

5

Especificações

TENSÃO DE ENTRADA

Tensão: $8V_{cc} - 28 V_{cc}$ (alimentada por loop)

SAÍDA ANALÓGICA

Corrente: 4 - 20 mA

PARÂMETROS DO PROCESSO

Fluido: água, fluidos à base de água
(outros mediante solicitação)

Materiais da tubulação: tubulação de metal (outros mediante solicitação)

Diâmetros externos da tubulação:

Sanitária: 1,5 pol., 2 pol, 2,5 pol, 3 pol, 4 pol

Industrial: nominal de 1 pol, 2 pol, 2,5 pol, 3 pol, 4 pol
(outros mediante solicitação)

Faixa de temperatura do processo: líquido de 0 a 100°C, usuário
saída analógica escalável

DESEMPENHO

Precisão com vazão de fluido:

Sanitária: $\pm 0,5^\circ C$

Industrial: $\pm 1,0^\circ C$ de fábrica e precisão aprimorada
para $\pm 0,5^\circ C$ possível com
calibração em campo de 1 ou 2 pontos

Tempo de resposta (t63): 5 segundos

Tempo de resposta (t90): 10 segundos

AMBIENTAL

Temperatura de ambiente de operação: 0 a 40°C
(32 a 104°F)

Classificação: IP65 quando acoplado

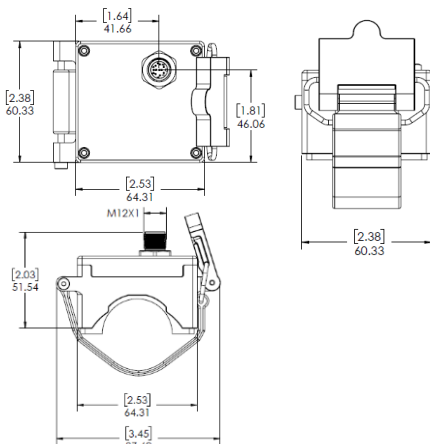
MECÂNICO

Dimensões: 60,3 W x 64,31 L x 51,54mm H
(2,38" W x 2,53" L x 2,03" H)

Materiais: PA12, borracha de silicone, latão niquelado, aço inoxidável

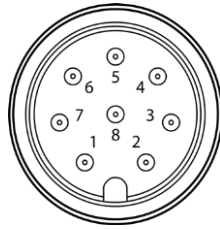
GERAL

Aprovações: CE



6

Diagrama de fiação do conector M12 de 8 pinos



	Nome	Função	Fiação
Pino 1	Loop -	Retorno de 4 a 20 mA	4 a 20mA
Pino 2	INTR	Sinal de interrupção	Layer N
Pino 3	SCL	Sinal do relógio I2C	Layer N
Pino 4	SDA	Sinal de dados I2C	Layer N
Pino 5	Blindagem	Aterramento da blindagem	Layer N
Pino 6	Loop +	Fonte de 4 a 20 mA	4 a 20mA
Pino 7	GND	Aterramento da alimentação	Layer N
Pino 8	3.3VDD	Fonte de alimentação	Layer N

*O pino 5 (aterramento da blindagem) e o pino 7 (aterramento da alimentação) devem ser isolados.

Pergunta frequente

P: Como um sensor de temperatura (superfície) de abraçadeira pode ter tempos de resposta e precisão semelhantes a um sensor de imersão?

R: O inovador sensor de temperatura de abraçadeira HANI™ da Omega inclui vários sensores juntamente com um algoritmo próprio para alcançar tempos de resposta e precisão comparáveis a um sensor de imersão.

P: A temperatura ambiente afetará a leitura do sensor de temperatura de abraçadeira HANI™?

R: A temperatura ambiente não afetará a leitura do sensor de temperatura de abraçadeira HANI™. A temperatura ambiente de operação do sensor é de 0°C a 40°C (32°F a 104°F).

P: Há alguma preparação especial necessária para configurar e montar corretamente o sensor de abraçadeira HANI™?

R: Não há nenhuma preparação especial ou ferramentas necessárias para configurar e montar o sensor; no entanto, ao configurar qualquer sensor, certifique-se de que a área de montagem esteja limpa, seca e sem detritos.

P: Como o sensor deve ser orientado na tubulação?

R: O sensor pode ser montado em qualquer tubulação reta com pelo menos 2,5 pol de comprimento. Sugerimos montar a superfície do sensor na metade inferior da tubulação para obter melhores resultados.

P: Há outros diâmetros/tamanhos de tubulação disponíveis? Além dos fluidos à base de água, outras viscosidades de líquidos podem ser medidas?

R: Sim, entre em contato conosco para discutir sua aplicação específica.

P: Como posso melhorar a precisão de $\pm 1,0^\circ C$ com a minha aplicação de tubulação industrial?

