

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Equipamentos Elétricos para Atmosferas Explosivas
Electrical Equipment for Explosive Atmospheres

Certificado / Certificate: UL-BR 14.0581X / 00

Emissão / Issue
3 de setembro de 2014
September 3, 2014

Revisão / Review: 03

Validade / Expiration
2 de setembro de 2026
September 2, 2026

Solicitante / Certificate Holder
Party Site No.: 641528

R. STAHL DO BRASIL COMERCIO DE EQUIPAMENTOS ELETRICO-ELETRONICOS LTDA.

Alameda Terracota 185 Conj. 1302 – Ceramica - Sao Caetano do Sul, SP
09531-190 – Brasil
CNPJ: 10.510.369/0001-06

Fabricante / Manufacturer
Party Site No.: 106967

R. STAHL Schaltgeräte GmbH

Am Bahnhof 30
74638 Waldenburg – Germany

Produto Certificado / Certified Product

Transdutor de Separação de Fibra Óptica / Fibre Optic Isolating Repeater

Modelo de Certificação / Certification Model

5

Programa de Certificação ou Portaria /
Certification Program or Decree

Portaria INMETRO no. 115, de 21 de março de 2022.
INMETRO Ordinance nº 115 as of March 21, 2022.

Norma(s) Aplicável(is) / Applicable standards

ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + Errata 1:2011
ABNT NBR IEC 60079-15:2012
ABNT NBR IEC 60079-28:2006

Identificação UL / UL Identification

BR2004/Vol.1/Sec.14

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 Evaluation of Conformity (SBAC) on the product covered by this certificate.



Rafael Parada

Rafael Parada
Program Owner

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 Nr OCP-0029 confirms that the product is in compliance with the standards and certification Programs or Decrees above mentioned.

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

UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil – 04571-010
T: 55 11 3049-8300 / <http://brazil.ul.com>

Página / Page: 1 / 6

Form-ULID-017660 – Rev. 1.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Equipamentos Elétricos para Atmosferas Explosivas
Electrical Equipment for Explosive Atmospheres

Certificado / Certificate: UL-BR 14.0581X / 00

Emissão / Issue
3 de setembro de 2014
September 3, 2014

Revisão / Review: 03

Validade / Expiration
2 de setembro de 2026
September 2, 2026

Identificação da Família/Modelo/Lote de Produto(s) Certificado(s) /

Identification of the Family/Model/Lot of Certified Product(s):

Marca Brand Name	Modelo Model	Descrição Description	Código de Barras Bar Code Number
R. Stahl	9186/*5-12-11	Transdutor de Separação de Fibra Óptica / Fibre Optic Isolating Repeater Nota: Veja detalhes abaixo. Note: See details below	N/A

O Transdutor de Separação de Fibra Óptica tipo 9186/*5-12-11 é um dispositivo com tipo de proteção não-acendível pela ABNT NBR IEC 60079-15. O equipamento contém interface óptica de dados que é desenvolvido com o tipo de proteção Ex op is IIC T6 Ga de acordo com a ABNT NBR IEC 60079-28. Dependendo do modelo, podem ser providos com estruturas em anel e conexões ponto-a-ponto.

*The Fibre Optic Isolating Repeater Type 9186/*5-12-11 is an apparatus with type of protection non-incendive per ABNT IEC 60079-15. It has optical data interfaces which are designed in type of protection Ex op is IIC T6 Ga in accordance with ABNT NBR IEC 60079-28. Depending on the variant, ring structures and point-to-point connections can be built-up.*

NOMENCLATURA / NOMENCLATURE

Tipo / Type 9186/	*	5-	1	2	-11
	A	B	C	D	

A – Estrutura / Structure

- 1 – anel / ring
- 2 – ponto-a-ponto / point-to-point

B – Proteção Ex / Ex protection

- 5 – Zona / Zone 2

C – Interface Óptica / Optical interface

- 1 – 850 nm

D – Interface Elétrica / Electrical interface

- 2 – RS 485

MARCAÇÃO Ex / Ex MARKING:

Ex nA nC [op is T6 Ga] IIC T4 Gc
[Ex op is Da] IIIC
-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C

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

UL do Brasil Certificações Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil – 04571-010
T: 55 11 3049-8300 / <http://brazil.ul.com>

