

# Certificado de Conformidade

## Certificate of Conformity

### Certificado/Certificate

UL-BR 12.0338X / 00

### Revisão / Review

05

### Emissão / Issue

23 de julho de 2012

July 23, 2012

### Validade / Expiration

22 de julho de 2027

July 22, 2027



Reconhecer que o Solicitante / *Acknowledge that the Certificate Holder*

**R. STAHL DO BRASIL COM. E IMP.  
DE EQUIP. ELET. ELETRÔNICOS  
LTDA**

avaliou o produto / *has had*

**REPETIDOR DE COMUTAÇÃO /  
Switching Repeater**

o 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



UL do Brasil Certificações, organismo acreditado pela Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO – CGCRE, segundo o registro N° OCP-0029. / *UL do Brasil Certificações, Certification Body accredited by Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO - CGCRE according to the register Nr OCP-0029.*

# Certificado de Conformidade

*Certificate of Conformity*

**Certificado / Certificate: UL-BR 12.0338X / 00**

**Emissão / Issue**  
23 de julho de 2012  
July 23, 2012

**Revisão / Review: 05**

**Validade / Expiration**  
22 de julho de 2027  
July 22, 2027

**Solicitante / Certificate Holder** **R. STAHL DO BRASIL COM. E IMP. DE EQUIP. ELET. ELETRÔNICOS LTDA**  
Party site number: 641528 Al. Terracota, 185, conj. 1302 – Cerâmica – São Caetano do Sul  
São Paulo – 09531-190 – Brasil  
CNPJ: 10.510.369/0001-06

**Fabricante / Manufacturer** **R. STAHL Schaltgeräte GmbH**  
Party site number: 106967 Am Bahnhof 30 - 74638 Waldenburg - Germany  
CNPJ: Não Aplicável / Not Applicable

**Modelo de Certificação /** 5  
*Certification Model*

**Norma(s) Aplicável(is) /** ABNT NBR IEC 60079-0:2020  
*Applicable standards* ABNT NBR IEC 60079-7:2018 Versão Corrigida:2022  
ABNT NBR IEC 60079-11:2013 Versão Corrigida:2017  
ABNT NBR IEC 60079-15:2019

**Identificação UL /** BR2004/ Vol.1/Sec.40  
*UL Identification*

## Identificação dos Modelos 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
R. STAHL	9170/**_**_**	Repetidor de comutação / <i>Switching Repeater</i>  Nota: Veja detalhes abaixo. <i>Note: See details below</i>	N/A

O repetidor de sinais tipo 9170 é um equipamento associado conforme ABNT NBR IEC 60079-11. Os terminais de conexão estão conforme a ABNT NBR IEC 60079-7. Os reles de sinal estão conformes a ABNT NBR IEC 60079-15. Os circuitos intrinsecamente seguros são galvanicamente isolados entre si, assim como os circuitos de sinais não intrinsecamente seguros são isolados do circuito auxiliar de alimentação.

O repetidor de sinais recebe à sua entrada sinais binários intrinsecamente seguros e transmite o *status* do sinal para a saída. Os sinais binários podem ser gerados por chaves de proximidade NAMUR (de acordo com a IEC 60947-5-6), contatos, chaves eletrônicas, etc.

*The switching repeater type 9170 is an associated apparatus per ABNT NBR IEC IEC 60079-11. The connection terminals are compliant to ABNT NBR IEC 60079-7. The signal relays are compliant to ABNT NBR 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 switching repeater receives at its input intrinsically safe binary signals and transmits the signal status to the output. The binary signals can be generated by NAMUR proximity switches (according to IEC 60947-5-6), contacts, electronic switches, etc.*

# Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 12.0338X / 00

Emissão / Issue  
23 de julho de 2012  
July 23, 2012

Revisão / Review: 05

Validade / Expiration  
22 de julho de 2027  
July 22, 2027

## Nomenclatura / Nomenclature:

Type 9170/	a	b	-	c	d	-	e	f
------------	---	---	---	---	---	---	---	---

## Onde / Where:

a	Canais: Channels:	1	
		2	
b	Modelo: Design:	0	U <sub>o</sub> 10,6 V, I <sub>o</sub> 24 mA
		1	U <sub>o</sub> 9,6 V, I <sub>o</sub> 10 mA
		2	U <sub>o</sub> 9,6 V, I <sub>o</sub> 10 mA, MHSA
c	Entrada: Input:	1	NAMUR
		2	Passivo / Passive
		3	Monitor de fuga / Leakage Monitor
		4 to 5	Resistência de entrada especial / Special Input Resistance
		6	Histerese melhorada / Enhanced hysteresis
d	Saída: Output:	0	Sinal do relé: 1 contato por canal / Signal relay: 1 C per Channel
		1	Sinal do relé: Um canal: 2 contatos / Signal relay: Single Channel: 2 C Dois canais: 2 contatos por canal / Dual channel: 2 A per Channel
		2	Relé de potência: 1 contato por canal / Power relay: 1 C per Channel
		3	Relé de potência: Um canal: 2 contatos Power relay: Single Channel: 2 C
		4	Saída eletrônica / Electronic output
e	Fonte de Alimentação: Power Supply:	1	24 V CC associado, equipamento não acendível 24 V DC associated, non-incendive apparatus
		2	120/230 V CA/AC
f	Monitoramento de falta de fase: Line fault detection:	0	Sem / Without
		1	Com / With
		2	Com, transparente para a saída / With, transparent to output
		3	Com, somente indicação de LED / With, only LED indication

## MARCAÇÃO Ex / Ex MARKING:

Marcação Marking	Tipo Type
[Ex ia Ga] IIC	9170/**-**-2*
[Ex ia Da] IIIC	9170/**-*-2-1*
[Ex ia Ma] I	9170/**-*-3-1*
Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc	9170/**-*-0-1*
[Ex ia Da] IIIC	9170/**-*-1-1*
[Ex ia Ma] I	9170/**-*-4-1*

Para todos os modelos a marcação deverá conter a faixa de temperatura ambiente: - 20 °C ≤ Ta ≤ + 70 °C.

For all model types the marking shall bear the ambient temperature range: - 20 °C ≤ Ta ≤ + 70 °C.

# Certificado de Conformidade

## Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 12.0338X / 00

Emissão / Issue  
23 de julho de 2012  
July 23, 2012

Revisão / Review: 05

Validade / Expiration  
22 de julho de 2027  
July 22, 2027

### CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS / ELECTRICAL CHARACTERISTICS:

#### - Fonte de Alimentação Auxiliar / Auxiliary Power Supply

Modelo tipo (Model type)	9170/**-**-1*
Terminais (Terminals)	7(+), 9(-) e conector Pac-Bus (and Pac-Bus connector) 9194/50-01 / 1 (+), 2(-)
Tensão Nominal (Nominal voltage)	Un = 24 V <sub>CC/DC</sub> (18...31.2 V <sub>CC/DC</sub> )
Corrente Nominal (Nominal current)	In = 50 mA
Tensão máxima / (maximum voltage)	Um 253 V <sub>CA/AC</sub>

Modelo tipo (Model type)	9170/**-**-2*
Terminais (Terminals)	L, N
Tensão Nominal (Nominal voltage)	Un = 120/230 V <sub>CA/AC</sub> (96...253 V <sub>CA/AC</sub> )
Corrente Nominal (Nominal current)	In = 13 mA
Tensão máxima / (Maximum voltage)	Um 253 V <sub>CA/AC</sub>

#### Circuitos Não Intrinsecamente Seguros / Non I.S. signal circuits

##### Circuitos de entrada / Input circuits:

Modelo tipo (Model type)	9170/2*-*0-**
Saída 1 (Output 1)	terminais/terminals No. 1, 2 (comum/common), 3
Saída 2 (Output 2)	terminals No. 4, 5, 6 (comum/common)
Tensão Nominal (Nominal voltage)	Un = 125 V <sub>CA/AC</sub> ou/or V <sub>CC/DC</sub>
Corrente Nominal (Nominal current)	In = 1 A
Tensão máxima / (Maximum voltage)	Um 253 V <sub>CA/AC</sub>

