

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 13.0262X**

Rev. 05

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

1 a 7

Certificate of Conformity valid only with the following pages:

Emissão / Date of issue 03 de junho de 2013 / June 03, 2013
Revisão / Revision Date 12 de julho de 2022 / July 12, 2022
Validade / Expire date 02 de junho de 2028 / June 02, 2028

Solicitante / Applicant

Party Site No.: 106967

Audit File: A28496 (date 2021-06-09&10)

Audit File: A28545 (date 2021-09-23) – Ref. Steute do Brasil

Fornecedor / Supplier

Party Site No.: 106967

Audit File: A28496 (date 2021-06-09&10)

Audit File: A28545 (date 2021-09-23) – Ref. Steute do Brasil

Fabricante / Manufacturer

Party Site No.: 106967

Audit File: A28496 (date 2021-06-09&10)

R. STAHL SCHALTGERÄTE GmbH

Am Bahnhof 30 - 74638 Waldenburg - Germany

CNPJ: Não Aplicável / Not Applicable

R. STAHL SCHALTGERÄTE GmbH

Am Bahnhof 30 - 74638 Waldenburg - Germany

CNPJ: Não Aplicável / Not Applicable

R. STAHL SCHALTGERÄTE GmbH

Am Bahnhof 30 - 74638 Waldenburg - Germany

CNPJ: Não Aplicável / Not Applicable

FILE#/VOL.#/SEC.#

BR2004/Vol.1/Sec.56

Produto Certificado / Certified Product

Isolamento de Resistências

Resistance Isolator

Modelo / Model

9180/-77-11**

Lote ou Número de Série / Lot or Serial Number

Não aplicável / Not applicable

Marcação Ex / Ex Marking

Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc e/and [Ex ia Da] IIIC
ou/ou

Ex nAc nCc [ia] IIC T4 e/and [Ex ia] IIIC
-20 °C ≤ T_a ≤ +70 °C

Normas Aplicáveis / Applicable Standards

ABNT NBR IEC 60079-0:2008
ABNT NBR IEC 60079-11:2009
ABNT NBR IEC 60079-15:2012
ABNT NBR IEC 60079-26:2008
IEC 61241-11:2006

Programa de certificação ou Portaria /

Certification Program or Ordinance

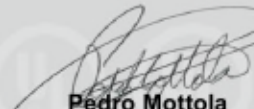
Portaria INMETRO no. 115, de 21 de março de 2022.

INMETRO Ordinance n° 115 as of March 21, 2022.

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.


Pedro Mottola
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 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 13.0262X**

Rev. 05

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

Certificate of Conformity valid only with the following pages:

1 a 7

Emissão / Date of issue 03 de junho de 2013 / June 03, 2013

Revisão / Revision Date 12 de julho de 2022 / July 12, 2022

Validade / Expire date 02 de junho de 2028 / June 02, 2028

MODELO DE CERTIFICAÇÃO / CERTIFICATION MODEL:

- Modelo de Certificação 5 / Certification Model 5**
 Modelo de Certificação 1b / Certification Model 1b

DESCRIÇÃO DO PRODUTO / PRODUCT DESCRIPTION:

Marca	Modelo	Descrição	Código de barras comercial - GTIN
Mark	Model	Description	Commercial barcode - GTIN
STAHL	9180/**-77-11	Isolamento de Resistências <i>Resistance Isolator</i> Nota: Veja detalhes abaixo. <i>Note: See details below</i>	N/A

O Isolamento de Resistências modelo 9180 é um equipamento associado de acordo com a ABNT NBR IEC 60079-11, bem como um equipamento não acendível de acordo com a IEC 60079-15. Os circuitos intrinsecamente seguros são galvanicamente separados entre si, entre os circuitos de sinais não intrinsecamente seguros e entre a fonte de alimentação auxiliar.

O Isolamento de Resistências tem a função de conectar até duas temoresistências (RTD) ou outro sensor resistivo de forma intrinsecamente segura. O valor de resistência medido é transferido à saída na qual é galvanicamente separado.

The Resistance Isolator type 9180 is an associated apparatus per ABNT NBR IEC 60079-11 as well as a non-incendive apparatus per IEC 60079-15. The intrinsically safe circuits are galvanically separated from each other, as from the non I. S. signal circuits and from the auxiliary power supply circuit.

