

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 13.0581X / 00**

Rev. 04

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

1 a 14

Certificate of Conformity valid only with the following pages:

Emissão / Date of issue 27 de setembro de 2013 / September 27, 2013
Revisão / Revision Date 07 de outubro de 2022 / October 07, 2022
Validade / Expire date 26 de setembro de 2028 / September 26, 2028

Detentor do Projeto / Project Owner

Party Site No.: 2607094
Audit File: A28496 (date 2021-06-09&10)

R. STAHL SCHALTGERÄTE GmbH

Am Bahnhof 30 - 74638 Waldenburg - Germany
CNPJ: Não Aplicável / Not Applicable

Fornecedor Solicitante / Supplier Applicant

Party Site No.: 641528
Audit File: A28545 (date 2021-09-23) – Ref. Steute do Brasil

**R. STAHL DO BRASIL COMERCIO DE EQUIPAMENTOS
ELETRICOELETRONICOS LTDA**

Al. Terracota, 185 - Conj. 1302 - Cerâmica
São Caetano do Sul - SP - 09531-190 - Brasil
CNPJ: 10.510.369/0001-06

Fabricante / Manufacturer

Party Site No.: 2607094
Audit File: A28496 (date 2021-06-09&10)

R. STAHL SCHALTGERÄTE GmbH

Am Bahnhof 30 - 74638 Waldenburg - Germany
CNPJ: Não Aplicável / Not Applicable

FILE#/VOL.#/SEC.#

BR2004/Vol.1/Sec.63

Produto Certificado / Certified Product

Modelo / Model

SAÍDA BINÁRIA SEM ALIMENTAÇÃO / BINARY OUTPUT LOOP POWERED

9176/*0-1*-00

Lote ou Número de Série / Lot or Serial Number

Não aplicável / Not applicable

Marcação Ex / Ex Marking

Ver Descrição do Produto / See Product Description

Normas Aplicáveis / Applicable Standards

**ABNT NBR IEC 60079-0:2013
ABNT NBR IEC 60079-11:2013
ABNT NBR IEC 60079-15:2012
ABNT NBR IEC 60079-26:2008**

Programa de certificação ou Portaria /

Certification Program or Ordinance

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

INMETRO Ordinance nº 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 13.0581X / 00**

Rev. 04

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

1 a 14

Certificate of Conformity valid only with the following pages:

Emissão / Date of issue

27 de setembro de 2013 / September 27, 2013

Revisão / Revision Date

07 de outubro de 2022 / October 07, 2022

Validade / Expire date

26 de setembro de 2028 / September 26, 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
R. Stahl	9176/*0-1*-00	SAÍDA BINÁRIA SEM ALIMENTAÇÃO BINARY OUTPUT LOOP POWERED Nota: Veja detalhes abaixo. Note: See details below	N/A

A Saída Binária Sem Alimentação modelo 9176 é um equipamento associado de acordo com a ABNT NBR IEC 60079-11 bem como um equipamento não acendível conforme a ABNT NBR IEC 60079-15.

Os circuitos de saída intrinsecamente seguros são isolados galvanicamente dos circuitos de sinal não intrinsecamente seguros. Os dois canais do modulo são galvanicamente isolados entre si.

A Saída Binária é destinada a operação intrinsecamente segura de, por exemplo, válvulas solenoide e lâmpadas LED indicativas. Os dispositivos podem ser ajustados como equipamentos de canal único ou canal duplo. A fim de aumentar a potência de saída, os circuitos de saída intrinsecamente seguros dos dispositivos de canal duplo podem ser conectados em paralelo.

The Binary Output Loop Powered type 9176 is an associated apparatus per ABNT NBR IEC 60079-11 as well as a nonincendive apparatus per ABNT NBR IEC 60079-15.

The intrinsically safe output circuits are galvanically separated from the non-I.S. signal circuits. Both channels of the module are galvanically separated from each other.

The Binary Output serves for the intrinsically safe operation of, e.g. solenoid valves and LED indicating lamps. The devices can be set up as single or dual channel equipment. To increase the output power, the intrinsically safe output circuits of the dual-channel devices can be connected in parallel.