R: As tubulações industriais têm uma ampla variedade de tolerâncias, acabamentos de superfície e revestimentos que podem afetar a precisão. O usuário poderá fazer uma calibração em campo para melhorar a precisão de sua aplicação específica. Use o software Omega SYNC gratuito para fazer uma calibração de 1 ou 2 pontos com o sensor de abraçadeira HANI™ e um sensor de imersão no local. Consulte o manual do usuário para obter mais detalhes.

GARANTIA/ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE

A OMEGA ENGINEERING, INC. garante que esta unidade está isenta de defeitos de material e fabricação por um período de **13 meses** a partir da data da compra. A GARANTIA DA OMEGA acrescenta um período adicional de carência de 1 (um) mês à **garantia normal do produto de 1 (um) ano** para cobrir o tempo de manuseio e envio. Isso garante que os clientes da OMEGA recebam o máximo de cobertura em cada produto.

Se a unidade não funcionar corretamente, ela deverá ser devolvida à fábrica para avaliação. O Departamento de Atendimento ao Cliente da OMEGA emitirá imediatamente um número de Devolução Autorizada (DA) mediante solicitação por telefone ou por escrito. Após a avaliação da OMEGA, se a unidade estiver com defeito, ela será reparada ou substituída sem custo adicional. A GARANTIA da OMEGA não se aplica a defeitos resultantes de qualquer ação do comprador, incluindo, dentre outros, manuseio incorreto, interação indevida, operação fora dos limites do projeto, reparo inadequado ou modificação não autorizada. Essa GARANTIA será ANULADA se a unidade mostrar evidências de ter sido adulterada ou danificada como resultado do excesso de corrosão; ou corrente, calor, umidade ou vibração; especificação incorreta; aplicação incorreta; uso incorreto ou outras condições operacionais fora do controle da OMEGA. Componentes nos quais o desgaste não é garantido, incluem, dentre outros, pontos de contato, fusíveis e testes.

A OMEGA tem o prazer de oferecer sugestões sobre o uso de seus vários produtos. No entanto, a OMEGA não assume nenhuma responsabilidade por omissões ou erros nem assume responsabilidade por qualquer dano resultante do uso de seus produtos com informações fornecidas pela OMEGA, sejam verbais ou escritas. A OMEGA garante apenas que as peças fabricadas pela empresa serão as especificadas e estarão isentas de defeitos. A OMEGA NÃO OFERECE NENHUMA OUTRA GARANTIA OU REPRESENTAÇÃO DE QUALQUER TIPO, EXPLÍCITA OU IMPLÍCITA, EXCETO A DE TÍTULO, E TODAS AS GARANTIAS IMPLÍCITAS, INCLUINDO QUALQUER GARANTIA DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO A UM PROPÓSITO ESPECÍFICO, SÃO NEGADAS POR MEIO DESTA DOCUMENTO.

LIMITAÇÃO DE RESPONSABILIDADE: Os recursos do comprador ora estabelecidos são exclusivos, e a responsabilidade total da OMEGA em relação a essa encomenda, seja com base em contrato, garantia, negligência, indenização, responsabilidade estrita ou de outra forma, não deverá exceder o preço de compra do componente no qual a responsabilidade se baseia. Em nenhuma situação, a OMEGA deve ser responsabilizada por danos consequenciais, incidentais ou especiais.

CONDIÇÕES: o equipamento vendido pela OMEGA não deve ser usado: (1) como um "Componente básico" nos termos da 10 CFR 21 (NRC), usado em ou com qualquer instalação ou atividade nuclear; ou (2) em aplicações médicas ou em seres humanos. Caso qualquer Produto seja usado em ou com qualquer instalação ou atividade nuclear, aplicação médica, seres humanos, ou usado indevidamente de qualquer forma, a OMEGA não assume nenhuma responsabilidade conforme estabelecido em nossa linguagem básica de GARANTIA/ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE e, além disso, o comprador indenizará a OMEGA e a manterá indene de qualquer responsabilidade ou dano decorrente do uso desse Produto de tal maneira.

SOLICITAÇÕES/PEDIDOS DE DEVOLUÇÃO

Encaminhe todas as solicitações/pedidos de garantia e reparo ao Departamento de Atendimento ao Cliente da OMEGA. ANTES DE DEVOLVER QUALQUER PRODUTO À OMEGA, O COMPRADOR DEVE OBTER UM NÚMERO DE DEVOLUÇÃO AUTORIZADA (DA) DO DEPARTAMENTO DE ATENDIMENTO AO CLIENTE DA OMEGA (A FIM DE EVITAR ATRASOS NO PROCESSAMENTO). O número de DA atribuído deve então ser marcado na parte externa da embalagem de devolução e em qualquer correspondência.

