

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

**Certificado No. / Certificate No.** UL-BR 17.0875X

**Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:**

**1 a 6**

*Certificate of Conformity valid only with the following pages:*

**Emissão / Date of issue** 13 de novembro de 2017 / November 13, 2017

**Revisão / Revision Date** -

**Validade / Expire date** 12 de novembro de 2020 / November 12, 2020

**Solicitante / Applicant**

**FAFNIR GmbH**

Schnackenburgallee 149 c, 22525 Hamburg

CNPJ: Não aplicável / Not applicable

Audit File: A28639 (date 2017-09-21)

**FILE#/VOL.#/SEC.#**

BR4260/Vol.1/Sec.4

**Local de Montagem / Assembly Location**

**Não aplicável / Not applicable**

**Importador / Importer**

**Não aplicável / Not applicable**

**Marca Comercial / Trademark**

**Não aplicável / Not applicable**

**Produto Certificado / Certified Product**

Transmissor VPI com ou sem fonte de energia VPI-Supply  
Measuring transmitter VPI with or without power supply VPI-Supply.

**Modelo / Model**

VPI

**Lote ou Número de Série / Lot or Serial Number**

**Não aplicável / Not applicable**

**Marcação / Marking**

[Ex ia Ga] IIC

(- 20 °C ≤ T<sub>amb</sub> ≤ + 60 °C)

**Normas Aplicáveis / Applicable Standards**

ABNT NBR IEC 60079-0:2013

ABNT NBR IEC 60079-11:2013

**Programa de certificação ou Portaria /  
Certification Program or Ordinance**

**Portarias no. 179, de 18 de maio de 2010 e nº. 89 de 23 de fevereiro de 2012 do  
INMETRO**

INMETRO Ordinances nº 179 as of May 18, 2010 and nº 89 as of Feb 23, 2012.

**Concessão Para / Concession for**

**Ostentar o Selo de Identificação da Conformidade do Sistema Brasileiro de  
Avaliação da Conformidade (SBAC) sobre o(s) produto(s) relacionado(s) neste  
certificado.**

Bearing the Conformity Identification Seal of the Brazilian System of Conformity (SBAC) on the  
product covered by this certificate.

**Emerson Luiz Baroni**

**Gerente de Certificações / Certification Manager**

**UL do Brasil Certificações, organismo acreditado pela Coordenação Geral de  
Acreditação do INMETRO – CGCRE, segundo o registro No.: OCP-0029 confirma  
que o produto está em conformidade com a(s) Norma(s) e programas ou  
Portarias acima descritas.**

UL do Brasil Certificações, Certification Body accredited by Coordenação Geral de Acreditação do  
INMETRO - CGCRE according to the register No.: OCP-0029 confirms that the product is in  
compliance with the standards and certification Program or Ordinance above mentioned.



**Organismo de Certificação /  
Certification Body**

**UL do Brasil Certificações**

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar  
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

**Certificado No. / Certificate No.** UL-BR 17.0875X

**Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:**

**1 a 6**

*Certificate of Conformity valid only with the following pages:*

**Emissão / Date of issue**

13 de novembro de 2017 / November 13, 2017

**Revisão / Revision Date**

-

**Validade / Expire date**

12 de novembro de 2020 / November 12, 2020

**Fabricante / Manufacturer**

**FAFNIR GmbH**

Schnackenburgallee 149 c, 22525 Hamburg

CNPJ: Não aplicável / Not applicable

Audit File: A28639 (date 2017-09-21)

### MODELO DE CERTIFICAÇÃO / CERTIFICATION MODEL:

- Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção do Produto e Ensaio no Produto  
*Quality Management System Evaluation of the Product Production Process and Product Test Model*
- Modelo Ensaio de Lote  
*Lot Test Model*

### CÓDIGO DE BARRAS GTIN / GTIN BAR CODE:

Não aplicável / Not applicable

### DESCRIÇÃO DO PRODUTO / PRODUCT DESCRIPTION:

O transmissor VPI é utilizado para alimentação de sensores intrinsecamente seguros que podem ser usados em áreas classificadas.