MARCAÇÃO DO EQUIPAMENTO EQUIPMENT Ex MARKING

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

Ex nAc [ia] IIC T4 e/and [Ex ia] IIIC

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 13.0581X / 00**

Rev. 04

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

1 a 14

Emissão / Date of issue

27 de setembro de 2013 / September 27, 2013

Revisão / Revision Date

07 de outubro de 2022 / October 07, 2022

Validade / Expire date

26 de setembro de 2028 / September 26, 2028

Nomenclatura / Type Designation

9176/		*	0	-	1	*	-	0	0
Número de Canais Number of Channels	1	1							
	2	2							
Saída Output	10 V / 60 mA					2			
	17,5 V / 45 mA					4			
	25 V / 29 mA					5			
	25 V / 35 mA					6			
	25 V / 43 mA					7			

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS / ELECTRICAL CHARACTERISTICS:

1	Circuitos de sinal não intrinsecamente seguros Non-intrinsically safe signal circuits
Tensão Máxima Max. Voltage	U_m 253 V _{cal/ac}
Circuitos de entrada de sinal Signal input circuits	
Entrada 1: Terminais 1 e 2 Input 1: Terminals 1 and 2	
Entrada 2: Terminais 5 e 6 Input 2: Terminals 5 and 6	
Tensão de acionamento do chaveamento (ON) Switching voltage ON	15 – 31,2 V
Tensão de desligamento do chaveamento (OFF) Switching voltage OFF	≤ 5 V

2	Circuitos de entrada de sinal Signal input circuits
Dados válidos para o canal 1 ou canal 2. The data are valid for channel 1 or channel 2.	
Entrada 1: Terminais 1 (+), 2 (-) Input 1: Terminals 1 (+), 2 (-)	
Entrada 2: Terminais 5 (+) e 6 (-) Input 2: Terminals 5 (+) and 6 (-)	
Tensão de acionamento do chaveamento (ON) Switching voltage ON	U_n 15 – 31,2 V _{cc/dc}
Tensão de desligamento do chaveamento (OFF) Switching voltage OFF	U_n ≤ 5 V _{cc/dc}
Consumo de corrente Current consumption	I_n ≤ 60 mA

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 13.0581X / 00**

Rev. 04

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

1 a 14

Emissão / Date of issue

27 de setembro de 2013 / September 27, 2013

Revisão / Revision Date

07 de outubro de 2022 / October 07, 2022

Validade / Expire date

26 de setembro de 2028 / September 26, 2028

3 Circuitos intrinsecamente seguros de saída

Signal input circuits

Dados válidos para o canal 1 ou canal 2.

The data are valid for channel 1 or channel 2.

Os circuitos intrinsecamente seguros podem ser utilizados em áreas com a presença de atmosferas explosivas de poeira e serem conectados a equipamentos devidamente certificados.

The intrinsically safe circuits may also be used in areas endangered by explosive dust atmospheres and be connected to apparatus certified accordingly.

Para atmosferas explosivas de poeira, os máximos valores permitidos para indutância e capacitância são semelhantes aos valores para o grupo IIB.

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

Saída 1: Terminais 10 (+), 11 (-)

Output 1: Terminals 10 (+), 11 (-)

Saída 2: Terminais 14 (+) e 15 (-)

Output 2: Terminals 14 (+) and 15 (-)

3.1 Modelo 9176/*0-12-00

Type 9176/*0-12-00

Valores para cada saída, circuitos com níveis de proteção Ex ia IIB, EX ia IIC ou Ex ia IIIC.

Values for each output, circuits level of protection Ex ia IIB, Ex ia IIC resp. Ex ia IIIC.

Tensão Voltage	U_o	11,3 V _{cc/dc}
Corrente Current	I_o	75 mA
Potência Power	P_o	210 mW
Característica linear de saída Linear output characteristic		
Capacitância interna efetiva Effective internal capacitance	C_i	1,1 nF
Indutância interna efetiva Effective internal inductance	L_i	Desprezível / negligible

Os valores para capacitâncias externas C_o e indutâncias externas L_o de cada saída são como mostrados na tabela abaixo.

The values for external capacitances C_o and inductances L_o of each output are shown in the following table.

