

GE Industrial
Sensing



DewPro MMY31

Transmissor de Umidade Relativa General Eastern

Manual de Instalação e Operação



GE Industrial
Sensing

DewPro MMY31

Transmissor de Umidade Relativa General Eastern



Manual de Instalação e Operação

A40251548A

Setembro de 2005

O DewPro MMY31 é um produto da General Eastern Instruments. A General Eastern Instruments uniu-se a outros negócios voltados à tecnologia de sensores da GE sob um novo nome: GE Industrial Sensing.



Garantia

Todos os instrumentos fabricados pela GE Infrastructure Sensing oferecem garantia contra defeitos de materiais ou de fabricação. A responsabilidade sob esta garantia limita-se a recolocar o instrumento em sua condição de operação normal, ou sua substituição, a critério da GE Infrastructure Sensing. Fusíveis e baterias estão especificamente excluídos de qualquer responsabilidade. A validade desta garantia inicia-se na data da entrega ao comprador original. Se a GE Infrastructure Sensing, Inc. determinar que o equipamento realmente apresenta um defeito, o período de garantia será de

- um ano para falhas eletrônicas gerais do instrumento
- um ano para falhas mecânicas do sensor

Se a GE Infrastructure Sensing, Inc. determinar que o equipamento foi danificado por mal uso, instalação incorreta, uso de peças de substituição não autorizadas, ou condições de operação fora das diretrizes especificadas pela GE Infrastructure Sensing, os reparos não estarão cobertos por esta garantia.

As garantias estabelecidas neste documento são exclusivas e substituem quaisquer outras, sejam elas legais, expressas ou implícitas (incluindo garantias de compra e adequação para um propósito particular, e garantias surgidas no curso da negociação, uso ou comercialização).

Política de devolução

Se um instrumento da GE Infrastructure Sensing, Inc. apresentar mau funcionamento dentro do período da garantia, os seguintes procedimentos deverão ser seguidos:

1. Notifique a GE Infrastructure Sensing, descrevendo detalhadamente o problema, e forneça o número do modelo e de série do instrumento. Se a natureza do problema indicar a necessidade de serviço de fábrica, a GE Infrastructure Sensing, Inc. emitirá um número de AUTORIZAÇÃO DE DEVOLUÇÃO (RETURN AUTHORIZATION - RA), e instruções de envio do instrumento para o centro de serviço serão fornecidas.
2. Se a GE Infrastructure Sensing, Inc. instruí-lo a enviar seu instrumento para um centro de serviço, ele deve ser enviado, a custo do remetente, para a estação de reparos autorizada indicada nas instruções de envio.
3. Ao recebê-lo, a GE Infrastructure Sensing, Inc. deverá analisar o instrumento para determinar a causa do mau funcionamento.

Assim, uma das seguintes ações será tomada:

- Se o dano for coberto nos termos da garantia, o instrumento será consertado, sem custos para o proprietário e devolvido.
- Se a GE Infrastructure Sensing, Inc. determinar que o dano não está coberto pelos termos da garantia, ou se a garantia estiver expirada, o custo estimado pelos reparos, em taxas padronizadas, será fornecido. Com o recebimento da aprovação do proprietário, o instrumento será reparado e devolvido.

Índice

Capítulo 1: Informações Gerais do Sistema

Recebimento e Inspeção	1-1
Descrição da Unidade	1-3
Instruções de Operação	1-3
Ciclo de 4-20mA	1-3
Sensor Planar	1-3
Calibração	1-3

Capítulo 2: Instalação

Montagem do MMY31	2-1
Configurações do Circuito	2-3
Criação do Ciclo	2-3
Em um Ambiente Normal	2-4
Em Ambientes com Ruídos Elétricos Elevados	2-4
Instruções Gerais do Circuito	2-5

Capítulo 3: Solução de Problemas

A Corrente do Ciclo está Fora da Faixa	3-1
Não Há Corrente	3-1

Capítulo 4: Visor Opcional/Interface de Usuário

Instalação	4-1
Remoção do Visor	4-1
Matriz de Programação	4-2
Botões - Funções Especiais	4-4
Restaurar para Exibição "Normal"	4-4
Apenas para Exibição	4-4
Valores Padrão	4-4
Alterar Valores	4-4
Funções da Matriz	4-5
Modo de Exibição e Saída	4-5
Calibração Especial	4-6
Modo de Operação	4-7

Capítulo 5: Especificações

Especificações Técnicas	5-1
Visor Onboard Opcional com Interface de Usuário	5-2
EMI/RFI	5-2
EMC	5-2

Capítulo 1

Informações Gerais do Sistema

Recebimento e Inspeção.....	1-1
Instruções de Operação.....	1-3

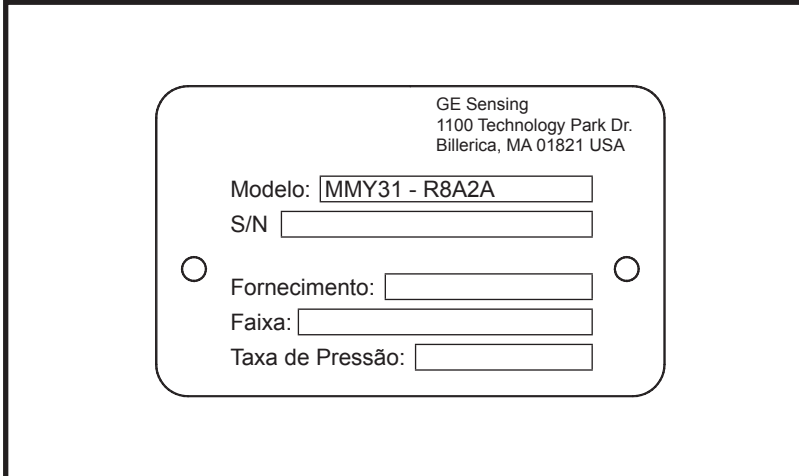
Recebimento e Inspeção

Ao receber seu DewPro MMY31, verifique a embalagem quanto a rasgos ou violações, amassados, ou qualquer outra evidência de falta de cuidado. Se a verificação indicar dano à unidade ou a qualquer um de seus componentes, notifique o entregador (dentro de 15 dias após a entrega) e solicite uma inspeção.

Leve o produto a uma área livre de trabalho e retire-o da embalagem. A caixa recebida deverá conter:

- DewPro MMY31
- Manual de Instalação e Operação
- Certificado de Calibração

Compare os cinco últimos números ou letras do número do modelo (na etiqueta do produto exibida na Figura 1-1 abaixo) com a estrutura do produto (na sequência) para certificar-se que o produto recebido corresponde à sua solicitação.



