

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado/Certificate

UL-BR 12.0354X / 00

Revisão / Review

05

Emissão / Issue

13 de agosto de 2012

August 13, 2012

Validade / Expiration

12 de agosto de 2027

August 12, 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

Barreira de segurança / Safety Barrier

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 12.0354X / 00

Emissão / Issue
13 de agosto de 2012
August 13, 2012

Revisão / Review: 05

Validade / Expiration
12 de agosto de 2027
August 12, 2027

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

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

Modelo de Certificação /
Certification Model 5

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

Identificação UL /
UL Identification BR2004/ Vol.1/Sec.48

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	9002/**_***_***_**1	Barreira de segurança / <i>Safety Barrier</i> Nota: Veja detalhes abaixo. <i>Note: See details below</i>	N/A

A barreira de segurança, tipo 9002/...-...-...-...1 é um aparelho associado para fins de separação relacionada à segurança de circuitos intrinsecamente seguros de circuitos não intrinsecamente seguros. Qualquer equipamento e circuitos podem ser conectados ao lado não intrinsecamente seguro, desde que cumpram os dados elétricos abaixo.

O equipamento pode ser instalado fora da área perigosa ou dentro da zona 2 (é necessária proteção adicional por meio de um gabinete). Como aparelho associado, fornece dois circuitos intrinsecamente seguros da zona 0 ou da zona 20, respectivamente.

Os terminais do condutor de ligação equipotencial são infalivelmente conectados ao sistema de ligação equipotencial local.

A faixa máxima permitida da temperatura ambiente é de $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ (+50 °C).

The Safety barrier, type 9002/...-...-...-...1 is an associated apparatus for the purpose of safety-related separation of intrinsically safe from non-intrinsically safe circuits. Any equipment and circuits may be connected to the non-intrinsically safe side, provided they comply with the electrical datadown below.

The equipment can be installed outside of the hazardous area or inside up to zone 2 (additional protection by an enclosure required). As an associated apparatus it provides two intrinsically safe circuits of zone 0 or zone 20 respectively.

The terminals for the equipotential bonding conductor are infallibly connected to the local equipotential bonding system.

The maximum permissible range of the ambient temperature is $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ (+50 °C).

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 12.0354X / 00

Emissão / Issue
13 de agosto de 2012
August 13, 2012

Revisão / Review: 05

Validade / Expiration
12 de agosto de 2027
August 12, 2027

Detalhes de Nomenclatura

Nomenclature Details

Barreira de Segurança modelo 9002 Safety Barrier Type 9002	/	*	*	-	*	*	*	-	*	*	*	-	*	*	1
		a	b		c				d				e		

Posição "a" Position "a"	Dado Data
a = 0	Barreira de potencial negativo <i>Barrier negative potential</i>
a = 1	Barreira de potencial positivo <i>Barrier positive potential</i>
a = 2	Barreira de potencial alternado <i>Barrier alternating potential</i>
a = 3	Barreira de retorno de diodo (+) <i>Diode return barrier (+)</i>
a = 4	Barreira de retorno de diodo (-) <i>Diode return barrier (-)</i>
a = 7	Barreira conectada em estrela <i>Star connected barrier</i>

Posição "b" Position "b"	Dado Data
b = 0	Barreira de potencial negativo <i>Barrier negative potential</i>
b = 1	Barreira de potencial positivo <i>Barrier positive potential</i>
b = 2	Barreira de potencial alternado <i>Barrier alternating potential</i>
b = 3	Barreira de retorno de diodo (+) <i>Diode return barrier (+)</i>
b = 4	Barreira de retorno de diodo (-) <i>Diode return barrier (-)</i>
b = 7	Barreira conectada em estrela <i>Star connected barrier</i>

Posição "c" Position "c"	Dado Data
c	Tensão máxima U_0 para a interconexão da posição A e B em 1/10 V <i>Maximum voltage U_0 for the interconnection of position A and B in 1/10 V</i>

Posição "d" Position "d"	Dado Data
d	Corrente de curto circuito I_0 para a interconexão da posição A e B em mA <i>Short circuit current I_0 for the interconnection of position A and B in mA</i>

Posição "e" Position "e"	Dado Data
e	Variantes sem influência no tipo de proteção do equipamento <i>Variants without influence on explosion protection</i>

MARCAÇÃO Ex / Ex MARKING:

Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc E / AND [Ex ia Da] IIIC



Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 12.0354X / 00

Emissão / Issue
13 de agosto de 2012
August 13, 2012

Revisão / Review: 05

Validade / Expiration
12 de agosto de 2027
August 12, 2027

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS / ELECTRICAL CHARACTERISTICS:

Circuitos não intrinsecamente seguros (terminais 1 e 2)
Non intrinsically safe circuits (terminals 1 and 2)

tipo de proteção Segurança Aumentada Ex ec Gc, tensão máxima relacionada à segurança para aplicação como aparelho associado: type of protection Increased Safety Ex ec Gc, safety-related maximum voltage for application as associated apparatus:

Tensão máxima de segurança Maximum safety voltage	$U_m = 253 \text{ V}$
--	-----------------------

Dados nominais de operação de acordo com a tabela abaixo:
Nominal operating data according to the following table:

Modelo / Type	T_a [°C]	Canal I Channel I		Canal II Channel II	
		U_N [V]	I_N [mA]	U_N [V]	I_N [mA]
9002/00-120-024-001	60	-9,5	7,7	-9,5	7,7
9002/00-260-138-001	60	-22,5	62	-17,5	37
9002/00-280-186-001	60	-25	69	-25	69
9002/10-187-020-001	60	+6	11	-6	11
9002/10-187-270-001	60	+6	122	-6	122
9002/10-210-030-001	60	+8	21	-8	21
9002/11-120-024-001	60	+9,5	7,7	+9,5	7,7
9002/11-130-360-001	60	+10	100	+1	19
9002/11-137-029-001	60	+10	10	+10	10
9002/11-199-030-001	60	+16	10	+16	10
9002/11-260-138-001	60	+22,5	62	+17,5	37
9002/11-280-112-001	60	+24	80	+24	23
9002/11-280-186-001	60	+25	69	+25	69
9002/11-280-244-001	60	+24	70	+24	48
9002/11-280-293-001	60	+25	69	+6	88
9002/11-280-293-021	60	+25	69	+6	88
9002/13-199-225-001	60	+16	125	+16	80
9002/13-252-121-041	60	+20.35	80	+22	80
9002/13-280-093-001	60	+24	67	+24	67
9002/13-280-100-041	60	+20.35	35	+26	35
9002/13-280-110-001	60	+24	80	+24	80
9002/13-280-188-001	60	+24	70	+24	70
9002/22-016-383-111	60	0,35	40	0,35	40
9002/22-032-300-111	60	$\pm 0,7$	33	$\pm 0,7$	33
9002/22-048-442-111	60	$\pm 1,4$	78	$\pm 1,4$	78
9002/22-158-200-001	60	$\pm 5,5$	57	$\pm 5,5$	57
9002/22-240-024-001	60	± 9	7,7	± 9	7,7
9002/22-240-160-001	60	± 9	50	± 9	50
9002/33-280-000-001	60	+25,5	50	+25,5	50

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 12.0354X / 00

Emissão / Issue
13 de agosto de 2012
August 13, 2012

Revisão / Review: 05

Validade / Expiration
12 de agosto de 2027
August 12, 2027

Modelo / Type	T _a [°C]	Canal I Channel I		Canal II Channel II	
		U _N [V]	I _N [mA]	U _N [V]	I _N [mA]
9002/34-280-000-001	60	+16	100	-5	100
9002/77-093-040-001	60	±6	11	±6	11
9002/77-093-300-001	60	±6	73	±6	73
9002/77-100-400-001	60	±6	87	±6	87
9002/77-150-300-001	60	±12	95	±12	95
9002/77-220-146-001	50	±18	50	±18	50
9002/77-220-296-001	50	±18	80	±18	80
9002/77-280-094-001	60	±24	33	±24	33

Circuitos intrinsecamente seguros (terminais 3 e 4)

Intrinsically safe circuits (terminals 3 and 4)

Segurança intrínseca como tipo de proteção, Ex ia IIB/IIC Ga ou Ex ia IIIC Da, característica linear e valores máximos de acordo com as tabelas abaixo:

Explosion protection type intrinsic safety, Ex ia IIB/IIC Ga ou Ex ia IIIC Da, source characteristic linear, maximum values according to the following tables:

Valores máximos de L_o e C_o alternativamente no circuito.

Maximum values L_o and C_o alternatively within the circuit.

Modelo / Canal Type / Channel	T _a [°C]	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC	IIB
9002/00-260-138-001 + 9002/11-260-138-001							
I	60	26	87	0,54	L _o [mH]	2,7	15,5
					C _o [µF]	0,099	0,77
II	60	20	51	0,245	L _o [mH]	14	54
					C _o [µF]	0,22	1,41
I + II	60	26	138	0,785	L _o [mH]	0,81	5,1
					C _o [µF]	0,087	0,67

Modelo / Canal Type / Channel	T _a [°C]	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC	IIB
9002/00-120-024-001 + 9002/11-120-024-001							
I	60	12	12	0,04	L _o [mH]	240	850
					C _o [µF]	1,41	9
II	60	12	12	0,04	L _o [mH]	240	850
					C _o [µF]	1,41	9
I + II	60	12	24	0,07	L _o [mH]	63	230
					C _o [µF]	1,1	7,1

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 12.0354X / 00

Emissão / Issue
13 de agosto de 2012
August 13, 2012

Revisão / Review: 05

Validade / Expiration
12 de agosto de 2027
August 12, 2027

Modelo / Canal Type / Channel	T _a [°C]	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC	IIB
9002/10-187-020-001							
I	60	9,33	20	0,05	L _o [mH]	90	330
					C _o [μF]	3,9	29
II	60	9,33	20	0,05	L _o [mH]	90	330
					C _o [μF]	3,9	29
I + II	60	18,7	20	0,09	L _o [mH]	90	330
					C _o [μF]	0,27	1,64

Modelo / Canal Type / Channel	T _a [°C]	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC	IIB
9002/10-187-270-001							
I	60	9,33	270	0,63	L _o [mH]	0,23	2,2
					C _o [μF]	3,9	29
II	60	9,33	270	0,63	L _o [mH]	0,23	2,2
					C _o [μF]	3,9	29
I + II	60	18,7	270	1,26	L _o [mH]	0,23	2,2
					C _o [μF]	0,27	1,64

Modelo / Canal Type / Channel	T _a [°C]	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC	IIB
9002/10-210-030-001							
I	60	10,5	30	0,08	L _o [mH]	40	150
					C _o [μF]	2,41	16,8
II	60	10,5	30	0,08	L _o [mH]	40	150
					C _o [μF]	2,41	16,8
I + II	60	21	30	0,16	L _o [mH]	40	150
					C _o [μF]	0,188	1,27

Modelo / Canal Type / Channel	T _a [°C]	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC	IIB
9002/00-280-186-001 + 9002/11-280-186-001							
I	60	28	93	0,65	L _o [mH]	2	13
					C _o [μF]	0,083	0,65
II	60	28	93	0,65	L _o [mH]	2	13
					C _o [μF]	0,083	0,65
I + II	60	29	186	1,3	L _o [mH]	-	2,8
					C _o [μF]	-	0,551

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 12.0354X / 00

Emissão / Issue
13 de agosto de 2012
August 13, 2012

Revisão / Review: 05

Validade / Expiration
12 de agosto de 2027
August 12, 2027

Modelo / Canal Type / Channel	T _a [°C]	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC	IIB
9002/11-130-360-001							
I	60	13	321	1,04	L _o [mH]	0,19	1,6
					C _o [µF]	1	6,2
II	60	1,6	39	0,016	L _o [mH]	24	91
					C _o [µF]	100	1000
I + II	60	13	360	1,06	L _o [mH]	0,17	1,3
					C _o [µF]	0,79	5

Modelo / Canal Type / Channel	T _a [°C]	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC	IIB
9002/11-137-029-001							
I	60	13,7	14,5	0,05	L _o [mH]	160	560
					C _o [µF]	0,79	5
II	60	13,7	14,5	0,05	L _o [mH]	160	560
					C _o [µF]	0,79	5
I + II	60	13,7	29	0,1	L _o [mH]	43	160
					C _o [µF]	0,67	4,18

Modelo / Canal Type / Channel	T _a [°C]	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC	IIB
9002/11-280-112-001							
I	60	28	109	0,76	L _o [mH]	1,3	9
					C _o [µF]	0,083	0,65
II	60	28	3	0,02	L _o [mH]	50	150
					C _o [µF]	0,083	0,65
I + II	60	28	112	0,78	L _o [mH]	0,76	8,4
					C _o [µF]	0,065	0,551

Modelo / Canal Type / Channel	T _a [°C]	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC	IIB
9002/11-280-244-001							
I	60	28	184	1,29	L _o [mH]	-	2,9
					C _o [µF]	-	0,65
II	60	28	60	0,42	L _o [mH]	-	25
					C _o [µF]	-	0,65
I + II	60	28	244	1,71	L _o [mH]	-	1,1
					C _o [µF]	-	0,62

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 12.0354X / 00

Emissão / Issue
13 de agosto de 2012
August 13, 2012

Revisão / Review: 05

Validade / Expiration
12 de agosto de 2027
August 12, 2027

Modelo / Canal Type / Channel	T _a [°C]	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC	IIB
9002/11-280-293-001 + 9002/11-280-293							
I	60	28	89	0,63	L _o [mH]	2,2	14
					C _o [µF]	0,083	0,65
II	60	9,56	180	0,43	L _o [mH]	0,6	5
					C _o [µF]	3,6	26
I + II	60	28	269	1,05	L _o [mH]	-	0,56
					C _o [µF]	-	0,62

Modelo / Canal Type / Channel	T _a [°C]	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC	IIB
9002/11-199-030-001							
I	60	19,9	15	0,075	L _o [mH]	160	560
					C _o [µF]	0,223	1,42
II	60	19,9	15	0,075	L _o [mH]	160	560
					C _o [µF]	0,223	1,42
I + II	60	19,9	30	0,15	L _o [mH]	40	150
					C _o [µF]	0,223	1,42

Modelo / Canal Type / Channel	T _a [°C]	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC	IIB
9002/13-199-225-001							
I	60	19,9	222	1,1	L _o [mH]	0,39	3,18
					C _o [µF]	0,223	1,42
II	60	19,9	3	0,015	L _o [mH]	1000	1000
					C _o [µF]	0,223	1,42
I + II	60	19,9	225	1,12	L _o [mH]	0,37	3,15
					C _o [µF]	0,213	1,38

Modelo / Canal Type / Channel	T _a [°C]	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC	IIB
9002/13-252-121-041							
I	60	25,2	118	0,74	L _o [mH]	1,3	7,4
					C _o [µF]	0,107	0,82
II	60	25,2	0	0,02	L _o [mH]	50	150
					C _o [µF]	0,107	0,82
I + II	60	25,2	121	0,76	L _o [mH]	1,25	7,35
					C _o [µF]	0,104	0,8

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 12.0354X / 00

Emissão / Issue
13 de agosto de 2012
August 13, 2012

Revisão / Review: 05

Validade / Expiration
12 de agosto de 2027
August 12, 2027

Modelo / Canal Type / Channel	T _a [°C]	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC	IIB
9002/13-280-093-001							
I	60	28	90	0,63	L _o [mH]	2,2	14
					C _o [µF]	0,083	0,65
II	60	28	3	0,021	L _o [mH]	50	150
					C _o [µF]	0,083	0,65
I + II	60	28	93	0,651	L _o [mH]	2	13
					C _o [µF]	0,08	0,636

Modelo / Canal Type / Channel	T _a [°C]	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC	IIB
9002/13-280-100-041							
I	60	28	97	0,679	L _o [mH]	1,8	12
					C _o [µF]	0,083	0,65
II	60	28	0	0,021	L _o [mH]	50	150
					C _o [µF]	0,083	0,65
I + II	60	28	100	0,7	L _o [mH]	1,55	11
					C _o [µF]	0,08	0,635

Modelo / Canal Type / Channel	T _a [°C]	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC	IIB
9002/13-280-110-001							
I	60	28	107	0,749	L _o [mH]	1,35	9,6
					C _o [µF]	0,083	0,65
II	60	28	3	0,021	L _o [mH]	50	150
					C _o [µF]	0,083	0,65
I + II	60	28	110	0,77	L _o [mH]	1,25	9
					C _o [µF]	0,08	0,635

Modelo / Canal Type / Channel	T _a [°C]	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC	IIB
9002/13-280-188-001							
I	60	28	185	1,295	L _o [mH]	-	2,85
					C _o [µF]	-	0,65
II	60	28	3	0,021	L _o [mH]	-	150
					C _o [µF]	-	0,65
I + II	60	28	188	1,316	L _o [mH]	-	2,7
					C _o [µF]	-	0,635

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 12.0354X / 00

Emissão / Issue
13 de agosto de 2012
August 13, 2012

Revisão / Review: 05

Validade / Expiration
12 de agosto de 2027
August 12, 2027

Modelo / Canal Type / Channel	T _a [°C]	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC	IIB
9002/22-016-383-111							
I	60	0,08	191,5	0,038	L _o [mH]	0,54	4,4
					C _o [μF]	100	1000
II	60	0,08	191,5	0,038	L _o [mH]	0,54	4,4
					C _o [μF]	100	1000
I + II	60	1,6	383	0,077	L _o [mH]	0,16	0,96
					C _o [μF]	100	1000

Modelo / Canal Type / Channel	T _a [°C]	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC	IIB
9002/22-032-300-111							
I	60	1,6	150	0,06	L _o [mH]	1,3	7
					C _o [μF]	100	1000
II	60	1,6	150	0,06	L _o [mH]	1,3	7
					C _o [μF]	100	1000
I + II	60	3,2	300	0,12	L _o [mH]	0,2	1,8
					C _o [μF]	100	1000

Modelo / Canal Type / Channel	T _a [°C]	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC	IIB
9002/22-048-442-111							
I	60	2,4	221	0,133	L _o [mH]	0,4	3,19
					C _o [μF]	100	1000
II	60	2,4	221	0,133	L _o [mH]	0,4	3,19
					C _o [μF]	100	1000
I + II	60	4,8	442	0,266	L _o [mH]	0,12	0,54
					C _o [μF]	100	1000

Modelo / Canal Type / Channel	T _a [°C]	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC	IIB
9002/22-158-200-001							
I	60	7,9	100	0,198	L _o [mH]	4	15
					C _o [μF]	8,8	115
II	60	7,9	100	0,198	L _o [mH]	4	15
					C _o [μF]	8,8	115
I + II	60	15,8	200	0,395	L _o [mH]	0,5	4
					C _o [μF]	0,478	2,88

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 12.0354X / 00

Emissão / Issue
13 de agosto de 2012
August 13, 2012

Revisão / Review: 05

Validade / Expiration
12 de agosto de 2027
August 12, 2027

Modelo / Canal Type / Channel	T _a [°C]	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC	IIB
9002/22-240-024-001							
I	60	12	12	0,04	L _o [mH]	240	850
					C _o [μF]	1,41	9
II	60	12	12	0,04	L _o [mH]	240	850
					C _o [μF]	1,41	9
I + II	60	24	24	0,08	L _o [mH]	41	145
					C _o [μF]	0,125	0,93

Modelo / Canal Type / Channel	T _a [°C]	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC	IIB
9002/22-240-160-001							
I	60	12	80	0,24	L _o [mH]	6	22
					C _o [μF]	1,41	9
II	60	12	80	0,24	L _o [mH]	6	22
					C _o [μF]	1,41	9
I + II	60	24	160	0,48	L _o [mH]	0,7	4
					C _o [μF]	0,125	0,93

Modelo / Canal Type / Channel	T _a [°C]	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC	IIB
9002/33-280-000-001							
I	60	28	0	-	L _o [mH]	1000	1000
					C _o [μF]	0,083	0,65
II	60	28	0	-	L _o [mH]	1000	1000
					C _o [μF]	0,083	0,65
I + II	60	28	0	-	L _o [mH]	1000	1000
					C _o [μF]	0,083	0,65

Modelo / Canal Type / Channel	T _a [°C]	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC	IIB
9002/34-280-000-001							
I	60	20	0	-	L _o [mH]	1000	1000
					C _o [μF]	0,22	1,41
II	60	8	0	-	L _o [mH]	1000	1000
					C _o [μF]	8,4	100
I + II	60	28	0	-	L _o [mH]	1000	1000
					C _o [μF]	0,083	0,65

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 12.0354X / 00

Emissão / Issue
13 de agosto de 2012
August 13, 2012

Revisão / Review: 05

Validade / Expiration
12 de agosto de 2027
August 12, 2027

Modelo / Canal Type / Channel	T _a [°C]	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC	IIB
9002/77-093-040-001 (tambem / also 9002/22...)							
I	60	9,3	20	0,05	L _o [mH]	90	330
					C _o [μF]	4,1	31
II	60	9,3	20	0,05	L _o [mH]	90	330
					C _o [μF]	4,1	31
I + II	60	9,3	40	0,09	L _o [mH]	23	87
					C _o [μF]	4,1	31

Modelo / Canal Type / Channel	T _a [°C]	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC	IIB
9002/77-093-300-001 (tambem / also 9002/22...)							
I	60	9,3	150	0,35	L _o [mH]	1,3	7
					C _o [μF]	4,1	31
II	60	9,3	150	0,35	L _o [mH]	1,3	7
					C _o [μF]	4,1	31
I + II	60	9,3	300	0,7	L _o [mH]	0,2	1,8
					C _o [μF]	4,1	31

Modelo / Canal Type / Channel	T _a [°C]	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC	IIB
9002/77-100-400-001							
I	60	10	200	0,5	L _o [mH]	0,5	4
					C _o [μF]	3	20,2
II	60	10	200	0,5	L _o [mH]	0,5	4
					C _o [μF]	3	20,2
I + II	60	10	400	1	L _o [mH]	0,15	0,8
					C _o [μF]	3	20,2

Modelo / Canal Type / Channel	T _a [°C]	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC	IIB
9002/77-150-300-001							
I	60	15	150	0,56	L _o [mH]	1,3	7
					C _o [μF]	0,58	3,55
II	60	15	150	0,56	L _o [mH]	1,3	7
					C _o [μF]	0,58	3,55
I + II	60	15	300	1,13	L _o [mH]	0,2	1,8
					C _o [μF]	0,58	3,55

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 12.0354X / 00

Emissão / Issue
13 de agosto de 2012
August 13, 2012

Revisão / Review: 05

Validade / Expiration
12 de agosto de 2027
August 12, 2027

Modelo / Canal Type / Channel	T _a [°C]	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC	IIB
9002/77-220-146-001							
I	50	22	73	0,4	L _o [mH]	7	26
					C _o [μF]	0,165	1,14
II	50	22	73	0,4	L _o [mH]	7	26
					C _o [μF]	0,165	1,14
I + II	50	22	146	0,8	L _o [mH]	1,4	7,4
					C _o [μF]	0,165	1,14

Modelo / Canal Type / Channel	T _a [°C]	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC	IIB
9002/77-220-296-001							
I	50	22	148	0,81	L _o [mH]	1,35	7,2
					C _o [μF]	0,165	1,14
II	50	22	148	0,81	L _o [mH]	1,35	7,2
					C _o [μF]	0,165	1,14
I + II	50	22	296	1,63	L _o [mH]	0,24	1,84
					C _o [μF]	0,165	1,14

Modelo / Canal Type / Channel	T _a [°C]	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC	IIB
9002/77-280-094-001							
I	50	28	47	0,33	L _o [mH]	10,1	30
					C _o [μF]	0,083	0,65
II	50	28	47	0,33	L _o [mH]	10,1	30
					C _o [μF]	0,083	0,65
I + II	50	28	94	0,66	L _o [mH]	1,96	12,5
					C _o [μF]	0,083	0,65

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 12.0354X / 00

Emissão / Issue
13 de agosto de 2012
August 13, 2012

Revisão / Review: 05

Validade / Expiration
12 de agosto de 2027
August 12, 2027

Valores máximos para reatâncias externas que ocorrem conjuntamente L_o e C_o .
Maximum values for jointly occurring external reactances L_o and C_o

Modelo / Type	U_o [V]	I_o [mA]	P_o [W]		IIC			IIB		
9002/00-260-138-001 + 9002/11-260-138-001					L_o [mH]	C_o [μ F]		L_o [mH]	C_o [μ F]	
I	26	87	0,54	L_o [mH]	2	1	0,1	10	1	0,1
				C_o [μ F]	0,047	0,061	0,099	0,34	0,41	0,77
II	20	51	0,245	L_o [mH]	10	1	0,1	10	1	0,1
				C_o [μ F]	0,11	0,15	0,188	0,72	0,93	1,2
I + II	26	138	0,785	L_o [mH]	-	-	-	5	1	0,1
				C_o [μ F]	-	-	-	0,32	0,37	0,77

Modelo / Type	U_o [V]	I_o [mA]	P_o [W]		IIC			IIB		
9002/00-120-024-001 + 9002/11-120-024-001					L_o [mH]	C_o [μ F]		L_o [mH]	C_o [μ F]	
I	12	12	0,04	L_o [mH]	50	1	0,1	50	1	0,1
				C_o [μ F]	0,34	0,63	1,1	1,8	3,5	6,6
II	12	12	0,04	L_o [mH]	50	1	0,1	50	1	0,1
				C_o [μ F]	0,34	0,63	1,1	1,8	3,5	6,6
I + II	12	24	0,07	L_o [mH]	50	1	0,1	50	1	0,1
				C_o [μ F]	0,26	0,62	1,1	1,6	3,4	6,6

Modelo / Type	U_o [V]	I_o [mA]	P_o [W]		IIC			IIB		
9002/10-187-020-001					L_o [mH]	C_o [μ F]		L_o [mH]	C_o [μ F]	
I	9,33	20	0,05	L_o [mH]	50	1	0,1	50	1	0,1
				C_o [μ F]	0,48	1	1,8	2,8	5,7	11
II	9,33	20	0,05	L_o [mH]	50	1	0,1	50	1	0,1
				C_o [μ F]	0,48	1	1,8	2,8	5,7	11
I + II	18,7	20	0,09	L_o [mH]	50	1	0,1	50	1	0,1
				C_o [μ F]	0,48	1	1,8	2,8	5,7	11

Modelo / Type	U_o [V]	I_o [mA]	P_o [W]		IIC			IIB		
9002/10-187-270-001					L_o [mH]	C_o [μ F]		L_o [mH]	C_o [μ F]	
I	9,33	270	0,63	L_o [mH]	-	0,5	0,1	2	1	0,1
				C_o [μ F]	-	0,88	1,7	3,6	4,8	11
II	9,33	270	0,63	L_o [mH]	-	0,5	0,1	2	1	0,1
				C_o [μ F]	-	0,88	1,7	3,6	4,8	11
I + II	18,7	270	1,26	L_o [mH]	-	0,2	0,1	-	1	0,1
				C_o [μ F]	-	0,15	0,19	-	1	1,3

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 12.0354X / 00

Emissão / Issue
13 de agosto de 2012
August 13, 2012

Revisão / Review: 05

Validade / Expiration
12 de agosto de 2027
August 12, 2027

Modelo / Type	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC			IIB		
9002/10-210-030-001										
I	10,5	30	0,08	L _o [mH]	50	1	0,1	50	1	0,1
				C _o [μF]	0,27	0,8	1,4	2	4,5	8,7
II	10,5	30	0,08	L _o [mH]	50	1	0,1	50	1	0,1
				C _o [μF]	0,27	0,8	1,4	2	4,5	8,7
I + II	21	30	0,16	L _o [mH]	20	1	0,1	50	1	0,1
				C _o [μF]	0,13	0,13	0,188	0,51	0,79	1,1

Modelo / Type	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC			IIB		
9002/00-280-186-001 + 9002/11-280-186-001										
I	28	93	0,65	L _o [mH]	-	1	0,1	10	1	0,1
				C _o [μF]	-	0,052	0,083	0,25	0,35	0,65
II	28	93	0,65	L _o [mH]	-	1	0,1	10	1	0,1
				C _o [μF]	-	0,052	0,083	0,25	0,35	0,65
I + II	28	186	1,3	L _o [mH]	-	-	-	-	1	0,1
				C _o [μF]	-	-	-	-	0,34	0,551

Modelo / Type	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC			IIB		
9002/11-130-360-001										
I	13	321	1,04	L _o [mH]	-	0,2	0,1	-	1	0,1
				C _o [μF]	-	0,64	0,83	-	2,3	5,4
II	1,6	39	0,016	L _o [mH]	20	1	0,1	50	1	0,1
				C _o [μF]	15	36	75	78	210	640
I + II	13	360	1,17	L _o [mH]	-	0,2	0,1	-	1	0,1
				C _o [μF]	-	0,62	0,82	-	2,2	5,3

Modelo / Type	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC			IIB		
9002/11-137-029-001										
I	13,7	14,5	0,05	L _o [mH]	50	1	0,1	50	1	0,1
				C _o [μF]	0,25	0,48	0,79	1,3	2,6	5
II	13,7	14,5	0,05	L _o [mH]	50	1	0,1	50	1	0,1
				C _o [μF]	0,25	0,48	0,79	1,3	2,6	5
I + II	13,7	29	0,1	L _o [mH]	50	1	0,1	50	1	0,1
				C _o [μF]	0,17	0,47	0,79	1,2	2,6	5

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 12.0354X / 00

Emissão / Issue
13 de agosto de 2012
August 13, 2012

Revisão / Review: 05

Validade / Expiration
12 de agosto de 2027
August 12, 2027

Modelo / Type	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC			IIB		
9002/11-280-112-001										
I	28	109	0,76	L _o [mH]	-	-	0,05	5	1	1
				C _o [μF]	-	-	0,083	0,23	0,34	0,65
II	28	3	0,02	L _o [mH]	50	1	0,1	50	1	-
				C _o [μF]	0,062	0,075	0,083	0,34	0,41	-
I + II	28	112	0,78	L _o [mH]	-	-		5	1	0,1
				C _o [μF]	-	-		0,28	0,36	0,551

Modelo / Type	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC			IIB		
9002/11-280-244-001										
I	28	184	1,29	L _o [mH]	-	-	-	-	1	1
				C _o [μF]	-	-	-	-	0,34	0,65
II	28	60	0,42	L _o [mH]	-	1	0,1	10	1	0,1
				C _o [μF]	-	0,059	0,083	0,28	0,37	0,65
I + II	28	244	1,71	L _o [mH]	-	-	-	-	1	0,05
				C _o [μF]	-	-	-	-	0,28	0,551

Modelo / Type	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC			IIB		
9002/11-280-293-001 + 9002/11-280-293-021										
I	28	89	0,63	L _o [mH]	-	1	1	10	1	0,1
				C _o [μF]	-	0,053	0,083	0,25	0,35	0,65
II	9,56	180	0,43	L _o [mH]	-	1	0,1	5	1	0,1
				C _o [μF]	-	0,72	1,6	2,7	4,9	10
I + II	28	269	1,05	L _o [mH]	-	-	-	10	1	-
				C _o [μF]	-	-	-	0,24	0,36	-

Modelo / Type	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC			IIB		
9002/11-199-030-001										
I	19,9	15	0,075	L _o [mH]	10	1	0,1	10	1	0,1
				C _o [μF]	0,15	0,17	0,22	0,8	0,98	1,3
II	19,9	15	0,075	L _o [mH]	10	1	0,1	10	1	0,1
				C _o [μF]	0,15	0,17	0,22	0,8	0,98	1,3
I + II	19,9	30	0,15	L _o [mH]	10	1	0,1	10	1	0,1
				C _o [μF]	0,14	0,16	0,22	0,77	0,97	1,3

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 12.0354X / 00

Emissão / Issue
13 de agosto de 2012
August 13, 2012

Revisão / Review: 05

Validade / Expiration
12 de agosto de 2027
August 12, 2027

Modelo / Type	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC			IIB		
9002/11-199-225-001										
I	19,9	222	1,1	L _o [mH]	-	0,2	0,1	-	1	0,1
				C _o [μF]	-	0,14	0,18	-	0,79	1,2
II	19,9	3	0,015	L _o [mH]	10	1	0,1	10	1	0,1
				C _o [μF]	0,17	0,17	0,22	0,83	0,99	1,3
I + II	19,9	225	1,12	L _o [mH]	-	0,2	0,1	2	1	0,1
				C _o [μF]	-	0,14	0,18	0,79	0,79	1,2

Modelo / Type	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC			IIB		
9002/13-252-121-041										
I	25,2	118	0,74	L _o [mH]	-	0,5	0,1	5	1	0,1
				C _o [μF]	-	0,074	0,107	0,35	0,41	0,81
II	25,2	0	0,02	L _o [mH]	10	1	0,1	50	1	0,1
				C _o [μF]	0,083	0,09	0,107	0,43	0,5	0,82
I + II	25,2	121	0,76	L _o [mH]	-	0,5	0,1	5	1	0,1
				C _o [μF]	-	0,088	0,088	0,36	0,43	0,683

Modelo / Type	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC			IIB		
9002/13-280-093-001										
I	28	90	0,63	L _o [mH]	-	1	0,1	10	1	0,1
				C _o [μF]	-	0,052	0,083	0,25	0,35	0,65
II	28	3	0,021	L _o [mH]	50	1	0,1	50	1	0,1
				C _o [μF]	0,062	0,075	0,083	0,34	0,41	0,65
I + II	28	93	0,651	L _o [mH]	-	-	-	5	1	0,1
				C _o [μF]	-	-	-	0,25	0,36	0,551

Modelo / Type	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC			IIB		
9002/13-280-100-041										
I	28	97	0,679	L _o [mH]	-	0,5	0,1	10	1	0,1
				C _o [μF]	-	0,067	0,083	0,24	0,35	0,65
II	28	0	0,021	L _o [mH]	50	1	0,1	50	1	0,1
				C _o [μF]	0,062	0,075	0,083	0,34	0,41	0,65
I + II	28	100	0,7	L _o [mH]	-	-	-	5	1	0,1
				C _o [μF]	-	-	-	0,28	0,36	0,551

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 12.0354X / 00

Revisão / Review: 05

Emissão / Issue
13 de agosto de 2012
August 13, 2012

Validade / Expiration
12 de agosto de 2027
August 12, 2027

Modelo / Type	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC			IIB		
9002/13-280-110-001										
I	28	107	0,749	L _o [mH]	-	-	0,1	5	1	0,1
				C _o [μF]	-	-	0,083	0,23	0,34	0,65
II	28	3	0,021	L _o [mH]	50	1	0,1	50	1	0,1
				C _o [μF]	0,062	0,075	0,083	0,34	0,41	0,65
I + II	28	110	0,77	L _o [mH]	-	-	-	5	1	0,1
				C _o [μF]	-	-	-	0,28	0,36	0,551

Modelo / Type	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC			IIB		
9002/13-280-188-001										
I	28	185	1,295	L _o [mH]	-	-	-	-	1	0,1
				C _o [μF]	-	-	-	-	0,3	0,65
II	28	3	0,021	L _o [mH]	50	1	0,1	50	1	0,1
				C _o [μF]	0,062	0,075	0,083	0,34	0,41	0,65
I + II	28	188	1,316	L _o [mH]	-	-	-	5	1	0,1
				C _o [μF]	-	-	-	0,28	0,36	0,551

Modelo / Type	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC			IIB		
9002/22-016-383-111										
I	0,08	191,5	0,038	L _o [mH]	-	1	0,1	5	1	0,1
				C _o [μF]	-	100	100	400	900	1000
II	0,08	191,5	0,038	L _o [mH]	-	1	0,1	5	1	0,1
				C _o [μF]	-	100	100	400	900	1000
I + II	1,6	383	0,077	L _o [mH]	-	0,5	0,1	2	1	0,1
				C _o [μF]	-	26	67	100	170	620

Modelo / Type	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC			IIB		
9002/22-032-300-111										
I	1,6	150	0,06	L _o [mH]	2	1	0,1	10	1	0,1
				C _o [μF]	20	29	73	72	200	640
II	1,6	150	0,06	L _o [mH]	2	1	0,1	10	1	0,1
				C _o [μF]	20	29	73	72	200	640
I + II	3,2	300	0,12	L _o [mH]	-	0,5	0,1	2	1	0,1
				C _o [μF]	-	7,3	15	30	41	110

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 12.0354X / 00

Emissão / Issue
13 de agosto de 2012
August 13, 2012

Revisão / Review: 05

Validade / Expiration
12 de agosto de 2027
August 12, 2027

Modelo / Type	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC			IIB		
9002/22-048-442-111										
I	2,4	221	0,133	L _o [mH]	-	1	0,1	5	1	0,1
				C _o [μF]	-	10	29	36	80	220
II	2,4	221	0,133	L _o [mH]	-	1	0,1	5	1	0,1
				C _o [μF]	-	10	29	36	80	220
I + II	4,8	442	0,266	L _o [mH]	-	0,2	0,1	-	1	0,1
				C _o [μF]	-	4,4	6,1	-	16	43

Modelo / Type	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC			IIB		
9002/22-158-200-001										
I	7,9	100	0,198	L _o [mH]	2	1	0,1	10	1	0,1
				C _o [μF]	1	1,3	2,5	3,9	7,6	16
II	7,9	100	0,198	L _o [mH]	2	1	0,1	10	1	0,1
				C _o [μF]	1	1,3	2,5	3,9	7,6	16
I + II	15,8	200	0,395	L _o [mH]	-	0,5	0,1	2	1	0,1
				C _o [μF]	-	0,34	0,38	1,4	1,7	2,6

Modelo / Type	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC			IIB		
9002/22-240-024-001										
I	12	12	0,04	L _o [mH]	50	1	0,1	50	1	0,1
				C _o [μF]	0,34	0,63	1,1	1,8	3,5	6,6
II	12	12	0,04	L _o [mH]	50	1	0,1	50	1	0,1
				C _o [μF]	0,34	0,63	1,1	1,8	3,5	6,6
I + II	24	24	0,08	L _o [mH]	50	1	0,1	50	1	0,1
				C _o [μF]	0,26	0,62	1,1	1,6	3,4	6,6

Modelo / Type	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC			IIB		
9002/22-240-160-001										
I	12	80	0,24	L _o [mH]	5	1	0,1	10	1	0,1
				C _o [μF]	0,33	0,57	1,1	1,8	3,3	6,6
II	12	80	0,24	L _o [mH]	5	1	0,1	10	1	0,1
				C _o [μF]	0,33	0,57	1,1	1,8	3,3	6,6
I + II	24	160	0,48	L _o [mH]	-	-	0,02	2	1	0,1
				C _o [μF]	-	-	0,125	0,37	0,85	0,93

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 12.0354X / 00

Emissão / Issue
13 de agosto de 2012
August 13, 2012

Revisão / Review: 05

Validade / Expiration
12 de agosto de 2027
August 12, 2027

Modelo / Type	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC			IIB		
9002/33-280-000-001										
I	28	0	0	L _o [mH]	50-5	1	0,1	50-5	1	0,1
				C _o [μF]	0,062	0,075	0,083	0,33	0,41	0,65
II	28	0	0	L _o [mH]	50-5	1	1	50-5	1	0,1
				C _o [μF]	0,062	0,075	0,083	0,33	0,41	0,65
I + II	28	0	0	L _o [mH]	50-5	1	1	50-5	1	0,1
				C _o [μF]	0,062	0,075	0,083	0,33	0,41	0,65

Modelo / Type	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC			IIB		
9002/34-280-000-001										
I	20	0	0	L _o [mH]	10	1	0,1	10	1	0,1
				C _o [μF]	0,82	0,98	1,3	0,82	0,98	1,3
II	8	0	0	L _o [mH]	50	1	0,1	10	1	0,1
				C _o [μF]	43	7,9	16	5,1	7,9	16
I + II	28	0	0	L _o [mH]	50-5	1	0,1	50-5	1	0,1
				C _o [μF]	0,062	0,075	0,083	0,33	0,41	0,65

Modelo / Type	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC			IIB		
9002/77-093-040-001 (tambem / also 9002/22...)										
I	9,3	20	0,05	L _o [mH]	10	1	0,1	10	1	0,1
				C _o [μF]	0,68	1	1,8	3,6	5,7	11
II	9,3	20	0,05	L _o [mH]	10	1	0,1	10	1	0,1
				C _o [μF]	0,68	1	1,8	3,6	5,7	11
I + II	9,3	40	0,09	L _o [mH]	10	1	0,1	10	1	0,1
				C _o [μF]	0,59	1	1,8	3,4	5,7	11

Modelo / Type	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC			IIB		
9002/77-093-300-001 (tambem / also 9002/22...)										
I	9,3	150	0,35	L _o [mH]	2	1	0,1	5	1	0,1
				C _o [μF]	0,58	0,82	1,8	3,1	5,3	11
II	9,3	150	0,35	L _o [mH]	2	1	0,1	5	1	0,1
				C _o [μF]	0,58	0,82	1,8	3,1	5,3	11
I + II	9,3	300	0,7	L _o [mH]	-	0,5	0,1	2	1	0,1
				C _o [μF]	-	0,83	1,7	3,4	4,7	11

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 12.0354X / 00

Emissão / Issue
13 de agosto de 2012
August 13, 2012

Revisão / Review: 05

Validade / Expiration
12 de agosto de 2027
August 12, 2027

Modelo / Type	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC			IIB		
9002/77-100-400-001										
I	10	200	0,5	L _o [mH]	-	1	0,1	5	1	0,1
				C _o [μF]	-	0,62	1,5	2,3	4,4	9,4
II	10	200	0,5	L _o [mH]	-	1	0,1	5	1	0,1
				C _o [μF]	-	0,62	1,5	2,3	4,4	9,4
I + II	10	400	1	L _o [mH]	-	0,2	0,1	-	1	0,1
				C _o [μF]	-	1	1,4	-	3,7	9,2

Modelo / Type	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC			IIB		
9002/77-150-300-001										
I	15	150	0,56	L _o [mH]	-	1	0,1	5	1	0,1
				C _o [μF]	-	0,31	0,54	1,2	2	3,55
II	15	150	0,56	L _o [mH]	-	1	0,1	5	1	0,1
				C _o [μF]	-	0,31	0,54	1,2	2	3,55
I + II	15	300	1,13	L _o [mH]	-	0,2	0,1	-	1	0,1
				C _o [μF]	-	0,48	0,48	-	1,8	3,5

Modelo / Type	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC			IIB		
9002/77-220-146-001										
I	22	73	0,4	L _o [mH]	5	1	0,1	10	1	0,1
				C _o [μF]	0,09	0,096	0,165	0,55	0,63	1
II	22	73	0,4	L _o [mH]	5	1	0,1	10	1	0,1
				C _o [μF]	0,09	0,096	0,165	0,55	0,63	1
I + II	22	73	0,8	L _o [mH]	-	0,5	0,1	5	1	0,1
				C _o [μF]	-	0,091	0,16	0,56	0,57	0,99

Modelo / Type	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC			IIB		
9002/77-220-296-001										
I	22	148	0,81	L _o [mH]	-	0,5	0,1	5	1	0,1
				C _o [μF]	-	0,09	0,16	0,55	0,56	0,99
II	22	148	0,81	L _o [mH]	-	0,5	0,1	5	1	0,1
				C _o [μF]	-	0,09	0,16	0,55	0,56	0,99
I + II	22	296	1,63	L _o [mH]	-	-	-	-	1	0,1
				C _o [μF]	-	-	-	-	0,45	0,93

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 12.0354X / 00

Emissão / Issue
13 de agosto de 2012
August 13, 2012

Revisão / Review: 05

Validade / Expiration
12 de agosto de 2027
August 12, 2027

Modelo / Type	U _o [V]	I _o [mA]	P _o [W]		IIC			IIB		
9002/77-280-094-001										
I	22	148	0,81	L _o [mH]	10	1	0,1	10	1	0,1
				C _o [μF]	0,042	0,063	0,083	0,29	0,38	0,65
II	22	148	0,81	L _o [mH]	10	1	0,1	10	1	0,1
				C _o [μF]	0,042	0,063	0,083	0,29	0,38	0,65
I + II	22	296	1,63	L _o [mH]	-	0,5	0,1	10	1	0,1
				C _o [μF]	-	0,067	0,083	0,25	0,35	0,65

Os dados elétricos do modelo 9002/22-032-300-111 para conexão a um circuito ativo intrinsecamente seguro (por exemplo uma interface RS-485) aos terminais 3 e 4 se encontram abaixo.

The electrical data of type 9002/22-032-300-111 for connection to an active intrinsically safe circuit (for example a RS-485 interface) to terminals 3 and 4 are as follows:

Circuitos não intrinsecamente seguros (terminais 1 e 2)
(terminais 1 e 2)

Non intrinsically safe circuits (terminals 1 and 2)

Tensão máxima de segurança como equipamento associado Safety maximum voltage as na associated apparatus	U _m = 250 V
--	------------------------

Intrinsically safe circuit (terminais 3 e 4)

Intrinsically safe circuit (terminals 3 and 4)

Valores máximos para tipo de proteção segurança intrínseca Ex ia IIB/IIC Ga.

Maximum values for type of protection intrinsic safety Ex ia IIB/IIC Ga.

U _o	±3,2 V
I _o	±300 mA
P _o	120 W
U _i	±4,2 V
I _i	±150 mA
P _i	160 mW
C _i	desprezível negligible
L _i	desprezível negligible

Todos os circuitos incluindo seus condutores de referência são galvanicamente conectados entre si e ao terra.

All circuits including their reference conductor are galvanically connected together and to ground.

Informação adicional:

Additional information:

Os seguintes valores da indutância permitida Loand capacitância Co no circuito (campo) aplicam-se à interconexão da barreira de segurança e uma interface com os valores de entrada ativa dados acimaThe following values of the permissible inductance Loand capacitance Co in the (field) circuit apply to the interconnection of the safety barrier and an interface with the active input values given above

	IIC		IIB		
L _o [mH]	0,37	0,1	1,5	0,5	0,1
C _o [μF]	1,8	3	7,2	11	19

Capacitâncias e indutâncias internas C_i e L_i eventualmente presentes na interface devem ser subtraídas.

Eventually present internal inductances L_i and capacitances C_i of the interface have to be subtracted.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 12.0354X / 00

Emissão / Issue
13 de agosto de 2012
August 13, 2012

Revisão / Review: 05

Validade / Expiration
12 de agosto de 2027
August 12, 2027

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:

1. Inside of the hazardous area the safety barrier of type 9002/**_***_***_**1 shall be installed into an enclosure that corresponds to an acknowledged type of protection according to IEC 60079-0 and that provides a minimum degree of protection of IP54 according to EN 60529.
2. Outside of the hazardous area the safety barrier of type 9002/**_***_***_**1 shall be installed into an enclosure that provides a minimum degree of protection of IP54 according to EN 60529 or inside an area with maximum pollution degree 2 / overvoltage category III.
3. The safety barrier of type 9002/**_***_***_**1 shall be connected safely to the local equipotential bonding system.

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:

N/A

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	90 022 01 00 0	06
02	Mechanical arrangement	90 012 02 00 0	02
03	Circuit diagram 90 029 20 61 0	90 022 03 00 0	00
04	PCB Solder side 90 029 20 61 0	90 022 03 00 3	00
05	PCB Component side 90 029 20 61 0	90 022 03 00 6	00
06	Circuit diagram 90 029 21 61 0	90 022 04 00 0	00
07	PCB Solder side 90 029 21 61 0	90 022 04 00 3	01
08	PCB Component side 90 029 21 61 0	90 022 04 00 6	01
09	Circuit diagram 90 029 22 61 0	90 022 05 00 0	00
10	PCB Solder side 90 029 22 61 0	90 022 05 00 3	00
11	PCB Component side 90 029 22 61 0	90 022 05 00 6	00
12	Circuit diagram 90 029 23 61 0	90 022 06 00 0	00
13	PCB Solder side 90 029 23 61 0	90 022 06 00 3	01
14	PCB Component side 90 029 23 61 0	90 022 06 00 6	01
15	Circuit diagram 90 029 24 61 0	90 022 07 00 0	00
16	PCB Solder side 90 029 24 61 0	90 022 07 00 3	02
17	PCB Component side 90 029 24 61 0	90 022 07 00 6	02
18	Circuit diagram 90 029 25 61 0	90 022 08 00 0	01
19	PCB Solder side 90 029 25 61 0	90 022 08 00 3	01
20	PCB Component side 90 029 25 61 0	90 022 08 00 6	01

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 12.0354X / 00

Emissão / Issue
13 de agosto de 2012
August 13, 2012

Revisão / Review: 05

Validade / Expiration
12 de agosto de 2027
August 12, 2027

<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)
21	Circuit diagram 90 029 26 61 0	90 022 09 00 0	00
22	PCB Solder side 90 029 26 61 0	90 022 09 00 3	02
23	PCB Component side 90 029 26 61 0	90 022 09 00 6	02
24	Circuit diagram 90 029 27 61 0	90 022 10 00 0	00
25	PCB Solder side 90 029 27 61 0	90 022 10 00 3	01
26	PCB Component side 90 029 27 61 0	90 022 10 00 6	01
27	Circuit diagram 90 029 28 61 0	90 022 11 00 0	00
28	PCB Solder side 90 029 28 61 0	90 022 11 00 3	00
29	PCB Component side 90 029 28 61 0	90 022 11 00 6	00
30	Circuit diagram 90 029 29 61 0	90 022 12 00 0	00
31	PCB Solder side 90 029 29 61 0	90 022 12 00 3	01
32	PCB Component side 90 029 29 61 0	90 022 12 00 6	01
33	Assembly example 9002/13-...-...-...	90 022 23 00 0	01
34	Assembly example 9002/11 + 9002/13	90 022 23 00 1	01
35	Assembly example 9002/00 + 9002/11 + 9002/13	90 022 24 00 0	01
36	Assembly example 9002/11 + 9002/00 + 9002/11-280-293-...	90 022 25 00 0	02
37	Assembly example 9002/11-280-112-001	90 022 26 00 0	02
38	Assembly example 9002/22-... + 9002/77-...	90 022 27 00 0	03
39	Assembly example 9002/13-... + 9002/33-... + 9002/34-...	90 022 28 00 0	02
40	Assembly example 9002/22-...-...-001	90 022 29 00 0	01
41	Assembly example 9002/...-...-...-001	90 022 29 00 1	01
42	Assembly example 9002/01-231-566-131	90 022 30 00 0	01
43	Assembly example 9002/22-048-442-111	90 022 31 00 0	00
44	Assembly example 9002/11-...-...-001	90 022 32 00 0	01
45	Marking example	90 022 20 00 0	06
46	Marking example	90 022 21 00 0	02
47	Operating Manual in Brazilian Portuguese	90 026 08 30 0	14
48	UL/INMETRO Label	90 022 20 00 7	00
49	Table of Separation distances	90 012 31 00 0	00
50	Package marking	91 000 07 00 0	02

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 12.0354X / 00

Emissão / Issue
13 de agosto de 2012
August 13, 2012

Revisão / Review: 05

Validade / Expiration
12 de agosto de 2027
August 12, 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: <i>Title/Description:</i>	Documento Nº <i>Document No.:</i>	Revisão ou Data: <i>Issue or Date</i> (DD/MM/YYYY)
01	Certificado IECEX	IECEX PTB 08.0057X issue 5	2023-11-09
02	Relatório de ensaio, emitido por Physikalisch-Technische Bundesanstalt	DE/PTB/ExTR08.0069/00	2009-05-18
03	Relatório de ensaio, emitido por Physikalisch-Technische Bundesanstalt	DE/PTB/ExTR08.0069/01	2010-07-20
04	Relatório de ensaio, emitido por Physikalisch-Technische Bundesanstalt	DE/PTB/ExTR10.0041/00	2010-07-20
05	Initial Assessment	BR/UL 12CA18257-7	2012-08-08
06	Relatório de ensaio, emitido por Physikalisch-Technische Bundesanstalt	DE/PTB/ExTR13.0033/00	2013-08-02
07	Relatório de ensaio, emitido por Physikalisch-Technische Bundesanstalt	DE/PTB/ExTR13.0033/01	2023-02-14
08	Relatório de ensaio, emitido por Physikalisch-Technische Bundesanstalt	DE/PTB/ExTR13.0033/02	2023-11-09

Informações de Auditoria / Audit Information:

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

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 12.0354X / 00

Emissão / Issue
13 de agosto de 2012
August 13, 2012

Revisão / Review: 05

Validade / Expiration
12 de agosto de 2027
August 12, 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 12.0354X / 00

Emissão / Issue
13 de agosto de 2012
August 13, 2012

Revisão / Review: 05

Validade / Expiration
12 de agosto de 2027
August 12, 2027

Histórico de Revisões / Revisions History:

Revisão / Review	Data / Date (DD/MM/YYYY)	Descrição da Revisão / Revision Description
05	30/01/2024	Project 4791174744.2.1 Adequação do certificado para a Portaria INMETRO 115:2022 e Adequação do certificado conforme última versão do certificado de origem IECEx PTB 08.0057X, emissão 5, 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 PTB 08.0057X, issue 5, 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	06/08/2021	Project 7562811.5127121.5: Renovação do certificado. <i>Certificate renewal.</i>
03	16/08/2018	Project 5008916.1155376: Renovação do certificado; Atualização do endereço e CNPJ do Solicitante. <i>Certificate renewal; Address and Applicant's CNPJ update.</i>
02	12/08/2015	Project 2853430.717470: Renovação do certificado. <i>Certificate renewal.</i>
01	16/09/2013	Project SR10338526-T001: 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	13/08/2012	Project 12CA18257-7: Emissão Inicial <i>Initial issue</i>

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