

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR - MDIC

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL – INMETRO

Portaria INMETRO/DIMEL/Nº 001, de 10 de janeiro de 2006.

O Diretor de Metrologia Legal do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO, no exercício da delegação de competência outorgada pelo Senhor Presidente do INMETRO, através da Portaria nº 257, de 12.11.91, conferindo-lhe as atribuições dispostas no item 4.1, alínea “g”, da Regulamentação Metrológica aprovada pela Resolução nº 11, de 12 de outubro de 1988, do CONMETRO.

Considerando a Portaria INMETRO nº 083 de 01 de junho de 1990, Art.3º;

Considerando o contido na Portaria INMETRO nº 210 de 04 de novembro de 1994, Art.1º, atendida mediante as apresentações dos relatórios de ensaios nº CVN/505020-01 emitido em 22 de julho de 2005, pelo NMI – Nederlands Meetinstituut da Holanda;

Considerando a Portaria Conjunta ANP/INMETRO nº001, de 19 de junho de 2000, resolve:

Autorizar, em caráter provisório, a utilização do sistema de gerenciamento de vazão de gás, marca FLOBOSS, nos processos de Medição Fiscal, Apropriação e Transferência de Custódia, bem como as instruções que deverão ser observadas quando da realização das verificações metrológicas.

1 CARACTERÍSTICAS DO MODELO:

1.1 Fabricante : Flow Computer Division.

Endereço: 1612 South 17th Avenue, Marshalltown, Iowa - EUA

1.2 Representante: EMERSON PROCESS MANAGEMENT LTDA.

Endereço: Av. Hollingsworth, 325, Sorocaba – SP – Brasil.

1.3 Marca: FLOBOSS.

1.4 Modelo: 407

1.5 Designação: Sistema de Gerenciamento de vazão de gás compacto, com base em microprocessador, podendo operar como gerenciador de vazão autônomo de fluxo simples/múltiplo, como uma estação combinada de medição e gerenciador de medição de fluxo, ou em supervisão externa.

1.6: Descrição: Dispositivo de indicação e cálculo eletrônico indicado para o processamento de sinais provenientes de um a quatro transdutores de medição multivariável, dependendo da configuração do sistema . O dispositivo de indicação e cálculo eletrônico é capaz de operar com tomadas de pressão diferencial que representam medições de volume.

1.6.1 Modo Operacional: O dispositivo de indicação e cálculo, podendo realizar operações de conversão de acordo com os seguintes métodos:

1.6.1.2 AGA Relatório 3 1992;

1.6.1.3 AGA Relatório 7;

- 1.6.1.4 AGA Relatório 8 1992 segunda edição de 1994;
- 1.6.1.5 ISO5167 Edições: 16/12/1991, 5167-2003;
- 1.6.1.6 ISO 6976 segunda edição: 01/12/1995;
- 1.6.1.7 MGERG (compressibilidade);
- 1.6.1.8 A conversão do fluido baseia-se na medição real da temperatura, pressão e pressão diferencial;
- 1.6.1.9 Todos os alarmes são armazenados em um arquivo especial com a data, hora, descrição e valor que causou a ocorrência.
- 1.6.2 Modo Gerencial :
 - 1.6.2.1 O acesso às informações são permitidos somente a pessoas autorizadas por meio de um código (senha) para acesso ao teclado frontal e/ou configuração;
 - 1.6.2.2 O acesso através de um único código não é permitido;
 - 1.6.2.3 Cada usuário deve ter um nível de segurança alocado, entre zero (o mais alto) e cinco (o mais baixo), sendo o nível mais alto reservado para o controle exercido pela metrologia legal;
 - 1.6.2.4 Um log de evento é gerado mostrando todas as alterações, este pode ser impresso;
 - 1.6.2.5 Todas as intervenções são memorizadas; o registro inclui a data e um campo identificador da pessoa autorizada que fez a intervenção, essa intervenção tem assegurada a sua rastreabilidade;
 - 1.6.2.6 Não é possível o acesso aos parâmetros que participam da determinação dos resultados das medições, é garantido através de meios eletrônicos (Temporizador de vigia) e de software (Soma de Verificação) a segurança e o processamento dos dados;
 - 1.6.2.7 Assim que a operação de zeramento dos totalizadores começa, é impossível a alteração da indicação de volume;
 - 1.6.2.8 O equipamento não é capaz de ser resetado a zero durante a medição;
 - 1.6.2.9 Podem ser armazenados no sistema de arquivo até 840 relatórios, excedendo esse limite o relatório mais antigo é sobrescrito.
 - 1.6.2.10 Para a integração com um sistema digital de controle (SDC), supervisor para operação, coleta de dados ou monitoração assim como a transferência de variáveis com um controlador lógico programável e/ou qualquer equipamento inteligente poderá ser realizada a comunicação via o protocolo de comunicação serial Modbus RTU e/ou Modbus Enron que está presente na forma de endereçamento independente em todas as portas seriais.
 - 1.6.2.11 A integridade dos dados de configuração, operação e históricos é realizada através de contínua verificação (Soma de Verificação) dos dados e é mantida por bateria recarregável interna com durabilidade de até 90 dias sem alimentação externa.

2 ESPECIFICAÇÕES :

- 2.1 Placa processadora, 3 portas de comunicação serial;
- 2.2 De um a quatro sensores multivariáveis, cada um contando com:
 - 2.2.1 1 Tomada de pressão estática;
 - 2.2.2 1 Tomada de pressão diferencial;
 - 2.2.3 1 entrada para elemento PT100;
- 2.3 Placa I/O, incluindo:
 - 2.3.3 Até 4 dos tipos;
 - 2.3.3.1 Dispositivos de entrada para temperatura de elementos PT100;
 - 2.3.3.2 Sinais de loop de corrente de 4 a 20 mA ou Entrada de Pulso;

2.3.3.3 Sinais de saída de loop de corrente;

2.3.3.4 Sinais discretos de entrada tipo coletor aberto;

2.3.3.5 Sinais discretos de saída tipo coletor aberto;

2.3.3.6 Sinais de pulso de entrada tipo coletor aberto;

2.3.3.7 Sinais de pulso de saída tipo coletor aberto;

2.3.3.8 Comunicação Modbus RTU, mestre ou cliente;

2.4 Placa inteligente de indicação e operação:

2.4.1 Indicação: visor de cristal liquido com matriz de 20 (vinte) caracteres por 2 (duas) linhas configuráveis para visualização de qualquer variável interna, as telas são formadas em modo hierarquico;

2.4.2 Operação: teclado subdividido nas seguintes funcionalidades:

a) Numérico, para entrada de dados;

b) Função, para acesso a telas específicas;

c) Sistema, para navegação nas telas;

d) Alarme, para visualizar e reconhecer alarmes;

2.5 Software de configuração, caracterizado como Roclink 800;

3 FORMA, DIMENSÕES E QUALIDADE DOS MATERIAIS :

3.1 Conforme memorial descritivo e desenhos constantes do Processo nº 52600 001564/2003.

4 CONTROLE METROLÓGICO :

4.1 Verificações : As verificações metrológicas e auditorias devem obedecer aos regulamentos técnicos metrológicos pertinentes e demais exigências constantes desta portaria;

4.2 A marca de selagem deve ser aposta por meio de selos conforme o constante do “anexo 03” da presente portaria;

4.3 Deve ser garantido a alteração dos parâmetros que participem da determinação dos resultados da medição por meios de selagem

4.4 Quando não for possível garantir a inviolabilidade através da selagem citado no item acima, deve ser garantida através de selagem eletrônica para que possa proteger o sistema contra operações capazes de afetarem a medição;

5 RESTRIÇÕES :

5.1 O código de alarmes que permite a utilização do sistema é hierarquizado e como tal deve ser respeitado, estando sujeito a avaliação por ocasião das verificações metrológicas e auditorias regulares , logo o desrespeito a esta condição acarreta não conformidade;

5.2 O equipamento deve ser mantido em temperatura estável, condições secas para o seu bom desempenho seja quando ligado ou desligado;

6 INSTALAÇÃO :

6.1 Quando da instalação do FLOBOSS 407, devem ser observadas as exigências constantes da portaria conjunta ANP/INMETRO nº 001, de 19 de junho de 2000, (ou outra Portaria que venha substituí-la), bem como desta portaria de autorização.

7 INSCRIÇÕES OBRIGATÓRIAS :

- a) marca e nome do fabricante;
- b) designação do modelo e;
- c) número da portaria de autorização.

8 MARCAS DE APROVAÇÃO E SELAGEM :

8.1 Será aposta no equipamento a marca relativa a aprovação de modelo na forma “SIMBOLO DO INMETRO - ML--/--” (nº e ano).

8.2 A marca de selagem obedecerá a localização constante do desenho anexo a presente portaria.

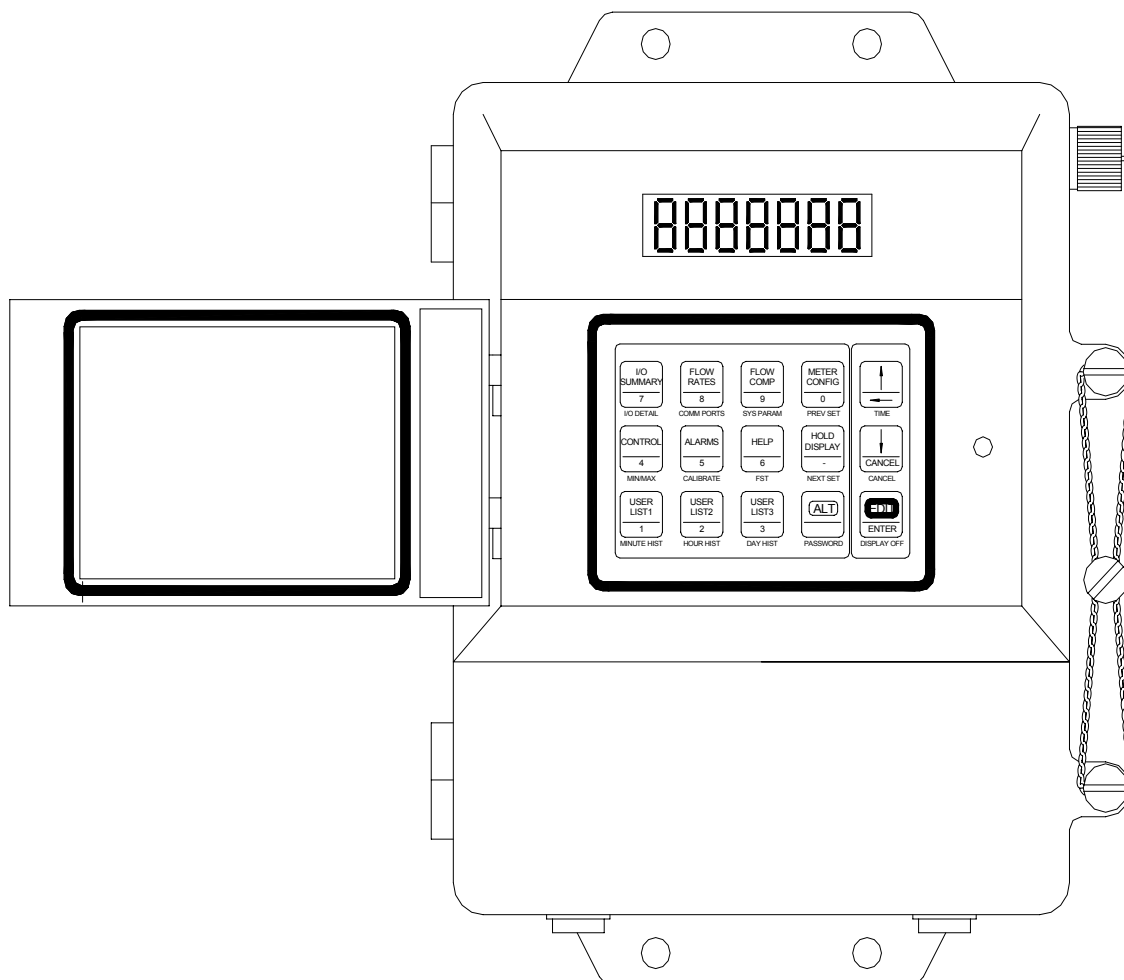
9 DESENHOS ANEXOS À PRESENTE PORTARIA :

- 9.1 Vista frontal do Mostrador;
- 9.2 Vistas e Dimensões;
- 9.3 Marcas de Selagem;
- 9.4 Vista externa do Transdutor Multivariável;
- 9.5 Esquema Típico de Instalação.

10 ENTRADA EM VIGOR :

- 10.1 Esta Portaria entra em vigor na data de sua assinatura.

ROBERTO LUIZ DE LIMA GUIMARÃES
Diretor de Metrologia Legal



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N° 001, DE 10 DE janeiro DE 2006.



FABRICANTE:

Flow Computer Division

REPRESENTANTE:

Emerson Process Management Ltda

VISTA FRONTAL DO MOSTRADOR

MARCA: FLOBOSS - MODELO: 407

COTAS EM:

mm

ESCALA:
S/E

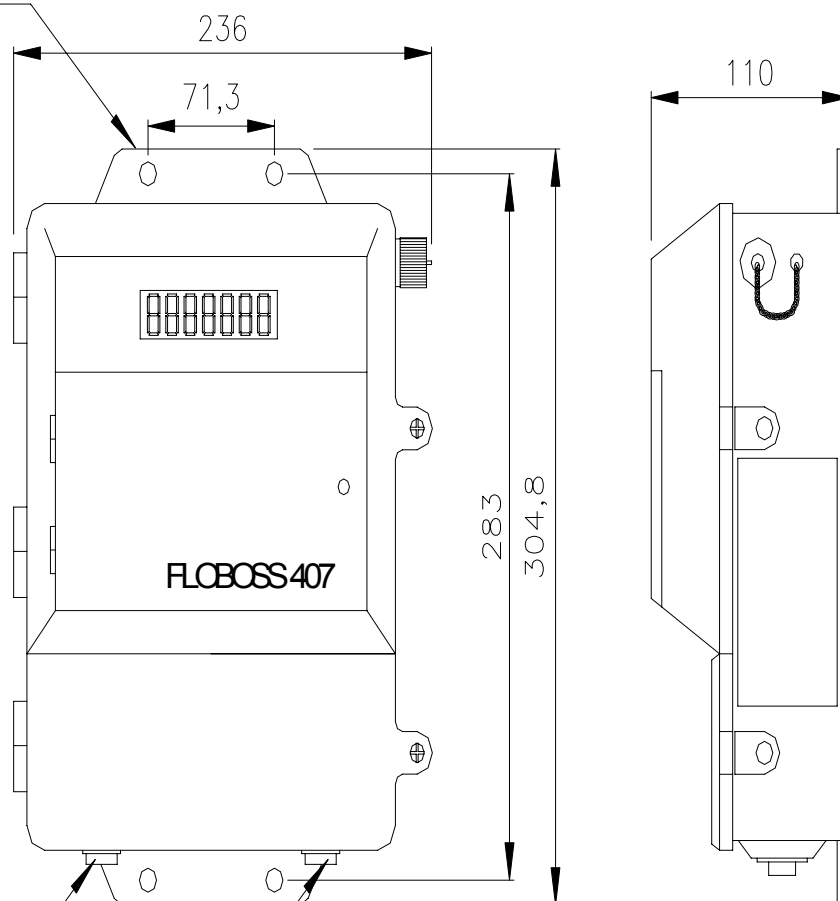
ANEXO:
01

FURO DE MONTAGEM

Ø9.6mm (4 X)

OBS:
DIMENSÕES EM
MILIMATROS

CONEXÃO ELÉTRICA



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 001, DE 10 DE janeiro DE 2006.



FABRICANTE:

Flow Computer Division

REPRESENTANTE:

Emerson Process Management Ltda

COTAS EM:

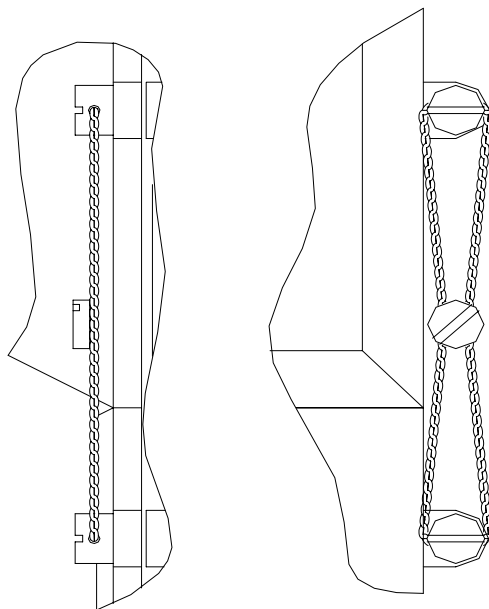
mm

VISTAS E DIMENSÕES

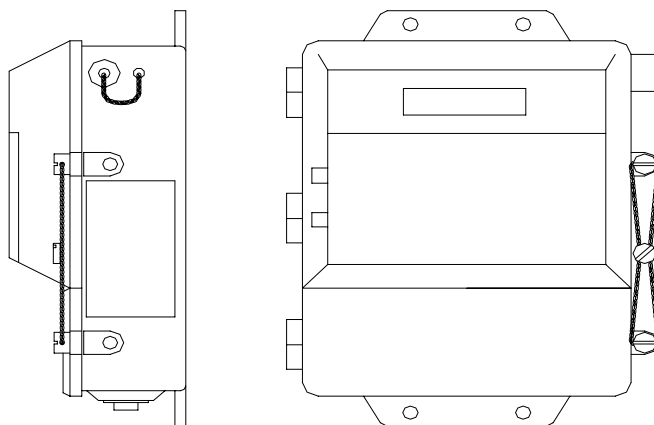
ESCALA:
S/E

MARCA: FLOBOSS - MODELO: 407

ANEXO:
02



DETALHE DO LACRE



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N° 001, DE 10 DE janeiro DE 2006.



FABRICANTE:

Flow Computer Division

REPRESENTANTE:

Emerson Process Management Ltda

COTAS EM:

mm

MARCAS DE SELAGEM

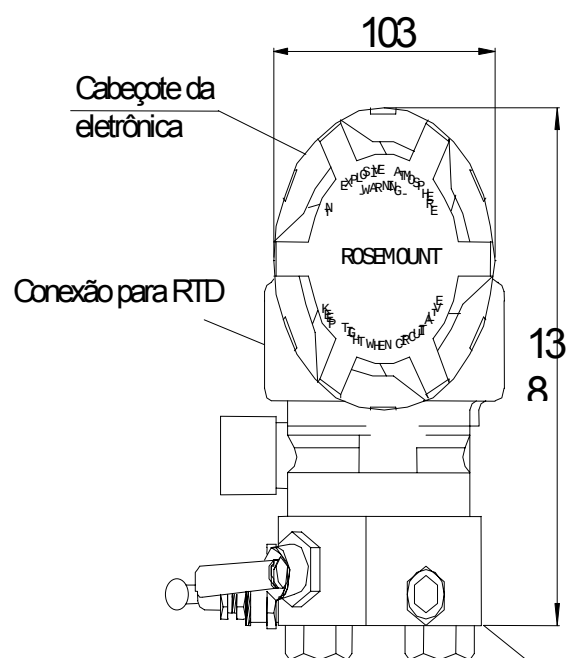
ESCALA:

S/E

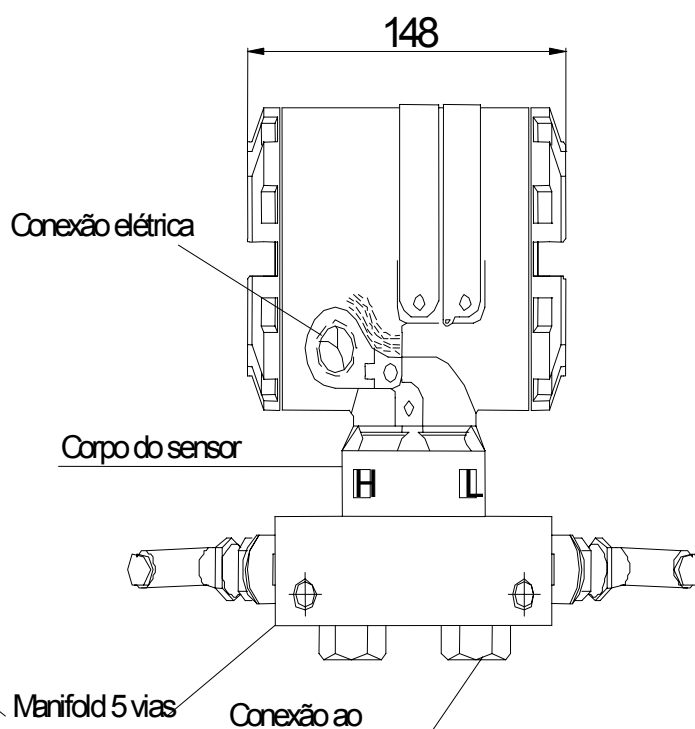
MARCA: FLOBOSS - MODELO: 407

ANEXO:

03



VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 001, DE 10 DE janeiro DE 2006.



FABRICANTE:

Flow Computer Division

REPRESENTANTE:

Emerson Process Management Ltda

VISTA EXTERNA DO TRANSDUTOR MULTIVARIÁVEL

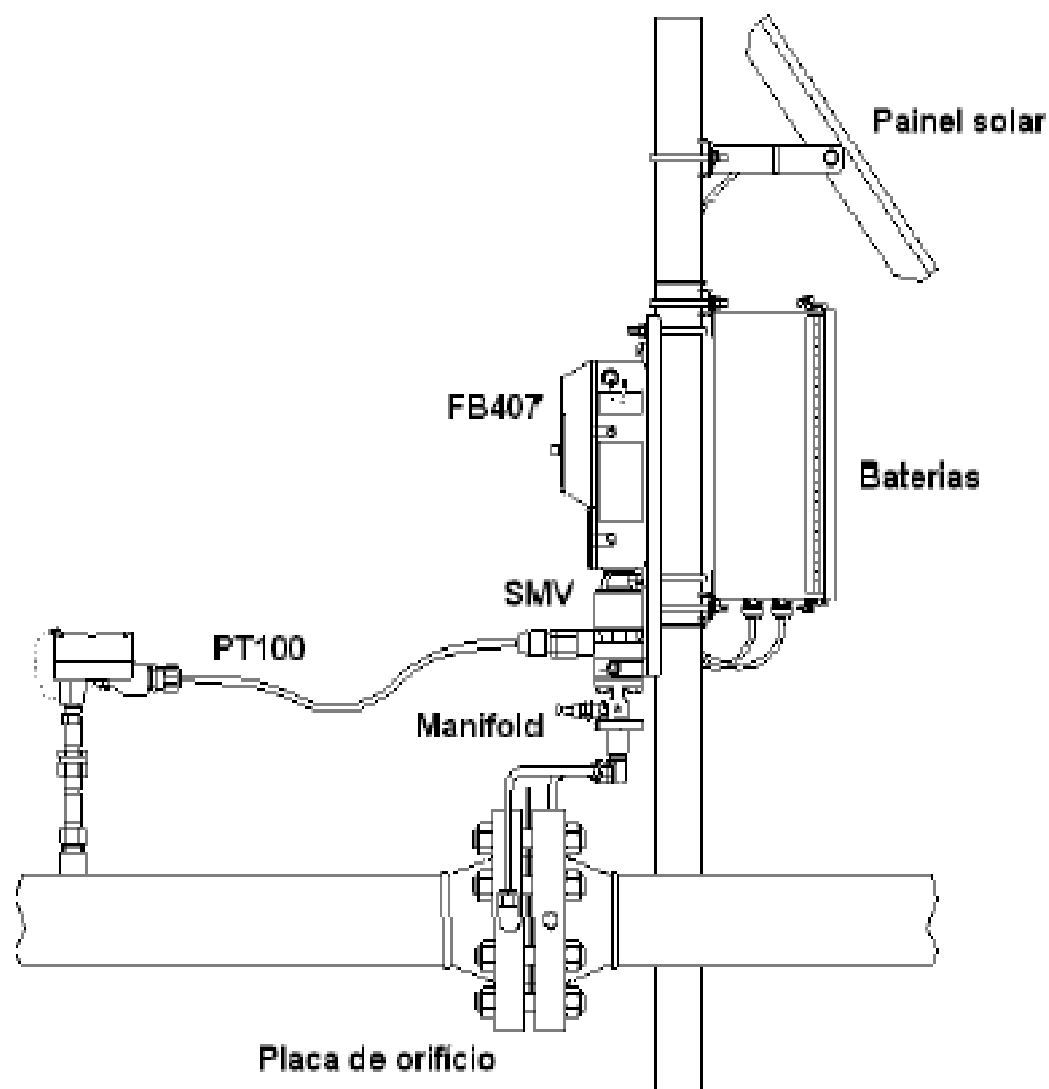
MARCA: FLOBOSS - MODELO: 407

COTAS EM:

mm

ESCALA:
S/E

ANEXO:
04



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 001, DE 10 DE janeiro DE 2006.



FABRICANTE:

Flow Computer Division

REPRESENTANTE:

Emerson Process Management Ltda

ESQUEMA TÍPICO DE INSTALAÇÃO

MARCA: FLOBOSS - MODELO: 407

COTAS EM:

mm

ESCALA:
S/E

ANEXO:
05