Página / Page: 2 / 6

Form-ULID-017660 – Rev. 1.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Equipamentos Elétricos para Atmosferas Explosivas
Electrical Equipment for Explosive Atmospheres

Certificado / Certificate: UL-BR 14.0581X / 00

Emissão / Issue
3 de setembro de 2014
September 3, 2014

Revisão / Review: 03

Validade / Expiration
2 de setembro de 2026
September 2, 2026

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS / ELECTRICAL CHARACTERISTICS:

Potência auxiliar na entrada / Auxiliary power input
(terminais conectáveis / pluggable terminals No. 1 (+), 2 (-))

Tensão nominal / Nominal voltage: Un = 24 V CC / DC
Corrente nominal / Nominal current: In = 130 mA

Circuito de monitoramento de falhas / Fault monitoring circuit
(terminais conectáveis / pluggable terminals 3, 4)

O circuito de monitoramento de falhas é projetado como um circuito passivo, galvanicamente isolado.
The fault monitoring circuit is designed as a passive, galvanically separated circuit.

Tensão Nominal / Nominal voltage: Un = 60 V CC / DC, 42 V CA / AC
Corrente Nominal / Nominal current: In = 1 A

Interface / interface RS 485 (Profibus FSM/DP):
(9-pólos SUB-D soquete X1, 3(B+), 8(A-), 6(U+), 5(U-)) / (9-pole SUB-D socket X1, 3(B+), 8(A-), 6(U+), 5(U-))

Tensão de Saída / Output voltage: Un = 5 V CC / DC (4.75 ... 5.25 V CC / DC)
Corrente de Saída / Output current: In = 50 mA

Conector de fibra óptica de interfaces de dados ópticos / Optical data interfaces fiber optic connector
(conectores de fibra óptica TD-A e RD-A (canal A) ou TD-B e RD-B (canal B, apenas em 9186/1*))
(fibre optical connectors TD-A and RD-A (channel A) or TD-B and RD-B (channel B, only at 9186/1*))

As interfaces ópticas são projetadas para serem fontes de radiação óptica inerentemente seguras com tipo de proteção Ex op is IIC T6 de acordo com a norma ABNT NBR IEC 60079-28, com potência de irradiação máxima ≤ 15 mW sob duas condições de falha. As fibras ópticas conectadas podem ser levadas à Zona 0 com o grupo de gases IIC e classe de temperatura T6 ou à Zona 20.

The optical interfaces are designed to be inherently safe optical radiation sources with type of protection Ex op is IIC T6 according to ABNT NBR IEC 60079-28 with maximum radiation power of ≤ 15 mW under 2 fault conditions. The connected fiber optics can lead into Zone 0 with gas group IIC and temperature class T6 or into Zone 20.

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:

Para a instalação do Transdutor de Separação de Fibra Óptica tipo 9186/*5-12-11 em áreas que requerem EPL Gc (Zone 2), o módulo deve ser montado dentro de um invólucro de acordo com a ABNT NBR IEC 60079-15 com grau de proteção mínimo IP54.

For installation of the Fibre Optic Isolating Repeater type 9186/*5-12-11 in areas requiring EPL Gc (Zone 2), the module has to be mounted inside an enclosure which is in accordance with ABNT NBR IEC 60079-15, with a minimum degree of protection IP 54.

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

UL do Brasil Certificações Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil – 04571-010
T: 55 11 3049-8300 / <http://brazil.ul.com>

Página / Page: 3 / 6

Form-ULID-017660 – Rev. 1.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Equipamentos Elétricos para Atmosferas Explosivas
Electrical Equipment for Explosive Atmospheres

Certificado / Certificate: UL-BR 14.0581X / 00

Emissão / Issue
3 de setembro de 2014
September 3, 2014

Revisão / Review: 03

Validade / Expiration
2 de setembro de 2026
September 2, 2026

ENSAIOS DE ROTINA / ROUTINE TESTS:

O ensaio de rotina de resistência dielétrica deve ser conduzido de acordo com a ABNT NBR IEC 60079-15. Como alternativa, o ensaio deve ser conduzido com 1,2 vezes a tensão de ensaio, mas deve ser mantida por pelo menos 100 ms.