Este pode ainda ser utilizado para a transmissão de sinais elétricos entre área classificada e não-classificada. O transmissor VPI também pode ser usado como um módulo de sistema para medição de nível de tanques.

O transmissor tem capacidade máxima para oito canais intrinsecamente seguros. O transmissor pode ser alimentado pela fonte VPI-Supply ou qualquer outra fonte apropriada para condições de uso seguro.

*The measuring transmitter VPI is used for the supply of intrinsically safe sensors which can be used in explosion hazardous areas. In addition, the measuring transmitter VPI is used for the transmission of electrical signals between the explosion hazardous area and non explosion hazardous area. Furthermore the measuring transmitter VPI is used as a module of a tank level measuring system. The measuring transmitter is made for a maximum of eight intrinsic safety channels. For powering the measuring transmitter it can be used the power supply VPI - Supply. Also it can be used any other power supply under condition of safe use.*

**Organismo de Certificação /**  
*Certification Body*

**UL do Brasil Certificações**

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar  
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 17.0875X**

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de: **1 a 6**

*Certificate of Conformity valid only with the following pages:*

**Emissão / Date of issue** 13 de novembro de 2017 / November 13, 2017

**Revisão / Revision Date** -

**Validade / Expire date** 12 de novembro de 2020 / November 12, 2020

### CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS / ELECTRICAL CHARACTERISTICS:

VPI com/with VPI-Supply	
Circuitos de alimentação / Supply circuit (Terminais/Terminals PE, N, L)	U = 24 V ca/a.c., ou 115 V ca/a.c., ou 230 V ca/a.c. ±10 %, 40-60 Hz, < 4 VA Um = 30 V @ 24 V ca/a.c. Um = 130 V @ 115 V ca/a.c. Um = 253 V @ 230 V ca/a.c.
Interface de comunicação RS485 / Communication interface RS485 (Terminais/Terminals 1, 2, 3, 4)	U = ±5 V Um = 100 V
Circuitos dos sensores CH01 ... CH08 Sensor circuits CH01 ... CH08 (Terminais/Terminals +, A, B, -)	Valores máximos para o tipo de proteção segurança intrínseca Ex ia IIC: <i>In type of protection Intrinsic Safety Ex ia IIC Maximum values per circuit:</i> Uo = 10,5 V Io = 41,0 mA Po = 99,8 mW  Característica/Characteristic line: linear Máxima indutância externa permissível/ <i>Max. permissible external inductance Lo = 5 mH</i> Máxima capacitância externa permissível <i>Max. permissible external capacitance Co = 610 nF</i>
Os circuitos intrinsecamente seguros dos sensores são galvanicamente isolados do terminal de comunicação (RS485) até um valor de 190 V de tensão de pico e dos terminais de alimentação até um valor de 375 V de tensão de pico. <i>The intrinsically safety sensor circuits are safely galvanically separated from the communication terminal (RS485) up to a peak crest value of the voltage of 190 V and from the supply terminal up to a peak crest value of the voltage of 375 V.</i>	

VPI sem/without VPI-Supply	
Circuitos de alimentação / Supply circuit (Terminais/Terminals 1, 2)	U = 12 V cc/d.c., ±10 %, < 2 W Um = 253 V
Interface de comunicação RS485 / Communication interface RS485 (Terminais/Terminals 1, 2, 3, 4)	U = ±5 V Um = 100 V
Circuitos dos sensores CH01 ... CH08 Sensor circuits CH01 ... CH08 (Terminais/Terminals +, A, B, -)	Valores máximos para o tipo de proteção segurança intrínseca Ex ia IIC: <i>In type of protection Intrinsic Safety Ex ia IIC Maximum values per circuit:</i> Uo = 10,5 V Io = 41,0 mA Po = 99,8 mW  Característica/Characteristic line: linear  Máxima indutância externa permissível/ <i>Max. permissible external inductance Lo = 5 mH</i> Máxima capacitância externa permissível <i>Max. permissible external capacitance Co = 610 nF</i>
Os circuitos intrinsecamente seguros dos sensores são galvanicamente isolados do terminal de comunicação (RS485) até um valor de 190 V de tensão de pico. <i>The intrinsically safety sensor circuits are safely galvanically separated from the communication terminal (RS485) up to a peak crest value of the voltage of 190 V.</i>	