GE Sensing
1100 Technology Park Dr.
Billerica, MA 01821 USA

Modelo:

S/N

Fornecimento:

Faixa:

Taxa de Pressão:

Figura 1-1: Etiqueta do Produto DewPro MMY31

Tabela 1: Configuração do Número do Modelo

Certificado/Homologações:	
R	Certificado Padrão (não certificado)
A	FM IS Cl. I, II, III, Div. 1; Grps. A-G
B	FM XP Cl. I, Div. 1; Grps. A-D
C	FM NI Cl. I, Div. 2, Grps. A-D; Cl. II, III, Div. 1; Grps. E-G
F	ATEX 3GEEEx nA EEx 11C T4
S	Outro

Conexão de Processamento:	
2	¾" NPT-M acoplamento de compressão
3	½" NPT-M acoplamento de compressão
4	¾" x 16 acoplamento de compressão com anel O'ring (rosca UNF)
6	Nenhum acessório de montagem
8	G½ acoplamento de compressão com vedação
S	Outro

Tampa Protetora:	
A	Padrão com filtro sinterizado de 100 micra
B	Sem filtro sinterizado
S	Outro

Conduíte:	
1	Conduíte M20 x 1.5-F com prensa cabo e plugue
2	Conduíte M20 x 1.5-F com adaptador FNPT de ½" e plugue
S	Outro

Configuração de Saída/Faixa do Ponto de Orvalho:	
A	Td -90°C a +10°C (-130°F a +50°F), sem exibição, erro 22 mA
B	Td -90°C a +10°C (-130°F a +50°F), sem exibição, erro Hold
C	Td -90°C a +10°C (-130°F a +50°F), sem exibição, erro 3,6 mA
D	0-100 ppm _v 1 bar, sem exibição, erro 22 mA
E	0-100 ppm _v 1 bar, sem exibição, erro Hold
F	0-100 ppm _v 1 bar, sem exibição, erro 3,6 mA
G	Com exibição integral, interface de usuário
S	Outro

R	8	A	2	A	Exemplo de Número do Modelo
----------	----------	----------	----------	----------	------------------------------------

Descrição da Unidade O transmissor de sinal de umidade DewPro MMY31 é um instrumento de medição do ponto de orvalho com alimentação continuada. O transmissor inclui um elemento sensor, uma sonda em aço inoxidável, encapsulamento a prova d'água, sistema eletrônico baseado em microprocessadores, e acessórios diversos, alojados de modo compacto. Foi projetado para ser instalado “em linha”. Diversos tipos de acessórios de montagem, tais como flange e encaixes de compressão, estão disponíveis para montagem em uma câmara ou tubulação de processamento.

Um visor opcional com recursos de interface de usuário permite que o DewPro seja configurado pelo usuário. Veja o Capítulo 4 para mais informações.

Instruções de Operação

Ciclo de 4–20mA O microcontrolador eletrônico do DewPro MMY31 trabalha com uma tensão de alimentação de 12 a 28 VCC. Na alimentação nominal de 24 VCC, a resistência máxima do ciclo é de 600 ohms. O sinal é representado pelo ciclo de corrente 4-20 mA e é diretamente proporcional à temperatura da faixa do ponto de orvalho em °C ou °F. Na faixa padrão, 4 mA corresponde a -90°C (-130°F) e 20 mA a +10°C (+50°F) de ponto de orvalho. A unidade de medida opcional é ppm_v na faixa padrão de 0-100 ppm_v, a menos que solicitado de outra forma.

Sensor Planar O coração do MMY31 é o elemento do sensor planar. Ele incorpora um sensor de óxido de alumínio superior, que oferece uma estabilidade de calibração maior, excelente resistência contra corrosão, e maior velocidade de resposta. O sensor, montado em um substrato de cerâmica, também possui um coeficiente de temperatura reduzido.

Calibração Todas as unidades DewPro são calibradas na fábrica com um referências de umidade certificadas NIST e apresentam uma precisão de ±2°C de ponto de orvalho a uma temperatura de 25°C. Para validação de campo, a GE Sensing oferece um dispositivo de validação único. O validador de campo MMY245 conecta-se ao DewPro no local e oferece uma correção de um ou dois pontos.

Capítulo 2

Instalação

Montagem do MMY31.....2-1
Configurações do Circuito2-3

Montagem do MMY31

Atenção!

Antes de instalar a unidade, leia todas as instruções. O MMY31 foi projetado para operar em sistemas pressurizados. Tome todas as precauções necessárias ao montar ou remover a unidade.

Escolha um local de montagem com espaço suficiente para o uso de ferramentas e para a conexão do validador de campo. A figura 2-1 abaixo apresenta as dimensões do MMY31 padrão.