A routine dielectric strength test shall be carried out in accordance with ABNT NBR IEC 60079-15. Alternatively, the test shall be carried out at 1,2 times the test voltage but shall be maintained for at least 100 ms.

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	Description	9186 0 000 021 0	01
02	Mechanical arrangement	9186 0 000 022 0	00
03	PCB Phoenix (LP1)	9186 0 000 023 0	00
04	PCB Phoenix (LP2)	9186 0 000 024 0	00
05	Marking example	9186 0 000 025 3	00
06	Circuit diagram Phoenix (LP1)	9777648	05
07	Circuit diagram Phoenix (LP2)	9777649	05
08	Operating Instruction (Portuguese)	9186 6 033 006 0	01

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	IECEX Certificate	IECEX BVS 13.0107X, Issue No.: 0	2013-10-16
02	IECEX Ex Test Report - ExTR Cover Page + ExTR for IEC 60079-0 (ed. 6) + ExTR for IEC 60079-15 (ed. 4).	DE/BVS/ExTR13.0115/00	2013-10-15
03	Test report - According to Directive 94/9/EC – PTB Ex - Radiation power measurement	06-25089	2004-10-15
04	INMETRO Package	120206.53398	2014-08-29

INFORMAÇÕES DE AUDITORIA(S) / AUDIT(S) INFORMATION:

Relatório(s) de Auditoria(s) Audit(s) Report(s)	UL Audit File#	Data da Realização (AAAA/MM/DD) Perform Date (YYYY/MM/DD)
Tratamento de Reclamações / Complaints Handling	A28545	2023-04-04
Fabricante / Manufacturer	A28496	2021-06-09 and 2021-06-10

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

UL do Brasil Certificações Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil – 04571-010
T: 55 11 3049-8300 / <http://brazil.ul.com>

Página / Page: 4 / 6

Form-ULID-017660 – Rev. 1.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Equipamentos Elétricos para Atmosferas Explosivas
Electrical Equipment for Explosive Atmospheres

Certificado / Certificate: UL-BR 14.0581X / 00

Emissão / Issue
3 de setembro de 2014
September 3, 2014

Revisão / Review: 03

Validade / Expiration
2 de setembro de 2026
September 2, 2026

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. 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 subjected to the conduction of the maintenance evaluations and treatment of possible nonconformities according to UL do Brasil Certificações guidelines in accordance with the specific procedures. 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.

- 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 equipment (products) that are identical to the prototype investigated, certified and manufactured at the production site(s) mentioned above.

- 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.**

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. Esta autorização está vinculada a um contrato e para o escopo acima citado.**

This license is related to a contract 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 válido somente acompanhado das páginas de 1 a 6
Certificate of Conformity valid only if accompanied from pages 1 to 6

UL do Brasil Certificações Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil – 04571-010
T: 55 11 3049-8300 / <http://brazil.ul.com>

Página / Page: 5 / 6

Form-ULID-017660 – Rev. 1.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Equipamentos Elétricos para Atmosferas Explosivas
Electrical Equipment for Explosive Atmospheres

Certificado / Certificate: UL-BR 14.0581X / 00

Emissão / Issue
3 de setembro de 2014
September 3, 2014

Revisão / Review: 03

Validade / Expiration
2 de setembro de 2026
September 2, 2026

HISTÓRICO DE REVISÕES / REVISIONS HISTORY:

Revisão / Review	Data / Date	Descrição da Revisão / Revision Description:
03	2023-06-13	5770944.1460570: Adequação do certificado para a Portaria INMETRO 115:2022, cobrindo atualização das edições das normas de avaliação e data de validade do certificado / Adequacy of the certificate for INMETRO Ordinance 115:2022, covering update to the evaluation standard editions and certificate expiration date.
02	2020-09-02	5347988.1316097: Renovação de Certificado / Certificate Renewal
01	2017-09-21	4231540.1026564: Renovação de Certificado / Certificate Renewal
00	2014-09-03	120206.53398: Emissão Inicial / Initial issue

A última revisão substitui e cancela as anteriores.
The last review replaces and cancels the previous ones.

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

UL do Brasil Certificações Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil – 04571-010
T: 55 11 3049-8300 / <http://brazil.ul.com>

Página / Page: 6 / 6

Form-ULID-017660 – Rev. 1.0