The Resistance Isolator serves to connect up to two resistance thermometers (RTD) or other resistance sensors in an intrinsically safe manner. The measured value is galvanically separated transferred to the output.

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS / ELECTRICAL CHARACTERISTICS:

Alimentação Auxiliar / Auxiliary Power Supply

Máxima Tensão de Segurança / Maximum safety voltage: Um \leq 253 V AC

(Terminal No. 7 (L+), 9 (L-) e / and connector pac-Bus / pac-Bus connector V007/1(+), 2(-))

Tensão Nominal / Nominal Voltage: Un = 24 V DC (18 ... 31.2 V DC)

Corrente Nominal / Nominal Current: In = 30 mA

Circuitos de sinais não intrinsecamente seguros / Non I.S. signal circuits

Circuitos de Saída / Output circuits

Nas versões de 2 canais, os circuitos de saída são separados galvanicamente entre si.

On 2-channel versions the output circuits are galvanically separated from each other.

Máxima Tensão de Segurança / Maximum safety voltage: Um \leq 253 V AC

Modelos / Models type 9180/20-77-11

2 saídas analógicas, resistência (Pt100) / 2 analog outputs, resistance (Pt100)

(Saída 1 / Output 1: terminal No. 1, 2 e/and 3

Saída 2 / Output 2: Terminal No. 5, 6 e/and 4)

Resistência Nominal / Nominal resistance: Rn = 400 Ω

Corrente Nominal / Nominal Current: In = 5 mA

Tensão Nominal / Nominal Voltage: Un = 2 V DC

Modelos / Models type 9180/10-77-11

1 saída analógica, resistência (Pt100) / 1 analog output, resistance (Pt100)

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 13.0262X**

Rev. 05

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

1 a 7

Certificate of Conformity valid only with the following pages:

Emissão / Date of issue 03 de junho de 2013 / June 03, 2013
Revisão / Revision Date 12 de julho de 2022 / July 12, 2022
Validade / Expire date 02 de junho de 2028 / June 02, 2028

(Saída 1 / Output 1: terminal No. 1, 2 e/and 3)
Resistência Nominal / Nominal resistance: $R_n = 400 \Omega$
Corrente Nominal / Nominal Current: $I_n = 5 \text{ mA}$
Tensão Nominal / Nominal Voltage: $U_n = 2 \text{ V DC}$

Modelos / Models type 9180/21-77-11

2 saídas analógicas, resistência (Pt1000) / 2 analog outputs, resistance (Pt1000)
(Saída 1 / Output 1: terminal No. 1, 2 e/and 3)
Saída 2 / Output 2: Terminal No. 5, 6 e/and 4)
Resistência Nominal / Nominal resistance: $R_n = 4000 \Omega$
Corrente Nominal / Nominal Current: $I_n = 1 \text{ mA}$
Tensão Nominal / Nominal Voltage: $U_n = 4 \text{ V DC}$

Modelos / Models type 9180/11-77-11

1 saída analógica, resistência (Pt1000) / 1 analog output, resistance (Pt1000)
(Saída 1 / Output 1: terminal No. 1, 2 e/and 3)
Resistência Nominal / Nominal resistance: $R_n = 4000 \Omega$
Corrente Nominal / Nominal Current: $I_n = 1 \text{ mA}$
Tensão Nominal / Nominal Voltage: $U_n = 4 \text{ V DC}$

Circuito de monitoramento de falha de linha / Line fault monitoring circuit

(Malha / Loop 1: Terminal 8, 9(-); Malha / Loop 2: connector pac-Bus / pac-Bus connector V007/3, 4)
A malha 1 é referenciada ao retorno da fonte de alimentação auxiliary / Loop 1 reference to the return of the auxiliary power supply
A malha 2 é separada galvanicamente da malha 1 / Loop 2 is galvanically separated from Loop 1
Resistência Nominal / Nominal resistance: $U_n = 30 \text{ V AC/DC}$
Tensão Nominal / Nominal Voltage: $I_n = 100 \text{ mA}$

Circuitos de entrada intrinsecamente seguros, nível de proteção "ia"

Intrinsically safe input circuits, level of protection "ia"

Os circuitos intrinsecamente seguros também podem ser utilizados em áreas com a presença de poeiras combustíveis e ser conectado em equipamentos com certificação adequada.
The intrinsically safe circuits may also be used in areas endangered by explosive dust atmospheres and be connected to apparatus certified accordingly.