PARA DEVOLUÇÕES COM GARANTIA, faça o seguinte:
1. Número da ordem de compra sob o qual o produto cobrir foi ADQUIRIDO,
2. Modelo e número de série da produto sob garantia, e
3. Instruções de reparo e/ou Problemas específicos relacionados sob produto.

PARA REPAROS SEM GARANTIA, consulte a OMEGA para obter informações atualizadas sobre reparos disponíveis ANTES de encargos. Faça o seguinte entre em contato com a OMEGA: Informações disponíveis ANTES de entrar em contato com a OMEGA:
1. O número da ordem de compra para o CUSTO do reparo ou calibração.
2. Modelo e número de série do produto, e
3. Instruções de reparo e/ou específicos aos problemas relacionados ao produto.

A política da OMEGA é fazer alterações contínuas, não mudanças de modelo, sempre que uma melhoria for possível. Isso proporciona aos nossos clientes o que há de mais recente em tecnologia e engenharia.

OMEGA é uma marca registrada da OMEGA ENGINEERING, INC.

© Copyright © 2019 OMEGA ENGINEERING, INC. Todos os direitos reservados. Este documento não pode ser copiado, fotocopiado, reproduzido, traduzido ou reduzido a qualquer meio eletrônico ou formato legível por máquina, no todo ou em parte, sem o consentimento prévio por escrito da OMEGA ENGINEERING, INC.

QUICK START

layer



Sensor de abraçadeira HANI™

Sensor de temperatura de abraçadeira não invasivo de alta precisão

br.omega.com
vendas@br.omega.com

Brasil

Manutenção na América do Norte:
Omega Engineering
Av. Antonio Artoli 570, SL 110/112. Ed. Santis – Swiss
Park. Campinas/SP – 13049-253
Telefone de contato: 0800-773-2874

Tel: (19) 2138-6300

Fax: (19) 2138-6301

E-mail: vendas@br.omega.com

Para outros locais, visite omega.com/worldwide

Acredita-se que as informações contidas neste documento estejam corretas, mas a OMEGA não assume qualquer responsabilidade por quaisquer erros nele contidos e reserva-se o direito de alterar as especificações sem aviso prévio.

MQS5835/0521

UNRESTRICTED

Introdução

Use este guia de início rápido para configurar seu sensor de temperatura de abraçadeira HANI™. Para obter mais informações sobre o seu sensor de temperatura de abraçadeira HANI™, consulte o manual do usuário disponível no site da Omega.

Materiais

Incluído com seu sensor de temperatura de abraçadeira HANI™

- Unidade do sensor de temperatura de abraçadeira HANI™
- Guia de início rápido

Materiais adicionais necessários

Para uma conexão de saída de 4 a 20 mA:

- Conexão 4 a 20 mA com conector M12 de 8 pinos ou conector M12 de 8 pinos OMEGA M12.8-S-F-FM montável em campo (vendido separadamente no site da OMEGA)

Para conexão com ecossistema



Importante: é necessária uma interface inteligente da série Layer N para ligar o seu sensor de temperatura de abraçadeira HANI™ ao software de configuração de SINCRONIZAÇÃO.

- Computador/notebook com sistema operacional Windows
- Software de configuração de SINCRONIZAÇÃO
-Disponível para download no site da Omega
- Cable M12 para USB (IF-001) da série Layer N
- Gateway da série Layer N
- Uma conta de usuário registrada em cloud.omega.com

Para medição da temperatura ad hoc:

- Computador/notebook com sistema operacional Windows
- Software de configuração de SINCRONIZAÇÃO
-Disponível para download no site da Omega
- Cable M12 para USB (IF-001) da série Layer N

Material opcional:

- Isolador USB
- IF-001 cabo serial M12 para USB para alterar a configuração do dispositivo (ou seja, escala de faixa de temperatura, material e diâmetro da tubulação, configurações de erro de saída analógica, etc.)



Importante: se o sensor de temperatura de abraçadeira HANI™ estiver sendo alimentado com uma conexão de 4 a 20 mA e será conectado para SINCRONIZAR simultaneamente, um isolador USB **deve** ser usado entre o PC do usuário e o sensor de temperatura de abraçadeira HANI™ para evitar leituras falsas e possíveis danos à unidade.

Configuração do sensor de temperatura de abraçadeira HANI™

Configurar um sensor de temperatura de abraçadeira HANI™ no campo é rápido e fácil. Siga as instruções abaixo:

Etapa 1: monte o Sensor de temperatura de abraçadeira HANI™ na parte inferior da tubulação.

Etapa 2: insira e prenda o fecho no mecanismo do came.

Etapa 3: puxe o mecanismo do came para apertar o sensor de temperatura de abraçadeira HANI™ firmemente na tubulação.

Saída 4 a 20 mA Plug and Play

O sensor de temperatura de abraçadeira HANI™ pode ser facilmente integrado ao seu sistema analógico existente em algumas etapas.