**Organismo de Certificação /**  
*Certification Body*

**UL do Brasil Certificações**

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar  
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 17.0875X**

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de: **1 a 6**

*Certificate of Conformity valid only with the following pages:*

**Emissão / Date of issue** 13 de novembro de 2017 / November 13, 2017

**Revisão / Revision Date** -

**Validade / Expire date** 12 de novembro de 2020 / November 12, 2020

### 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:*

O terminal de aterramento (PA) na placa de circuito impresso do transmissor VPI deve ser conectado ao terra onde o equipamento será instalado na área classificada sem o uso da fonte VPI-Supply.

O transmissor VPI e a fonte de energia VPI-Supply devem ser instalados em um invólucro que garanta um grau de proteção mínimo IP20.

A distância mínima de 50mm de isolamento entre o transmissor VPI e a fonte de energia VPI-Supply deve ser garantida durante a instalação.

A faixa de temperatura ambiente permissível para o transmissor e a fonte de energia VPI-Supply é -20 °C to +60 °C.

*The potential equalization terminal (PA) on printed circuit board of the measuring transmitter VPI has to be connected with the potential compensation of the explosion hazardous location when the power supply VPI-Supply is not used.*

*The measuring transmitter VPI and the power supply VPI-Supply has to be installed in an enclosure with degree of protection minimum IP20.*

*At installation of the measuring transmitter VPI with the power supply VPI-Supply the minimum clearance between these two has to be 50 mm (tight string length).*

*The permissible ambient temperature range of the measuring transmitter VPI and of the voltage supply VPI-Supply is -20 °C to +60 °C.*

### ENSAIOS DE ROTINA / ROUTINE TESTS:

Nenhum / None

### LISTA DE DOCUMENTOS / DOCUMENTS LIST:

<input checked="" type="checkbox"/> Description ILL# <input type="checkbox"/> TestRef ILL#	Título / Title:	Desenho Nº Drawing No.:	Revisão ou Data: Issue or Date
01	Massnahmen fur den Explosionschutz	-	2010-11
02	VPI	XF 079 000	2010-09-30
03	Typenschild VPI-Supply	XF 079 020	2011-01-19
04	VPI PC-Board VPI Printed Circuit Board Top	XF 079 40 10-1	2017-09-26
05	VPI PC-Board VPI Printed Circuit Board Bottom	XF 079 40 10-2	2017-09-26
06	VPI PC-Board VPI Assembly Top	XF 079 40 11-1	2017-09-26
07	VPI PC-Board VPI Assembly Bottom	XF 079 40 11-2	2017-09-26
08	VPI PC-Board VPI Sensor Supply and Interface	XF 079 40 12	2017-09-26
09	VPI PC-Board VPI Coating Top	XF 079 40 13-1	2017-09-26
10	VPI PC-Board VPI Coating Bottom	XF 079 40 13-2	2017-09-26
11	VPI PC-Board VPI Marking Plate	XF 079 40 14	2017-09-26
12	VPI-Supply Leiterplatte Leiterbahnen und Bestückung	XF 079 41 10	2010-10-20

**Organismo de Certificação /**  
*Certification Body*

**UL do Brasil Certificações**

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24° andar  
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 17.0875X**

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

**1 a 6**

*Certificate of Conformity valid only with the following pages:*

**Emissão / Date of issue**

13 de novembro de 2017 / November 13, 2017

**Revisão / Revision Date**

-

**Validade / Expire date**

12 de novembro de 2020 / November 12, 2020

<input checked="" type="checkbox"/> Description ILL# <input type="checkbox"/> TestRef ILL#	Título / Title:	Desenho Nº Drawing No.:	Revisão ou Data: Issue or Date
13	VPI-Supply Leiterplatte Leiterbahnführung unten	XF 079 41 10-2	2010-10-20
14	VPI-Supply Leiterplatte Bestückung oben	XF 079 41 10-3	2010-10-20
15	VPI-Supply Leiterplatte Bestückung unten	XF 079 41 10-4	2010-10-20
16	VPI-Supply Schaltbild	XF 079 41 12	2010-10-20
17	Verpackungsetikette für NMETRO-Produkte (Brasilien)	XF 079 40 14	2017-09-26
18	Manual de instruções	UL-BR 17.0875X	2017-10