Modelo tipo (Model type)	9170/1*-*1-**
Saída 1 (Output 1)	terminais/terminals No. 1, 2 (comum/common), 3. e/and terminais/terminals No. 4, 5, 6 (comum/common).
Tensão Nominal (Nominal voltage)	Un = 125 V <sub>CA/AC</sub> ou/or V <sub>CC/DC</sub>
Corrente Nominal (Nominal current)	In = 1 A
Tensão máxima / (Maximum voltage)	Um 253 V <sub>CA/AC</sub>

Modelo tipo (Model type)	9170/2*-*1-**
Saída 1 (Output 1)	Contato/Contact 1: terminais/terminals No. 1, 2 (comum/common) Contato/Contact 1: terminais/terminals No. 3, 2 (comum/common)
Saída 2 (Output 2)	Contato/Contact 1: terminais/terminals No. 4, 6 (comum/common) Contato/Contact 1: terminais/terminals No. 5, 6 (comum/common)
Tensão Nominal (Nominal voltage)	Un = 125 V <sub>CA/AC</sub> ou/or V <sub>CC/DC</sub>
Corrente Nominal (Nominal current)	In = 1 A
Tensão máxima / (Maximum voltage)	Um 253 V <sub>CA/AC</sub>

Modelo tipo (Model type)	9170/*b-*2-**, with b = 0 or 1
Saída 1 (Output 1)	terminais/terminals No. 1, 2 (comum/common), 3
Saída 2 (Output 2)	terminais/terminals No. 4, 5, 6 (comum/common); (9170/2*-*2-** somente/only)
Modelo tipo (Model type)	9170/*2-12-*3
Saída 1 (Output 1)	terminais/terminals No. 8, 7 (comum/common), 6
Saída 2 (Output 2)	terminais/terminals No. 3, 2 (comum/common), 1; (9170/22-12-*3 somente/only)
Tensão Nominal (Nominal voltage)	Un = 250 V <sub>CA/AC</sub> ou/or V <sub>CC/DC</sub>
Corrente Nominal (Nominal current)	In = 4 A <sub>CA/AC</sub> ou/or 2 A <sub>CC/DC</sub>
Tensão máxima / (Maximum voltage)	Um 253 V <sub>CA/AC</sub>

# Certificado de Conformidade

## Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 12.0338X / 00

Emissão / Issue

23 de julho de 2012

July 23, 2012

Revisão / Review: 05

Validade / Expiration

22 de julho de 2027

July 22, 2027

Modelo tipo (Model type)	9170/1*-*3-**
Saída 1 (Output 1)	terminais/terminals No. 1, 2 (comum/common), 3. e/and terminais/terminals No. 4, 5, 6 (comum/common).
Tensão Nominal (Nominal voltage)	$U_n = 250 V_{CA/AC}$ ou/or $V_{CC/DC}$
Corrente Nominal (Nominal current)	$I_n = 4 A_{CA/AC}$ ou/or $2 A_{CC/DC}$
Tensão máxima / (Maximum voltage)	$U_m 253 V_{CA/AC}$

Modelo tipo (Model type)	9170/**-*4-**
Saída 1 (Output 1)	terminais/terminals No. 1, 2
Saída 2 (Output 2)	terminais/terminals No. 5, 6; (9170/2*-*4-** somente/only)
Tensão Nominal (Nominal voltage)	$U_n = 35 V_{CC/DC}$
Corrente Nominal (Nominal current)	$I_n = 50 mA$
Tensão máxima / (Maximum voltage)	$U_m 253 V_{CA/AC}$

### Circuitos de monitoramento de falta de fase / Line fault monitoring circuits:

Malha/Loop 1: terminais/terminals 8, 9(-)

Malha/Loop 2: conector pac-bus (pac-bus connector) 9194/50-01 / 3, 4 Malha 1 é referenciada ao retorno da fonte de alimentação auxiliar / Loop 1 reference to the return of the auxiliary power supply.

Malha 2 é galvanicamente isolada da Malha 1 / Loop 2 is galvanically separated from Loop 1.