Os valores máximos de indutância e capacitância para o grupo de gases IIB são aplicáveis para atmosferas com a presença de poeiras combustíveis.

For explosive dust atmospheres the maximum allowed values for inductance and capacitance as for gas group IIB apply.

Para conexão a circuitos passivos intrinsecamente seguros ou equipamentos simples, como por exemplo, termoresistências ou sensores resistivos.

For connection to passive intrinsically safe circuits or simple equipment, e.g. resistance thermometers or other resistance sensors.

Terminais / Terminal No. 10 a/ to 15, qualquer conexão / any interconnection

$U_o = 6.5 \text{ V}$
 $I_o = 16.5 \text{ mA}$
 $P_o = 27 \text{ mW}$ (característica linear / linear characteristic)
 $C_i \approx 0 \quad L_i \approx 0$

Valores máximos permitidos para indutância e capacitância externas fornecidos na tabela abaixo:

The maximum allowable values for external inductance and capacitance are shown in the table below.

	IIB	IIC
--	------------	------------

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 13.0262X**

Rev. 05

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

1 a 7

Certificate of Conformity valid only with the following pages:

Emissão / Date of issue

03 de junho de 2013 / June 03, 2013

Revisão / Revision Date

12 de julho de 2022 / July 12, 2022

Validade / Expire date

02 de junho de 2028 / June 02, 2028

Lo	450 mH	120 mH
Co	570 µF	25 µF

Os valores máximos apresentados abaixo são aplicáveis se indutâncias ou capacitâncias concentradas são conectadas.
The following maximum values apply if concentrated inductances or capacitances are connected.

	IIB				IIC			
Lo[mH]	100	20	2	0.5	50	5	1	0.2
Co[µF]	5.3	6.9	11	15	1.1	1.7	2.3	3.4

Os valores de indutância e capacitância externas para o grupo de gases IIB são aplicáveis para atmosferas com a presença de poeiras combustíveis.

The values for the external inductance and capacitance for dust application the values of Group IIB are valid.

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 utilização em Zona 2, o Isolamento de Resistência deve ser montado em um invólucro de acordo com a IEC 60079-15.

For use in Zone 2 the Resistance Isolator has to be mounted inside an enclosure which is in accordance with IEC 60079-15.

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	Mechanical arrangement	91 900 02 00 0	2002-08-13
02	Block diagram	9180 0 000 002 0	2005-11-16
03	PCB – Layer 1 – Component side	9180 0 000 003 0	2005-11-16
04	PCB – Layer 2	9180 0 000 004 0	2005-11-16
05	PCB – Layer 3	9180 0 000 005 0	2005-11-16
06	PCB – Layer 4 – Solder side	9180 0 000 006 0	2005-11-16
07	Schematic Drawing	9180 0 000 007 0	2010-03-31
08	Transformer	9180 0 000 009 0	2007-02-27
09	Transformer	91 600 09 00 0	2007-02-27
10	Description	9180 0 000 001 0, 19 pages	2012-02-10
11	Betriebsanleitung	Draft of S-BA-9180-004- de/pg-04-2013	-

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 13.0262X**

Rev. 05

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:
Certificate of Conformity valid only with the following pages:

1 a 7

Emissão / Date of issue 03 de junho de 2013 / June 03, 2013
Revisão / Revision Date 12 de julho de 2022 / July 12, 2022
Validade / Expire date 02 de junho de 2028 / June 02, 2028

<input checked="" type="checkbox"/> Description ILL# <input type="checkbox"/> TestRef ILL#	Título / Title:	Desenho Nº Drawing No.:	Revisão ou Data: Issue or Date
	Operating Instruction		
12	Marking Label	9180BRRS201301	2013-07-11