	IIB / IIIC	IIC
L_o	25 mH	6,3 mH
C_o	12,1 μ F	1,79 μ F

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 13.0581X / 00**

Rev. 04

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

1 a 14

Certificate of Conformity valid only with the following pages:

Emissão / Date of issue 27 de setembro de 2013 / September 27, 2013
Revisão / Revision Date 07 de outubro de 2022 / October 07, 2022
Validade / Expire date 26 de setembro de 2028 / September 26, 2028

Se as saídas 1 e 2 estiverem conectadas em paralelo (somente para o modelo 9176/20-12-00), os seguintes valores se aplicam:
If output 1 and 2 are connected in parallel (only for type 9176/20-12-00) the following values apply:

Tensão <i>Voltage</i>	U_o	11,3 $V_{cc/dc}$
Corrente <i>Current</i>	I_o	150 mA
Potência <i>Power</i>	P_o	420 mW
Característica linear de saída <i>Linear output characteristic</i>		
Capacitância interna efetiva <i>Effective internal capacitance</i>	C_i	2,2 nF
Indutância interna efetiva <i>Effective internal inductance</i>	L_i	Desprezível / <i>negligible</i>

Os valores para capacitâncias externas C_o e indutâncias externas L_o das saídas conectadas em paralelo são como mostrados na tabela abaixo.
The values for external capacitances C_o and inductances L_o of the outputs connected in parallel are shown in the following table.

	IIB / IIIC	IIC
L_o	6,0 mH	1,5 mH
C_o	12,1 μ F	1,79 μ F

3.2 Modelo 9176/*0-14-00

*Type 9176/*0-14-00*

Valores para cada saída, circuitos com níveis de proteção Ex ia IIB, EX ia IIC ou Ex ia IIIC.
Values for each output, circuits level of protection Ex ia IIB, Ex ia IIC resp. Ex ia IIIC.

Tensão <i>Voltage</i>	U_o	19,6 $V_{cc/dc}$
Corrente <i>Current</i>	I_o	150 mA
Potência <i>Power</i>	P_o	732 mW
Característica linear de saída <i>Linear output characteristic</i>		
Capacitância interna efetiva <i>Effective internal capacitance</i>	C_i	1,1 nF
Indutância interna efetiva <i>Effective internal inductance</i>	L_i	Desprezível / <i>negligible</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 13.0581X / 00**

Rev. 04

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

1 a 14

Emissão / Date of issue 27 de setembro de 2013 / September 27, 2013
Revisão / Revision Date 07 de outubro de 2022 / October 07, 2022
Validade / Expire date 26 de setembro de 2028 / September 26, 2028

A saída binária também pode ser utilizada para alimentação de equipamentos marcados como Ex ib IIB T*, Ex ib IIC T* ou Ex ib IIIC T*, com isso os seguintes valores se aplicam:

The binary output can also be used for power supply of apparatus marked Ex ib IIB T, Ex ib IIC T* or Ex ib IIIC T*, than the following values apply:*

Tensão Voltage	U _o	19,6 V _{cc/dc}
Corrente Current	I _o	60 mA
Potência Power	P _o	732 mW
Característica linear de saída Linear output characteristic		
Capacitância interna efetiva Effective internal capacitance	C _i	1,1 nF
Indutância interna efetiva Effective internal inductance	L _i	Desprezível / negligible

Os valores para capacitâncias externas C_o e indutâncias externas L_o de cada saída são como mostrados na tabela abaixo, estes valores são válidos para o nível de proteção Ex ia e Ex ib:

The values for external capacitances C_o and inductances L_o of each output are shown in the following table, these values are valid for level of protection Ex ia and Ex ib:

	IIB / IIIC	IIC
L _o	6 mH	1,5 mH
C _o	1470 nF	235 nF

Se as saídas 1 e 2 estiverem conectadas em paralelo (somente para o modelo 9176/20-14-00) para alimentação de equipamentos marcados como Ex ia IIB T*, Ex ia IIC T* ou Ex ia IIIC T*, os seguintes valores se aplicam:

If output 1 and 2 are connected in parallel (only for type 9176/20-14-00) for power supply of apparatus with marking Ex ia IIB T, Ex ia IIC T* ou Ex ia IIIC T*, the following values apply:*