Etapa 1: conecte um conector M12 fêmea de 8 pinos ao seu cabo analógico de 4 a 20 mA (consulte o diagrama de fiação - somente os pinos 1, 8 e 6 são necessários para configurações de alimentação em loop) e, em seguida, conecte o conector M12 macho de 8 pinos no sensor de temperatura de abraçadeira HANI™.

O Sensor de temperatura de abraçadeira HANI™ começará imediatamente a relatar as leituras de temperatura.

Conexão com interface inteligente Layer N



Importante: a configuração de SINCRONIZAÇÃO só é necessária se você estiver alterando o seguinte: diâmetro da tubulação, tipo de material da tubulação, condutividade da tubulação ou para dimensionar as leituras de saída.



Nota: certifique-se de que o software de configuração de SINCRONIZAÇÃO da Omega foi baixado, configurado e executado antes de continuar. Certifique-se de ter uma Interface inteligente da série Layer N compatível com seu dispositivo inteligente.

O sensor de temperatura de abraçadeira HANI™ pode ser facilmente configurado usando um software de configuração de SINCRONIZAÇÃO e interface inteligente da série Layer N.

Etapa 1: conecte o sensor de temperatura de abraçadeira HANI™ à sua interface inteligente da série Layer N.

Etapa 2: conecte a interface inteligente ao computador que está executando a SINCRONIZAÇÃO.

Detecção automática de SINCRONIZAÇÃO

Assim que o sensor de temperatura de abraçadeira HANI™ estiver conectado ao computador, a SINCRONIZAÇÃO o detectará automaticamente e começará a exibir as leituras de temperatura.



Nota: se você conectou com êxito o sensor de temperatura de abraçadeira HANI™ para SINCRONIZAR, pule para a seção Configuração de SINCRONIZAÇÃO.

Conexão manual de SINCRONIZAÇÃO

Se a SINCRONIZAÇÃO não detectar automaticamente seu dispositivo, siga estas etapas:

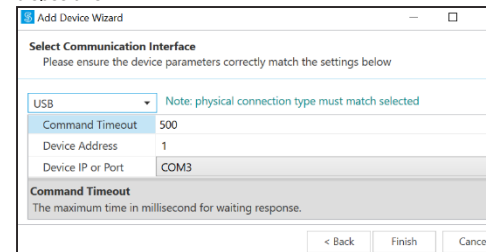
Etapa 1: clique na  ícone localizado na parte superior esquerda do

SINCRONIZAÇÃO.

Etapa 2: selecione Encerrar dispositivo / sonda e clique em **Avançar**.



Etapa 3: selecione seu tipo de interface de comunicação na lista suspensa e defina seu tempo limite de comando preferido, endereço do dispositivo e ID/porta do dispositivo.



Etapa 4: clique em **Concluir**.

Configuração da SINCRONIZAÇÃO



Importante: os sensores de temperatura de abraçadeira HANI vêm pré-configurados para tubulação de **AÇO INOXIDÁVEL** com espessura de parede padrão. Se o material da tubulação for algo diferente de aço inoxidável e/ou tiver uma espessura de tubulação não padrão, conecte à SINCRONIZAR para configurar adequadamente. A espessura da tubulação sanitária não deve ser alterada. Os modelos para tubulação industrial vêm pré-configurados para a espessura Schedule 40 (padrão).

Para personalizar o diâmetro, o tipo de material ou a condutividade da tubulação, navegue até a guia Entradas em SINCRONIZAÇÃO para ajustar as configurações. Veja abaixo uma lista de tipos de tubulação suportados atualmente. Consulte o manual do usuário do produto para obter instruções detalhadas.

Tipo de Material	
SS	Aço inoxidável
CS	Aço-carbono (1% C)
GS	Aço galvanizado
CU	Cobre
BR	Latão amarelo (70%Cu/30%Zn)
AL	Alumínio

Especificado pelo usuário Personalizado - valor de condutividade térmica escalável pelo usuário para tipo de tubulação personalizada

Para dimensionar leituras de saída ou definir padrões de erro de saída analógica, navegue até a guia **Saídas** em SINCRONIZAÇÃO para ajustar as configurações. Consulte o manual do usuário do produto para obter instruções detalhadas.

Exibir leituras na Nuvem Layer N

Para visualizar as leituras fornecidas pelo seu sensor de temperatura de abraçadeira HANI™ na Nuvem Layer N, siga estas instruções:

Etapa 1: navegue até a conta de usuário cloud.omega.com e faça login em sua conta.

Etapa 2: conecte sua interface inteligente da série Layer N ao gateway da série Layer N (consulte a documentação do usuário da interface inteligente).



Nota: consulte a documentação do usuário da interface inteligente da série Layer N para obter instruções sobre como se conectar ao gateway da série Layer N.