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	DEKRA EXAM GmbH Laboratory Accreditation	-	2012-12-05
02	IECEX Certificate	IECEX BVS 10.0055X Issue No. 0	2010-06-21
03	IECEX Certificate	IECEX BVS 10.0055X Issue No. 0 Annex	2010-06-21
04	IECEX Certificate	IECEX BVS 10.0055X Issue No. 1	2012-04-16
05	IECEX Certificate	IECEX BVS 10.0055X Issue No. 1 Annex	2012-04-16
06	IECEX Test Report Cover	DE/BVS/ExTR10.0074/00	2010-06-17
07	IECEX Test Report	DE/BVS/ExTR10.0074/00	2010-06-17
08	IECEX Test Report	DE/BVS/ExTR10.0074/01	2012-04-10
09	Supporting Test Report	5163/07	2007-10-02
10	Supporting Test Report	4807/05	2005-09-26
11	Supporting Test Report	4808/05	2005-09-26
12	Test and Assessment Report	BVS PP 05.2145 EG	2005-12-09
13	Revision Report of Test and Assessment Report	BVS PP 05.2145 EG	2006-05-22
14	Supplement 01 of Test and Assessment Report	BVS PP 05.2145 EG	2010-06-15
15	Revision Report of Test and Assessment Report	BVS PP 05.2145 EG	2006-10-16
16	Supplement 02 of Test and Assessment Report	BVS PP 05.2145 EG	2012-04-10
17	Revision Report of Test and Assessment Report	BVS PP 05.2145 EG	2007-03-15
18	Test Report Cover Page	12CA27000-2 SR10085468-T001	2013-05-27 2013-07-16

OBSERVAÇÕES / OBSERVATIONS:

1. Este certificado aplica-se aos produtos idênticos ao protótipo avaliado e certificado, manufaturados na unidade fabril mencionada neste certificado, sendo este válido apenas para produtos fabricados/produzidos após a sua emissão.

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 13.0262X

Rev. 05

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

1 a 7

Certificate of Conformity valid only with the following pages:

Emissão / Date of issue	03 de junho de 2013 / June 03, 2013
Revisão / Revision Date	12 de julho de 2022 / July 12, 2022
Validade / Expire date	02 de junho de 2028 / June 02, 2028

- 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.
- Somente as unidades comercializadas durante a vigência deste certificado estarão cobertas por esta certificação.
- Os equipamentos devem ser instalados em atendimento às Normas pertinentes em Instalações Elétricas em Atmosferas Explosivas, ABNT NBR IEC 60079-14.
- 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.
- 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 Certificações 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.

- This certificate applies to the products that are identical to the prototype investigated, certified and manufactured at the production site mentioned in this certificate, being valid only for products produced/manufactured after its issuance.*
- 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.*
- Only the products placed into the market during the validity of this certificate will be covered by this certification.*
- The equipment shall be installed according to the relevant Standards in Electrical Installation for Explosive Atmospheres, ABNT NBR IEC 60079-14.*
- 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.*
- 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 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.*

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 13.0262X**

Rev. 05

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

1 a 7

Certificate of Conformity valid only with the following pages:

Emissão / Date of issue

03 de junho de 2013 / June 03, 2013

Revisão / Revision Date

12 de julho de 2022 / July 12, 2022

Validade / Expire date

02 de junho de 2028 / June 02, 2028

HISTÓRICO DE REVISÕES / REVISION HISTORY:

2022-07-12 – Rev. 5 – 9685674.6497843

Renovação do certificado, adequação do certificado para a Portaria INMETRO 115:2022

Renewal of the certificate, adequacy of the certificate to INMETRO Ordinance 115:2022.

2019-05-20– Rev. 4 – 5121310.1204330

Renovação Certificado e alteração do endereço do solicitante.

Certificate Renewal and change of the applicant's address.

2013-07-16– Rev. 3 – SR10085468-T001

Renovação Certificado.

Certificate Renewal.

2013-07-16– Rev. 2 – SR10338526-T001

Atualização do modelo de certificado com pequenas correções e clarificações no texto; Correção no número de identificação do fabricante.

Correção da versão das normas de referência.

Certificate template update with minor corrections and clarifications in the text; Correction on Manufacturer's identification number. Correction on reference standards version.

2013-07-16– Rev. 1 – SR10085468-T001

Adicionado o EPL Gc na Marcação do produto; corrigido, nos modelos 9180/11-77-11 e 9180/21-77-11, os detalhes de saída de Pt100 para Pt1000.

EPL Gc added to correct the marking string; Pt 100 changed to Pt 1000 to correct the details for models 9180/11-77-11 and 9180/21-77-11

2013-06-03 – Rev. 0 – 12CA27000-2

Emissão inicial

Initial issue

A última revisão substitui e cancela as anteriores

The last revision cancel and substitutes the previous ones

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

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