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

<input checked="" type="checkbox"/> TestRec DS# <input type="checkbox"/> TestRef DS#	Título/Descrição: Title/Description:	Documento Nº Document No.:	Revisão ou Data: Issue or Date
01	Certificado IECEx issue 0	IECEx TUN 10.0027X	2011-04-06
02	Relatório de ensaio, emitido por TÜV NORD CERT GmbH	DE/TUN/ExTR10.0033/00	2011-01-20
03	Test Report Addendum	4788081490	2017-11-10

### OBSERVAÇÕES / OBSERVATIONS:

1. A validade deste Certificado está condicionada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações da UL do Brasil Certificações e previstas nos procedimentos específicos.
2. Este certificado aplica-se aos produtos idênticos ao protótipo avaliado e certificado, manufaturados na(s) unidade(s) fabril(is) mencionada(s) neste certificado, sendo este válido apenas para produtos fabricados/produzidos após a sua emissão.
3. Qualquer alteração no produto, incluindo a marcação, invalidará o presente certificado, salvo se o solicitante informar por escrito à UL do Brasil Certificações sobre esta modificação, a qual procederá à avaliação e decidirá quanto à continuidade da validade do certificado.
4. Os equipamentos devem ser instalados em atendimento às Normas pertinentes em Instalações Elétricas em Atmosferas Explosivas, ABNT NBR IEC 60079-14.
5. 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.
6. É de competência do solicitante estabelecido fora do país notificar o representante legal para fins de comercialização no Brasil, importador ou o próprio usuário sobre as responsabilidades e obrigações prescritas na Cláusula 10 da Portaria 179:2010.
7. 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 OCP 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.

**Organismo de Certificação /**  
*Certification Body*

**UL do Brasil Certificações**

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar  
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 17.0875X**

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

**1 a 6**

*Certificate of Conformity valid only with the following pages:*

**Emissão / Date of issue** 13 de novembro de 2017 / November 13, 2017

**Revisão / Revision Date** -

**Validade / Expire date** 12 de novembro de 2020 / November 12, 2020

1. The validation of this certificate depends on the surveillance inspections conduction and possible non-conformity treatment, according to UL do Brasil Certificações information and specific procedures.
2. This certificate applies to the products that are identical to the prototype investigated, certified and manufactured at the production site(s) mentioned in this certificate, being valid only for products produced/manufactured after its issuance.
3. Any changes made on the product, including marking, will invalidate this certificate unless UL do Brasil Certificações is notified, in written, about the desired change, who will conduct an analyzes and will decide over the continuity of the certificate validity.
4. The equipment shall be installed according to the relevant Standards in Electrical Installation for Explosive Atmospheres, ABNT NBR IEC 60079-14.
5. 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.
6. If the applicant is established outside of Brazil it is their responsibility to notify the legal representative for commercial purposes in Brazil, importer or end user of the responsibilities and obligations described in Clause 10 of Portaria 179:2010.
7. The validity of this Certificate of Conformity is subjected to the conduction of the maintenance evaluations and treatment of possible nonconformities according to the OCP guidelines in accordance with the specific RAC. In order to verify the updated condition of validity of this Certificate of Conformity, the Inmetro database of certified products and services must be consulted.

### HISTÓRICO DE REVISÕES / REVISION HISTORY:

Data de revisão <i>Revision Date</i>	Descrição da revisão <i>Description of revision</i>	Número do projeto <i>Project number</i>	Número da Revisão <i>Revision Number</i>
2017-11-13	Emissão inicial <i>Initial issue</i>	4788081490	0
<b>A última revisão substitui e cancela as anteriores</b> <i>The last revision cancel and substitutes the previous ones</i>			

**Organismo de Certificação /**  
*Certification Body*

**UL do Brasil Certificações**

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar  
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil