

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Equipamentos Elétricos para Atmosferas Explosivas
Electrical Equipment for Explosive Atmospheres

Certificado / Certificate: UL-BR 20.1828U / 00

Emissão / Issue
22 de dezembro de 2020
December 22, 2020

Revisão / Review: 01

Validade / Expiration
21 de dezembro de 2026
December 21, 2026

Solicitante / Certificate Holder
Party Site No.: 641528

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

Al. Terracota, 185, conj. 1302 – Ceramica – São Caetano do Sul
São Paulo – 09531-190 – Brasil
CNPJ: 10.510.369/0002-89

Fabricante / Manufacturer
Party Site No.: 106967

R. STAHL SCHALTGERÄTE GmbH
Am Bahnhof 30 - 74638 Waldenburg - Germany

Produto Certificado / Certified Product

Voltímetro / V-Meter

Modelo de Certificação / Certification Model

5

Programa de Certificação ou Portaria /
Certification Program or Decree

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

Norma(s) Aplicável(is) / Applicable standards

ABNT NBR IEC 60079-0:2020
ABNT NBR IEC 60079-7:2018 Versão Corrigida:2022
ABNT NBR IEC 60079-18:2020

Identificação UL / UL Identification

BR2004 / Vol.1 / Sec.105

Concessão para / Concession for

**Ostentar o Selo de Identificação da Conformidade do Sistema Brasileiro de
Avaliação da Conformidade (SBAC) sobre o(s) produto(s) relacionado(s) neste
certificado.**

*Bearing the Conformity Identification Seal of the Brazilian System of Evaluation of
Conformity (SBAC) on the product covered by this certificate.*

**UL do Brasil Certificações, organismo acreditado pela Coordenação Geral de
Acreditação do INMETRO – CGCRE, segundo o registro Nº OCP-0029, confirma
que o produto está em conformidade com a(s) Norma(s) e programas ou
Portarias acima descritas.**

*UL do Brasil Certificações, Certification Body accredited by Coordenação Geral de
Acreditação do INMETRO - CGCRE according to the register Nr OCP-0029 confirms
that the product is in compliance with the standards and certification Programs or
Decreases above mentioned.*



Rafael do Ulm Parada
Rafael Parada
Program Owner

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

UL do Brasil Certificações

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

Página / Page: 1 / 6

Form-ULID-017660 – Rev. 1.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Equipamentos Elétricos para Atmosferas Explosivas
Electrical Equipment for Explosive Atmospheres

Certificado / Certificate: UL-BR 20.1828U / 00

Emissão / Issue
22 de dezembro de 2020
December 22, 2020

Revisão / Review: 01

Validade / Expiration
21 de dezembro de 2026
December 21, 2026

Identificação da Modelo 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
STAHL	8404/6	Voltímetro / V-Meter Nota: Veja detalhes abaixo. Note: See details below	N/A

O voltímetro modelo 8404/6 é usado para medição e exibição de valores de tensão em áreas classificadas. Destina-se a ser instalado em invólucros com grau de proteção mínimo IP54 de acordo com a ABNT NBR IEC 60079-0. Ferrites móveis são usados como sistema de medição.

V-meter, type: 8404/6, is used for measurement and display of voltage values in hazardous area. It is intended for installation in appropriate enclosure with degree of ingress protection of at least IP54 according to IEC 60079-0. Moving-iron measuring elements are used as measuring system.

Voltímetro / V-Meter	8404/6	
Faixa de medição / Measuring range	Tensão Nominal / Nominal Voltage [V]	Potência / Power Consumption [VA]
	10	1,9
	100	1,9
	150	1,8
	250	2,1
500	2,2	
Invólucro / Housing	Poliamida ou Policarbonato / Polyamide or Polycarbonate	
Grau de Proteção / Ingress Protection	Sem tampa nos terminais / Without terminal cover: IP00 Com tampa nos terminais / With terminal cover: IP20	
Tensão de Isolação / Rated insulation voltage	690 V	
Tipo de Movimento / Movement	Movimento do ferrite / Moving Iron	
Capacidade de sobrecarga Overload capacity	2 x U _n durante/for 60 s	
Montagem / Mounting	Trilho TS35 / TS35 Mounting Rail	
Conexão – Fiação / Connection -wiring	Fio rígido/Solid: 1 mm ² ... 6 mm ²	
	Fio trançado / Finely stranded or stranded: 1 mm ² ... 4 mm ²	
Torque de aperto dos terminais / Terminal clamp tightening torque	1,2 Nm	

MARCAÇÃO Ex / Ex MARKING:

Ex eb mb IIC Gb
Ex eb mb I Mb

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS / ELECTRICAL CHARACTERISTICS:

Ver Descrição do Produto / See in Product Description

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

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

Página / Page: 2 / 6

Form-ULID-017660 – Rev. 1.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Equipamentos Elétricos para Atmosferas Explosivas
Electrical Equipment for Explosive Atmospheres

Certificado / Certificate: UL-BR 20.1828U / 00

Emissão / Issue
22 de dezembro de 2020
December 22, 2020

Revisão / Review: 01

Validade / Expiration
21 de dezembro de 2026
December 21, 2026

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:

- O voltímetro deve ser instalado em um invólucro com grau de proteção mínimo IP54 de acordo com ABNT NBR IEC 60079-0.
- As distâncias de isolamento e escoamento entre os terminais de conexão e as partes do invólucro devem ser mantidas de acordo com a ABNT NBR IEC 60079-7.

- *V-meter must be completely installed in an enclosure with degree of ingress protection of at least IP54 according to IEC 60079-0.*
- *Creepage distances and clearances between the connection terminals and the enclosure parts must be kept according to IEC 60079-7, Table 2.*

A classe de temperatura do dispositivo é classificada de acordo com a temperatura ambiente conforme abaixo / *V-meter are suitable for following temperature classes within corresponding ambient temperature ranges:*

T4	$-55^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +70^{\circ}\text{C}$
T5	$-55^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +55^{\circ}\text{C}$
T6	$-55^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +40^{\circ}\text{C}$

Nota: Se o sufixo adicional "(-40°C)" for adicionado à referência de tipo na etiqueta de marcação, então os V-meters são adequados para temperatura ambiente mínima de -40°C, caso contrário, eles são adequados para temperatura ambiente mínima de -55°C. Para obter detalhes, consulte as instruções de operação.

Note: If additional suffix "(-40°C)" is added to the type reference on the marking label, then the V-meters are suitable for minimum ambient temperature of -40°C, otherwise they are suitable for minimum ambient temperature of -55°C. For details see Operating instructions.

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 ensaio de rigidez dielétrica deve ser realizado entre as partes condutoras de corrente do voltímetro e o trilho DIN de metal com tensão de teste de $1000\text{V} + 2 \times 690\text{V} = 2380\text{V}$ c.a. por um minuto.

Alternativamente, o ensaio pode ser realizado a 1,2 vezes a tensão de teste, mas mantida por pelo menos 100 ms.

Se a dimensão de fuga e folga forem rigidamente controladas por ferramentas no processo de fabricação, o teste de resistência dielétrica como teste de rotina deve ser realizado em uma base estática de acordo com a ISO 2859-1 com um limite de qualidade de aceitação (AQL) de 0,04

Routine dielectric test shall be performed between current carrying parts of the V-meter and metal DIN Rail with test voltage of $1000\text{V} + 2 \times 690\text{V} = 2380\text{V}$ a.c. for one minute.

Alternatively, a test shall be carried out at 1.2 times the test voltage, but maintained for at least 100 ms.

If the creepage and clearance dimension are rigidly controlled by tooling in the manufacturing process, the dielectric strength test as routine test shall be performed on a static basis in accordance with ISO 2859-1 with an acceptance quality limit (AQL) of 0.04

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

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

Página / Page: 3 / 6

Form-ULID-017660 – Rev. 1.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Equipamentos Elétricos para Atmosferas Explosivas
Electrical Equipment for Explosive Atmospheres

Certificado / Certificate: UL-BR 20.1828U / 00

Emissão / Issue
22 de dezembro de 2020
December 22, 2020

Revisão / Review: 01

Validade / Expiration
21 de dezembro de 2026
December 21, 2026

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	Certification Operating Instructions V Meters 8404/6 (FQ0307)	022.025.200	2
02	Technical Drawing, General Assembly EX FQ0307	22.025.200.EX, L1+	V2
03	EXPLODED VIEW – DRAWING FQ0307	22.025.200.EX, L2+	V2
04	MARKINGS FQ0307	22.025.200.EX.L3+	V1
05	Critical Components EX FQ0307	22.025.200.EX, L4+	V1
06	Technical Drawing EX FQ0307	22.025.200.EX, 5+	V1
07	Encapsulation EX FQ0307	22.025.200.EX, L4+	V2
08	Technical drawing, EX NAVITJE VZBUJEVALNO FQ0307EX	W22.811.577, L1	V2
09	Technical drawing, EX DNO, FQ0307EX	22.710.123, L1	V1
10	Technical drawing, EX ZASCITA KONTAKTA, FQ0307EX	22.710.005, L1	V1
11	Technical drawing, EX PODALJSEK Q72 RAIL, FQ0307EX	22.710.004, L1	V3
12	Technical drawing, EX POKROV KONTAKT, FQ0307EX	22.710.011, L1	V1
13	Technical drawing, EX KONTAKT Q72 RAIL, FQ0307EX	22.710.006, L1	V3
14	Technical drawing, EX SPONKA, KMPL	37.900.399, List 1	10
15	Technical drawing, EX VIJAK M4, BI	37.300.811, List 1	3
16	Technical drawing, EX PODLOZKA 4B DIN127, FQ0307EX	91.012.596, L1	V1
17	Technical drawing, EX KONTAKT M4V, FQ0307EX	22.710.104, L1	V3
18	Technical drawing, EX OGRODJE, FQ0307EX	22.710.023	V1
19	INMETRO Marking	8404 0 000 011 0	01
20	Portuguese Instructions	8402 0 000 016 0	01

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE, RELATÓRIOS DE ENSAIO / CERTIFICATE OF CONFORMANCE, TEST REPORTS:

<input checked="" type="checkbox"/> TestRec DS# <input type="checkbox"/> TestRef DS#	Título/Descrição: Title/Description:	Documento Nº Document No.:	Revisão ou Data: Issue or Date
01	Certificado IECEX	IECEX SIQ 18.0001U Issue 2	2023-02-10
02	Relatório de ensaio, emitido por SIQ Ljubljana	SI/SIQ/ExTR.18.0001/00	2017-10-16
03	Relatório de ensaio, emitido por SIQ Ljubljana	SI/SIQ/ExTR.18.0001/01	2023-02-10
04	Test report, PU6 Potting material	UB12252	2021-12-15

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

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

Página / Page: 4 / 6

Form-ULID-017660 – Rev. 1.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Equipamentos Elétricos para Atmosferas Explosivas
Electrical Equipment for Explosive Atmospheres

Certificado / Certificate: UL-BR 20.1828U / 00

Emissão / Issue
22 de dezembro de 2020
December 22, 2020

Revisão / Review: 01

Validade / Expiration
21 de dezembro de 2026
December 21, 2026

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

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

OBSERVAÇÕES / OBSERVATIONS:

- A validade deste Certificado está condicionada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações da UL do Brasil Certificações e previstas nos procedimentos específicos. Para verificação da condição atualizada de regularidade deste Certificado de Conformidade deve ser consultado o banco de dados de produtos e serviços certificados do Inmetro.**

The validity of this Certificate of Conformity is subjected to the conduction of the maintenance evaluations and treatment of possible nonconformities according to UL do Brasil Certificações guidelines in accordance with the specific procedures. In order to verify the updated condition of validity of this Certificate of Conformity, the Inmetro database of certified products and services must be consulted.

- Este certificado aplica-se aos equipamentos (produtos) idênticos ao protótipo avaliado e certificado, manufaturados na(s) unidade(s) fabril(is) mencionada (s) acima.**

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

- Qualquer alteração no produto, incluindo a marcação, invalidará o presente certificado, salvo se o solicitante informar por escrito à UL do Brasil Certificações sobre esta modificação, a qual procederá à avaliação e decidirá quanto à continuidade da validade do certificado.**

Any changes made on the product, including marking, will invalidate this certificate unless UL do Brasil Certificações is notified, in written, about the desired change, who will conduct an analyzes and will decide over the continuity of the certificate validity.

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

This license is related to a contract and to the scope above cited.

- 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.

- 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.

- As atividades de instalação, inspeção, manutenção, reparo, revisão e recuperação dos equipamentos são de responsabilidade dos usuários e devem ser executadas de acordo com os requisitos das normas técnicas vigentes e com as recomendações do fabricante.**

The installation, inspection, maintenance, repair, review and rebuild equipment activities are responsibility of the end user and must be performed in accordance with the requirements of the standards and manufacturer's recommendation.

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

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

Página / Page: 5 / 6

Form-ULID-017660 – Rev. 1.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Equipamentos Elétricos para Atmosferas Explosivas
Electrical Equipment for Explosive Atmospheres

Certificado / Certificate: UL-BR 20.1828U / 00

Emissão / Issue
22 de dezembro de 2020
December 22, 2020

Revisão / Review: 01

Validade / Expiration
21 de dezembro de 2026
December 21, 2026

HISTÓRICO DE REVISÕES / REVISIONS HISTORY:

Revisão / Review	Data / Date	Descrição da Revisão / Revision Description:
01	2023-06-26	Atualização referente ao relatório de ensaio IECEx SIQ 18.0001U de acordo com a última edição da ABNT NBR IEC 60079-0:2020, ABNT NBR IEC 60079-7:2018 Versão Corrigida:2022 and ABNT NBR IEC 60079-18:2020 e a nova temperatura mínima de serviço de -40°C a -55°C ao fundir o composto Iskra e adequação da data de vencimento de acordo com a Portaria INMETRO 115:2022. <i>Update regarding to the IECEx test report IECEx SIQ 18.0001U in accordance with the latest editions of the ABNT NBR IEC 60079-0:2020, ABNT NBR IEC 60079-7:2018 Versão Corrigida:2022 and ABNT NBR IEC 60079-18:2020 and the new minimum service temperature from -40°C to -55°C when casting compound Iskra and Adequacy of the expire date in accordance with INMETRO Ordinance 115:2022</i>
00	2020-12-22	Emissão Inicial / Initial issue

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

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

UL do Brasil Certificações

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

Página / Page: 6 / 6

Form-ULID-017660 – Rev. 1.0