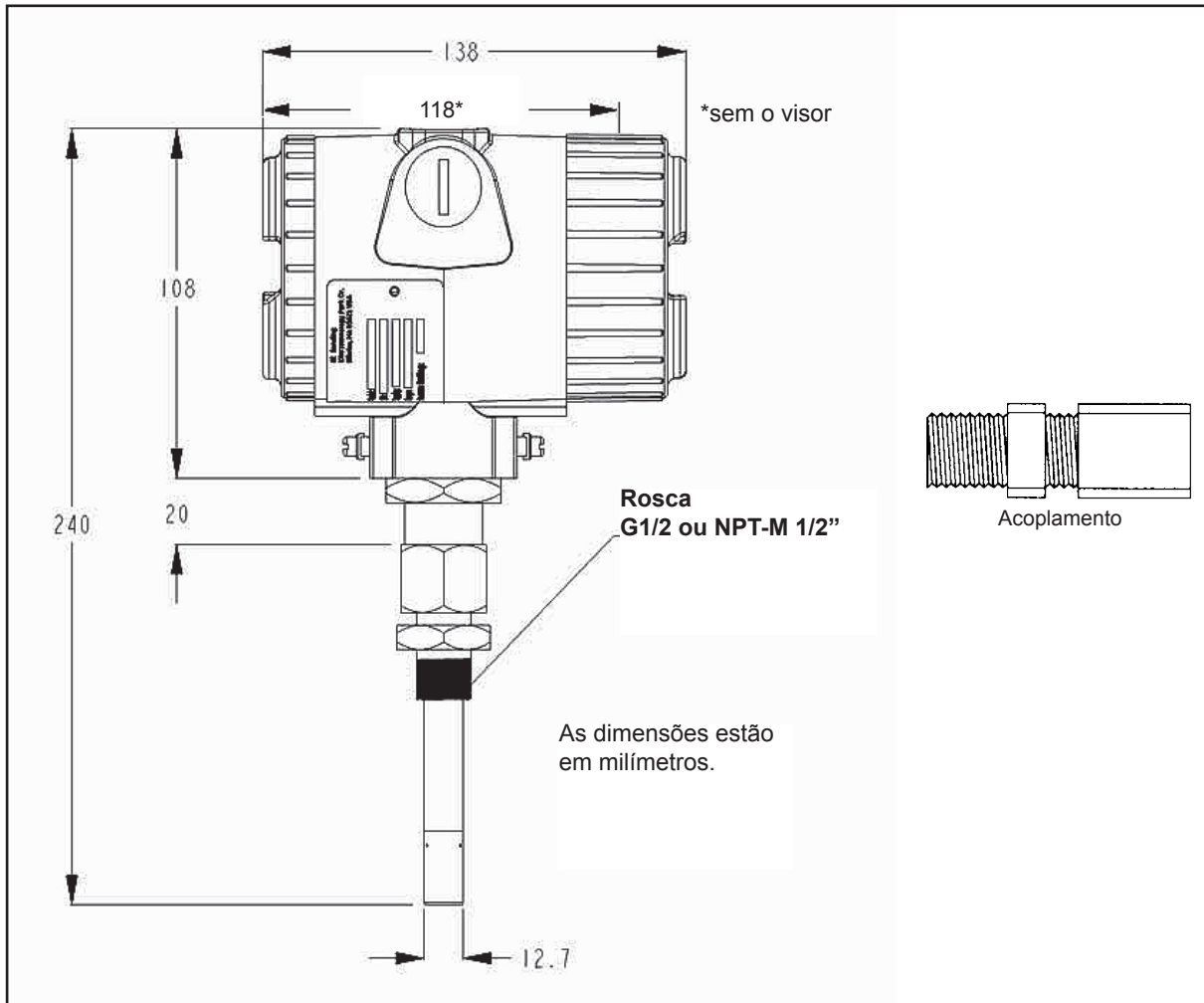


Figura 2-1: Dimensões e Acoplamento de Compressão do DewPro MMY31

Montagem do MMY31 (cont.)

Monte o MMY31 utilizando um acoplamento de compressão. Certifique-se que a extremidade da sonda não esteja em contato com a parede interna da tubulação.

IMPORTANTE: *Certifique-se de que sua sonda possui uma coifa em aço inoxidável, o que é necessário para uso em sistemas pressurizados.*

Ajuste a coifa para uma profundidade de inserção de 25 mm (mínimo) e prenda o acoplamento de compressão conforme demonstrado (ver Figura 2-2 abaixo):

1. Aperte a porca manualmente.
2. Então, por meio de uma chave, aperte a porca em 1½ volta. Agora o acoplamento está firme e pode suportar a pressão de 1750 psig (120 barg).

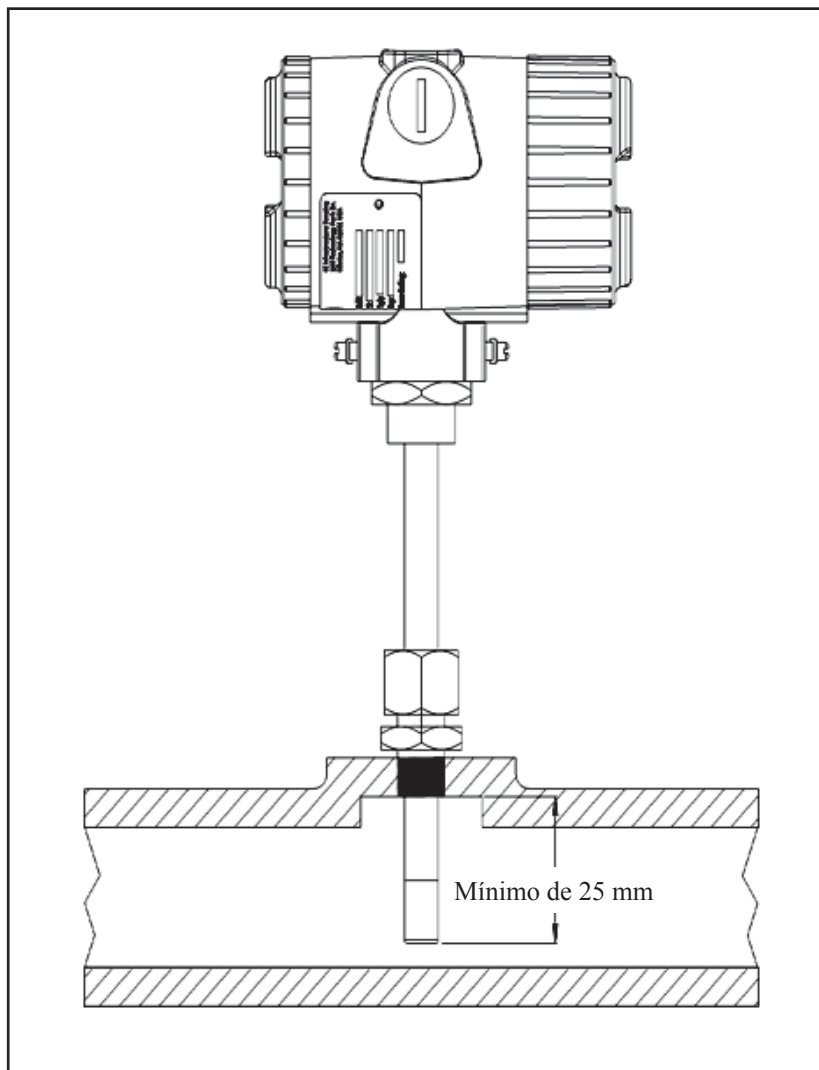


Figura 2-2: Montagem do MMY31

Configurações do Circuito

Atenção!

O sistema DewPro inclui componentes eletrônicos que estão suscetíveis a danos pela eletricidade estática. Siga os procedimentos de manuseio adequados durante a remoção, instalação, ou outras operações envolvendo placas internas ou dispositivos.

Observação: Se o DewPro estiver equipado com um visor/interface de usuário opcional, consulte o Capítulo 4.