Tensão Nominal (Nominal voltage):  $U_n = 24 V_{CC/DC}$  (18...31.2  $V_{CC/DC}$ )

Corrente Nominal (Nominal current):  $I_n = 100 mA$

Tensão máxima (Maximum voltage):  $U_m - 253 V_{CA/AC}$

### Circuitos de entrada intrinsecamente seguros, nível de proteção "ia" / Intrinsically safe input circuits, level of protection "ia"

Entrada/Input 1: terminais/terminals No. 10(+), 11(-) (9170/\*b-\*\*-\*\*, com/with b = 0 or 1 somente/only)

Entrada/Input 1: terminais/terminals No. 11(+), 12 (-) (9170/\*2-12-\*3 somente/only)

Entrada/Input 2: terminais/terminals No. 14(+), 15(-) (9170/2\*-\*\*-\*\* somente/only)

Modelo tipo / Model type 9170/\*0-c\*-\*\*, com/with c = 1, 3, 4, 5, 6;

Para cada canal / For each channel:

Tensão máxima de saída / Maximum output voltage:  $U_o = 10.6 V$

Corrente máxima de saída / Maximum output current:  $I_o = 24 mA$

Característica lineares de saída / Linear output characteristics

Potência máxima de saída / Maximum output power,  $P_o = 64 mW$

Os máximos valores para a máxima indutância externa  $L_o$  e para a máxima capacitância externa  $C_o$  são dadas na tabela abaixo:

The maximum values for maximum external inductance  $L_o$  and maximum external capacitance  $C_o$  are shown in the table below:

	IIB	IIC
$L_o$	230 mH	63 mH
$C_o$	16.2 $\mu F$	2.32 $\mu F$

Se ambos os circuitos de entrada são conectados em paralelo -)) os valores a seguir se aplicam ao circuito resultante:

If both input circuits are connected in parallel the following values applies to the resulting circuit:

Tensão máxima de saída / Maximum output voltage:  $U_o = 10.6 V$

Corrente máxima de saída / Maximum output current:  $I_o = 48 mA$

Característica lineares de saída / Linear output characteristics

Potência máxima de saída / Maximum output power,  $P_o = 128 mW$

Os máximos valores para a máxima indutância externa  $L_o$  e para a máxima capacitância externa  $C_o$  são dadas na tabela abaixo:

The maximum values for maximum external inductance  $L_o$  and maximum external capacitance  $C_o$  are shown in the table below:

	IIB	IIC
$L_o$	61 mH	16 mH
$C_o$	16.2 $\mu F$	2.32 $\mu F$



# Certificado de Conformidade

## Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 12.0338X / 00

**Emissão / Issue**

23 de julho de 2012

July 23, 2012

**Revisão / Review: 05**

**Validade / Expiration**

22 de julho de 2027

July 22, 2027

Modelo tipo / Model type 9170/\*b-c\*<sup>-\*\*</sup>, com/with b = 1, 2; c= 1, 3, 4, 5, 6;

Para cada canal / For each channel:

Tensão máxima de saída / Maximum output voltage:  $U_o = 9.6\text{ V}$

Corrente máxima de saída / Maximum output current:  $I_o = 10\text{ mA}$

Característica lineares de saída / Linear output characteristics

Potência máxima de saída / Maximum output power,  $P_o = 24\text{ mW}$

Os máximos valores para a máxima indutância externa  $L_o$  e para a máxima capacitância externa  $C_o$  são dadas na tabela abaixo:

The maximum values for maximum external inductance  $L_o$  and maximum external capacitance  $C_o$  are shown in the table below:

	IIB	IIC	I
$L_o$	1000 mH	350 mH	1000 mH
$C_o$	26 $\mu\text{F}$	3.6 $\mu\text{F}$	99 $\mu\text{F}$

Se ambos os circuitos de entrada são conectados em paralelo os valores a seguir se aplicam ao circuito resultante:

If both input circuits are connected in parallel (the following values apply to the resulting circuit:

Tensão máxima de saída / Maximum output voltage:  $U_o = 9.6\text{ V}$

Corrente máxima de saída / Maximum output current:  $I_o = 20\text{ mA}$

Característica lineares de saída / Linear output characteristics

Potência máxima de saída / Maximum output power,  $P_o = 48\text{ mW}$

Os máximos valores para a máxima indutância externa  $L_o$  e para a máxima capacitância externa  $C_o$  são dadas na tabela abaixo:

The maximum values for maximum external inductance  $L_o$  and maximum external capacitance  $C_o$  are shown in the table below:

	IIB	IIC	I
$L_o$	340 mH	90 mH	1000 mH
$C_o$	26 $\mu\text{F}$	3.6 $\mu\text{F}$	99 $\mu\text{F}$

Modelo tipo / Model type 9170/\*0-2\*<sup>-\*\*</sup>,

Tensão máxima de saída / Maximum output voltage:  $U_o = 10.6\text{ V}$

Corrente máxima de saída / Maximum output current:  $I_o = 1.1\text{ mA}$

Característica lineares de saída / Linear output characteristics

Potência máxima de saída / Maximum output power,  $P_o = 2.9\text{ mW}$

Os máximos valores para a máxima indutância externa  $L_o$  e para a máxima capacitância externa  $C_o$  são dadas na tabela abaixo:

The maximum values for maximum external inductance  $L_o$  and maximum external capacitance  $C_o$  are shown in the table below:

	IIB	IIC
$L_o$	1000 mH	1000 mH
$C_o$	16.2 $\mu\text{F}$	2.32 $\mu\text{F}$

Se ambos os circuitos de entrada são conectados em paralelo os valores a seguir se aplicam ao circuito resultante:

If both input circuits are connected in parallel the following values apply to the resulting circuit:

Tensão máxima de saída / Maximum output voltage:  $U_o = 10.6\text{ V}$

Corrente máxima de saída / Maximum output current:  $I_o = 2.2\text{ mA}$

Característica lineares de saída / Linear output characteristics

Potência máxima de saída / Maximum output power,  $P_o = 5.8\text{ mW}$

Os máximos valores para a máxima indutância externa  $L_o$  e para a máxima capacitância externa  $C_o$  são dadas na tabela abaixo:

The maximum values for maximum external inductance  $L_o$  and maximum external capacitance  $C_o$  are shown in the table below:

	IIB	IIC
$L_o$	1000 mH	1000 mH
$C_o$	16.2 $\mu\text{F}$	2.32 $\mu\text{F}$



# Certificado de Conformidade

## Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 12.0338X / 00

**Emissão / Issue**

23 de julho de 2012  
July 23, 2012

**Revisão / Review: 05**

**Validade / Expiration**

22 de julho de 2027  
July 22, 2027

Modelo tipo / Model type 9170/\*b-2\*-\*\*, com/with b = 1, 2;  
Tensão máxima de saída / Maximum output voltage:  $U_o = 9.6$  V  
Corrente máxima de saída / Maximum output current:  $I_o = 0.61$  mA  
Característica lineares de saída / Linear output characteristics  
Potência máxima de saída / Maximum output power,  $P_o = 1.5$  mW (Característica linear / Linear characteristic)

Os máximos valores para indutância e capacitância são dadas na tabela abaixo:  
The maximum values for inductance and capacitance are shown in the table below:

	IIB	IIC
Lo	1000 mH	1000 mH
Co	26 $\mu$ F	3.6 $\mu$ F

Se ambos os circuitos de entrada são conectados em paralelo os valores a seguir se aplicam ao circuito resultante:  
If both input circuits are connected in parallel the following values apply to the resulting circuit:

Tensão máxima de saída / Maximum output voltage:  $U_o = 9.6$  V  
Corrente máxima de saída / Maximum output current:  $I_o = 1.22$  mA  
Característica lineares de saída / Linear output characteristics  
Potência máxima de saída / Maximum output power,  $P_o = 3.0$  mW

Os máximos valores para indutância e capacitância são dadas na tabela abaixo:  
The maximum values for inductance and capacitance are shown in the table below:

	IIB	IIC
Lo	1000 mH	1000 mH
Co	26 $\mu$ F	3.6 $\mu$ F

### 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:

Somente para modelos 9170/\*\*-0-1\*, 9170/\*\*-1-1\* e 9170/\*\*-4-1\*  
For types 9170/\*\*-0-1\*, 9170/\*\*-1-1\* and 9170/\*\*-4-1\* only:

- Para instalações em áreas, onde é requerido equipmaneto EPL Gc, o equipamento deve ser instalado em um involucro que provem um mínimo de proteção contra água IP54 de acordo com a ABNT NBR IEC 60079-0.  
For installation in areas, where EPL Gc equipment is required, the equipment shall be installed in an enclosure that provides a minimum ingress protection of IP54 in accordance with IEC 60079-0.
- Para instalação em áreas, onde é requerido equipamento EPL Gc, o equipamento deve ser somente usado em uma área de no mínimo grau de poluição 2, como definido na IECE 60664-1.  
For installation in areas, where EPL Gc is required, the equipment shall only be used in an area of at least pollution degree 2, as defined in IEC 60664-1.

