



OCP-0007

CENTRO DE PESQUISAS DE ENERGIA ELÉTRICA

Organismo de Certificação Credenciado pelo INMETRO



Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Número: Number Número	CEPEL-EX-055/2001	Emissão: Issue Expedición	19/02/2002	Validade: Validity Validez	18/02/2004
------------------------------------	--------------------------	--	-------------------	---	-------------------

Produto: TRANSMISSOR DE DENSIDADE
Product
Producto

Tipo/Modelo: DT-301
Type - Model
Tipo - Modelo

Número de Série: ---
Serial Number
Número de Serie

Número do Lote: ---
Batch Number
Número del Lote

Solicitante /Endereço: SMAR Equipamentos Industriais Ltda.
Requester - Address
Solicitante - Dirección
Av. Dr. Antonio Furlan Júnior, 1028
14160-000 - Sertãozinho - SP

Fabricante / Endereço: O mesmo.
Manufacturer - Address
Fabricante - Dirección

Norma(s) Aplicável(eis): Equipamentos elétricos para atmosferas explosivas:
Suitable Standard(s)
Norma(s) de Aplicación
NBR 9518/97 - Requisitos gerais;
NBR 5363/98 - Invólucros à prova de explosão - Tipo de proteção 'd';

Laboratório de Ensaio: CEPEL - Centro de Pesquisas de Energia Elétrica
Testing Laboratory
Laboratório de Ensayo
Laboratório de Acionamentos e Segurança em Equipamentos Eletroeletrônicos - AP4

Número do Relatório de Ensaio: UNIAP-EX-0844/2001
Test Report Number
Número del Informe de Ensayo
MARCAÇÃO: BR-Ex d IIC T6 IP67

Condições de Emissão: Com base na Portaria INMETRO Nº 176/2000, de 17/07/2000. Processo aprovado em conformidade com o item 4.4 da 41ª Reunião Ordinária da Comissão de Certificação de Equipamentos Elétricos para Atmosferas Explosivas - CCEX, em 10/04/2000.
Conditions of Issue
Condiciones de Expedición

Observações: 1) Este Certificado só é válido acompanhado do Relatório de Ensaio acima indicado; 2) A marcação completa encontra-se no Relatório de Ensaio acima citado.
Remarks
Observaciones

Henrique Burd

SIGNATÁRIO AUTORIZADO

Authorized Signatory
Persona Autorizada

RELATÓRIO

DE ENSAIO UNIAP-EX-0844/2001

CLIENTE:

ECPS - Escritório de Certificação de Produtos e Serviços
Av. Olinda s/nº - Adrianópolis
26053-121 - Nova Iguaçu - RJ

PROPOSTA DE ENSAIO:

ECPS-346/2000

FABRICANTE:

SMAR Equipamentos Industriais Ltda.
Av. Dr. Antonio Furlan Jr., 1028
14160-000 - Sertãozinho - SP

ÁREA/PROJETO:

3520/3016

OBJETO SOB ENSAIO:

Transmissor de densidade modelo DT-301.

CARACTERÍSTICAS DO OBJETO SOB ENSAIO:

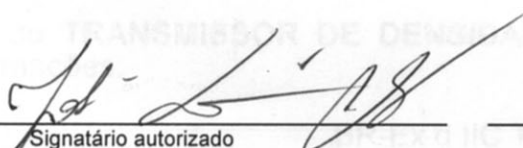
O transmissor é utilizado para converter um sinal analógico, proporcional à densidade medida por um sensor capacitivo, em um sinal de corrente no padrão 4 a 20 mA e transmiti-lo para a área não classificada.

ENSAIOS REALIZADOS:

Com base nas normas NBR 9518/97 e NBR 5363/98.

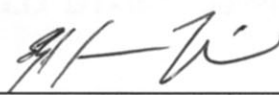
OBSERVAÇÕES

Amostra conforme RRE 1416.



Signatário autorizado

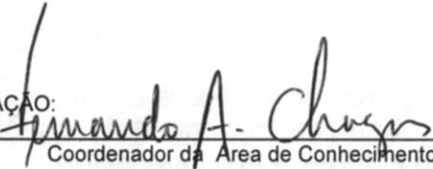
Nome: José Lima/Carlos Azevedo Sanguedo
Laboratório de Acionamentos e Segurança em Equipamentos
Eletro - Eletrônicos - AP4



Chefe da Unidade

Nome: Edegard Gomes Júnior
Telefone: (021) 2667-3821
Fax: (021) 2667-3518
E-mail: egj@cepel.br

APROVAÇÃO:



Coordenador da Área de Conhecimento
de Laboratórios - ALAB

Nome: Fernando Antonio Chagas
Data de emissão: 20/10/2001

Este relatório não é um certificado de conformidade.
Os resultados apresentados referem-se somente às amostras
ensaiadas.
É autorizada somente a reprodução integral desse relatório.
Para informações adicionais entre em contato com o responsável pelo
Laboratório, usando os números de telefone ou fax ou e-mail
indicados a seguir do respectivo nome.
Este documento é composto de 3 folhas.

Laboratório Credenciado pelo INMETRO (Credenciamento nº CRL-024/87)

CENTRO DE PESQUISAS DE ENERGIA ELÉTRICA (EMPRESA DO SISTEMA ELETROBRÁS)

Sede: Av. Um s/nº - Cidade Universitária - Rio de Janeiro - RJ - Brasil - Tel.: (0XX21) 2598-6000 - Fax: (0XX21) 2260-1340

UNIAP	RELATÓRIO DE ENSAIO	RE N.º 0844/2001 Folha 2 de 3
--------------	----------------------------	----------------------------------

O TRANSMISSOR DE DENSIDADE, MODELO DT-301, fabricado por SMAR EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS LTDA. é qualificado em termos de suas especificações, análises e ensaios a que foi submetido conforme documentação descritiva.

Especificações:

O transmissor é utilizado para converter um sinal analógico, proporcional à densidade medida por um sensor capacitivo, em um sinal de corrente no padrão 4 a 20 mA e transmiti-lo para a área não classificada.

Este equipamento utiliza o mesmo invólucro do transmissor de pressão LD-301, diferindo deste apenas na extensão para o sensor de densidade (sonda). Portanto, os resultados obtidos na análise e nos ensaios do transmissor LD-301 e relacionados no relatório UNIAP-EX-1086/97X permanecem válidos para o transmissor DT-301, acrescentando-se os listados abaixo.

Análises e ensaios realizados:

- Análise de projeto e das características físicas de construção (NBR 9518 itens 4, 5, 7.3, 7.11 e 9, e NBR 5363 itens 5, 9, 11, 12 e 13) – folha de ensaio 202-024/01;
- Ensaio de sobrepessão estática (NBR 5363 item .18.1.1.2.1) – folha de ensaio 200-025/01: ensaiado com pressão de 25,6 bar (ensaio realizado na extensão p/ o sensor de densidade);
- Permanecem válidos os demais resultados apresentados no relatório de ensaio UNIAP-EX-1086/97X para o tipo de proteção Ex d.

Documentação descritiva do equipamento (arquivada junto ao processo do equipamento - confidencial):

Lista de desenhos que serviram como base para a realização das análises e dos ensaios:

Documento	Título	Rev	Data
101A429000	Plaqueta	00	20/06/01
101E012400	Dimensional drawing	02	23/05/01

Marcação:

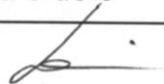
Na marcação do TRANSMISSOR DE DENSIDADE MODELO DT-301, deverão constar as seguintes informações:

BR-Ex d IIC T6 IP67

Observações:

1. Este relatório é válido apenas para os equipamentos de modelo, tipo e série idênticos ao protótipo efetivamente ensaiado. Qualquer modificação no projeto, bem como a utilização de componentes e/ou materiais diferentes daqueles definidos pela documentação descritiva do equipamento, sem a prévia autorização deste laboratório, invalidará este relatório;
2. É responsabilidade do fabricante assegurar que os equipamentos fabricados estejam de acordo com as especificações do protótipo ensaiado e documentação descritiva relacionada

UNIAP	RELATÓRIO DE ENSAIO	RE N.º 0844/2001 Folha 3 de 3
--------------	----------------------------	----------------------------------



3. Este relatório não tece considerações sobre a instalação do equipamento, sendo responsabilidade do usuário e/ou fabricante utilizar os critérios estabelecidos na norma referente à instalação: NBR 5418;
4. A marcação é executada conforme a norma NBR 9518 e a Regra Específica para Equipamentos Elétricos para Atmosferas Potencialmente Explosivas (NIE-DINQP 096) e fixada na superfície externa do equipamento em local visível. Esta marcação deve ser legível e durável, levando-se em conta possível corrosão química.