#	**Título/Descrição:** *Title/Description:*	**Documento Nº** *Document No.:*	**Revisão ou Data:** *Issue or Date* *(DD/MM/YYYY)*
01	Certificado IECEx emitido por TÜV NORD CERT GmbH	IECEx TUN 05.0006X Issue No: 1	15/09/2017
02	Relatório de ensaio, TÜV NORD CERT GmbH – issue 0	DE/TUN/06/337415-1	21/09/2006
03	Relatório de ensaio, TÜV NORD CERT GmbH – issue 1 (Cover page)	DE/TUN/ExTR06.0036/01	04/09/2017
04	Relatório de ensaio, TÜV NORD CERT GmbH – issue 1	DE/TUN/ExTR06.0036/01	04/09/2017
05	Relatório de ensaio emitido por UL do Brasil	4792432304.1.1	16/10/2026

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado/Certificate: **UL-BR 17.0704X / 01**

Emissão/Issue	**Revisão/**Review: **00**	**Validade/Expiration**
16 de outubro de 2026 *October 16, 2026*		15 de outubro de 2032 *October 15, 2032*

Informações de auditoria/Audit information:

Local da auditoria/Audit location	**Data de realização/**Perform date
Tratamento de reclamações/ Complaint handling *(UL Audit File: A28527)*	17 de agosto de 2026 *August 17, 2026*
Fabricante/ Manufacturer *(UL Audit File: A28639)*	15 de outubro de 2026 *October 15, 2026*

Observações/Observations:

1. 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 da UL do Brasil Ltda 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 certificados do Inmetro./
   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 guidelines of UL do Brasil Ltda provided for in the specific Conformity Assessment Regulation. To check the updated condition of regularity of this Certificate of Conformity, the Inmetro database of certified products and services must be consulted.

2. Este certificado aplica-se aos equipamentos (produtos) idênticos ao protótipo avaliado e certificado, manufaturados na(s) unidade(s) fabril(is) mencionada (s) acima./
   This certificate applies to the products that are identical to the prototype investigated, certified and manufactured at the production site mentioned in this certificate.

3. Qualquer alteração no produto, incluindo a marcação, invalidará o presente certificado, salvo se o solicitante informar por escrito à UL do Brasil Ltda sobre esta modificação, a qual procederá à avaliação e decidirá quanto à continuidade da validade do certificado./
   Any non-authorized changes performed in the product, including marking, will invalidate this certificate. UL do Brasil Ltda must be notified about any desired change. This notification will be analyzed by UL do Brasil Ltda that will decide about certificate force.

4. Esta autorização está vinculada a um contrato e para o escopo acima citado./
   This license is related to a commercial proposal and to the scope above cited.

5. Somente as unidades comercializadas durante a vigência deste certificado estarão cobertas por esta certificação.
   Only the products placed into the market during the validity of this certificate will be covered by this certification.

6. Os equipamentos devem ser instalados em atendimento às Normas pertinentes em Instalações Elétricas em Atmosferas Explosivas, ABNT NBR IEC 60079-14.
   The equipment shall be installed according to the relevant Standards in Electrical Installation for Explosive Atmospheres, ABNT NBR IEC 60079-14.

7. 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, inspection, maintenance, repair, review and rebuild equipment activities are responsibility of the end user and must be performed in accordance with the requirements of the standards and manufacturer's recommendation.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado/Certificate: **UL-BR 17.0704X / 01**

Emissão/Issue	**Revisão/**Review: **00**	**Validade/Expiration**
16 de outubro de 2026 *October 16, 2026*		15 de outubro de 2032 *October 15, 2032*

Histórico de revisões/Revisions history:

Revisão/ Review	**Data/** Date	**Descrição da revisão/** Revision description
00	16 de outubro de 2026 October 16, 2026	**Project 4792432304.1.1:** Emissão Inicial para Recertificação INMETRO UL-BR 17.0704X / 00. *Initial Issuance for INMETRO Recertification UL-BR 17.0704X / 00.*
A última revisão substitui e cancela as anteriores/ The last review replaces and cancels the previous ones		