



Certificado de Conformidade Ex

Ex Certificate of Conformity

Certificado emitido conforme regulamento da avaliação da conformidade de equipamentos elétricos para atmosferas explosivas anexo à Portaria INMETRO nº. 83 de 03 de abril de 2006
Certificate issued in according to Brazilian directive attached to INMETRO's Rule nº. 83 issued on 03 April 2006

Certificado Nº: NCC 6701/10 X
Certificate Nº:

Revisão: 0
Issued:

Data de emissão: 13/08/2010
Issued date:

Data de validade: 13/08/2012
Validity date:

Pagina 1 de 4

Solicitante: Emerson Process Management
Applicant: Av. Hollingsworth, 325, CP. 340 – Iporanga – Sorocaba, SP – Brasil.
CEP: 18087-105 // CNPJ: 43.213.776/0001-00

Fabricante: Fromex S.A. de C.V.
Manufacturer: Av. Industrias, 6025 – Nuevo Laredo, Tamaulipas 88275 – México

Produto: Computador de vazão
Product:

Modelo / Série: W40190 (FloBoss 107)
Type / Serie:

Marcação: BR-Ex nA IIC T4 Gc (-40°C ≤ Tamb ≤ +75°C)
Marking:

- A. Este certificado somente pode ser reproduzido com todas as folhas.
This certificate may only be reproduced in full.
- B. A situação e autenticidade deste certificado podem ser verificados no *website* oficial do INMETRO.
The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the website of the INMETRO.
- C. Este certificado de conformidade é válido somente no Brasil.
This conformity certificate is valid only in Brazil.

Concedo esta certificação como Organismo de Certificação de Produtos, acreditado pelo Inmetro
We grant this certificate as a Certification Body, accredited by Inmetro.


Wilson Bonato
Gerente Técnico
Technical Manager

Certificado emitido por:
Certificate issued by:

Associação NCC Certificações do Brasil
Rua Conceição, 233 – 25º andar – Sala 2505
13010-050 – Campinas – SP – Brasil
CNPJ: 04.192.889/0002-98





Certificado de Conformidade Ex

Ex Certificate of Conformity

Certificado N°: NCC 6701/10 X
Certificate N°:

Data de validade: 13/08/2012
Validity date:

Revisão: 0
Issued:

Página 2 de 4

1. O Computador de vazão, modelo W40190 (FloBoss 107) fabricado pela Fromex S.A. de C.V., é abaixo qualificado em termos de suas especificações, análises e ensaios a que foi submetido conforme documentação descritiva.

2. Normas:

O produto e suas variações conforme especificado nos documentos listados no item 6 foi avaliado conforme as seguintes normas:

ABNT NBR IEC 60079-0:2008 – Atmosferas explosivas – Parte 0: Equipamentos – Requisitos gerais

ABNT NBR IEC 60079-15:2007 – Equipamentos elétricos para atmosferas explosivas – Parte 15: Construção, ensaio e marcação de equipamentos elétricos com tipo de proteção “n”

3. Relatório(s) de ensaio(s) e Relatório(s) de Avaliação da Conformidade Técnica:

Uma amostra do Computador de vazão modelo W40190 (FloBoss 107) passou com sucesso nos ensaios e avaliações conforme os seguintes registros:

- Relatórios de ensaios:

Laboratório	Relatório de ensaio	Data de emissão
Sira	R52L19323A	03/2010

- Relatório de avaliação da conformidade técnica: RACT 11901/10.1

4. Especificações:

O computador de vazão modelo W40190 é composto por diferentes tipos de módulos individuais montados em conjunto com um conector comum ou conector de expansão. O equipamento possui componentes que não produzem centelhas ou arcos, com exceção do Canal 6 DO Relay, que utiliza dispositivos de relé selados.

O equipamento não é adequado para instalação direta em campo. É destinado a ser instalado dentro de um invólucro certificado compatível IP54 ou melhor.

Possui as seguintes partes identificáveis:

- 1 - Porta de interface do operador local (RS-232) se comunica com um laptop ou dispositivo similar a PC para a configuração local e recuperação de dados.
- 2 - Cartão I/O está disponível para o módulo CPU. Cinco dos seis pontos I/O são configuráveis por tipo (AI/DI, AI/DO, AO/DO, DI/PI, DI/PI), e o sexto é um DO.
- 3 - O módulo CPU contém a unidade de processamento principal, memória, firmware operacional, porta RS-232, porta RS-485, e a entrada RTD.
- 4 - Os módulos de comunicação estão disponíveis para uma segunda porta RS-232 ou porta RS-485.
- 5 - O módulo MVS suporta até seis multi-variáveis unidades de sensor para medição diferencial de fluxo de pressão. Um módulo MVS pode ser usado nos slots 1, 2 ou 3 da unidade base ou qualquer slot no conector de expansão.
- 6 - Módulos I/O oferecem seis pontos I/O (mesmo cartão I/O). Até seis módulos I/O podem ser conectados ao modelo W40190. 24 Vcc de loop de alimentação é oferecido.
- 7 - Módulo de slots acomodam I/O e módulos de comunicação são protegidos por tampas removíveis quando não utilizados.
- 8 - Bandeja de fiação cobre ordenadamente rotas de fiação para e a partir dos módulos.
- 9 - Compartimento da bateria usa bateria de lítio para backup da memória RAM na CPU.
- 10 - Faixa de alimentação de entrada para o modelo W40190 e I/O é 8 a 30 Vcc.
- 11 - A porta DVS fornece um link de dados seriais para uma unidade de sensor dual-variável (DVS).
- 12 - A porta de visor conecta um teclado / visor para o modelo W40190. Suporta ROC e protocolos escravo Modbus.

Boer



Certificado de Conformidade Ex

Ex Certificate of Conformity

Certificado Nº: NCC 6701/10 X
Certificate Nº:

Data de validade: 13/08/2012
Validity date:

Revisão: 0
Issued:

Página 3 de 4

5. Condições para a certificação:

5.1. Este certificado é válido apenas para o equipamento de modelo idêntico ao equipamento efetivamente ensaiado. Quaisquer modificações no projeto, bem como a utilização de componentes e/ou materiais diferentes daqueles definidos pela documentação descritiva do equipamento, sem a prévia autorização da NCC, invalidarão este Certificado.

5.2. O usuário tem responsabilidade de assegurar que o produto será instalado em atendimento as instruções do fabricante e à norma ABNT NBR IEC 60079-14 – Instalação elétrica em áreas classificadas.

5.3. A letra X no número do certificado indica a(s) seguinte(s) condição(ões) especial(is) para uso seguro:

- Conexões feitas para a porta LOI (Conector D-Type) devem ser mecanicamente fixadas no local com conexões aparafusadas adequadas para prevenir afrouxamento ou desconexão durante o uso.

- A conexão RJ45 (Conexão Ethernet) no Módulo de Comunicação Aumentada deve ter um conector de acoplamento com um grampo de segurança para evitar afrouxamento ou desconexão durante o uso.

- O computador de vazão modelo W40190 deve ser instalado dentro de um invólucro que esteja devidamente certificado para a zona de utilização.

- A área em que o equipamento é utilizado deve ser no mínimo de grau de poluição 2, tal como definido na IEC 60664-1, ou seja, o ambiente não deve conter poluição condutiva e o equipamento deve ser instalado em um local fechado ou abrigado.

- Um teste de resistência elétrica deve ser realizado em um computador de vazão modelo W40190 totalmente instalado. O teste deve ser realizado entre as conexões elétricas 'AUX PWR IN', 'DVS', e 'DISPLAY' curto-circuitadas em conjunto e a placa de metal da base (Painel Adaptador) ou instalação terra local. Uma das seguintes tensões deve ser utilizada:

- 500 Vrms (+5%, -0%) por 60 segundos
- 700 Vcc (+5%, -0%) por 60 segundos

A máxima corrente atravessando durante o teste não deve exceder 5 mA; não deve haver nenhum tipo de avaria ou ignição.

6. Documentação descritiva do equipamento (confidencial):

Documento	Descrição	Rev.
W48083	CPU with/without Isolation (Bill of Materials and Assembly)	F
W38306	CPU with/without Isolation (Schematic)	D
W48084	CPU Interconnect with and without I/O (Bill of Materials and Assembly)	A
W38325	CPU Interconnect with and without I/O (Schematic)	B1
W48082	RS-232 / RS-485 / MVS / IO BASE (Bill of Materials and Assembly)	E
W38331	RS-232 / RS-485 / MVS / IO BASE (Schematic)	E1
W48092	RS-485 Based Application (Bill of Materials and Assembly)	B
W38360	Dial-Up Modem (Bill of Materials and Assembly)	A
W38352	Dial-Up Modem (Schematic)	B1
W38361	Enhanced Communications (Bill of Materials and Assembly)	B

Beem



Certificado de Conformidade Ex

Ex Certificate of Conformity

Certificado Nº: NCC 6701/10 X
 Certificate Nº:

Data de validade: 13/08/2012
 Validity date:

Revisão: 0
 Issued:

Página 4 de 4

Documento	Descrição	Rev.
W38357	Enhanced Communications (Schematic)	A2
W38350	6 Channel DO Relay (Bill of Materials and Assembly)	B
W38342	6 Channel DO Relay (Schematic)	A1
W38334	6 Point I/O (Bill of Materials and Assembly)	A
W38332	6 Point I/O (Schematic)	A1
W38349	8 Channel AI/DI (Bill of Materials and Assembly)	A
W38341	8 Channel AI/DI (Schematic)	A1
W38362	6 Channel AO/DO (Bill of Materials and Assembly)	A
W38356	6 Channel AO/DO (Schematic)	A1
W38351	3 Channel 4 wire RTD (Bill of Materials and Assembly)	A
W38343	3 Channel 4 wire RTD (Schematic)	B2
W48096	4 Channel HART (Bill of Materials and Assembly)	A
W38353	4 Channel HART (Schematic)	A1
W48085	Main backplane (Bill of Materials and Assembly)	C
W38326	Main backplane (Schematic)	B2
W38333	Expansion backplane (Bill of Materials and Assembly)	B
W38329	Expansion backplane (Schematic)	A1
W40190	General Assembly and Label Drawing	A
RAS 006	Computador de vazão	0

7. Detalhamento das revisões:

Revisão	Nº do processo	Data da emissão	Certificado	Descrição
0	11901/10.1	13/08/2010	NCC 6701/10 X	Emissão inicial

FIM DO CERTIFICADO

End of the certificate

Boas