A figura 2-3 abaixo ilustra diferentes fontes de alimentação e visores para uso com o DewPro MMY31.

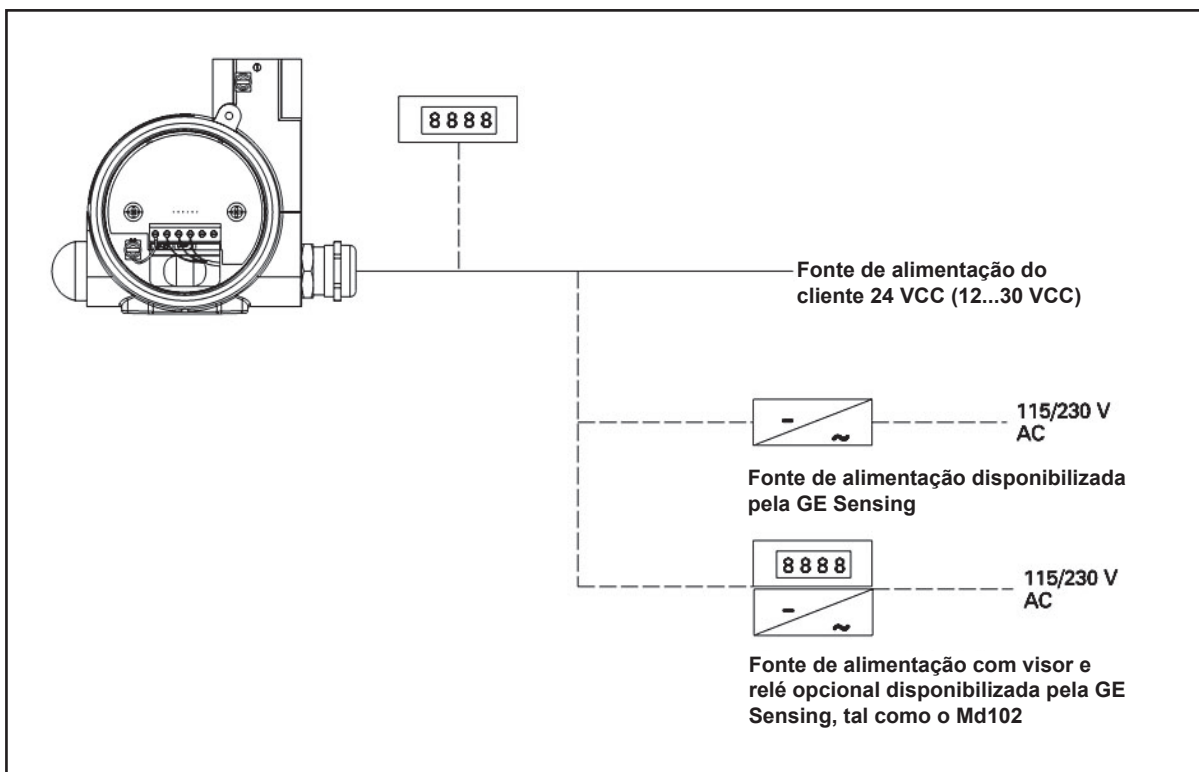


Figura 2-3: Configuração do Sistema, Diversos

Criação do Ciclo

Ao selecionar a fonte de alimentação, note que a tensão no terminal +/- do DewPro não pode ficar abaixo de 12 VCC. A resistência máxima do ciclo é uma medida importante para a seleção da fonte de alimentação. Cada dispositivo conectado ao ciclo causa uma queda de tensão. Por exemplo, a utilização de um visor com alimentação em ciclo com uma entrada de impedância de 50Ω causará uma queda de tensão de 1 VCC em 20 mA, conforme a lei de Ohm. Conectar o ciclo a um PLC causará uma queda de tensão por toda a entrada.

Ao projetar seu ciclo, calcule todas as quedas de tensão nos dispositivos conectados ao ciclo e adicione 12 V. A soma será a tensão mínima de alimentação a ser fornecida pela fonte. Calcule com um fator de segurança de 20%.

Em um Ambiente Normal Um cabo trançado de fio duplo padrão pode ser utilizado em um ambiente normal para ligar o DewPro com a fonte de alimentação.

Em Ambientes com Ruídos Elétricos Elevados O DewPro MMY31 está de acordo com os requisitos de EMC da IEC 61326 para equipamentos utilizados em ambientes industriais. O MMY31 passou em todos os testes da norma IEC 61000-4- no critério de performance A. Detalhes do teste podem ser encontrados no Capítulo 5, *Especificações*.

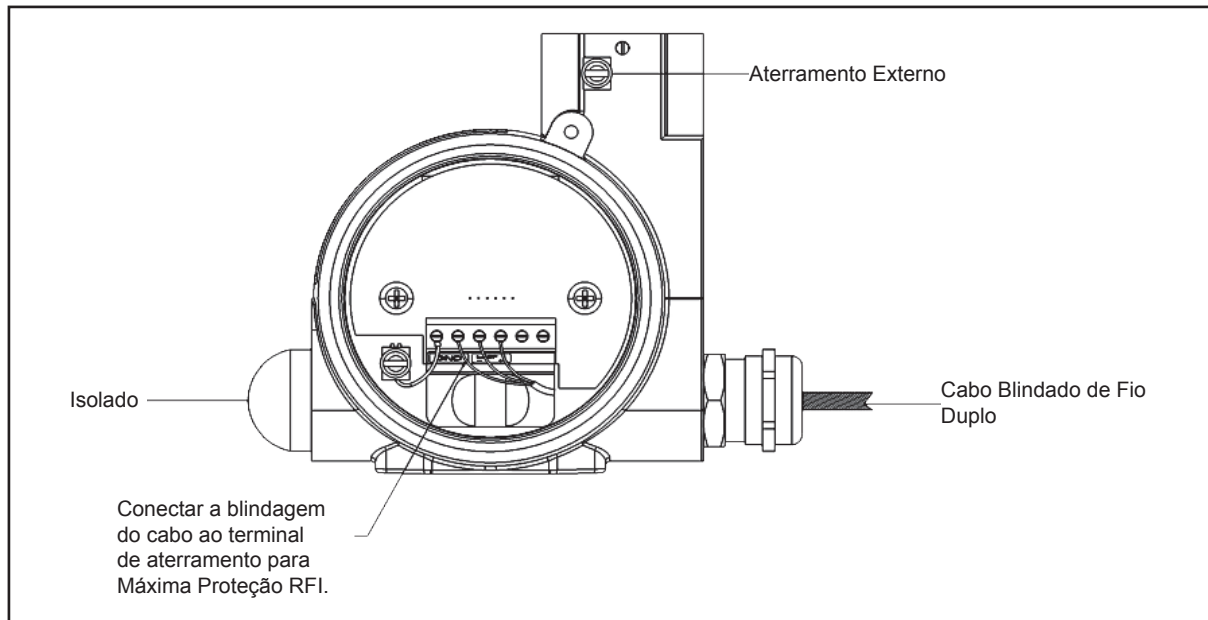


Figura 2-4: Diagrama de Circuito do Cabo Revestido

Instruções Gerais do Circuito

Para conectar o DewPro MMY31:

1. Remova a tampa na lateral do terminal da unidade (possui uma etiqueta DewPro).
2. Solte o prensa cabo localizado na lateral da unidade.
3. Passe o cabo através da abertura do conduíte.

Observação: *Utilize um cabo de sinal de tamanho padrão.*

4. Reaperte o prensa cabo de metal para cumprir a norma IP 67 e aliviar qualquer torção no fio.
5. Certifique-se de que um valor entre 12 e 28 VCC esteja presente nos terminais marcados com + e -.

Observação: *Essa é a tensão medida nos terminais do DewPro, não necessariamente a tensão de alimentação, devido a quedas de tensão pelo fio, visores, indicadores, etc.*

6. Para estar de acordo com os padrões de imunidade EMI/RFI, um cabo blindado de fio duplo com uma camada de revestimento simples é utilizado para alimentar o MMY31. Remover o isolamento em 3 polegadas permite aos usuários expor a blindagem, prendendo-a no prensa cabo de metal. O cabo de aterramento deverá estar conectado ao parafuso de aterramento interno.

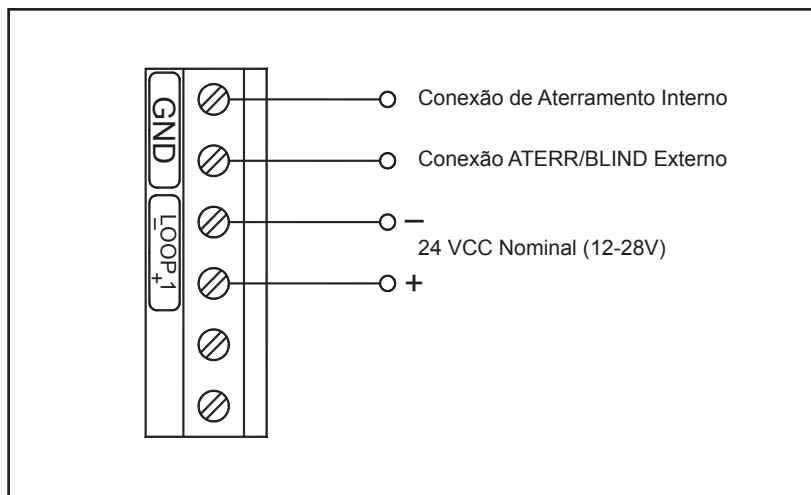


Figura 2-5: Ligações Elétricas

Capítulo 3

Solução de Problemas

A Corrente do Ciclo está Fora da Faixa	3-1
Não Há Corrente.....	3-1

A Corrente do Ciclo está Fora da Faixa A corrente do ciclo está fora da faixa de 4-20 mA, conforme exibido no visor ou no medidor de corrente. Para um exemplo de erro de corrente em 22mA, veja abaixo.

Solução O processamento de ponto de orvalho está fora da faixa. Se o ponto de orvalho estiver acima de +10°C (+50°F), a corrente deverá chegar a 22 mA. Aplique ar seco por 20 minutos.
Se o ponto de orvalho não diminuir, consulte a fábrica.

Se o ponto de orvalho estiver abaixo de -90°C (-130°F), a corrente deverá cair abaixo de 4 mA e então para a corrente incorreta, ex. 22 mA. Deixe o DewPro exposto do ambiente por alguns minutos. Se o erro permanecer, a causa pode ser um defeito no sensor ou um mau funcionamento eletrônico. Consulte o fabricante.

Não Há Corrente

Solução Verifique a tensão e a polaridade nos terminais +/- com um voltímetro CC. Se a tensão estiver dentro do intervalo 12-28 VCC, consulte o fabricante.

Capítulo 4

Visor Opcional/Interface de Usuário

Instalação	4-1
Matriz de Programação.....	4-2
Botões - Funções Especiais	4-4
Funções da Matriz.....	4-5

Instalação

Se o DewPro estiver equipado com um visor/interface de usuário opcional, siga o procedimento abaixo para acessar os botões.

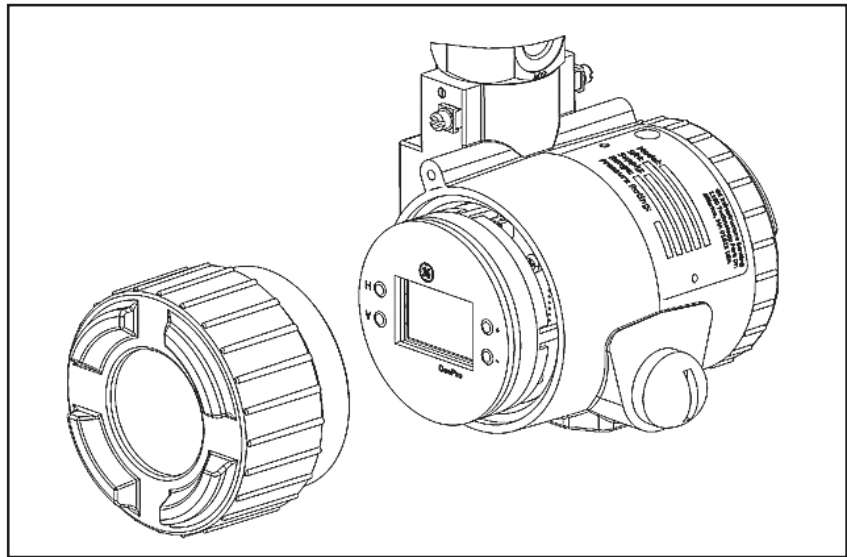


Figura 4-1: Dewpro com Visor

Remoção do Visor

1. Solte e remova a tampa protetora do DewPro (conforme mostrado na Figura 4-1 acima), deixando exposto módulo do visor abaixo. Os botões **V**, **H**, **+** e **-** agora estão acessíveis.
2. A unidade do visor se encaixa na placa de circuito impresso, apoiada sobre quatro hastes. Para remover o visor, empurre uma das hastes para fora, utilizando uma chave de fenda pequena, e puxe o visor para fora.
3. Em seguida, solte o cabo do visor.

Matriz de Programação

Na opção com visor do transmissor de sinal de umidade DewPro, uma entrada do tipo matriz é utilizada para programar a unidade de medida, faixa de medição, estado de erro de saída, e ajuste de saída. Para usuários de outros equipamentos GE Sensing, o formato da matriz pode ser familiar. A seguir são descritos os recursos e uso das diferentes localizações da matriz conforme aplicáveis ao MMY31.

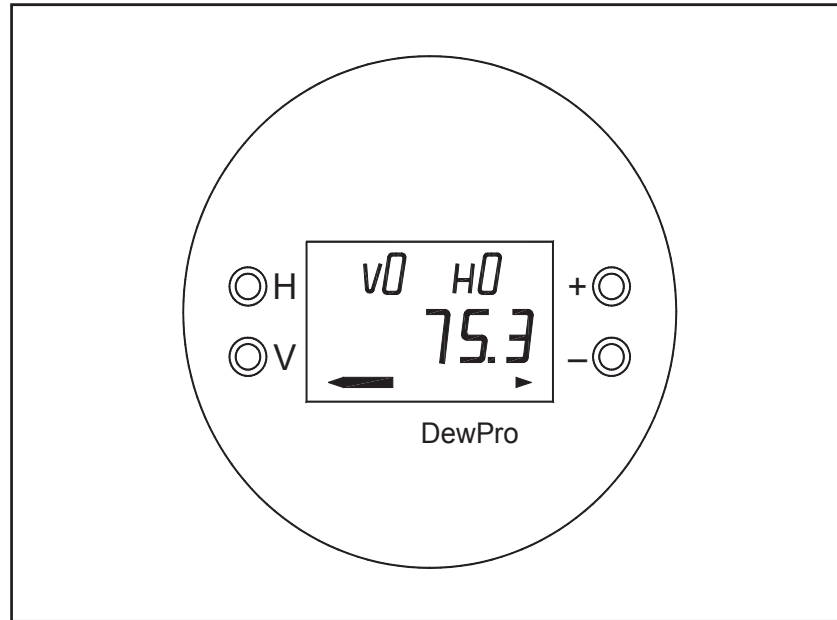


Figura 4-2: Visor do Dewpro

O visor do DewPro MMY31 (ver a Figura 4-2 acima) exibe de forma contínua a localização atual da matriz utilizando as coordenadas verticais (**V**) e horizontais (**H**) para designar a fileira e coluna, respectivamente. O gráfico de barras representa a corrente de saída de forma analógica.

O manuseio da matriz é obtido por meio dos botões **V** e **H** para mover para outra fileira ou coluna conforme mostrado na Tabela 4-1 na página 4-3. Por exemplo, para selecionar a localização VH 38 (começando em VH 00), pressione sucessivamente **V** (V1, V2, V3) e então pressione sucessivamente **H** (H1, H2, H3, H4, H5, H6, H7, H8); até chegar a VH 38.

Em qualquer localização onde um valor possa ser alterado pelo usuário, o valor desejado é programado utilizando os botões **+** e **-**. O dígito a ser modificado estará piscando.

MMY31	H0	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9
V0	Exibe o Valor de Umidade	Seleciona as Unidades 0 = °C 1 = °F 35 = ppm _v						Ciclo #1 em Falha 0 = -10% 1 = 110% 2 = Hold		
V1	Ponto de orvalho °C 4 mA	Ponto de orvalho °C 20 mA	ppm _v 20 mA							
V2										
V3	Pressão ppm _v Constante (bar)								Saída D/A Cal 4 mA	Saída D/A Cal 4 mA
V4										
V5										
V6										
V7										
V8										Bloqueio de Entrada 50 = Destruar
V9	Código do Erro Atual	Código do Erro Anterior	Identificação do Dispositivo	Versão do Software		Configurado como Padrão Valores 50 = Configurado como Padrão				Reiniciar Dispositivo 50 = Reiniciar Após Calibração

Botões - Funções Especiais

Restaurar para Exibição "Normal"	Pressionar os botões V e H simultaneamente faz com que o usuário retorne para VH 00 (exibição normal).
Apenas para Exibição	Cinco (5) locais de matriz são apenas para exibição e não podem ser modificadas pelo usuário (ver Tabela 4-1 na página 4-3). Os campos de 'apenas para exibição' são os seguintes: <ul style="list-style-type: none">VH 00 Exibição normal (em ponto de orvalho ou ppmv).VH 90 Durante um alarme do sistema, exibe o código de erro para a falha encontrada.VH 91 Durante a operação normal, exibe o código de erro anterior para referência.VH 92 Exibe o número de identificação emitido pela fábrica.VH 93 Exibe o número de referência emitido pela fábrica que designa o tipo de dispositivo e a versão do software.
Valores Padrão	Um valor padrão é associado a cada campo de matriz programável. Os valores são apresentados após haver uma restauração para os dados de fábrica programados (ver VH 95).
Alterar Valores	Quando desbloqueado (VH89 = 50), valores em uma certa localização de matriz podem ser modificados utilizando os botões + e -. O dígito modificável pisca.

Funções da Matriz

Esta seção descreve as funções disponíveis ao usuário através da matriz, agrupadas por áreas comuns de função (consultar a Tabela 4-1 na página 4-3). Cada função é acessada ao mover-se para sua localização especificada dentro da matriz.

Modo de Exibição e Saída

Tabela 4-2: Funções do Modo de Exibição e Saída

Função	Localização	Descrição
Ponto de Orvalho Exibição.	VH 00	Essa é a exibição normal do transmissor quando em funcionamento. O ponto de orvalho é exibido em °C ou °F, ou ppm _v conforme selecionado em VH 01.
Selecionar a Unidade do Dispositivo	VH 01	Seleciona unidades a serem exibidas. Mudar de °C para °F não muda o ciclo atual. Mudar de ponto de orvalho para ppm _v não modifica o ciclo atual. Observação: Ao mudar para ppm _v , o visor pode indicar um erro “3” se o ponto de orvalho lido estiver acima de -20°C. (Por exemplo, o DewPro está exposto ao ar ambiente.)
Ciclo em Falha	VH 07	Se qualquer falha ou mau funcionamento ocorrer, o ciclo pode ser configurado tanto para “-10%” (=3.6 mA), quanto “110%” (=22 mA) ou “Hold” (permanece no último valor válido).
Selecionar a Compensação de Saída Analógica (4 mA)	VH10	O valor do ponto de orvalho correspondente à compensação de saída analógica (4 mA) é inserido aqui. Padrão: -90°C Atenção: Certifique-se de que o valor do ponto de orvalho em VH10 esteja sempre em pelo menos 20°C abaixo do valor designado a 20 mA.
Selecionar o Intervalo da Saída Analógica (20 mA)	VH11	O valor do ponto de orvalho correspondente ao intervalo da saída analógica (20 mA) é inserido aqui. Padrão: +10°C. Atenção: Certifique-se de que o valor em VH11 esteja sempre em pelo menos 20 °C acima do valor designado a 4 mA.
Ajuste do Valor de Intervalo para a Faixa ppm _v	VH 12	A seleção desse campo configura o valor de intervalo para a faixa de ppm. Padrão: 100. Observação: A compensação é sempre de 0 ppm _v . Não exceda 1000 ppm _v .

Calibração Especial

Tabela 4-3: Funções da Calibração Especial

Função	Localização	Descrição
Ajuste da Pressão Constante	VH 30	<p>O processo de pressão constante é inserido em bar (absoluto), e é utilizado para calcular o ppm_v. A unidade de umidade ppm_v é a relação entre a pressão do vapor de água e o total do processo de pressão e é, portanto, independente do processo de pressão. A razão é que ao se comprimir um gás (processo de pressão) todas as pressões parciais aumentam pelo mesmo fator (Lei de Dalton).</p> <p>O sensor de oxidação de ouro/alumínio é seletivo à pressão do vapor de água monitorando uma pressão de vapor quando o total de pressão (processo de pressão) aumenta. A fórmula utilizada pelo analisador refere-se a pressão total de 1 bar. Uma pressão elevada do processo deve ser corrigida programando o processo atual em bars para o campo da matriz VH 30.</p> <p>O sistema deve ser designado para manter a pressão constante, por exemplo, utilizando um regulador de pressão em um sistema de desvio.</p> <p>Padrão: 1 bar (absoluto)</p>
Ajuste do Hardware do Ciclo de Corrente em 4 mA	VH 38	<p>Ao conectar um amperímetro no ciclo, a corrente correta (4 mA) pode ser ajustada ao aumentar ou diminuir os dígitos exibidos.</p> <p>Observação: Se a entrada da matriz estiver bloqueada (VH 89), os valores de calibração são exibidos mas a saída de corrente não é afetada. Para habilitar os ajustes, o VH89 deve ser desbloqueado inserindo "50" nesse campo.</p>
Ajuste do Hardware do Ciclo de Corrente em 20 mA	VH 39	<p>A seleção desse campo auxilia durante a calibração, gerando um sinal nominal de 20 mA, mas o valor deve ser 21.92 mA, algo acima da faixa em um ponto de orvalho de 22°C. Ao conectar o amperímetro no ciclo, a corrente correta (21.92 mA) pode ser ajustada ao aumentar ou diminuir os dígitos exibidos.</p> <p>Observação: Se a entrada da matriz estiver bloqueada (VH 89), os valores de calibração são exibidos mas a saída de corrente não é afetada. Para habilitar os ajustes, VH89 deve ser desbloqueado inserindo "50" nesse campo.</p>

Modo de Operação

Tabela 4-4: Funções do Modo de Operação

Função	Localização	Descrição
Bloqueio de Entrada	VH 89	Qualquer outro número que não “50” bloqueará as configurações do instrumento contra mudanças não autorizadas ou inadvertidas. (O instrumento é desbloqueado apenas em “50”)
Exibição do Código de Erro Presente	VH 90	<p>No caso de uma falha de sistema, esse campo exibe o diagnóstico do código de erro para a falha encontrada.</p> <p>Erro Código</p> <p style="text-align: center;">Descrição</p> <p>0 Não há erro.</p> <p>1 Ponto de orvalho abaixo da faixa. A saída atual caiu abaixo do ponto de 4.00 mA.</p> <p>2 Ponto de orvalho acima da faixa. A saída atual excedeu o nível de 21.92 mA.</p> <p>3 O instrumento não está mais lendo entre -90° e -20°C do ponto de orvalho enquanto no modo ppm_v e caiu da tabela interna de pressão de vapor.</p> <p>4 ppm_v acima da faixa. A saída atual excedeu o nível de 20 mA. Corrija o limite superior da faixa de ppm_v em V1H2 para evitar que esse erro ocorra.</p> <p>5 O sensor está em curto.</p> <p>6 O sensor está aberto.</p>
Exibição do Código de Erro Anterior	VH 91	Quando uma condição de erro de sistema é normalizada, o valor do código do erro é armazenado nesse local. Isso é, durante a operação normal, o código de erro mais recente é exibido como referência.
Número de Identificação da Instrumentação	VH 92	O número de identificação da instrumentação deverá sempre exibir “100.”
Campo de Identificação	VH 93	Esse campo indica a versão do software (ex., versão 3.0 ou superior).
Configurado com os Valores Padrão	VH 94	Esse campo configura todos os padrões de fábrica Observação: <i>Tudo o que foi calibrado não será restaurado.</i>
Restaurar o Dispositivo	VH 99	O dispositivo é restaurado nesse campo ao inserir 50. Observação: <i>Restaurar o dispositivo somente após a calibração do campo, utilizando o validador MMY 245.</i>

Capítulo 5

Especificações

Especificações Técnicas.....	5-1
Visor Onboard Opcional com Interface de Usuário	5-2
EMI/RFI	5-2
EMC	5-2

Especificações Técnicas

<i>Elemento do Sensor:</i>	Sensor de óxido de alumínio Planar
<i>Faixa de Medição:</i>	-130° a +50°F (-90° a +10°C) temperatura de ponto de orvalho. 0 a 10, 0 a 100, 0 a 1000 ppm _v (totalmente ajustável com visor integral)
<i>Período de Recalibração Recomendado:</i>	12 meses, dependendo da aplicação
<i>Precisão da Calibração:</i>	±3.6°F (±2°C) ponto de orvalho em 77°F (25°C)
<i>Umidade Relativa Máxima do Sensor:</i>	50% em temperaturas de ponto de orvalho >32 °F (0°C)
<i>Temperatura de Operação e Armazenamento:</i>	-40° a +122°F (-40° a +50°C)
<i>Faixa de Temperatura da Operação dos Sistemas Eletrônicos:</i>	-40° a +185°F (-40° a +85°C)
<i>Pressão Máxima de Operação:</i>	1750 psig, (120 bar, 12 MPa)
<i>Taxa de Vazamento de Hélio:</i>	<10 ⁻⁶ mbar l/s
<i>Saída:</i>	4 a 20 mA com alimentação em ciclo; resolução de 16 µA
<i>Elemento de Filtro:</i>	100 micra, aço inoxidável sinterizado
<i>Tubo da Sonda:</i>	Aço inoxidável 316, 1/2" (12,7 mm) de diâmetro, comprimento de inserção 2" (50 mm) a 3,5" (90 mm),
<i>Montagem Típica da Sonda:</i>	1/2" NPT-M, 3/4" NPT-M, 3/4"-16, ou acoplamento de compressão em aço inoxidável G 1/2 em um tubo de 1/2" (12.7 mm)
<i>Sistema Eletrônico:</i>	Operado por microcontrolador.
<i>Unidade de Umidade:</i>	Temperatura de ponto de orvalho em °C ou °F, ppmv
<i>Fonte de alimentação:</i>	24 VCC nominal, faixa de 12 a 28 VCC
<i>Proteção:</i>	Tipo 4X (IP 67)
<i>Peso:</i>	3.3 lb (1,5 kg)

Certificados FM IS Cl. I, II, III, Div. 1, Grps. A-G, T5
Opcionais/ FM XP-IS Cl. I, Div. 1, Grps. A-D, T5
Aprovações FM NI Cl. I., Div. 2, Grps. A-D, T4A
DIP Cl. II, III, Div. 1, Grps. E-G, T5
ATEX II 3G EEx nA IIC T4

**Visor Onboard
Opcional com
Interface de Usuário**

O visor onboard opcional com interface de usuário utiliza uma configuração de matriz para:

- mudanças de faixa
- seleção de unidade de medida
- ajuste de ciclo de corrente
- diagnóstico de erro
- seleção de valor de corrente para condições de falha
- inserção de uma constante de pressão para ppm_v.

EMI/RFI

Critério de Performance A:

1. Teste de Emissão Conduzida conforme CISPR 11 Classe A, 2004
2. Teste de Emissão Irradiada conforme CISPR 11 Classe A, 2004
3. Teste de Suscetibilidade Irradiada conforme IEC 61000-4-3, 2002
4. Teste de Descarga Eletrostática conforme IEC 61000-4-2, 2001
5. Teste de Transiente Elétrico conforme IEC 61000-4-4, 2004
6. Teste de Imunidade contra Surto IEC 61000-4-5, 2001
7. Teste de Potência da Frequência do Campo Magnético conforme IEC 61000-4-8, 2001

EMC

IEC 61326, Ambientes Industriais

Nós,

GE Industrial, Sensing
1100 Technology Park Drive
Billerica, MA 01821
EUA

declaramos, sob nossa inteira responsabilidade, que os produtos

Sonda do Transmissor de Umidade DewPro MMR30

Analizador de Umidade DewPro® MMR31

Transmissores do Ponto de Orvalho DewPro® MMY30 E MMY31

Transmissor de Umidade a Altas Temperaturas DewPro® MMR101

aos quais se refere esta declaração, estão em conformidade com os especificações abaixo:

- EN 61326:1997+A1+A2

segundo o que está disposto na Diretiva 89/336/EEC EMC

As unidades acima relacionadas e quaisquer sensores e sistemas de manuseio de amostras auxiliares fornecidos com eles não levam a marcação CE para a Diretiva de Equipamentos Pressurizados, uma vez que são fornecidas de acordo com o Artigo 3, Seção 3 (boas práticas de engenharia e código de boas práticas da profissão) da Diretiva de Equipamentos Pressurizados 97/23/ EC, para DN<25.

16 de setembro de 2005

Data de Emissão



Sr. Gary Kozinski
Certification & Standards, Engenheiro Chefe



Nous,

GE Industrial, Sensing
1100 Technology Park Drive
Billerica, MA 01821
EUA

déclarons sous notre propre responsabilité que les

DewPro® MMR30 Moisture Transmitter Probe

DewPro® MMR31 Moisture Analyzer

DewPro® MMY30 and MMY31 Dew Point Transmitters

DewPro® MMR101 High-Temperature Moisture Transmitter

relatif à cette déclaration, sont en conformité avec les documents suivants:

- EN 61326:1997+A1+A2

suivant les règles de la Directive de Compatibilité Electromagnétique 89/336/EEC.

Les matériels listés ci-dessus, ainsi que les capteurs et les systèmes d'échantillonnages pouvant être livrés avec ne portent pas le marquage CE de la directive des équipements sous pression, car ils sont fournis en accord avec la directive 97/23/EC des équipements sous pression pour les DN<25, Article 3, section 3 qui concerne les pratiques et les codes de bonne fabrication pour l'ingénierie du son.

16 septembre 2005

Date d'émission



Sr. Gary Kozinski
Certification et normes, ingénieur de fil



Wir,

GE Industrial, Sensing
1100 Technology Park Drive
Billerica, MA 01821
EUA

erklären, in alleiniger Verantwortung, daß die Produkte

DewPro® MMR30 Moisture Transmitter Probe

DewPro® MMR31 Moisture Analyzer

DewPro® MMY30 and MMY31 Dew Point Transmitters

DewPro® MMR101 High-Temperature Moisture Transmitter

folgende Normen erfüllen:

- EN 61326:1997+A1+A2

gemäß den Europäischen Richtlinien, EMV-Richtlinie Nr.: 89/336/EG.

Die *oben aufgeführten Geräte und zugehörige, mitgelieferte Sensoren und Handhabungssysteme* tragen keine CE-Kennzeichnung gemäß der Druckgeräte-Richtlinie, da sie in Übereinstimmung mit Artikel 3, Absatz 3 (gute Ingenieurpraxis) der Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG für DN<25 geliefert werden.

16 September 2005

Außtellungsdatum



Sr. Gary Kozinski
Bescheinigung und Normen, Leitungingenieur





EUA

1100 Technology Park Drive
Billerica, MA 01821-4111
Web: www.gesensing.com

Irlanda

Shannon Industrial Estate
Shannon, County Clare
Ireland

