

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 22.4328X / 00**

Rev. 00

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

1 a 6

Certificate of Conformity valid only with the following pages:

Emissão / Date of issue 28 de dezembro de 2022 / December 28, 2022

Revisão / Revision Date -

Validade / Expire date 27 de dezembro de 2027 / December 27, 2028

Detentor do Projeto / Project Owner

Party Site No.: 2470571
Audit File: A28993 (date 2022-01-20&21)

Nova SMAR S/A

Rua Guilherme Volpe nº 1422 – Jardim Sumaré, CEP-14170-530, Sertãozinho - Sao Paulo, Brazil
CNPJ: 29.321.094/0001-82

Fornecedor Solicitante / Supplier Applicant

Party Site No.: 2470571
Audit File: A28993 (date 2022-01-20&21)

Nova SMAR S/A

Rua Guilherme Volpe nº 1422 – Jardim Sumaré, CEP-14170-530, Sertãozinho - Sao Paulo, Brazil
CNPJ: 29.321.094/0001-82

Fabricante / Manufacturer

Party Site No.: 2470571
Audit File: A28993 (date 2022-01-20&21)

Nova SMAR S/A

Rua Guilherme Volpe nº 1422 – Jardim Sumaré, CEP-14170-530, Sertãozinho - Sao Paulo, Brazil
CNPJ: 29.321.094/0001-82

FILE#/VOL.#/SEC.#

BR5216/Vol.1/Sec.2

Produto Certificado / Certified Product

Transmissor de Pressão / Pressure Transmitter

Modelo / Model

LD400 HART

Lote ou Número de Série / Lot or Serial Number

Não aplicável / Not applicable

Marcação Ex / Ex Marking

Ex ia IIC T6 ... T4 Ga
T4: -40°C ≤ Ta ≤ +80°C
T5: -40°C ≤ Ta ≤ +60°C
T6: -40°C ≤ Ta ≤ +40°C

Ui = 30V
Ii = 110mA
Pi = 0.825W
Ci = 21,6nF
Li = 4µH

Normas Aplicáveis / Applicable Standards

ABNT NBR IEC 60079-0:2020
ABNT NBR IEC 60079-11:2013

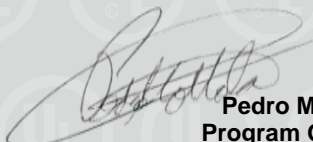
Programa de certificação ou Portaria / Certification Program or Ordinance

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 22.4328X / 00**

Rev. 00

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

1 a 6

Emissão / Date of issue 28 de dezembro de 2022 / December 28, 2022

Revisão / Revision Date -

Validade / Expire date 27 de dezembro de 2027 / December 27, 2028

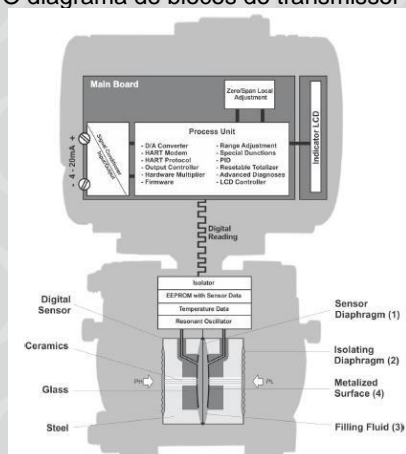
MODELO DE CERTIFICAÇÃO / CERTIFICATION MODEL:

- 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
Nova SMAR	LD400 HART	Transmissor de Pressão HART Nota: Veja detalhes abaixo. Note: See details below	N/A

O LD400 HART® usa uma técnica altamente comprovada para medição de pressão por leitura de capacitância. O diagrama de blocos do transmissor de pressão LD400 HART® é mostrado abaixo:



O LD400 HART® usa uma técnica altamente comprovada para medição de pressão por leitura de capacitância.

No centro da célula está o diafragma do sensor (1). Este diafragma flexiona em resposta às diferentes pressões aplicadas nos níveis BAIXO e ALTO da célula (PL e PH). Essas pressões são aplicadas diretamente nos diafragmas isoladores (2), cuja função é isolar o sensor do processo e fornecem alta resistência contra corrosão causada por fluidos de processo. A pressão é transmitida diretamente ao diafragma do sensor através do fluido de enchimento (3) e causa sua deflexão. O diafragma do sensor é um eletrodo móvel cujas duas superfícies metálicas (4) são eletrodos estáveis. Uma deflexão no diafragma do sensor é lida pela variação de capacitância entre os eletrodos estáveis e móveis.

O oscilador de ressonância lê as variações de capacitância entre as placas móvel e fixa e gera uma saída de pressão equivalente à variação de capacitância detectada. Este valor de pressão é informado de acordo com o protocolo de comunicação do transmissor. Como o processo de conversão não envolve um conversor A/D, quaisquer erros ou desvios são eliminados durante o processo. A compensação de temperatura é feita por um sensor, que combinado com um sensor de precisão, resulta em uma medição de pequenas faixas de temperatura e alta precisão.

A variável de processo, assim como o monitoramento e as informações de diagnóstico, são fornecidas pelo protocolo de comunicação digital. O LD400 está disponível com o protocolo de comunicação HART®.

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 22.4328X / 00**

Rev. **00**

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

1 a 6

Certificate of Conformity valid only with the following pages:

Emissão / Date of issue 28 de dezembro de 2022 / December 28, 2022

Revisão / Revision Date -

Validade / Expire date 27 de dezembro de 2027 / December 27, 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	Dimensional Drawing	101-E-0469-00	-
02	Boards Arrangement	102A160501	1
03	LD400 HART SIS Printed Circuit Board Connection	102B092602	02
04	Field Devices Terminal Block HART 400 Series GLL1302	102B085005	05
05	Field Devices Digital Board HART SIS REVAMP GLL1475	102B110401	01
06	Field Devices 1 Channel Capacitive Sense Board Power Supply GLL1359	102B092103	03
07	Field Devices 1 Channel Capacitive Sense Board GLL1358	102B092000	-
08	PCB GLL1302 Layout	102A107004	04
09	PCB GLL1475 Layout	102A215703	03
10	PCB GLL1359 Layout	102A160204	04
11	PCB GLL1358 Layout	102A160301	01
12	Transformer General Information TF1, TF2	102B030805	05
13	Transformer General Information TF3	102B110302	02
14	80002759-7 B.O.M LM LD400 HART SIS REVAMP	LM-102-1218-00	-
15	80001682-5 B.O.M LM 400 HART – General Components	LM-102-0708-00	-
16	80001637-5 B.O.M PCBGLL1302 Assembled for 400 HART	LM-102-0699-05	-
17	80002744-5 B.O.M PCBGLL1475 Digital Board HART Assembled for LD400SIS	LM-102-1210-04	-
18	80001998-7 B.O.M PCBGLL1359 Assembled for 1. CH. Cap. Sense Board Power S.	LM-102-0819-04	-
19	80001997-4 B.O.M PCBGLL1358 Assembled for 1. CH. Cap. Sense Board	LM-102-0818-00	-
20	80002750-0 B.O.M Rotary Display Line REVAMP General Components	LM-102-1219-00	-
21	Coating Procedure	P-DI-FAB385-03	03
22	Temperature Limits	DOC-0265-21	01
23	Operation and Maintenance Instruction LD400HART	LD400	Dez/22
24	INMETRO Marking Label LD400HART	102A220300	2022-12-01
25	INMETRO Marking Label LD400HART (Salt Spray)	102A220400	2022-12-01
26	INMETRO Marking Label LD400HART SIS	102A220500	2022-12-01
27	INMETRO Marking Label LD400HART SIS (Salt Spray)	102A220600	2022-12-01

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 22.4328X / 00**

Rev. **00**

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

1 a 6

Certificate of Conformity valid only with the following pages:

Emissão / Date of issue 28 de dezembro de 2022 / December 28, 2022

Revisão / Revision Date -

Validade / Expire date 27 de dezembro de 2027 / December 27, 2028

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, emitido por UL do Brasil	IECEX ULBR 22.0001 Issue 1	2022-11-21
02	Relatório de ensaio, emitido por UL do Brasil	BR/ULBR/ExTR22.0002/00	2022-06-30

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.
- Os equipamentos devem ser instalados em atendimento às Normas pertinentes em Instalações Elétricas em Atmosferas Explosivas, ABNT NBR IEC 60079-14.
- As atividades de instalação, inspeção, manutenção, reparo, revisão e recuperação dos equipamentos são de responsabilidade dos usuários e devem ser executadas de acordo com os requisitos das normas técnicas vigentes e com as recomendações do fabricante.
- A validade deste Certificado de Conformidade está atrelada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações da UL do Brasil Certificações previstas no RAC específico. Para verificação da condição atualizada de regularidade deste Certificado de Conformidade deve ser consultado o banco de dados de produtos e serviços certificados do Inmetro.

- This certificate applies to the products that are identical to the prototype investigated, certified and manufactured at the production site mentioned in this certificate, being valid only for products produced/manufactured after its issuance.*
- Any changes made on the product, including marking, will invalidate this certificate unless UL do Brasil Certificações is notified, in written, about the desired change, who will conduct an analyzes and will decide over the continuity of the certificate validity.*
- Only the products placed into the market during the validity of this certificate will be covered by this certification.*
- The equipment shall be installed according to the relevant Standards in Electrical Installation for Explosive Atmospheres, ABNT NBR IEC 60079-14.*
- The installation, inspection, maintenance, repair, review and rebuild equipment activities are responsibility of the end user and must be performed in accordance with the requirements of the standards and manufacturer's recommendation.*
- The validity of this Certificate of Conformity is subjected to the conduction of the maintenance evaluations and treatment of possible nonconformities according to UL do Brasil Certificações guidelines in accordance with the specific RAC. In order to verify the updated condition of validity of this Certificate of Conformity, the Inmetro database of certified products and services must be consulted.*

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

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

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 22.4328X / 00**

Rev. **00**

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

1 a 6

Certificate of Conformity valid only with the following pages:

Emissão / Date of issue 28 de dezembro de 2022 / December 28, 2022

Revisão / Revision Date -

Validade / Expire date 27 de dezembro de 2027 / December 27, 2028

HISTÓRICO DE REVISÕES / REVISION HISTORY:

2022-12-28 Rev. 0 – 4790122456.2.1

Emissão inicial

Initial issue

A última revisão substitui e cancela as anteriores

The last revision cancels and substitutes the previous ones

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

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