### 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:

O fabricante deve realizar os ensaios e verificações de rotinas de acordo com a ABNT NBR IEC 60079-0, necessários para assegurar que o objeto produzido está conforme com as especificações submetidas a estação de teste em conjunto com o protótipo ou amostra. Ele deve também deve realizar qualquer teste e verificação de rotina pela respectiva norma ABNT NBR IEC.  
The manufacturer shall carry out the routine verifications and tests by IEC 60079-0:2017 necessary to ensure that the subject produced complies with the specification submitted to the testing station together with the prototype or sample. He shall also make any routine verifications and tests required by the respective IEC Standards.

- Cada transformador deve ser sujeito a o ensaio de rotina de acordo com a ABNT NBR IEC 60079-11 seção 11.2  
Each transformer must be subjected to a routine test according to ABNT NBR IEC 60079-11 section 11.2.
- Ensaio de tensão dielétrica pela clausula 7 da ABNT NBR IEC 60079-7  
Dielectric strength test per clause 7 of ABNT NBR IEC 60079-7.



# Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 12.0338X / 00

Emissão / Issue  
23 de julho de 2012  
July 23, 2012

Revisão / Review: 05

Validade / Expiration  
22 de julho de 2027  
July 22, 2027

## 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 (DD/MM/YYYY)
01	Description Type 9170	91 700 01 00 0	6
02	Block Diagram 9170/0-...-	91 700 02 00 0	6
03	PCB - Component side	91 700 03 00 0	3
04	PCB - Solder Side	91 700 04 00 0	3
05	Schematic drawing 9170/0-...-.1	91 700 05 00 0	5
06	Table of separating distances	(to 91 700 05 00 0)	1
07	Transformer	91 700 06 00 0	1
08	PCB - Component side	91 700 07 00 0	3
09	PCB - Solder Side	91 700 08 00 0	3
10	Schematic drawing 9170/1-...-	91 700 09 00 0	2
11	Table of separating distances to circuit diagram 91 700 09 00 0 from Ind.01	91 700 10 00 0	1
12	Block Diagram 9170/1-...-	91 700 11 00 0	1
13	Block Diagram 9170/1-...-.3 and 9170/2-...-	91 700 12 00 0	0
14	PCB - Component side	91 700 13 00 0	2
15	PCB - Solder Side	91 700 14 00 0	2
16	Schematic drawing 9170/1 and 9170/2	91 700 15 00 0	1
17	Table of separating distances	91 700 16 00 0	0
18	Reserved for future use	-	-
19	Mechanical Arrangement	91 900 02 00 0	5
20	INMETRO Label Drawing - Etiqueta de marcação 9170	91 700 32 00 4	0
21	Product Manual - Portuguese language	91 706 03 31 0	10
22	Package marking INMETRO	91 000 07 00 0	2
23	Optocoupler	91 900 05 00 0	2



# Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 12.0338X / 00

Emissão / Issue  
23 de julho de 2012  
July 23, 2012

Revisão / Review: 05

Validade / Expiration  
22 de julho de 2027  
July 22, 2027

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 (DD/MM/YYYY)
01	Certificado IECEX, emitido por DEKRA EXAM GmbH	IECEX BVS 09.0041X Issue No. 4	2023-03-21
02	IECEX Test Report, emitido por DEKRA EXAM GmbH	DE/BVS/ExTR09.0037/01	2012-03-19
03	IECEX Test Report, emitido por DEKRA EXAM GmbH	DE/BVS/ExTR09.0037/00	2009-07-24
04	Test Report - Transformer temperature test, emitido por R. Stahl	4308/02	2002-07-26
05	Test Report - Test for transformer, emitido por R. Stahl	4312/02	2002-07-26
06	Test Report - Safety diode test for isolator, emitido por R. Stahl	4307/02	2002-06-24
07	Test Report - Local temperature measurement for safety diodes and resistors, emitido por R. Stahl	4310/02	2002-07-24
08	Test Report - Maximum surface temperature measurement, emitido por R. Stahl	4309/02	2002-07-26
09	Test Report - Miniature relays, emitido por R. Stahl	4289/02	2002-06-03
10	Test Report - Signal relays, emitido por R. Stahl	4323/02	2002-08-08
11	Test Report - Safety Diode Test, emitido por R. Stahl	5394/08	2008-10-28
12	Test Report - Local Temperature measurement for Safety Diode and Resistors, emitido por R. Stahl	5395/08	2008-10-28
13	Test and Assessment Report, emitido por BBG Prüf- und Zertifizier GmbH e Deutsche Montan Technologie GmbH	BVS PP 02.2099 EG	2003-09-10
14	IECEX Test Report, emitido por DEKRA EXAM GmbH	DE/BVS/ExTR09.0037/02	2018-07-18
15	IECEX Test Report, emitido por DEKRA EXAM GmbH	DE/BVS/ExTR09.0037/03	2023-02-28

## Informações de Auditoria / Audit Information:

Local da Auditoria / Audit Location	Data de Realização / Perform Date (DD/MM/YYYY)
<b>Tratamento de Reclamações</b> Complaint Handling (UL Audit File: A28545)	04-04-2023
<b>Fabricante</b> Manufacturer (UL Audit File: A28496)	23 & 24-05-2023

# Certificado de Conformidade

## Certificate of Conformity

**Certificado / Certificate: UL-BR 12.0338X / 00**

**Emissão / Issue**

23 de julho de 2012

July 23, 2012

**Revisão / Review: 05**

**Validade / Expiration**

22 de julho de 2027

July 22, 2027

**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 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.  
*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 Certifications 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 Certificações 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 Certificações must be notified about any desired change. This notification will be analyzed by UL do Brasil Certificações 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 12.0338X / 00

Emissão / Issue  
23 de julho de 2012  
July 23, 2012

Revisão / Review: 05

Validade / Expiration  
22 de julho de 2027  
July 22, 2027

## Histórico de Revisões / Revisions History:

Revisão / Review	Data / Date (DD/MM/YYYY)	Descrição da Revisão / Revision Description
05	07/02/2024	<b>Project 4791174744.3.1</b> Adequação do certificado para a Portaria INMETRO 115:2022 e Adequação do certificado conforme última versão do certificado de origem IECEx BVS 09.0041X, emissão 4, cobrindo: a extensão da data de validade do certificado, Atualização do solicitante do certificado de R. STAHL Schaltgeräte GmbH para R. STAHL do Brasil Com. e Imp. de Equip. Elet. Eletrônicos Ltda, atualização de normas e atualização dos desenhos. <i>Adequacy of the certificate for INMETRO Ordinance 115:2022 and Adequacy of the certificate according to the latest version of the certificate of origin IECEx BVS 09.0041X, issue 4, covering: extension of certificate expiration date. Update of applicant of certificate from R. STAHL Schaltgeräte GmbH to R. STAHL do Brasil Com. e Imp. de Equip. Elet. Eletrônicos Ltda, update of standards and updating of drawings.</i>
04	20/05/2021	<b>Project 3332819.5123321:</b> Renovação do certificado. <i>Certificate renewal.</i>
03	29/06/2018	<b>Project 4946836.1138378:</b> Renovação do certificado; Atualização do endereço e CNPJ do Solicitante. <i>Certificate renewal; Address and Applicant's CNPJ update.</i>
02	22/07/2015	<b>Project 2650380.680176:</b> Inclusão de referência ao EPL no texto e renovação de Certificado <i>Inclusion of EPL reference in the text and certificate renewal</i>
01	16/09/2013	<b>Project SR10338526-T001:</b> Atualização do modelo de certificado com pequenas correções e clarificações no texto; Atualização do endereço do Solicitante. <i>Certificate template update with minor corrections and clarifications in the text; Update on Applicant's address.</i>
00	17/07/2012	<b>Project 12CA25151-3:</b> Emissão Inicial <i>Initial issue</i>

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