Tensão Voltage	U _o	19,6 V _{cc/dc}
Corrente Current	I _o	300 mA
Potência Power	P _o	1464 mW
Característica linear de saída Linear output characteristic		
Capacitância interna efetiva Effective internal capacitance	C _i	2,2 nF
Indutância interna efetiva Effective internal inductance	L _i	Desprezível / negligible

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 13.0581X / 00**

Rev. 04

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

1 a 14

Emissão / Date of issue 27 de setembro de 2013 / September 27, 2013
Revisão / Revision Date 07 de outubro de 2022 / October 07, 2022
Validade / Expire date 26 de setembro de 2028 / September 26, 2028

Se as saídas 1 e 2 estiverem conectadas em paralelo (somente para o modelo 9176/20-14-00) para alimentação de equipamentos marcados como Ex ib IIB T*, Ex ib IIC T* ou Ex ib IIIC T*, os seguintes valores se aplicam:

If output 1 and 2 are connected in parallel (only for type 9176/20-14-00) for power supply of apparatus with marking Ex ib IIB T*, Ex ib IIC T* ou Ex ib IIIC T*, the following values apply:

Tensão Voltage	U _o	19,6 V _{cc/dc}
Corrente Current	I _o	120 mA
Potência Power	P _o	1464 mW
Característica linear de saída Linear output characteristic		
Capacitância interna efetiva Effective internal capacitance	C _i	2,2 nF
Indutância interna efetiva Effective internal inductance	L _i	Desprezível / negligible

Os valores para capacitâncias externas C_o e indutâncias externas L_o das saídas conectadas em paralelo são como mostrados na tabela abaixo, estes valores são válidos para os tipos de proteção Ex ia e Ex ib.

The values for external capacitances C_o and inductances L_o of the outputs connected in parallel are shown in the following table, these values are valid for type of protection Ex ia and Ex ib.

	IIB / IIIC	IIC
L _o	1,5 mH	0,3 mH
C _o	1470 nF	235 nF

3.3 Modelo 9176/*0-15-00

Type 9176/*0-15-00

Valores para cada saída, circuitos com níveis de proteção Ex ia IIB, EX ia IIC ou Ex ia IIIC.
Values for each output, circuits level of protection Ex ia IIB, Ex ia IIC resp. Ex ia IIIC.

Tensão Voltage	U _o	27,6 V _{cc/dc}
Corrente Current	I _o	86,5 mA
Potência Power	P _o	596 mW
Característica linear de saída Linear output characteristic		
Capacitância interna efetiva Effective internal capacitance	C _i	1,1 nF
Indutância interna efetiva Effective internal inductance	L _i	Desprezível / negligible

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 13.0581X / 00**

Rev. 04

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

1 a 14

Emissão / Date of issue 27 de setembro de 2013 / September 27, 2013
Revisão / Revision Date 07 de outubro de 2022 / October 07, 2022
Validade / Expire date 26 de setembro de 2028 / September 26, 2028

A saída binária também pode ser utilizada para alimentação de equipamentos marcados como Ex ib IIB T*, Ex ib IIC T* ou Ex ib IIIC T*, com isso os seguintes valores se aplicam:

The binary output can also be used for power supply of apparatus marked Ex ib IIB T, Ex ib IIC T* or Ex ib IIIC T*, than the following values apply:*

Tensão Voltage	U _o	27,6 V _{cc/dc}
Corrente Current	I _o	44 mA
Potência Power	P _o	596 mW
Característica linear de saída Linear output characteristic		
Capacitância interna efetiva Effective internal capacitance	C _i	1,1 nF
Indutância interna efetiva Effective internal inductance	L _i	Desprezível / negligible

Os valores para capacitâncias externas C_o e indutâncias externas L_o de cada saída são como mostrados na tabela abaixo, estes valores são válidos para o nível de proteção Ex ia e Ex ib:

The values for external capacitances C_o and inductances L_o of each output are shown in the following table, these values are valid for level of protection Ex ia and Ex ib:

	IIB / IIIC	IIC
L _o	17 mH	1,8 mH
C _o	667 nF	85 nF

Se as saídas 1 e 2 estiverem conectadas em paralelo (somente para o modelo 9176/20-15-00) para alimentação de equipamentos marcados como Ex ia IIB T*, Ex ia IIIC T* ou Ex ib IIIC T*, os seguintes valores se aplicam:

If output 1 and 2 are connected in parallel (only for type 9176/20-15-00) for power supply of apparatus with marking Ex ia IIB T, Ex ia IIIC T* or Ex ib IIIC T*, the following values apply:*

Tensão Voltage	U _o	27,6 V _{cc/dc}
Corrente Current	I _o	173 mA
Potência Power	P _o	1192 mW
Característica linear de saída Linear output characteristic		
Capacitância interna efetiva Effective internal capacitance	C _i	2,2 nF
Indutância interna efetiva Effective internal inductance	L _i	Desprezível / negligible

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 13.0581X / 00**

Rev. 04

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

1 a 14

Certificate of Conformity valid only with the following pages:

Emissão / Date of issue 27 de setembro de 2013 / September 27, 2013
Revisão / Revision Date 07 de outubro de 2022 / October 07, 2022
Validade / Expire date 26 de setembro de 2028 / September 26, 2028

Se as saídas 1 e 2 estiverem conectadas em paralelo (somente para o modelo 9176/20-15-00) para alimentação de equipamentos marcados como Ex ib IIB T* ou Ex ib IIIC T*, os seguintes valores se aplicam:

If output 1 and 2 are connected in parallel (only for type 9176/20-15-00) for power supply of apparatus with marking Ex ib IIB T or Ex ib IIIC T*, the following values apply:*

Tensão Voltage	U _o	27,6 V _{cc/dc}
Corrente Current	I _o	88 mA
Potência Power	P _o	1192 mW
Característica linear de saída Linear output characteristic		
Capacitância interna efetiva Effective internal capacitance	C _i	2,2 nF
Indutância interna efetiva Effective internal inductance	L _i	Desprezível / negligible

Os valores para capacitâncias externas C_o e indutâncias externas L_o das saídas conectadas em paralelo são como mostrados na tabela abaixo, estes valores são válidos para os tipos de proteção Ex ia e Ex ib.

The values for external capacitances C_o and inductances L_o of the outputs connected in parallel are shown in the following table, these values are valid for type of protection Ex ia and Ex ib.

	IIB / IIIC	IIC
L _o	2,5 mH	--
C _o	665 nF	--

3.4 Modelo 9176/*0-16-00

*Type 9176/*0-16-00*

Valores para cada saída, circuitos com níveis de proteção Ex ia IIB, Ex ia IIC ou Ex ia IIIC.
Values for each output, circuits level of protection Ex ia IIB, Ex ia IIC resp. Ex ia IIIC.

Tensão Voltage	U _o	27,6 V _{cc/dc}
Corrente Current	I _o	110 mA
Potência Power	P _o	760 mW
Característica linear de saída Linear output characteristic		
Capacitância interna efetiva Effective internal capacitance	C _i	1,1 nF
Indutância interna efetiva Effective internal inductance	L _i	Desprezível / negligible

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 13.0581X / 00**

Rev. 04

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

1 a 14

Emissão / Date of issue 27 de setembro de 2013 / September 27, 2013
Revisão / Revision Date 07 de outubro de 2022 / October 07, 2022
Validade / Expire date 26 de setembro de 2028 / September 26, 2028

A saída binária também pode ser utilizada para alimentação de equipamentos marcados como Ex ib IIB T*, Ex ib IIC T* ou Ex ib IIIC T*, com isso os seguintes valores se aplicam:

The binary output can also be used for power supply of apparatus marked Ex ib IIB T, Ex ib IIC T* or Ex ib IIIC T*, than the following values apply:*

Tensão Voltage	U _o	27,6 V _{cc/dc}
Corrente Current	I _o	50 mA
Potência Power	P _o	760 mW
Característica linear de saída Linear output characteristic		
Capacitância interna efetiva Effective internal capacitance	C _i	1,1 nF
Indutância interna efetiva Effective internal inductance	L _i	Desprezível / negligible

Os valores para capacitâncias externas C_o e indutâncias externas L_o de cada saída são como mostrados na tabela abaixo, estes valores são válidos para o nível de proteção Ex ia e Ex ib:

The values for external capacitances C_o and inductances L_o of each output are shown in the following table, these values are valid for level of protection Ex ia and Ex ib:

	IIB / IIIC	IIC
L _o	9 mH	1,2 mH
C _o	667 nF	85 nF

Se as saídas 1 e 2 estiverem conectadas em paralelo (somente para o modelo 9176/20-16-00) para alimentação de equipamentos marcados como Ex ia IIB T* ou Ex ia IIIC T*, os seguintes valores se aplicam:

If output 1 and 2 are connected in parallel (only for type 9176/20-16-00) for power supply of apparatus with marking Ex ia IIB T or Ex ia IIIC T*, the following values apply:*

Tensão Voltage	U _o	27,6 V _{cc/dc}
Corrente Current	I _o	220 mA
Potência Power	P _o	1520 mW
Característica linear de saída Linear output characteristic		
Capacitância interna efetiva Effective internal capacitance	C _i	2,2 nF
Indutância interna efetiva Effective internal inductance	L _i	Desprezível / negligible

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 13.0581X / 00**

Rev. 04

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

1 a 14

Emissão / Date of issue 27 de setembro de 2013 / September 27, 2013
Revisão / Revision Date 07 de outubro de 2022 / October 07, 2022
Validade / Expire date 26 de setembro de 2028 / September 26, 2028

Se as saídas 1 e 2 estiverem conectadas em paralelo (somente para o modelo 9176/20-16-00) para alimentação de equipamentos marcados como Ex ib IIB T*, os seguintes valores se aplicam:

If output 1 and 2 are connected in parallel (only for type 9176/20-16-00) for power supply of apparatus with marking Ex ib IIB T*, the following values apply:

Tensão Voltage	U _o	27,6 V _{cc/dc}
Corrente Current	I _o	100 mA
Potência Power	P _o	1520 mW
Característica linear de saída Linear output characteristic		
Capacitância interna efetiva Effective internal capacitance	C _i	2,2 nF
Indutância interna efetiva Effective internal inductance	L _i	Desprezível / negligible

Os valores para capacitâncias externas C_o e indutâncias externas L_o das saídas conectadas em paralelo são como mostrados na tabela abaixo, estes valores são válidos para os tipos de proteção Ex ia e Ex ib.

The values for external capacitances C_o and inductances L_o of the outputs connected in parallel are shown in the following table, these values are valid for type of protection Ex ia and Ex ib.

	IIB / IIIC	IIC
L _o	1,8 mH	--
C _o	665 nF	--

3.5 Modelo 9176/*0-17-00

Type 9176/*0-17-00

Valores para cada saída, circuitos com níveis de proteção Ex ia IIB, Ex ia IIC ou Ex ia IIIC.

Values for each output, circuits level of protection Ex ia IIB, Ex ia IIC resp. Ex ia IIIC.

Tensão Voltage	U _o	27,6 V _{cc/dc}
Corrente Current	I _o	60 mA
Potência Power	P _o	415 mW
Característica linear de saída Linear output characteristic		
Capacitância interna efetiva Effective internal capacitance	C _i	1,1 nF
Indutância interna efetiva Effective internal inductance	L _i	Desprezível / negligible

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 13.0581X / 00**

Rev. **04**

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

1 a 14

Certificate of Conformity valid only with the following pages:

Emissão / Date of issue

27 de setembro de 2013 / September 27, 2013

Revisão / Revision Date

07 de outubro de 2022 / October 07, 2022

Validade / Expire date

26 de setembro de 2028 / September 26, 2028

Se as saídas 1 e 2 estiverem conectadas em paralelo (somente para o modelo 9176/20-17-00) para alimentação de equipamentos marcados como Ex ia IIB T* ou Ex ia IIIC T*, os seguintes valores se aplicam:
If output 1 and 2 are connected in parallel (only for type 9176/20-17-00) for power supply of apparatus with marking Ex ia IIB T or Ex ia IIIC T*, the following values apply:*

Tensão <i>Voltage</i>	U _o	27,6 V _{cc/dc}
Corrente <i>Current</i>	I _o	120 mA
Potência <i>Power</i>	P _o	830 mW
Característica linear de saída <i>Linear output characteristic</i>		
Capacitância interna efetiva <i>Effective internal capacitance</i>	C _i	2,2 nF
Indutância interna efetiva <i>Effective internal inductance</i>	L _i	Desprezível / <i>negligible</i>

Os valores para capacitâncias externas C_o e indutâncias externas L_o das saídas conectadas em paralelo são como mostrados na tabela abaixo:

The values for external capacitances C_o and inductances L_o of the outputs connected in parallel are shown in the following table:

	IIB / IIIC	IIC
L _o	7,5 mH	--
C _o	665 nF	--

4	Temperatura ambiente <i>Ambient temperature range</i>	
Em qualquer posição de montagem. <i>Any mounting position.</i>	T _a	-20 °C a/to +60 °C
Posição vertical de montagem. <i>Vertical mounting position.</i>		-20 °C a/to +70 °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:

- Para utilização em Zona 2 (EPL Gc), a Saída Binária deve ser montada em um invólucro de acordo com os requisitos da ABNT NBR IEC 6009-15.
- For use in Zone 2 (EPL Gc) the Binary Output has to be mounted inside an enclosure which is in accordance with ABNT NBR IEC 60079-15.*

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 de acordo com ABNT NBR IEC 60079-11.
- Type tests for infallible transformers according ABNT NBR IEC 60079-11.*

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 13.0581X / 00**

Rev. **04**

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

1 a 14

Emissão / Date of issue 27 de setembro de 2013 / September 27, 2013

Revisão / Revision Date 07 de outubro de 2022 / October 07, 2022

Validade / Expire date 26 de setembro de 2028 / September 26, 2028

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	91 760 01 00 0 – 36 pages	03
02	Mechanical arrangement	91 900 02 00 0	05
03	Block diagram	91 760 02 00 0	05
04	PCB – Component Side (HK3030D)	91 760 07 00 0	00
05	PCB – Solder Side (HK3030D)	91 760 08 00 0	00
06	PCB – Component Side (TOK25-5)	91 760 09 00 0	00
07	PCB-Solder Side (TOK25-5)	91 760 10 00 0	00
08	Circuit diagram	91 760 05 00 0	07
09	Transformer	91 750 06 00 0	01
10	Extract of Operating Instructions	91 760 06 00 0 – 11 pages	00
11	Etiqueta de Marcação (UL / INMETRO Label drawing)	9176BRRS201301	00
12	Manual em Português (Equipment label in Portuguese)	S-BA-91760-00x-pt-08/2012	2012-08

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, issued by DEKRA EXAM GmbH	IECEX BVS 13.0012X, issue 0	2013-01-29
02	IECEX Test Report, issued by DEKRA EXAM GmbH	DE/BVS/ExTR13.0005/00	2012-01-07
03	Test report, issued by R. Stahl	4385/03	2003-01-14
04	Test report, issued by R. Stahl	4506/03	2003-12-02
05	Test report, issued by R. Stahl	5419/08	2008-11-20

OBSERVAÇÕES / OBSERVATIONS:

- 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.
- 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.

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 13.0581X / 00**

Rev. **04**

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

1 a 14

Certificate of Conformity valid only with the following pages:

Emissão / Date of issue 27 de setembro de 2013 / September 27, 2013
Revisão / Revision Date 07 de outubro de 2022 / October 07, 2022
Validade / Expire date 26 de setembro de 2028 / September 26, 2028

- 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.*

HISTÓRICO DE REVISÕES / REVISION HISTORY:

2022-10-07 – Rev. 4 – 4657538.2736487 Renovação do certificado. Adequação do certificado para a Portaria INMETRO 115:2022, correção do número de seção. <i>Certificate renewal. Adequacy of the certificate for INMETRO Ordinance 115:2022, correction of section number.</i>
2019-08-28 – Rev. 3 – 5142916.1215599 Renovação do certificado, atualização da versão das normas ABNT NBR IEC, atualização do endereço do Solicitante, inclusão do EPL sob condições específicas de utilização para equipamentos Ex. <i>Certificate renewal, update on ABNT NBR IEC standard versions, update on Applicant's address, inclusion of EPL under specific conditions of use for Ex equipment.</i>
2016-09-05 – Rev. 2 – 3225288.909437 Renovação de Certificado <i>Certificate Renewal</i>
2013-10-07 – Rev. 1 – SR10504140-T001 Correção dos parâmetros elétricos <i>Correction of the electrical parameters.</i>
2013-09-02 – Rev. 0 – 13CA36918 Emissão inicial <i>Initial issue</i>
A última revisão substitui e cancela as anteriores <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